



Bricsys®

# Referencia de Comandos

Documentação do produto





## Conteúdo

1.	Referencia de Comandos	84
1.1	Executar Comandos	84
1.2	Opções do comando	84
1.3	Prefixos de comando	84
2.	+	86
2.1	+PAINELESTRUTURA comando [+STRUCTUREPANEL]	86
2.1.1	Descrição	86
3.	?	87
3.1	? comando	87
3.1.1	Descrição	87
4.	2	88
4.1	2DINTERSECTION comando	88
4.1.1	Descrição	88
5.	3	89
5.1	3D comando	89
5.1.1	Descrição	89
5.1.2	Opções dentro do comando	89
5.2	MATRIZ3D comando [3DARRAY]	95
5.2.1	Descrição	95
5.2.2	Método	95
5.2.3	Opções dentro do comando	95
5.3	COMPARAR3D comando [3DCOMPARE]	95
5.3.1	Descrição	95
5.3.2	Modelo 1	96
5.3.3	Selecione o 1º desenho	96
5.3.4	Modelo 2:	96
5.3.5	Selecione o 2º desenho	96
5.3.6	Opções Avançadas	96
5.3.7	Comparar referências de bloco	96
5.3.8	Comparar entidades em camadas congeladas	97
5.4	3DCONVERT comando	98
5.4.1	Descrição	98
5.5	3DDWF comando	98
5.5.1	Descrição	98
5.6	FACE3D comando [3DFACE]	98
5.6.1	Descrição	99
5.6.2	Opções dentro do comando	99
5.7	3DINTERSECTION comando	99
5.7.1	Descrição	99
5.8	MALHA3D comando [3DMESH]	99
5.8.1	Descrição	99
5.8.2	Opções dentro do comando	99
5.9	3DOSNAP comando	100
5.9.1	Descrição	100
5.10	-3DOSNAP comando	100
5.10.1	Descrição	100
5.10.2	Opções dentro do comando	100





## Conteúdo

5.11	POLI3D comando [3DPOLY]	101
5.11.1	Descrição	101
5.11.2	Método	102
5.11.3	Opções dentro do comando	102
6.	A	104
6.1	SOBRE comando [ABOUT]	104
6.1.1	Descrição	104
6.2	ACETUCS-BACK comando (Express Tools)	104
6.2.1	Método	104
6.3	ACETUCS-BOTTOM comando (Express Tools)	104
6.3.1	Método	104
6.4	ACETUCS-FRONT comando (Express Tools)	105
6.4.1	Método	105
6.5	ACETUCS-LEFT comando (Express Tools)	106
6.5.1	Método	106
6.6	ACETUCS-RIGHT comando (Express Tools)	106
6.6.1	Método	106
6.7	ACETUCS-TOP comando (Express Tools)	107
6.7.1	Método	107
6.8	IMPACIS comando [ACISIN]	107
6.8.1	Descrição	108
6.9	EXPACIS comando [ACISOUT]	108
6.9.1	Descrição	108
6.10	ATIVARVISTADECORTE comando [ACTIVATESECTIONVIEW]	108
6.10.1	Descrição	108
6.11	ATIVARPAVIM comando	108
6.11.1	Método	109
6.11.2	Opções dentro do comando	109
6.12	ADDINMAN comando	109
6.12.1	Descrição	109
6.13	ADDSELECTED comando	109
6.13.1	Método	109
6.14	ADICROTULOSUPERFICIE comando	109
6.14.1	Descrição	109
6.14.2	Método	110
6.14.3	Opções dentro do comando	110
6.15	AI_BOX comando	110
6.15.1	Descrição	110
6.15.2	Método	110
6.15.3	Opções dentro do comando	110
6.16	AI_CONE comando	111
6.16.1	Descrição	112
6.16.2	Métodos	113
6.16.3	Opções dentro do comando	113
6.17	AI_CIRCTAN comando (Express Tools)	114
6.17.1	Descrição	114
6.17.2	Método	114
6.17.3	Opções dentro do comando	115



## Conteúdo

6.18	AI_CYLINDER comando	115
6.18.1	Descrição	115
6.18.2	Método	116
6.18.3	Opções dentro do comando	116
6.19	AI_DESELECT comando (Express Tools)	117
6.20	AI_DIM_TEXTABOVE comando (Express Tools)	117
6.20.1	Método	117
6.21	AI_DIM_TEXTCENTER comando (Express Tools)	117
6.21.1	Método	117
6.22	AI_DIM_TEXTHOME comando (Express Tools)	118
6.23	AI_DISH comando	118
6.23.1	Descrição	118
6.23.2	Método	118
6.23.3	Opções dentro do comando	118
6.24	AI_DOME comando	119
6.24.1	Descrição	119
6.24.2	Método	120
6.24.3	Opções dentro do comando	120
6.25	AI_DRAWORDER comando (Express Tools)	120
6.25.1	Método	120
6.25.2	Opções dentro do comando	120
6.26	AI_EDGESURF comando	120
6.27	AI_FMS comando (Express Tools)	121
6.27.1	Método	121
6.28	AI_MOLC comando (Express Tools)	121
6.29	AI_MSPACE comando (Express Tools)	121
6.30	AI_PROPCHK comando (Express Tools)	121
6.31	AI_PSPACE comando (Express Tools)	121
6.32	AI_PYRAMID comando	121
6.32.1	Descrição	121
6.32.2	Métodos	122
6.32.3	Opções dentro do comando	122
6.33	AI_REVSURF comando	124
6.34	AI_RULESURF comando	124
6.35	AI_SELALL comando (Express Tools)	124
6.36	AI_SPHERE comando	124
6.36.1	Descrição	124
6.36.2	Método	125
6.36.3	Opções dentro do comando	125
6.37	AI_TABSURF comando	125
6.38	AI_TILEMODE1 comando (Express Tools)	126
6.39	AI_TORUS comando	126
6.39.1	Descrição	126
6.39.2	Métodos	126
6.39.3	Opção dentro do comando	126
6.40	AI_WEDGE comando	127
6.40.1	Descrição	127
6.40.2	Método	128



## Conteúdo

6.40.3	Opções dentro do comando	128
6.41	AIMLEADEREDITADD comando	128
6.41.1	Descrição	128
6.41.2	Método	128
6.41.3	Opções dentro do comando	128
6.42	AIMLEADEREDITREMOVE comando	128
6.42.1	Descrição	129
6.42.2	Método	129
6.42.3	Opções dentro do comando	129
6.43	AIDIMFLIPARROW comando	129
6.43.1	Descrição	129
6.44	AIDIMPREC comando	129
6.44.1	Descrição	129
6.45	AIDIMSTYLE comando	130
6.45.1	Descrição	130
6.45.2	Método	130
6.45.3	Opções dentro do comando	130
6.46	ALINHAR comando [ALIGN]	130
6.46.1	Descrição	130
6.46.2	Opções dentro do comando	131
6.47	ALIASEDIT comando (Express Tools)	131
6.47.1	Método	131
6.48	ALINHAMENTO comando [ALIGNMENT]	131
6.48.1	Descrição	132
6.48.2	Opções dentro do comando	132
6.49	ALIGNMENT3D [ALINHAMENTO3D] comando	132
6.49.1	Descrição	132
6.50	[ALIGNMENTCURVE] ALINHAMENTOCURVA comando	132
6.50.1	Método	133
6.50.2	Opções dentro do comando	133
6.51	ALINHAMENTOEDITAR comando [ALIGNMENTEDIT]	133
6.51.1	Método	133
6.51.2	Opções dentro do comando para alinhamento Horizontal	133
6.51.3	Opções dentro do comando para alinhamento Vertical	134
6.52	ALINHAMENTOELEMENTOENTRE comando	134
6.52.1	Descrição	134
6.52.2	Opções dentro do comando	135
6.53	ALINHAMENTOELEMENTODE comando	137
6.53.1	Descrição	137
6.53.2	Opções dentro do comando	137
6.54	ALINHAMENTOLINHA comando [ALIGNMENTLINE]	140
6.54.1	Método	140
6.54.2	Opções dentro do comando	140
6.55	ALINHAMENTOVISTA comando [ALIGNMENTVIEW]	140
6.55.1	Método	140
6.56	ALINHAMENTOVERTICAL comando [ALIGNMENTVERTICAL]	140
6.56.1	Descrição	141
6.56.2	Método	141



## Conteúdo

6.56.3	Opções dentro do comando	141
6.57	ALIGNSPACE comando	142
6.57.1	Descrição	142
6.58	AMCLEAN comando	142
6.58.1	Método	142
6.59	AMBALLOON comando	142
6.59.1	Método	142
6.59.2	Opções dentro do comando	143
6.60	AMBOMSETTINGS comando	144
6.60.1	Método	144
6.60.2	Pai	145
6.60.3	Lista de Peças	146
6.60.4	Adicionar nova	146
6.60.5	Adicionar predefinido	146
6.60.6	Restaurar predefinições	147
6.61	AMDATUMID comando	147
6.61.1	Método	147
6.61.2	Símbolo	148
6.61.3	Chamada e texto	149
6.62	AMEDGESYM comando	150
6.62.1	Método	151
6.62.2	Símbolo	152
6.62.3	Requisitos	152
6.62.4	LinhaChamada	153
6.63	AMFCFRAME comando	153
6.63.1	Descrição	153
6.63.2	Método	153
6.63.3	Símbolo	154
6.63.4	Requisitos	155
6.63.5	LinhaChamada	155
6.64	AMNOTE comando	155
6.64.1	Método	155
6.64.2	Símbolo	156
6.64.3	Requisitos	156
6.64.4	LinhaChamada	156
6.65	AMPARTLIST comando	157
6.65.1	Método	157
6.65.2	Opções dentro do comando	157
6.66	AMPARTREF comando	157
6.66.1	Método	158
6.66.2	Opções dentro do comando	158
6.67	AMPARTREFEDIT comando	159
6.67.1	Método	159
6.68	AMPOWERDIM_ALI comando	159
6.68.1	Descrição	159
6.68.2	Métodos	159
6.69	AMPOWERDIM_ANG comando	160
6.69.1	Descrição	160
6.69.2	Método	160





## Conteúdo

6.70	AMPOWERDIM_DIA comando	160
6.70.1	Descrição	160
6.70.2	Métodos	160
6.71	AMPOWERDIM_HOR comando	161
6.71.1	Descrição	161
6.71.2	Método	161
6.72	AMPOWERDIM_RAD comando	161
6.72.1	Descrição	161
6.72.2	Métodos	161
6.73	AMPOWERDIM_ROT comando	162
6.73.1	Descrição	162
6.73.2	Métodos	162
6.74	AMPOWERDIM_VER comando	162
6.74.1	Descrição	162
6.74.2	Métodos	162
6.75	AMPOWEREDIT comando	162
6.75.1	Descrição	163
6.76	Comando AMRESIZE	163
6.76.1	Método	163
6.77	AMSETUPDWG comando	163
6.77.1	Métodos	163
6.78	AMSIMPLEWELD comando	164
6.78.1	Método	164
6.78.2	Opções dentro do comando	165
6.79	AMSURFSYM comando	166
6.79.1	Método	166
6.79.2	Símbolo	167
6.79.3	Requisitos	168
6.79.4	Linha Chamada	168
6.80	AMWELDSYM comando	169
6.80.1	Método	169
6.81	ANIMEDITORFECHAR comando [ANIMATIONEDITORCLOSE]	171
6.81.1	Descrição	172
6.82	ANIMEDITORABRIR comando [ANIMATIONEDITOROPEN]	172
6.82.1	Descrição	172
6.83	ANIMEDITORREPRODUZIR comando	172
6.83.1	Descrição	172
6.84	ANIMEDITORGRAVAR comando	172
6.84.1	Descrição	172
6.84.2	Opções dentro do comando	172
6.85	ANIMCAMINHO comando [ANIPATH]	173
6.85.1	Descrição	173
6.86	RESTAURARANOT comando [ANNORESET]	173
6.86.1	Descrição	173
6.87	ATUALIZANOT comando [ANNOUPDATE]	173
6.87.1	Método	173
6.88	APARENTE comando	173
6.88.1	Descrição	174



## Conteúdo

6.89	CARRAPLIC comando [APPLOAD]	174
6.89.1	Descrição	174
6.89.2	Adicionar arquivo de aplicação	175
6.89.3	Carregar a aplicação selecionada	175
6.89.4	Descarregar a aplicação selecionada	175
6.89.5	Mover aplicação para cima	175
6.89.6	Mover aplicação para baixo	175
6.89.7	Remover aplicação selecionada	175
6.89.8	Lista de Arquivos da Aplicação	176
6.89.9	Caminho do Arquivo da Aplicação	176
6.90	ARCO comando	176
6.90.1	Descrição	176
6.90.2	Método	177
6.91	ARCTEXT comando (Express Tools)	178
6.91.1	Descrição	178
6.91.2	Método	179
6.91.3	Opções do texto	179
6.91.4	Cor do Texto	180
6.91.5	Estilo de texto	180
6.91.6	Texto fonte	180
6.91.7	Texto conteúdo	180
6.91.8	Propriedades	180
6.92	AREA comando	180
6.92.1	Método	180
6.92.2	Opções dentro do comando	181
6.93	ORGANIZAR comando [ARRANGE]	181
6.93.1	Métodos	181
6.93.2	Organizar painel de contexto de comando	184
6.93.3	Direção	184
6.93.4	Alinhar	185
6.93.5	Distribuir	187
6.93.6	Redefinir tudo	189
6.93.7	Aplicar	189
6.94	MATRIZ comando [ARRAY]	189
6.94.1	Descrição	189
6.94.2	Métodos	189
6.94.3	Opções dentro do comando	190
6.95	-MATRIZ comando [-ARRAY]	190
6.95.1	Descrição	190
6.95.2	Método	190
6.95.3	Opções dentro do comando	190
6.96	MATRIZCLASSICA comando [ARRAYCLASSIC]	192
6.96.1	Descrição	192
6.97	FECHARMATRIZ comando [ARRAYCLOSE]	192
6.97.1	Descrição	192
6.97.2	Opções dentro do comando	192
6.98	-FECHARMATRIZ comando [-ARRAYCLOSE]	192
6.98.1	Descrição	192
6.98.2	Opções dentro do comando	193



## Conteúdo

6.99	DETECTARMATRIZ comando	193
6.99.1	Descrição	193
6.99.2	Métodos	193
6.99.3	Opções dentro do comando	195
6.100	EDITARMATRIZ comando [ARRAYEDIT]	196
6.100.1	Método	196
6.100.2	Opções dentro do comando	196
6.101	EDITARMATRIZEXT comando [ARRAYEDITEXT]	196
6.101.1	Descrição	196
6.101.2	Método	197
6.101.3	Opções dentro do comando	197
6.102	MATRIZCAMINHO comando [ARRAYPATH]	197
6.102.1	Descrição	198
6.102.2	Opções dentro do comando	198
6.103	MATRIZPOLAR comando [ARRAYPOLAR]	201
6.103.1	Descrição	201
6.103.2	Opções dentro do comando	201
6.104	MATRIZRETANG comando [ARRAYRECT]	203
6.104.1	Descrição	203
6.104.2	Opções dentro do comando	203
6.105	PAINELANEXOSFECHAR comando [ATTACHMENTSPANELCLOSE]	204
6.105.1	Descrição	204
6.106	PAINELANEXOSABRIR comando [ATTACHMENTSPANELOPEN]	204
6.106.1	Descrição	205
6.107	DEFATRIB comando [ATTDEF]	205
6.107.1	Descrição	205
6.107.2	Opções de atributo	205
6.107.3	Opções de Sinalizadores de Atributo	206
6.107.4	Opções do texto	207
6.107.5	Inserir opções de Coordenadas	207
6.108	-DEFATRIB comando [-ATTDEF]	207
6.108.1	Descrição	207
6.108.2	Opções dentro do comando	207
6.109	VISATRIB comando [ATTDISP]	209
6.109.1	Descrição	209
6.109.2	Opções dentro do comando	209
6.110	EDITARATRIB comando [ATTEDIT]	209
6.110.1	Descrição	210
6.110.2	Métodos	210
6.110.3	Opções dentro do comando	210
6.111	EXTRATRIB comando [ATTEXT]	211
6.111.1	Descrição	211
6.111.2	Selecionar	212
6.111.3	Formato Arq. Texto Extraído	212
6.111.4	Arquivo Template	212
6.111.5	Arquivo de Saída	212
6.111.6	Extrair	212
6.112	-EXTRATRIB comando [-ATTEXT]	212
6.112.1	Método	213



## Conteúdo

6.112.2	Opções dentro do comando	213
6.113	ATTIN comando (Express Tools)	213
6.113.1	Descrição	213
6.113.2	Método	214
6.114	ATTIPEDIT comando (Express Tools)	214
6.114.1	Método	214
6.115	ATTOUT comando (Express Tools)	214
6.115.1	Descrição	215
6.115.2	Método	215
6.116	ATTREDEF comando	215
6.116.1	Descrição	215
6.117	SINCATRIB comando [ATTSYNC]	216
6.117.1	Descrição	216
6.117.2	Opções dentro do comando	216
6.118	INSPECIONAR comando [AUDIT]	216
6.118.1	Descrição	217
6.118.2	Opções dentro do comando	217
6.119	PREENCHIMENTOAUTOM comando [AUTOCOMPLETE]	217
6.119.1	Descrição	217
6.119.2	Método	217
6.119.3	Opções dentro do comando	217
6.119.4	Sugestões do AutoPreenchimento baseadas em I.A.	218
6.120	RESTRICAOAUTO comando [AUTOCONSTRAIN]	218
6.120.1	Descrição	218
7.	B	220
7.1	PLANODEFUNDO comando [BACKGROUND]	220
7.1.1	Descrição	220
7.1.2	Nenhum	220
7.1.3	Solido	221
7.1.4	Gradiente	222
7.1.5	Imagem	223
7.2	BASE comando	225
7.2.1	Descrição	225
7.3	GERATRIB comando [BATTMAN]	225
7.3.1	Descrição	225
7.3.2	Nome do bloco	226
7.3.3	Selecione bloco	226
7.3.4	Lista de Atributos	226
7.3.5	Aba Atributo	226
7.3.6	Aba Propriedades	227
7.3.7	Aba Opções de Texto	227
7.3.8	Aplicar	227
7.3.9	Sincronizar	227
7.4	FECHARBLOCO comando [BCLOSE]	227
7.4.1	Opções dentro do comando	227
7.5	BCOUNT comando (Express Tools)	227
7.5.1	Método	227
7.6	EDITARBLOCO comando [BEDIT]	228





## Conteúdo

7.6.1	Descrição	228
7.6.2	Bloco para criar ou editar	228
7.6.3	Visualizar	228
7.6.4	Descrição	229
7.7	-EDITARBLOCO comando [-BEDIT]	229
7.7.1	Descrição	229
7.7.2	Método	229
7.7.3	Opções dentro do comando	229
7.8	BEXTEND comando (Express Tools)	229
7.8.1	Método	229
7.8.2	Opções dentro do comando	230
7.9	HACHLIM comando [BHATCH]	230
7.9.1	Descrição	230
7.10	-HACHLIM comando [-BHATCH]	230
7.11	BIMADDDetailREFS comando	231
7.11.1	Descrição	231
7.11.2	Método	231
7.11.3	Opções dentro do comando	231
7.12	BIMADICEXCENTRICIDADE comando	231
7.12.1	Descrição	231
7.12.2	Método	231
7.12.3	Opções dentro do comando	232
7.13	BIMALINHARBLOCOSCORTE comando	232
7.13.1	Descrição	233
7.13.2	Método	233
7.14	BIMANALITICOMODELO comando [BIMANALYTICALMODEL]	233
7.14.1	Descrição	233
7.14.2	Método	233
7.14.3	Opções dentro do comando	233
7.14.4	Opções em um nó	233
7.14.5	Opções em um eixo	234
7.15	BIMAPLICARPERFIL comando [BIMAPPLYPROFILE]	235
7.15.1	Descrição	235
7.15.2	Métodos	235
7.15.3	Opções dentro do comando	235
7.16	BIMANEXARCOMPOSICAO comando [BIMATTACHCOMPOSITION]	235
7.16.1	Método	236
7.16.2	Opções dentro do comando	236
7.17	BIMANEXARLOCACAOESPACIAL comando [BIMATTACHSPATIALLOCATION]	236
7.17.1	Método	236
7.17.2	Opções dentro do comando	236
7.18	BIMAUTOIGUALAR comando [BIMAUTOMATCH]	237
7.18.1	Método	237
7.18.2	Opções dentro do comando	237
7.19	BIMVIGA comando	239
7.19.1	Descrição	240
7.19.2	Método	240
7.19.3	Opções dentro do painel de Contexto do Comando	240
7.20	BIMVERIFICARDETALHES comando	242



## Conteúdo

7.20.1	Descrição	242
7.21	BIMCLASSIFICAR comando [BIMCLASSIFY]	244
7.21.1	Método	244
7.21.2	Opções dentro do comando	244
7.22	BIMCOLETARDETALHES comando	245
7.22.1	Método	246
7.23	BIMCOLUNA comando [BIMCOLUMN]	246
7.23.1	Descrição	246
7.23.2	Método	246
7.23.3	Opções dentro do painel de Contexto do Comando	247
7.24	BIMCOPIAR comando [BIMCOPY]	249
7.24.1	Descrição	249
7.24.2	Método	249
7.24.3	Opções dentro do comando	249
7.25	BIMCRIARDETALHE comando	249
7.25.1	Método	250
7.25.2	Básico	250
7.25.3	Avançado	251
7.26	BIMPAREDECORTINA comando [BIMCURTAINWALL]	255
7.26.1	Descrição	255
7.26.2	Método	255
7.26.3	Opções dentro do comando	255
7.27	BIMDECOMPOR comando [BIMDECOMPOSE]	256
7.27.1	Descrição	256
7.27.2	Método	256
7.28	BIMDIMENSIONAR comando [BIMDIMENSION]	257
7.28.1	Método	258
7.28.2	Opções dentro do comando	259
7.29	BIMESTENDER comando	259
7.29.1	Método	260
7.30	BIMINVERTER comando [BIMFLIP]	260
7.30.1	Descrição	260
7.30.2	Método	260
7.30.3	Opções dentro do comando	261
7.31	BIMFLUXOCONECTAR comando [BIMFLOWCONNECT]	261
7.31.1	Descrição	262
7.31.2	Opções dentro do comando	262
7.32	BIMGRADE comando	263
7.32.1	Descrição	263
7.32.2	Método	263
7.32.3	Opções dentro do comando	264
7.33	BIMIFICAR comando [BIMIFY]	265
7.33.1	Descrição	265
7.33.2	Método	265
7.33.3	Painel do comando Bimificar	265
7.34	-BIMINSERIR comando [-BIMINSERT]	267
7.35	BIMINSERIR comando [BIMINSERT]	268
7.36	BIMINVERTERESPACOS comando [BIMINVERTSPACES]	268



## Conteúdo

7.36.1	Descrição	268
7.36.2	Método	268
7.36.3	Opções dentro do painel de Contexto do Comando	268
7.37	BIMLINEARSOLIDO comando [BIMLINEARSOLID]	269
7.37.1	Opções dentro do comando	269
7.38	BIMLISTAR comando [BIMLIST]	270
7.38.1	Descrição	270
7.38.2	Método	270
7.39	BIMMULTISELECIONAR comando [BIMMULTISELECT]	270
7.39.1	Descrição	271
7.39.2	Método	271
7.39.3	Opções dentro do comando	271
7.40	BIMPARAMETRIZARDETALHE comando	272
7.40.1	Descrição	272
7.41	BIMRETALHO comando [BIMPATCH]	272
7.41.1	Descrição	272
7.41.2	Método	272
7.42	BIMPERFIS comando [BIMPROFILES]	273
7.42.1	Descrição	273
7.42.2	Filtros	273
7.42.3	Ferram	274
7.42.4	No Projeto	274
7.42.5	No Banco de dados Central	274
7.42.6	Campos personalizados	274
7.42.7	Pré-selecione a forma	274
7.42.8	Escolha o seu perfil no modelo	274
7.42.9	Definir deslocamento do perfil	274
7.42.10	Propriedades do perfil	274
7.43	BIMPROJETOINFO comando [BIMPROJECTINFO]	274
7.43.1	Descrição	275
7.43.2	Banco de dados do Projeto	275
7.43.3	Banco de Dados Central	277
7.43.4	Filtrar	279
7.44	BIMPROPAGAR comando [BIMPROPAGATE]	280
7.44.1	Descrição	280
7.44.2	Método	280
7.44.3	Opções dentro do comando	281
7.45	BIMPROPAGARCANTO comando [BIMPROPAGATECORNER]	282
7.45.1	Descrição	282
7.45.2	Método	282
7.45.3	Opções dentro do comando	282
7.46	BIMPROPAGARBORDAS comando [BIMPROPAGATEEDGES]	283
7.46.1	Descrição	283
7.46.2	Método	283
7.46.3	Opções dentro do comando	284
7.47	BIMPROPAGARDEARQUIVO comando [BIMPROPAGATEFROMFILE]	284
7.47.1	Descrição	284
7.48	-BIMPROPAGARDEARQUIVO comando [-BIMPROPAGATEFROMFILE]	284
7.48.1	Descrição	285



## Conteúdo

7.48.2	Método	285
7.49	BIMPROPAGARLINEAR comando [BIMPROPAGATELINEAR]	285
7.49.1	Método	285
7.49.2	Opções dentro do comando	286
7.50	BIMPROPAGARPADRAO comando [BIMPROPAGATEPATTERN]	286
7.50.1	Descrição	286
7.50.2	Método	286
7.50.3	Opções dentro do comando	287
7.51	BIMPROPAGARPLANAR comando [BIMPROPAGATEPLANAR]	287
7.51.1	Método	288
7.51.2	Opções dentro do comando	289
7.52	BIMPROPRIEDADES comando [BIMPROPERTIES]	289
7.52.1	Descrição	289
7.52.2	Namespace	290
7.52.3	Adicionar Conjunto	290
7.52.4	Adicionar Propriedade	290
7.52.5	Agregar Valor	290
7.52.6	Acima	290
7.52.7	Abaixo	290
7.52.8	Remover	290
7.52.9	Filtrar	290
7.52.10	Propriedades	291
7.52.11	Árvore das Propriedades	291
7.52.12	Importar	291
7.52.13	Exportar	291
7.52.14	Visibilidade	291
7.53	BIMPYTHON comando	291
7.53.1	Método	291
7.54	BIMQUICKBUILDING comando	291
7.54.1	Descrição	292
7.54.2	Método	292
7.54.3	Opções dentro do comando	293
7.55	BIMQUICKDRAW comando	294
7.55.1	Descrição	294
7.55.2	Método	294
7.55.3	Dimensões	295
7.55.4	Opções dentro do comando	296
7.55.5	Opções avançadas de snap	296
7.55.6	Adicionar assistente de pavimento	296
7.56	BIMREASSOCIATE comando	297
7.56.1	Descrição	297
7.57	BIMRECALCULAREIXOS comando [BIMRECALCULATEAXIS]	297
7.57.1	Descrição	297
7.58	BIMTELHADO comando [BIMROOF]	297
7.58.1	Descrição	298
7.58.2	Método	298
7.58.3	Opções dentro do painel de Contexto do Comando	298
7.59	BIMESPACO comando [BIMROOM]	300
7.60	BIMCORTE comando	300





## Conteúdo

7.60.1	Descrição	301
7.60.2	Método	301
7.60.3	Opções dentro do comando	301
7.60.4	Editar por alças	303
7.61	BIMCORTEABRIR comando [BIMSECTIONOPEN]	304
7.61.1	Descrição	304
7.61.2	Método	304
7.62	BIMCORTEATUALIZAR comando [BIMSECTIONUPDATE]	304
7.62.1	Descrição	304
7.62.2	Método	305
7.63	BIMDEFINIRDIRECAODECARGA comando [BIMSETLOADBEARINGDIRECTION]	305
7.63.1	Método	305
7.64	BIMDEFINIRFACEREFERENCIA comando [BIMSETREFERENCEFACE]	306
7.64.1	Métodos	306
7.64.2	Opções dentro do comando	307
7.65	BIMLAJE comando	307
7.65.1	Descrição	307
7.65.2	Método	307
7.65.3	Opções dentro do painel de Contexto do Comando	308
7.65.4	Opções dentro da linha de Comando	309
7.66	BIMFATIARPAREDE comando	309
7.66.1	Método	309
7.67	BIMESPACO comando [BIMSPACE]	309
7.67.1	Descrição	310
7.67.2	Opções dentro do comando	310
7.68	BIMLOCACOESESPACIAIS comando [BIMSPATIALLOCATIONS]	311
7.68.1	Descrição	311
7.68.2	Novo Edifício	312
7.68.3	Novo Pavimento	313
7.68.4	Excluir Edifício ou Pavimento selecionado	314
7.68.5	Importar local espacial	314
7.68.6	Opções dentro do comando	315
7.69	BIMDIVIDIR comando [BIMSPLIT]	315
7.69.1	Descrição	316
7.69.2	Método	316
7.70	BIMESCADA comando [BIMSTAIR]	319
7.70.1	Descrição	319
7.70.2	Método	319
7.70.3	Opções dentro do comando	321
7.71	BIMESTICAR comando [BIMSTRETCH]	322
7.71.1	Descrição	322
7.71.2	Método	322
7.71.3	Opções dentro do comando	322
7.72	BIMESTRUTURALCONECTAR comando [BIMSTRUCTURALCONNECT]	322
7.72.1	Descrição	323
7.72.2	Método	323
7.72.3	Opções dentro do comando	323
7.73	BIMETIQ comando [BIMTAG]	324
7.73.1	Descrição	324



## Conteúdo

7.73.2	Método	324
7.73.3	Opções dentro da linha de Comando	326
7.74	BIMAPARAR comando	326
7.74.1	Método	326
7.75	BIMATUALIZARESPACO comando	327
7.75.1	Descrição	327
7.76	BIMATUALIZARESPESSURA comando [BIMUPDATETHICKNESS]	327
7.76.1	Descrição	327
7.76.2	Opções dentro do comando	327
7.77	BIMPAREDE comando [BIMWALL]	327
7.77.1	Descrição	328
7.77.2	Método	328
7.77.3	Opções dentro do painel de Contexto do Comando	329
7.78	BIMJANELACRIAR comando [BIMWINDOWCREATE]	331
7.78.1	Descrição	331
7.78.2	Opções dentro do comando	331
7.79	-BIMJANELACRIAR comando [-BIMWINDOWCREATE]	332
7.79.1	Descrição	332
7.79.2	Opções dentro do comando	332
7.80	BIMJANELAATUALIZAR comando [BIMWINDOWUPDATE]	333
7.80.1	Descrição	333
7.80.2	Opções dentro do comando	333
7.81	BLADE comando	333
7.81.1	Descrição	333
7.82	BLCOMPOSICOES comando [BLCOMPOSITIONS]	334
7.82.1	Descrição	334
7.82.2	Seleção de categoria de Composição	335
7.82.3	Nova composição	335
7.82.4	No projeto	335
7.82.5	No banco de dados Central	335
7.82.6	Painel de visualização	335
7.82.7	Nome	335
7.82.8	Tipo	335
7.82.9	Adicionar subcamada	335
7.82.10	Duplicar subcamada	336
7.82.11	Grade da estrutura	336
7.82.12	grade das Propriedades	337
7.82.13	Propriedades personalizadas	337
7.83	MODOBLIP comando [BLIPMODE]	337
7.83.1	Descrição	337
7.84	BLMATERIAIS comando [BLMATERIALS]	337
7.84.1	Descrição	338
7.84.2	No projeto	338
7.84.3	No banco de dados Central	338
7.84.4	Nome do material	338
7.84.5	Abas de especificação de material	339
7.85	BLOCO comando	339
7.85.1	Descrição	339
7.85.2	Nome do Bloco	340



## Conteúdo

7.85.3	Unid. do bloco	340
7.85.4	Descrição	340
7.85.5	Ponto base	340
7.85.6	Entidades	340
7.85.7	Comportamento	341
7.86	-BLOCO comando [-BLOCK]	341
7.86.1	Método	341
7.86.2	Opções dentro do comando	342
7.87	BLOCK? comando (Express Tools)	342
7.87.1	Método	342
7.88	BLOCOCONVERTER comando	342
7.88.1	Descrição	342
7.88.2	Método	342
7.89	ICONEB comando [BLOCKICON]	344
7.89.1	Método	344
7.89.2	Opções dentro do comando	344
7.90	BLOQUIFICAR comando [BLOCKIFY]	345
7.90.1	Descrição	345
7.90.2	Método	345
7.90.3	Opções dentro do comando	346
7.91	BLOCOSUBSTITUIR comando [BLOCKREPLACE]	349
7.91.1	Método	349
7.91.2	Selecione o bloco a ser substituído	351
7.91.3	Selecione instâncias de bloco específicas	351
7.91.4	Opções	351
7.92	-BLOCKREPLACE comando	351
7.92.1	Método	352
7.92.2	Opções dentro do comando	352
7.93	BLOCKTOXREF comando	353
7.93.1	Método	353
7.93.2	Selecione o bloco a ser substituído	354
7.93.3	Selecione instâncias de bloco específicas	354
7.93.4	Opções	354
7.94	-BLOCKTOXREF comando	355
7.94.1	Método	355
7.94.2	Opções dentro do comando	355
7.95	BMANIMATE comando	356
7.95.1	Método	356
7.95.2	Opções dentro do comando	356
7.96	BMASSEMBLYINSPECT comando	357
7.96.1	Descrição	357
7.96.2	Método	357
7.96.3	Inspetor de Montagem painel de contexto do comando	357
7.96.4	Opções de linha de Comando	361
7.97	BMBALLOON comando	361
7.97.1	Descrição	361
7.97.2	Opções dentro do comando	362
7.98	BMBOM comando	363
7.98.1	Descrição	364



## Conteúdo

7.98.2	Opções dentro do comando	364
7.99	BMBOMEDIT comando	372
7.99.1	Opções dentro do comando	372
7.100	-BMBOMEXPORT comando	372
7.100.1	Opções dentro do comando	372
7.101	BMBOMEXPORT comando	373
7.101.1	Opções dentro do comando	373
7.102	BMBOMPANELCLOSE comando	374
7.102.1	Descrição	374
7.103	BMBOMPANELOPEN comando	374
7.103.1	Descrição	374
7.104	BMBOMTEMPLATEEDIT comando	374
7.104.1	Descrição	374
7.104.2	Opções dentro do comando	375
7.105	BMCONNECT comando	375
7.105.1	Descrição	375
7.105.2	Método	376
7.105.3	Opções dentro do comando	376
7.106	BMCONVERT comando	379
7.106.1	Método	379
7.106.2	Opções dentro do comando	379
7.107	BMCREATECOMPONENT comando	380
7.108	-BMCREATECOMPONENT comando	380
7.109	BMDEPENDENCIES comando	380
7.109.1	Método	380
7.110	BMDISSOLVE comando	380
7.110.1	Descrição	380
7.111	BMEXPLODE comando	381
7.111.1	Descrição	381
7.111.2	Método	381
7.111.3	Opções dentro do comando	382
7.112	BMEXPLODEMOVE comando	385
7.112.1	Descrição	385
7.112.2	Opções dentro do comando	385
7.113	BMEXPLODESTEPEDIT comando	385
7.113.1	Descrição	386
7.113.2	Método	386
7.113.3	Opções dentro do comando	386
7.114	BMEXTERNALIZE comando	387
7.114.1	Descrição	387
7.114.2	Opções dentro do comando	387
7.115	BMFORM comando	388
7.115.1	Descrição	388
7.115.2	Opções dentro do comando	388
7.116	BIMGERARESCADA2D comando [BIMGENERATE2DSTAIR]	389
7.116.1	Descrição	389
7.116.2	Opções dentro do comando	389
7.117	BMHARDWARE comando	389





## Conteúdo

7.117.1	Descrição	390
7.118	-BMHARDWARE comando	390
7.118.1	Método	390
7.118.2	Opções dentro do comando	390
7.119	BMHIDE comando	391
7.119.1	Descrição	391
7.119.2	Opções dentro do comando	391
7.120	BMINSERT comando	391
7.120.1	Descrição	392
7.120.2	Selecionar ponto de inserção	392
7.120.3	Opções dentro do comando BMINSERT	392
7.121	-BMINSERT comando	394
7.121.1	Descrição	394
7.122	BMLINK comando	394
7.122.1	Descrição	394
7.122.2	Opções dentro do comando	394
7.123	BMLOCALIZE comando	395
7.123.1	Descrição	395
7.123.2	Opções dentro do comando	395
7.124	BMASSPROP comando	395
7.124.1	Método	395
7.124.2	Opções dentro do comando	396
7.125	BMMECH comando	396
7.125.1	Descrição	397
7.125.2	Opções dentro do comando	397
7.126	BMNEW comando	397
7.126.1	Descrição	398
7.127	BMOPEN comando	398
7.127.1	Descrição	398
7.128	BMOPENCOPY comando	398
7.128.1	Descrição	398
7.129	-BMPARAMETERS comando	398
7.129.1	Descrição	398
7.129.2	Opções dentro do comando	399
7.130	BMPROPERTIES comando	399
7.130.1	Descrição	399
7.130.2	Namespace	400
7.130.3	Adicionar Conjunto	401
7.130.4	Adicionar Propriedade	401
7.130.5	Remover	401
7.130.6	Botão mover acima	401
7.130.7	Botão mover abaixo	401
7.130.8	Filtrar	401
7.130.9	Propriedades	401
7.130.10	Árvore das Propriedades	401
7.130.11	Importar	401
7.130.12	Exportar	401
7.131	EXPBMP comando [BMPOUT]	401
7.131.1	Descrição	401



## Conteúdo

7.132	BMRECOVER comando	402
7.132.1	Descrição	402
7.133	BMREPLACE comando	402
7.133.1	Descrição	402
7.133.2	Opções dentro do comando	402
7.134	BSCALE comando (Express Tools)	403
7.134.1	Opções dentro do comando	403
7.135	BMEXPLODECONFIG comando	403
7.135.1	Descrição	403
7.135.2	Método	403
7.135.3	Opções dentro do comando	403
7.136	BMSEQUENCE comando	404
7.136.1	Método	404
7.137	BMSHOW comando	404
7.137.1	Descrição	404
7.137.2	Opções dentro do comando	404
7.138	BMTRAILINGLINES comando	405
7.138.1	Descrição	405
7.138.2	Opções dentro do comando	405
7.139	BMUNLINK comando	405
7.139.1	Descrição	405
7.140	BMUNMECH comando	405
7.140.1	Descrição	405
7.140.2	Opções dentro do comando	406
7.141	BMUPDATE comando	406
7.141.1	Descrição	406
7.141.2	Opções dentro do comando	406
7.142	BMVSTYLE comando	407
7.142.1	Descrição	407
7.142.2	Opções dentro do comando	407
7.143	BMWELDANNOTATE comando	408
7.143.1	Método	408
7.143.2	Opção dentro do comando	409
7.144	BMWELDING comando	409
7.144.1	Método	410
7.144.2	Opções dentro do comando	410
7.145	Comando BMWELDSYMRETRIEVE	410
7.145.1	Descrição	410
7.145.2	Método	410
7.145.3	Opções dentro do comando	411
7.146	BMXCONVERT comando	411
7.146.1	Descrição	411
7.147	LIMITE comando	411
7.147.1	Descrição	411
7.147.2	Caixa de diálogo Limite	412
7.147.3	Opções dentro do comando	414
7.148	-LIMITE comando [-BOUNDARY]	414
7.148.1	Descrição	414



## Conteúdo

7.148.2	Métodos para criar um limite	415
7.148.3	Opções dentro do comando -LIMITE	415
7.149	CAIXA comando [BOX]	416
7.149.1	Descrição	416
7.149.2	Método	417
7.149.3	Opções dentro do comando	417
7.150	QUEBRAR comando [BREAK]	418
7.150.1	Método	418
7.150.2	Opções dentro do comando	418
7.151	BREAKLINE comando (Express Tools)	419
7.151.1	Método	419
7.151.2	Opções dentro do comando	419
7.152	NAVEGADOR comando [BROWSER]	420
7.152.1	Descrição	420
7.153	SALVARBLOCOCOMO comando [BSAVEAS]	420
7.153.1	Descrição	420
7.153.2	Bloco para salvar	421
7.153.3	Visualizar	421
7.153.4	Descrição	421
7.154	BTRIM comando (Express Tools)	421
7.154.1	Método	421
7.154.2	Opções dentro do comando	422
7.155	BURST comando (Express Tools)	422
7.155.1	Método	422
8.	C	423
8.1	CAL comando	423
8.1.1	Descrição	423
8.1.2	Vista	424
8.1.3	Nome da vista	424
8.1.4	Mantenha no topo	424
8.1.5	Histórico	424
8.2	CALLOUT comando	425
8.2.1	Descrição	425
8.3	CAMERA comando	425
8.3.1	Método	425
8.3.2	Opções dentro do comando	426
8.4	CDORDER comando (Express Tools)	427
8.4.1	Método	427
8.4.2	Lista de cores	428
8.4.3	Mover os botões para cima e para baixo	428
8.4.4	Método de Reordenar	428
8.4.5	Localização da Ordem do desenho	428
8.5	-CDORDER comando (Express Tools)	428
8.5.1	Opções dentro do comando	429
8.6	CENTRO comando	429
8.6.1	Descrição	429
8.7	CENTRODESASSOCIAR comando [CENTERDISASSOCIATE]	429
8.7.1	Descrição	430



## Conteúdo

8.8	CENTROLINHA comando [CENTERLINE]	430
8.8.1	Descrição	430
8.8.2	Método	430
8.9	CENTROMARCA comando [CENTERMARK]	431
8.9.1	Descrição	431
8.9.2	Método	431
8.10	CENTROREASSOCIAR comando [CENTERREASSOCIATE]	432
8.10.1	Descrição	432
8.11	CENTROREDEFINIR comando [CENTERRESET]	432
8.11.1	Descrição	432
8.12	CHANFRO comando	432
8.12.1	Método	433
8.12.2	Opções dentro do comando	433
8.13	ALTERAR comando [CHANGE]	435
8.13.1	Método	435
8.13.2	Opções dentro do comando	435
8.14	VERIFICARATUALIZACOES comando [CHECKFORUPDATES]	436
8.14.1	Descrição	436
8.15	VERIFICANORMAS comando [CHECKSTANDARDS]	436
8.15.1	Métodos	436
8.15.2	caixa de diálogo VERIFICANORMAS	436
8.16	ALTPROP comando [CHPROP]	438
8.16.1	Descrição	438
8.16.2	Opções dentro do comando	438
8.17	ALTESPACO comando	439
8.17.1	Método	439
8.17.2	Opções dentro do comando	439
8.18	CHURLS comando (Express Tools)	439
8.18.1	Método	439
8.19	CIRCULO comando	439
8.19.1	Descrição	440
8.19.2	Métodos	440
8.19.3	Opções dentro do comando CIRCULO	440
8.20	CIVIL3DIMPORTAR comando [CIVIL3DIMPORT]	442
8.20.1	Descrição	442
8.20.2	Converter a partir do desenho atual	443
8.20.3	Selecione o desenho para importar	443
8.20.4	Selecionar Tudo	443
8.20.5	Template de nome de Camada para objetos Civil 3D	443
8.20.6	Importar objetos CAD nativos	444
8.20.7	Importar rótulos Civil 3D como blocos	444
8.21	CIVILDWGEXPORTAR comando [CIVILDWGEXPORT]	444
8.21.1	Descrição	444
8.22	CIVILEXPLORERFECHAR comando	444
8.22.1	Descrição	444
8.23	CIVILEXPLORERABRIR comando [CIVILEXPLOREROPEN]	444
8.23.1	Descrição	444
8.24	-CIVILPONTO comando [-CIVILPOINT]	445



## Conteúdo

8.24.1	Descrição	445
8.24.2	Método	445
8.24.3	Opções dentro do comando	445
8.25	CIVILPONTO comando [CIVILPOINT]	446
8.25.1	Descrição	446
8.25.2	Método	446
8.25.3	Opções dentro do comando	447
8.26	CIVILPONTOATRIBUTOS comando [CIVILPOINTATTRIBUTES]	447
8.26.1	Opções dentro do comando	447
8.27	CIVILPONTOEDITAR comando [CIVILPOINTEDIT]	449
8.27.1	Descrição	449
8.28	CIVILPONTOGRUPO comando [CIVILPOINTGROUP]	449
8.28.1	Método	449
8.29	-CIVILPONTOGRUPO comando [-CIVILPOINTGROUP]	449
8.29.1	Descrição	449
8.29.2	Método	449
8.29.3	Opções dentro do comando	449
8.30	TELALIMPADESAT comando [CLEANSCREENOFF]	451
8.31	TELALIMPAATIV comando [CLEANSCREENON]	451
8.31.1	Método	452
8.32	CLEANUNUSEDVARIABLES comando	452
8.32.1	Descrição	452
8.33	EXIBIRRECORTE comando [CLIPDISPLAY]	452
8.34	CLIPIT comando (Express Tools)	452
8.34.1	Descrição	452
8.34.2	Método	452
8.35	FECHAR comando [CLOSE]	453
8.35.1	Descrição	454
8.36	COR comando [COLOR]	454
8.36.1	Descrição	454
8.36.2	Aba Cor de Índice	454
8.36.3	Guia True Color	455
8.36.4	Aba Livros de Cor	456
8.37	-COR comando [-COLOR]	456
8.37.1	Métodos	456
8.38	LINHACOMANDO comando	456
8.38.1	Descrição	457
8.39	OCULTARLINHACOMANDO comando	457
8.39.1	Descrição	457
8.40	COMANDOS comando [COMMANDS]	457
8.40.1	Descrição	457
8.40.2	Opções	457
8.41	COMMUNICATORINFO comando	457
8.41.1	Descrição	458
8.42	CONE comando	458
8.42.1	Descrição	458
8.42.2	Método	458
8.42.3	Opções dentro do comando	459



## Conteúdo

8.43	CONECTAR comando	463
8.43.1	Descrição	463
8.43.2	Método	463
8.43.3	Opções dentro do comando	463
8.44	BARRARESTRIC comando [CONSTRAINTBAR]	464
8.44.1	Descrição	464
8.44.2	Opções	464
8.45	FECHARNAVEGADORCONTEUDO comando [CONTENTBROWSERCLOSE]	464
8.45.1	Descrição	464
8.46	ABRIRNAVEGADORCONTEUDO comando [CONTENTBROWSEROPEN]	464
8.46.1	Descrição	464
8.47	CONVERTCTB comando	464
8.47.1	Descrição	465
8.48	CONVERTPOLY comando	465
8.48.1	Método	465
8.48.2	Opções dentro do comando	465
8.49	CONVERTESTILOSP comando [CONVERTPSTYLES]	465
8.49.1	Descrição	466
8.50	CONVERTERPARAMALHA comando [CONVTOMESH]	466
8.50.1	Descrição	466
8.50.2	Método	466
8.51	CONVERTERPARASOLIDO comando [CONVTOSOLID]	466
8.51.1	Descrição	466
8.51.2	Método	467
8.52	CONVERTERPARASUPERFICIE comando [CONVTOSURFACE]	467
8.52.1	Descrição	467
8.52.2	Método	467
8.53	COPIAR comando [COPY]	467
8.53.1	Método	468
8.53.2	Opções dentro do comando	468
8.54	COPIARREF comando [COPYBASE]	468
8.54.1	Descrição	469
8.55	COPIARAT comando [COPYCLIP]	469
8.55.1	Descrição	469
8.56	COPIARDADOS comando [COPYEDATA]	469
8.56.1	Método	469
8.56.2	Opções	469
8.57	COPIARGUIADA comando [COPYGUIDED]	469
8.57.1	Descrição	470
8.57.2	Método	470
8.57.3	Opções dentro do comando	470
8.58	COPIARGUIADA3D comando [COPYGUIDED3D]	471
8.58.1	Método	471
8.58.2	Opção dentro do comando	472
8.59	COPIARHIST comando [COPYHIST]	472
8.60	COPYM comando (Express Tools)	472
8.60.1	Método	472
8.60.2	Opções dentro do comando	472



## Conteúdo

8.61	COPYTOLAYER comando (Express Tools)	474
8.61.1	Descrição	474
8.61.2	Método	474
8.61.3	Opções dentro do comando	474
8.62	-COPYTOLAYER comando (Express Tools)	474
8.62.1	Descrição	474
8.62.2	Opções dentro do comando	475
8.63	CORREDOR comando [CORRIDOR]	475
8.63.1	Métodos	475
8.63.2	Opções dentro do comando	475
8.64	CORREDOREDITAR comando [CORRIDOREDIT]	476
8.64.1	Método	476
8.64.2	Opções dentro do comando	476
8.65	CORREDOREXTRAIR comando [CORRIDOREXTRACT]	477
8.65.1	Descrição	477
8.65.2	Método	477
8.65.3	Opções dentro do comando	478
8.66	CORREDORTEEMPLATE comando [CORRIDORTEEMPLATE]	478
8.66.1	Método	478
8.66.2	Opções dentro do comando	479
8.67	CORREDORTEEMPLATEELEMENTO comando [CORRIDORTEEMPLATEELEMENT]	479
8.67.1	Descrição	479
8.67.2	Método	479
8.67.3	Opções dentro do comando	479
8.68	CORREDORTEEMPLATEELEMENTOEDITAR comando [CORRIDORTEEMPLATEELEMENTEDIT]	479
8.68.1	Descrição	480
8.68.2	Opções dentro do comando	480
8.69	CPAGESETUP comando	482
8.69.1	Descrição	482
8.69.2	Nome da configuração de página	483
8.69.3	Configuração de Plotter / Impressora	483
8.69.4	Tamanho Papel	483
8.69.5	Area a plotar	483
8.69.6	Escala de plotagem	483
8.69.7	Tabelas estilo de plot	484
8.69.8	Orientação do desenho	484
8.69.9	Deslocamento plotagem	484
8.69.10	Opções de plot	484
8.69.11	Opções de viewport Sombreado	484
8.70	BIMCRIARPROJETO comando	485
8.70.1	Descrição	485
8.71	CRIARBIBLIOTECABLOCO comando [CREATELIBRARYBLOCK]	485
8.71.1	Descrição	485
8.72	-CRIARBIBLIOTECABLOCO comando [-CREATELIBRARYBLOCK]	485
8.72.1	Descrição	485
8.73	CRIARMINIATURA comando [CREATETHUMBNAIL]	486
8.73.1	Descrição	486
8.73.2	Método	486





## Conteúdo

8.74	CARREGARIUP comando [CUILOAD]	486
8.74.1	Descrição	486
8.74.2	Grupos de Personalização Carregados	487
8.74.3	Carregar Grupo de Personalização de Arquivo	487
8.75	DESCARREGARIUP comando [CUIUNLOAD]	487
8.75.1	Descrição	487
8.75.2	Grupos de Personalização Carregados	488
8.75.3	Carregar Grupo de Personalização de Arquivo	488
8.76	PERSONALIZAR comando [CUSTOMIZE]	488
8.76.1	Descrição	488
8.76.2	Arquivo	489
8.76.3	Arquivo principal de personalização	490
8.76.4	Opções da aba	490
8.76.5	Gerenciar suas personalizações	500
8.77	RECORTAT comando [CUTCLIP]	500
8.77.1	Descrição	501
8.78	CILINDRO comando [CYLINDER]	501
8.78.1	Descrição	501
8.78.2	Método	501
8.78.3	Opções dentro do comando	502
9.	D	506
9.1	EXTRACAO DADOS comando [DATAEXTRACTION]	506
9.1.1	Descrição	506
9.1.2	Caixa de diálogo Página 1 do Assistente	506
9.1.3	Caixa de diálogo Página 2 do Assistente	507
9.1.4	Caixa de diálogo Página 3 do Assistente	510
9.1.5	Caixa de diálogo página 4 do Assistente	511
9.1.6	Caixa de diálogo Página 5 do Assistente	513
9.2	-EXTRACAO DADOS comando [-DATAEXTRACTION]	514
9.2.1	Método	514
9.3	VINCULAR DADOS comando [DATA LINK]	514
9.3.1	Descrição	514
9.3.2	Criar novo vínculo	515
9.3.3	Detalhes do link	515
9.3.4	Visualizar	515
9.4	ATUALIZAR VINCULAR DADOS comando [DATA LINK UPDATE]	515
9.4.1	Método	515
9.4.2	Opções dentro do comando	515
9.5	DATAS MITH CONNECT comando	516
9.5.1	Descrição	516
9.6	DATAS MITH EXPORT comando	516
9.6.1	Descrição	516
9.7	DATAS MITH SYNC comando	516
9.7.1	Descrição	517
9.8	DATE comando (Express Tools)	517
9.8.1	Método	517
9.9	LISTAR BD comando [DBLIST]	517
9.9.1	Descrição	517



## Conteúdo

9.10	RDALINHADA comando [DCALIGNED]	517
9.10.1	Descrição	517
9.10.2	Método	517
9.10.3	Opções dentro do comando	518
9.11	RDANGULAR comando [DCANGULAR]	518
9.11.1	Descrição	518
9.11.2	Métodos	518
9.12	RDCONVERSAO comando [DCCONVERT]	519
9.12.1	Descrição	519
9.13	RDDIAMETRO comando [DCDIAMETER]	519
9.13.1	Descrição	519
9.14	RDEXIBIR comando [DCDISPLAY]	520
9.14.1	Descrição	520
9.15	RDHORIZONTAL comando [DCHORIZONTAL]	520
9.15.1	Descrição	520
9.15.2	Método	520
9.15.3	Opções dentro do comando	521
9.16	RDLINEAR comando [DCLINEAR]	521
9.16.1	Descrição	521
9.16.2	Método	521
9.16.3	Opções dentro do comando	521
9.17	RDRADIAL comando [DCRADIUS]	521
9.17.1	Descrição	522
9.18	RDVERTICAL comando [DCVERTICAL]	522
9.18.1	Descrição	522
9.18.2	Método	522
9.18.3	Opções dentro do comando	522
9.19	DDATTE comando	523
9.19.1	Descrição	523
9.19.2	Nome do bloco	523
9.19.3	Etiqueta	523
9.19.4	Prompt	523
9.19.5	Valor	524
9.19.6	... Formatação de Texto	524
9.20	EDITARD comando [DDEDIT]	524
9.20.1	Descrição	524
9.21	DDEMODES comando	524
9.21.1	Descrição	524
9.21.2	Método	525
9.22	DDFILTER comando	526
9.22.1	Descrição	526
9.23	DDGRIPS comando	526
9.23.1	Descrição	526
9.24	TIPOPD comando [DDPTYPE]	526
9.24.1	Descrição	526
9.25	DDSELECT comando	526
9.25.1	Descrição	526
9.26	DDSETVAR comando	527



## Conteúdo

9.26.1	Descrição	527
9.27	DDSTRACK comando	527
9.27.1	Descrição	527
9.28	PVISTAD comando [DDVPOINT]	527
9.28.1	Descrição	527
9.28.2	Referencia de Comandos	528
9.28.3	Horizontal	528
9.28.4	Vertical	528
9.28.5	Predefinição Angular	530
9.28.6	Planta	530
9.28.7	Anterior	530
9.29	DESATIVARPAVIM comando	530
9.29.1	Descrição	530
9.30	DEFAULTSCALELIST comando	530
9.30.1	Descrição	530
9.30.2	Referencia de Comandos	531
9.30.3	Adicionar nova escala	531
9.30.4	Editar escala	531
9.30.5	Move acima	531
9.30.6	Mover abaixo	531
9.30.7	Excluir	531
9.30.8	Redefinir	532
9.31	PAUSA comando [DELAY]	532
9.31.1	Descrição	532
9.31.2	Opções dentro do comando	532
9.32	EXCLUIRRESTRIC comando [DELCONSTRAINT]	532
9.32.1	Método	532
9.33	DELEDA commando	532
9.33.1	Descrição	532
9.33.2	Opções	532
9.34	DESPARAMETRIZAR comando	533
9.34.1	Descrição	533
9.34.2	Opções dentro do comando	533
9.35	TABELAPROJETO comando [DESIGNTABLE]	533
9.35.1	Descrição	533
9.35.2	Opções dentro do comando	533
9.36	-TABELAPROJETOEDITAR comando [-DESIGNTABLEEDIT]	534
9.36.1	Opções dentro do comando	534
9.37	DETALHESPAINELFECHAR comando [DETAILSPANELCLOSE]	535
9.37.1	Descrição	535
9.38	DETALHESPAINELABRIR comando [DETAILSPANELOPEN]	535
9.38.1	Descrição	535
9.39	EXPORTARDGN comando [DGNEXPORT]	535
9.39.1	Descrição	535
9.40	-EXPORTARDGN comando	535
9.40.1	Método	535
9.40.2	Opções dentro do comando	536
9.41	IMPORTARDGN comando [DGNIMPORT]	536



## Conteúdo

9.41.1	Descrição	536
9.42	IMPORTARDGNOPCOES comando [DGNIMPORTOPTIONS]	536
9.42.1	Descrição	536
9.43	ASSINATURADIGITAL comando [DIGITALSIGN]	536
9.43.1	Método	536
9.44	COTA comando [DIM]	538
9.44.1	Descrição	538
9.44.2	Opções dentro do comando	538
9.45	COTA1 comando	539
9.45.1	Descrição	540
9.45.2	Opções dentro do comando	540
9.46	COTAALIN comando [DIMALIGNED]	541
9.46.1	Descrição	541
9.46.2	Método	542
9.46.3	Opções dentro do comando	542
9.47	COTAANG comando [DIMANGULAR]	544
9.47.1	Descrição	544
9.47.2	Método	545
9.47.3	Opções dentro do comando	545
9.48	COTAARCO comando [DIMARC]	548
9.48.1	Descrição	548
9.48.2	Método	548
9.48.3	Opções dentro do comando	548
9.49	COTALINBASE comando [DIMBASELINE]	550
9.49.1	Descrição	550
9.49.2	Método	551
9.49.3	Opções dentro do comando	551
9.50	QUEBRACOTA comando [DIMBREAK]	552
9.50.1	Descrição	552
9.50.2	Opções dentro do comando	552
9.51	COTACENTRO comando	552
9.51.1	Descrição	553
9.51.2	Método	553
9.51.3	Opções dentro do comando	553
9.52	RESTRICAOCOTA comando [DIMCONSTRAINT]	553
9.52.1	Método	553
9.52.2	Opções dentro do comando	553
9.53	COTASERIE comando [DIMCONTINUE]	554
9.53.1	Descrição	554
9.53.2	Método	554
9.53.3	Opções dentro do comando	554
9.54	COTADIAMETRO comando	555
9.54.1	Descrição	555
9.54.2	Método	556
9.54.3	Opções dentro do comando	556
9.55	COTADESASSOCIAR comando [DIMDISASSOCIATE]	557
9.55.1	Descrição	557
9.56	EDITARCOTA comando [DIMEDIT]	557



## Conteúdo

9.56.1	Descrição	557
9.56.2	Métodos	557
9.56.3	Opções dentro do comando	557
9.57	DIMEX comando (Express Tools)	558
9.57.1	Método	559
9.57.2	Arquivo...	559
9.57.3	Estilos de Cota Disponíveis	559
9.57.4	Exportar	559
9.58	DIMIM comando (Express Tools)	559
9.58.1	Método	559
9.58.2	Arquivo...	560
9.58.3	Estilos de dimensão usados	560
9.58.4	Estilos de textos usados	560
9.58.5	Tipos de linha usados	561
9.58.6	Importar	561
9.59	LINHACHAMCOTA comando [DIMLEADER]	561
9.59.1	Descrição	561
9.59.2	Método	561
9.59.3	Opções dentro do comando	561
9.60	COTALINEAR comando [DIMLINEAR]	563
9.60.1	Descrição	563
9.60.2	Método	564
9.60.3	Opções dentro do comando	564
9.61	DIMMARKOVERRIDES comando	567
9.61.1	Descrição	567
9.61.2	Opções dentro do comando	567
9.62	COTAORDEN comando [DIMORDINATE]	567
9.62.1	Descrição	567
9.62.2	Método	568
9.62.3	Opções dentro do comando	568
9.63	SOBRECOTA comando [DIMOVERRIDE]	569
9.63.1	Descrição	570
9.63.2	Opções dentro do comando	570
9.64	COTARAIOS comando [DIMRADIUS]	570
9.64.1	Descrição	570
9.64.2	Método	570
9.64.3	Opções dentro do comando	570
9.65	DIMREASSOC comando (Express Tools)	571
9.65.1	Método	571
9.66	REASSOCIARCOTA comando [DIMREASSOCIATE]	572
9.66.1	Descrição	572
9.66.2	Métodos	572
9.66.3	Opções	572
9.67	COTAREGEN comando [DIMREGEN]	572
9.67.1	Descrição	572
9.68	ESPACOCOTA comando	573
9.68.1	Descrição	573
9.68.2	Método	573
9.68.3	Opções dentro do comando	573



## Conteúdo

9.69	ESTILOCOTA comando [DIMSTYLE]	573
9.69.1	Descrição	573
9.69.2	Método	573
9.69.3	Opções do Menu de Contexto	574
9.69.4	Opções no painel Editar estilos de cota	575
9.70	-ESTILOCOTA comando [-DIMSTYLE]	586
9.70.1	Método	586
9.70.2	Opções dentro do comando	587
9.71	DIMSTYLESET comando	587
9.71.1	Método	587
9.72	EDTUTCOTA comando [DIMTEDIT]	587
9.72.1	Descrição	587
9.72.2	Método	588
9.72.3	Opções dentro do comando	588
9.73	BACIA comando [DISH]	588
9.74	DIST comando	588
9.74.1	Método	589
9.74.2	Opções dentro do comando	589
9.75	LUZDISTANTE comando [DISTANTLIGHT]	590
9.75.1	Descrição	590
9.75.2	Opções dentro do comando	590
9.76	DIVIDIR comando [DIVIDE]	591
9.76.1	Método	591
9.76.2	Opções dentro do comando	592
9.77	DMANGLE3D comando	592
9.77.1	Descrição	592
9.77.2	Opções dentro do comando	592
9.78	DMAUDIT comando	593
9.78.1	Descrição	593
9.78.2	Método	593
9.79	DMAUDITALL comando	595
9.79.1	Descrição	595
9.79.2	Método	595
9.79.3	Opções dentro do comando	595
9.80	DMBEND comando	596
9.80.1	Método	596
9.80.2	Opções dentro do comando	596
9.81	DMCHAMFER comando	597
9.81.1	Descrição	597
9.81.2	Opções dentro do comando	597
9.82	DMCOINCIDENT3D comando	598
9.82.1	Método	598
9.82.2	Opções dentro do comando	598
9.83	DMCONCENTRIC3D comando	598
9.83.1	Método	598
9.83.2	Opções dentro do comando	599
9.84	DMCONSTRAINT3D comando	599
9.84.1	Descrição	599



## Conteúdo

9.84.2	Opções dentro do comando	599
9.85	DMCOPYFACES comando	601
9.85.1	Descrição	602
9.85.2	Opções dentro do comando	602
9.86	DMDEFORMCURVE comando	603
9.86.1	Descrição	603
9.86.2	Opções dentro do comando	604
9.87	DMDEFORMMOVE comando	604
9.87.1	Descrição	604
9.87.2	Opções dentro do comando	605
9.88	DMDEFORMPOINT comando	605
9.88.1	Descrição	605
9.88.2	Opções dentro do comando	606
9.89	DMDELETE comando	607
9.90	DMDISTANCE3D comando	607
9.90.1	Descrição	607
9.90.2	Opções dentro dos comandos	607
9.91	DMEXTRUDE comando	608
9.92	DMFILLET comando	608
9.92.1	Descrição	608
9.92.2	Opções	608
9.93	DMFIX3D comando	609
9.93.1	Descrição	609
9.93.2	Opções dentro dos comandos	609
9.94	DMGROUP comando	609
9.94.1	Descrição	609
9.94.2	Opções dentro do comando	609
9.95	DMMOVE comando	610
9.95.1	Descrição	610
9.96	DMPARALLEL3D comando	610
9.96.1	Método	610
9.96.2	Opções dentro do comando	610
9.97	DMPATH3D comando	610
9.97.1	Método	611
9.97.2	Opções dentro do comando	611
9.98	DMPERPENDICULAR3D comando	611
9.98.1	Descrição	611
9.98.2	Opções dentro do comando	611
9.99	DMPUSHPULL comando	611
9.99.1	Descrição	611
9.99.2	Opções dentro do comando	612
9.100	DMRADIUS3D comando	613
9.100.1	Descrição	613
9.100.2	Método	613
9.100.3	Opções dentro do comando	613
9.101	DMREPAIR comando	613
9.102	DMREVOLVE comando	613
9.102.1	Descrição	614



## Conteúdo

9.103	DMRIGIDSET3D comando	614
9.103.1	Método	614
9.103.2	Opções	614
9.104	DMROTATE comando	614
9.105	DMSELECT comando	614
9.105.1	Descrição	614
9.105.2	Opções	615
9.106	DMSELECTEDGES comando	616
9.106.1	Método	616
9.107	DMSIMPLIFY comando	616
9.107.1	Descrição	617
9.107.2	Opções dentro do comando	617
9.108	DMSIMPLIFYALL comando	617
9.108.1	Descrição	617
9.108.2	Opções dentro do comando	617
9.109	DMSTITCH comando	618
9.109.1	Método	618
9.109.2	Opções dentro do comando	618
9.110	DMSTRETCH comando	618
9.110.1	Descrição	619
9.110.2	Opções dentro do comando	619
9.111	DMTANGENT3D comando	619
9.111.1	Descrição	619
9.111.2	Opções dentro do comando	619
9.112	DMTHICKEN comando	619
9.112.1	Descrição	620
9.112.2	Opções dentro do comando	620
9.113	DMTHREAD comando	620
9.113.1	Descrição	620
9.113.2	Método	620
9.114	DMTWIST comando	621
9.114.1	Descrição	621
9.114.2	Método	621
9.114.3	Opções dentro do comando	621
9.115	DMUPDATE comando	622
9.115.1	Descrição	622
9.116	DOMO comando	623
9.117	ANEL comando [DONUT]	623
9.117.1	Descrição	623
9.117.2	Método	624
9.117.3	Opções dentro do comando	624
9.118	ARRASTAR comando [DRAG]	626
9.118.1	Descrição	626
9.118.2	Método	626
9.118.3	Opções dentro do comando	627
9.119	MODOARRASTE comando [DRAGMODE]	627
9.119.1	Descrição	627
9.119.2	Opções dentro do comando	627





## Conteúdo

9.120	RECUPERARDESENHO comando [DRAWINGRECOVERY]	628
9.120.1	Descrição	628
9.121	OCULTARRECUPDESENHO comando [DRAWINGRECOVERYHIDE]	628
9.121.1	Descrição	628
9.122	ORDEMDDES comando [DRAWORDER]	628
9.122.1	Descrição	628
9.122.2	Método	628
9.122.3	Opções dentro do comando	629
9.123	DRAWORDERBYLAYER comando	629
9.123.1	Descrição	630
9.124	CONFIGDES comando [DSETTINGS]	631
9.124.1	Descrição	631
9.125	ETEXTO comando	631
9.126	DUMPSTATE comando	631
9.126.1	Descrição	632
9.126.2	Método	632
9.127	VISTAD comando [DVIEW]	632
9.127.1	Método	632
9.127.2	Opções dentro do comando	632
9.128	DWFOUT comando	633
9.128.1	Descrição	634
9.129	DWGCODEPAGE comando	634
9.129.1	Descrição	634
9.130	COMPARARDWG comando [DWGCOMPARE]	634
9.130.1	Descrição	634
9.130.2	Opções dentro do comando	635
9.131	COMPARARDWGFECHAR comando	635
9.131.1	Descrição	635
9.132	COMPARARDWGABRIR comando	635
9.132.1	Descrição	635
9.133	-SAUDEDES comando	635
9.133.1	Método	635
9.134	SAUDEDES comando	637
9.134.1	Descrição	637
9.134.2	Criar novo	639
9.134.3	Selecione uma rotina	639
9.134.4	Lista suspensa	639
9.134.5	Editar	639
9.134.6	Salvar como	639
9.134.7	Lista das tarefas incluídas na rotina	639
9.134.8	Modo interativo	639
9.134.9	Iniciar	639
9.135	PROPDES comando [DWGPROPS]	640
9.135.1	Descrição	640
9.135.2	Geral	641
9.135.3	Resumo	641
9.135.4	Estatística	642
9.135.5	Conj. de Folhas	642



## Conteúdo

9.135.6	perSonalizada	643
9.135.7	Referencia de Comandos	643
9.136	IMPDXF comando [DXFIN]	643
9.136.1	Descrição	643
9.137	EXPDXF comando [DXFOUT]	644
9.137.1	Descrição	644
9.137.2	Opções dentro do comando	644
10.	E	645
10.1	EDITARATRIBA comando [EATTEDIT]	645
10.1.1	Descrição	645
10.1.2	Lista de visão geral	646
10.1.3	Valor	646
10.1.4	Propriedades	646
10.1.5	Opções de Texto	646
10.2	SUPARESTA comando [EDGESURF]	646
10.2.1	Método	647
10.2.2	Editar por Alças	647
10.3	EDITEDATA comando	647
10.3.1	Método	647
10.4	EDITTIME comando (Express Tools)	648
10.4.1	Método	648
10.4.2	Opções dentro do comando	648
10.5	ELEV comando	648
10.5.1	Descrição	648
10.5.2	Opções dentro do comando	649
10.6	ELIPSE comando [ELLIPSE]	649
10.6.1	Descrição	649
10.6.2	Método	650
10.6.3	Opções dentro do comando	650
10.7	ENABLEASSOCVIEWS comando	651
10.7.1	Descrição	651
10.7.2	Método	651
10.7.3	Opções dentro do comando	652
10.8	COMPARARFIM comando [ENDCOMPARE]	652
10.8.1	Descrição	652
10.9	EXTREMIDADE comando [ENDPOINT]	652
10.9.1	Descrição	652
10.10	APAGAR comando [ERASE]	652
10.10.1	Método	652
10.11	ETRANSMIT comando	653
10.11.1	Descrição	653
10.11.2	Métodos	653
10.11.3	Opções do Menu de Contexto	653
10.11.4	Opções dentro do comando	654
10.12	-ETRANSMIT comando	654
10.12.1	Descrição	654
10.12.2	Opções dentro do comando	654
10.13	EXC comando (Express Tools)	654



## Conteúdo

10.13.1	Método	655
10.14	EXCP comando (Express Tools)	655
10.14.1	Método	655
10.15	EXECUTARFERRAM comando [EXECUTETOOL]	655
10.16	EXF comando (Express Tools)	655
10.16.1	Método	655
10.17	EXOFFSET comando (Express Tools)	656
10.17.1	Método	656
10.17.2	Opções dentro do comando	656
10.18	EXP comando (Express Tools)	656
10.18.1	Descrição	656
10.19	EXPLAN comando (Express Tools)	656
10.19.1	Opções dentro do comando	656
10.20	EXPBLOCKS comando	656
10.20.1	Descrição	657
10.20.2	Opções do Menu de Contexto	657
10.20.3	Opções dentro das colunas	658
10.21	EXPFOLDERS comando	659
10.21.1	Descrição	659
10.21.2	Opções do Menu de Contexto	659
10.21.3	Opções dentro da aba Pastas	660
10.22	EXPIMAGENS comando [EXPIMAGES]	660
10.22.1	Descrição	660
10.22.2	Opções do Menu de Contexto	661
10.22.3	Opções dentro das colunas	661
10.23	EXPCAMADAS comando [EXPLAYERS]	661
10.23.1	Descrição	662
10.23.2	Opções do Menu de Contexto	662
10.23.3	Opções no painel Filtros	664
10.24	EXPLODIR comando [EXPLODE]	664
10.24.1	Descrição	665
10.24.2	Método	665
10.25	EXPLORER comando	665
10.25.1	Descrição	665
10.25.2	Opções na barra de menu	666
10.26	EXPORTAR comando [EXPORT]	667
10.26.1	Descrição	667
10.27	EXPORTARLAYOUT comando [EXPORTLAYOUT]	669
10.27.1	Descrição	669
10.28	EXPORTARPDF comando [EXPORTPDF]	669
10.28.1	Descrição	669
10.29	EXPORTSVG comando	670
10.29.1	Método	670
10.29.2	Opções dentro do comando	670
10.30	EXPPDFS comando	670
10.30.1	Descrição	671
10.30.2	Opção dentro do comando	671
10.30.3	Opções do menu de contexto	671



## Conteúdo

10.31	EXPRESSMENU comando (Express Tools)	672
10.32	EXPRESSTOOLS comando (Express Tools)	672
10.33	EXPUCS comando	672
10.33.1	Descrição	672
10.33.2	Opções dentro das colunas	673
10.33.3	Opções do Menu de Contexto	673
10.34	EXPREFEX comando [EXPXREFS]	674
10.34.1	Descrição	674
10.34.2	Método	674
10.34.3	Opção dentro do comando	674
10.34.4	Opções do menu de contexto	675
10.35	ESTENDER comando [EXTEND]	676
10.35.1	Método	676
10.35.2	Opções dentro do comando	676
10.36	EXTENSAO comando [EXTENSION]	677
10.36.1	Descrição	677
10.37	EXTRAIRBLOCOS comando [EXTRACTBLOCKS]	677
10.37.1	Método	677
10.38	EXTRIM comando (Express Tools)	678
10.38.1	Método	678
10.39	EXTRUSAO comando [EXTRUDE]	678
10.39.1	Descrição	679
10.39.2	Método	679
10.39.3	Opções dentro do comando	679
10.40	EXW comando (Express Tools)	687
10.40.1	Método	687
10.41	EXWP comando (Express Tools)	688
10.41.1	Método	688
11.	F	689
11.1	FASTSEL comando (Express Tools)	689
11.1.1	Método	689
11.2	EXPORTARFBX comando [FBXEXPORT]	689
11.2.1	Método	689
11.2.2	Opções dentro do comando	689
11.3	-EXPORTARFBX comando [-FBXEXPORT]	690
11.4	CAMPO comando [FIELD]	690
11.4.1	Método	690
11.4.2	Opções dentro do comando	690
11.4.3	Data & Hora	691
11.4.4	Documento	692
11.4.5	Linked	693
11.4.6	Objetos	694
11.4.7	Plotar	695
11.4.8	Variáveis	695
11.4.9	Conj. de Folhas	696
11.4.10	Extensões	697
11.4.11	Expressão do campo	698
11.5	FILEOPEN comando	698



## Conteúdo

11.5.1	Descrição	698
11.5.2	Opções dentro do comando	698
11.6	ARQUIVOS comando [FILES]	698
11.7	PREENCHER comando [FILL]	698
11.7.1	Descrição	698
11.8	CONCORD comando [FILLET]	698
11.8.1	Descrição	699
11.8.2	Opções	699
11.9	LOCALIZAR comando [FIND]	700
11.9.1	Descrição	700
11.9.2	Localizar Texto	701
11.9.3	Localizar	701
11.9.4	Procurar Em	701
11.9.5	Selecionar Entidades	701
11.9.6	Opções	701
11.9.7	Substitua Com	702
11.9.8	Substituir Tudo	702
11.9.9	Substituir	702
11.9.10	Selecionar	702
11.9.11	Selecionar Tudo	702
11.9.12	Reduzir Desenho	702
11.9.13	Ampliar Desenho	702
11.9.14	Relatório de pesquisa	702
11.10	LOCALIZAREXTREMOS comando	702
11.10.1	Descrição	703
11.10.2	Método	703
11.10.3	Configurações	704
11.10.4	Mostrar área válida	705
11.10.5	Inspecionar Extremos	705
11.10.6	Resultados	705
11.10.7	Voltar para Configurações	706
11.10.8	Acabamento	706
11.10.9	Finalizar e Redefinir a vista	706
11.11	AJUSTARCO comando [FITARC]	706
11.11.1	Descrição	706
11.11.2	Métodos	707
11.11.3	Opções dentro do comando	707
11.12	AJUSTLINHA comando [FITLINE]	708
11.12.1	Descrição	708
11.12.2	Métodos	708
11.12.3	Opções dentro do comando	709
11.13	AJUSTPLINHA comando [FITPOLYLINE]	709
11.13.1	Descrição	710
11.13.2	Método	710
11.13.3	Opções dentro do comando	711
11.14	GEOMPLANA comando [FLATSHOT]	712
11.14.1	Descrição	712
11.14.2	Destino	713
11.14.3	Linhas visíveis	714



## Conteúdo

11.14.4	Linhas ocultas	714
11.14.5	Criar	714
11.14.6	Cancelar	714
11.15	FLATTEN comando	714
11.15.1	Descrição	714
11.15.2	Método	715
11.15.3	Opções dentro do comando	715
11.16	INVERTLINHA comando [FLIPLINE]	715
11.16.1	Método	715
11.16.2	Opções dentro do comando	716
11.17	EDITARLINHAINV comando [FLIPLINEEDIT]	716
11.17.1	Método	716
11.17.2	Opções dentro do comando	716
11.18	DE comando [FROM]	716
11.18.1	Opções dentro do comando	717
11.19	FS comando (Express Tools)	717
11.19.1	Método	717
11.20	FSMODE comando (Express Tools)	717
11.20.1	Opções dentro do comando	717
12.	G	718
12.1	GATTE comando (Express Tools)	718
12.1.1	Método	718
12.1.2	Opções dentro do comando	718
12.2	RGCOINCIDENTE comando	718
12.2.1	Descrição	718
12.2.2	Métodos	718
12.2.3	Opções dentro do comando	719
12.3	RGCOLINEAR comando [GCCOLINEAR]	719
12.3.1	Descrição	719
12.3.2	Método	719
12.3.3	Opções dentro do comando	719
12.4	RGCONCENTRICA comando [GCCONCENTRIC]	720
12.4.1	Descrição	720
12.4.2	Método	720
12.4.3	Opções dentro do comando	720
12.5	GCE comando	720
12.5.1	Descrição	720
12.6	RGIGUAL comando [GCEQUAL]	721
12.6.1	Descrição	721
12.6.2	Método	721
12.6.3	Opções dentro do comando	721
12.7	RGFIXA comando [GCFIX]	721
12.7.1	Descrição	721
12.7.2	Método	722
12.7.3	Opções dentro do comando	722
12.8	RGHORIZONTAL comando [GCHORIZONTAL]	722
12.8.1	Descrição	722
12.8.2	Método	722



## Conteúdo

12.8.3	Opções dentro do comando	722
12.9	RGPARALELA comando [GCPARALLEL]	722
12.9.1	Descrição	723
12.9.2	Método	723
12.9.3	Opções dentro do comando	723
12.10	RGPERPENDICULAR comando [GCPERPENDICULAR]	723
12.10.1	Descrição	723
12.10.2	Método	723
12.10.3	Opções dentro do comando	723
12.11	RGSUAVIZADA comando [GCSMOOTH]	723
12.11.1	Descrição	724
12.11.2	Método	724
12.11.3	Opções dentro do comando	724
12.12	RGSIMETRICA comando [GCSYMMETRIC]	724
12.12.1	Descrição	724
12.12.2	Método	724
12.12.3	Opções dentro do comando	724
12.13	RGTANGENTE comando	725
12.13.1	Descrição	725
12.13.2	Método	725
12.13.3	Opções dentro do comando	725
12.14	RGVERTICAL comando [GCVERTICAL]	725
12.14.1	Descrição	725
12.14.2	Método	726
12.14.3	Opções dentro do comando	726
12.15	GENERATEBOUNDARY comando	726
12.15.1	Descrição	726
12.15.2	Método	726
12.16	LOCALIZACAOGEOGRAFICA comando [GEOGRAPHICLOCATION]	726
12.16.1	Descrição	727
12.16.2	Sistema de Coordenadas GIS	727
12.16.3	Latitude / Longitude	728
12.16.4	Posição	728
12.16.5	Direção norte	728
12.16.6	Elevação	728
12.16.7	Sobre CSMAP	728
12.17	GEOIMPORTAR comando [GEOIMPORT]	729
12.17.1	Descrição	729
12.17.2	Método	729
12.18	MAPAGEO comando	729
12.18.1	Descrição	729
12.18.2	Opções dentro do comando	729
12.19	IMAGEMMAPAGEO comando [GEOMAPIIMAGE]	730
12.19.1	Descrição	730
12.19.2	Método	730
12.19.3	Opções dentro do comando	731
12.20	RESOLUCAOIMAGEMMAPAGEO comando	731
12.20.1	Descrição	731
12.20.2	Opções dentro do comando	731



## Conteúdo

12.21	TIPOIMAGEMMAPAGEO comando	732
12.21.1	Descrição	732
12.21.2	Opções dentro do comando	732
12.22	ATUALIZIMAGEMMAPAGEO comando [GEOMAPIIMAGEUPDATE]	733
12.22.1	Descrição	733
12.22.2	Opções dentro do comando	733
12.23	GEOMAPKEY comando	734
12.23.1	Descrição	734
12.24	MODOMAPAGEO comando	734
12.24.1	Descrição	734
12.25	RESTRICAOGEOM comando [GEOMCONSTRAINT]	734
12.25.1	Descrição	735
12.25.2	Opções dentro do comando	735
12.26	GISCONVERT comando	736
12.26.1	Descrição	736
12.27	GISEXPORTAR comando	736
12.27.1	Método	736
12.28	GISIMPORTAR comando	737
12.28.1	Descrição	737
12.28.2	Método	737
12.28.3	Sistema de Coordenadas Atual	737
12.28.4	Tabela de Recursos GIS importados	738
12.28.5	Especificar Area a Importar	740
12.28.6	Importar	740
12.29	GETSEL comando (Express Tools)	740
12.29.1	Método	740
12.30	IRPARAINICIO comando [GOTOSTART]	740
12.30.1	Descrição	740
12.30.2	Método	741
12.31	GRADIENTE comando	741
12.31.1	Descrição	741
12.31.2	Padrão	743
12.31.3	Origem da hachura	744
12.31.4	Herdar propriedades	744
12.31.5	Limites	744
12.31.6	Ilhas	745
12.31.7	Opções	745
12.31.8	Cor Gradiente	746
12.31.9	Padrão Gradiente	746
12.31.10	Orientação Gradiente	746
12.32	-GRADIENTE comando [-GRADIENT]	746
12.32.1	Descrição	746
12.32.2	Método	746
12.32.3	Opções dentro do comando	746
12.33	GRADIENTEFUNDODESL comando [GRADIENTBKGOFF]	749
12.33.1	Descrição	749
12.34	GRADIENTEFUNDOLIGA comando [GRADIENTBKGN]	749
12.34.1	Descrição	749





## Conteúdo

12.35	NIVELAMENTO comando [GRADING]	749
12.35.1	Descrição	749
12.35.2	Método	749
12.35.3	Opções dentro do comando	750
12.36	NIVELAMENTO EQUILIBRAR comando [GRADINGBALANCE]	750
12.36.1	Descrição	750
12.37	NIVELAMENTO EDITAR comando	750
12.37.1	Descrição	751
12.37.2	Opções dentro do comando	751
12.38	GRAFICO SUBSTITUIR comando [GRAPHIC OVERRIDE]	751
12.38.1	Método	751
12.39	TELADES comando [GRAPHSCR]	753
12.39.1	Descrição	753
12.40	GRADE comando	753
12.40.1	Método	753
12.40.2	Opções dentro do comando	753
12.41	GRUPO Comando	754
12.41.1	Descrição	754
12.41.2	Grupos existentes	754
12.41.3	Criar Grupo	755
12.41.4	Alterar Grupo	755
12.42	-GRUPO comando [-GROUP]	757
12.42.1	Descrição	757
12.42.2	Opções dentro do comando	757
13.	H	758
13.1	HACHURA comando [HATCH]	758
13.1.1	Descrição	758
13.1.2	Padrão	759
13.1.3	Origem da hachura	760
13.1.4	Herdar propriedades	760
13.1.5	Limites	761
13.1.6	Ilhas	762
13.1.7	Opções	762
13.1.8	Cor Gradiente	762
13.1.9	Padrão Gradiente	762
13.1.10	Orientação Gradiente	763
13.2	-HACHURA comando [-HATCH]	763
13.2.1	Método	763
13.2.2	Opções dentro do comando	763
13.3	EDITAR HACH comando [HATCHEDIT]	765
13.3.1	Descrição	766
13.4	-EDITAR HACH comando [-HATCHEDIT]	767
13.4.1	Descrição	767
13.4.2	Método	767
13.4.3	Opções dentro do comando	768
13.5	EDITAR HACH EXT comando [HATCHEDITEXT]	768
13.5.1	Descrição	768
13.5.2	Opções dentro do comando	768



## Conteúdo

13.6	HATCHGENERATEBOUNDARY comando	768
13.6.1	Descrição	769
13.7	HATCHTOBACK comando	769
13.8	HELICE comando	769
13.8.1	Descrição	769
13.8.2	Método	770
13.8.3	Opções dentro do comando	770
13.9	AJUDA comando [HELP]	770
13.9.1	Descrição	770
13.10	HELPSEARCH comando	770
13.10.1	Descrição	771
13.11	OCULTAR comando [HIDE]	771
13.11.1	Método	771
13.12	HIDEOBJETS comando	771
13.12.1	Descrição	771
13.13	HIPERLINK comando [HYPERLINK]	772
13.13.1	Descrição	772
13.13.2	Link para arquivo ou URL	772
13.13.3	Informação opcional	773
13.14	-HIPERLINK comando [-HYPERLINK]	773
13.14.1	Descrição	773
13.14.2	Opções dentro do comando	773
13.15	OPCHIPERLINK comando [HYPERLINKOPTIONS]	773
13.15.1	Descrição	774
13.15.2	Opções dentro do comando	774
14.	I	775
14.1	ID comando	775
14.1.1	Descrição	775
14.2	IEMBED comando	775
14.2.1	Método	775
14.3	IFCEXPORTAR comando [IFCEXPORT]	775
14.3.1	Descrição	775
14.3.2	Método	776
14.4	IFCVALIDATE comando	776
14.4.1	Descrição	776
14.4.2	Método	776
14.4.3	Opções dentro do comando	776
14.5	IMAGEM comando [IMAGE]	776
14.5.1	Descrição	777
14.6	IMAGEAPP comando (Express Tools)	777
14.6.1	Método	777
14.7	AJUSTARIMAG comando [IMAGEADJUST]	777
14.7.1	Método	777
14.8	-ANEXARIMAG comando [-IMAGEATTACH]	777
14.8.1	Método	778
14.8.2	Opções dentro do comando	778
14.9	ANEXARIMAG comando [IMAGEATTACH]	778
14.9.1	Descrição	778



## Conteúdo

14.9.2	Ajuda	779
14.9.3	Nome	779
14.9.4	Procurar	779
14.9.5	Caminho	779
14.9.6	Tipo de caminho	779
14.9.7	Informação em Geocódigo	780
14.9.8	Ponto de Inserção	780
14.9.9	Escalar	780
14.9.10	Rotação	781
14.9.11	Angulo	781
14.10	CORTARIMAG comando [IMAGECLIP]	781
14.10.1	Método	781
14.10.2	Opções dentro do comando	781
14.11	IMAGEEDIT comando (Express Tools)	782
14.11.1	Descrição	782
14.12	QUADRIMAG comando [IMAGEFRAME]	782
14.12.1	Descrição	782
14.13	QUALIDIMAG comando [IMAGEQUALITY]	782
14.13.1	Descrição	783
14.14	IMAGEOVERLAP comando (Express Tools)	783
14.14.1	Método	783
14.15	-IMPORTAR comando [-IMPORT]	783
14.15.1	Método	783
14.16	IMPORTAR comando [IMPORT]	783
14.16.1	Descrição	783
14.17	ESTAMPAR comando [IMPRINT]	785
14.17.1	Método	785
14.18	INSERIR comando [INSERT]	785
14.18.1	Descrição	786
14.18.2	Nome	786
14.18.3	Procurar	787
14.18.4	Caminho	787
14.18.5	Inserir referência externa	787
14.18.6	Ponto de Inserção	787
14.18.7	Escalar	787
14.18.8	Rotação	787
14.18.9	Unid. do bloco	787
14.18.10	Configurações avançadas	787
14.18.11	Opções de linha de Comando	788
14.19	-INSERIR comando [-INSERT]	790
14.19.1	Descrição	790
14.19.2	Método	790
14.19.3	Opções dentro do comando	790
14.20	INSERTALIGNED comando	793
14.20.1	Descrição	793
14.20.2	Opções dentro do comando	793
14.21	INSERCAO comando [INSERTION]	794
14.21.1	Descrição	794
14.22	INSERIRLAYOUT comando	794



## Conteúdo

14.22.1	Descrição	794
14.23	-INSERIRLAYOUT comando	794
14.23.1	Descrição	795
14.24	-INSERIRMULTIPLAYOUT comando	795
14.24.1	Descrição	795
14.24.2	Método	795
14.25	INSERIROBJ comando [INSERTOBJ]	795
14.25.1	Descrição	795
14.25.2	Criar novo Objeto	796
14.25.3	Criar de Arquivo	796
14.26	INTERFERE comando	797
14.26.1	Método	797
14.26.2	Opções dentro do comando	798
14.27	-INTERFERE comando	798
14.27.1	Método	798
14.27.2	Opções dentro do comando	799
14.28	INTERSEC comando [INTERSECT]	800
14.28.1	Descrição	800
14.28.2	Método	800
14.29	INTERSECAO comando [INTERSECTION]	801
14.29.1	Descrição	802
14.30	ISAVEAS comando	802
14.30.1	Descrição	802
14.31	ISOLATEOBJECTS comando	802
14.31.1	Descrição	802
14.32	PLANOISO comando [ISOPLANE]	802
14.32.1	Descrição	802
14.33	IUNEMBED comando	803
14.33.1	Descrição	803
15.	J	804
15.1	UNIR comando [JOIN]	804
15.1.1	Descrição	804
15.1.2	Método	804
16.	K	805
16.1	MANTENHAME comando	805
16.1.1	Método	805
17.	L	806
17.1	LANDXMLEXPORT comando	806
17.1.1	Descrição	806
17.1.2	Método	806
17.2	LANDXMLIMPORT comando	806
17.2.1	Descrição	806
17.2.2	Opções dentro do comando	806
17.3	CAMADAATUAL comando [LAYCUR]	807
17.3.1	Descrição	807
17.4	LAYDEL comando (Express Tools)	807
17.4.1	Método	807
17.4.2	Opções dentro do comando	807



## Conteúdo

17.5	-CAMADA comando [-LAYER]	808
17.5.1	Descrição	808
17.5.2	Opções dentro do comando	809
17.6	CAMADA comando [LAYER]	810
17.6.1	Descrição	810
17.7	CAMADANT comando [LAYERP]	810
17.7.1	Descrição	810
17.8	FECHARPAINELCAMADAS comando [LAYERSPANELCLOSE]	811
17.8.1	Descrição	811
17.9	ABRIRPAINELCAMADAS comando [LAYERSPANELOPEN]	811
17.9.1	Descrição	811
17.10	ESTADOCAMADA comando [LAYERSTATE]	811
17.10.1	Descrição	811
17.10.2	Opções dentro do comando	812
17.10.3	Opções do Menu de Contexto	812
17.11	CONGELACAMADA comando [LAYFRZ]	813
17.11.1	Descrição	813
17.11.2	Método	814
17.11.3	Opções dentro do comando	814
17.12	ISOLARCAMADAS comando [LAYISO]	814
17.12.1	Descrição	815
17.12.2	Método	815
17.12.3	Opções dentro do comando	815
17.13	BLOQUEARCAMADA comando [LAYLCK]	815
17.13.1	Descrição	815
17.13.2	Método	815
17.14	LAYMCH comando (Express Tools)	816
17.14.1	Método	816
17.14.2	Opções dentro do comando	816
17.15	TORNARCAMADAATUAL comando [LAYMCUR]	816
17.15.1	Método	816
17.16	LAYMRG comando (Express Tools)	816
17.16.1	Método	816
17.16.2	Opções dentro do comando	816
17.17	DESATIVARCAMADAS comando [LAYOFF]	817
17.17.1	Descrição	817
17.17.2	Método	817
17.17.3	Opções dentro do comando	817
17.18	ATIVARCAMADAS comando [LAYON]	818
17.18.1	Descrição	818
17.19	LAYOUT comando	818
17.19.1	Método	818
17.19.2	Opções dentro do comando	818
17.20	GERENCIARLAYOUT comando [LAYOUTMANAGER]	819
17.20.1	Descrição	819
17.20.2	Pesquisar	820
17.20.3	Adicionar novo layout	820
17.20.4	Copiar layout selecionado	820



## Conteúdo

17.20.5	Excluir	820
17.20.6	Move acima	821
17.20.7	Mover abaixo	821
17.20.8	Limpar seleção	821
17.20.9	Publicar	821
17.20.10	Aba	821
17.20.11	Atual	821
17.20.12	Nome do layout	821
17.21	LAYOUTMERGE comando (Express Tools)	821
17.21.1	Método	821
17.21.2	Layouts para mesclar	821
17.21.3	Layout de destino	821
17.21.4	Digite um nome de layout	822
17.21.5	Opções dentro do comando	822
17.22	-LAYOUTMERGE comando (Express Tools)	822
17.22.1	Método	822
17.22.2	Opções dentro do comando	822
17.23	DESCONGELACAMADA comando [LAYTHW]	822
17.23.1	Descrição	822
17.24	TRADCAMADA comando [LAYTRANS]	822
17.24.1	Descrição	822
17.24.2	Traduzir de	823
17.24.3	Traduzir para	823
17.24.4	Mapeamentos da tradução	823
17.24.5	Opções	823
17.25	DESBLOQUEARCAMADA comando [LAYULK]	823
17.25.1	Descrição	824
17.25.2	Método	824
17.26	AGRUPARCAMADA comando [LAYUNISO]	824
17.26.1	Descrição	824
17.27	LAYWALK comando (Express Tools)	824
17.27.1	Método	824
17.27.2	Escolha Camadas	825
17.27.3	Lista de camadas	825
17.27.4	Filtrar	825
17.27.5	Selecionar Tudo	825
17.27.6	Restaurar ao Sair	826
17.27.7	Camada 0 sempre Ligada	826
17.28	CONECTARL comando [LCONNECT]	826
17.28.1	Descrição	826
17.28.2	Opções dentro do comando	827
17.29	LINHACHAM comando [LEADER]	828
17.29.1	Descrição	828
17.29.2	Opções dentro do comando	829
17.30	ALONGAR comando [LENGTHEN]	830
17.30.1	Método	830
17.30.2	Opções dentro do comando	830
17.31	BIBLIOTECAFECHAR comando [LIBRARYPANELCLOSE]	830
17.31.1	Descrição	831



## Conteúdo

17.32	BIBLIOTECAABRIR comando [LIBRARYPANELOPEN ]	831
17.32.1	Descrição	831
17.33	LICENSEMANAGER comando	831
17.33.1	Descrição	831
17.33.2	Gerenciar Licença	832
17.33.3	Ver preços	834
17.33.4	Info	834
17.33.5	Gerenciar Licença para o Communicator	834
17.33.6	Comprar	836
17.34	LUZ comando [LIGHT]	836
17.34.1	Opções dentro do comando	837
17.35	LISTALUZ comando [LIGHTLIST]	837
17.35.1	Descrição	837
17.35.2	Opções em Editar propriedades do painel Viewport Ativo do Sol	838
17.35.3	Opções do Menu de Contexto	838
17.36	DEFLIMITE comando	839
17.36.1	Descrição	839
17.36.2	Opções dentro do comando	839
17.37	LINHA comando [LINE]	839
17.37.1	Descrição	840
17.37.2	Método	840
17.37.3	Opções dentro do comando	840
17.38	-TIPO LINHA comando [-LINETYPE]	841
17.38.1	Método	841
17.38.2	Opções dentro do comando	842
17.39	TIPOLINHA comando [LINETYPE]	842
17.39.1	Descrição	842
17.39.2	Opções do Menu de Contexto	843
17.40	LISTA comando [LIST]	844
17.40.1	Descrição	844
17.40.2	Método	844
17.40.3	Opções dentro do comando	845
17.41	CORTEAUTO comando	845
17.41.1	Descrição	845
17.42	LMAN comando (Express Tools)	846
17.42.1	Método	846
17.42.2	Estados das Camadas Salvos:	846
17.42.3	Opções de Estados das Camadas	846
17.42.4	Restaurar	847
17.43	-LMAN comando (Express Tools)	847
17.43.1	Opções dentro do comando	847
17.44	LMANMODE comando (Express Tools)	848
17.44.1	Método	848
17.45	-LMANMODE comando (Express Tools)	848
17.45.1	Descrição	848
17.46	CARREGAR comando [LOAD]	848
17.46.1	Descrição	849
17.47	ELEVAR comando [LOFT]	849



## Conteúdo

17.47.1	Método	849
17.47.2	Opções dentro do comando	849
17.48	DESARQLOG comando [LOGFILEOFF]	851
17.48.1	Descrição	851
17.49	ATIVARQLOG comando [LOGFILEON]	851
17.49.1	Descrição	851
17.50	-LOGIN comando	852
17.50.1	Descrição	852
17.50.2	Endereço eMail	852
17.50.3	Senha	852
17.50.4	Lembrar-me	852
17.50.5	Esqueceu a senha?	852
17.50.6	Log In	853
17.50.7	Log In como convidado	853
17.51	-LOGINPROGRAMADADOSUSO comando [-LOGINUSAGEDATAPROGRAM]	853
17.51.1	Descrição	853
17.51.2	Endereço eMail	853
17.51.3	Senha	854
17.51.4	Lembrar-me	854
17.51.5	Esqueceu a senha?	854
17.51.6	Log In	854
17.51.7	Log In como convidado	854
17.52	-LOGOUT comando	854
17.52.1	Descrição	854
17.53	LOOKFROM comando	854
17.53.1	Descrição	854
17.53.2	Métodos	854
17.54	LSP comando (Express Tools)	854
17.54.1	Opções dentro do comando	855
17.55	LSPSURF comando (Express Tools)	855
17.55.1	Descrição	855
17.56	ESPLINHA comando [LWEIGHT]	855
17.56.1	Descrição	855
18.	M	856
18.1	MAIL comando	856
18.1.1	Descrição	856
18.2	ANALITICO comando [ANALYTICS]	856
18.2.1	Descrição	856
18.3	MANIPULAR comando [MANIPULATE]	856
18.3.1	Métodos	856
18.3.2	Opções dentro do comando	856
18.4	MAPCONNECT comando	858
18.4.1	Descrição	858
18.4.2	Conexões WMS	859
18.4.3	Conexão	859
18.4.4	Conta do usuário	859
18.4.5	Servidor proxy	860
18.5	APARARMAPA comando [MAPTRIM]	861





## Conteúdo

18.5.1	Descrição	861
18.5.2	Método	861
18.5.3	Opções dentro do comando	862
18.6	PROPMASS comando [MASSPROP]	863
18.6.1	Descrição	863
18.6.2	Opções dentro do comando	863
18.7	FECHARNAVMAT comando [MATBROWSERCLOSE]	863
18.7.1	Descrição	863
18.8	ABRIRNAVMAT comando [MATBROWSEROPEN]	863
18.8.1	Descrição	864
18.9	IGUALARPERSPECTIVA comando [MATCHPERSPECTIVE]	864
18.9.1	Descrição	864
18.10	PROPIG comando [MATCHPROP]	864
18.10.1	Método	864
18.10.2	Opções dentro do comando	865
18.10.3	Todos/Nenhum	866
18.10.4	Básico	866
18.10.5	Especial	866
18.11	ATRIBUIRMATERIAL comando [MATERIALASSIGN]	868
18.11.1	Descrição	868
18.11.2	Método	868
18.12	MAPEARMATERIAL comando [MATERIALMAP]	869
18.12.1	Descrição	869
18.12.2	Método	869
18.12.3	Opções dentro do comando	869
18.13	MATERIAIS comando [MATERIALS]	871
18.13.1	Método	871
18.13.2	Opções dentro do Explorer do Desenho	872
18.13.3	Opções do menu de contexto	876
18.14	BIBLMAT comando [MATLIB]	876
18.14.1	Descrição	876
18.15	MEDIDA comando [MEASURE]	876
18.15.1	Método	877
18.15.2	Opções dentro do comando	877
18.16	NAVEGADORMECANICAFECHAR comando [MECHANICALBROWSERCLOSE]	877
18.16.1	Descrição	877
18.17	NAVEGADORMECANICAABRIR comando [MECHANICALBROWSEROPEN]	877
18.17.1	Descrição	877
18.18	MENU comando	878
18.18.1	Descrição	878
18.19	CARRMENU comando [MENULOAD]	878
18.19.1	Descrição	878
18.20	DESCARRMENU comando [MENUUNLOAD]	878
18.20.1	Descrição	878
18.21	PTOMEDIO comando	878
18.21.1	Descrição	878
18.22	INSERIRM comando [MININSERT]	878
18.22.1	Descrição	879



## Conteúdo

18.22.2	Opções dentro do comando	879
18.23	ESPELHAR comando [MIRROR]	879
18.23.1	Descrição	880
18.23.2	Opções dentro do comando	880
18.24	ESPELHAR3D comando [MIRROR3D]	880
18.24.1	Descrição	880
18.24.2	Opções dentro do comando	880
18.25	MKLTYPE comando (Express Tools)	881
18.25.1	Método	881
18.25.2	Opções dentro do comando	881
18.26	MKSHAPE comando (Express Tools)	882
18.26.1	Método	882
18.27	LINCHMULT comando [MLEADER]	883
18.27.1	Descrição	883
18.27.2	Método	884
18.27.3	Opções com o comando	884
18.28	ALINHARLINCHMULT comando [MLEADERALIGN]	885
18.28.1	Descrição	885
18.28.2	Método	886
18.28.3	Opções dentro do comando	886
18.29	CONJLINCHMULT comando [MLEADERCOLLECT]	887
18.29.1	Descrição	887
18.29.2	Método	888
18.29.3	Opções dentro do comando	888
18.30	EDITARLINCHMULT comando [MLEADEREDIT]	889
18.30.1	Descrição	889
18.30.2	Método	889
18.30.3	Opções dentro do comando	889
18.31	EDITARLINCHMULTTEXT comando [MLEADEREDITTEXT]	890
18.31.1	Descrição	890
18.31.2	Opções dentro do comando	890
18.32	ESTIOLINCHMULT comando [MLEADERSTYLE]	891
18.32.1	Descrição	891
18.33	MLINHA comando [MLINE]	891
18.33.1	Descrição	892
18.33.2	Método	893
18.33.3	Opções dentro do comando	893
18.34	ESTILOML comando [MLSTYLE]	896
18.34.1	Descrição	896
18.34.2	Opções no painel Editar Estilo de Multi-linha	897
18.34.3	Opções do Menu de Contexto	900
18.35	MOCORO comando (Express Tools)	901
18.35.1	Método	901
18.35.2	Opções dentro do comando	901
18.36	MODELERPROPERTIES comando	901
18.36.1	Descrição	901
18.37	-MODELERPROPERTIES comando	901
18.37.1	Descrição	901



## Conteúdo

18.37.2	Método	901
18.37.3	Opções dentro do comando	902
18.38	MOVER comando [MOVE]	903
18.38.1	Descrição	903
18.38.2	Opções dentro do comando	903
18.39	MOVEBAK comando (Express Tools)	903
18.39.1	Método	904
18.40	MOVEEDATA comando	904
18.40.1	Método	904
18.40.2	Opções dentro do comando	904
18.41	MOVERGUIADA comando [MOVEGUIDED]	904
18.41.1	Descrição	904
18.41.2	Método	904
18.41.3	Opções dentro do comando	905
18.42	MPEDIT comando (Express Tools)	905
18.42.1	Método	905
18.42.2	Opções dentro do comando	905
18.43	CSLIDE comando	906
18.43.1	Descrição	907
18.44	ESPACOM comando [MSPACE]	907
18.44.1	Descrição	907
18.45	MSTRETCH comando (Express Tools)	907
18.45.1	Método	907
18.45.2	Opções dentro do comando	907
18.46	TEXTOM comando [MTEXT]	908
18.46.1	Descrição	908
18.46.2	Opções dentro do comando	908
18.47	-TEXTOM comando [-MTEXT]	909
18.47.1	Descrição	910
18.47.2	Opções dentro do comando	910
18.48	MTP comando	911
18.48.1	Descrição	911
18.48.2	Método	911
18.48.3	Opções dentro do comando	911
18.49	MULTIPL0 comando	911
18.49.1	Descrição	911
18.50	CVISTA comando [MVIEW]	911
18.50.1	Descrição	912
18.50.2	Opções dentro do comando	912
18.51	MVSETUP comando	915
18.51.1	Descrição	915
18.51.2	Método	915
18.51.3	Opções dentro do comando	915
19.	N	918
19.1	NAVEGAR comando [NAVIGATE]	918
19.1.1	Descrição	918
19.1.2	Método	918
19.1.3	Opções de teclado	918



## Conteúdo

19.1.4	Opções de mouse	918
19.1.5	Modo de navegação	919
19.1.6	Configurações do desenho atual	919
19.1.7	Configurações do registro	919
19.2	NCOPY comando (Express Tools)	920
19.2.1	Método	920
19.2.2	Opções dentro do comando	920
19.3	MAISPROXIMO comando	920
19.3.1	Descrição	920
19.4	NETLOAD comando	920
19.4.1	Descrição	920
19.5	NOVO comando	921
19.5.1	Descrição	921
19.6	NOVOCONJUNTODEFOLHAS comando [NEWSHEETSET]	921
19.6.1	Descrição	921
19.6.2	Usar template	921
19.6.3	Usar outro conjunto de folhas	922
19.6.4	Usar desenhos existentes	923
19.6.5	VAzio	923
19.7	NEWWIZ comando	924
19.7.1	Descrição	924
19.7.2	Começar do Zero	925
19.7.3	Iniciar de um Template	925
19.7.4	Iniciar do Template Padrão	926
19.7.5	Usar um Assistente	926
19.7.6	Ajuda	929
19.8	NO comando	929
19.8.1	Descrição	930
19.9	NENHUM comando [NONE]	930
19.9.1	Descrição	930
19.10	NUMERAR comando [NUMBER]	930
19.10.1	Descrição	930
19.10.2	Opções dentro da linha de Comando	932
20.	O	934
20.1	ESCALAOBJETO comando	934
20.1.1	Descrição	934
20.2	-ESCALAOBJETO comando [-OBJECTSCALE]	934
20.2.1	Descrição	934
20.2.2	Opções dentro do comando	934
20.3	DESLOCAMENTO comando	935
20.3.1	Descrição	935
20.3.2	Método	935
20.3.3	Opções dentro do comando	935
20.4	VINCULOSOLE comando [OLELINKS]	936
20.4.1	Descrição	936
20.5	ABREOLE comando [OLEOPEN]	936
20.5.1	Descrição	936
20.6	ONWEB comando	936



## Conteúdo

20.6.1	Descrição	937
20.7	OPS comando [OOPS]	937
20.7.1	Descrição	937
20.8	ABRIR comando [OPEN]	937
20.8.1	Descrição	937
20.9	ABRIRCONJUNTODEFOLHAS comando [OPENSHEETSET]	938
20.9.1	Descrição	938
20.10	-ABRIRCONJUNTODEFOLHAS comando [-OPENSHEETSET]	938
20.10.1	Descrição	938
20.11	OTIMIZAR comando [OPTIMIZE]	938
20.11.1	Descrição	938
20.11.2	Métodos	940
20.11.3	Opções dentro do comando, no modo 2D	940
20.11.4	Opções dentro do comando, no modo 3D	942
20.12	OPCOES comando [OPTIONS]	943
20.12.1	Descrição	943
20.13	ORTOGONAL comando [ORTHOGONAL]	943
20.13.1	Descrição	944
20.14	OSNAP comando	944
20.14.1	Descrição	944
20.15	-OSNAP comando	944
20.15.1	Descrição	944
20.15.2	Opções dentro do comando	944
20.16	LIMPEZA comando [OVERKILL]	946
20.16.1	Descrição	946
20.16.2	Opções dentro do comando	946
20.16.3	Painel de contexto do comando Limpeza	946
20.17	-LIMPEZA comando [-OVERKILL]	947
20.17.1	Descrição	948
20.17.2	Opções dentro do comando	948
21.	P	950
21.1	PACOTE comando	950
21.2	CONFIGPAG comando [PAGESETUP]	950
21.2.1	Descrição	950
21.2.2	Opções do Menu de Contexto	950
21.3	PAN comando	951
21.3.1	Descrição	951
21.4	-PAN comando	951
21.4.1	Descrição	951
21.4.2	Método	952
21.4.3	Opções dentro do comando	952
21.5	PAINELIZAR comando [PANELIZE]	953
21.5.1	Descrição	953
21.5.2	Opções dentro do comando	953
21.6	PARALELO comando [PARALLEL]	953
21.6.1	Descrição	954
21.7	-PARAMETROS comando [-PARAMETERS]	954
21.7.1	Descrição	954



## Conteúdo

21.7.2	Opções dentro do comando_____	954
21.8	PARAMETROSPAINELFECHAR comando [PARAMETERSPANELCLOSE]_____	955
21.8.1	Descrição_____	955
21.9	PARAMETROSPAINELABRIR comando [PARAMETERSPANELOPEN]_____	955
21.9.1	Descrição_____	955
21.10	PARAMETRICOBLOQUIFICAR comando [PARAMETRICBLOCKIFY]_____	955
21.10.1	Descrição_____	955
21.10.2	Método_____	956
21.10.3	Opções dentro do comando_____	957
21.11	PARAMETRICOMOVER comando [PARAMETRICMOVE]_____	958
21.11.1	Método_____	958
21.11.2	Opções dentro do comando_____	958
21.12	PARAMETRICOMOVEREDITAR comando [PARAMETRICMOVEEDIT]_____	959
21.12.1	Método_____	959
21.12.2	Opções dentro do comando_____	959
21.13	PARAMETRICOROTAC comando [PARAMETRICROTATE]_____	959
21.13.1	Método_____	960
21.13.2	Opções dentro do comando_____	960
21.14	PARAMETRICOEDITARROT comando [PARAMETRICROTATEEDIT]_____	960
21.14.1	Método_____	960
21.14.2	Opções dentro do comando_____	961
21.15	PARAMETRICAESCALA comando_____	961
21.15.1	Método_____	961
21.15.2	Opções dentro do comando_____	961
21.16	PARAMETRICAESCALAEDITAR comando_____	962
21.16.1	Método_____	962
21.16.2	Opções dentro do comando_____	962
21.17	PARAMETRICOESTICAR comando [PARAMETRICSTRETCH]_____	963
21.17.1	Método_____	963
21.17.2	Opções dentro do comando_____	963
21.18	PARAMETRICOEDITARESTIC comando [PARAMETRICSTRETCHEDIT]_____	964
21.18.1	Método_____	964
21.18.2	Opções dentro do comando_____	964
21.19	PARAMETRIZAR comando [PARAMETRIZE]_____	964
21.19.1	Descrição_____	965
21.20	PARAMETRIZAR2D comando [PARAMETRIZE2D]_____	965
21.20.1	Descrição_____	965
21.21	COLARB comando [PASTEBLOCK]_____	965
21.21.1	Descrição_____	965
21.22	COLARAT comando [PASTECLIP]_____	965
21.22.1	Método_____	965
21.22.2	Opções dentro do comando_____	966
21.23	COLARORIG comando [PASTEORIG]_____	966
21.23.1	Descrição_____	966
21.24	COLARESPEC comando [PASTESPEC]_____	966
21.24.1	Descrição_____	966
21.24.2	Origem_____	967
21.24.3	Colar Como_____	967



## Conteúdo

21.24.4	Colar Vínculo_____	968
21.24.5	Resultado_____	968
21.24.6	Exibir Como Ícone_____	969
21.25	PBLOCOOPERACOESEXIBIR comando [PBLOCKOPERATIONSDISPLAY]_____	969
21.25.1	Método_____	969
21.25.2	Opções dentro do comando_____	969
21.26	PDF comando_____	969
21.26.1	Descrição_____	970
21.27	AJUSTARPDF comando [PDFADJUST]_____	970
21.27.1	Descrição_____	970
21.27.2	Opções dentro do comando_____	970
21.28	ANEXARPDF comando [PDFATTACH]_____	970
21.28.1	Descrição_____	971
21.29	-ANEXARPDF comando [-PDFATTACH]_____	971
21.29.1	Descrição_____	971
21.29.2	Opções dentro do comando_____	971
21.30	CORTARPDF comando [PDFCLIP]_____	971
21.30.1	Descrição_____	972
21.30.2	Opções dentro do comando_____	972
21.31	IMPORTARPDF comando [PDFIMPORT]_____	972
21.31.1	Método_____	972
21.31.2	Opções da subjunção_____	973
21.31.3	Opções de importar arquivo_____	973
21.32	-IMPORTARPDF comando [-PDFIMPORT]_____	974
21.33	CAMADASPDF comando [PDFLAYERS]_____	974
21.33.1	Descrição_____	974
21.34	PDFOPTIONS comando_____	974
21.34.1	Descrição_____	974
21.35	PDIM comando_____	974
21.35.1	Método_____	975
21.35.2	Opções dentro do comando_____	975
21.36	EDITARP comando [PEDIT]_____	976
21.36.1	Descrição_____	976
21.36.2	Opções dentro do comando_____	976
21.37	PEDITEXT comando_____	980
21.37.1	Descrição_____	980
21.37.2	Opções dentro do comando_____	981
21.38	PERPENDICULAR comando_____	982
21.38.1	Descrição_____	982
21.39	PFACE comando_____	983
21.39.1	Descrição_____	983
21.39.2	Opções dentro do comando_____	983
21.40	COLOCARVISTA comando [PLACEVIEW]_____	983
21.40.1	Descrição_____	984
21.40.2	Método_____	984
21.40.3	Opções dentro do comando_____	984
21.41	PLANTA comando [PLAN]_____	984
21.41.1	Descrição_____	984



## Conteúdo

21.41.2	Opções dentro do comando	985
21.42	PLINHA comando [PLINE]	986
21.42.1	Descrição	986
21.42.2	Método	987
21.42.3	Opções dentro do comando	987
21.43	PLOTAR comando [PLOT]	989
21.43.1	Descrição	989
21.44	-PLOTAR comando [-PLOT]	989
21.44.1	Descrição	989
21.44.2	Método	989
21.44.3	Opções dentro do comando	989
21.45	MARCAPLOT comando [PLOTSTAMP]	991
21.45.1	Descrição	991
21.45.2	Cabeçalho	992
21.45.3	Rodapé	992
21.45.4	Fonte	992
21.45.5	Tam	992
21.46	ESTILOPLOT comando [PLOTSTYLE]	992
21.46.1	Descrição	993
21.46.2	Estilo de Plotagem Atual	993
21.46.3	Tabela de estilo de plotagem ativa	993
21.47	GERPLOTADORA comando [PLOTTERMANAGER]	994
21.47.1	Descrição	994
21.48	PLT2DWG comando (Express Tools)	994
21.48.1	Método	994
21.49	PNGOUT comando	994
21.49.1	Descrição	994
21.50	PONTO comando [POINT]	994
21.50.1	Descrição	994
21.50.2	Método	995
21.50.3	Opções dentro do comando	995
21.51	NUVEMPONTOS comando [POINTCLOUD]	995
21.51.1	Descrição	995
21.51.2	Opções dentro do Explorer do Desenho	995
21.51.3	Opções do menu de contexto	996
21.52	NUVEMPONTOSALINHAR comando [POINTCLOUDALIGN]	996
21.52.1	Descrição	996
21.52.2	Opções dentro do comando	997
21.53	ANEXARNUVEMPONTOS comando [POINTCLOUDATTACH]	997
21.53.1	Método	997
21.53.2	Opções dentro do comando	998
21.54	-ANEXARNUVEMPONTOS comando [-POINTCLOUDATTACH]	999
21.54.1	Descrição	1000
21.54.2	Opções dentro do comando	1000
21.55	NUVEMPONTOSVISUALIZADORBOLHA comando [POINTCLOUDBUBBLEVIEWER]	1000
21.55.1	Descrição	1000
21.56	NUVPONTOSCLASSIFICAR comando [POINTCLOUDCLASSIFY]	1000
21.56.1	Requisitos	1000





## Conteúdo

21.56.2	Método	1001
21.56.3	Opções dentro do comando	1002
21.57	MAPACORNUVPONTOS comando [POINTCLOUDCOLORMAP]	1002
21.57.1	Descrição	1002
21.57.2	Método	1003
21.57.3	Opções dentro do painel de Contexto do Comando	1003
21.58	NUVEMPONTOSCOMPRIMIR comando [POINTCLOUDCOMPRESS]	1007
21.58.1	Método	1007
21.59	RECORTARNUVEMPONTOS comando [POINTCLOUDCROP]	1008
21.59.1	Descrição	1008
21.59.2	Método	1008
21.59.3	Opções dentro do comando	1008
21.60	NUVEMPONTOSRECORTARSOLIDO comando [POINTCLOUDCROPSOLID]	1010
21.60.1	Método	1010
21.60.2	Opções dentro do comando	1010
21.61	NUVEMPONTOSDESCOMPRIMIR comando [POINTCLOUDDECOMPRESS]	1010
21.61.1	Método	1011
21.62	NUVEMPONTOSEXCLUIRITEM comando [POINTCLOUDDELETEITEM]	1011
21.62.1	Descrição	1011
21.62.2	Processar uma nova verificação	1012
21.62.3	Nome	1012
21.62.4	Caminho	1012
21.62.5	Tam	1012
21.62.6	Tipo	1012
21.62.7	Status	1012
21.62.8	Area de ação	1012
21.62.9	Total de cache usado	1013
21.62.10	Espaço livre atual	1013
21.62.11	Configurações da pasta Cache	1013
21.63	-NUVEMPONTOSEXCLUIRITEM comando [-POINTCLOUDDELETEITEM]	1013
21.63.1	Descrição	1013
21.63.2	Método	1013
21.64	NUVEMPONTOSDETECTARPISOS comando [POINTCLOUDDETECTFLOORS]	1013
21.64.1	Descrição	1013
21.64.2	Opções dentro do comando	1014
21.65	NUVEMPONTOSDETECTARESPACOS comando [POINTCLOUDDETECTROOMS]	1014
21.65.1	Método	1014
21.66	NUVEMPONTOSDESVIO comando [POINTCLOUDDEVIATION]	1016
21.66.1	Método	1016
21.66.2	Opções dentro do painel de Contexto do Comando	1017
21.67	NUVEMPONTOSEXPORTAR comando [POINTCLOUDEXPORT]	1018
21.67.1	Descrição	1019
21.68	NUVEMPONTOSAJUSTACILINDRO comando [POINTCLOUDFITCYLINDER]	1019
21.68.1	Descrição	1019
21.68.2	Método	1019
21.68.3	Opções dentro do comando	1019
21.69	NUVEMPONTOSAJUSTARPLANO comando [POINTCLOUDFITPLANAR]	1019
21.69.1	Método	1019
21.69.2	Opções dentro do comando	1020



## Conteúdo

21.70	AJUSTARESPACONUVPONTOS comando [POINTCLOUDFITROOMS]_____	1022
21.70.1	Método_____	1022
21.70.2	Opções dentro do comando_____	1023
21.71	NUVEMPONTOSLOCALIZGEOGRAFICA comando [POINTCLOUDGEOGRAPHICLOCATION]_____	1023
21.71.1	Método_____	1023
21.71.2	Opções dentro do comando_____	1023
21.72	NUVEMPONTOSIMPORTAR comando [POINTCLOUDIMPORT]_____	1024
21.72.1	Descrição_____	1024
21.73	FECHARPAINELGERNUVPONTOS comando_____	1024
21.73.1	Descrição_____	1024
21.74	ABRIRPAINELGERNUVPONTOS comando [POINTCLOUDMANAGERPANELOPEN]_____	1024
21.74.1	Descrição_____	1024
21.75	NUVPONTOSNORMAIS comando [POINTCLOUDNORMALS]_____	1024
21.75.1	Descrição_____	1024
21.76	TAMPONTONUVPONTOS_MENOS comando [POINTCLOUDPOINTS_SIZE_MINUS]_____	1025
21.76.1	Descrição_____	1025
21.77	TAMPONTONUVPONTOS_MAIS comando [POINTCLOUDPOINTS_SIZE_PLUS]_____	1025
21.77.1	Descrição_____	1025
21.78	PREPROCESSNUVPONTOS comando [POINTCLOUDPREPROCESS]_____	1025
21.79	-PREPROCESSNUVPONTOS comando [-POINTCLOUDPREPROCESS]_____	1025
21.80	NUVEMPONTOSPROJETARCORTE comando [POINTCLOUDPROJECTSECTION]_____	1025
21.80.1	Descrição_____	1026
21.80.2	Opções dentro do comando_____	1026
21.81	NUVEMPONTOSREFERENCIA comando [POINTCLOUDREFERENCE]_____	1028
21.81.1	Descrição_____	1028
21.81.2	Processar uma nova verificação_____	1029
21.81.3	Nome_____	1029
21.81.4	Caminho_____	1029
21.81.5	Tam_____	1029
21.81.6	Tipo_____	1030
21.81.7	Status_____	1030
21.81.8	Area de ação_____	1030
21.81.9	Total de cache usado_____	1030
21.81.10	Espaço livre atual_____	1030
21.81.11	Configurações da pasta Cache_____	1030
21.82	-NUVEMPONTOSREFERENCIA comando [-POINTCLOUDREFERENCE]_____	1030
21.82.1	Descrição_____	1030
21.82.2	Método_____	1031
21.82.3	Opções dentro do comando_____	1031
21.83	REGIAONUVPONTOS comando_____	1031
21.83.1	Opções dentro do comando_____	1031
21.84	NUVEMPONTOSMOSTRARBOLHAS comando [POINTCLOUDSHOWBUBBLES]_____	1032
21.84.1	Opções dentro do comando_____	1032
21.85	ANULARRECORTENUVPONTOS comando [POINTCLOUDUNCROP]_____	1033
21.85.1	Descrição_____	1033
21.86	LUZPUNTIFORME comando [POINTLIGHT]_____	1033
21.86.1	Descrição_____	1033



## Conteúdo

21.86.2	Opções dentro do comando	1033
21.87	POLIGONO comando [POLYGON]	1035
21.87.1	Descrição	1035
21.87.2	Método	1036
21.87.3	Opções dentro do comando	1036
21.88	POLISOLIDO comando [POLYSOLID]	1037
21.88.1	Descrição	1037
21.88.2	Método	1037
21.88.3	Opções dentro do comando	1038
21.89	VISUALIZAR comando [PREVIEW]	1040
21.89.1	Descrição	1041
21.90	PRINT comando	1041
21.90.1	Descrição	1041
21.90.2	Referencia de Comandos	1043
21.90.3	Nome da configuração de página	1043
21.90.4	Criar configuração de página	1043
21.90.5	Configuração de Plotter / Impressora	1043
21.90.6	Editar configuração de plotter	1043
21.90.7	Tamanho Papel	1043
21.90.8	Area a plotar	1044
21.90.9	Escala de plotagem	1045
21.90.10	Tabelas estilo de plot	1045
21.90.11	Editar estilo de plotagem	1046
21.90.12	Criar novo estilo de plotagem	1046
21.90.13	Orientação do desenho	1046
21.90.14	Deslocamento plotagem	1046
21.90.15	Opções de plot	1046
21.90.16	Opções de viewport Sombreado	1047
21.90.17	Imprimir p/ arquivo	1047
21.90.18	Número de cópias	1047
21.90.19	Aplicar	1047
21.90.20	Visualizar	1048
21.91	PROFILEMANAGER comando	1048
21.91.1	Descrição	1048
21.91.2	Criar	1049
21.91.3	Definir como Atual	1049
21.91.4	Copiar	1049
21.91.5	Excluir	1050
21.91.6	Exportar...	1050
21.91.7	Importar...	1050
21.91.8	Iniciar	1050
21.92	PROJETARGEOMETRIA comando [PROJECTGEOMETRY]	1050
21.92.1	Descrição	1051
21.92.2	Opções dentro do comando	1051
21.93	PROPRIEDADES comando [PROPERTIES]	1052
21.93.1	Descrição	1052
21.94	FECHARPROP comando [PROPERTIESCLOSE]	1052
21.94.1	Descrição	1052
21.95	PROPULATE comando (Express Tools)	1052



## Conteúdo

21.95.1	Descrição	1052
21.95.2	Opções dentro do comando	1052
21.96	PROXYINFO comando [PROXYINFO]	1053
21.96.1	Descrição	1053
21.96.2	Gráficos Proxy	1054
21.97	PSBSCALE Comando (Express Tools)	1054
21.97.1	Método	1054
21.97.2	Opções dentro do comando	1054
21.98	IMPCONFIGPAG comando [PSETUPIN]	1054
21.98.1	Descrição	1054
21.98.2	Desenho de Origem	1055
21.98.3	Lista de configurações de página	1055
21.98.4	Detalhes	1055
21.99	-IMPCONFIGPAG comando [-PSETUPIN]	1055
21.99.1	Descrição	1055
21.99.2	Método	1056
21.100	ESPACOP comando [PSPACE]	1056
21.100.1	Descrição	1056
21.101	PSTSCALE comando (Express Tools)	1056
21.101.1	Descrição	1056
21.101.2	Opções dentro do comando	1056
21.102	PUBLICAR comando [PUBLISH]	1056
21.102.1	Descrição	1056
21.102.2	Lista de Folhas	1057
21.102.3	Desenho	1058
21.102.4	Opções de PDF	1059
21.102.5	Saída ao publicar	1061
21.103	-PUBLICAR comando [-PUBLISH]	1061
21.103.1	Descrição	1061
21.103.2	Método	1061
21.104	ELIMINAR comando [PURGE]	1062
21.104.1	Descrição	1062
21.104.2	Filtrar nomes de itens	1062
21.104.3	Eliminar itens aninhados	1062
21.104.4	Tipos	1062
21.105	-ELIMINAR comando [-PURGE]	1064
21.105.1	Método	1064
21.105.2	Opções dentro do comando	1064
21.106	PIRAMIDE comando [PYRAMID]	1065
21.106.1	Descrição	1066
21.106.2	Método	1066
21.106.3	Opções dentro do comando	1067
22.	Q	1069
22.1	FECHARCR comando [QCCLOSE]	1069
22.1.1	Descrição	1069
22.2	COTAR comando [QDIM]	1069
22.2.1	Método	1069
22.2.2	Opções dentro do comando	1069



## Conteúdo

22.3	QLATTACH comando (Express Tools)	1070
22.3.1	Método	1070
22.4	QLATTACHSET comando (Express Tools)	1070
22.4.1	Método	1070
22.5	QLDETACHSET comando (Express Tools)	1070
22.5.1	Método	1070
22.6	LINHACHAMR comando [QLEADER]	1070
22.6.1	Descrição	1071
22.6.2	Opções dentro do comando	1071
22.7	NOVOR comando [QNEW]	1071
22.7.1	Descrição	1071
22.8	QPRINT comando	1071
22.8.1	Descrição	1072
22.9	QQUIT comando (Express Tools)	1072
22.9.1	Método	1072
22.10	QRTEXTO comando	1072
22.10.1	Descrição	1072
22.10.2	Opções dentro do comando	1073
22.11	SALVARR comando [QSAVE]	1073
22.11.1	Descrição	1073
22.11.2	Método	1073
22.12	SELECIONARR comando [QSELECT]	1073
22.12.1	Descrição	1073
22.13	QRCHAMADA comando	1074
22.13.1	Descrição	1074
22.13.2	Opções dentro do comando	1074
22.14	TEXTOR comando [QTEXT]	1074
22.14.1	Descrição	1074
22.15	QUADRANTE comando [QUADRANT]	1075
22.15.1	Descrição	1075
22.16	QUICKCALC comando	1075
22.16.1	Método	1075
22.16.2	Obter coordenadas	1076
22.16.3	Distância entre dois pontos	1076
22.16.4	Angulo da linha definida por dois pontos	1076
22.16.5	Interseção de duas linhas definidas por quatro pontos	1077
22.16.6	Painel de histórico	1077
22.16.7	Apagar o histórico	1077
22.16.8	Area de entrada	1077
22.16.9	Científica	1077
22.16.10	Conversão de unidades	1077
22.16.11	Variáveis	1077
22.16.12	Funções personalizadas que podem ser usadas na expressão da Calculadora	1078
22.17	SAIR comando [QUIT]	1080
22.17.1	Método	1080
23.	R	1081
23.1	LSI comando [RAY]	1081
23.1.1	Descrição	1081



## Conteúdo

23.1.2	Método	1081
23.1.3	Opções dentro do comando	1081
23.2	REASSOCAPP comando	1084
23.2.1	Descrição	1084
23.2.2	Aplicações associadas com Dados de Entidade	1085
23.2.3	Opções	1085
23.3	RECUPERAR comando [RECOVER]	1085
23.3.1	Descrição	1085
23.4	RECUPERARTUDO comando [RECOVERALL]	1085
23.4.1	Descrição	1085
23.5	RECSCRIPT comando	1085
23.5.1	Descrição	1086
23.6	RETANGULO comando [RECTANG]	1086
23.6.1	Descrição	1086
23.6.2	Método	1086
23.6.3	Opções dentro do comando	1087
23.7	REDEFINIR comando [REDEFINE]	1088
23.7.1	Descrição	1088
23.8	REDIR comando (Express Tools)	1089
23.8.1	Método	1089
23.8.2	Opções dentro do comando	1089
23.9	REDIRMODE comando (Express Tools)	1089
23.9.1	Método	1089
23.10	-REDIRMODE comando (Express Tools)	1089
23.10.1	Método	1089
23.11	REFAZER comando [REDO]	1090
23.11.1	Descrição	1090
23.12	REDESEN comando [REDRAW]	1090
23.12.1	Descrição	1090
23.13	REDESTUDO comando [REDRAWALL]	1090
23.13.1	Descrição	1090
23.14	REDSKINFO comando	1091
23.14.1	Descrição	1091
23.15	FECHARREF comando [REFCLOSE]	1091
23.15.1	Descrição	1091
23.15.2	Método	1091
23.15.3	Opções dentro do comando	1091
23.16	EDITARREF comando [REFEDIT]	1091
23.16.1	Descrição	1091
23.16.2	Caminho	1092
23.16.3	Descrição	1092
23.16.4	Nome de Referência	1092
23.16.5	Visualizar	1093
23.16.6	Selecionar entidades aninhadas	1093
23.16.7	Configurações	1093
23.17	-EDITARREF comando [-REFEDIT]	1093
23.17.1	Descrição	1093
23.17.2	Opções dentro do comando	1093



## Conteúdo

23.18	CURVASREFERENCIA comando [REFERENCECURVES]	1094
23.18.1	Método	1094
23.18.2	Opções dentro do comando	1098
23.19	CONJREF comando [REFSET]	1098
23.19.1	Descrição	1098
23.19.2	Opções dentro do comando	1098
23.20	REGEN comando	1098
23.20.1	Descrição	1099
23.21	REGENTUDO comando [REGENALL]	1099
23.21.1	Descrição	1099
23.22	REGENAUTO comando [REGENAUTO]	1099
23.22.1	Descrição	1099
23.23	REGIAO comando [REGION]	1100
23.23.1	Descrição	1100
23.23.2	Método	1100
23.24	REINIC comando [REINIT]	1100
23.24.1	Descrição	1101
23.25	REMOVERRECURSODEESBOCO comando	1101
23.25.1	Método	1101
23.26	RENOMEAR comando [RENAME]	1101
23.26.1	Descrição	1101
23.27	-RENOMEAR comando [-RENAME]	1101
23.27.1	Opções dentro do comando	1102
23.28	RENDER comando	1102
23.28.1	Descrição	1102
23.28.2	Destino da Renderização	1103
23.28.3	Tam. saída	1103
23.29	-RENDER comando	1103
23.29.1	Descrição	1103
23.29.2	Opções dentro do comando	1104
23.30	PREDEFIRENDER comando [RENDERPRESETS]	1104
23.30.1	Descrição	1104
23.30.2	Opções dentro do painel Editar Predefinição de Renderização	1104
23.30.3	Opções do Menu de Contexto	1106
23.31	FECHARJANELARENDER comando [RENDERWINCLOSE]	1107
23.31.1	Descrição	1107
23.32	PAINELRELATORIOFECHAR comando [REPORTPANELCLOSE]	1107
23.32.1	Descrição	1107
23.33	PAINELRELATORIOABRIR comando [REPORTPANELOPEN]	1107
23.33.1	Descrição	1107
23.34	REPURLS comando (Express Tools)	1107
23.34.1	Método	1107
23.35	REDEFVISTASASSOC comando [RESETASSOCVIEWS]	1108
23.35.1	Descrição	1108
23.36	REDEFINIRBLOCO comando	1108
23.36.1	Descrição	1108
23.37	CONTINUAR comando [RESUME]	1108
23.37.1	Descrição	1108



## Conteúdo

23.38	NUVEMREV comando [REVCLOUD]	1108
23.38.1	Descrição	1108
23.38.2	Opções dentro do comando	1109
23.39	REVERT comando (Express Tools)	1111
23.39.1	Método	1111
23.40	REVOLUCAO comando	1111
23.40.1	Descrição	1112
23.40.2	Método	1112
23.40.3	Opções dentro do comando	1112
23.41	SUPERREV comando [REVSURF]	1114
23.41.1	Método	1114
23.42	FAIXAOPCOES comando [RIBBON]	1115
23.42.1	Descrição	1115
23.43	FECHARFAIXAOPCOES comando [RIBBONCLOSE]	1116
23.43.1	Descrição	1116
23.44	ROTAC comando [ROTATE]	1116
23.44.1	Descrição	1116
23.44.2	Opções dentro do comando	1116
23.45	ROTAC3D comando [ROTATE3D]	1117
23.45.1	Descrição	1117
23.45.2	Método	1117
23.45.3	Opções dentro do comando	1117
23.46	SCRIPTR comando [RSCRIPT]	1118
23.46.1	Método	1118
23.47	RTEDIT comando (Express Tools)	1118
23.47.1	Opções dentro do comando	1119
23.48	RTEXT comando (Express Tools)	1119
23.48.1	Descrição	1119
23.48.2	Opções dentro do comando	1119
23.49	RTEXTAPP comando (Express Tools)	1119
23.50	RTLOOK comando	1120
23.50.1	Método	1120
23.50.2	Opções do Menu de Contexto	1120
23.51	RTPAN comando	1120
23.51.1	Método	1120
23.51.2	Opções do Menu de Contexto	1120
23.52	RTROT comando	1121
23.52.1	Método	1121
23.52.2	Opções do Menu de Contexto	1121
23.53	RTROTCTR comando	1121
23.53.1	Método	1121
23.53.2	Opções do Menu de Contexto	1121
23.54	RTROTTF comando	1122
23.54.1	Método	1122
23.54.2	Opções do Menu de Contexto	1122
23.55	RTROTX comando	1122
23.55.1	Método	1122
23.55.2	Opções do Menu de Contexto	1123





## Conteúdo

23.56	RTROTY comando_____	1123
23.56.1	Método_____	1123
23.56.2	Opções do Menu de Contexto_____	1123
23.57	RTROTZ comando_____	1123
23.57.1	Método_____	1124
23.57.2	Opções do Menu de Contexto_____	1124
23.58	RTUCS comando (Express Tools)_____	1124
23.58.1	Método_____	1124
23.58.2	Opções dentro do comando_____	1124
23.59	RTUPDOWN comando_____	1125
23.59.1	Método_____	1125
23.59.2	Opções do Menu de Contexto_____	1125
23.60	RTWALK comando_____	1125
23.60.1	Método_____	1125
23.60.2	Opções do Menu de Contexto_____	1125
23.61	RTZOOM comando_____	1126
23.61.1	Método_____	1126
23.61.2	Opções do Menu de Contexto_____	1126
23.62	SUPERREG comando [RULESURF]_____	1126
23.62.1	Descrição_____	1126
23.62.2	Método_____	1127
24.	S_____	1128
24.1	SALVAR comando [SAVE]_____	1128
24.1.1	Descrição_____	1128
24.2	SAVEALL comando_____	1129
24.2.1	Método_____	1129
24.3	SALVARCOMO comando_____	1129
24.3.1	Descrição_____	1129
24.4	SAVEASR12 comando_____	1129
24.4.1	Descrição_____	1129
24.5	SAVE-CLOSEALL comando (Express Tools)_____	1129
24.5.1	Método_____	1130
24.6	SAVEFILEFOLDER comando_____	1130
24.6.1	Descrição_____	1130
24.7	ESCALA comando [SCALE]_____	1130
24.7.1	Método_____	1130
24.7.2	Opções dentro do comando_____	1130
24.8	EDITARLISTAESCALAS comando [SCALELISTEDIT]_____	1131
24.8.1	Descrição_____	1131
24.9	-EDITARLISTAESCALAS comando [-SCALELISTEDIT]_____	1131
24.9.1	Descrição_____	1131
24.9.2	Opções dentro do comando_____	1131
24.10	CAPTURATELA comando [SCREENSHOT]_____	1131
24.10.1	Descrição_____	1131
24.11	SCRIPT comando_____	1131
24.11.1	Descrição_____	1132
24.12	BARRAROLAGEM comando [SCROLLBAR]_____	1132
24.12.1	Descrição_____	1132



## Conteúdo

24.12.2	Opções dentro do comando	1132
24.13	CORTE comando [SECTION]	1132
24.13.1	Descrição	1132
24.13.2	Opções dentro do comando	1132
24.14	PLANOCORTE comando [SECTIONPLANE]	1133
24.14.1	Descrição	1134
24.14.2	Opções dentro do comando	1134
24.15	CONFIGPLANOCORTE comando [SECTIONPLANESETTINGS]	1134
24.15.1	Descrição	1135
24.15.2	Métodos	1135
24.15.3	Opções dentro do comando	1135
24.15.4	Opções do Menu de Contexto	1143
24.16	PLANOCORTEBLOCO comando [SECTIONPLANETOBLOCK]	1143
24.16.1	Descrição	1143
24.16.2	Destino	1144
24.16.3	Geometria de origem	1145
24.16.4	Plano de corte	1145
24.16.5	Tipo de corte	1145
24.17	SEGURANCA comando [SECURITY]	1146
24.17.1	Descrição	1146
24.17.2	Muito Alto	1146
24.17.3	Alta	1146
24.17.4	Médio	1147
24.17.5	Baixo	1147
24.17.6	Editores Confiáveis	1147
24.18	OPCAOSEGURANCA comando [SECURITYOPTIONS]	1147
24.18.1	Descrição	1147
24.18.2	Informe a Senha	1148
24.18.3	Encriptador	1148
24.18.4	Tamanho da Chave	1148
24.19	SELECIONAR comando [SELECT]	1148
24.19.1	Descrição	1148
24.19.2	Métodos	1148
24.19.3	Opções dentro do comando	1148
24.20	SELECIONARFACESALINHADAS comando [SELECTALIGNEDFACES]	1152
24.20.1	Método	1153
24.21	SELECTALIGNEDSOLIDS comando [SELECTALIGNEDSOLIDS]	1153
24.21.1	Método	1153
24.22	SELECIONARFACESCONECTADAS comando [SELECTCONNECTEDFACES]	1154
24.22.1	Método	1154
24.23	SELECIONARSOLIDOSCONECTADOS comando [SELECTCONNECTEDSOLIDS]	1155
24.23.1	Método	1155
24.24	SELECTSIMILAR comando	1155
24.24.1	Descrição	1155
24.24.2	Método	1155
24.24.3	Opções dentro do comando	1156
24.25	SELGRIPS comando	1156
24.25.1	Descrição	1157
24.26	DEFPORCAMADA comando [SETBYLAYER]	1157



## Conteúdo

24.26.1	Descrição	1157
24.26.2	Método	1157
24.26.3	Opções dentro do comando	1157
24.27	-DEFPORCAMADA comando [-SETBYLAYER]	1157
24.27.1	Descrição	1158
24.27.2	Método	1158
24.27.3	Opções dentro do comando	1158
24.28	DEFLICENCANIVEL comando [SETLICENSELEVEL]	1158
24.28.1	Descrição	1158
24.28.2	Método	1158
24.28.3	Opções dentro do comando	1159
24.29	AJUSTES comando [SETTINGS]	1159
24.29.1	Descrição	1159
24.29.2	Categorizado	1160
24.29.3	Alfabético	1160
24.29.4	Mostrar diferenças	1161
24.29.5	Configurações do diálogo	1161
24.29.6	Barra de pesquisa	1161
24.29.7	Próximo	1161
24.29.8	Anterior	1161
24.29.9	Exportar	1161
24.29.10	Nome	1161
24.29.11	Descrição	1161
24.29.12	Propriedades	1161
24.30	SETTINGSSEARCH comando	1161
24.30.1	Descrição	1161
24.30.2	Método	1161
24.31	SETUCS comando	1162
24.31.1	Descrição	1162
24.31.2	Defina o UCS selecionado relativo a...	1163
24.31.3	Mudar a vista para vista em planta dos UCS selecionados	1163
24.31.4	Selecionar UCS	1164
24.31.5	UCS Planar	1164
24.32	DEFVAR comando [SETVAR]	1164
24.32.1	Descrição	1164
24.32.2	Método	1164
24.32.3	Opções dentro do comando	1164
24.33	APLICARCOR comando [SHADE]	1165
24.33.1	Descrição	1165
24.34	MODOAPLICARCOR comando [SHADEMODE]	1165
24.34.1	Descrição	1165
24.34.2	Opções dentro do comando	1165
24.35	-MODOAPLICARCOR comando [-SHADEMODE]	1170
24.35.1	Descrição	1170
24.35.2	Opções dentro do comando	1170
24.36	FORMA comando [SHAPE]	1173
24.36.1	Método	1173
24.36.2	Opções dentro do comando	1173
24.37	CONJUNTODEFOLHAS comando [SHEETSET]	1174



## Conteúdo

24.37.1	Descrição	1174
24.38	OCULTARCONJUNTODEFOLHAS comando [SHEETSETHIDE]	1174
24.38.1	Descrição	1174
24.39	SHELL comando	1174
24.39.1	Descrição	1174
24.39.2	Método	1174
24.40	SHOWURLS comando (Express Tools)	1174
24.40.1	Método	1175
24.40.2	Mostrar URL	1175
24.40.3	Editar	1175
24.40.4	Substituir	1175
24.40.5	Fechar	1175
24.40.6	Ajuda	1175
24.41	SHP2BLK comando (Express Tools)	1175
24.41.1	Método	1175
24.42	VALIDARASSIN comando [SIGVALIDATE]	1176
24.42.1	Método	1176
24.43	SIMPLIFICAR comando [SIMPLIFY]	1177
24.43.1	Descrição	1178
24.43.2	Método	1178
24.43.3	Entidades	1179
24.43.4	Configurações	1179
24.43.5	Simplificar	1180
24.43.6	Opções dentro da linha de Comando	1180
24.44	SINGLETON comando	1181
24.44.1	Opções dentro do comando	1181
24.45	CROQUI comando [SKETCH]	1181
24.45.1	Descrição	1181
24.45.2	Opções dentro do comando	1182
24.46	FATIAR comando [SLICE]	1182
24.46.1	Método	1183
24.46.2	Opções dentro do comando	1183
24.47	SMASSEMBLYEXPORT comando	1188
24.47.1	Método	1188
24.47.2	Opções dentro do comando	1189
24.48	SMBEAD comando	1189
24.48.1	Descrição	1189
24.48.2	Método	1189
24.48.3	Opções dentro do comando	1189
24.49	SMBEND comando	1190
24.49.1	Método	1190
24.49.2	Opções dentro do comando	1191
24.50	SMBENDCREATE comando	1191
24.50.1	Descrição	1191
24.51	SMBENDSWITCH comando	1191
24.51.1	Descrição	1191
24.52	SMCONVERT comando	1191
24.52.1	Descrição	1192



## Conteúdo

24.52.2	Opções dentro do comando	1192
24.53	SMDELETE comando	1192
24.53.1	Descrição	1192
24.53.2	Método	1192
24.54	SMDISSOLVE comando	1192
24.54.1	Descrição	1193
24.54.2	Método	1193
24.55	SMEXPLODE comando	1193
24.55.1	Método	1193
24.56	SMEXPORT2D comando	1193
24.56.1	Descrição	1193
24.57	SMEXPORTOSM comando	1194
24.57.1	Descrição	1194
24.57.2	Opções dentro do comando	1194
24.58	SMEXTRUDE comando	1194
24.58.1	Descrição	1195
24.58.2	Método	1195
24.59	SMFLANGE comando	1195
24.59.1	Descrição	1196
24.59.2	Opções dentro do comando	1196
24.60	SMFLANGEBASE comando	1196
24.60.1	Descrição	1196
24.61	SMFLANGEBEND comando	1196
24.61.1	Opções dentro do comando	1196
24.62	SMFLANGECONNECT comando	1199
24.62.1	Método	1199
24.63	SMFLANGECONTOUR comando	1199
24.63.1	Descrição	1199
24.64	SMFLANGEEDGE comando	1200
24.64.1	Descrição	1200
24.64.2	Opções dentro do comando	1201
24.65	SMFLANGEROTATE comando	1203
24.65.1	Descrição	1203
24.66	SMFLIP comando	1203
24.66.1	Método	1204
24.66.2	Opções dentro do comando	1204
24.67	SMFORM comando	1204
24.67.1	Método	1205
24.67.2	Opções dentro do comando	1205
24.68	SMHEM comando	1205
24.68.1	Método	1205
24.68.2	Opção dentro do comando	1206
24.69	SMHEMCREATE comando	1208
24.69.1	Método	1208
24.70	SMIMPRINT comando	1208
24.70.1	Descrição	1208
24.71	SMJOG comando	1209
24.71.1	Método	1209



## Conteúdo

24.71.2	Opção dentro do comando	1210
24.72	SMJUNCTION comando	1211
24.72.1	Descrição	1211
24.72.2	Método	1211
24.72.3	Opção dentro do comando	1212
24.73	SMJUNCTIONCREATE comando	1212
24.73.1	Descrição	1212
24.74	SMJUNCTIONSWITCH comando	1212
24.74.1	Método	1212
24.75	SMLOFT comando	1213
24.75.1	Descrição	1213
24.75.2	Opções dentro do comando	1213
24.76	SMPARAMETRIZE comando	1214
24.76.1	Descrição	1214
24.77	SMQUICK comando	1214
24.77.1	Método	1215
24.77.2	Opções dentro do comando	1215
24.78	SMRELIEF comando	1215
24.78.1	Descrição	1216
24.78.2	Opções dentro do comando	1216
24.79	SMRELIEFCREATE comando	1216
24.79.1	Descrição	1216
24.80	SMRELIEFSWITCH comando	1216
24.80.1	Descrição	1216
24.80.2	Opções dentro do comando	1217
24.80.3	Ilustração da extensão de alívio:	1219
24.81	SMREPAIR comando	1221
24.81.1	Método	1221
24.81.2	Opções dentro do comando	1221
24.82	SMREPLACE comando	1223
24.82.1	Descrição	1223
24.82.2	Opções dentro do comando	1223
24.83	SMRIBCREATE comando	1224
24.83.1	Descrição	1225
24.84	SMROLLEDEGE comando	1225
24.84.1	Método	1225
24.84.2	Opção dentro do comando	1225
24.85	SMROTATE comando	1226
24.85.1	Descrição	1226
24.86	SMSELECT comando	1227
24.86.1	Descrição	1227
24.86.2	Opções dentro do comando	1227
24.87	SMSPLIT comando	1227
24.87.1	Descrição	1227
24.87.2	Opções dentro do comando	1228
24.88	SMTAB comando	1229
24.88.1	Método	1229
24.88.2	Opção dentro do comando	1229



## Conteúdo

24.89	SMTABCREATE comando	1230
24.89.1	Descrição	1231
24.90	SMUNFOLD comando	1231
24.90.1	Método	1231
24.90.2	Opção dentro do comando	1231
24.91	SNAP comando	1232
24.91.1	Método	1232
24.91.2	Opções dentro do comando	1232
24.92	SOLIDO comando [SOLID]	1233
24.92.1	Método	1233
24.92.2	Opções dentro do comando	1233
24.93	EDITARSOLIDO comando [SOLIDEDIT]	1233
24.93.1	Descrição	1234
24.93.2	Opções dentro do comando	1234
24.94	PERFSOL comando [SOLPROF]	1236
24.94.1	Método	1236
24.94.2	Opções dentro do comando	1236
24.95	ORTOGRAF comando [SPELL]	1237
24.95.1	Descrição	1237
24.95.2	Referencia de Comandos	1238
24.95.3	Onde verificar	1238
24.95.4	Selecionar entidades	1239
24.95.5	Iniciar	1239
24.95.6	Palavra atual	1239
24.95.7	Sugestões	1239
24.95.8	Ignorar	1239
24.95.9	Ignorar Tudo	1239
24.95.10	Alterar	1239
24.95.11	Mudar Tudo	1239
24.95.12	Adicionar	1239
24.95.13	Pesquisar	1239
24.95.14	Alterar Dicionários...	1239
24.95.15	Contexto	1239
24.96	ESFERA comando [SPHERE]	1240
24.96.1	Descrição	1240
24.96.2	Métodos para criar uma esfera	1240
24.96.3	Opção dentro do comando ESFERA	1240
24.97	SPLINE comando	1241
24.97.1	Descrição	1241
24.97.2	Métodos para criar uma Spline	1241
24.97.3	Opções adicionais dentro do comando SPLINE	1242
24.98	EDITARSPLINE comando	1242
24.98.1	Descrição	1242
24.98.2	Opções dentro do comando	1242
24.99	LUZSPOT comando [SPOTLIGHT]	1243
24.99.1	Descrição	1244
24.99.2	Opções dentro do comando	1244
24.100	SSX comando (Express Tools)	1247
24.100.1	Método	1247



## Conteúdo

24.100.2	Opções dentro do comando	1247
24.101	PAINELPECASSTANDARDFECHAR comando [STANDARDPARTSPANELCLOSE]	1247
24.101.1	Descrição	1247
24.102	PAINELPECASSTANDARDABRIR comando [STANDARDPARTSPANELOPEN]	1247
24.102.1	Descrição	1248
24.103	NORMAS comando [STANDARDS]	1248
24.103.1	Métodos	1248
24.103.2	NORMAS caixa de diálogo	1248
24.104	STATBAR comando	1250
24.104.1	Descrição	1250
24.105	STATUS comando	1250
24.105.1	Descrição	1250
24.106	EXPSTL comando [STLOUT]	1250
24.106.1	Descrição	1250
24.106.2	Método	1251
24.106.3	Opções dentro do comando	1251
24.107	STOPSCRIPT comando	1251
24.107.1	Descrição	1251
24.108	ESTICAR comando [STRETCH]	1251
24.108.1	Método	1252
24.109	PAINELESTRUTURA comando [STRUCTUREPANEL]	1252
24.109.1	Descrição	1252
24.110	PAINELESTRUTURAFECHAR comando [STRUCTUREPANELCLOSE]	1252
24.110.1	Descrição	1252
24.111	ESTILO comando [STYLE]	1252
24.111.1	Descrição	1252
24.111.2	Opções dentro do Explorer do Desenho	1253
24.111.3	Opções do Menu de Contexto	1255
24.112	-ESTILO comando	1255
24.112.1	Descrição	1255
24.112.2	Opções dentro do comando	1255
24.113	GERESTILO comando [STYLESMANAGER]	1256
24.113.1	Método	1256
24.114	SUBTRAIR comando [SUBTRACT]	1256
24.114.1	Descrição	1256
24.114.2	Método	1257
24.115	PROPRIEDADESOL comando [SUNPROPERTIES]	1257
24.115.1	Descrição	1257
24.115.2	Opções dentro do Explorer do Desenho	1257
24.115.3	Opções do menu de contexto	1258
24.116	SUPERHATCH comando (Express Tools)	1259
24.116.1	Método	1259
24.117	SUPPORTFOLDER comando	1259
24.117.1	Descrição	1259
24.118	SUPRIMIR comando [SUPPRESS]	1259
24.118.1	Descrição	1259
24.118.2	Opções dentro do comando	1260
24.119	SVGOPTIONS comando	1260





## Conteúdo

24.119.1	Descrição	1260
24.120	VARREDURA comando [SWEEP]	1260
24.120.1	Descrição	1260
24.120.2	Método	1260
24.120.3	Opções dentro do comando	1261
24.121	SYSVDLG comando (Express Tools)	1263
24.121.1	Método	1263
24.121.2	Variáveis de sistema	1263
24.121.3	Detalhes	1264
24.121.4	Valor	1264
24.121.5	Info	1264
24.121.6	Ajuda	1264
24.121.7	Atualizar	1264
24.121.8	Salvar	1264
24.121.9	Pesquisar	1264
24.122	JANELASSIS comando [SYSWINDOWS]	1264
24.122.1	Descrição	1264
24.122.2	Opções dentro do comando	1264
25.	T	1266
25.1	TABELA comando [TABLE]	1266
25.1.1	Descrição	1266
25.1.2	Do zero	1266
25.1.3	A partir de dados	1266
25.2	-TABELA comando [-TABLE]	1267
25.2.1	Descrição	1267
25.2.2	Método	1267
25.2.3	Opção dentro do comando	1268
25.3	EDITARTABELA comando [TABLEDIT]	1268
25.3.1	Método	1268
25.4	EXPORTARTABELA comando	1268
25.4.1	Método	1268
25.5	TABLEMOD comando	1268
25.5.1	Método	1268
25.5.2	Opções na barra de ferramentas Tabela	1269
25.5.3	Opções do Menu de Contexto	1272
25.6	ESTILOTABELA comando	1274
25.6.1	Descrição	1274
25.6.2	Opções dentro do Explorer do Desenho	1274
25.6.3	Opções do Menu de Contexto	1275
25.7	MESADIG comando [TABLET]	1275
25.7.1	Descrição	1276
25.7.2	Método	1276
25.7.3	Opções dentro do comando	1276
25.8	SUPERTAB comando [TABSURF]	1276
25.8.1	Método	1276
25.9	TANGENTE comando	1277
25.9.1	Descrição	1277
25.10	TCASE comando (Express Tools)	1277
25.10.1	Método	1278



## Conteúdo

25.11	-TCASE comando (Express Tools)	1278
25.11.1	Método	1278
25.11.2	Opções dentro do comando	1278
25.12	TCIRCLE comando (Express Tools)	1279
25.12.1	Método	1279
25.12.2	Opções dentro do comando	1279
25.13	CONNECTART comando [TCONNECT]	1279
25.13.1	Descrição	1279
25.13.2	Opções dentro do comando	1280
25.14	TCOUNT comando (Express Tools)	1280
25.14.1	Método	1281
25.14.2	Opções dentro do comando	1281
25.15	TEMPLATEFOLDER comando	1281
25.15.1	Descrição	1281
25.16	TEXTO comando [TEXT]	1282
25.16.1	Método	1282
25.16.2	Opções dentro do comando	1282
25.17	-TEXTO comando	1283
25.17.1	Descrição	1283
25.18	TEXTEDIT comando (Express Tools)	1283
25.18.1	Descrição	1283
25.19	TEXTFIT comando (Express Tools)	1283
25.19.1	Método	1283
25.19.2	Opções dentro do comando	1283
25.20	TEXTUNMASK comando (Express Tools)	1283
25.20.1	Método	1284
25.20.2	Opções dentro do comando	1284
25.21	TELATEXTO comando [TEXTSCR]	1284
25.21.1	Descrição	1284
25.22	TEXTOPARAFRENTE comando	1284
25.22.1	Descrição	1285
25.22.2	Opções dentro do comando	1285
25.23	TEXTUNMASK comando (Express Tools)	1285
25.24	TFRAMES comando (Express Tools)	1285
25.24.1	Método	1285
25.25	TIFFOUT comando	1286
25.25.1	Método	1286
25.26	HORA comando	1286
25.26.1	Descrição	1286
25.26.2	Opções dentro do comando	1286
25.27	-TIN comando	1287
25.27.1	Descrição	1287
25.27.2	Método	1287
25.27.3	Opções dentro do comando	1288
25.28	TIN comando	1289
25.28.1	Descrição	1289
25.28.2	Método	1290
25.28.3	Opções dentro do comando	1290



## Conteúdo

25.29	TINATRIBIMAGEM comando [TINASSIGNIMAGE]	1293
25.29.1	Método	1293
25.30	TINEDITAR comando [TINEDIT]	1294
25.30.1	Descrição	1294
25.30.2	Opções dentro do comando	1294
25.31	TINEXTRAIR comando [TINEXTRACT]	1300
25.31.1	Descrição	1300
25.31.2	Opções dentro do comando	1300
25.32	TINMESCLAR comando [TINMERGE]	1301
25.32.1	Descrição	1301
25.32.2	Métodos	1301
25.32.3	Opções dentro do comando	1301
25.33	TINMODIFICAR comando [TINMODIFY]	1302
25.33.1	Descrição	1302
25.33.2	Opções dentro do comando	1302
25.34	TINPROJETAR comando [TINPROJECT]	1302
25.34.1	Descrição	1303
25.35	INSERIRT comando [TINSERT]	1303
25.35.1	Método	1304
25.35.2	Nome	1304
25.35.3	Procurar	1304
25.35.4	Caminho	1304
25.35.5	Visualizar	1305
25.35.6	Propriedades	1305
25.35.7	Alinhamento da célula	1305
25.36	TINVOLUME comando	1305
25.36.1	Método	1306
25.36.2	Opções dentro do comando	1306
25.37	TINGOTADAGUA comando	1306
25.37.1	Método	1306
25.38	TJUST comando (Express Tools)	1306
25.38.1	Opções dentro do comando	1306
25.39	TOLERANCIA comando [TOLERANCE]	1307
25.39.1	Descrição	1307
25.39.2	Símbolo	1308
25.39.3	Tolerância 1 & 2	1308
25.39.4	Datum 1, 2 & 3	1308
25.40	BARRAFERR comando [TOOLBAR]	1310
25.40.1	Método	1310
25.40.2	Opções dentro do comando	1310
25.41	-BARRAFERR comando [-TOOLBAR]	1311
25.41.1	Descrição	1311
25.42	PALETASFERRAM comando [TOOLPALETTES]	1311
25.42.1	Descrição	1311
25.43	FECHARPALETASFERRAM comando [TOOLPALETTECLOSE]	1311
25.43.1	Descrição	1311
25.44	-TOOLPANEL comando	1311
25.44.1	Descrição	1311



## Conteúdo

25.44.2	Método	1311
25.44.3	Opções dentro do comando	1311
25.45	TORIENT comando (Express Tools)	1312
25.45.1	Método	1312
25.45.2	Opções dentro do comando	1313
25.46	TORO comando [TORUS]	1313
25.46.1	Descrição	1314
25.46.2	Opções dentro do comando TORO	1314
25.47	NAVPALEFERRAM comando [TPNAVIGATE]	1314
25.47.1	Descrição	1315
25.47.2	Método	1315
25.48	TRACAR comando [TRACE]	1315
25.48.1	Descrição	1315
25.49	TRANSPARENCIA comando	1315
25.49.1	Método	1315
25.49.2	Opções dentro do comando	1318
25.50	TREX comando (Express Tools)	1318
25.50.1	Método	1318
25.51	APARAR comando [TRIM]	1318
25.51.1	Método	1319
25.51.2	Opções dentro do comando	1319
25.52	TSCALE comando (Express Tools)	1319
25.52.1	Método	1320
25.52.2	Opções dentro do comando	1320
25.53	TSPACEINVADERS comando (Express Tools)	1320
25.53.1	Método	1320
25.53.2	Opções dentro do comando	1320
25.54	TUTORIALSOPEN comando	1320
25.54.1	Descrição	1321
25.54.2	Método	1321
25.55	TXT2MTXT comando (Express Tools)	1322
25.55.1	Método	1322
25.55.2	Opções dentro do comando	1322
25.56	TXTEXP comando (Express Tools)	1323
25.56.1	Método	1323
25.57	PLANTASTIPADAS comando [TYPEDPLANS]	1323
25.57.1	Descrição	1323
25.57.2	Pesquisar	1324
25.57.3	Menu de contexto	1324
25.57.4	Editar planta tipada	1324
25.57.5	Adicionar planta tipada	1324
26.	U	1325
26.1	U comando	1325
26.1.1	Descrição	1325
26.2	UCS comando	1325
26.2.1	Método	1325
26.2.2	Opções dentro do comando	1325
26.3	ICONEUCS comando [UCSICON]	1326



## Conteúdo

26.3.1	Descrição	1327
26.3.2	Opções dentro do comando	1327
26.4	DESFDEF comando [UNDEFINE]	1327
26.4.1	Método	1327
26.5	DESFAZER comando [UNDO]	1327
26.5.1	Descrição	1327
26.5.2	Opções dentro do comando	1328
26.6	DESFAZENT comando [UNDOENT]	1328
26.6.1	Descrição	1328
26.6.2	Opções dentro do comando	1329
26.7	DESAGRUPAR comando [UNGROUP]	1329
26.7.1	Método	1329
26.7.2	Opções dentro do comando	1329
26.8	UNIAO comando	1329
26.8.1	Descrição	1330
26.8.2	Método	1330
26.9	UNISOLATEOBJECTS comando	1330
26.9.1	Descrição	1330
26.10	UNIDADES comando [UNITS]	1331
26.10.1	Descrição	1331
26.11	-UNIDADES comando [-UNITS]	1331
26.11.1	Opções dentro do comando	1331
26.12	ATUALIZARCAMPO comando	1332
26.12.1	Descrição	1332
26.13	ATUALIZARBLOCOLAYOUT comando	1332
26.13.1	Descrição	1333
26.13.2	Opções dentro do comando	1333
26.14	ATUALIZARESBOCO comando	1333
26.14.1	Descrição	1333
26.14.2	Método	1333
26.15	URL comando	1333
26.15.1	Descrição	1333
26.16	USAVE-CLOSEALL comando (Express Tools)	1333
27.	V	1334
27.1	EDITORVBA comando	1334
27.1.1	Descrição	1334
27.2	CARRVBA comando	1334
27.2.1	Descrição	1334
27.3	-CARRVBA comando [-VBALOAD]	1334
27.3.1	Descrição	1335
27.4	GERVBA comando [VBAMAN]	1335
27.4.1	Descrição	1335
27.4.2	Desenho	1335
27.4.3	Embedded Project	1336
27.4.4	Projetos	1336
27.4.5	Extrair	1336
27.4.6	Embed	1336
27.4.7	Novo	1336



## Conteúdo

27.4.8	Salvar Como	1336
27.4.9	Carregar	1336
27.4.10	Descarregar	1337
27.4.11	Macros	1337
27.4.12	Visual Basic Editor	1337
27.5	VBANEW comando	1337
27.5.1	Descrição	1337
27.6	EXECVBA comando [VBARUN]	1337
27.6.1	Descrição	1337
27.6.2	Macro name	1338
27.6.3	Macros in	1338
27.6.4	Descrição	1338
27.6.5	Run	1338
27.6.6	Step Into	1338
27.6.7	Editar	1338
27.6.8	Criar	1338
27.6.9	Excluir	1338
27.7	-EXECVBA comando [-VBARUN]	1338
27.7.1	Descrição	1338
27.8	VBASESECURITY comando	1339
27.8.1	Descrição	1339
27.9	DESCARRVBA comando	1339
27.9.1	Descrição	1339
27.10	CONTROLEVERSAO comando	1339
27.10.1	Descrição	1339
27.10.2	Método	1339
27.10.3	Opções dentro do comando	1340
27.11	VISTA comando	1341
27.11.1	Descrição	1341
27.11.2	Opções no painel Editar Vista	1341
27.11.3	Opções do Menu de Contexto	1342
27.12	-VISTA comando [-VIEW]	1343
27.12.1	Descrição	1343
27.12.2	Opções dentro do comando	1343
27.13	VISTABASE comando [VIEWBASE]	1343
27.13.1	Método	1344
27.13.2	Opções dentro do comando	1344
27.14	VISTAQUEBRAR comando [VIEWBREAK]	1347
27.14.1	Método	1347
27.14.2	Opções dentro do comando	1348
27.14.3	Editar por Alças	1349
27.15	VISTADETALHE comando	1349
27.15.1	Método	1350
27.15.2	Opções dentro do comando	1350
27.15.3	Editar por Alças	1351
27.16	ESTILOVISTADETALHE comando	1352
27.16.1	Descrição	1352
27.16.2	Opções no painel Editar Estilo de Detalhes da Vista	1352
27.16.3	Opções do Menu de Contexto	1353



## Conteúdo

27.17	EDITARVISTA comando_____	1353
27.17.1	Método_____	1354
27.17.2	Opções dentro do comando_____	1354
27.18	EXPORTARVISTA comando_____	1354
27.18.1	Descrição_____	1354
27.18.2	Método_____	1354
27.18.3	Opções dentro do comando_____	1354
27.19	VISTAHORIZONTAL comando [VIEWHORIZONTAL]_____	1355
27.19.1	Descrição_____	1355
27.20	ROTULOVISTA comando_____	1355
27.20.1	Descrição_____	1355
27.21	PONTOV comando [VIEWPOINT]_____	1355
27.21.1	Descrição_____	1355
27.22	VISTAPROJ comando [VIEWPROJ]_____	1355
27.22.1	Método_____	1355
27.22.2	Opções dentro do comando_____	1356
27.23	RESVISTA comando_____	1356
27.23.1	Descrição_____	1356
27.23.2	Opções dentro do comando_____	1356
27.24	VISTACORTE comando_____	1356
27.24.1	Método_____	1357
27.24.2	Opções dentro do comando_____	1357
27.24.3	Editar por Alças_____	1360
27.25	ESTILOVISTACORTE comando [VIEWSECTIONSTYLE]_____	1360
27.25.1	Descrição_____	1361
27.25.2	Opções no painel Estilos de Corte da Vista_____	1361
27.25.3	Opções do Menu de Contexto_____	1363
27.26	ATUALIZARVISTA comando_____	1363
27.26.1	Descrição_____	1363
27.26.2	Opções dentro do comando_____	1363
27.27	ESTADOSDEVISIBILIDADE comando_____	1364
27.27.1	Descrição_____	1364
27.27.2	Opções dentro do comando_____	1364
27.28	ESTADOSDEVISIBILIDADEPAINELFecha comando_____	1365
27.28.1	Métodos_____	1365
27.29	ESTADOSDEVISIBILIDADEPAINELABRE comando_____	1365
27.29.1	Descrição_____	1365
27.30	VISIVEL comando [VISIBLE]_____	1365
27.30.1	Descrição_____	1365
27.31	ESTILOSVISUAIS comando [VISUALSTYLES]_____	1365
27.31.1	Método_____	1366
27.31.2	Opções do Menu de Contexto_____	1368
27.32	-ESTILOSVISUAIS comando [-VISUALSTYLES]_____	1369
27.32.1	Descrição_____	1369
27.32.2	Opções dentro do comando_____	1369
27.33	VLIDE comando_____	1373
27.33.1	Descrição_____	1373
27.34	VLISP comando_____	1373



## Conteúdo

27.34.1	Descrição	1374
27.35	VMLOUT comando	1374
27.35.1	Descrição	1374
27.36	CORTARVP comando [VPCLIP]	1374
27.36.1	Descrição	1374
27.36.2	Opções dentro do comando	1375
27.37	CAMADAVP comando [VPLAYER]	1375
27.37.1	Descrição	1375
27.37.2	Opções dentro do comando	1376
27.38	VPMAX comando	1377
27.38.1	Método	1377
27.39	VPMIN comando	1377
27.39.1	Método	1377
27.40	PONTOV comando [VPOINT]	1377
27.40.1	Descrição	1378
27.40.2	Método	1378
27.40.3	Opções dentro do comando	1378
27.41	VPORTS comando	1378
27.41.1	Descrição	1379
27.41.2	Opções dentro do comando	1379
27.42	-VPORTS comando	1382
27.42.1	Descrição	1382
27.43	VPSCALE comando (Express Tools)	1382
27.43.1	Método	1382
27.44	VPSYNC comando (Express Tools)	1382
27.44.1	Método	1382
27.45	EVATUAL comando [VSCURRENT]	1383
27.45.1	Descrição	1383
27.45.2	Opções dentro do comando	1383
27.46	SLIDEV comando [VSLIDE]	1388
27.46.1	Descrição	1388
27.47	OPCOESVT comando [VTOPTIONS]	1388
27.47.1	Descrição	1388
28.	W	1389
28.1	GBLOCO comando [WBLOCK]	1389
28.1.1	Descrição	1389
28.1.2	Arquivo destino	1390
28.1.3	Salvar Bloco	1390
28.1.4	Unidades de inserção	1390
28.1.5	Origem do Bloco	1390
28.1.6	Entidades	1390
28.1.7	Opções	1390
28.1.8	Ponto base	1390
28.2	-GBLOCO comando	1391
28.2.1	Descrição	1391
28.2.2	Opções dentro do comando	1391
28.3	WCASCADE comando	1391
28.3.1	Descrição	1391





## Conteúdo

28.4	WCLOSE comando	1392
28.4.1	Descrição	1392
28.5	WCLOSEALL comando	1392
28.5.1	Descrição	1392
28.6	LUZDEREDE comando	1392
28.6.1	Descrição	1392
28.6.2	Opções dentro do comando	1393
28.7	CUNHA comando	1395
28.7.1	Descrição	1395
28.7.2	Método	1395
28.7.3	Opções dentro do comando	1395
28.8	PROPRIETARIO comando	1396
28.8.1	Descrição	1396
28.9	WHTILE comando	1396
28.9.1	Descrição	1396
28.10	WIARRANGE comando	1397
28.10.1	Descrição	1397
28.11	COBERTURA comando	1397
28.11.1	Descrição	1397
28.11.2	Método	1397
28.11.3	Opções dentro do comando	1397
28.12	EXPWMF comando [WMFOUT]	1398
28.12.1	Método	1398
28.13	WNEXT comando	1398
28.13.1	Descrição	1398
28.14	CONJTRABALHO comando [WORKSETS]	1398
28.14.1	Descrição	1399
28.14.2	Carregar Última Sessão	1399
28.14.3	Carregar Conjunto de Trabalho	1399
28.14.4	Salvar Conjunto de Trabalho	1399
28.14.5	Ajuda	1399
28.15	AREADETRABALHO comando	1400
28.15.1	Descrição	1400
28.15.2	Opções dentro do comando	1400
28.16	WPREV comando	1400
28.16.1	Descrição	1400
28.17	SALVARAT comando [WSSAVE]	1400
28.17.1	Descrição	1400
28.17.2	Salvar area de trabalho atual sob novo nome	1401
28.18	CONFIGURAAT comando [WSSETTINGS]	1401
28.18.1	Descrição	1401
28.19	WVTILE comando	1401
28.19.1	Descrição	1401
29.	X	1402
29.1	ANEXAREFEX comando [XATTACH]	1402
29.1.1	Descrição	1402
29.2	CORTAREFEX comando [XCLIP]	1402
29.2.1	Método	1402



## Conteúdo

29.2.2	Opções dentro do comando	1402
29.3	XDATA comando (Express Tools)	1403
29.3.1	Método	1403
29.3.2	Opções dentro do comando	1403
29.4	XDEDIT comando (Express Tools)	1404
29.4.1	Método	1404
29.4.2	Nome do APP	1405
29.4.3	Valor	1405
29.4.4	Novo valor	1405
29.4.5	Apontar	1405
29.5	XDLIST comando (Express Tools)	1405
29.5.1	Método	1405
29.5.2	Opções dentro do comando	1405
29.6	EXTARESTAS comando [XEDGES]	1405
29.6.1	Descrição	1406
29.7	XFACES comando	1406
29.7.1	Descrição	1406
29.7.2	Opções dentro do comando	1406
29.8	LINHAINF comando [XLINE]	1406
29.8.1	Descrição	1406
29.8.2	Método	1407
29.8.3	Opções dentro do comando	1407
29.9	XLIST comando (Express Tools)	1410
29.9.1	Método	1410
29.10	-XLIST comando (Express Tools)	1411
29.10.1	Método	1411
29.11	XABRIR comando [XOPEN]	1411
29.11.1	Descrição	1411
29.12	XPLODIR comando [XPLODE]	1411
29.12.1	Descrição	1411
29.12.2	Opções dentro do comando	1411
29.13	REFEX comando [XREF]	1412
29.13.1	Descrição	1412
29.14	-REFEX comando [-XREF]	1412
29.14.1	Descrição	1412
29.14.2	Opções dentro do comando	1412
30.	Z	1414
30.1	ZCENTER comando	1414
30.1.1	Descrição	1414
30.2	ZINTERSECCAO comando	1414
30.2.1	Descrição	1414
30.3	ZKNOT comando	1414
30.3.1	Descrição	1414
30.4	ZMIDPOINT comando	1415
30.4.1	Descrição	1415
30.5	ZNEAREST comando	1415
30.5.1	Descrição	1415
30.6	ZNONE comando	1415



# Conteúdo

30.6.1	Descrição	1415
30.7	ZOOM comando	1416
30.7.1	Descrição	1416
30.7.2	Opções dentro do comando	1416
30.8	ZPERPENDICULAR comando	1417
30.8.1	Descrição	1417
30.9	ZVERTEX comando	1417
30.9.1	Descrição	1417



## 1. Referencia de Comandos

### 1.1 Executar Comandos

No BricsCAD você pode iniciar comandos das seguintes maneiras:

- Linha de Comando: digitando o nome do Comando
- Menus: pesquisando na barra de menus pelo nome do Comando, por exemplo, Desenhar | Linha
- Faixa: pesquisando na faixa de opções pelo nome do Comando, por exemplo, Home | Desenhar | Linha
- Barra de ferramentas: pesquisando na barra de ferramentas o NomeComando, por exemplo Desenhar



**Nota:** Para abrir uma barra específica, coloque o cursor em uma barra de ferramentas, clique o botão-direito e abra **Barras > BRICSCAD** e escolha a barra de ferramentas que você deseja tornar visível na tela.

- Aba Quad: pesquisar na aba Quad do NomeComando, por exemplo Desenhar | 

### 1.2 Opções do comando

As opções de comando aparecem na barra de Status ou na linha de Comando e também em um menu de prompt, dependendo da configuração da variável de sistema PROMPTMENU.

A variável de sistema PROMPTOPTIONFORMAT controla como as opções de comando são exibidas nos prompts da linha de Comando.

### 1.3 Prefixos de comando

Os seguintes prefixos podem ser usados com os comandos do BricsCAD:

Prefixo	Tipo	Resultado
' (aspas simples ou apóstrofo)	Transparência	Permite que um comando seja executado dentro de outro comando. Por exemplo. Se você estiver desenhando uma linha, digite <b>'zoom</b> no prompt de Comando para interromper temporariamente o comando LINHA enquanto executa o comando ZOOM.
- (traço)	Linha de Comando	Inicia uma versão sem caixa de diálogo de um comando. Todas as opções de comando estão disponíveis na linha de Comando. Por exemplo. Digite <b>-camada</b> no aviso de Comando para suprimir a caixa de diálogo Explorer do Desenho / Camadas. Todas as opções de comando estão disponíveis na linha de Comando. Isso é especialmente útil se você precisa executar esses comandos em um script.



Prefixo	Tipo	Resultado
_ (sublinhado)	Global	Executa o comando original em inglês (comando global) na versão traduzida do BricsCAD. É recomendado usar o prefixo de comando global em scripts ou ao definir atalhos de teclado ou ferramentas personalizadas.
. (ponto final)	Não-redefinido	Executa comandos que foram temporariamente removidos do BricsCAD usando o comando <b>DESFDEF</b> .

Os prefixos de comando podem ser combinados. Por exemplo, se o comando ZOOM for temporariamente indefinido 'zoom executa o comando ZOOM de forma transparente.



## 2. +

### 2.1 +PAINELESTRUTURA comando [+STRUCTUREPANEL]

Abre a caixa de diálogo **Arquivo configuração em árvore da Estrutura**.



#### 2.1.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Arquivo configuração em árvore da Estrutura**, para selecionar um arquivo \*.cst a ser incluído no painel **Estrutura**. Depois de escolher **Abrir** na caixa de diálogo, o painel **Estrutura** é exibido.



### 3. ?

#### 3.1 ? comando

Abre o BricsCAD Help Center (Central de Ajuda).



##### 3.1.1 Descrição

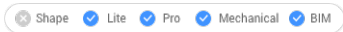
Abra a descrição da central de ajuda BricsCAD Help Center para saber mais sobre comandos, variáveis de sistema e fluxos de trabalho do BricsCAD. Este abre em uma janela de aplicação externa, usando o seu navegador Web padrão, permitindo que permaneça aberto enquanto você trabalha em seus desenhos no BricsCAD. Você pode mover e redimensionar a janela com controles padrão da aplicação.



## 4. 2

### 4.1 2DINTERSECTION comando

Alterna o snap de entidade na Interseção.



#### 4.1.1 Descrição

Ativa o snap a entidade à interseção aparente, o que captura as interseções das entidades, mesmo quando essas parecem apenas se cruzar no espaço 3D.

**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo apóstrofo (').





## 5. 3

### 5.1 3D comando

Desenha entidades básicas de malha 3D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

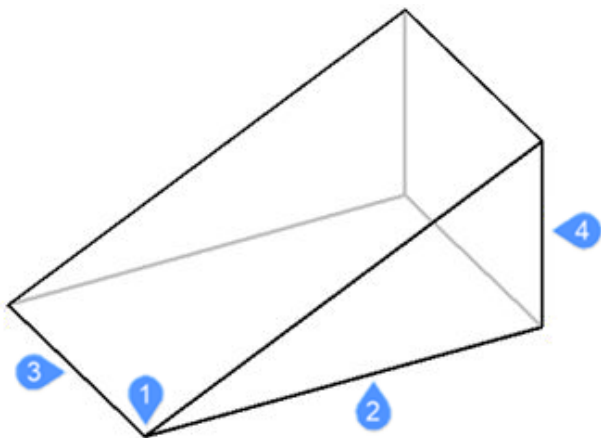
#### 5.1.1 Descrição

Desenha entidades básicas de malha 3D, incluindo caixas, cones, cilindros, bacias, domos, malhas, pirâmides, esferas, toros, e cunhas.

#### 5.1.2 Opções dentro do comando

##### Cunha

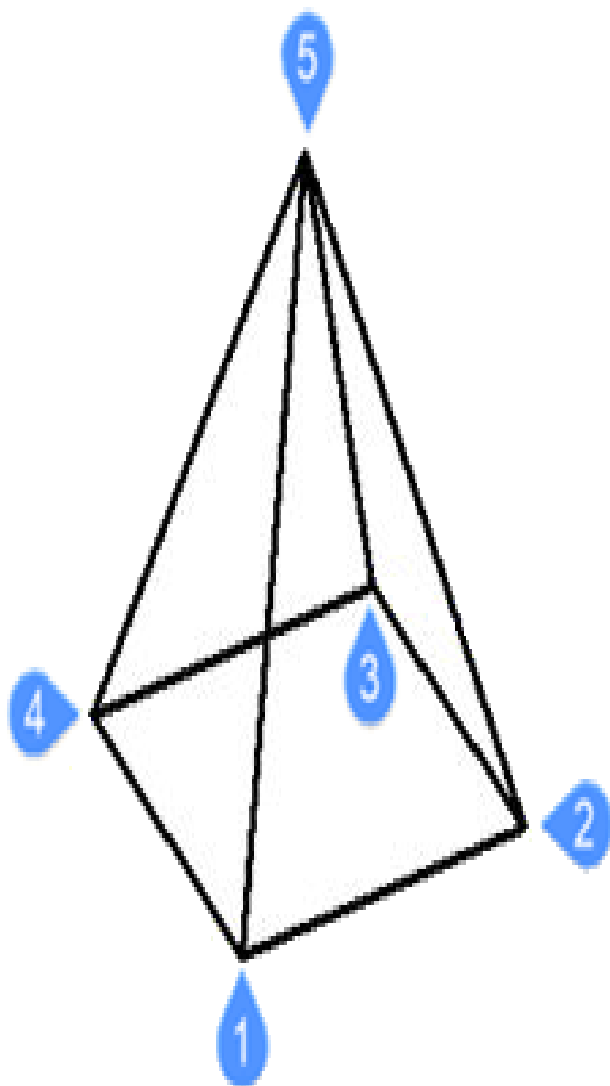
Desenha cunhas 3D (consulte o comando AI\_WEDGE).



- 1 Canto da cunha (Ponto inicial)
- 2 Comprimento da cunha
- 3 Largura da cunha
- 4 Altura da cunha

##### Piramide

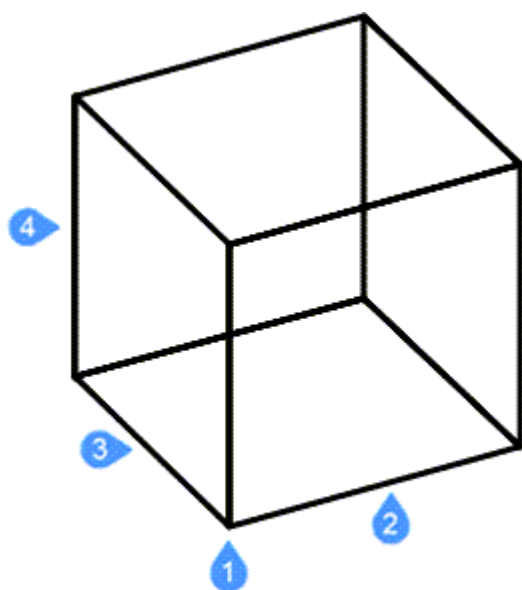
Desenha pirâmides 3D (veja o comando AI\_PYRAMID).



- 1 Primeiro ponto de base (Ponto inicial)
- 2 Segundo ponto
- 3 Terceiro ponto
- 4 Último ponto para base
- 5 Definir o ápice da pirâmide

### **Caixa**

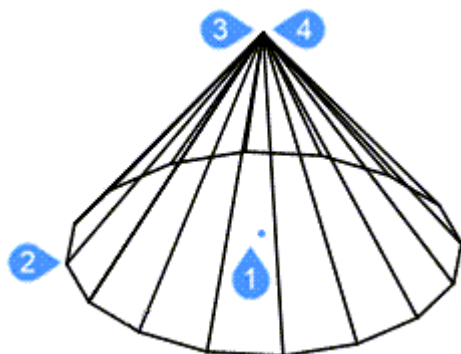
Desenha caixas 3D a partir de malhas polyface (consulte o comando AI\_BOX).



- 1 Canto da caixa (ponto inicial)
  - 2 Comprim. lado da caixa
  - 3 Largura da caixa
  - 4 Altura da caixa
- (Termina aplicando o ângulo de rotação da caixa)

### Cone

Desenha cones 3D (veja o comando AI\_CONE).



- 1 Centro da base do cone (Ponto inicial)
  - 2 Raio da base do cone ou Diâmetro
  - 3 Raio do topo do cone ou Diâmetro
  - 4 Altura do cone
- (Termina aplicando o número de segmentos no cone)

### Cilindro

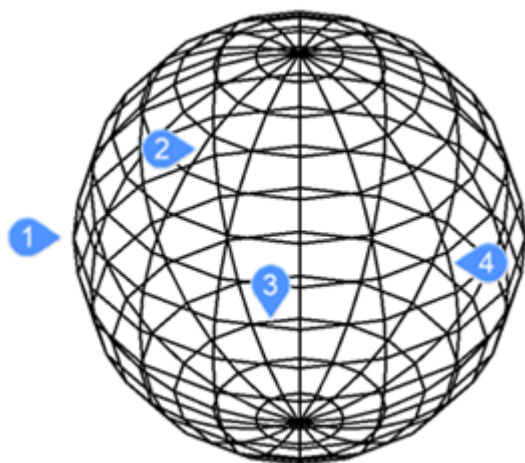
Desenha cilindros 3D (consulte o comando AI\_CYLINDER).



- 1 Centro da base do cilindro (ponto de partida)
- 2 Raio da base do cilindro ou Diâmetro
- 3 Altura do cilindro  
(Termina aplicando o número de segmentos no cilindro)

### Esfera

Desenha esferas 3D (consulte o comando AI\_SPHERE).



- 1 Especificar o centro da esfera (Ponto inicial)
- 2 Raio da esfera (Diâmetro)
- 3 Número de segmentos longitudinais
- 4 Número de segmentos latitudinais:

### Bacia

Desenha bacias 3D (metade inferior das esferas) (consulte Comando AI\_DISH).



Especifique o centro da bacia (Ponto inicial)

- 1 Raio da bacia (Diâmetro)
- 2 Número de segmentos ao redor do prato
- 3 Número de segmentos de cima para baixo

### Domo

Desenha domos 3D (metade superior das esferas) (veja o comando AI\_DOME).

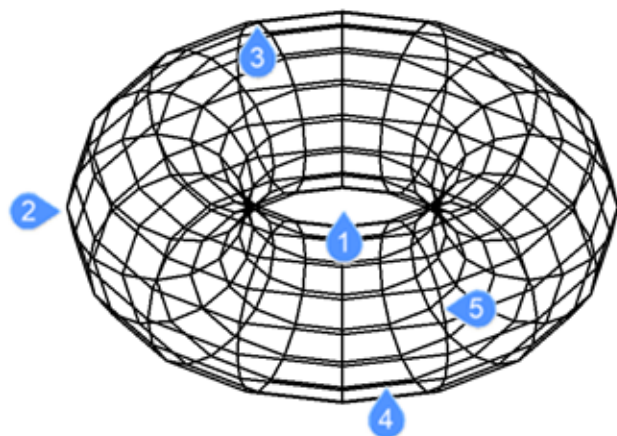


Especifique o centro do domo (Ponto inicial)

- 1 Raio do domo (Diâmetro)
- 2 Número de segmentos em torno da cúpula
- 3 Número de segmentos de cima para baixo

### Toro

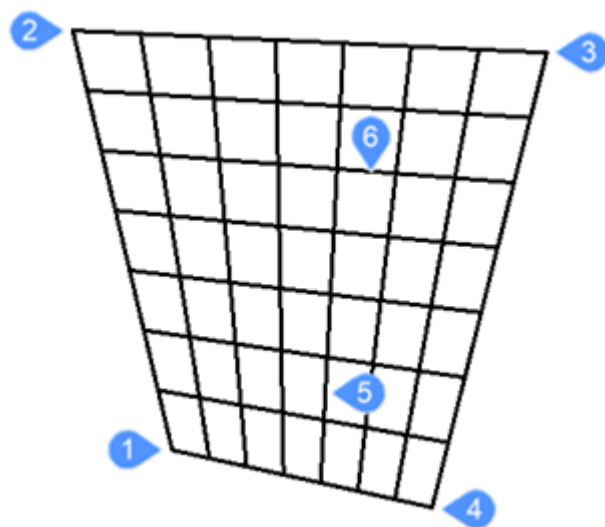
Desenha toros 3D (anéis) (veja o comando AI\_TORUS).



- 1 Especifique o centro do toro inteiro (Ponto inicial)
- 2 Raio do toro inteiro
- 3 Raio do corpo do toro (Diâmetro)
- 4 Segmentos em torno do corpo do toro
- 5 Segmentos ao redor do toro inteiro

## Malha

Desenha malhas 3D (consulte o comando MALHA3D).



- 1 Primeiro de quatro cantos de malha de polígono (Ponto inicial)
- 2 Segundo canto
- 3 Terceiro canto
- 4 Último canto para malha
- 5 Número de segmentos — eixo primário
- 6 Número de segmentos — eixo secundário



### 5.2 MATRIZ3D comando [3DARRAY]

Constrói matrizes retangulares e polares estáticas em linhas, colunas e níveis.



Ícone:

Alias: 3A, ARRAY3D

#### 5.2.1 Descrição

Cria matrizes retangulares 3D usando linhas, colunas e níveis e matrizes polares 3D usando um eixo central/ponto central e ângulo de rotação.

#### 5.2.2 Método

Existem dois métodos para criar matrizes 3D:

- Polar
- Retangular

#### 5.2.3 Opções dentro do comando

##### Polar

Cria matrizes polares 3D.

##### entre para especificar Ângulo entre itens

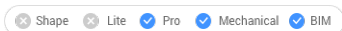
Permite especificar o ângulo entre os itens.

##### Retangular

Cria matrizes retangulares 3D.

### 5.3 COMPARAR3D comando [3DCOMPARE]

Abre a caixa de diálogo **Comparar dois modelos**.



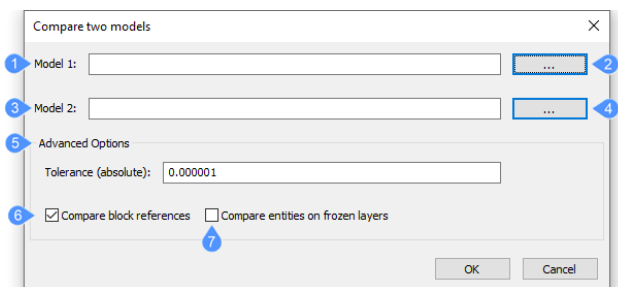
Ícone:

#### 5.3.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Comparar dois modelos** para comparar a geometria sólida e de superfície entre dois arquivos de desenho.

A caixa de diálogo **Comparar Dois Modelos** permite a você executar uma comparação geométrica de sólidos e superfícies entre dois arquivos de desenho.

O resultado é mostrado em um novo desenho e relatado no painel **Navegador de Mecânica**.



- 1 Modelo 1
- 2 Selecione o 1<sup>o</sup> desenho
- 3 Modelo 2:
- 4 Selecione o 2<sup>o</sup> desenho
- 5 Opções Avançadas
- 6 Comparar referências de bloco
- 7 Comparar entidades em camadas congeladas

### 5.3.2 Modelo 1

Especifica o nome do primeiro desenho para comparar.

### 5.3.3 Selecione o 1<sup>o</sup> desenho

Abre a caixa de diálogo Selecionar primeiro desenho para comparação, para escolher o desenho desejado.

### 5.3.4 Modelo 2:

Especifica o nome do segundo desenho para comparar.

### 5.3.5 Selecione o 2<sup>o</sup> desenho

Abre a caixa de diálogo **Selecionar segundo desenho para comparação**, para escolher o desenho desejado.

### 5.3.6 Opções Avançadas

A tolerância (absoluta) expressa o valor de limiar para comparação de geometria: determina o quão próximos dois modelos devem estar para serem considerados inalterados.

### 5.3.7 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.





### 5.3.8 Comparar entidades em camadas congeladas

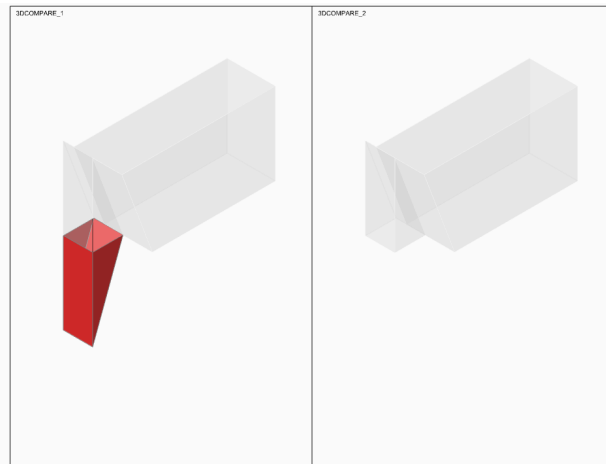
Especifica se entidades em camadas congeladas devem ser comparadas.

- **Sim** - sólidos e superfícies em camadas congeladas são comparados.
- **Não** - sólidos e superfícies em camadas congeladas são ignorados.

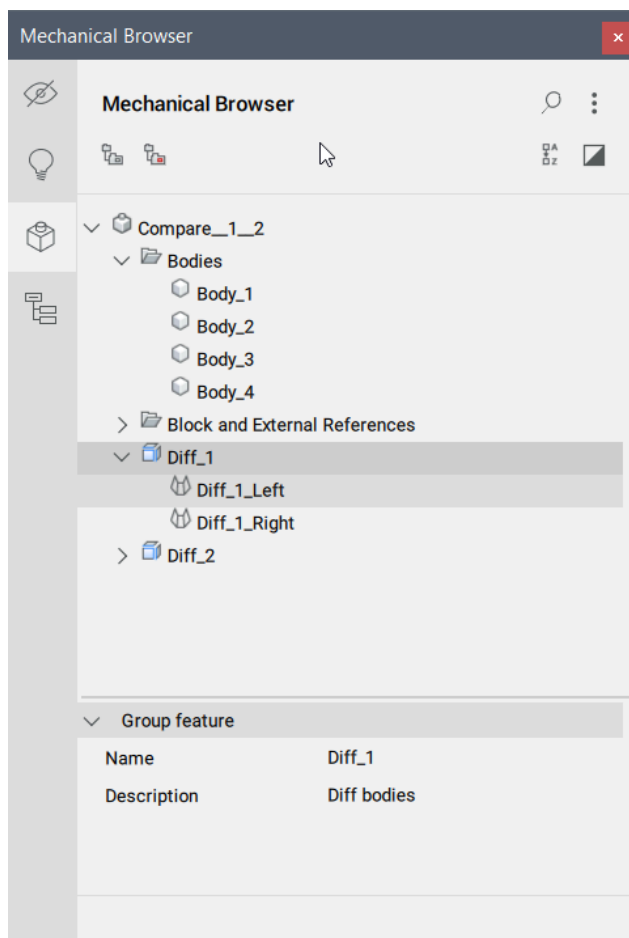
O valor da variável de sistema 3DCOMPAREMODE controla a exibição nas viewports no layout Comparação; na caixa de diálogo **Configurações**, procure "3dCompareMode".

Os arquivos selecionados são anexados a um novo desenho que é denominado Compare\_<File\_1>\_<File\_2>.dwg

Neste desenho, um layout chamado "Comparação" é criado automaticamente com duas viewports, uma para cada desenho, ilustrando as diferenças entre o desenho usando cores.



Ao mesmo tempo, o painel **Navegador de Mecânica** é aberto automaticamente e lista as diferenças entre os dois desenhos.



## 5.4 3DCONVERT comando

Converte sólidos 3D em malhas polifacetadas.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

### 5.4.1 Descrição

Converte entidades selecionadas ACIS 3D em malhas polifacetadas 3D.

## 5.5 3DDWF comando

Abre a caixa de diálogo **Exportar DWF 3D**.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

### 5.5.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Exportar DWF 3D** para salvar dados do desenho atual em um arquivo DWF 3D ou DWFX. O formato de arquivo predefinido é especificado pela variável de sistema DWFFORMAT.

## 5.6 FACE3D comando [3DFACE]

Desenha faces 3D de 4-bordas.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

Alias: 3F, FACE

## 5.6.1 Descrição

Desenha faces 3D de 4 bordas com bordas invisíveis opcionais, entrando valores na linha de Comando, ou escolhendo pontos no espaço de desenho.

## 5.6.2 Opções dentro do comando

### Selecione borda invisível

Torna a próxima borda invisível.

**Nota:** A borda aparece invisível no estilo visual do arame.

## 5.7 3DINTERSECTION comando

Alterna o snap de entidade na Interseção.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

## 5.7.1 Descrição

Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo apóstrofo (').

**Nota:** Essa entidade se encaixa em entidades que se cruzam fisicamente. Para encaixar nas interseções aparentes, use o snap de entidade 2DINTERSECTION.

## 5.8 MALHA3D comando [3DMESH]

Cria malhas de superfície 3D.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

Alias: MESH

## 5.8.1 Descrição

Cria malhas de superfície 3D inserindo o número de vértices e sua posição.

## 5.8.2 Opções dentro do comando

### Número de vértices na direção M (entre 2 e 256)

Especifica o número de vértices na direção principal.



### Número de vértices na direção N (entre 2 e 256)

Especifica o número de vértices na direção secundária.

### Posição do vértice (M, N)

Especifica a posição do vértice.

**Nota:** Malhas 3D podem ser editadas diretamente através de alças.

## 5.9 3DOSNAP comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Modo de snap a Entidade 3D** expandida.



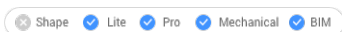
Ícones:

### 5.9.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Modo de snap a Entidade 3D** expandida, para visualizar e modificar variáveis de sistema relevantes.

## 5.10 -3DOSNAP comando

Liga/desliga os modos de snap de entidade para entidades 3D.



### 5.10.1 Descrição

Alterna os modos de snap de entidade 3D para desenhar e editar entidades no espaço 3D pela linha de Comando (abreviação de "snap de objeto 3D").

### 5.10.2 Opções dentro do comando

#### Mais próximo (ZNEA)

Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que esteja mais próxima do cursor; equivalente ao comando ZNEAREST.

#### Vértice (ZVER)

Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3D; equivalente ao comando ZVERTEX.

#### Ponto médio (ZMID)

Efetua snap ao ponto médio de uma face de face; equivalente ao comando ZMIDPOINT.

#### Centro (ZCEN)

Snap ao centro de uma face 3D plana ou curva; equivalente ao comando ZCENTER.

#### Perpendicular (ZPER)

Snap a um ponto perpendicular a uma face, equivalente ao comando ZPERPENDICULAR.

#### Nó (ZKNO)

Snap em um nó de uma Spline, equivalente ao comando ZKNOT.



### Interseção (ZINT)

Snap à interseção de entidades lineares, bordas e linhas de controle/rastreamento polar ou entidades com faces; equivalente ao comando ZINTERSECCAO.

### PointCloud Maispróxima

Snaps ao ponto mais próximo de uma nuvem de pontos.

### NEN

Desativa todos os modos de snap 3D, equivalente ao comando ZNONE.

### Ligada

Habilita todos os modos de snap 3D definidos no momento.

### Desl

Desabilita todos os modos de snap 3D atualmente definidos.

## 5.11 POLI3D comando [3DPOLY]

Cria uma Polilinha 3D.

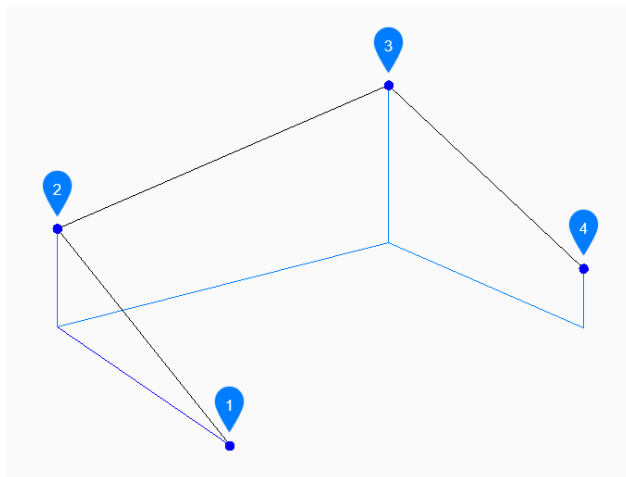


Ícone:

Alias: 3P

### 5.11.1 Descrição

Crie uma única entidade de Polilinha 3D com vários segmentos de linha e arco especificando o ponto inicial e final de cada segmento. As opções permitem que você desfaça e feche a geometria.



- 1 Iniciar
- 2 Próximo
- 3 Próximo
- 4 Finalizar



### 5.11.2 Método

Este comando tem 3 métodos para começar a criar uma Polilinha 3D:

- Início da polilinha
- Ultimo ponto
- Seguir

Você pode continuar adicionando pontos ilimitados até pressionar Enter para finalizar o comando.

### 5.11.3 Opções dentro do comando

#### Início da polilinha

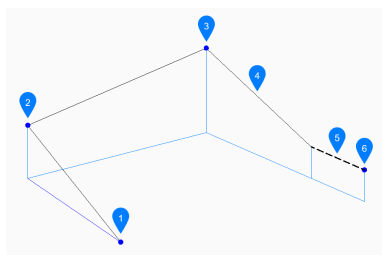
Comece a criar uma polilinha 3D especificando um ponto inicial e depois especifique o próximo ponto.

#### Ultimo ponto

Comece a criar uma polilinha 3D a partir do último ponto escolhido e especifique o próximo ponto.

#### Seguir

Comece a criar uma polilinha 3D a partir do último arco ou segmento de linha desenhado, seguindo seu ângulo e, em seguida, especifique o próximo ponto.



- 1 Iniciar
- 2 Próximo
- 3 Próximo
- 4 Último Segmento Desenhado
- 5 Seguir
- 6 Finalizar

#### Próximo ponto

Especifica o próximo vértice da polilinha.

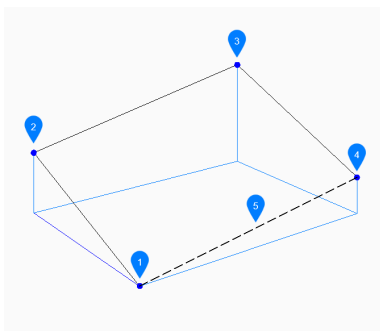
Para a opção **Seguir**, especifica o comprimento do segmento. Escolher um ponto determina apenas o comprimento, pois o ângulo segue o segmento anterior.

#### Desfazer

Desfaça o último segmento de Polilinha 3D e continue desenhando do ponto inicial anterior.

#### Fechar

Desenhe automaticamente um segmento de Polilinha 3D do ponto final do último segmento até o ponto inicial do primeiro segmento. Isso encerra o comando.



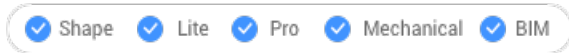
- 1 Início/Fim
- 2 Próximo
- 3 Próximo
- 4 Próximo
- 5 Último segmento desenhado



## 6. A

### 6.1 SOBRE comando [ABOUT]

Abre a caixa de diálogo **Sobre o BricsCAD**.



Ícone: 

#### 6.1.1 Descrição

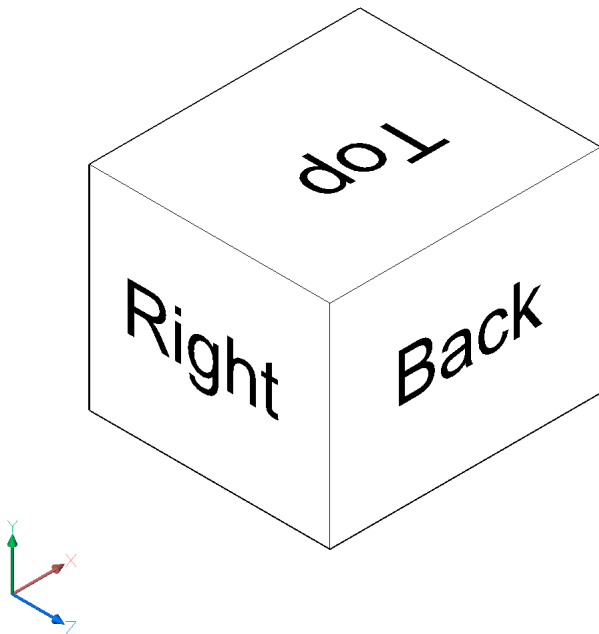
Abre a caixa de diálogo **Sobre o BricsCAD** para visualizar a versão do e informações de direitos autorais.

### 6.2 ACETUCS-BACK comando (Express Tools)

Muda o UCS de tal modo que o plano-XY fique paralelo ao plano traseiro do desenho, e o eixo-Z aponta para longe deste.

#### 6.2.1 Método

O UCS muda automaticamente ao executar o comando.



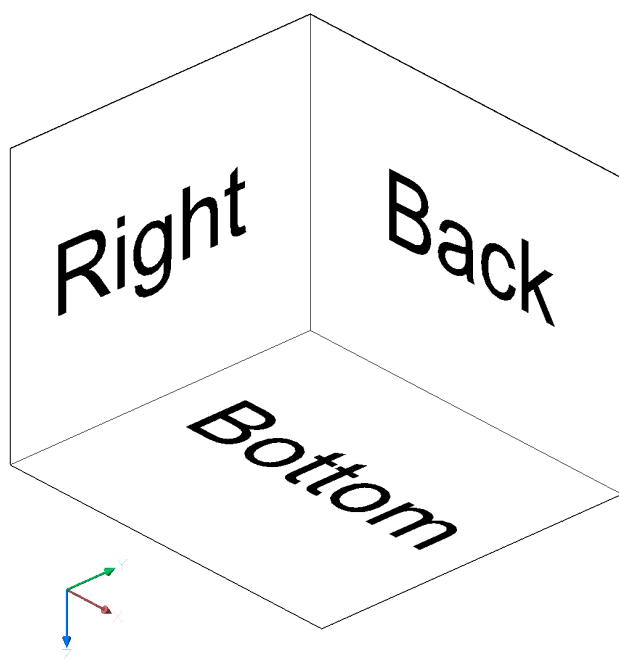
### 6.3 ACETUCS-BOTTOM comando (Express Tools)

Muda a UCS de tal modo que o plano XY fique paralelo ao plano inferior do desenho e o eixo Z aponte para longe dele.

#### 6.3.1 Método

O UCS muda automaticamente ao executar o comando.



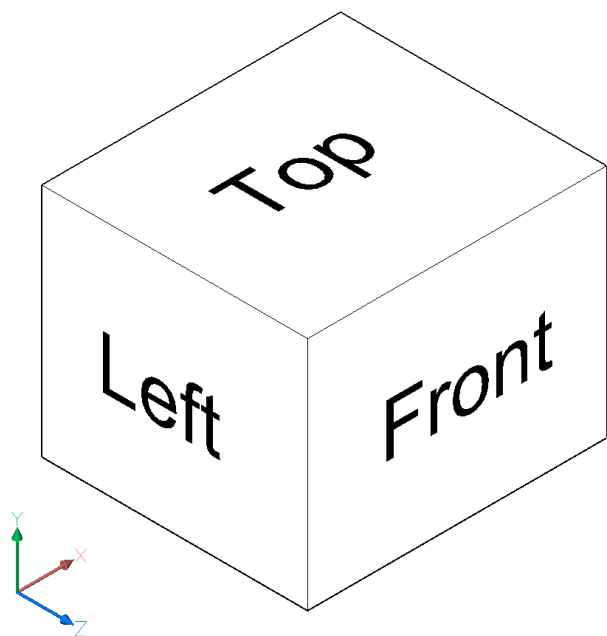


## 6.4 ACETUCS-FRONT comando (Express Tools)

Muda o UCS de tal modo que o plano-XY fica paralelo ao plano inferior do desenho e o eixo-Z aponta para longe deste.

### 6.4.1 Método

O UCS muda automaticamente ao executar o comando.



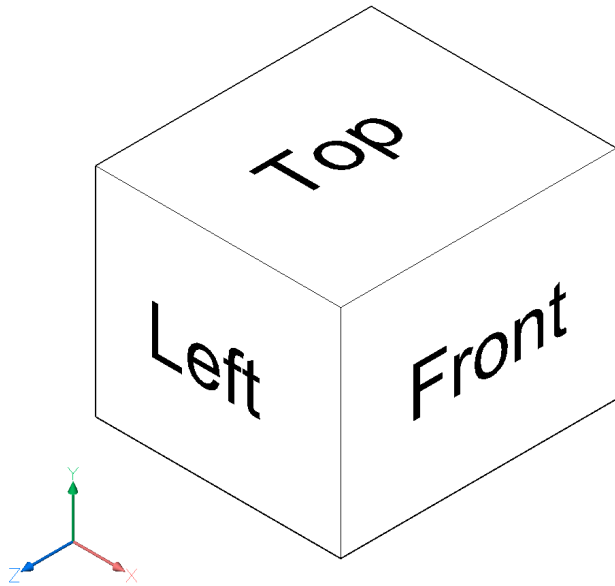


### 6.5 ACETUCS-LEFT comando (Express Tools)

Muda a UCS de tal modo que o plano-XY fique paralelo ao plano correto do desenho, e o eixo-Z aponte para longe deste.

#### 6.5.1 Método

O UCS muda automaticamente ao executar o comando.

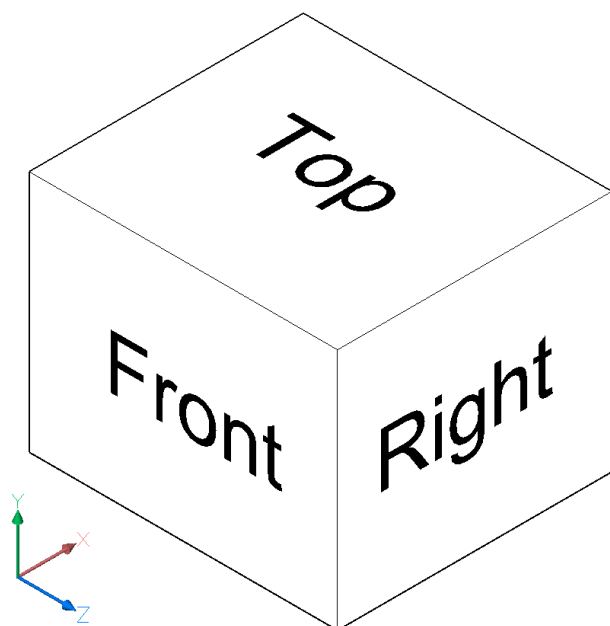


### 6.6 ACETUCS-RIGHT comando (Express Tools)

Muda a UCS de tal modo que o plano-XY fique paralelo ao plano correto do desenho, e o eixo-Z aponte para longe deste.

#### 6.6.1 Método

O UCS muda automaticamente ao executar o comando.

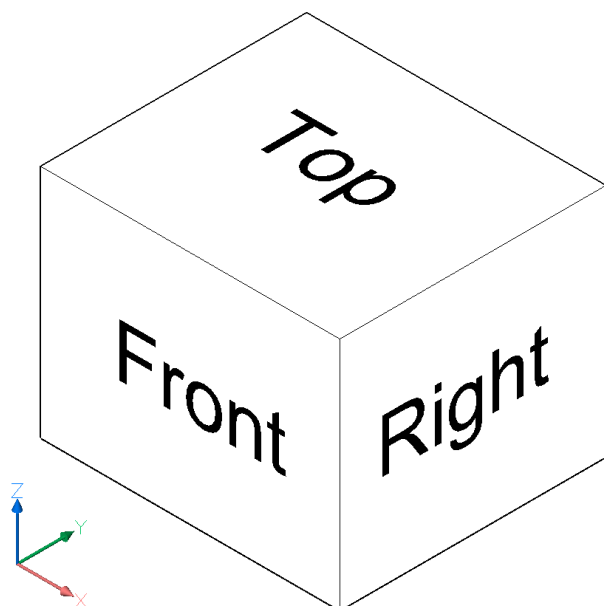


### 6.7 ACETUCS-TOP comando (Express Tools)

Muda o UCS de tal modo que o plano-XY fica paralelo ao plano inferior do desenho e o eixo Z aponta para longe deste.

#### 6.7.1 Método

O UCS muda automaticamente ao executar o comando.



### 6.8 IMPACIS comando [ACISIN]

Abre a caixa de diálogo Abrir um arquivo ACIS.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

## 6.8.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo Abrir um arquivo ACIS para selecionar um arquivo \*.sat ou \*.sab para importar para dentro do desenho atual.

## 6.9 EXPACIS comando [ACISOUT]

Exporta modelos sólidos e de superfície no formato ACIS para uso por outros programas de modelagem de sólidos.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

## 6.9.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo Criar um arquivo ACIS para exportar sólidos 3D e entidades de superfície no formato ACIS, seja no arquivo em formato ASCII \*.sat, legível pelo ser humano ou no binário compacto \*.sab. Os arquivos exportados podem ser compartilhados com outros programas CAD 3D capazes de modelar sólidos ou analisar modelos sólidos.

## 6.10 ATIVARVISTADECORTE comando [ACTIVATESECTIONVIEW]

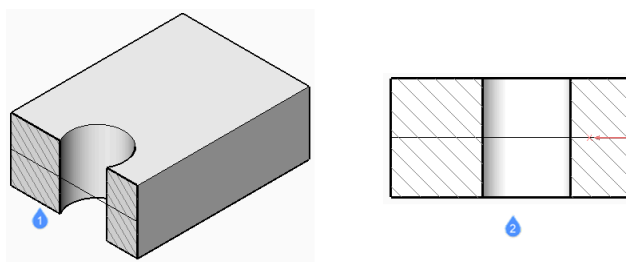
Defina o ponto de vista por plano de corte.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

## 6.10.1 Descrição

O comando reorienta o ponto de vista a ser de frente para o plano de corte selecionado.

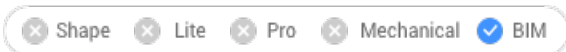
Requer pelo menos um plano de corte no desenho, criado com o comando PLANOCORTE.



- 1 Plano de corte
- 2 Vista orientada para corresponder ao plano de corte

## 6.11 ATIVARPAVIM comando

Ativa um pavimento nomeado.



## 6.11.1 Método

Entre o edifício e os números dos pavimentos.

**Nota:** Edifício e números dos pavimentos são listados na linha de Comando junto com seus nomes.

Decide se vai mostrar ou não o pavimento em **Modo Em Planta**. O valor predefinido é **Sim**.

## 6.11.2 Opções dentro do comando

### Sim

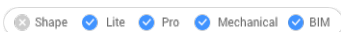
Ativa o pavimento em **Modo Em Planta**.

### Não

Ativa o pavimento sem nenhuma modificação na vista.

## 6.12 ADDINMAN comando

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Add-in**.

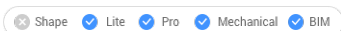


## 6.12.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Add-in** para especificar como os módulos VBA são carregados.

## 6.13 ADDSELECTED comando

Cria uma entidade semelhante a uma existente.



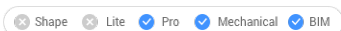
Ícone:

## 6.13.1 Método

Comece a adicionar uma nova entidade ao desenho selecionando uma entidade existente do mesmo tipo e propriedades que você deseja adicionar. O BricsCAD inicia automaticamente o comando apropriado e aplica as propriedades para criar uma entidade igual. Por exemplo, selecione uma Spline e o programa inicia imediatamente o comando Spline. Algumas entidades ainda não são suportadas.

## 6.14 ADICROTULOSUPERFICIE comando

Cria etiquetas de superfície.



Ícone:

## 6.14.1 Descrição

Cria níveis de elevação de locais, rótulos de declive ou rótulos de curvas de nível em uma superfície.



### 6.14.2 Método

Escolha o tipo de rótulo da superfície, e selecione a superfície aonde vai ser aplicado.

### 6.14.3 Opções dentro do comando

#### Contorno

Cria etiquetas de curvas de nível principais e secundárias, usando os estilos de etiqueta disponíveis.

#### Elevação de ponto

Cria rótulos de elevação de ponto, usando um estilo de rótulos disponível com um nome de estilo de símbolo especificado.

#### Grade

Coloca pontos de elevação em uma grade, com espaçamento X e Y especificado, e rotação.

#### Declive

Cria rótulos de declive utilizando os estilos de rótulos disponíveis.

#### Ponto único

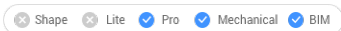
Cria um rótulo de declive indicando um ponto em uma superfície.

#### Dois pontos

Cria um rótulo de declive indicando dois pontos.

## 6.15 AI\_BOX comando

Cria uma malha poliface 3D na forma de uma caixa.



Ícone:

### 6.15.1 Descrição

Cria uma malha poliface 3D na forma de uma caixa retangular ou quadrada. Escolha entre uma combinação de opções incluindo canto, comprimento, largura, altura, cubo e ângulo de rotação.

### 6.15.2 Método

Aqui está um método para começar a criar uma caixa:

- Canto da caixa

### 6.15.3 Opções dentro do comando

#### Comprim. lado da caixa

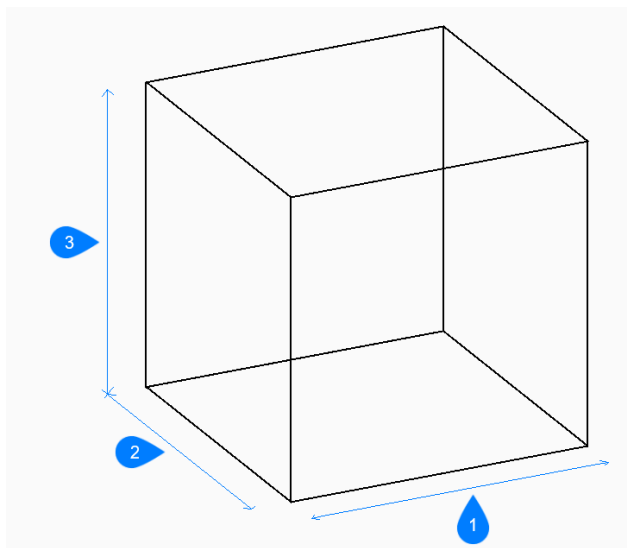
Especifica o comprimento da caixa.

#### Definir largura da caixa

Especifique a largura da caixa.

#### Cubo

Especifica uma única distância a ser usada para o comprimento, largura e altura da caixa.



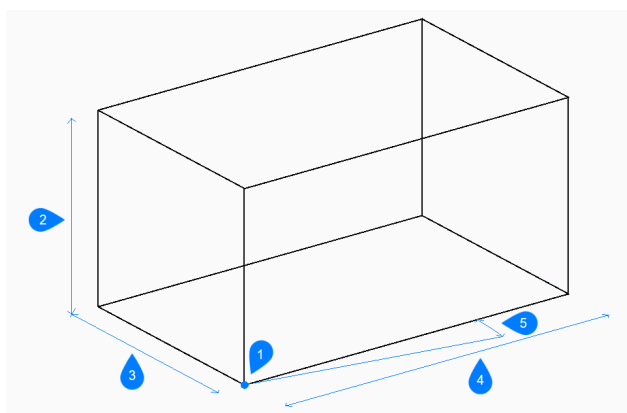
- 1 Comprim
- 2 Largura
- 3 Altura

### Altura da caixa

Especifica a altura da caixa.

### Angulo de rotação da caixa

Especifica o ângulo de rotação da base da caixa no plano-XY. O valor predefinido é 0.



- 1 Canto da caixa
- 2 Altura
- 3 Largura
- 4 Comprim
- 5 Angulo de rotação

## 6.16 AI\_CONE comando

Cria uma malha de polígono 3D na forma de um Cone.

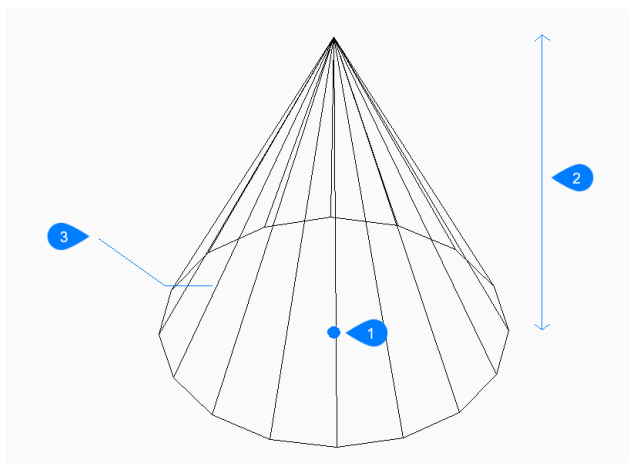


Shape Lite Pro Mechanical BIM

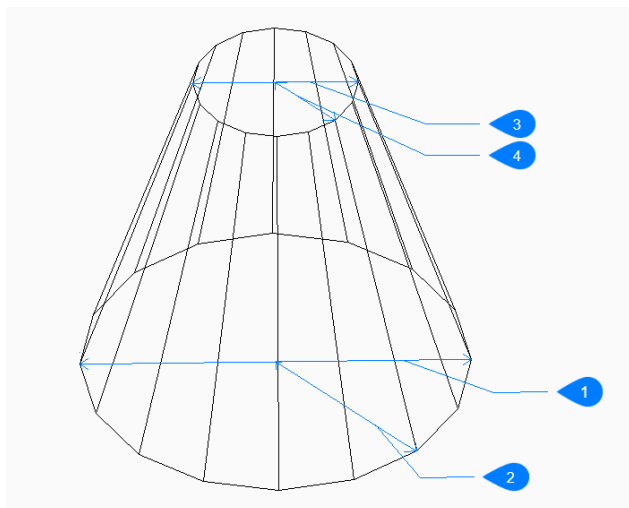
Ícone: 

## 6.16.1 Descrição

Cria uma malha de polígono 3D na forma de um Cone circular ou elíptico. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, raio, diâmetro, altura, pontos de extremidade do eixo, e número de segmentos.

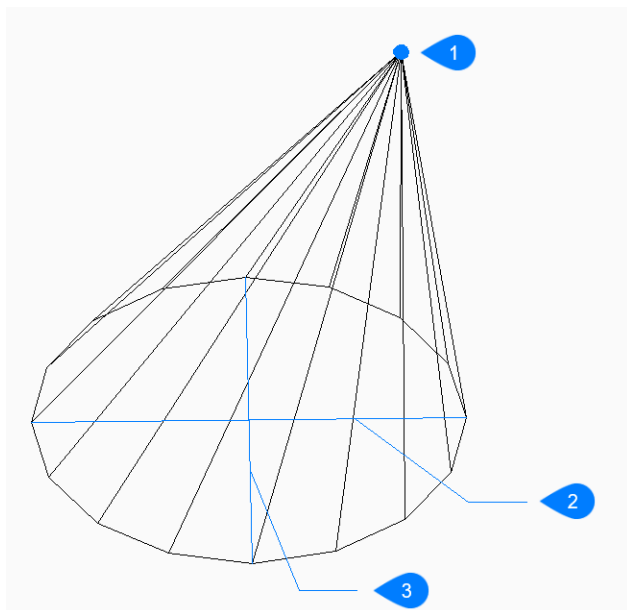


- 1 Centro
- 2 Altura
- 3 Segmentos



- 1 Diâmetro da base
- 2 Raio de base
- 3 Diâmetro superior
- 4 Raio superior





- 1 Apex
- 2 Eixo da elipse
- 3 Outro eixo

### 6.16.2 Métodos

Este comando tem 5 métodos para começar a criar um Cone:

- Centro da base do cone
- Elíptico

### 6.16.3 Opções dentro do comando

#### Centro da base do cone

Especifica o centro da base do cone.

#### Raio da base do cone

Especifique o raio da base do cone.

#### Diâmetro

Especifica o diâmetro da base do cone.

#### Raio do topo do cone

Especifica o raio do topo do cone.

#### Diâmetro do topo do cone

Especifica o diâmetro do topo do cone.

#### Elíptico

Permite criar um cone elíptico especificando a primeira extremidade do eixo da elipse.

#### Centro

Especifica o centro da base elíptica.



### Extremidade do eixo

Especifica o ponto final do eixo.

### Segundo extremid. do eixo na elipse

Especifique a segunda extremidade do eixo da elipse.

### Outro eixo

Especifique o raio do outro eixo.

### Apex

Especifique o local para a parte superior do Cone.

### Altura do cone

Especifique a altura do cone.

### Número de segmentos

Especifique o número de isolinas usadas para simular a superfície curva do cone. O valor predefinido é 16.

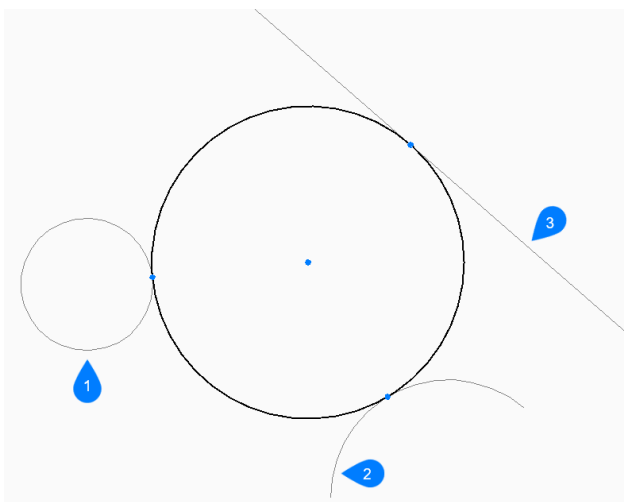
## 6.17 AI\_CIRCTAN comando (Express Tools)

Cria um círculo tangente.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 6.17.1 Descrição

Cria um círculo tangente a três entidades que podem incluir linhas, segmentos de polilinha, poliarcos, círculos, arcos, linhainf ou lsi.



- 1 Ponto de definição da primeira tangente
- 2 Ponto de definição da segunda tangente
- 3 Ponto de definição da terceira tangente

### 6.17.2 Método

Entre o primeiro, segundo e terceiro pontos de definição de tangente.



### 6.17.3 Opções dentro do comando

#### Ponto de definição da primeira Tangente

Comece a criar um círculo selecionando um ponto tangente na primeira entidade.

#### Ponto de definição da segunda Tangente

Permite selecionar um ponto tangente na segunda entidade.

#### Ponto de definição da terceira Tangente

Permite selecionar um ponto tangente na terceira entidade.

## 6.18 AI\_CYLINDER comando

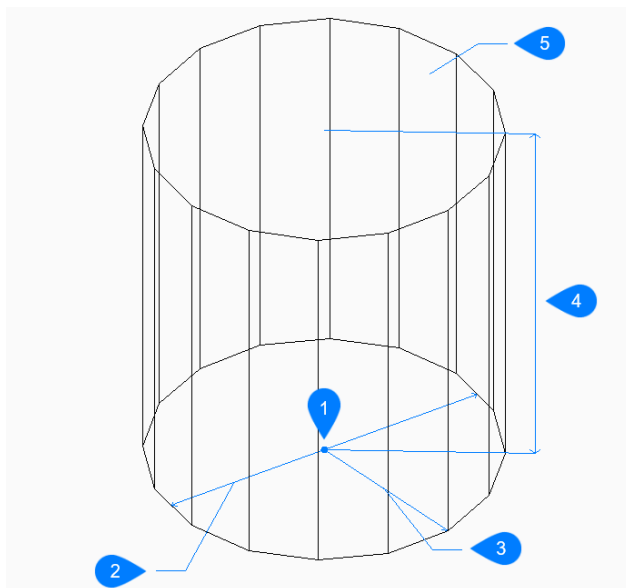
Cria uma malha de polígono 3D na forma de Cilindro.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

### 6.18.1 Descrição

Cria uma malha de polígono 3D na forma de um Cilindro circular ou elíptico. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, raio, diâmetro, altura, pontos de extremidade do eixo e número de segmentos.



- 1 Centro
- 2 Diâmetro
- 3 Raio
- 4 Altura
- 5 Segmento



### 6.18.2 Método

Este comando tem 5 métodos para começar a criar um Cilindro:

- Centro da base do cilindro
- Elíptico

### 6.18.3 Opções dentro do comando

#### Centro da base do cilindro

Especifica o centro da base do cilindro.

#### Raio da base do Cilindro

Especifica o raio da base do cilindro.

#### Diâmetro

Especifica o diâmetro da base do cilindro.

#### Elíptico

Especifica a primeira extremidade do eixo da elipse.

#### Segundo extremid. do eixo na elipse

Especifique a segunda extremidade do eixo da elipse.

#### Centro

Especifica o centro da elipse.

#### Extremidade do eixo

Especifica o ponto final do eixo da elipse.

#### Outro eixo

Especifique o raio do outro eixo.

#### Centro da segunda extremidade

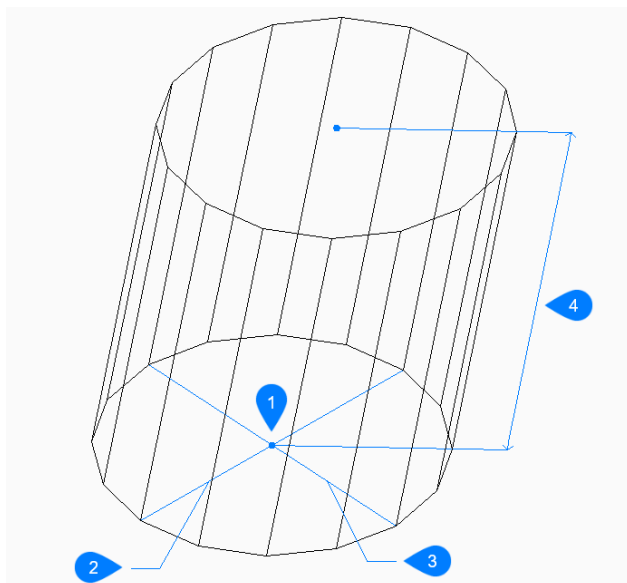
Especifique o centro da outra extremidade do eixo para criar um cilindro oblíquo.

#### Altura do cilindro

Especifica a altura do Cilindro.

#### Número de segmentos

Especifica o número de isolinas usadas para simular a superfície curva do Cilindro. O valor predefinido é 16.



- 1 Centro
- 2 Primeiro eixo
- 3 Outro eixo
- 4 Altura

### 6.19 AI\_DESELECT comando (Express Tools)

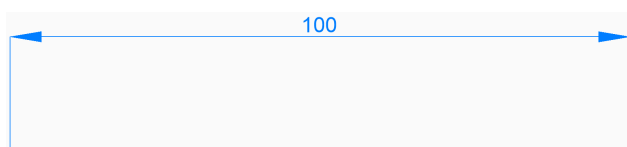
Desmarca todas as entidades.

### 6.20 AI\_DIM\_TEXTABOVE comando (Express Tools)

Coloca o texto DIM acima da linha de dimensão.

#### 6.20.1 Método

Selecione as entidades de dimensão. O texto DIM é automaticamente colocado acima da linha de dimensão.

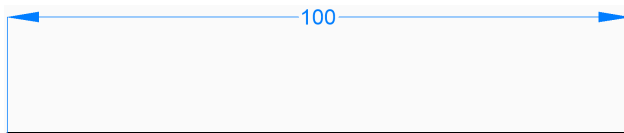


### 6.21 AI\_DIM\_TEXTCENTER comando (Express Tools)

Coloca o texto DIM no centro da linha de dimensão.

#### 6.21.1 Método

Selecione as entidades de dimensão. O texto DIM é colocado automaticamente no centro da linha de dimensão.

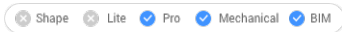


### 6.22 AI\_DIM\_TEXTHOME comando (Express Tools)

Restaura o texto DIM para a posição padrão.

### 6.23 AI\_DISH comando

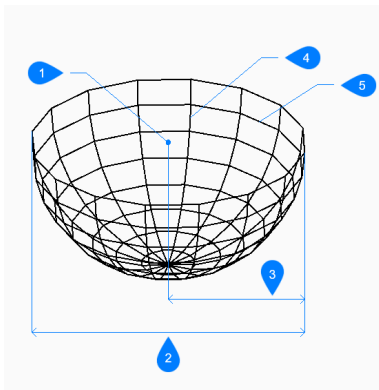
Cria uma malha de Polígono 3D na forma da metade inferior de uma esfera.



Ícone:

#### 6.23.1 Descrição

Cria uma malha de Polígono 3D na forma da metade inferior de uma esfera. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, raio, diâmetro e número de segmentos.



- 1 Centro
- 2 Diâmetro
- 3 Raio
- 4 Segmentos de cima para baixo
- 5 Segmentos ao redor do prato

#### 6.23.2 Método

Existe um método para começar a criar um prato:

- Centro da bacia

#### 6.23.3 Opções dentro do comando

##### Centro da bacia

Especifica o centro da extremidade aberta da bacia.



### Definir raio do prato

Especifica o raio da bacia.

### Diâmetro

Especifique o diâmetro da bacia.

### Número de segmentos ao redor do prato

Especifique o número de isolinhas, perpendicular ao plano-XY, usado para simular a superfície curva da bacia. O valor predefinido é 16.

### Número de segmentos de cima para baixo

Especifique o número de isolinhas, paralelas ao plano-xy, usadas para simular a superfície curva da bacia. O valor padrão é 8.

## 6.24 AI\_DOME comando

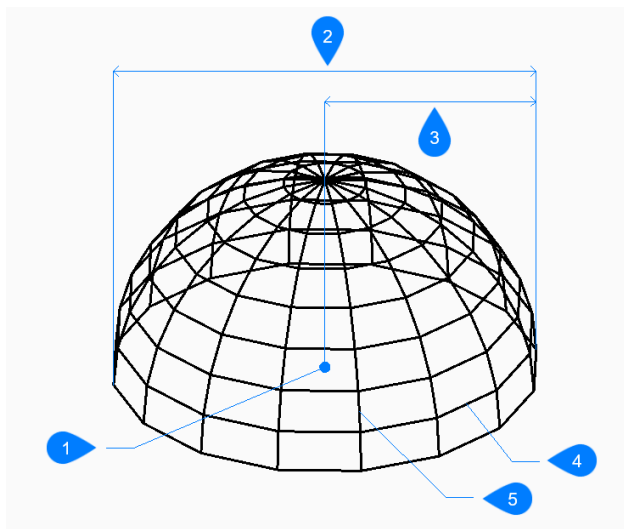
Cria uma malha de Polígono 3D na forma da metade superior de uma esfera.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

### 6.24.1 Descrição

Cria uma malha de Polígono 3D na forma da metade superior de uma esfera. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, raio, diâmetro e número de segmentos.



- 1 Centro
- 2 Diâmetro
- 3 Raio
- 4 Segmentos de cima para baixo
- 5 Segmentos ao redor do Domo



### 6.24.2 Método

Existe um método para começar a criar um Domo:

- Centro do Domo

### 6.24.3 Opções dentro do comando

#### Centro do Domo

Especifica o centro da extremidade aberta do domo (cúpula).

#### Definir raio do domo

Especifica o raio do domo.

#### Diâmetro

Especifica o diâmetro do domo.

#### Número de segmentos em torno da cúpula

Especifique o número de isolinhas, perpendicular ao plano-XY, usado para simular a superfície curva do domo. O valor predefinido é 16.

#### Número de segmentos de cima para baixo

Especifica o número de isolinhas, paralelas ao plano-XY, usadas para simular a superfície curva do domo. O valor padrão é 8.

## 6.25 AI\_DRAWORDER comando (Express Tools)

Altera a ordem de exibição de entidades sobrepostas.

### 6.25.1 Método

Move a exibição visual das entidades selecionadas:

- Acima
- Sob
- Frente
- Voltar

### 6.25.2 Opções dentro do comando

#### Acima

Move a exibição visual das entidades selecionadas, para acima de uma entidade de referência.

#### Sob

Move a exibição visual das entidades selecionadas, para abaixo de uma entidade de referência.

#### Frente

Move a ordem de exibição das entidades, para acima de todas as outras entidades sobrepostas.

#### Voltar

Move a ordem de exibição das entidades, para abaixo de todas as outras entidades sobrepostas.

## 6.26 AI\_EDGESURF comando

Esse comando está obsoleto. Ele ainda existe apenas para compatibilidade com versões anteriores.





Shape Lite Pro Mechanical BIM

Em vez disso, use o comando SUPARESTA.

### 6.27 AI\_FMS comando (Express Tools)

Troca do Paper Space para as viewports do Model Space.

#### 6.27.1 Método

Se você estiver no Model Space, este muda para o último layout aberto no Paper Space.

### 6.28 AI\_MOLC comando (Express Tools)

Define a camada atual da entidade selecionada.

### 6.29 AI\_MSPACE comando (Express Tools)

Troca para o Model Space.

### 6.30 AI\_PROPCHK comando (Express Tools)

Abre o painel **Propriedades** para as entidades selecionadas.

### 6.31 AI\_PSPACE comando (Express Tools)

Troca para o último layout aberto no Paper Space.

### 6.32 AI\_PYRAMID comando

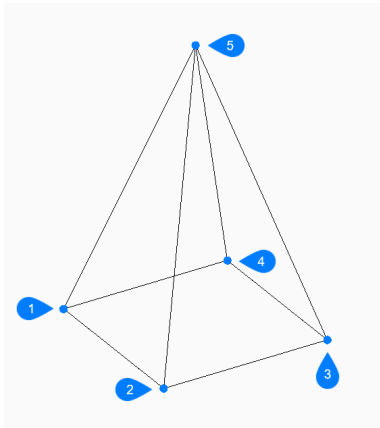
Cria uma malha poliface 3D na forma de uma Pirâmide.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

#### 6.32.1 Descrição

Cria uma malha poliface 3D na forma de uma Pirâmide com três ou quatro lados. Os lados da base podem ter comprimentos desiguais. As opções permitem que você especifique uma parte superior pontiaguda, enrugada ou plana.



- 1 Primeiro ponto
- 2 Segundo ponto
- 3 Terceiro ponto
- 4 Ultimo ponto
- 5 Apex

### 6.32.2 Métodos

Existe um método para começar a criar uma Pirâmide

- Primeiro ponto para a base da Pirâmide

### 6.32.3 Opções dentro do comando

#### Primeiro ponto para base da Pirâmide

Especifica o primeiro ponto da base da pirâmide.

#### Segundo ponto

Especifica o segundo ponto da base da pirâmide.

#### Terceiro ponto

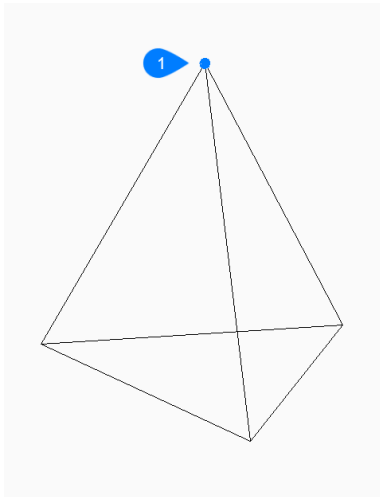
Especifica o terceiro ponto da base da pirâmide.

#### Tetraedro

Escolha esta opção para terminar de criar a base da pirâmide depois de especificar o terceiro ponto para criar uma pirâmide de três lados (tetraedro), em seguida:

#### Definir o ápice do tetraedro

Especifica o topo do tetraedro (1).



1 Apex

### Superfície superior

Especifica o primeiro ponto na superfície superior do tetraedro, o segundo ponto e o último ponto da superfície superior.

### Definir último ponto para base

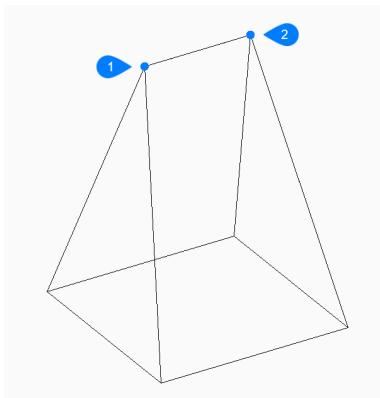
Especifica o quarto ponto da base da pirâmide.

### Definir o ápice da pirâmide

Especifique o local para a parte superior da Pirâmide.

### Crista

Especifique os pontos inicial e final para criar uma borda na parte superior da Pirâmide.

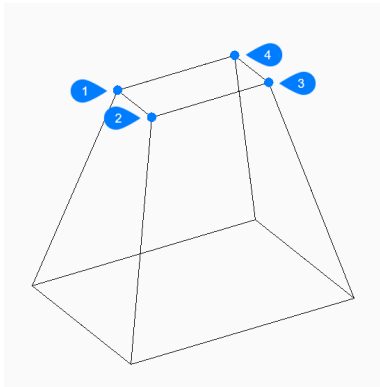


1 Início da crista

2 Fim da crista

### Superfície superior

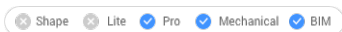
Especifique quatro pontos para criar uma face na parte superior da Pirâmide.



- 1 Primeiro ponto
- 2 Segundo ponto
- 3 Terceiro ponto
- 4 Último ponto

### 6.33 AI\_REVSURF comando

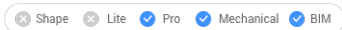
Esse comando está obsoleto. Ele ainda existe apenas para compatibilidade com versões anteriores.



Em vez disso, use o comando SUPERREV.

### 6.34 AI\_RULESURF comando

Esse comando está obsoleto. Ele ainda existe apenas para compatibilidade com versões anteriores.



Em vez disso, use o comando SUPERREG.

### 6.35 AI\_SELALL comando (Express Tools)

Seleciona todas as entidades no desenho, exceto para aqueles em camadas congeladas.

### 6.36 AI\_SPHERE comando

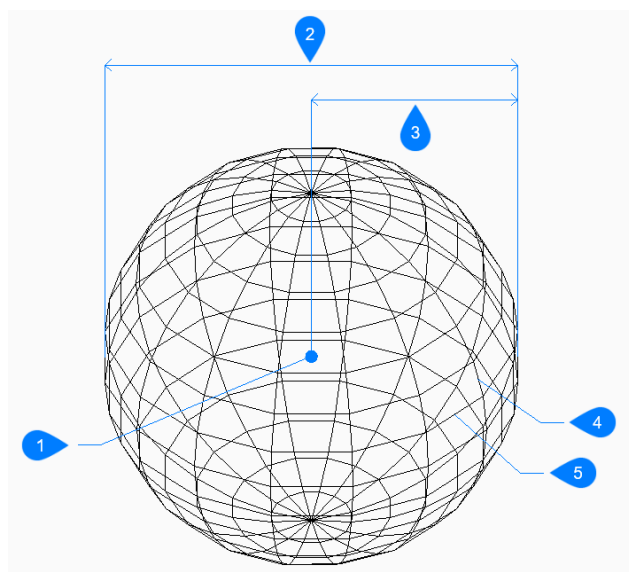
Cria uma malha de polígono 3D na forma de uma esfera.



Ícone:

#### 6.36.1 Descrição

Cria uma malha de polígono 3D na forma de uma esfera. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, raio, diâmetro e número de segmentos.



- 1 Centro
- 2 Diâmetro
- 3 Raio
- 4 Segmentos latitudinais
- 5 Segmentos longitudinais

### 6.36.2 Método

Existe um método para começar a criar uma esfera:

- Centro da esfera

### 6.36.3 Opções dentro do comando

#### Centro da esfera

Especifica o centro da esfera.

#### Definir raio da esfera

Especifique o raio da esfera.

#### Diâmetro

Especifique o diâmetro da esfera.

#### Número de segmentos longitudinais

Especifique o número de isolinhas, perpendicular ao plano-XY, usado para simular a superfície curva da Esfera. O valor predefinido é 16.

#### Número de segmentos latitudinais:

Especifique o número de isolinhas, paralelo ao plano-XY, usadas para simular a superfície curva da Esfera. O valor predefinido é 16.

### 6.37 AI\_TABSURF comando

Esse comando está obsoleto. Ele ainda existe apenas para compatibilidade com versões anteriores.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Em vez disso, use o comando SUPERTAB.

## 6.38 AI\_TILEMODE1 comando (Express Tools)

Define a variável de sistema TILEMODE para 1.

## 6.39 AI\_TORUS comando

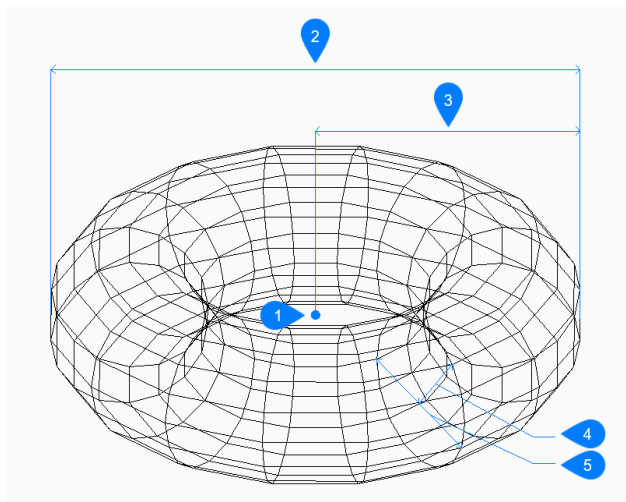
Cria uma malha de polígono 3D na forma de um Toro.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

### 6.39.1 Descrição

Cria uma malha de polígono 3D na forma de um Toro. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo o centro e o raio ou diâmetro do Toro inteiro, e do corpo do Toro.



- 1 Centro
- 2 Diâmetro do toro inteiro
- 3 Raio do toro inteiro
- 4 Raio do corpo
- 5 Diâmetro do corpo

### 6.39.2 Métodos

Existe um método para começar a criar um Toro:

- Centro do toróide inteiro

### 6.39.3 Opção dentro do comando

#### Centro do toróide inteiro

Especifica o centro do Toro inteiro.



### Define Raio do Toro inteiro

Especifique o raio total do Toro. O raio é medido do centro do Toro até o centro do corpo (tubo) do Toro.

### Diâmetro (do toro inteiro)

Especifica o diâmetro do toro inteiro. O diâmetro é o dobro da distância do centro do Toro inteiro até o centro do corpo (tubo) do Toro.

### Definir raio do corpo do toróide

Especifique o raio do corpo (tubo) do Toro.

### Diâmetro (do corpo do toro)

Especifique o diâmetro do corpo do Toro.

### Segmentos em torno do corpo do toro

Especifique o número de isolinhas, perpendicular ao plano-xy, usado para simular a superfície curva do Toro. O padrão é 16.

### Segmentos ao redor do toro inteiro

Especifique o número de isolinhas, paralelas ao plano-XY, usadas para simular a superfície curva do Toro. O valor predefinido é 16.

## 6.40 AI\_WEDGE comando

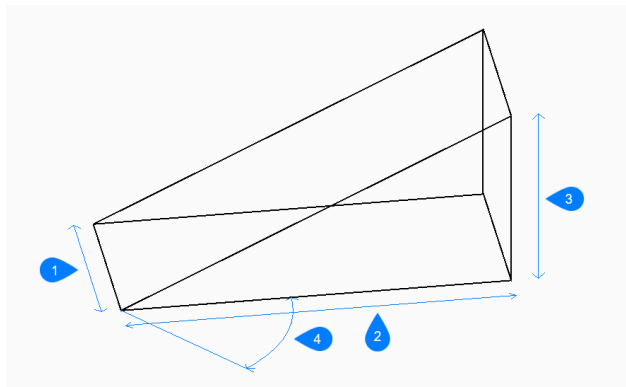
Cria uma malha poliface 3D na forma de uma cunha.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

### 6.40.1 Descrição

Crie uma malha poliface 3D na forma de uma cunha especificando um canto, o comprimento, a largura, a altura e o ângulo de rotação.



- 1 Largura
- 2 Altura
- 3 Comprim
- 4 Ângulo de rotação



### 6.40.2 Método

Existe um método para começar a criar uma cunha:

- Canto da cunha:

### 6.40.3 Opções dentro do comando

#### Canto da cunha:

Especifica um canto para a base da cunha.

#### Comprimento da cunha:

Especifica o comprimento da cunha.

#### Largura da cunha

Especifica a largura da cunha.

#### Altura da cunha

Especifica a altura da cunha.

#### Angulo de rotação para a cunha:

Especifica o ângulo de rotação da base da cunha no plano-XY.

## 6.41 AIMLEADEREDITADD comando

Adiciona e remove chamadas para LinChMult's.



Ícone:

### 6.41.1 Descrição

Adiciona e remove uma ou mais linhas de chamada de e para chamadas de múltiplas linhas.

### 6.41.2 Método

Existem dois métodos para adicionar e remover chamadas:

- Adicionar chamadas a uma Multi-chamada existente.
- Remover chamadas de uma Multi-chamada.

### 6.41.3 Opções dentro do comando

#### Adic. chamadas

Novas chamadas são adicionados a uma entidade Multi-chamada existente.

#### Remover chamadas

Um ou mais chamadas são removidos de uma entidade Multi-chamada existente.

Esse comando pode remover todas as chamadas de uma entidade Multi-chamada, deixando apenas o texto.

## 6.42 AIMLEADEREDITREMOVE comando

Remove e adiciona chamadas a LinChMult's.





Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 6.42.1 Descrição

Remove e adiciona uma ou mais linhas de chamada de e para chamadas de várias linhas.

## 6.42.2 Método

Existem dois métodos para remover e adicionar chamadas:

- Remover chamadas de uma Multi-chamada.
- Adicionar chamadas a uma Multi-chamada existente.

## 6.42.3 Opções dentro do comando

### Remover chamadas

Um ou mais chamadas são removidos de uma entidade Multi-chamada existente.

Esse comando pode remover todas as chamadas de uma entidade Multi-chamada, deixando apenas o texto.

### Adic. chamadas

Novas chamadas são adicionados a uma entidade Multi-chamada existente.

## 6.43 AIDIMFLIPARROW comando

Inverte uma seta de dimensão.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 6.43.1 Descrição

Inverte as setas de dimensão para que essas apontem na direção oposta.

Mesmo que o prompt se refira a entidades plurais, o comando inverte uma seta de cada vez, sendo a primeira a mais próxima do ponto escolhido ao longo da linha de cota ou de extensão.

## 6.44 AIDIMPREC comando

Altera a precisão de exibição do texto da dimensão.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 6.44.1 Descrição

Aumenta e diminui a precisão de exibição dos valores de dimensão retroativamente, alterando o número de casas decimais ou o denominador em frações. A precisão medida permanece inalterada.



Esse comando arredonda os valores de dimensão para cima ou para baixo e, portanto, pode exibir valores falsos que parecem muito altos ou muito baixos em valor. Por exemplo, configurar AIDIMPREC para 0 em uma dimensão com um comprimento de 3,525" arredonda a exibição para 4", mas o comprimento medido permanece 3,525".

### 6.45 AIDIMSTYLE comando

Aplica e salva estilos de dimensão.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

#### 6.45.1 Descrição

Salva as configurações de dimensão atuais como um estilo nomeado, e aplica um estilo pré-definido para dimensões selecionadas no desenho atual.

#### 6.45.2 Método

Existem dois métodos para começar a trabalhar com estilos de dimensão:

- Aplicar um estilo de dimensão já gravado, às dimensões no desenho.
- Salvar as configurações de dimensão no desenho atual como um estilo nomeado.

#### 6.45.3 Opções dentro do comando

##### Aplicar

Aplicar um estilo de dimensão existente a uma ou mais dimensões.

**Nota:** Use o comando 'ESTILOCOTA (de forma transparente) durante este comando, para listar os nomes dos estilos de dimensão no desenho atual.

Isso substitui as alterações feitas nas dimensões com comandos como AIDIMFLIPARROW e AIDIMPREC.

##### Salvar

Salve as propriedades de estilo de uma dimensão existente, para um estilo nomeado. As propriedades do estilo salvo podem ser examinadas com o comando ESTILOCOTA.

### 6.46 ALINHAR comando [ALIGN]

Move, rotaciona e escala entidades, para alinhar com pontos especificados.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: AL

#### 6.46.1 Descrição

Move, rotaciona e escala entidades no espaço 2D ou 3D especificando um conjunto de pontos de alinhamento.



### 6.46.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar entidades

Seleciona entidades que devem ser alinhadas.

**Nota:** Não selecione entidades de destino, caso contrário, estas também serão movidas.

#### Especifique primeiro ponto de origem

Especifica o ponto de alinhamento de origem.

#### Especifique primeiro ponto de destino

Especifica o ponto de alinhamento de destino.

**Nota:** Se você pressionar Enter no prompt deste, o objeto de origem se move.

**Nota:** Especifique um segundo par de pontos de origem e destino para mover e rotacionar entidades.

#### Especifique um segundo ponto de origem

Especifica o segundo ponto de alinhamento de origem.

#### Especifique segundo ponto de destino

Especifica o ponto de destino correspondente.

**Nota:** Pressione Enter para mover e rotacionar entidades 2D.

**Nota:** Especifique um terceiro par de pontos de origem e destino para mover e rotacionar entidades 3D.

#### Escalar entidades com base em pontos de alinhamento

Permite escalar o objeto de origem.

**Nota:** A escalada só está disponível quando alinhar entidades usando dois pares de pontos.

#### Sim

Escala objetos em relação aos pontos escolhidos.

#### Não

Não escalar objetos

#### Especifique terceiro ponto de origem

Especifica o ponto de origem para alinhamento 3D.

#### Especifique terceiro ponto de destino

Especifica o ponto de destino correspondente.

## 6.47 ALIASEDIT comando (Express Tools)

Cria, edita e remove do alias de comando.

### 6.47.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Personalizar, Alias de Comando** para criar, editar e remover alias de comando.

## 6.48 ALINHAMENTO comando [ALIGNMENT]

Cria alinhamentos Horizontais e 3D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



Ícone: 

### 6.48.1 Descrição

Cria alinhamentos na Horizontal, e em 3D, para representar um sistema de referência usado para posicionar objetos lineares no espaço.

**Nota:** Você pode deslocar Alinhamentos Horizontais. O resultado do comando DESLOCAMENTO em Alinhamentos Horizontais é uma polilinha não associativa.

O Alinhamento Horizontal é criado ao especificar pontos de interseção (PI) do polígono tangente. As curvas são desenhadas automaticamente entre as tangentes.

**Nota:** A variável de sistema DEFAULTCURVETYPEHA especifica o tipo de curva a ser usado ao criar um novo alinhamento horizontal, ou adicionar um novo PI. O valor padrão é **Auto Espiral-Curva-Espiral**.

### 6.48.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar superfície TIN

Permite selecionar uma superfície TIN usada para cobrir o alinhamento horizontal e criar o alinhamento 3D.

**Nota:** Dois alinhamentos 3D são criados: um representa a projeção do Alinhamento Horizontal à Superfície TIN, e o segundo representa o Alinhamento Vertical, que é calculado com base no parâmetro de **tolerância Vertical**.

#### Escolher ponto de PI

Permite que você escolha os pontos PI para o alinhamento Horizontal.

**Nota:** Se a opção **Selecionar superfície TIN** tiver sido selecionada anteriormente, o alinhamento 3D será gerado automaticamente.

#### Desfazer

Desfaz o último ponto PI.

#### Especificar estação inicial

Permite definir a estação de partida quando começar a criar um novo alinhamento.

## 6.49 ALIGNMENT3D [ALINHAMENTO3D] comando

Cria um **Alinhamento 3D** a partir de um alinhamento vertical especificado.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

### 6.49.1 Descrição

Cria uma entidade de **Alinhamento 3D** selecionando um alinhamento vertical.

## 6.50 [ALIGNMENTCURVE] ALINHAMENTOCURVA comando

Cria um elemento de curva sem restrições em um novo ou existente **Alinhamento Horizontal**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



Ícone: 

### 6.50.1 Método

Existem dois métodos:

- Crie um novo elemento de curva no alinhamento horizontal existente.
- Crie um novo alinhamento desenhando um elemento de curva.

O elemento de curva irrestrita pode ser criado em um alinhamento horizontal **existente** ou em um **novo Alinhamento Horizontal**, de duas maneiras. Em ambas as maneiras, um alinhamento horizontal existente precisa ser selecionado primeiro. O usuário pode então especificar um ponto central da curva no desenho ou selecionar a opção **Pontos** na linha de Comando. Se o usuário especificou um ponto central, ele determina a orientação do elemento de curva na próxima etapa e, no final, especifica seu diâmetro. Caso contrário, se a opção **Pontos** tiver sido selecionada na linha de Comando, o usuário vai especificar três pontos que definem o novo elemento de curva. O usuário pode continuar desenhando novos elementos de curva no alinhamento horizontal existente até pressionar a tecla Enter.

### 6.50.2 Opções dentro do comando

#### Selecione o alinhamento horizontal existente

Cria um novo elemento de curva no alinhamento existente.

#### Criar novo alinhamento

Cria um novo elemento de curva no **Alinhamento Horizontal** existente.

#### Especificar direção da curva

Alterna entre os sentidos horário e anti-horário.

#### Pontos

Cria um novo elemento de curva do **Alinhamento Horizontal** especificando seu ponto inicial, segundo ponto e ponto final.

## 6.51 ALINHAMENTOEDITAR comando [ALIGNMENTEDIT]

Edita um alinhamento.



Ícone: 

### 6.51.1 Método

Selecione um alinhamento Horizontal ou Vertical para editar.

### 6.51.2 Opções dentro do comando para alinhamento Horizontal

#### Continue com Pi

Permite que você continue o alinhamento Horizontal.

**Nota:** Essa opção funciona somente se o último elemento for uma linha fixa.



### Excluir Elemento

Permite excluir elementos de alinhamento.

### Adicionar Pi

Adiciona um ponto Pi ao alinhamento.

### Remover Pi

Remove um ponto Pi.

### Mudar superfície TIN

Altera a superfície Tin do alinhamento Horizontal, adicionando superfície TIN adicional.

### Adicionar a Equação de Estação

Permite que você adicione a equação de estação.

### Remover a Equação de Estação

Permite remover a equação de estação especificando o índice.

## 6.51.3 Opções dentro do comando para alinhamento Vertical

### Adicionar Pvi

Adiciona um ponto Pvi ao alinhamento.

### Remover Pvi

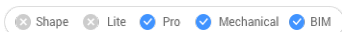
Remove um ponto PVI.

### alterar a superfície Tin

Altera a superfície Tin do alinhamento Vertical, adicionando superfície TIN adicional.

## 6.52 ALINHAMENTO E ELEMENTO ENTRE comando

Cria um novo elemento entre dois elementos de alinhamento selecionados.



Ícone:

### 6.52.1 Descrição

O novo elemento é desenhado tangencial a ambos os elementos de fixação.

**Nota:** Portanto, dizemos que esse elemento é restrito por ambos os elementos selecionados.

Dependendo do tipo selecionado do novo elemento, alguns parâmetros do elemento são mantidos quando os elementos de anexo são editados.

Os seguintes tipos de novos elementos podem ser criados entre dois elementos existentes: linhas, curvas, espirais, combinações espiral-curva-espiral, combinações espiral-espiral e as combinações espiral-linha-espiral.



### 6.52.2 Opções dentro do comando

#### Linha

Cria um novo elemento de linha entre dois elementos de curva existentes. A nova linha é desenhada tangencial aos dois elementos de fixação. A tangência é mantida quando os elementos de anexo são editados.

A linha pode ser adicionada entre as seguintes combinações de elementos:

- Entre dois círculos sem restrições existentes.
- Entre dois círculos restritos existentes como parte de combinações, como uma combinação Curva com Espiral e uma Curva-Espiral-Espiral.
- Entre um círculo irrestrito e restrito existente.

**Nota:** A forma como a linha é desenhada entre os elementos selecionados depende de suas direções.

#### Curve (Curva)

Cria um novo elemento de curva entre dois elementos de alinhamento existentes. A nova curva é desenhada tangencial aos dois elementos de fixação. A tangência e o raio da curva são mantidos quando os elementos de fixação são editados.

A posição dos pontos nos elementos (anexo), entre os quais a nova curva é criada e o comprimento da curva são ajustados de acordo com a edição dos elementos de fixação.

A curva pode ser adicionada entre todas as combinações de elementos, exceto entre o primeiro elemento selecionado e a espiral restrita.

**Nota:** A curva é definida pelo tipo de elementos de fixação, raio de curva especificado e ângulo de solução (< ou >180°). A forma como o círculo é desenhado entre os elementos selecionados depende da direção dos elementos de fixação.

#### Espiral

Cria um novo elemento espiral entre dois elementos de alinhamento existentes. A nova espiral é desenhada tangencial a ambos os elementos de anexação. A tangência é mantida quando os elementos de anexo são editados.

**Nota:** Uma espiral livre é definida pelo tipo e pela direção dos elementos de anexação selecionados.

Como a espiral tem apenas uma solução geométrica, o usuário não pode especificar parâmetros, como o parâmetro A ou o comprimento da espiral.

#### SCS espiral-curva-espiral

Cria uma nova combinação espiral-curva-espiral entre dois elementos de alinhamento existentes. A nova combinação é desenhada tangencial aos dois elementos de fixação. A tangência, o raio da curva e os dois comprimentos espirais são mantidos quando os elementos de anexação são editados.

A posição dos pontos nos elementos (anexo), entre os quais a nova combinação é criada e o comprimento da curva são ajustados de acordo com a edição dos elementos de anexação.

Selecione elementos de anexação, especifique o raio da curva e os comprimentos da espiral para adicionar uma combinação espiral-curva-espiral entre os elementos de alinhamento selecionados.

#### SS espiral-espiral

Cria uma nova combinação espiral-espiral entre dois elementos de curva existentes com a mesma orientação e possivelmente raios diferentes. A nova combinação é desenhada tangencial aos dois elementos de anexação. A tangência é mantida quando os elementos de anexo são editados.

Parâmetros espirais (comprimento e parâmetro A) e a posição dos pontos nos elementos (anexação), entre os quais a nova combinação é criada, são calculados de acordo com a razão A1/A2 (ou L1/L2) especificada.



**Nota:** A posição dos pontos nos elementos (anexo), entre os quais a nova combinação é criada e o comprimento da curva são ajustados de acordo com a edição dos elementos de anexação.

### SLS espiral-linha-espiral

Cria uma nova combinação espiral-linha-espiral, com um comprimento espiral específico, entre dois elementos de curva existentes. A nova combinação é desenhada tangencial aos dois elementos de anexação.

**Nota:** A posição dos pontos nos elementos (de anexação), entre os quais a nova combinação é criada, e os parâmetros espirais são ajustados de acordo com a edição dos elementos de anexação.

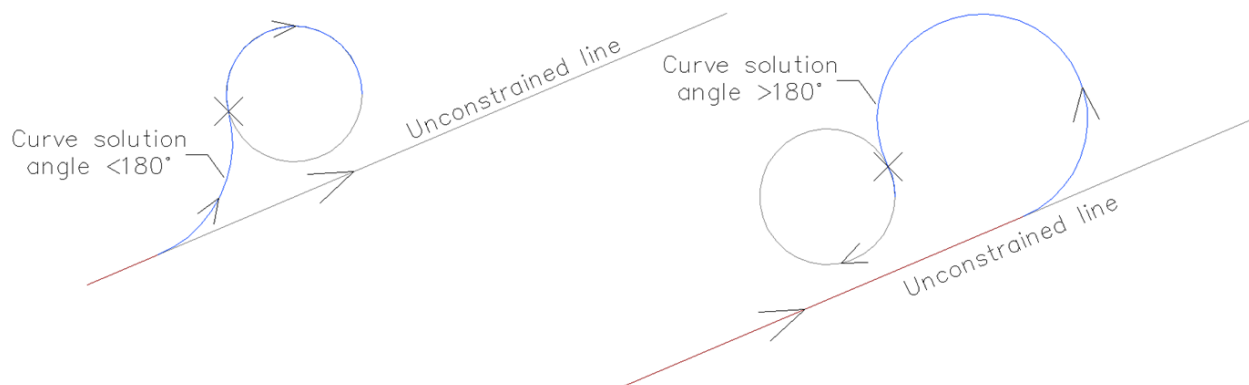
### Especifique primeira / segunda entidade

Permite selecionar o primeiro e o segundo elemento de alinhamento, entre os quais um novo elemento é criado.

### É ângulo de solução curva

Alterna entre **Maior que 180** e **Menor que 180**.

A figura abaixo mostra duas soluções possíveis para uma curva com um ângulo  $< 180^\circ$  (esquerda) e  $> 180^\circ$  (direita) adicionados entre uma linha irrestrita e um elemento de arco.



### Espiral parâmetro A

Permite especificar a proporção  $A1/A2$ .

### Comprimento espiral

Permite especificar a relação  $L1/L2$ .

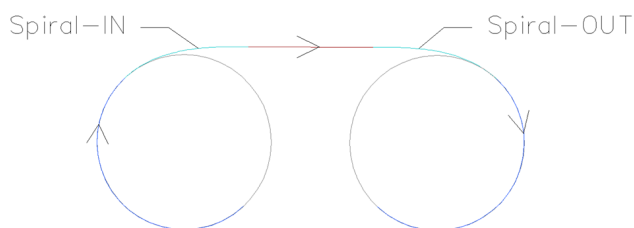
### Comprimento-interno espiral

Permite especificar o comprimento de entrada da espiral, Espiral-In.

### Comprimento da Espiral-Out

Permite especificar o comprimento de saída da espiral, Espiral-Out.

A figura abaixo mostra a combinação espiral-linha-espiral, criada entre duas curvas irrestritas, onde o usuário especifica os comprimentos Espiral-In (entrar) e Espiral-Out (sair).





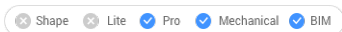


### Especificar raio

Permite especificar o raio do novo elemento espiral e curva.

### 6.53 ALINHAMENTOELEMENTODE comando

Anexa um novo elemento de alinhamento antes (para) ou depois (de) o elemento de alinhamento existente.



Ícone:

#### 6.53.1 Descrição

Os seguintes tipos de novos elementos podem ser anexados aos elementos existentes: linhas, curvas, espirais, linhas com espirais, curvas com espirais e combinação curva-espiral-espiral.

**Nota:** O novo elemento é sempre desenhado tangencialmente ao ponto especificado no elemento de anexo selecionado.

#### 6.53.2 Opções dentro do comando

##### Linha

Anexe um novo elemento de linha antes (para) ou depois (de) o elemento de alinhamento selecionado.

**Nota:** O comprimento da linha pode ser especificado no desenho ou seu valor pode ser inserido na linha de Comando.

##### Curve (Curva)

Anexe um novo elemento de curva antes (para) ou depois (de) o elemento de alinhamento selecionado.

Para anexar uma curva antes do elemento existente, selecione-a mais perto do ponto inicial do elemento. Caso contrário, clique mais perto do ponto final do elemento de anexação para anexar a curva após (começar de) o elemento.

**Nota:** A geometria da curva é definida pelo raio da curva, pela solução do ângulo da curva (maior ou menor que 180°) e pelo ponto de passagem.

##### Espiral

Anexe um novo elemento espiral antes (para) ou depois (de) o elemento de alinhamento selecionado.

Para anexar uma espiral antes do elemento existente, selecione-o mais perto do ponto inicial do elemento. Caso contrário, clique mais perto do ponto final do elemento de anexação, para anexar a curva após (começar de) o elemento.

**Nota:** A geometria da espiral é definida pelo raio, comprimento e direção (no sentido horário ou anti-horário).

##### LS linha com espiral

Anexe uma combinação antes (para) ou depois (de) do elemento de alinhamento selecionado. Como o nome indica, uma combinação consiste em dois elementos, uma espiral e uma linha.

**Nota:** A sequência de elementos criados depende se a combinação está anexada antes ou depois do elemento selecionado. Para criar uma combinação antes do elemento selecionado, selecione o elemento de anexação mais próximo de seu ponto inicial. Dessa forma, obtemos a combinação **Linha-Espiral**. Caso contrário, se o elemento existente for selecionado mais perto de seu ponto final, obteremos a



combinação **Espiral-Linha** após o elemento de anexação. Essa combinação começa pela transição em espiral para uma linha, que passa por um ponto de passagem especificado (ponto final da linha).

### CS curva com espiral

Anexe uma combinação **Curva-Espiral** antes (para) ou depois (de) do elemento de alinhamento selecionado. Como o nome indica, uma combinação consiste em dois elementos, uma espiral e uma curva.

**Nota:** A sequência de elementos criados depende de a combinação ser anexada antes ou depois do elemento selecionado. Para criar uma combinação antes do elemento selecionado, selecione o elemento existente mais próximo de seu ponto inicial. Dessa forma, obtemos a combinação **Curva-Espiral**. Caso contrário, se o ponto de anexação for selecionado mais próximo do ponto final do elemento, então vamos obter a combinação **Espiral-Curva**. Essa combinação começa pela transição da espiral para uma curva, que passa por um ponto de passagem especificado.

Primeiro, selecione o elemento de anexação e, em seguida, especifique o raio e o comprimento da espiral, então especifique o ângulo da solução da curva (maior ou menor que 180°) e, por último, especifique o ponto de passagem da curva para desenhar a combinação **Curva-Espiral**.

### CSS curva-espiral-espiral

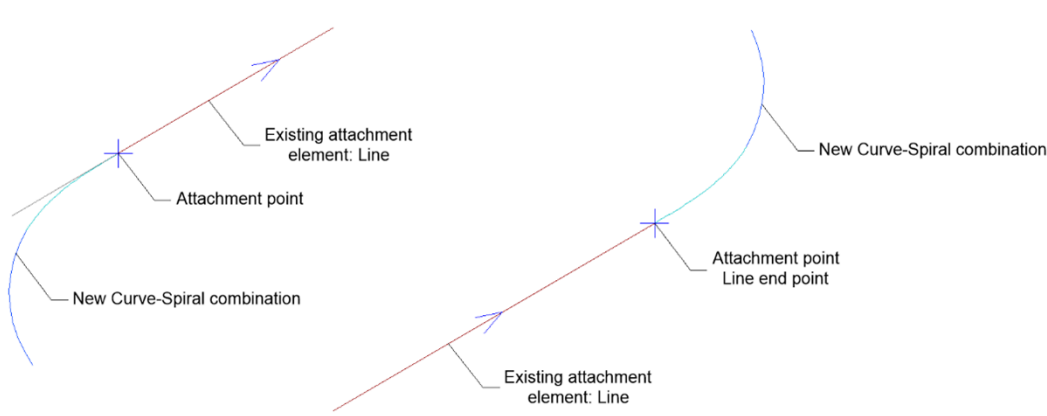
Anexe uma combinação **Curva-Espiral-Espiral** antes (para) ou depois (de) do elemento de alinhamento selecionado. Como o nome indica, uma combinação consiste em duas espirais direcionadas de forma oposta e uma curva que passa por um ponto especificado.

**Nota:** A sequência de elementos criados depende se a combinação está anexada antes ou depois do elemento selecionado. Para criar uma combinação antes do elemento selecionado, selecione o elemento de anexo mais próximo de seu ponto inicial. Dessa forma, obtemos a combinação **Curva-Espiral-Espiral**. Caso contrário, se o elemento existente for selecionado mais perto de seu ponto final, obteremos a combinação **Espiral-Espiral-Curva**.

Primeiro, selecione o elemento de anexação e, em seguida, especifique o comprimento da Espiral-In e o raio, então especifique o comprimento da Espiral-Out e especifique o ponto de passagem da curva na última etapa para desenhar a combinação **Curva-Espiral-Espiral**.

### Elemento

Selecione essa opção para anexar um novo elemento (ou combinação de elementos) ao ponto especificado no elemento de anexação. Selecione o elemento de anexação mais próximo de seu ponto inicial para anexar um novo elemento antes (para) o elemento de anexação. Ou selecione o elemento de anexação mais próximo da extremidade para anexar um novo elemento após (de) elemento de anexação.





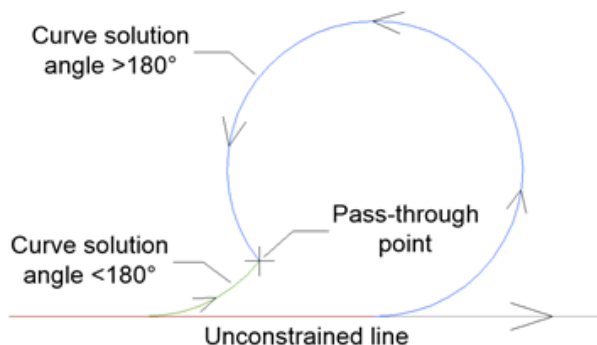
### elemento FIM

Selecione essa opção para anexar um novo elemento (ou combinação de elementos) ao ponto inicial/final do elemento de anexação. Selecione o elemento de anexação mais próximo de seu ponto inicial para anexar um novo elemento antes (para) o elemento de anexação. Ou selecione o elemento de anexação mais próximo de seu ponto final para anexar um novo elemento após (de) elemento de anexação.

### É ângulo de solução curva

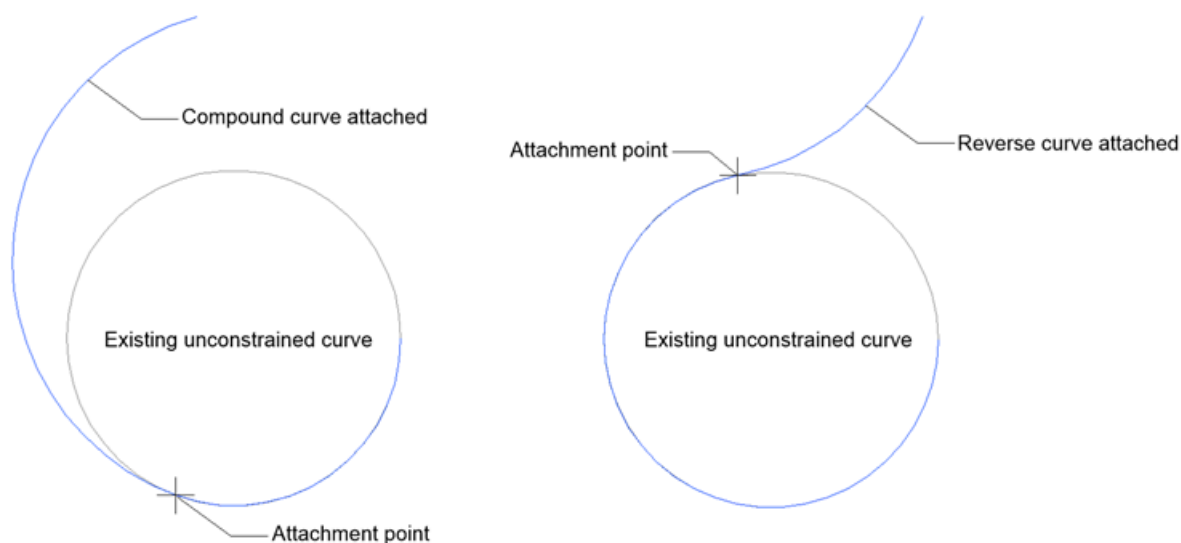
Alterna entre **Maior que 180** e **Menor que 180**.

A figura abaixo mostra duas soluções possíveis para a curva que passa pelo mesmo ponto especificado, depende da opção selecionada para o ângulo da solução da curva.



### A curva é composta ou reversa?

Alterna entre a curva **Composta** e a curva **Reversa** anexada ao elemento de curva não restrita existente, conforme ilustrado na figura abaixo:



### Comprim

Permite especificar o novo comprimento da linha.

### Especificar comprimento da espiral

Permite especificar o novo comprimento da espiral.

### Especificar raio

Permite especificar o raio do novo elemento espiral e curva.

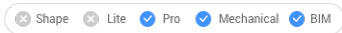


### Especificar direção da curva

Especifica a orientação do novo elemento. Troca a orientação entre o sentido horário e anti-horário.

### 6.54 ALINHAMENTOLINHA comando [ALIGNMENTLINE]

Cria um elemento de linha irrestrito entre dois pontos especificados no **Alinhamento Horizontal** existente ou novo.



Ícone:

#### 6.54.1 Método

Existem duas opções:

- Criar um novo elemento de linha entre dois pontos especificados no alinhamento horizontal existente.
- Crie um novo alinhamento desenhando um elemento de linha entre dois pontos especificados.

#### 6.54.2 Opções dentro do comando

##### Selecione o alinhamento horizontal existente

O novo elemento de linha irrestrita é criado no Alinhamento Horizontal existente selecionado, entre dois pontos especificados.

**Nota:** Primeiro selecione o alinhamento horizontal existente no desenho, então especifique o primeiro e o segundo pontos, entre os quais um novo elemento 'linha' é criado. Você pode continuar desenhando novos elementos de linha no alinhamento horizontal existente até pressionar a tecla Enter.

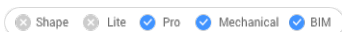
##### Criar novo alinhamento

Cria um novo **Alinhamento Horizontal** desenhando um elemento 'linha' entre dois pontos especificados.

**Nota:** Especifique o primeiro e o segundo ponto no desenho, entre os quais um novo elemento de linha é criado. Você pode continuar desenhando novos elementos de linha até pressionar a tecla Enter.

### 6.55 ALINHAMENTOVISTA comando [ALIGNMENTVIEW]

Cria uma vista de alinhamento vertical para o alinhamento horizontal selecionado.



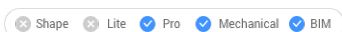
Ícone:

#### 6.55.1 Método

Selecione um alinhamento horizontal, criado anteriormente com o comando ALINHAMENTO, e um ponto como origem para a exibição de alinhamento vertical.

### 6.56 ALINHAMENTOVERTICAL comando [ALIGNMENTVERTICAL]

Cria **Alinhamento Vertical**.





Ícone:



### 6.56.1 Descrição

Cria **Alinhamento Vertical** em uma **Vista de Alinhamento Vertical** selecionada. Esta também desenha automaticamente o **Alinhamento 3D** do alinhamento correspondente.

### 6.56.2 Método

Existem dois métodos:

- Cria **Alinhamento Vertical** escolhendo pontos PVI.
- Cria automaticamente o **Alinhamento Vertical**.

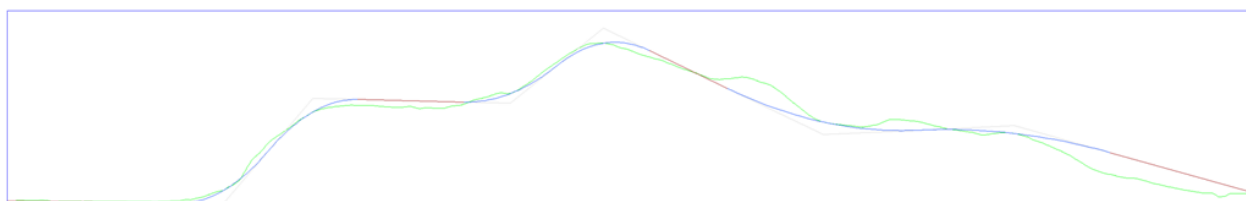
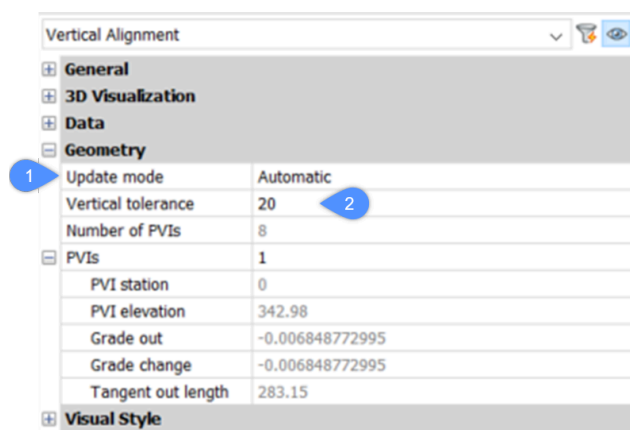
### 6.56.3 Opções dentro do comando

#### Desfazer

Desfaz o último ponto PVI de alinhamento vertical especificado.

#### Alinhamento 3D automático

Cria automaticamente **Alinhamento Vertical** e **Alinhamento 3D**.



O Alinhamento Vertical Automático é calculado de forma que a diferença de elevação para a linha do terreno não exceda o valor do parâmetro de **Tolerância vertical**, que é definido como 0.1 por predefinição. Depois que o **Alinhamento Vertical** é criado, você poderá editar o valor do parâmetro **Tolerância vertical** (2) no painel **Propriedades**.

Além disso, o valor do parâmetro **Modo Atualizar** (1) é definido como **Automático**. Isso significa que você não pode editar a geometria do Alinhamento Vertical Automático. Para editá-lo, defina o parâmetro **Modo Atualizar** como **Manual**.



### 6.57 ALIGNSPACE comando

Ajusta o ângulo da janela de visualização, fator de zoom, e a posição de pan.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos ('alignspace').

**Nota:** Este comando funciona apenas no Paper Space.

**Nota:** As viewports do Model Space devem ter o modo PERSPECTIVE Desligado.

#### 6.57.1 Descrição

Ajusta o ângulo da viewport, o fator de zoom e a posição de Pan ao selecionar pontos na mesma viewport de Model Space e Paper Space.

### 6.58 AMCLEAN comando

Salva um desenho 2D de mecânica como um desenho não-mecânica.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 6.58.1 Método

Este comando está disponível quando um desenho mecânico 2D é aberto.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

Abre a caixa de diálogo **Salvar arquivo como não-mecânica** para escolher um nome de arquivo para o desenho não-mecânica.

### 6.59 AMBALLOON comando

Adiciona anotações de balão para geometrias, blocos ou peças padrão, anotadas com Referências de peças.

#### 6.59.1 Método

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.



**Nota:** A anotação do balão é adicionada à camada AM\_5.

**Nota:** As anotações de balão são compatíveis com a aplicação legada Mechanical.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Selecione as referências de peças da lista BOM atual para as quais você deseja adicionar balões.

### 6.59.2 Opções dentro do comando

#### Auto

Adiciona anotações de balão para todas as Referências de peças selecionadas, de uma só vez.

**Nota:** Os pontos de partida para as para ponta de seta das linhas de chamada de balão estão dentro dos símbolos de referência da peça.

#### Horizontal

Coloca os balões na horizontal.

#### Vertical

Coloca os balões na vertical.

#### Angulo

Posiciona os balões em uma direção especificada.

#### Um

Adiciona anotação de balão para referência de peça selecionada uma-a-uma.

**Nota:** Você pode selecionar o ponto de partida para ponta de seta das linhas de chamada de balão no desenho.

#### Definir BOM

Permite que você escolha a lista BOM a usar.

#### Nota:

- Quando nenhuma Lista de materiais (BOM) estiver presente no desenho, uma lista BOM denominada **PRINCIPAL** será gerada automaticamente.
- As referências de peças que pertencem à lista BOM escolhida são destacadas em vermelho para ser facilmente selecionadas.
- O número do balão de referência da peça está de acordo com a lista BOM usada.

#### ?

Lista a lista BOM existente no desenho, na linha de Comando.



### 6.60 AMBOMSETTINGS comando

Inicia a caixa de diálogo **Configurar BOM**.



Ícone:

#### 6.60.1 Método

Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

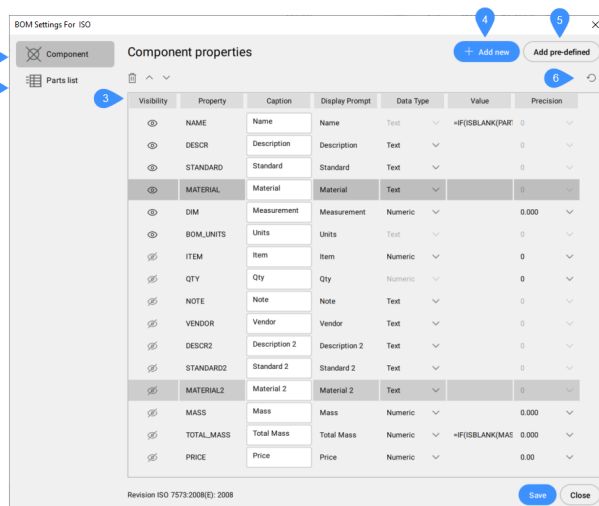
**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Abre a caixa de diálogo **Configurar BOM**.

Configura propriedades de referências de peça (Referências de Peça) e configura propriedades predefinidas para listas de peças, e captura de dados para a BOM.





- 1 Pai
- 2 Lista de Peças
- 3 Lista de propriedades
- 4 Adicionar nova
- 5 Adicionar predefinido
- 6 Restaurar predefinições

## 6.60.2 Pai

Contém uma lista de propriedades de componentes que são visíveis na Referência de Peça. Mais propriedades podem ser selecionadas pressionando o teclado Ctrl / Shift.

Acima desta lista estão os ícones excluir, mover acima e mover abaixo, que estão disponíveis somente quando uma linha é selecionada, ou a(s) linha selecionada pode ser movida para cima ou para baixo.

### Visibilidade

Alterna a visibilidade da propriedade.

### Propriedade

Exibe o nome de uma propriedade de componente. Esse nome exclusivo é aquele pelo qual uma coluna da lista BOM é referida nas fórmulas.

### Título

Define o cabeçalho da coluna a ser exibido para esta propriedade em uma tabela BOM ou lista de peças.

### Mostrar aviso

Exibe o cabeçalho da coluna escolhida a ser exibida para esta propriedade em uma tabela BOM ou lista de peças.

### Tipo de dados

Define o tipo de dados da propriedade (Numérico ou Texto)

### Valor

Define o valor predefinido da propriedade.



### Precisão

Define a precisão da propriedade.

### 6.60.3 Lista de Peças

Contém uma lista de propriedades da **Lista de peças** que são visíveis nas Listas de Peças, por predefinição.

Além das configurações de **Propriedades do componente**, as seguintes propriedades estão disponíveis:

#### Alinhar Título

Define a posição do cabeçalho da coluna na célula.

#### Alinhar Valor

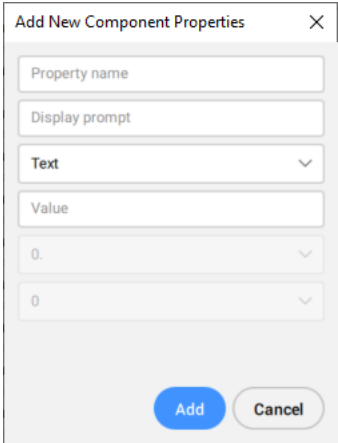
Define a posição do valor na célula.

#### Largura

Define a largura da célula.

### 6.60.4 Adicionar nova

Adiciona novas propriedades de componentes, como colunas, à BOM. Abre a caixa de diálogo **Adicionar Novas Propriedades de Componente**:

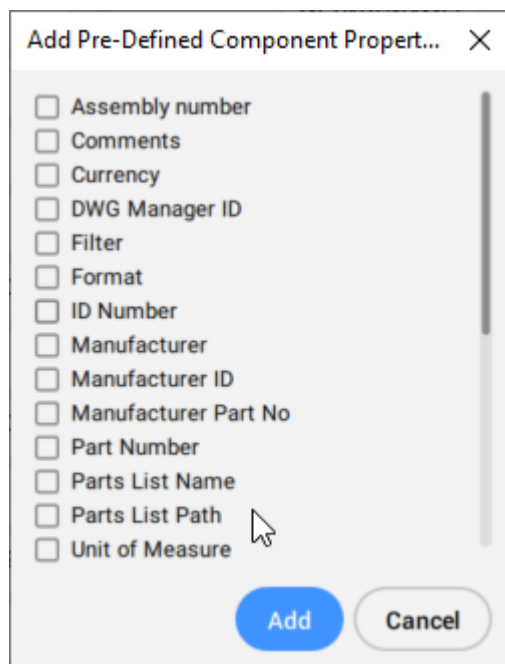


The dialog box titled "Add New Component Properties" contains the following fields and controls:

- Property name: Text input field.
- Display prompt: Text input field.
- Text: Dropdown menu.
- Value: Text input field.
- 0.: Dropdown menu.
- 0: Dropdown menu.
- Buttons: "Add" (blue) and "Cancel" (grey).

### 6.60.5 Adicionar predefinido

Adiciona novas colunas de propriedades de componentes predefinidas à BOM. Abre a caixa de diálogo **Adicionar Propriedades de Componentes Predefinidos**:

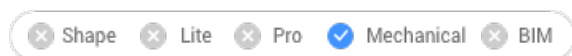


### 6.60.6 Restaurar predefinições

Redefine todas as configurações para o valor predefinido para o padrão de desenho atual.

### 6.61 AMDATUMID comando

Desenha um identificador de dados, e o anexa a uma entidade.



Ícone:

#### 6.61.1 Método

Selecione o objeto para anexar o símbolo do identificador de datum e especifique os pontos para sua localização, então se abre a caixa de diálogo **Identificador Datum**. O primeiro segmento da chamada é perpendicular ao objeto anexado.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.



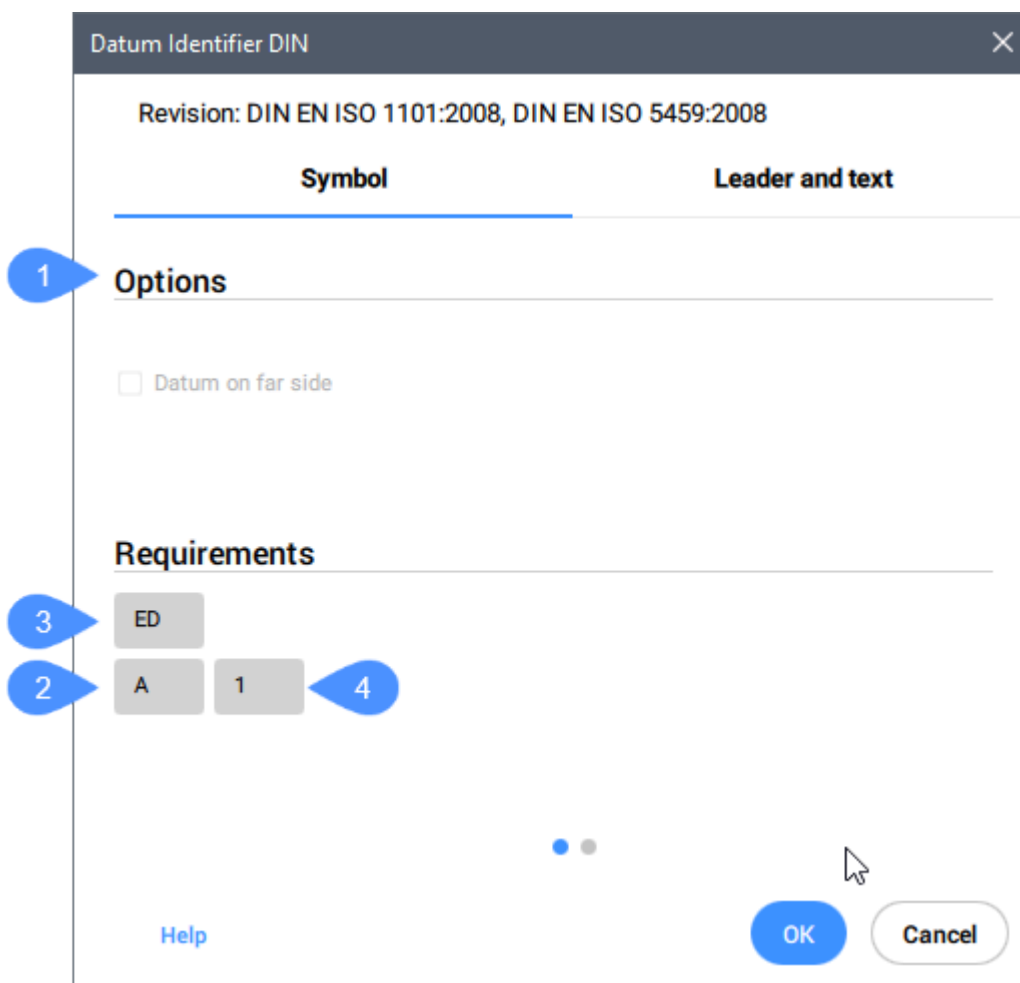
**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

A caixa de diálogo **Identificador Datum** permite definir todos os parâmetros para o símbolo.

### 6.61.2 Símbolo

Especifica as características do símbolo do identificador de referência (datum).



#### Opções (1)

Alterna o tipo de datum.

#### Identificador (2)

Define o identificador que pode conter um máximo de dois caracteres.



### Nota do tópico (3)

Define as notas da rosca, que são colocadas em símbolos ligados a engrenagens ou roscas de parafuso. Estas especificam o diâmetro a ser utilizado como datum.

### Nota de datum (4)

Define os alvos dos dados de referência que correspondem a pontos em uma superfície. Geralmente, contém uma série de alvos de dados separados por vírgulas (",").

**Nota:** Notas de rosca e de datum não estão disponíveis para todos os padrões.

### 6.61.3 Chamada e texto

Especifica a Chamada e as características do texto.

Datum Identifier ISO

Revision: ISO 1101:2012(E), ISO 5459:2011(E)

**Symbol** **Leader and text**

**5** **Leader**

Arrowhead DatumFilled60

Surface arrowhead None

Object attachment Attach Detach

**6** **Surface extension line**

Offset from object: 1

Extension beyond leader: 1

OK Cancel

### Chamada (5)

Define as características da chamada.

### Ponta da seta

Define o tipo pré-definido de ponta de seta de chamada.

### Ponta de seta da superfície

Define a ponta de seta para as chamadas de indicação da superfície.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para as normas que permitem chamadas de indicador de superfície.



### Anexação do objeto

Define se a chamada do símbolo é anexada ou desanexada para o objeto.

### Anexar

Anexa o símbolo ao objeto selecionado.

### Desanexar

Desanexa o símbolo do objeto.

### Linha de extensão de superfície (6)

Define as características da linha de extensão da superfície.

### Deslocamento a partir do objeto

Define o deslocamento do objeto.

### Extensão além da chamada

Define a extensão além da chamada.

Após a criação do símbolo identificador de datum com o comando AMDATUMID, suas propriedades podem ser alteradas no painel **Propriedades**:

Symbol	
Drafting standard	DIN
Standard revision	DIN EN ISO 1101:2008, DIN EN ISO 5459:
Scale	1
Requirements	
Datum Area	Near side
Identifier	1
Thread note	A
Datum note	B
Leader	
Primary arrowhead	DatumBlank45
Surface arrowhead	
Offset from Object	0
Extension beyond leader	0

### Símbolo

#### Padrão de desenho

Exibe o padrão de desenho.

#### Revisão padrão

Exibe a revisão padrão.

#### Escalar

Define a escala de notas.

## 6.62 AMEDGESYM comando

Desenha um símbolo de borda, e o anexa a uma entidade.



Ícone:



### 6.62.1 Método

Selecione o objeto ao qual deseja anexar o símbolo de soldagem, e especifique os pontos para sua localização.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

**1 Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**

- Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
- Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.

**2 Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**

- Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
- Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Após criar o símbolo de borda com o comando AMEDGESYM, suas propriedades podem ser configuradas no painel **Propriedades**:

AMDTEDGESYM	
<b>General</b>	
<b>3D Visualization</b>	
<b>1 Symbol</b>	
Drafting standard	ISO
Standard revision	ISO 13715:2000
Scale	1
Majority symbol	On
<b>2 Requirements</b>	
Direction	Defined
Undefined size	Burr or passing permitted
Undefined size direction	At Top
Upper limit	
Lower limit	
All around	Off
Standard label	On
<b>3 Leader</b>	
Primary arrowhead	Open30



### 6.62.2 Símbolo

#### **Padrão de desenho**

Exibe o padrão de desenho.

#### **Revisão padrão**

Exibe a revisão padrão.

#### **Escalar**

Define a escala de notas.

#### **Símbolo da maioria**

Escolhe entre exibir, ou não, o símbolo da maioria.

### 6.62.3 Requisitos

Define os requisitos do símbolo de borda.

#### **Direção**

Define a posição do sinal **Tamanho indefinido**.

#### **Definido**

O sinal estará em uma posição definida pela propriedade **Direção do tamanho indefinido**.

#### **Indefinido**

O sinal estará em uma posição indefinida (média).

#### **Tamanho indefinido**

Define a borda:

#### **Nenhum**

Não define nenhum requisito para o tipo de borda. Se disponível, os limites superior e inferior são exibidos.

#### **Rebarba ou desvio permitido**

Define o tipo de borda como rebarba ou desvio.

#### **Requerido undercut**

Define o tipo de borda como subcotada.

#### **Direção do tamanho indefinido**

Define a posição do sinal de tamanho indefinido.

#### **Limite superior**

Define o valor superior digitando-o na caixa ou selecionando-o a partir da lista suspensa.

#### **Limite inferior**

Define o valor inferior digitando-o na caixa ou selecionando-o da lista suspensa.

#### **Por toda parte**

Acrescenta a marca 'por toda parte' ao símbolo da borda.

#### **Rótulo padrão**

Exibe a revisão padrão ao lado do símbolo.





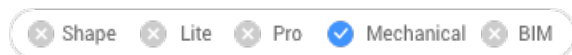
### 6.62.4 Linha Chamada

#### Ponta de seta primária

Define o estilo da chamada.

### 6.63 AMFCFRAME comando

Adiciona um símbolo de quadro de controle de recursos.



Ícone:

#### 6.63.1 Descrição

Permite criar um símbolo de quadro de controle de recursos que pode ser anexado a uma entidade no desenho.

**Nota:** O comando só pode ser iniciado quando se utiliza um arquivo de template Mechanical2d para o desenho atual (normas JIS, ANSI, DIN e ISO).

#### 6.63.2 Método

Selecionar a entidade para anexar o símbolo da borda e especificar os pontos para sua localização.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

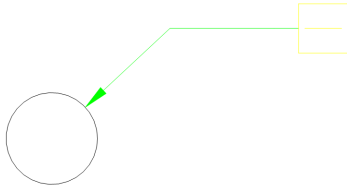
**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Selecione a entidade à qual será anexado o símbolo de quadro de controle de recursos. Dependendo da entidade selecionada, você pode selecionar o ponto de partida ou o segundo ponto da linha de chamada para o quadro de controle de recursos. Se necessário, adicione mais pontos ao líder e pressione Enter para finalizar o comando.



Após criar o símbolo de borda com o comando AMFCFRAME, suas propriedades podem ser configuradas no painel **Propriedades**:

Symbol	
Drafting standard	DIN
Standard revision	DIN EN ISO 1101:2008
Scale	1
All around	Off
Top Note	
Bottom Note	
Requirements	
Frame Row	1st Frame
Geometric Symbol	Straightness
Tolerance 1	
Tolerance 2	
Datum 1	
Datum 2	
Datum 3	
Leader	
Primary arrowhead	By Standard
Secondary arrowhead	
Surface arrowhead	
Offset from Object	0
Extension beyond leader	0

### 6.63.3 Símbolo

#### Padrão de desenho

Exibe o padrão de desenho.

#### Revisão padrão

Exibe a revisão padrão.

#### Escalar

Define a escala de notas.

#### Por toda parte

Alterna a visibilidade da textura da superfície Ao Redor no símbolo.

#### Nota Superior

Insere uma nota para adicionar acima do símbolo.

#### Nota Inferior

Insere uma nota para adicionar abaixo do símbolo.



### 6.63.4 Requisitos

Define os requisitos de símbolo.

#### Fila do quadro

Permite que você escolha entre **1º Quadro** ou **2º Quadro**.

#### Símbolo Geométrico

Permite escolher um símbolo geométrico a partir da lista suspensa.

#### Tolerancia 1

Permite digitar a tolerância para aparecer ao lado do símbolo geométrico.

#### Datum 1/2/3

Permite digitar dados adicionais.

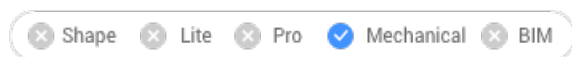
### 6.63.5 Linha Chamada

#### Ponta de seta primária

Define o estilo primário da ponta de seta da chamada.

### 6.64 AMNOTE comando

Cria um símbolo de NOTA.



Ícone:

#### 6.64.1 Método

Selecione o objeto para anexar a nota de chamada e especifique os pontos para sua localização. A seguir, adicione a nota de texto no campo **Conteúdo** do painel **Propriedades**.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.



**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Depois de criar a nota de chamada com o comando AMNOTE, suas propriedades podem ser configuradas no painel **Propriedades**:

Symbol	
Drafting standard	DIN
Standard revision	DIN 6780:2000-10
Scale	1
Flip symbol	Right aligned
Show reference line	Off
Text justification	Align Left
Leader justification	To Reference Line
Requirements	
Contents	
Leader	
Primary arrowhead	By Standard

### 6.64.2 Símbolo

#### Padrão de desenho

Exibe o padrão de desenho.

#### Revisão padrão

Exibe a revisão padrão.

#### Escalar

Define a escala de notas.

#### Inverter Símbolo

Troca entre texto alinhado à direita e à esquerda a partir do final da linha de extensão.

#### Mostrar linha de referência

Alterna entre mostrar (Liga) e ocultar (Desl) a linha de referência.

#### Justificação de texto

Especifica a localização do texto referente à linha de extensão.

#### Justificação da chamada

Define o tipo de justificação da chamada.

### 6.64.3 Requisitos

#### Conteúdo

Depois de criar uma AMNOTE, acrescente o conteúdo da nota.

### 6.64.4 LinhaChamada

#### Ponta de seta primária

Define o estilo da chamada.



### 6.65 AMPARTLIST comando

Insere na área de desenho uma lista de peças, conforme lista BOM indicada.



Ícone:

#### 6.65.1 Método

O comando está disponível apenas para desenhos que contêm entidades de mecânica.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** A Lista de Peças é adicionada à camada AM\_5.

**Nota:** As Listas de Peças são compatíveis com a aplicação herdada Mechanical.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Especifique de acordo com qual BOM você vai criar a lista de peças, e coloque-a na área de desenho. A caixa de diálogo **Lista de Peças** é aberta para configurar a aparência e o conteúdo da tabela.

#### 6.65.2 Opções dentro do comando

##### Principal

Seleciona a lista BOM principal para a lista de peças.

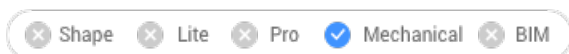
**Nota:** A tabela **Principal** é a atual por predefinição. A última tabela BOM usada no comando é definida como atual.

?

Lista todas as listas BOM disponíveis no painel de comando.

### 6.66 AMPARTREF comando

Cria um símbolo de Referência de Peça e o coloca na área de desenho.





Ícone:

### 6.66.1 Método

O comando está disponível apenas para desenhos que contêm entidades de mecânica.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Os símbolos de Referência da Peça são adicionados à camada AM\_12.

**Nota:** Os símbolos de Referência da Peça são compatíveis com o aplicativo herdado Mechanical.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Selecione um objeto para o qual anexar um símbolo de Referência da Peça.

A caixa de diálogo **Referência da peça** é aberta.

**Nota:**

- Se você clicar em um espaço vazio na área do desenho, o programa vai colocar naquela posição um símbolo de Referência de Peça não-anexado (uma Referência de Peça que não está anexada a nenhuma geometria). A caixa de diálogo **Referência da peça** é aberta.
- No painel **Propriedades**, você pode editar as propriedades do símbolo Referência de Peça.
- Quando você clica duas vezes no símbolo de referência de peça, a caixa de diálogo **Referência da peça** é aberta.

### 6.66.2 Opções dentro do comando

#### Bloco

Aplica uma Referência da Peça a uma Referência de Bloco. A caixa de diálogo **Referência da peça** é aberta.

#### Copiar

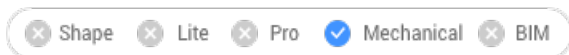
Copia uma Referência de Peça selecionada para outro local, na área de desenho.

#### Referência

Move a referência selecionada.



### 6.67 AMPARTREFEDIT comando



#### 6.67.1 Método

O comando está disponível apenas para desenhos que contêm entidades de mecânica.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Os símbolos de Referência da peça são adicionados à camada AM\_12.

**Nota:** Os símbolos de Referência da Peça são compatíveis com o aplicativo herdado Mechanical.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

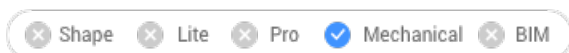
**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Selecione o símbolo Referência da Peça e a caixa de diálogo **Referência de peça** será exibida.

**Nota:** Os símbolos de Referências de Peça de todo o desenho são destacados.

### 6.68 AMPOWERDIM\_ALI comando

Cria dimensões lineares alinhadas.



Ícone:

#### 6.68.1 Descrição

Cria dimensões lineares alinhadas. Este comando é um atalho para a opção **Linear Alinhado** do comando PDIM.

#### 6.68.2 Métodos

Define as duas linhas de extensão e especifica o local da dimensão. A caixa de diálogo **Editar Cotas** se abre para definir os parâmetros da dimensão.



**Nota:** Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo relacionado **Editar Cotas caixa de diálogo**.

Após a criação da dimensão linear alinhada, você pode definir novas dimensões escolhendo as opções de comando PDIM.

### 6.69 AMPOWERDIM\_ANG comando

Cria dimensões angulares



Ícone:

#### 6.69.1 Descrição

Este comando é um atalho para a opção **Angular** do comando PDIM.

#### 6.69.2 Método

Existem três métodos para definir o ângulo:

- Definindo os três pontos.
- Definindo as duas linhas.
- Definindo um arco ou um círculo.

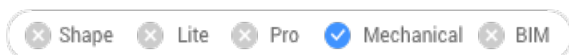
A caixa de diálogo **Editar Cotas** abre-se para definir os parâmetros da dimensão.

**Nota:** Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo relacionado **Editar Cotas caixa de diálogo**.

Após a criação da dimensão linear alinhada, você pode definir novas dimensões escolhendo as opções de comando PDIM.

### 6.70 AMPOWERDIM\_DIA comando

Cria uma dimensão de diâmetro.



Ícone:

#### 6.70.1 Descrição

Cria dimensões de diâmetro para arcos e círculos. O comando é um atalho para a opção **Diâmetro Radial** do comando PDIM. Este acrescenta automaticamente um símbolo de diâmetro ao texto da cota.

#### 6.70.2 Métodos

Selecione o arco ou o círculo e a localização da linha de cota.

A caixa de diálogo **Editar Cotas** abre-se para definir os parâmetros da dimensão.





**Nota:** Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo relacionado **Editar Cotas caixa de diálogo**.

Após a criação da dimensão linear alinhada, você pode definir novas dimensões escolhendo as opções de comando PDIM.

### 6.71 AMPOWERDIM\_HOR comando

Cria dimensões horizontais lineares.



Ícone:

#### 6.71.1 Descrição

O comando é um atalho para a opção **Linear Horizontal** do comando PDIM.

#### 6.71.2 Método

Selecione dois pontos e a localização da linha de dimensão.

A caixa de diálogo **Editar Cotas** abre-se para definir os parâmetros da dimensão.

**Nota:** Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo relacionado **Editar Cotas caixa de diálogo**.

Após a criação da dimensão linear alinhada, você pode definir novas dimensões escolhendo as opções de comando PDIM.

### 6.72 AMPOWERDIM\_RAD comando

Cria dimensões radiais para arcos e círculos.



Ícone:

#### 6.72.1 Descrição

Este comando é um atalho para a opção **Raio Radial** do comando PDIM. Este adiciona automaticamente um símbolo de raio ao texto de dimensão.

#### 6.72.2 Métodos

Selecione o arco ou o círculo e a localização da linha de cota.

A caixa de diálogo **Editar Cotas** abre-se para definir os parâmetros da dimensão.

**Nota:** Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo relacionado **Editar Cotas caixa de diálogo**.

Após a criação da dimensão linear alinhada, você pode definir novas dimensões escolhendo as opções de comando PDIM.



### 6.73 AMPOWERDIM\_ROT comando

Cria dimensionamentos lineares rotacionados.



Ícone:

#### 6.73.1 Descrição

Esta mede a distância entre dois pontos em uma direção que está em um ângulo a uma linha que liga os dois pontos. Este comando é um atalho para a opção **Linear Rotacionado** do comando PDIM.

#### 6.73.2 Métodos

Selecione dois pontos de extensão, defina o ângulo da linha de dimensão e o local da linha de cotas.

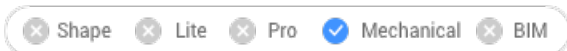
A caixa de diálogo **Editar Cotas** abre-se para definir os parâmetros da dimensão.

**Nota:** Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo relacionado **Editar Cotas caixa de diálogo**.

Após a criação da dimensão linear alinhada, você pode definir novas dimensões escolhendo as opções de comando PDIM.

### 6.74 AMPOWERDIM\_VER comando

Cria dimensões lineares verticais.



Ícone:

#### 6.74.1 Descrição

O comando é um atalho para a opção **Linear Vertical** do comando PDIM.

#### 6.74.2 Métodos

Selecione dois pontos e a localização da linha de dimensão.

A caixa de diálogo **Editar Cotas** abre-se para definir os parâmetros da dimensão.

**Nota:** Para obter mais informação sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo relacionado **Editar Cotas caixa de diálogo**.

Após a criação da dimensão linear alinhada, você pode definir novas dimensões escolhendo as opções de comando PDIM.

### 6.75 AMPOWEREDIT comando

Identifica a entidade selecionada e executa o comando mais relevante para editá-la.

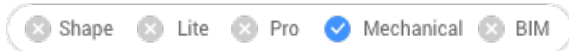


### 6.75.1 Descrição

O comando AMPOWEREDIT identifica qualquer entidade que você selecionar, e executa o comando mais apropriado para editá-la. Por exemplo, se você executar o comando e selecionar uma entidade de cota, a caixa de diálogo **Editar Cotas** se abre.

### 6.76 Comando AMRESALE

Redimensiona dimensões, símbolos, tabelas e textos no Model Space e no layout.



#### 6.76.1 Método

Este comando está disponível quando um desenho mecânico 2D é aberto.

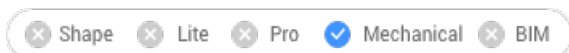
**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

Entre a nova escala de símbolo e selecione as entidades que deseja redimensionar. As entidades redimensionadas no Model Space e no layout são dimensões, símbolos e tabelas. As anotações são ampliadas ou encolhidas sem afetar a geometria do desenho.

### 6.77 AMSETUPDWG comando

Altera o padrão atual de um desenho de mecânica 2D ou estabelece um template de mecânica 2D para um desenho não-mecânica.



#### 6.77.1 Métodos

**Há dois casos de uso para abrir um desenho que contém entidades de mecânica:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que vai conter entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abrir um desenho ACM existente.

**Nota:** Depois de abrir um desenho que contenha entidades de mecânica, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda. Será possível quando um usuário copia as entidades relacionadas à mecânica para o desenho não-mecânica. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho não-mecânica não será preenchido com dados de mecânica.



Após abrir um desenho que contém entidades de mecânica, há dois casos de uso:

- 1 O padrão do desenho de mecânica atual pode ser alterado selecionando outro arquivo \*.dwt, arquivo de template mecânica 2D a partir da caixa de diálogo **Escolher um dos arquivos de template Mechanical 2D**.
- 2 O padrão de um desenho não-mecânica pode ser alterado com um padrão de um desenho mecânica, selecionando um \*.dwt, arquivo de template mecânica 2D a partir da caixa de diálogo **Escolher um dos arquivos de template Mechanical 2D**. Os dados relacionados à mecânica, como dicionários, tabelas de estilo... serão inicializados.

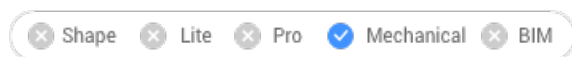
**Nota:** Uma mensagem com o nome de um novo padrão será exibida na barra de Comando.

**Nota:** Se selecionar um modelo sem um padrão de mecânica definido, uma mensagem de erro é exibida na barra de Comando, **Você não escolheu um modelo mecânico 2D**.

**Nota:** Se a funcionalidade Mcad2d não estiver disponível, uma mensagem de erro será exibida na barra de Comando.

### 6.78 AMSIMPLEWELD comando

Cria anotações de lagartas e solda lateral.



Ícone:

#### 6.78.1 Método

Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.



### 6.78.2 Opções dentro do comando

#### Frente

Cria uma vista frontal de solda filete ou tampo-V (lagartas) ao longo de uma curva (linha, polilinha, arco, elipse) entre dois pontos especificados.

**Nota:** As lagartas são criadas como referências de blocos no layout.

#### Alinhamento

Define o tipo das soldas lagarta:

#### Esquerda

Adiciona uma lagarta parcial e a coloca à esquerda da curva.

#### Centro

Adiciona uma lagarta completa e a centraliza na curva.

#### Direita

Adiciona uma lagarta parcial e a coloca à direita da curva.

**Nota:** Se a variável de sistema HOTKEYASSISTANT estiver Ligada, o assistente de **HKA (Teclas de Atalho)** será exibido. Pressione repetidamente a tecla **Ctrl** para circular entre as várias opções acima.

#### Largura

Define a largura da solda.

#### Nota:

- Para uma lagarta parcial, a largura da solda é a distância entre o ponto final da viga e a borda selecionada.
- Para uma lagarta completa, a largura da solda é a distância entre os dois pontos de extremidade da viga.

#### Passo

Define o passo do quebra-rugas.

#### Trocar Orientação

Alterna a orientação do quebra-rugas.

#### Trocar Direção

Alterna a direção do quebra-rugas.

#### Completo

Cria o símbolo de solda frontal ao longo de toda a curva selecionada.

#### Lado

Cria uma costura com vista lateral ou solda simples de tampo -V com a largura da Perna e ângulo de rotação especificados.

#### Concord

Cria uma vista lateral para uma solda de filete.

#### simples -V tampo

Cria uma vista lateral para uma solda simples de tampo em -V.

**Nota:** Se a variável de sistema HOTKEYASSISTANT estiver Ligada, o assistente de **HKA (Teclas de Atalho)** será exibido. Pressione repetidamente a tecla **Ctrl** para circular entre as opções acima.

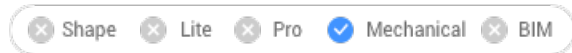


### Mudar Largura da perna

Define outro valor para a largura da perna.

### 6.79 AMSURFSYM comando

Cria um símbolo de superfície.



Ícone:

#### 6.79.1 Método

Selecione o objeto para anexar o símbolo da superfície e especifique os pontos para sua localização.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Depois de criar o protótipo do símbolo com o comando AMSURFSYM, o usuário pode configurar as propriedades exatas da superfície do símbolo no painel **Propriedades**:



<b>Symbol</b>	
Drafting standard	JIS
Standard revision	JIS B 0031 : 2003 (ISO 1302 : 2002)
Scale	1
Symbol type	Material removal prohibited
Majority symbol	Off
<b>Requirements</b>	
All Around	Off
Machine allowance	
Process note	
First requirement	6.3
Second requirement	6.3
Third requirement	9
Direction of lay	Crossed in two oblique directions
<b>Leader</b>	
Offset from Object	0
Extension beyond leader	0

**Nota:** As propriedades da superfície do símbolo dependem do padrão usado.

<b>Symbol</b>	
Drafting standard	ISO
Standard revision	ISO 1302:2002(E)
Scale	1
Symbol type	Basic Symbol
Majority symbol	Off
<b>Requirements</b>	
All Around	Off
Machine allowance	
Roughness average max	
Roughness average min	
Process note	
Process note 2	Process note
Sampling length	
Cutoff	
Other roughness max	
Other roughness min	
Direction of lay	None
<b>Leader</b>	
Primary arrowhead	By Standard
Offset from Object	0
Extension beyond leader	0

## 6.79.2 Símbolo

### Tipo de símbolo

Escolha uma das seguintes:

- Símbolo básico ✓
- Remoção de material é necessária ✓
- Remoção de material é proibida ✓

### Símbolo da maioria

Indica o estado comum a todas as superfícies usando um único símbolo de indicação coletiva.

**DESL:** mostra apenas a indicação coletiva.

**LIGA:** mostra o estado de outros símbolos de textura de superfície em outro lugar no desenho, entre parênteses no lado direito da indicação coletiva.



### 6.79.3 Requisitos

#### Tudo Ao Redor

Alterna a visibilidade da textura da superfície Ao Redor no símbolo.

#### Tolerância de máquina

Especifica a tolerância de usinagem para a superfície.

#### Nota de processo

Define os requisitos de processo para a superfície.

#### Primeiro requisito

Define o primeiro requisito para a superfície.

#### Segundo requisito

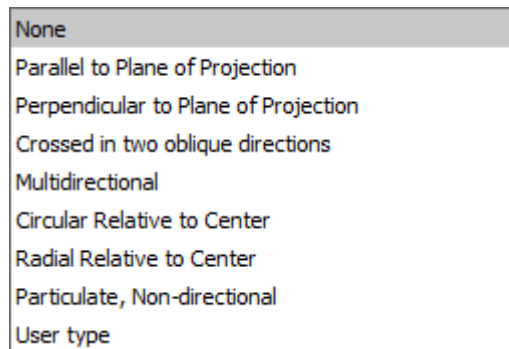
Define o segundo requisito para a superfície.

#### Terceiro requisito

Define o terceiro requisito para a superfície.

#### Direção de deposição

Define a direção de deposição para a superfície.



#### Média de rugosidade máx

Define a média máxima de rugosidade da superfície.

#### Média de rugosidade mín

Define a média máxima de rugosidade da superfície.

#### Nota de processo2

Define os requisitos de processo para a superfície.

#### Comprimento de amostra

Define o comprimento de amostragem necessário para a superfície.

#### Outras rugosidades max

Define o máximo de outras rugosidades para a superfície.

#### Outras rugosidades min

Define o mínimo de outras rugosidades para a superfície.

### 6.79.4 Linha Chamada

#### Deslocar do Objeto

Especifica a distância entre o ponto inicial da linha de extensão e o objeto anexado.



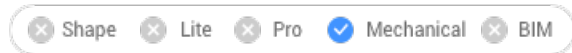


### Extensão além da chamada

Especifica a distância entre o ponto inicial do símbolo e o ponto final da linha de extensão da superfície.

### 6.80 AMWELDSYM comando

Cria um símbolo de soldagem no espaço de desenho.



Ícone:

#### 6.80.1 Método

Selecione a entidade para anexar o símbolo de solda e especifique os pontos para sua localização. A caixa de diálogo **Símbolo de Solda** abre, onde você pode personalizar o símbolo de solda.

**Nota:** Para colocar símbolos de soldagem nas vistas do desenho (Paper Space), use o comando BMWELDSYMRETRIEVE.

#### Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

Depois de criar o protótipo do símbolo com o comando AMWELDSYM, você pode configurar as propriedades exatas do símbolo de soldagem a partir do painel **Propriedades**:



[-] <b>Symbol</b>	
Drafting standard	DIN
Standard revision	DIN EN 22553:1997, DIN EN ISO
Scale	1
All around	On
Field weld	On
Note tail	Off
Process notes	
Closed note tail	Off
Stagger	None
Flip symbol	Left aligned
[-] <b>Requirements - Arrow Side</b>	
Weld type	Fillet
Depth	10
Size	12
Number	11
Length	x50
Spacing	
Contour	Convex Contour
[-] <b>Requirements - Other Side</b>	
Weld type	Fillet
Depth	1
Size	2
Number	10
Length	x100
Spacing	
Contour	Concave Contour
[-] <b>Leader</b>	
Arrowhead	By Standard

### Símbolo

#### Tudo Ao Redor

Alterna a visibilidade do símbolo Tudo ao Redor no símbolo de soldagem.

#### Solda de campo

Alterna a visibilidade do símbolo de solda de Campo, no símbolo de soldagem.

#### Nota na cauda

Especifica o uso da cauda da linha de referência.

#### Notas do processo

Define as notas do processo.

#### Fechada nota da cauda

Define a nota fechada da cauda.

#### Escalonar

Escolhe entre movimento e escalonamento espelhado para soldas intermitentes em ambos os lados.



### Inverter símbolo

Escolhe entre alinhados à esquerda e à direita, para o símbolo de solda.

### Requisitos - Lado da seta

#### Tipo de solda

Define o tipo de solda a partir das opções abaixo:



#### Profundidade

Define a profundidade do sulco da solda.

#### Tam

Define o tamanho da solda.

#### Comprim

Define o comprimento da solda.

#### Espaçamento

Define a dimensão de espaçamento para solda intermitente.

#### Contorno

Define a forma da solda.

### Requisitos - outro lado

Define o tipo e as dimensões da solda no outro lado.

#### Linha Chamada

Define o tipo de ponta de seta padrão para símbolos de soldagem.

## 6.81 ANIMEDITORFECHAR comando [ANIMATIONEDITORCLOSE]

Fecha o painel Editor de Animação.



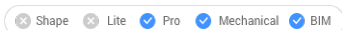


### 6.81.1 Descrição

Fecha o painel **Editor de Animação** para ocultar este da área de trabalho atual. Se o painel **Editor de Animação** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba ou o ícone do **Editor de Animação** será removido da pilha.

### 6.82 ANIMEDITORABRIR comando [ANIMATIONEDITOROPEN]

Abre o painel do Editor de Animação



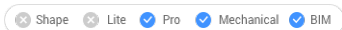
Ícone:

#### 6.82.1 Descrição

Abre o painel Editor de Animação para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel Editor de Animação aparece no mesmo tamanho e no mesmo local que antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel Editor de Animação pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 6.83 ANIMEDITORREPRODUZIR comando

Carrega uma animação.



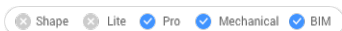
#### 6.83.1 Descrição

Carrega os dados de uma animação, a partir de um arquivo zip ou uma pasta.

**Nota:** Esse comando só é executado se o painel **Editor de Animação** estiver ativo. Depois que os gráficos forem carregados, o **Editor de Animação** será alterado para um modo especial de reprodução de gráficos de animação.

### 6.84 ANIMEDITORGRAVAR comando

Grava animações gráficas



#### 6.84.1 Descrição

Grava animações gráficas e salva estas num arquivo-zip, ou na pasta de sua escolha. Depois de selecionar a opção necessária de salvar, o processo de gravação será iniciado. Dependendo da complexidade do modelo, isso pode levar um longo tempo.

#### 6.84.2 Opções dentro do comando

##### Arquivo ZIP

Abre a caixa de diálogo **Selecionar nome de arquivo zip para salvar animação**, que permite salvar os gráficos de animação em um arquivo zip.

##### Pasta

Abre a caixa de diálogo **Selecionar a pasta para salvar a animação**, que permite salvar os gráficos de animação em uma pasta de sua escolha.



### 6.85 ANIMCAMINHO comando [ANIPATH]

Grava a animação de uma câmera se movendo ao longo de um caminho ou fazendo Pan em um modelo 3D, e a salva num arquivo de filme.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

#### 6.85.1 Descrição

Exibe a caixa de diálogo **Animação Caminho de Movimento**.

### 6.86 RESTAURARANOT comando [ANNORESET]

Redefine representações de escala anotativa movidas.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

#### 6.86.1 Descrição

Os locais das representações de escala vinculadas a entidades anotativas podem ser movidos com alças. Este comando retorna representações de escala selecionadas para suas posições padrão.

### 6.87 ATUALIZANOT comando [ANNOUPDATE]

Atualiza as entidades anotativas selecionadas para corresponder ao estilo anotativo atual.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

#### 6.87.1 Método

Selecione uma ou mais entidades anotativas, como texto, dimensões, hachuras, blocos, para atualizá-las para seus estilos anotativos atuais. Se todas as entidades no desenho forem selecionadas, o programa vai ignorar entidades não anotativas.

### 6.88 APARENTE comando

Alterna o snap à entidade de interseção **Aparente**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:



Alias: PLANVIEWINT



### 6.88.1 Descrição

Altere o snap de entidade de interseção **Aparente** para ativar ou desativar o encaixe a uma interseção aparente. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando, para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 6.89 CARRAPLIC comando [APPLOAD]

Abre a caixa de diálogo Carregar arquivos de aplicação.



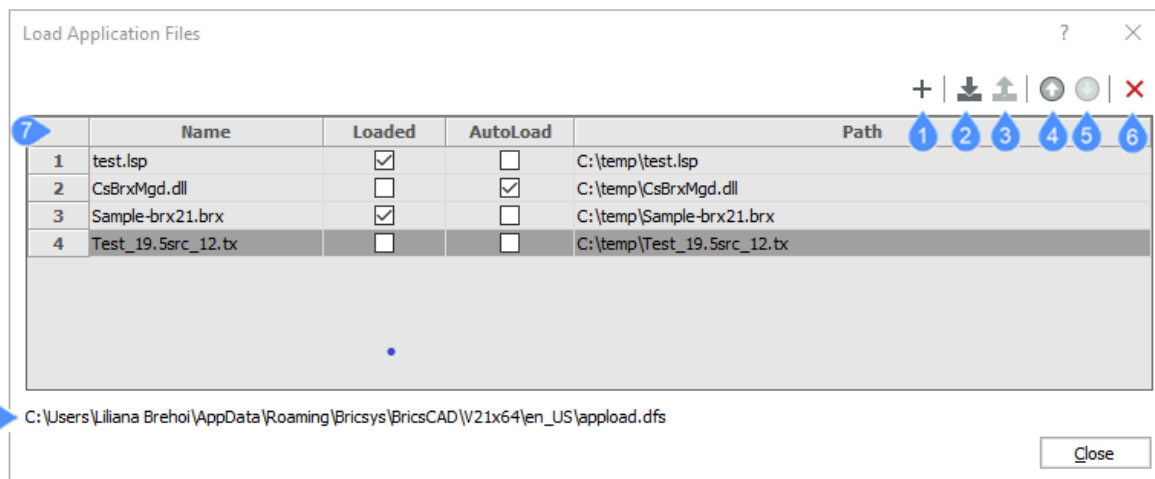
Ícone:

#### 6.89.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Carregar arquivos da aplicação**.

A caixa de diálogo **Carregar Arquivos da Aplicação** permite que você carregue e descarregue o seguinte tipo de aplicação para executar dentro do BricsCAD:

- LSP - Aplicações LISP do BricsCAD e de outros programas CAD.
- DES - Aplicações DES LISP.
- BRX - Aplicações BricsCAD Runtime eXtension.
- TX - Aplicações de extensão Teigha, da Open Design Alliance.
- ARX - Aplicações AutoCAD Runtime eXtension da Autodesk.
- DBX - Aplicações DBX.
- DRX - Aplicações Drawing Runtime eXtension.
- DVD - Aplicações Visual Basic.
- MNL - LISP expressões para arquivos de menu.



- 1 Adicionar arquivo de aplicação
- 2 Carregar a aplicação selecionada
- 3 Descarregar a aplicação selecionada
- 4 Mover aplicação para cima
- 5 Mover aplicação para baixo
- 6 Remover aplicação selecionada
- 7 Lista de Arquivos da Aplicação
- 8 Caminho do Arquivo da Aplicação

### 6.89.2 Adicionar arquivo de aplicação

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivos da Aplicação**.

### 6.89.3 Carregar a aplicação selecionada

Carrega a(s) aplicação selecionada no . Somente aplicações compatíveis com serão carregadas.

### 6.89.4 Descarregar a aplicação selecionada

Descarrega a(s) aplicação selecionada a partir do . As aplicações LISP precisam ser removidas para ser descarregados na sessão atual do .

### 6.89.5 Mover aplicação para cima

Move a(s) aplicação selecionada para cima na lista.

### 6.89.6 Mover aplicação para baixo

Move a(s) aplicação selecionada para baixo na lista.

### 6.89.7 Remover aplicação selecionada

Remove a(s) aplicação selecionada da lista.



### 6.89.8 Lista de Arquivos da Aplicação

Exibe uma lista com arquivos de aplicação que estão disponíveis para carregar, descarregar, mover para cima e para baixo, ou remover.

- **Nome:** especifica o nome e a extensão do arquivo da aplicação na lista.
- **Carregado:** especifica se um arquivo está carregado ou descarregado na sessão atual do BricsCAD.
- **Autoload** (carregamento automático): especifica se um arquivo será carregado automaticamente na próxima sessão do BricsCAD.
- **Caminho:** exibe a pasta de localização dos arquivos adicionados.

### 6.89.9 Caminho do Arquivo da Aplicação

Exibe a pasta de localização do arquivo appload.dfs que contém todas as aplicações adicionadas, usando a caixa de diálogo **Selecionar Arquivos da Aplicação**. Você pode abrir o arquivo usando o Bloco de Notas.

Aplicações listadas em appload.dfs são carregadas na inicialização do programa.

## 6.90 ARCO comando

Cria um arco.



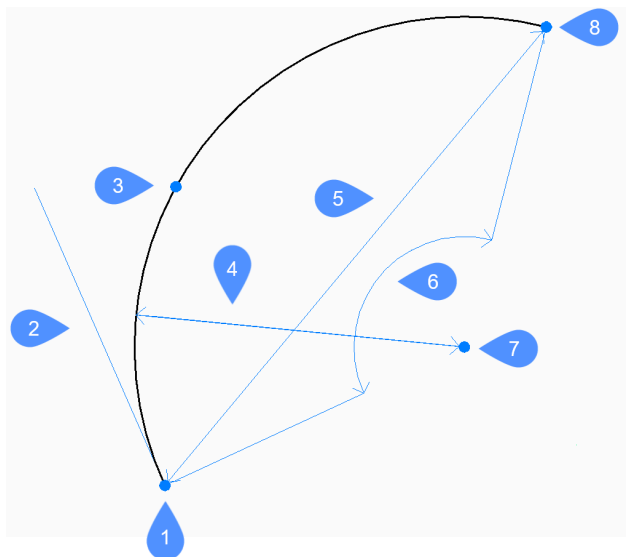
Ícone: 

Alias: A

### 6.90.1 Descrição

Cria um arco a partir de uma combinação de opções, incluindo o ponto inicial, o segundo ponto, o ponto final, o centro, o ângulo incluído, a direção e o comprimento da corda.





- 1 Iniciar
- 2 Direção
- 3 Segundo
- 4 Raio
- 5 Comprimento da corda
- 6 Angulo
- 7 Centro
- 8 Finalizar

### 6.90.2 Método

Este comando tem 3 métodos para começar a criar um arco:

- Início do arco
- Centro
- Seguir último ponto

Você pode pressionar a tecla **Ctrl** ao desenhar um arco para mudar sua direção, do sentido anti-horário para o sentido horário.

#### Início do arco

Permite criar um arco usando três pontos especificados. O primeiro ponto representa o ponto inicial.

#### Segundo ponto

Especifica o segundo ponto ao longo da circunferência do arco.

#### Ponto final

Especifique o ponto final do arco.

#### Angulo

Permite criar um arco no sentido anti-horário a partir do ponto inicial, usando um ponto central com um ângulo incluído especificado.



### Centro

Cria um arco no sentido anti-horário do ponto inicial até um ponto final que se encontra em um raio imaginário desenhado do ponto central até o segundo ponto especificado.

### Comprimento da corda

Cria um arco menor ou maior com base no comprimento de uma linha reta entre o ponto inicial e o ponto final.

### Direção

Cria arcos menores ou maiores, no sentido horário ou anti-horário, com base na direção inicial do arco.

### Finalizar

Cria um arco com base em uma extremidade especificada.

### Raio

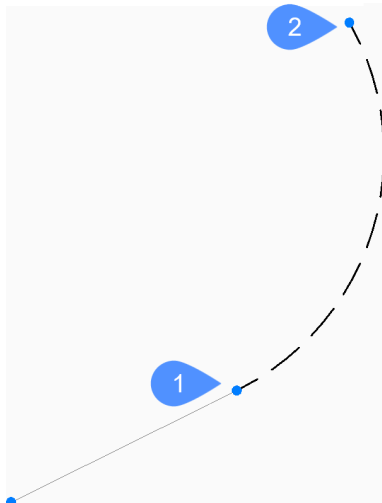
Cria um arco menor no sentido anti-horário do ponto inicial ao ponto final.

### Seguir último ponto

Cria um arco a partir do último arco ou segmento de linha desenhado, seguindo seu ângulo.

### Final do arco

Especifica o ponto final do arco. O arco é desenhado tangente ao segmento anterior.



1 Último ponto

2 Final do arco

## 6.91 ARCTEXT comando (Express Tools)

Adiciona texto alinhado com um arco selecionado.



Ícone:

### 6.91.1 Descrição

Adiciona texto alinhado a um arco selecionado, ou edita o texto de uma entidade de texto existente, alinhada a um arco.



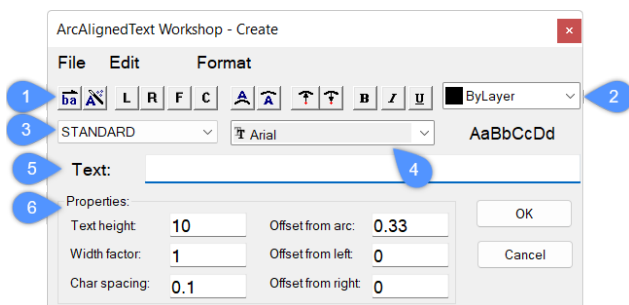
### 6.91.2 Método

Selecione um arco ou uma entidade de texto alinhado ao arco.

**Nota:** Você não pode usar esta ferramenta com splines, polilinhas ou círculos.

A caixa de diálogo **Workshop Texto Alinhado a Arco - Criar** é aberta, permitindo personalizar a exibição do texto.

A caixa de diálogo **Workshop Texto Alinhado a Arco** permite que você desenhe entidades de texto alinhadas a um arco.





- 1 Opções do texto
- 2 Cor do Texto
- 3 Estilo de texto
- 4 Texto fonte
- 5 Texto conteúdo
- 6 Propriedades

### 6.91.3 Opções do texto

- : inverte a ordem de leitura de texto.
- : controla o comportamento do texto quando o arco é movido.
- : alinha o texto para a esquerda.
- : alinha o texto para a direita.
- : ajusta o texto ao longo do arco.
- : centraliza o texto ao longo do arco.
- : posiciona o texto no lado convexo.
- : posiciona o texto no lado côncavo.
- : posiciona o texto do centro para fora.
- : coloca o texto por dentro, para centralizar.
- : torna o texto negrito.



- : torna o texto itálico.
- : torna o texto sublinhado.

### 6.91.4 Cor do Texto

Define a cor do texto.

### 6.91.5 Estilo de texto

Especifica o estilo do texto.

### 6.91.6 Texto fonte

Especifica a fonte do texto.

### 6.91.7 Texto conteúdo

Permite digitar o texto a ser exibido.

### 6.91.8 Propriedades

#### Altura do texto

Especifica a altura do texto.

#### Fator largura

Especifica a largura do texto em proporção ao comprimento do arco.

#### Espaço caracteres

Especifica o espaçamento entre caracteres.

#### Deslocar do arco

Especifica a distância de deslocamento entre o arco e o texto.

#### Deslocar da esquerda

Especifica a distância de deslocamento a partir da extremidade esquerda do arco.

#### Deslocar da direita

Especifica a distância de deslocamento a partir da extremidade direita do arco.

## 6.92 AREA comando

Encontra a área e perímetro de entidades 2D.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

Alias: AA

### 6.92.1 Método

Especifique os pontos que definem a área para a qual o vai reportar área e perímetro.

**Nota:** Você pode interromper o cálculo pressionando ESC.



### 6.92.2 Opções dentro do comando

#### Encontrar área de uma entidade

Fornece a área e/ou perímetro da entidade selecionada.

**Nota:** A informação relatada por este comando varia de acordo com a entidade selecionada:

- Linha e croqui - comprimento
- Arco e arco elíptico — área e comprimento
- Círculo e elipse - área e circunferência/perímetro
- Polilinha e spline fechadas - área e perímetro
- Polilinha e spline abertas - área e comprimento
- Objetos 3D - área de superfície

#### Adicionar áreas juntas

Permite somar as áreas para duas ou mais entidades.

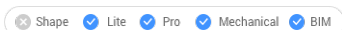
#### Subtrair áreas

Permite remover áreas de entidades da área total e do perímetro.

**Nota:** Essa opção só pode ser usada depois de encontrar a área de pelo menos uma entidade.

## 6.93 ORGANIZAR comando [ARRANGE]

Organiza espacialmente um conjunto de entidades alinhando e/ou distribuindo estas ao longo dos eixos no UCS atual.



Ícone:

### 6.93.1 Métodos

O comando ORGANIZAR organiza espacialmente um conjunto de entidades (2D e/ou 3D) alinhando e/ou distribuindo essas ao longo dos eixos do UCS atual. Você pode executar quantas operações de organização quiser no conjunto original de entidades com uma única execução do comando.

Esse comando cria um novo arranjo das entidades selecionadas. A disposição das entidades é definida com base nas caixas delimitadoras das entidades selecionadas (ou seja, a menor caixa que contém a entidade), em relação à caixa delimitadora de seleção (ou seja, a menor caixa que contém todas as entidades selecionadas).

Para fazer um novo arranjo com as entidades selecionadas, o comando ORGANIZAR usa os seguintes elementos:

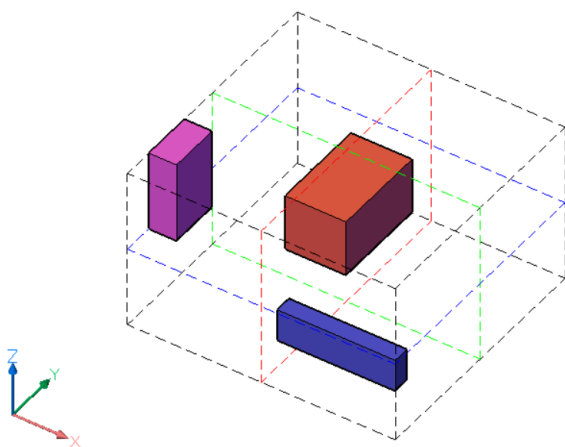
- Uma seleção de entidades (podem ser tanto 2D como 3D).
- Uma direção para o arranjo. Isso pode ser um eixo principal (X, Y ou Z) do UCS atual.
- A caixa delimitadora da seleção.
- As caixas delimitadoras de cada entidade na seleção.
- A opção de arranjo selecionada pelo usuário.



### O arranjo das entidades selecionadas é feito com a seguinte abordagem:

Para criar uma nova configuração das entidades selecionadas, o comando ORGANIZAR usa alguns limites. Primeiro, existem os limites principais, que são anexados à caixa delimitadora de seleção. Em seguida, há os limites secundários, que são anexados às caixas delimitadoras de cada entidade na seleção.

Este é um exemplo simples de uma caixa delimitadora de seleção e três outras caixas delimitadoras para as entidades na seleção:



A caixa delimitadora da seleção é representada com linhas tracejadas pretas. Os limites da caixa delimitadora da seleção são definidos por suas seis faces, duas para cada eixo do UCS atual. Há também três limites centrais, um para cada eixo, localizados no centro da caixa delimitadora de seleção. Os limites centrais são representados com linhas tracejadas coloridas, vermelho para o eixo X, verde para o eixo Y e azul para o eixo Z.

As caixas coloridas são as delimitadoras das entidades selecionadas. Para cada entidade na seleção, há seis limites externos, definidos pelas faces e três limites de centro. Os limites de uma entidade são definidos de forma semelhante aos da caixa delimitadora de seleção.

Em resumo:

- A seleção de entidades tem um total de nove limites. Existem três limites para cada um dos eixos do UCS. A notação desses limites é **1** (Centro), **2** (Inferior) e **3** (Superior), para cada um dos eixos.
- Além disso, cada entidade tem nove limites, semelhantes aos da seleção.

Para cada eixo, os limites são definidos da seguinte forma:

**2** - o limite Inferior é definido pela face da caixa delimitadora colocada na menor coordenada ao longo do eixo especificado.

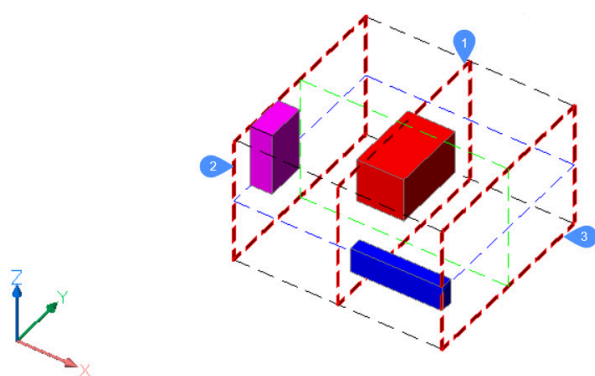
**3** - o limite Superior é definido pela face da caixa delimitadora colocada na maior coordenada ao longo do eixo especificado.

**1** - o limite Central está localizado entre os limites **2** (inferior) e o **3** (superior) à mesma distância de cada um desses.

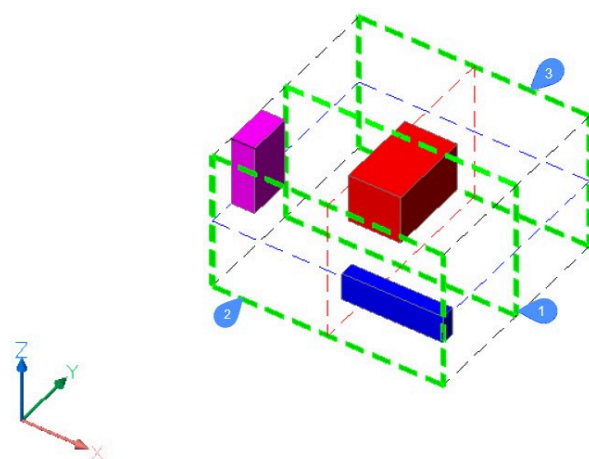


Nas imagens abaixo, os limites da caixa delimitadora de seleção são destacados com linhas tracejadas grossas.

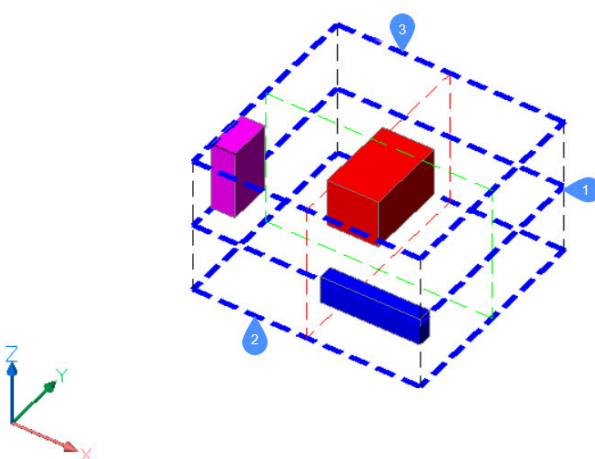
Para o eixo X:



Para o eixo Y:



Para o eixo Z:

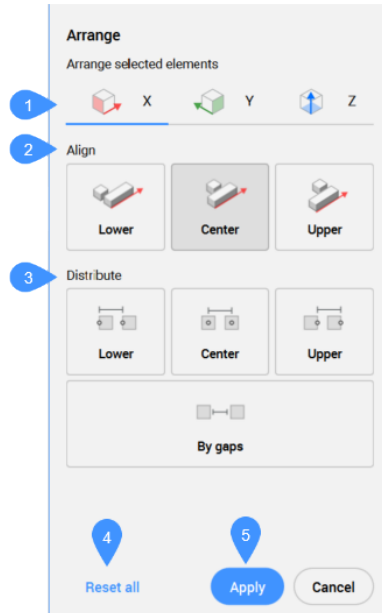




Para definir a nova posição de uma entidade na seleção, o comando ORGANIZAR usa os limites da seleção, os limites da entidade e o método selecionado pelo usuário.

### 6.93.2 Organizar painel de contexto de comando

O painel de contexto do comando **Organizar** é aberto após concluir a seleção das entidades.



- 1 Direção
- 2 Alinhar
- 3 Distribuir
- 4 Redefinir tudo
- 5 Aplicar
- 6 **Nota:** As opções dentro do comando são as mesmas opções que no painel de contexto do comando **Organizar**.

**Nota:** A linha de Comando ainda pode ser usada para organizar as entidades selecionadas enquanto o painel de contexto do comando **Organizar** estiver ativo.

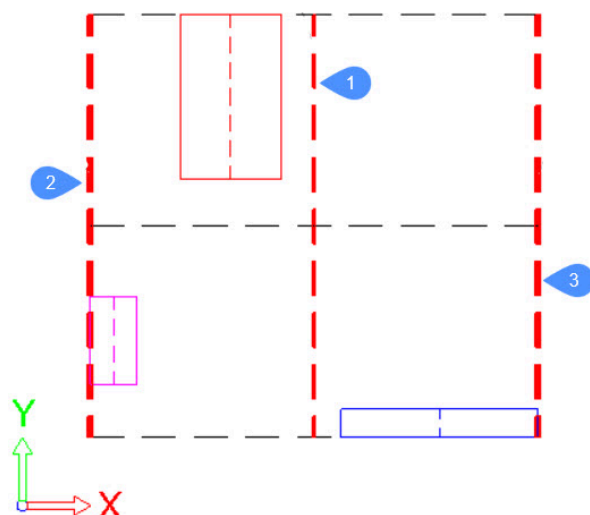
### 6.93.3 Direção

Define a direção ao longo da qual as entidades são organizadas. As possíveis direções são os três eixos principais do UCS.

#### Direção X

Como exemplo, esta é uma vista 2D simplificada, em plano XY, da situação descrita acima:

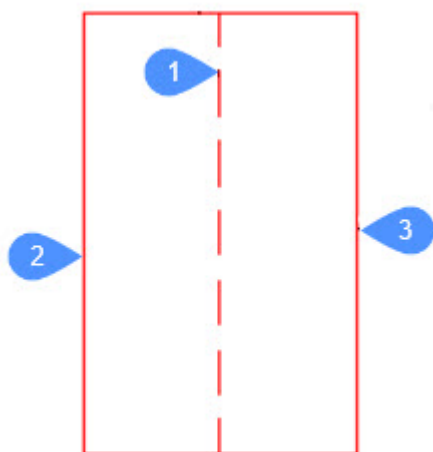




Os limites principais, anexados à caixa delimitadora de seleção, são representados com linhas vermelhas tracejadas grossas.

Para cada entidade na seleção, sua caixa delimitadora é representada com linhas contínuas, cada uma com uma cor diferente. Nesse caso, para cada entidade, os limites, **Inferior**, **Central** e **Superior**, será respectivamente o lado esquerdo, a linha central e o lado direito de seu retângulo delimitador.

Para a entidade vermelha, os limites serão assim:



### Direção Y

Os limites são definidos de forma semelhante à da direção X.

### Direção Z

Os limites são definidos de forma semelhante à da direção X.

## 6.93.4 Alinhar

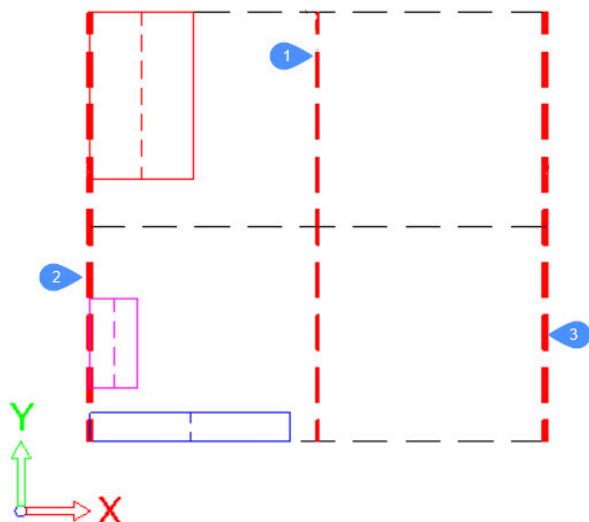
### Nenhum

As entidades não serão organizadas na direção especificada. Se um arranjo já foi definido ao longo da direção especificada durante a execução do comando, a entidade será movida para sua posição original no eixo especificado.



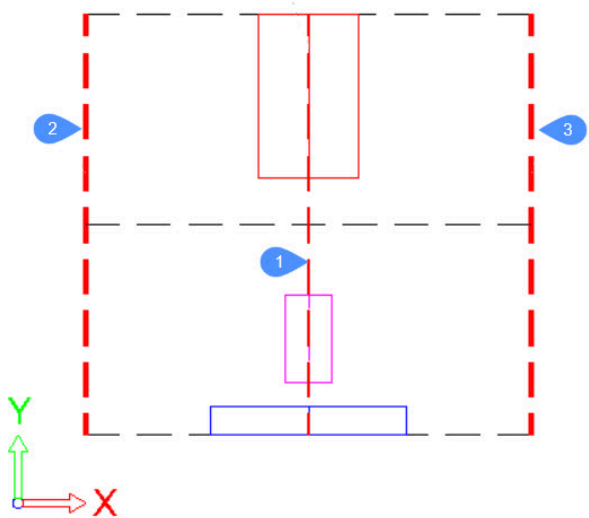
## Alinhamento Inferior

O limite inferior de cada entidade será alinhado com o limite inferior da caixa delimitadora de seleção na direção especificada.



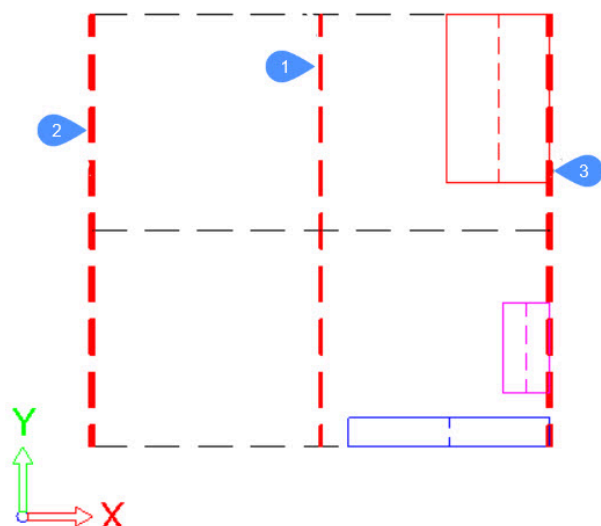
## Alinhamento Central

O limite central de cada entidade será alinhado com o limite central da caixa delimitadora de seleção na direção especificada.



## Alinhamento Superior

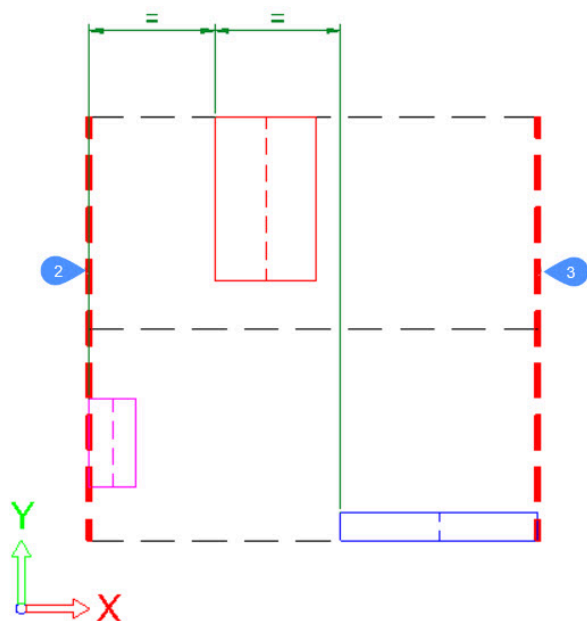
O limite inferior de cada entidade será alinhado com o limite inferior da caixa delimitadora de seleção na direção especificada.



## 6.93.5 Distribuir

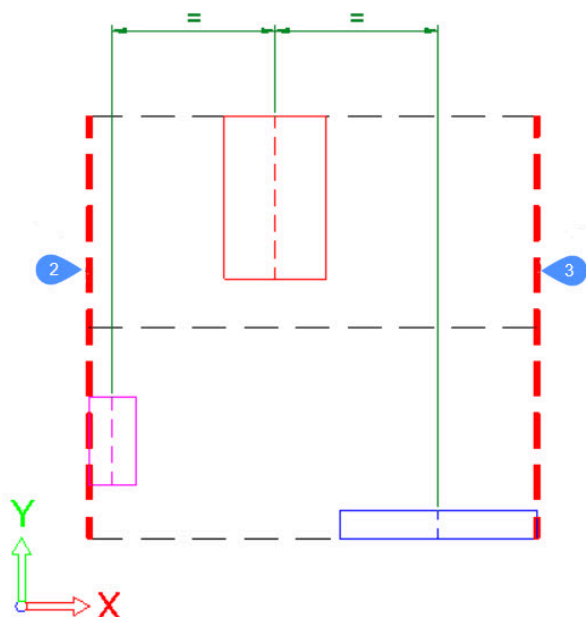
### Inferior (Igualmente espaçado)

A distância entre os limites inferiores das entidades consecutivas será a mesma ao longo da direção especificada.



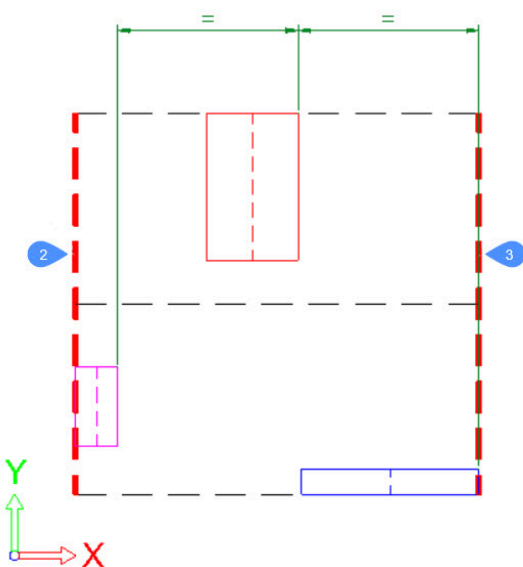
### Centro (Igualmente espaçado)

A distância entre os limites centrais das entidades consecutivas será a mesma ao longo da direção especificada.



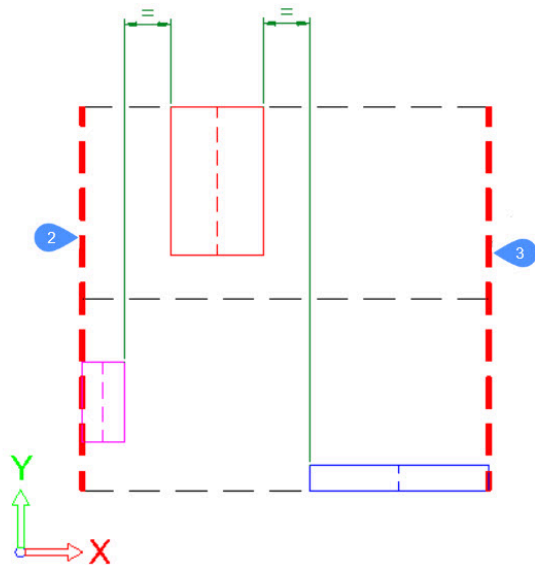
## Superior (Igualmente espaçado)

A distância entre os limites inferiores das entidades consecutivas será a mesma ao longo da direção especificada.



## Por lacunas/Espaçado da mesma forma

As lacunas entre as entidades terão o mesmo tamanho ao longo da direção especificada.



## 6.93.6 Redefinir tudo

Reinicia todas as entidades para sua posição inicial, como antes do lançamento do comando.

## 6.93.7 Aplicar

Aplica o rearranjo e encerra o comando.

## 6.94 MATRIZ comando [ARRAY]

Cria uma matriz de entidades.



Ícone:

Alias: AR

### 6.94.1 Descrição

Cria uma matriz de entidades, polar, retangular, ou ao longo de um caminho, através da linha de Comando.

**Nota:** As matrizes podem ser criadas usando entidades 2D ou 3D.

### 6.94.2 Métodos

Existem três métodos para criar uma matriz de entidades:

- Retangular
- Caminho
- Polar

**Nota:** O tipo de matriz padrão é salvo pela variável ARRAYTYPE.



### 6.94.3 Opções dentro do comando

#### Retangular

Distribui cópias de entidade em qualquer número de linhas, colunas e níveis (na direção Z).

#### Caminho

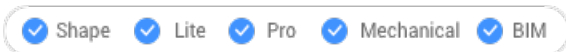
Distribui uniformemente cópias de entidade ao longo de um caminho em várias linhas e níveis.

#### Polar

Distribui uniformemente cópias de entidades em um padrão circular em torno de um ponto central ou eixo de rotação, usando várias linhas e níveis.

## 6.95 -MATRIZ comando [-ARRAY]

Cria uma matriz de entidades.



### 6.95.1 Descrição

Cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades através da linha de Comando.

**Nota:** As matrizes podem ser criadas usando entidades 2D ou 3D.

### 6.95.2 Método

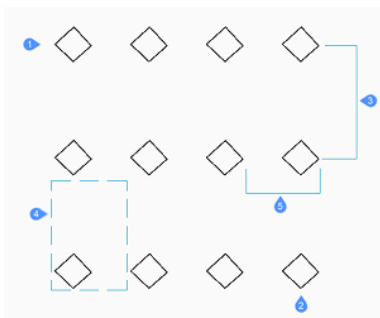
Existem dois métodos para criar uma matriz de entidades:

- Polar
- Retangular

### 6.95.3 Opções dentro do comando

#### Retangular

Cria matrizes lineares, retangulares, ou quadradas.



#### Número de linhas na matriz

Especifica o número de linhas (1)

**Nota:** Entre 1 para uma matriz linear e um número negativo para desenhar a matriz para baixo.

#### Número de colunas

Especifica o número de colunas. (2)

**Nota:** Entre um valor numérico para desenhar a matriz à esquerda.



### **Distância vertical entre linhas:**

Especifica a distância entre as linhas de entidades. (3)

### **Retângulo de espaçamento**

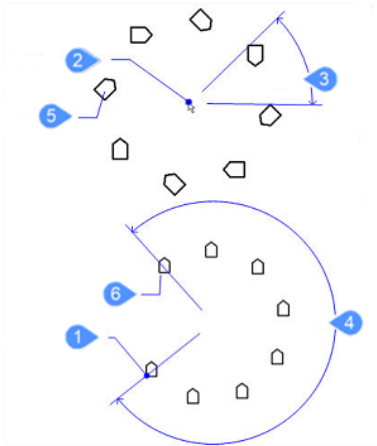
Especifica dois pontos que indicam o espaçamento entre linhas e colunas. (4)

### **Distância horizontal entre colunas**

Especifica a distância entre as colunas das entidades. (5)

### **Polar**

Cria matrizes polares (circulares).



### **Base**

Realoca o ponto base das entidades selecionadas. (1)

### **Centro da matriz polar**

Especifica o ponto central. (2)

### **Número de itens para a matriz**

Especifica o número de itens na matriz.

**Nota:** Digite um número maior que 1.

### **entre para especificar Ângulo entre itens**

Especifica o ângulo entre cada cópia. (3)

### **Ângulo a preencher**

Determina a extensão e a direção da matriz. (4)

**Nota:** Digite 360 para um círculo completo de cópias, ou um número menor para desenhar uma matriz polar parcial. Entre um ângulo positivo para desenhar a matriz no sentido anti-horário, ou um negativo para desenhar a matriz no sentido horário.

### **Rotacionar entidades ao redor da matriz?**

Determina se as cópias dos objetos são rotacionadas ao ser distribuídas:

#### **Sim**

Rotaciona entidades ao redor da matriz. (5)

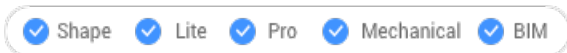
#### **Não**

Não rotaciona entidades ao redor da matriz. (6)



### 6.96 MATRIZCLASSICA comando [ARRAYCLASSIC]

Abre a caixa de diálogo **Matriz**.



#### 6.96.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Matriz** para criar uma matriz polar ou retangular 2D não-associativa.

### 6.97 FECHARMATRIZ comando [ARRAYCLOSE]

Sai do estado de edição da matriz associativa.



Ícone:

#### 6.97.1 Descrição

Sai do estado de edição da matriz associativa, exibindo a caixa de diálogo **Fechar Matriz** para salvar ou descartar as alterações feitas nas entidades de origem da matriz.

**Nota:** Este comando está disponível somente depois de uma matriz associativa ser extraída para edição com o comando EDITARMATRIZ, opção Origem.

#### 6.97.2 Opções dentro do comando

##### 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.

### 6.98 -FECHARMATRIZ comando [-ARRAYCLOSE]

Sai do estado de edição da matriz associativa.



#### 6.98.1 Descrição

Sai do estado de edição da matriz associativa, solicitando na linha de Comando para salvar ou descartar as alterações feitas nas entidades de origem da matriz.

**Nota:** Este comando está disponível somente depois de uma matriz associativa ser extraída para edição com o comando EDITARMATRIZ, opção Origem.





## 6.98.2 Opções dentro do comando

### 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.

## 6.99 DETECTARMATRIZ comando

Cria matrizes de entidades (2D ou 3D) com base em padrões de entidades encontradas.



### 6.99.1 Descrição

Pesquisa padrões de entidades em um conjunto de entidades selecionadas (2D e/ou 3D) e as converte em entidades de matriz. Usar DETECTARMATRIZ para substituir conjuntos de entidades por matrizes, adiciona estrutura ao desenho e reduz o tamanho do arquivo.

**Nota:** Esta funcionalidade foi retirada do comando BLOQUIFICAR onde esta não está mais disponível.

### 6.99.2 Métodos

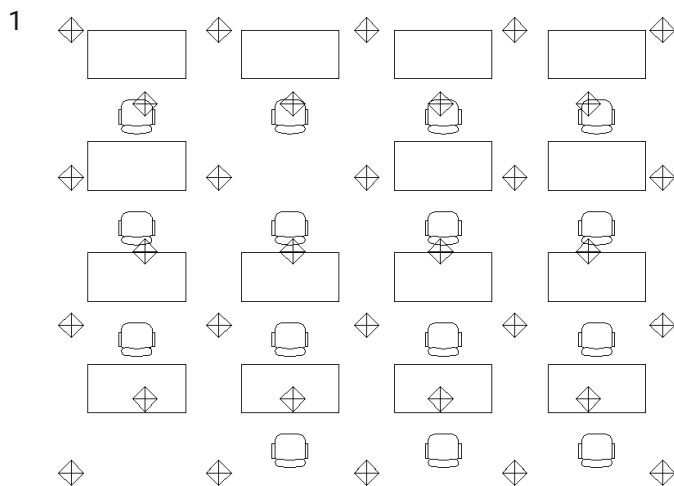
Há dois métodos para detectar matrizes:

- Múltiplas entidades de origem.
- Única entidade de origem.

**Nota:** O painel **Contexto do Comando** abre para permitir que você escolha qual dos padrões encontrados, utilizando o método selecionado, será convertido para matriz.

Os passos para usar o comando DETECTARMATRIZ são:

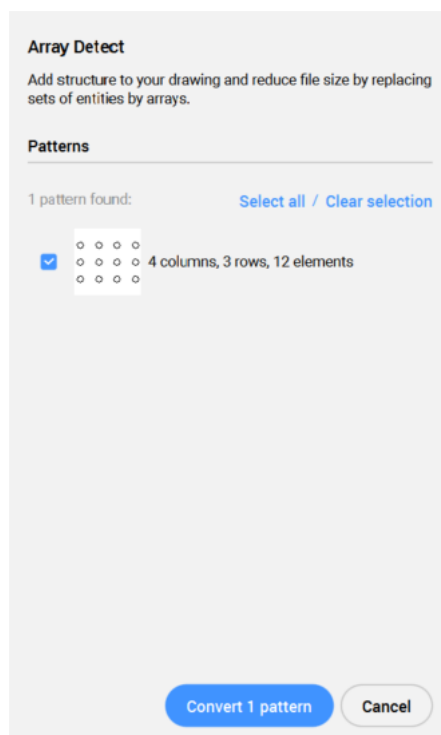
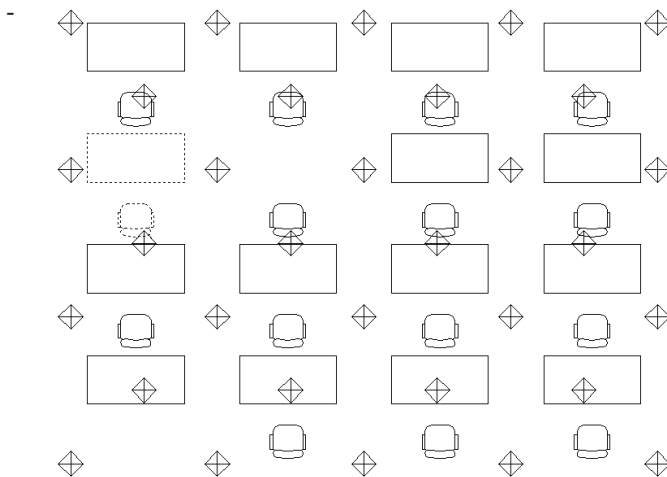
- 1 Selecione as entidades nas quais você deseja encontrar padrões.



- 2 Escolha um dos dois modos de detecção da matriz:

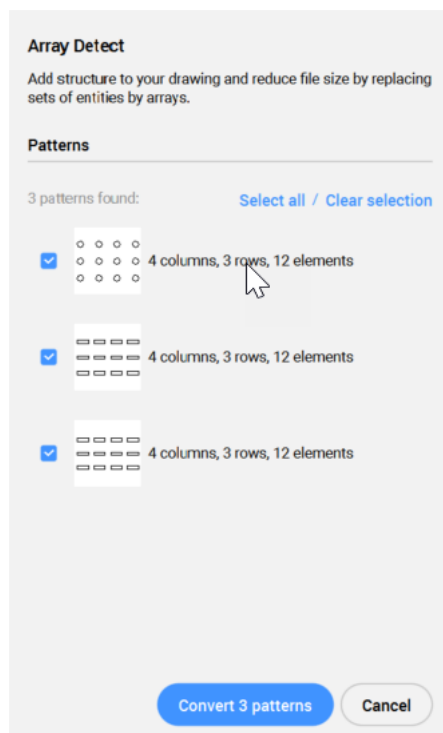
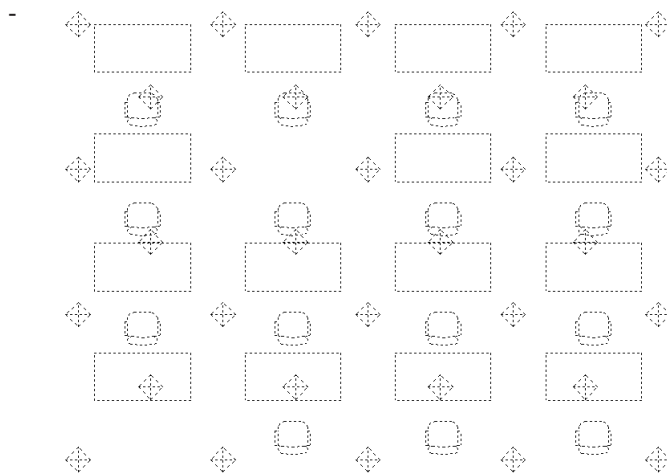
- Detecta padrões com múltiplas entidades de origem (você tem que selecionar as entidades de

origem dos padrões a ser encontrados).



**Nota:** Com os botões **Selecionar tudo** / **Limpar seleção**, você pode selecionar ou limpar a seleção.

- Detecta todos os padrões com uma única entidade de origem (não é necessária a seleção de entidade).



**Nota:** Para reduzir o número de padrões únicos de entidade detectados, você pode usar o comando BLOQUIFICAR antes de usar o comando DETECTARMATRIZ.

- 3 Especifique quais dos padrões encontrados precisam ser convertidos em matrizes.

### 6.99.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar Entidades de origem

Detecta padrões com as múltiplas entidades de origem selecionadas.

#### Autodetectar matrizes com entidades isoladas

Detecta todos os padrões com uma única entidade de origem.



### Converter selecionado

Converte em matrizes todos os padrões selecionados no painel **Contexto do Comando**.

### Converter separadamente

Sequencialmente amplia a vista em cada padrão encontrado e permite que você escolha se deseja convertê-lo em matriz.

## 6.100 EDITARMATRIZ comando [ARRAYEDIT]

Edita matrizes associativas.



Ícone:

### 6.100.1 Método

Selecione as entidades que compõem matrizes associativas.

### 6.100.2 Opções dentro do comando

#### Origem

Edita as entidades de origem da matriz.

**Nota:** Exibe a caixa de diálogo **Estado de Edição da Matriz**. Somente a entidade selecionada é exibida no ambiente Editar Matriz Associativa para que seja fácil modificar, adicionar e excluir entidades. As alterações são aplicadas a todas as entidades assim que o estado de Estado de Edição da Matriz for fechado.

#### Substituir

Substitui algumas ou todas as entidades na matriz.

#### Redefinir

Restaura entidades apagadas e remove quaisquer substituições de item.

**Nota:** Mantenha pressionada a tecla **Ctrl** para selecionar mais de um item na matriz associativa e, em seguida, toque na tecla **Delete** para apagar a seleção.

#### Sair

Aceita as alterações e conclui o comando.

## 6.101 EDITARMATRIZEXT comando [ARRAYEDITTEXT]

Fornece recursos adicionais de edição para matrizes associativas.



Ícone:

### 6.101.1 Descrição

Fornece edição adicional para todos os elementos de uma matriz associativa ou para um elemento individual na matriz associativa.



**Nota:** Matrizes editadas por esse comando devem ter sido tornadas associativas pelo comando MATRIZ. Este não funciona com matrizes criadas pelo comando MATRIZCLASSICA ou pelo comando -MATRIZ.

### 6.101.2 Método

Existem dois métodos ao editar uma matriz associativa usando o comando EDITARMATRIZEXT:

- Para todos os elementos da matriz: ajusta interativamente o espaçamento entre estes, e altera o número de elementos
- Edita um item individual da matriz: move (deslocamento), escala, rotaciona ou exclui este.

### 6.101.3 Opções dentro do comando

#### Espaçamento

Ajusta o espaçamento de uma matriz associativa inteira de forma interativa.

#### Redimensionar

Redimensiona toda a matriz removendo entidades de forma interativa.

#### Item de deslocamento

Move as entidades de uma matriz associativa para um local diferente.

**Nota:** Escolha pontos ou insira coordenadas x, y.

#### Escalar item

Redimensionar uma entidade de uma matriz associativa.

**Nota:** Um fator de escala maior que 1 torna a entidade maior e menor que 1 marca é menor.

#### Rotacionar item

Rotaciona uma entidade de uma matriz associativa.

**Nota:** Números positivos, para o ângulo de rotação, rotacionam no sentido anti-horário e os negativos rotacionam no sentido horário.

#### Excluir item

Exclui uma entidade de uma matriz associativa.

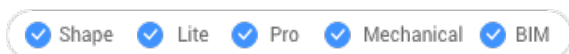
#### EDITARBLOCO Origem

Abre a origem da matriz para editar com o comando EDITARBLOCO.

**Nota:** Após apagar a expressão, o valor retorna ao estado anterior. Cada salvamento da sessão EDITARBLOCO é considerado como um novo estado.

## 6.102 MATRIZCAMINHO comando [ARRAYPATH]

Cria uma matriz ao longo de um caminho.



Ícone:



### 6.102.1 Descrição

Distribui associativamente cópias da entidade de forma uniforme, ao longo de um caminho, em várias filas e níveis.

### 6.102.2 Opções dentro do comando

#### Associativa

Determina se uma entidade matriz é criada, ou uma série de cópias das entidades selecionadas.

**Nota:** A configuração padrão é salva pela variável de sistema ARRAYASSOCIATIVITY.

**Nota:** Os parâmetros para matrizes associativas podem ser especificados com expressões paramétricas definidas nas propriedades da Matriz, encontradas no **Navegador de Mecânica**, no painel **Propriedades**, ou por meio do comando EDITARMATRIZ.

#### Método

Especifica como distribuir entidades ao longo do caminho.

#### Dividir

Distribui um número específico de itens uniformemente espaçados ao longo do caminho.

**Nota:** Distribui um número específico de itens uniformemente espaçados ao longo do caminho.

#### Medida

Coloca um número suficiente de itens ao longo do caminho, separados pelo intervalo especificado.

#### Ponto base

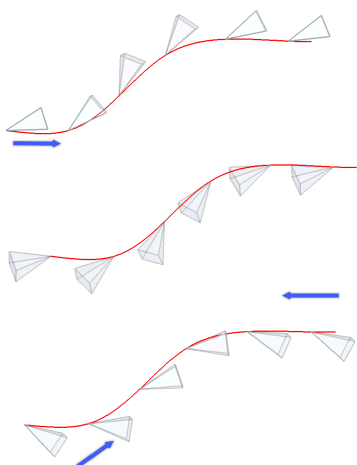
Define o ponto base da matriz. Os itens são colocados em relação ao ponto base.

#### Direção tangente

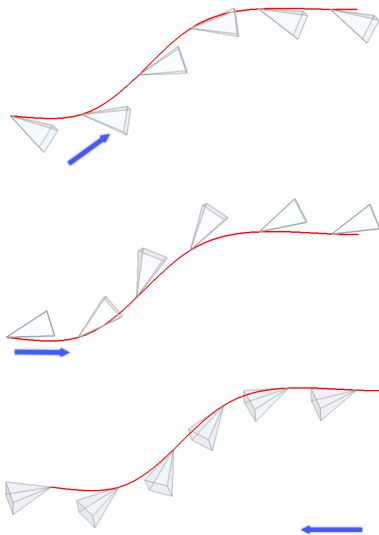
Determina como os itens são alinhados em relação à direção inicial do caminho.

#### 2 Pontos

Especifique dois pontos que definem a tangência do primeiro item em relação à direção inicial do caminho. Dependendo da configuração Alinhar Itens, os outros itens são colocados paralelamente ao primeiro item ou na direção tangente especificada em relação à direção do caminho. Na imagem **Direção da tangente - 2 pontos**, a seta azul indica a direção da tangência.



Direção tangente - 2 pontos



### Normal

Orienta a direção Z do item com a direção inicial do caminho.

### Itens

Especifica o número de itens ou a distância entre os itens, dependendo da configuração de Método.

### Entre número de itens ao longo do caminho

Coloca itens ao longo de todo o caminho, na distância especificada.

**Nota:** É possível colocar itens ao longo de uma parte do caminho, especificando um número menor.

### Entre a distância entre itens ao longo do caminho

Especifica a distância entre os itens inserindo um valor ou escolhendo dois pontos.

### Expressão

Uma fórmula ou equação matemática pode ser usada para derivar o valor.

### Preencher caminho completo

Preenche todo o caminho com itens em determinado espaçamento.

**Nota:** Essa opção funciona como edição por alças. Se o número de itens mudar, o comprimento do caminho também deverá mudar. Quando o caminho é modificado usando a edição por alças, a entidade da matriz é recriada ao longo do caminho modificado.

### Linhas

Especifica o número de linhas da matriz, a distância entre elas e a elevação incremental.

### Distância entre linhas

Especifique a distância entre linhas subsequentes, inserindo um valor ou escolhendo dois pontos.

### Total

Especifique a distância entre a primeira e a última linha.

### Incrementar a elevação entre as linhas

Define a elevação crescente ou decrescente para cada linha subsequente.

### Níveis

Cria Matrizes 3D especificando o número e o espaçamento dos níveis.

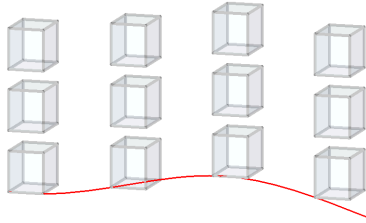


### Distância

Especifica a distância entre o nível inferior e o superior.

### Total

Especifica a distância entre o nível inferior e o superior.

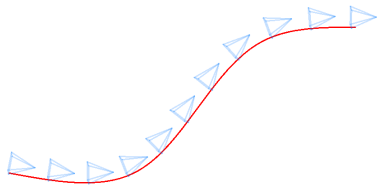


### Alinhar itens

Especifica se deve alinhar cada item tangente à direção do caminho. O alinhamento é relativo à orientação do primeiro item.

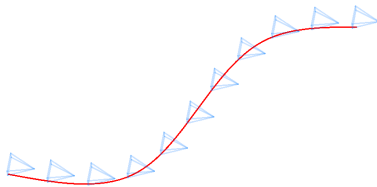
#### Sim

Cada item é colocado tangente à direção do caminho.



#### Não

Cada item mantém a orientação do primeiro item.

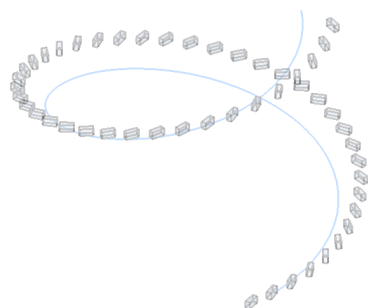


### Direção Z

Determina se deve manter a direção Z original dos itens, ou depositar os itens naturalmente ao longo de um caminho 3D.

#### Sim

A direção Z (vertical) é mantida.

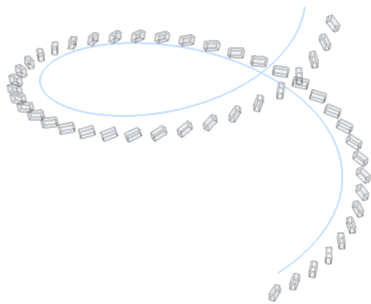






### Não

Itens empilhados ao longo da hélice.

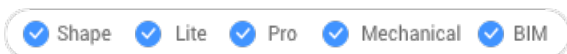


### Sair

Aceita as configurações atuais e conclui o comando.

## 6.103 MATRIZPOLAR comando [ARRAYPOLAR]

Cria uma matriz de entidades, em um padrão circular.



Ícone:



### 6.103.1 Descrição

Distribui associativamente cópias de entidades, uniformemente em um padrão circular, ao redor de um ponto central ou eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis.

### 6.103.2 Opções dentro do comando

#### Associativa

Determina se uma entidade matriz é criada, ou uma série de cópias das entidades selecionadas.

**Nota:** A configuração padrão é salva pela variável de sistema ARRAYASSOCIATIVITY.

**Nota:** Os parâmetros para matrizes associativas podem ser especificados com expressões paramétricas definidas nas propriedades da Matriz, encontradas no Navegador de Mecânica, no painel **Propriedades**, ou por meio do comando EDITARMATRIZ.

#### Ponto base

Define o ponto base da matriz. Os itens são colocados em relação ao ponto base.

#### Itens

Especifica o número de itens na matriz.

#### Angulo entre

Especifica o ângulo entre dois itens subsequentes.

#### Angulo a preencher

Especifica o ângulo entre o primeiro e o último item.



### Linhas

Especifica o número de linhas, o espaçamento entre as linhas subsequentes e a elevação incremental.

### Distância

Especifica a distância entre as linhas subsequentes.

### Total

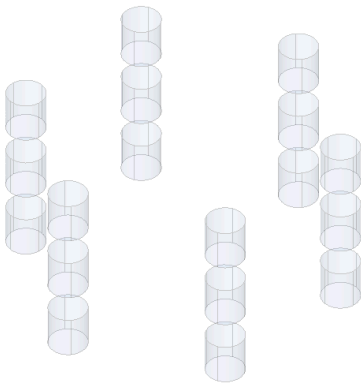
Especifica a distância entre a primeira e a última linha.

### Incrementar a elevação entre linhas

Define a elevação crescente ou decrescente para cada linha subsequente.

### Níveis

Cria Matrizes 3D especificando o número e o espaçamento dos níveis.



### Distância

Especifica a distância entre níveis subsequentes digitando um valor ou escolhendo dois pontos.

### Total

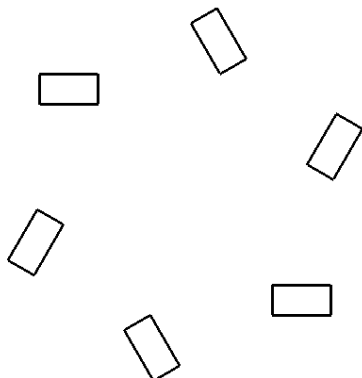
Especifica a distância entre o nível inferior e o superior.

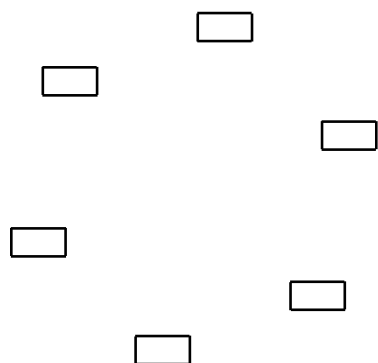
### Expressão

Uma fórmula ou equação matemática pode ser usada para derivar o valor.

### Rotacionar

Determina se os itens são rotacionados em torno do caminho circular ou se preservam a orientação das entidades de origem.





### Sair

Aceita as configurações atuais e conclui o comando.

## 6.104 MATRIZRETANG comando [ARRAYRECT]

Cria uma matriz retangular de entidades.



Ícone:

### 6.104.1 Descrição

Distribui associativamente cópias da entidade em qualquer número de linhas, colunas e níveis.

### 6.104.2 Opções dentro do comando

#### Associativa

Determina se uma entidade matriz é criada, ou uma série de cópias das entidades selecionadas.

**Nota:** A configuração padrão é salva pela variável de sistema ARRAYASSOCIATIVITY.

**Nota:** Os parâmetros para matrizes associativas podem ser especificados com expressões paramétricas definidas nas propriedades da Matriz, encontradas no Navegador de Mecânica, no painel Propriedades, ou por meio do comando EDITARMATRIZ.

#### Ponto base

Define o ponto base da matriz. Os itens são colocados em relação ao ponto base.

#### Contar

Especifica o número de linhas e colunas.

#### Espaçamento

Especifica a distância entre colunas e/ou linhas.

#### Célula da unidade

Um retângulo é exibido dinamicamente. Especifique um ponto ou entre o espaçamento desejado entre colunas e linhas, nos campos de entrada dinâmica. Para alternar entre os campos de entrada, pressione a tecla Tab.

**Nota:** Se a entrada dinâmica estiver ligada, então a largura e a altura do retângulo de espaçamento serão exibidas.



### Colunas

Especifica o número de colunas e o espaçamento entre colunas subsequentes.

### Expressão

Uma fórmula ou equação matemática pode ser usada para derivar o valor.

### Linhas

Especifica o número de linhas, o espaçamento entre as linhas subsequentes e a elevação incremental.

### Distância

Especifica a distância entre as colunas/linhas subsequentes.

### Total

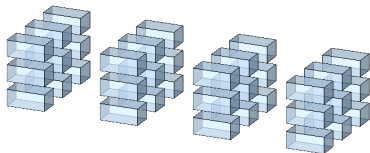
Especifica a distância entre a primeira e a última coluna/linha.

### Incrementar a elevação entre as linhas

Define a elevação crescente ou decrescente para cada linha subsequente.

### Níveis

Cria Matrizes 3D especificando o número e o espaçamento dos níveis.



### Distância

Especifica a distância entre níveis subsequentes digitando um valor ou escolhendo dois pontos.

### Total

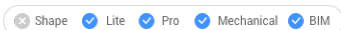
Especifica a distância entre o nível inferior e o superior.

### Sair

Aceita as configurações atuais e conclui o comando.

## 6.105 PAINELANEXOSFECHAR comando [ATTACHMENTSPANELCLOSE]

Fecha o painel **Anexos**.



### 6.105.1 Descrição

Feche o painel **Anexos**, para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Anexos** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou ícone **Anexos** será removido da pilha.

## 6.106 PAINELANEXOSABRIR comando [ATTACHMENTSPANELOPEN]

Abre o painel **Anexos**.





### 6.106.1 Descrição

Abre o painel **Anexos** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Anexos** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Anexos** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 6.107 DEFATRIB comando [ATTDEF]

Abre a caixa de diálogo **Definir atributo**.



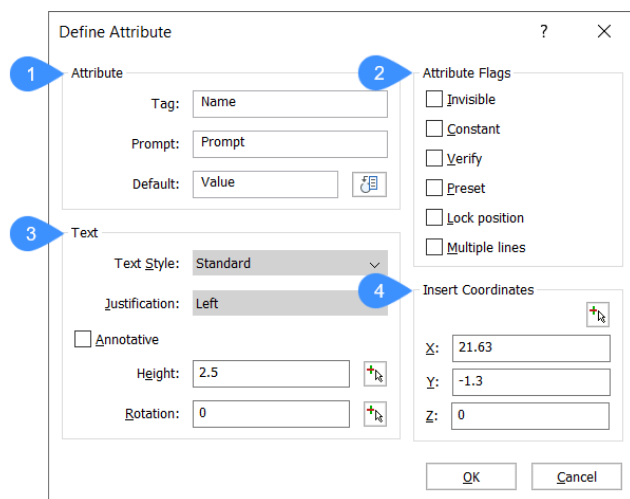
Ícone:

Alias: AT, DDATTDEF

#### 6.107.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Definir atributo** para adicionar um atributo a um Bloco.

A caixa de diálogo **Definir Atributo** define as opções para os valores do atributo.



- 1 Opções de atributo
- 2 Opções de Sinalizadores de Atributo
- 3 Opções do texto
- 4 Inserir opções de Coordenadas

#### 6.107.2 Opções de atributo

- **Etiqueta**

Especifique o nome do atributo. Este é o nome pelo qual identifica o atributo. Você pode usar até 255 letras, números e pontuação.

- **Prompt**



Especifique o prompt do usuário. Isso é exibido no prompt de comando quando o atributo é inserido posteriormente no desenho. Você pode deixar esse campo em branco. então usa a etiqueta como aviso durante a inserção do atributo.

- **Padrão**

Especifique o valor padrão. Isto é exibido entre parênteses angulares, por exemplo <360>. Pressione **Enter** para aceitar o valor.

Clique no ícone **Inserir Campo** para atribuir um valor de campo ao atributo (consulte o comando CAMPO).

### 6.107.3 Opções de Sinalizadores de Atributo

- **Invisível**

Oculte o atributo da vista; esses não são exibidos nem impressos. Entretanto, atributos ocultos podem ser exibidos com o comando VISATRIB.

- **Constante**

Especifique um valor padrão que não pode ser alterado.

- **Verificar**

Força para entrar o valor uma segunda vez. Isto ajuda a garantir que o valor seja inserido corretamente.

- **Pré-definido**

Insere atributos sem aviso. Os atributos podem ser alterados posteriormente com o comando EDITARATRIB.

- **Bloquear posição**

- **Liga:** bloqueia a posição do atributo dentro da referência de bloco.
- **Desl:** atributos desbloqueados podem ser movidos em relação ao resto do bloco, usando edição por alça.

- **Múltiplas linhas**

- **Liga:** permite o uso de texto com múltiplas linhas.
- **Desl:** limita a uma única linha.

Quando a caixa **Várias linhas** estiver marcada, o ícone do botão será exibido ao lado do campo de texto **Padrão** esmaecido.

Quando você clica no botão, a caixa de diálogo **Definir Atributo** fecha temporariamente para permitir que você defina uma entidade de texto de múltiplas linhas.

O comando TEXTOM é iniciado. Digite o texto para o atributo, e clique o botão **OK** da barra **Formatação do Texto** para voltar à caixa de diálogo **Definir Atributo**.



### 6.107.4 Opções do texto

- **Estilo de texto**

Especifique o estilo de texto para o texto do atributo. Escolha um dos estilos definidos no desenho. (Você pode criar estilos de texto adicionais com o comando ESTILO.)

- **Justificação**

Especifique a justificativa do texto do atributo, como **Centralizar** ou **Ajustar**.

- **Altura**

Especifique a altura do texto do atributo, a menos que seja substituído pelo estilo de texto. Insira um valor, ou especifique dois pontos no desenho clicando no botão. A última opção descarta a caixa de diálogo temporariamente.

- **Rotação**

Especifique o ângulo de rotação do texto de rotação. Insira um valor ou especifique dois pontos no desenho clicando no botão. A última opção descarta a caixa de diálogo temporariamente.

- **Anotativa**

Especifique a propriedade **Anotativa** do texto do atributo.

**Nota:** Escalas de anotação suportadas, de um atributo de bloco selecionado, podem ser modificadas a partir do painel **Propriedades**, mesmo quando sua referência de bloco de propriedade não for anotativa.

### 6.107.5 Inserir opções de Coordenadas

- **Selecionar ponto de inserção**

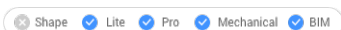
Especifique o ponto de inserção diretamente no modelo.

- **X/Y/Z**

Especifique as coordenadas do ponto de inserção do atributo.

## 6.108 -DEFATRIB comando [-ATTDEF]

Define os dados do atributo.



Alias: -AT

**Nota:** Este comando é destinado ao uso por macros, scripts e rotinas LISP. Para especificar atributos com uma caixa de diálogo, use o comando DEFATRIB.

### 6.108.1 Descrição

Define os dados do atributo (usados por blocos) na linha de Comando.

### 6.108.2 Opções dentro do comando

Defina um atributo alternando os modos de atributo.



**Alternar modos de atributo: Constante = Desl Invisível = Desl Pré-definido = Desl Verificar = Desl Bloquear Posição = Desl Anotativo = Desl Múltiplas Linhas = Desl**

Constante — digite **C**

- Desl: o usuário pode alterar o valor do atributo
- Liga: o usuário não pode alterar o valor.

Invisível — digite **I**

- Desl: exibe o atributo no desenho
- Liga: oculta o atributo

**Nota:** Atributos invisíveis não são exibidos nem impressos, mas podem ser exibidos com o comando VISATRIB.

Predefinição — digite **P**

- Desl: solicita que o usuário entre os valores.
- Liga: insere atributos automaticamente, sem avisar o usuário.

**Nota:** O valor dos atributos pode ser alterado posteriormente com o comando EDITARATRIB.

Verificar - digite **V**

- Desl: usuário insere o valor do atributo uma vez
- Liga: força o usuário a inserir o valor uma segunda vez, para garantir que o valor foi inserido corretamente.

Bloquear posição — digite **L**

- Desl: o usuário pode mover atributos usando edição por alça.
- Liga: bloqueia a posição do atributo dentro do bloco de referência.

Anotativo — digite **A**

- Desl - cria atributos usando um estilo não-anotativo.
- Liga - cria atributos usando um estilo anotativo.

Múltiplas linhas - digite **M**

- Desl - força o uso somente de texto de linha única.
- Liga - permite o uso de texto com múltiplas linhas.

### Nome da etiqueta do atributo

Especifica a etiqueta 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 aviso do usuário; isso é exibido no prompt de comando quando o atributo é inserido posteriormente no desenho. Você pode deixar esse campo em branco, o BricsCAD usa a etiqueta como aviso durante a inserção do atributo.

### Texto padrão

Especifica o valor padrão e define o estilo e a justificação do texto, como no comando TEXTO. Se o modo Múltiplas linhas estiver ativado, você poderá introduzir mais linhas de texto.

### Ponto inicial do texto

Especifique o ponto inicial do texto.





### usar Estilo definido

Especifica o nome do estilo de texto.

### Alinhar à linha

Alinha o texto entre dois pontos. A altura do texto é ajustada para manter sua proporção.

### Ajustar entre pontos

Alinha o texto entre dois pontos.

### Centralizar horizontalmente

Centraliza a linha de base do texto no ponto escolhido.

### Médio (hor/vert)

Centraliza o texto no ponto escolhido.

### Opções de justificação...

Acessa opções adicionais de justificação.

### Altura do texto

Especifica a altura do texto do atributo, a menos que seja substituído pelo estilo de texto ou pela justificação.

### Ângulo de rotação do texto

Especifique o ângulo de rotação do texto em rotação.

## 6.109 VISATRIB comando [ATTDISP]

Define o modo de exibição do texto de atributo no desenho.



Ícone:

Alias: AD

### 6.109.1 Descrição

Alterna a exibição do texto do atributo no desenho, entre desligar tudo, ligar tudo, ou ligar apenas os não visíveis.

Quando atributos estão desligados, não são exibidos no desenho e não são plotados.

### 6.109.2 Opções dentro do comando

#### Modo de visualizar atributo

Altera a exibição de valores de atributo:

- exibir atributo (**Liga**): exibe todos os atributos, inclusive aqueles definidos como modo invisível pelo comando DEFATRIB.
- ocultar attributes (**Desl**): oculta todos os atributos.
- exibir Normalmente: exibe atributos, exceto aqueles definidos para o modo invisível.

## 6.110 EDITARATRIB comando [ATTEDIT]

Edita os valores e as propriedades dos atributos.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: ATE

## 6.110.1 Descrição

Edita os valores e as propriedades dos atributos. Este comando destina-se a editar atributos globalmente, com macros, scripts, e rotinas LISP. Para editar atributos individuais, é mais fácil usar a caixa de diálogo **Editor de Atributos** do comando EDITARATRIBA.

## 6.110.2 Métodos

Existem dois métodos:

- **Sim** — editar um de cada vez: edita atributos um de cada vez; permite alterações em valores e propriedades.
- **Não** — editar múltiplos: edita atributos globalmente; permite alterações somente nos valores.

## 6.110.3 Opções dentro do comando

### Editar atributos de quais blocos

Especifica os nomes dos blocos; você pode usar curingas para especificar blocos com nomes semelhantes; \* refere-se a todos os caracteres no nome do bloco.

### Editar atributos com esses nomes

Especifica os nomes dos atributos. Você pode usar curingas para especificar etiquetas com nomes semelhantes.

### Editar atributos com este texto

Especifica os valores dos atributos. Você pode usar curingas para especificar valores com nomes semelhantes.

### Selecionar Atributos

Escolhe os atributos para editar.

### Posição

Mova o ponto de inserção do atributo para o novo ponto especificado.

### Ângulo

Altera o ângulo de rotação do texto do atributo para o ângulo especificado.

### Texto

Altera o valor do atributo.

- **Alterar:** pesquisa e substitui texto.
- **Substituir:** o novo texto de atributo substitui o texto do atributo atualmente selecionado.

### Estilo

Altera o estilo de texto do atributo; o nome do estilo deve existir no desenho. (Use o comando ESTILO para criar ou editar estilos de texto.)

Entre um nome de estilo distinto, ou pressione Enter para manter o nome do estilo.



### Cor

Altera a cor do texto do atributo inserindo um nome ou número de cor diferente.

### Altura

Altere a altura do texto do atributo inserindo uma altura de texto diferente, escolha dois pontos no desenho ou pressione Enter para manter a altura.

### Camada

Altera a camada do atributo; o nome da camada deve existir no desenho. (Use o comando Camada para criar camadas.)

Digite um nome de camada diferente ou pressione Enter para manter o nome da camada.

### Próximo

Vai para o próximo atributo; Se não houver mais atributos para editar, o comando é encerrado.

### Anterior

Vai para o atributo anterior, se houver.

### Sair

Sai do comando.

### Editar apenas atributos visíveis na tela

Essa opção aparece quando você opta por editar vários atributos por vez. Determina qual é grupo de atributos para editar:

- **Sim — somente visível:** edita apenas atributos visíveis na janela de exibição atual.
- **Não — editar tudo:** edita todos os atributos no desenho.

### Texto para modificar

Especifica o valor do atributo para alterar.

### Novo texto

Especifica o valor de substituição.

## 6.111 EXTRATRIB comando [ATTEXT]

Abre a caixa de diálogo **Extrair Atributos**.



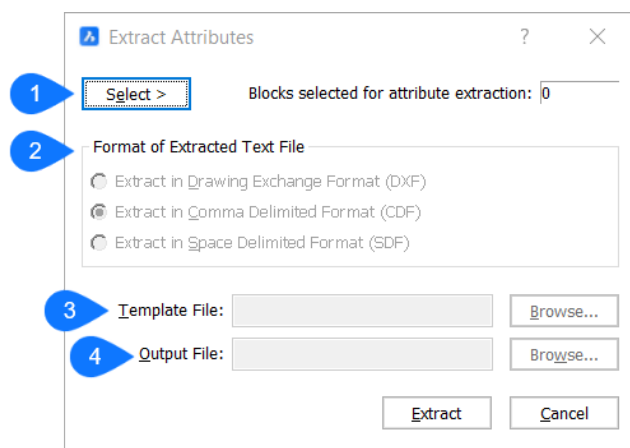
Ícone:

Alias: AX, DDATTEXT

### 6.111.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Extrair Atributos**.

A caixa de diálogo **Extrair Atributos** permite exportar dados a partir de atributos de bloco, para um arquivo de texto.



- 1 Selecionar
- 2 Formato Arq. Texto Extraído
- 3 Arquivo Template
- 4 Arquivo de Saída

### 6.111.2 Selecionar

Especifica o conjunto de blocos com atributos dos quais vai copiar os dados.

**Nota:** Se blocos sem atributos forem selecionados, BricsCAD os ignora.

### 6.111.3 Formato Arq. Texto Extraído

Especifica o formato do arquivo de texto Extraído. Vários formatos estão disponíveis:

- DXF: drawing Exchange Format
- CDF: extract in Comma Delimited Format (delimitado por vírgula)
- SDF: space Delimited Format (delimitado por espaço)

### 6.111.4 Arquivo Template

Especifica o caminho do local do arquivo template inserindo o caminho ou através da caixa de diálogo Arq. Template para Extração de Atributo, após pressionar o botão Procurar.

### 6.111.5 Arquivo de Saída

Especifica o caminho do local do arquivo de saída, ao inserir o caminho, ou através da caixa de diálogo **Extrair Atributo**, opção 'Arquivo de Saída', após pressionar o botão Procurar.

### 6.111.6 Extrair

Exporta os valores de atributo para o arquivo de saída.

## 6.112 -EXTRATRIB comando [-ATTEXT]

Copia dados de atributos para um arquivo de texto por meio da linha de Comando.





Alias: -AX

**Nota:** O arquivo TXT do template deve existir antes que este comando seja usado. Consulte o comando EXTRATRIB para o formato desse arquivo.

### 6.112.1 Método

Existem dois métodos para usar o comando —EXTRATRIB:

- Selecionar entidades: a caixa de diálogo **Arquivo Template de Extrair Atributo** é exibida.
- Extrair como Dxf/Cdf/Sdf: a caixa de diálogo **Arquivo de Saída de Extrair Atributo** é exibida.

### 6.112.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar entidades

Especifica as entidades a partir das quais vai extrair o valor do atributo.

**Nota:** Se você selecionar blocos sem atributos e entidades não-bloco, vai ignorá-los. Se você ignorar esta opção inserindo diretamente os arquivos DXF, SDF ou CDF, então o vai selecionar todos os atributos no desenho.

#### extrair como Dxf

Exporta os valores dos atributos em um formato DXF parcial.

**Nota:** Este formato é destinado ao uso com outros programas de computador que podem ler arquivos DXX (DXf eXtraction).

#### extrair como Cdf

Exporta os atributos com vírgulas separando os valores.

**Nota:** Este formato é destinado a usar com planilhas e bancos de dados.

#### extrair como Sdf

Exporta os atributos em formato de largura-fixa.

**Nota:** Este formato é destinado ao uso em processadores de texto.

## 6.113 ATTIN comando (Express Tools)

Insere informações de atributos de bloco no desenho atual, a partir de um arquivo TXT externo.

Ícone: 

### 6.113.1 Descrição

Lê o arquivo \*.txt de entrada e processa cada linha. Se uma referência de bloco com o mesmo identificador (handle) e nome de bloco que a linha em processamento for encontrada no desenho atual, esta vai aplicar as alterações de atributo a esse bloco.

**Nota:** Verifique se o arquivo de entrada tem o layout correto, caso contrário o comando ATTIN não será capaz de importar os dados do arquivo. Estes devem estar no mesmo formato que é gerado pelo comando ATTOUT.



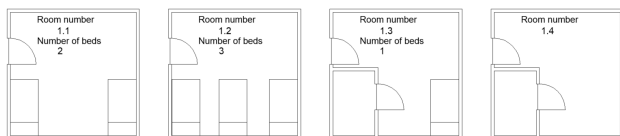
## 6.113.2 Método

Abre a caixa de diálogo **Entre nome arquivo para entrada de atributo** que permite selecionar um arquivo \*.txt externo.

O arquivo contém informações das referências de blocos ordenados em uma tabela. As colunas **HANDLE** e **BLOCKNAME** (Nome do Bloco) fornecem o identificador e o nome do bloco de referência de um bloco. As colunas adicionais dão os valores dos atributos do bloco. Cada linha representa uma referência de bloco e seus valores dos atributos. O comando ATTIN vai procurar diferenças com o desenho atual e vai adaptar este de acordo com o arquivo importado.

**Nota:** A string <> indica que este valor de atributo não se aplica a este bloco específico.

HANDLE	BLOCKNAME	ROOM_NUMBER	BEDS	
'601	Room 4		1.4	<>
'58F	Room 3		1.3	1
'564	Room 2		1.2	3
'53E	Room 1		1.1	2



- 1 Espaço número 1.1  
Número de camas: 2
- 2 Espaço número 1.2  
Número de camas: 3
- 3 Espaço número 1.3  
Número de camas: 1
- 4 Espaço número 1.4

## 6.114 ATTIPEDIT comando (Express Tools)

Edita o texto de um atributo dentro de um bloco.

### 6.114.1 Método

Ao selecionar um atributo de linha única, o Editor de Texto In-Loco é exibido, sem a barra de ferramentas **Formatação de Texto** e a régua. Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, com opções adicionais.

Ao selecionar um atributo de múltiplas linhas, o Editor de Texto In-Loco é exibido, com a barra de ferramentas **Formatação de Texto** e a régua.

## 6.115 ATTOUT comando (Express Tools)

Extraí informações de atributo de bloco, do desenho atual, para um arquivo \*.TXT externo.

Ícone:



## 6.115.1 Descrição

Exporta dados de atributos de bloco selecionados, para um arquivo \*.txt, que podem ser revisados e modificados mais tarde.

## 6.115.2 Método

Abre a caixa de diálogo **Entrar nome de arquivo para saída de atributo** que permite salvar as informações dos atributos do bloco selecionado, em um arquivo \*.txt externo.



- 1 Espaço número 1  
Número de camas: 2
- 2 Espaço número 2  
Número de camas: 3
- 3 Espaço número 3  
Número de camas: 1
- 4 Espaço número 4

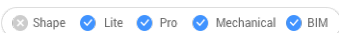
A saída do comando ATTOUT é um arquivo \*.txt . O arquivo contém informação sobre os blocos selecionados, ordenados em uma tabela. As colunas **HANDLE** e **BLOCKNAME** fornecem o nome do identificador (handle) e do nome de um bloco, as colunas adicionais fornecem os valores dos atributos do bloco. Cada linha representa uma referência de bloco e seus valores dos atributos.

**Nota:** A string <> indica que este atributo não se aplica a este bloco específico.

HANDLE	BLOCKNAME	ROOM_NUMBER	BEDS	
'601	Room 4		4	<>
'58F	Room 3		3	1
'564	Room 2		2	3
'53E	Room 1		1	2

## 6.116 ATTREDEF comando

Redefine um bloco e atualiza os atributos associados.



### 6.116.1 Descrição

Redefine uma referência de bloco existente, e atualiza quaisquer atributos associados, de entidades novas ou existentes, e atributos disponíveis no desenho.

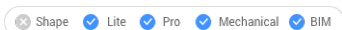


As seguintes regras se aplicam para referências de bloco existentes:

- Novos atributos usam valores padrão.
- Valores de antigos atributos que estão incluídos na nova definição do bloco são preservados.
- Antigos atributos que não estão incluídos na nova definição do bloco são excluídos.
- Alterações de formato ou propriedade feitas com os comandos EDITARATRIB ou EDITARATRIBA são removidas.
- Dados estendidos associados com o bloco são excluídos.

### 6.117 SINCATRIB comando [ATTSYNC]

Sincroniza atributos de bloco



#### 6.117.1 Descrição

Sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificada.

#### 6.117.2 Opções dentro do comando

##### Selecionar

Seleciona o bloco cujos atributos devem ser usados como modelo para sincronizar outros blocos.

##### Nome

Seleciona a definição de bloco a ser sincronizada por nome ou lista de nomes.

##### SINCATRIB bloco?

Sincroniza atributos nos blocos especificados.

##### Sim

Sincroniza atributos no bloco selecionado.

##### Não — ignorar bloco

Não sincroniza o bloco e salta para o próximo bloco.

### 6.118 INSPECIONAR comando [AUDIT]

Analisa a integridade do desenho atual e corrige erros.



Ícone:

**Nota:** Defina a variável de sistema AUDITCTL como 1, para permitir que a Auditoria crie um arquivo ASCII descrevendo problemas e a ação executada. Este relatório, com a extensão de arquivo \*.adt, é colocado no mesmo diretório em que está o desenho atual.





### 6.118.1 Descrição

Verifica se há erros no desenho atual e, opcionalmente, repara o desenho. Este remove atributos ACIS duplicados.

### 6.118.2 Opções dentro do comando

#### Sim

Corrige erros, se encontrar algum.

#### Não

Pesquisa e relata erros no banco de dados de desenho, mas não os conserta.

## 6.119 PREENCHIMENTOAUTOM comando [AUTOCOMPLETE]

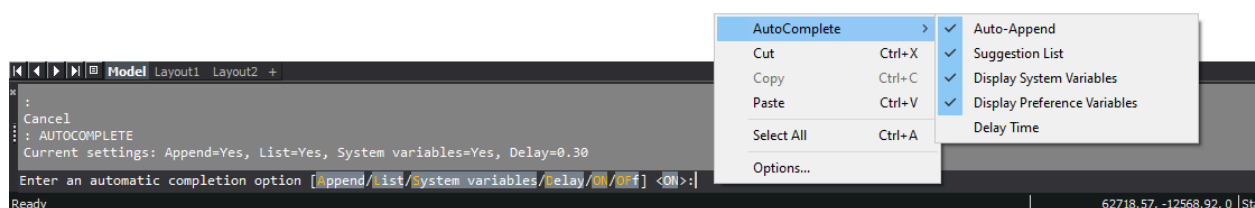
Especifica como a função de preenchimento automático funciona na linha de Comando do BricsCAD.



### 6.119.1 Descrição

Este comando define o comportamento da função de preenchimento automático na linha de Comando do BricsCAD. Isso é feito definindo como anexar e listar quais comandos e variáveis do sistema são exibidos.

**Nota:** Existem seis configurações, que também podem ser definidas clicando o botão-direito na linha de Comando, usando o item Preenchimento Automático no menu de contexto.



### 6.119.2 Método

Há seis configurações disponíveis ao usar o comando PREENCHIMENTOAUTOM:

- Acrescentar: acrescenta automaticamente sugestões à medida que você digita.
- Lista: exibe uma lista de sugestões.
- Variáveis de Sistema: inclui variáveis de sistema nas sugestões acima.
- Atraso: especifica um tempo de atraso antes que a lista de sugestões apareça.
- Liga: liga o modo de preenchimento automático.
- Desl: desliga o modo de preenchimento automático.

### 6.119.3 Opções dentro do comando

#### Acrescentar

Aciona a sugestão de acréscimo automático à medida que você digita.

#### Listar

Alterna se a lista de sugestões é exibida, ou não.



### Variáveis de Sistema

Alterna se as variáveis do sistema estão incluídas na lista de sugestões, ou não.

### Atraso

Especifica o tempo de atraso antes da lista de sugestões ser mostrada.

### Ligada

Liga o modo de preenchimento automático.

### Desl

Desliga o modo de preenchimento automático.

### 6.119.4 Sugestões do AutoPreenchimento baseadas em I.A.

Essa funcionalidade é uma extensão da lista de comandos preenchidos automaticamente. Esse recurso adiciona mais três sugestões além das que são completadas em ordem alfabética. Essas três sugestões são previstas por um modelo de Aprendizado de Máquina (Machine Learning), que é treinado com base nos comandos que o usuário usou anteriormente.

Esse recurso está disponível somente para os usuários que optarem por fazer parte do **Programa Diagnóstico e Uso de Dados**.

**Nota:** Esse recurso está Desligado por predefinição. Ele pode ser ativado na caixa de diálogo **Configurações**.

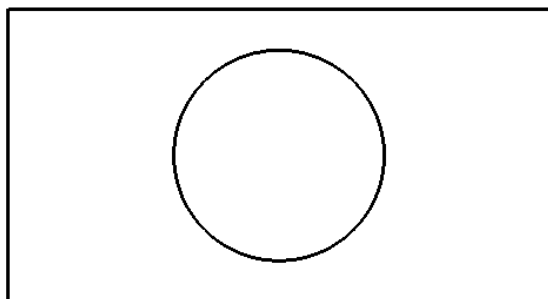
### 6.120 RESTRICAOAUTO comando [AUTOCONSTRAIN]

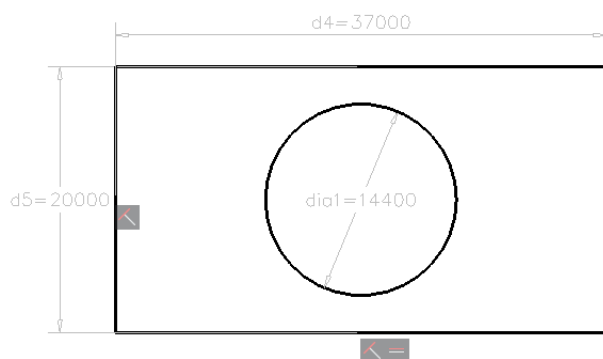
Restringe automaticamente a geometria 2D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 6.120.1 Descrição

Restringe automaticamente entidades 2D em um desenho, fornecendo restrições geométricas 2D e restrições dimensionais 2D.





**Nota:** Para usuários de licença , as restrições podem ser editadas no painel **Gerenciador de Parâmetros**.

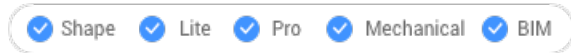
**Nota:** Para usuários de licença ou superior, as restrições podem ser editados no painel **Navegador de Mecânica**.



## 7. B

### 7.1 PLANODEFUNDO comando [BACKGROUND]

Aplica um plano de fundo à viewport atual.



Ícone:

Alias: BACKGROUNDS

#### 7.1.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Plano de fundo**, para aplicar um plano de fundo à viewport atual.

Você pode escolher entre quatro tipos: **Nenhum**, **Sólido**, **Gradiente**, e **Imagem**.

**Nota:** Definir Planos de Fundo = Liga em **Estilos Visuais**, na caixa de diálogo **Explorer do Desenho**, para aplicar as alterações que você pode fazer na caixa de diálogo **Plano de fundo**. Essa opção está disponível em todos os estilos visuais, exceto 2dArame.

#### 7.1.2 Nenhum

Quando o tipo de plano de fundo estiver definido como **Nenhum**, a caixa de diálogo **Plano de Fundo** inclui 2 áreas:



- 1 Tipo
- 2 Visualizar

#### Tipo

Especifica o tipo de plano de fundo para a viewport atual. Quando o tipo de plano de fundo for **Nenhum**, as cores predefinidas serão aplicadas à viewport atual.



### Visualizar

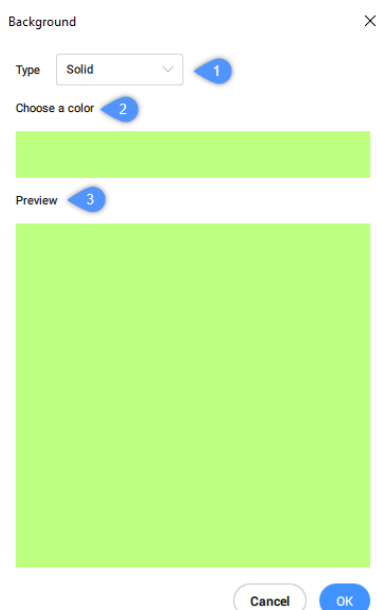
Exibe uma prévia do plano de fundo. Quando definido como **Nenhum**, o plano de fundo depende da variável PERSPECTIVE:

- **Desl:** o plano de fundo é a cor especificada pela variável BKGCOLOR, na maioria das vezes preto ou branco.
- **Liga:** gradiente de duas cores que simula o solo com o céu; as cores são especificadas por variáveis que começam com Gradient-, como GRADIENTCOLORTOP, GRADIENTCOLORMIDDLE e GRADIENTCOLORBOTTOM.

**Nota:** Depois de alterar os valores das variáveis, execute novamente o comando GRADIENTEFUNDOLIGA.

### 7.1.3 Sólido

Quando o tipo de plano de fundo estiver definido como **Sólido**, a caixa de diálogo **Plano de fundo** inclui 3 áreas:



- 1 Tipo
- 2 Escolha uma cor
- 3 Visualizar

#### Tipo

Especifica o tipo de plano de fundo para a viewport atual. Quando o tipo de plano de fundo for **Sólido**, uma cor única é aplicada à viewport atual.

#### Escolha uma cor

Especifica a cor atual do plano de fundo sólido. Você pode clicar na amostra de cores para exibir a caixa de diálogo **Selecionar Cor** e especificar uma cor diferente.

#### Visualizar

Exibe uma visualização prévia do plano de fundo usando a cor selecionada.



## 7.1.4 Gradiente

Quando o tipo de plano de fundo estiver definido como **Gradiente**, a caixa de diálogo **Plano de fundo** inclui 3 áreas:



- 1 Tipo
- 2 Cores
- 3 Visualizar

### Tipo

Especifica o tipo de plano de fundo para a viewport atual. Quando o tipo de plano de fundo é **Gradiente**, um gradiente entre 2 ou 3 cores é aplicado à viewport atual.

### Configuração de gradientes

Especifica a rotação e as cores para o fundo gradiente.

### Rotacionar (campo)

Especifica o ângulo de rotação do plano de fundo em gradiente. Você pode digitar um ângulo ou usar as setas para aumentar ou diminuir o ângulo.

### Cores

Especifica as cores para o plano de fundo em gradiente.

### Dois

Aplica um gradiente de duas-cores ao plano de fundo. Quando você seleciona essa opção, a caixa de diálogo exibe duas amostras de cores. Uma é para a cor superior e a outra é para a cor inferior. Você pode clicar na amostra de cores para exibir a caixa de diálogo **Selecionar Cor** e especificar uma cor diferente.

### Três

Aplica um gradiente de três-cores ao plano de fundo. Quando você seleciona essa opção, a caixa de diálogo exibe três amostras de cores. Uma é para a cor superior, uma é para a cor do meio, e a outra é para a cor inferior. Você pode clicar na amostra de cores para exibir a caixa de diálogo **Selecionar Cor** e especificar uma cor diferente.

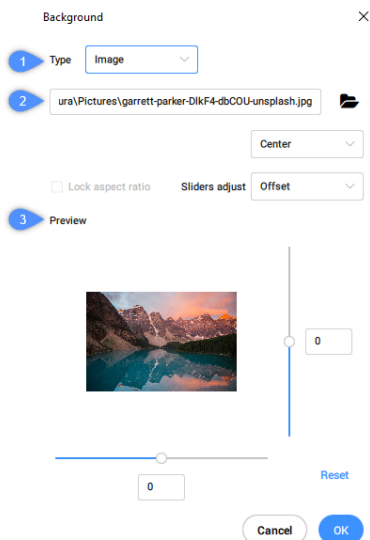


### Visualizar

Exibe uma visualização do plano de fundo usando as cores que você selecionou.

#### 7.1.5 Imagem

Quando o tipo de plano de fundo estiver definido como **Imagem**, a caixa de diálogo **Plano de fundo** inclui 3 áreas:



- 1 Tipo
- 2 Escolha a imagem e as configurações
- 3 Visualizar

#### Tipo

Especifica o tipo de plano de fundo para a viewport atual. Quando o tipo de plano de fundo for **Imagem**, uma imagem raster é aplicada à viewport atual.

#### Ajustes de imagem

Especifica o arquivo e a posição do plano de fundo da imagem.

#### Campo de caminho

Especifica o nome e a localização do arquivo de imagem. Você pode inserir o caminho digitando ou escolhendo o botão Procurar para abrir a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Imagem**.

#### Posição

Especifica a posição da imagem dentro da viewport atual. As opções incluem **Centralizar**, **Esticar** e **Lado a lado**.

#### Centro

Centraliza a imagem na viewport.



### Esticar

Estica imagens pequenas para se ajustarem ao tamanho da viewport.



### Mosaico

Mosaico a imagem conforme necessário para preencher a viewport.



### Bloquear razão de aspecto

Especifica se a proporção da imagem é mantida quando a imagem é escalada. Esta opção só está disponível quando a opção **Ajuste deslizante** está definida como **Escalar**.

- **Liga:** mantém a relação de aspecto da imagem; os cursores x e y se movem juntos
- **Desl:** permite que a imagem seja distorcida; os cursores x e y se movem independentemente um do outro.

### Controle deslizante

Especifica a função das 2 réguas deslizantes exibidas no painel **Prévia**.

- **Deslocamento:** move a imagem na viewport.
- **Escala:** redimensiona a imagem; permite que você faça a imagem do mesmo tamanho que a viewport





### Visualizar

Exibe uma visualização do plano de fundo usando o arquivo de imagem e as opções especificadas.

### Controles deslizantes X e Y

Ajusta o deslocamento e/ou a escala da imagem na viewport. Qual deles é ajustado, deslocar ou escalar, é determinado pela configuração do **Ajuste deslizante**.

- **X**: move o controle deslizante para a esquerda e para a direita. O campo X é atualizado de acordo. Você também pode digitar um valor no campo X.
- **Y**: move o controle deslizante para cima e para baixo. O campo Y é atualizado de acordo. Você também pode digitar um valor no campo Y.

### Redefinir

Redefine o deslocamento para um valor padrão de 0 e redefine a escala para um valor padrão de 1.

## 7.2 BASE comando

Altera o ponto de inserção base do desenho.



Ícone:

Alias: BA

### 7.2.1 Descrição

Altera o ponto base de inserção do desenho, para quando este é inserido em outros desenhos, geralmente como um bloco ou referência externa. O ponto de base pode ser indicado utilizando coordenadas X, Y, Z no atual UCS ou escolhendo um ponto no desenho.

## 7.3 GERATRIB comando [BATTMAN]

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador Atributos de Bloco**.

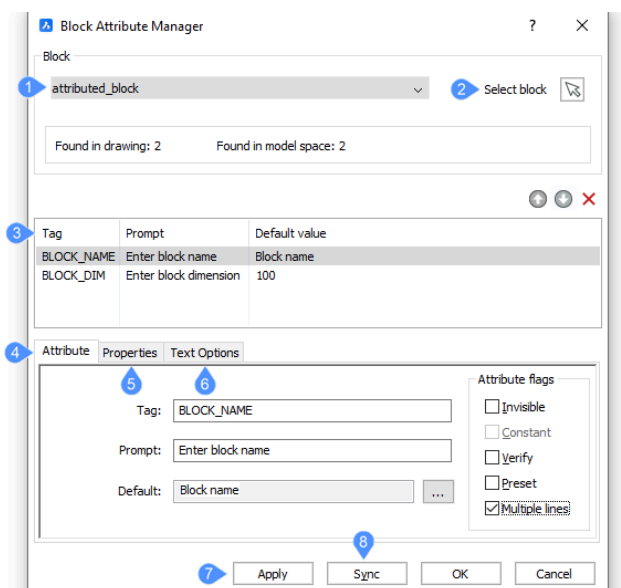


Ícone:

### 7.3.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador Atributos de Bloco** para exibir e modificar definições de atributos de bloco, propriedades e texto.

A caixa de diálogo **Gerenciador de Atributos de Bloco** permite que você edite todos os aspectos dos atributos em uma definição de bloco e, opcionalmente, aplicar as alterações a todos os blocos que tenham o mesmo nome no desenho.



- 1 Nome do bloco
- 2 Selecione bloco
- 3 Lista de Atributos
- 4 Aba Atributo
- 5 Aba Propriedades
- 6 Aba Opções de Texto
- 7 Aplicar
- 8 Sincronizar

### 7.3.2 Nome do bloco

Selecione um bloco do desenho cujos atributos você deseja editar.

Você pode selecionar um bloco na lista suspensa.

### 7.3.3 Selecione bloco

Permite selecionar um bloco no desenho.

### 7.3.4 Lista de Atributos

Selecione um atributo na lista. Inclui uma etiqueta, o prompt e o valor padrão.

⬆: move o atributo para cima na lista

⬇: move o atributo para baixo na lista

✖: exclui o atributo do bloco.

### 7.3.5 Aba Atributo

Permite a você editar a definição do atributo selecionado.



Existem 5 opções de sinalizadores de atributo:

- **Invisível:** oculta os atributos da vista; esses não são exibidos nem impressos. Atributos ocultos podem, no entanto, ser exibidos com o comando *VISATRIB*.
- **Constante:** especifica um valor padrão que o usuário não pode alterar.
- **Verificar:** força o usuário a inserir com o valor uma segunda vez; isso ajuda a garantir que o valor seja inserido corretamente.
- **Predefinição:** insere atributos sem avisar o usuário; os atributos podem ser alterados posteriormente com o comando *EDITARATRIB*.
- **Múltiplas linhas:** quando marcada, permite o uso de texto de múltiplas linhas.

### 7.3.6 Aba Propriedades

A aba **Propriedades** permite que você edite as propriedades do atributo selecionado.

### 7.3.7 Aba Opções de Texto

A aba **Opções de Texto** permite editar as propriedades de texto do atributo selecionado.

### 7.3.8 Aplicar

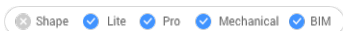
Aplica as alterações à definição de bloco, e mantém a caixa de diálogo aberta; escolha outro bloco cujos atributos você deseja editar.

### 7.3.9 Sincronizar

Aplica as alterações a todas as instâncias do mesmo bloco no desenho.

## 7.4 FECHARBLOCO comando [BCLOSE]

Fecha uma sessão de Editar Bloco e salva ou descarta as alterações.



### 7.4.1 Opções dentro do comando

#### Salvar

Salve as alterações e feche a sessão Editar Bloco.

#### Descartar alterações na edição do bloco

Descarte as alterações e feche a sessão Editar Bloco.

## 7.5 BCOUNT comando (Express Tools)

Reporta o número de instâncias de cada bloco, em um conjunto de seleção.

### 7.5.1 Método

Selecione as entidades, ou pressione Enter para incluir todas as referências de bloco. O relatório é exibido na linha de Comando.



```
-----  
Table 6p..... 1  
Piano..... 1  
Sofa..... 3  
Sink..... 2  
Bed..... 6
```

## 7.6 EDITARBLOCO comando [BEDIT]

Abre a caixa de diálogo **Criar ou Editar Definição de Bloco**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

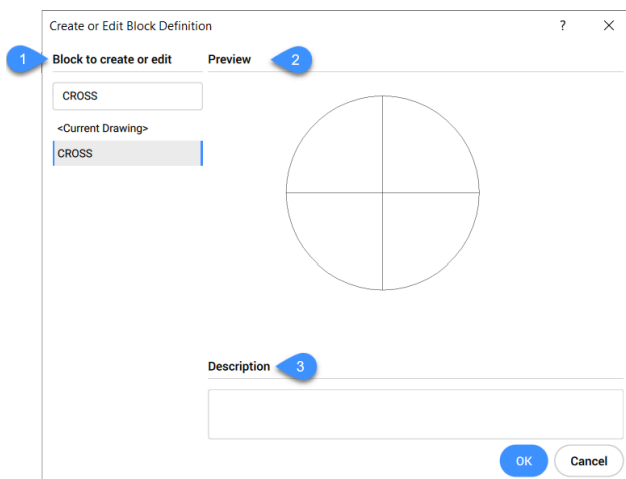
Alias: BE

### 7.6.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Criar ou Editar Definição de Bloco** para especificar um bloco a ser aberto no **Editor de Bloco**.

**Nota:** Os comandos HIDEOBJECTS, ISOLATEOBJECTS e UNISOLATEOBJECTS estão ativados.

A caixa de diálogo **Criar ou Editar Definição de Bloco** permite selecionar uma definição de bloco existente para editar, ou inserir um novo nome e criar um novo bloco.



- 1 Bloco para criar ou editar
- 2 Visualizar
- 3 Descrição

### 7.6.2 Bloco para criar ou editar

Especifica o nome do bloco que você deseja criar ou editar. Para editar um bloco, você pode selecionar um bloco da lista abaixo com os blocos disponíveis no desenho.

### 7.6.3 Visualizar

Fornece uma visualização do bloco selecionado.



### 7.6.4 Descrição

Exibe a descrição do bloco selecionado.

Clique em **OK**, para abrir o **Editor de Bloco**.

## 7.7 -EDITARBLOCO comando [-BEDIT]

Edita as entidades que compõem um bloco.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 7.7.1 Descrição

Edita as entidades que compõem um bloco no ambiente do Editor de Bloco, depois de introduzir o nome do bloco na linha de Comando. Opcionalmente, cria um novo bloco.

### 7.7.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando -EDITARBLOCO:

- Editar um bloco já existente.
- Criar um novo bloco.

### 7.7.3 Opções dentro do comando

#### Nome do bloco

Digite um nome de bloco para abrir o ambiente do Editor de Bloco e começar a editar.

**Nota:** Digite um nome não utilizado, para criar um novo bloco.

?

Lista os blocos existentes.

## 7.8 BEXTEND comando (Express Tools)

Estende entidades até entidades aninhadas em blocos e referências externas.

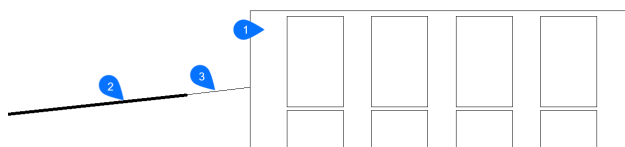
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 7.8.1 Método

Escolha uma ou mais entidades aninhadas em blocos ou referências externas, para usar como entidade de limite (1). Estas são as entidades às quais as entidades escolhidas posteriormente serão estendidas.

Escolhe a entidade a ser estendida (2). Quando outra extremidade de uma entidade pode ser estendida até um limite, o estende a extremidade que fica mais próxima do seu ponto de seleção.



1 Entidade de limite



2 Entidade a ser estendida

3 Entidade estendida

**Nota:** Trocar para o modo de aparar: pressione e segure a tecla Shift para selecionar a parte de uma entidade a ser aparada, na interseção com as entidades limite mais próximas. Veja o comando BTRIM.

### 7.8.2 Opções dentro do comando

#### Cerca

Seleciona todas as entidades que cruzam uma seleção em forma de cerca. A cerca de seleção é uma série de segmentos de linha temporários. A cerca de seleção não forma uma laçada fechada.

#### Cruzada

Seleciona entidades incluídas e cruzadas por uma área retangular definida por dois pontos.

#### Modo de aresta

Alterna entre **Estender** e **Não estender**.

#### Estender

Estende o objeto de limite ao longo de seu caminho natural para intersectar outro objeto ou sua borda implícita no espaço 3D.

#### Não estender

Especifica que o objeto deve se estender apenas a um objeto de limite que realmente o intercepta no espaço 3D.

#### Projeção

Especifica o método de projeção usado ao estender objetos.

#### Sem projeção

Estende somente aquelas 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 vista atual, então estende estas de acordo.

#### apagaR

Exclui entidades selecionadas.

## 7.9 HACHLIM comando [BHATCH]

Abra a caixa de diálogo **Hachura e Gradiente**.



### 7.9.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** para criar uma entidade Hachura no desenho atual.

## 7.10 -HACHLIM comando [-BHATCH]

Preenche áreas 2D fechadas com padrões repetidos ou cores sólidas.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Consulte comando -HACHURA.

## 7.11 BIMADDDetailREFS comando

Cria um link entre um modelo mestre e um arquivo de detalhe.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 7.11.1 Descrição

O comando é usado para colocar referências de detalhe em um modelo mestre.

- Uma referência de detalhe é um sólido no modelo.
- O sólido é do tipo BIM **Detalhe**, o que significa que armazena o ID único de um detalhe no banco de dados.
- A referência de detalhe é um link entre um local no modelo mestre e um detalhe.

**Nota:** A referência de detalhe é colocada na camada DETAIL\_VOLUME.

### 7.11.2 Método

Escolha qual detalhe vai inserir como referência de detalhe. Em seguida, escolha um dos dois modos para adicionar referências de detalhe.

### 7.11.3 Opções dentro do comando

#### Sólido existente

Você pode promover sólidos existentes para referências de detalhe simplesmente clicando nos sólidos. Este modo é o mais fácil de usar, mas você deve criar antecipadamente os sólidos.

#### A seleção se estende

Gera uma caixa delimitadora direcionada em torno de (sub)entidades selecionadas pelo usuário. Você tem a opção de inflar esta caixa. A caixa gerada será promovida a uma referência de detalhe.

## 7.12 BIMADICEXCENTRICIDADE comando

Controla as posições relativas do eixo de sólidos lineares.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 7.12.1 Descrição

Adiciona excentricidade aos sólidos lineares, em relação ao seu eixo.

### 7.12.2 Método

Selecione um ou vários sólidos lineares e escolha um local base. Você pode usar o assistente ou digitar um local na linha de Comando.



Opcionalmente, você pode inserir um vetor de deslocamento adicional.

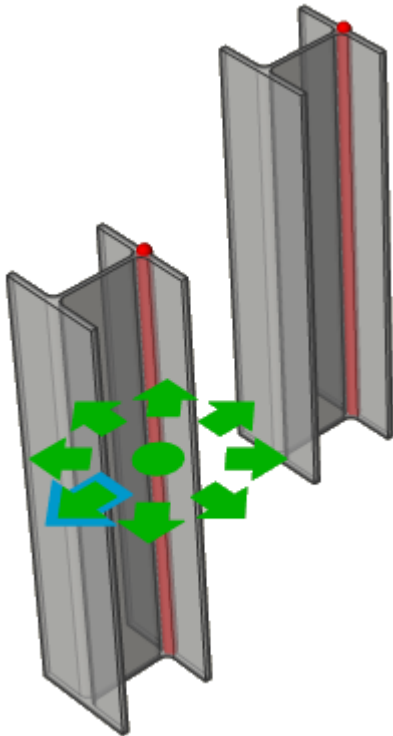
**Nota:** O comando BIMADICEXCENRICIDADE só funciona com elementos estruturais.

### 7.12.3 Opções dentro do comando

#### Escolher local da base

- Clique em um dos nove locais do assistente.

•



- Digite um local na linha de Comando. As opções são: **TR**: Top Right (Sup Dir), **TM**: Top Middle (Sup Meio), **TL**: Top Left (Sup Esq), **MR**: Middle Right (Meio Dir), **ML**: Middle Left (Meio Esq), **BR**: Bottom Right (Inf Dir), **BM**: Bottom Middle (Inf Meio), **BL**: Bottom Left (Inf Esq), **C**: Centro (redefine os eixos do conjunto de seleção para o local padrão)

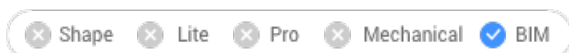
#### Deslocamento extra

Permite mover o eixo para qualquer ponto.

- **Redefinir**: redefine o deslocamento extra.
- **Para centróide**: move o eixo para o ponto médio geométrico do perfil.
- **Excentricidade**: permite definir o eixo para uma das nove posições predefinidas.

### 7.13 BIMALINHARBLOCOSCORTE comando

Alinha blocos de corte no Model Space.







### 7.13.1 Descrição

Esse comando realinha os resultados dos cortes com base na variável de sistema `SECTIONRESULTINTERVAL`.

### 7.13.2 Método

Alinha os blocos de corte BIM no Model Space do desenho com os blocos de corte gerados.

**Nota:** `BIMCORTEATUALIZAR` identifica se a sobreposição entre os blocos de seção gerados ocorreu no Model Space e sugere chamar `BIMALINHARBLOCOSCORTE` nesse caso.

## 7.14 BIMANALITICOMODELO comando [BIMANALYTICALMODEL]

Cria um modelo analítico a partir de um modelo BIM totalmente classificado.



### 7.14.1 Descrição

Permite gerar um modelo analítico a partir de um modelo 3D completo de uma estrutura.

### 7.14.2 Método

O comando abre a caixa de diálogo **Desvios Permitidos do Eixo Central** e começa com uma proposta gerada automaticamente, mas permite que o usuário adapte ainda mais o modelo.

A proposta automática vai tentar minimizar os vínculos rígidos (excentricidades) tanto quanto possível por deslocamento, extensão e até mesmo rotacionando algumas linhas de eixo. A quantidade dessas alterações pode ser controlada pelas configurações de desvio.

**Nota:** A proposta gerada pode ser modificada posteriormente usando as opções dentro da caixa de diálogo **Desvios Permitidos do Eixo Central**.

### 7.14.3 Opções dentro do comando

#### Configurações visuais

Abre a caixa de diálogo **Configurações visuais**. Permite marcar e desmarcar diferentes recursos de eixos e nós para destacar (em amarelo) os eixos e nós que correspondem a esses recursos. Além disso, o tamanho dos discos que representam os nós pode ser alterado a partir daqui.

#### Recalcular

Propaga ainda mais o efeito de uma mudança local, permitindo modificações no modelo completo. Ele lançará uma solução global que novamente tenta minimizar os vínculos rígidos, respeitando as mudanças feitas.

#### Exportar e sair

Exporta o modelo para um arquivo IFC (\*.ifc) ou CIS/2 (\*.stp).

### 7.14.4 Opções em um nó

#### Selecionar eixos conectados

Seleciona os eixos conectados ao nó.



### **Remover**

Remove o nó e os eixos conectados serão desconectados.

### **Conectar a partir dos eixos**

Conecta o nó a um eixo escolhido (eixos).

### **Desconectar dos eixos**

Desconecta o nó de um eixo escolhido (eixos).

### **Auto dividir**

Divide automaticamente o nó em dois nós.

### **Dividir ao longo do eixo**

Divide manualmente o nó ao longo de um eixo.

### **Mesclar**

Mescla dois ou mais nós selecionados juntos.

## **7.14.5 Opções em um eixo**

### **Selecionar nós conectados**

Seleciona os nós conectados ao eixo.

### **Remover**

Remove o eixo.

### **Conectar ao nó**

Conecta o eixo a um nó escolhido.

### **Desconectar do nó**

Desconecta o eixo de um nó escolhido.

### **Adicionar restrições**

Adiciona uma restrição no eixo.

A restrição que você pode adicionar depende das restrições que já foram impostas.

Se ainda não houver restrições, você pode adicionar as seguintes restrições:

- Paralelo à linha central.
- Dentro dos limites do perfil
- Para o plano médio mais próximo
- Para a posição base mais próxima
- Para o centro.
- Sem extensão do comprimento

### **Restrições de relaxamento**

Relaxa uma restrição no eixo.

A restrição que você pode relaxar depende das restrições impostas.

Principalmente, essas serão as restrições que você pode relaxar:

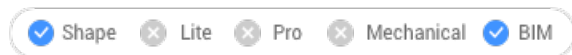
- Dentro dos limites do perfil
- Fora dos limites do perfil.



- Não-paralelo.
- Permitir extensão do comprimento

### 7.15 BIMAPLICARPERFIL comando [BIMAPPLYPROFILE]

Aplica um perfil para entidades lineares e sólidos lineares.



Ícone:

#### 7.15.1 Descrição

Permite adicionar perfis, para separar o perfil atual e converter sólidos para linha.

**Nota:** Entidades lineares aceitas: linhas, polilinhas, arcos, círculos, arcos elípticos, elipses e hélices. Splines abertas e fechadas são aceitas somente se tiverem tangentes padrão que não são auto-interseccionadas.

#### 7.15.2 Métodos

Existem dois métodos para aplicar perfis:

- Escolha um perfil da biblioteca.
- Escolha uma entidade de perfil no desenho.

#### 7.15.3 Opções dentro do comando

##### Selecione o caminho

Selecione entidades lineares ou sólidos lineares.

##### Selecionar perfil

Selecione uma entidade de perfil no desenho (uma entidade 2D fechada, uma região ou um sólido linear existente) ou pressione Enter para exibir a caixa de diálogo **Perfis**.

##### Aplicar perfil?

- **Quarto de volta:** rotaciona o perfil 90° no sentido anti-horário.
- **Rotacionar:** rotaciona o perfil em um ângulo definido pelo usuário. Valores positivos rotacionam o perfil no sentido anti-horário.
- **Excluir recortes:** remove todos os recortes do(s) sólido linear selecionado.

##### Biblioteca

Abre os **Perfis** para alterar o perfil.

##### converte sólidos para Linha

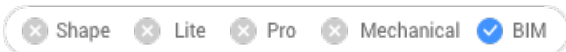
Converte sólidos lineares para suas linhas de eixo.

##### Desanexar o(s) perfil atual

Desanexa perfis somente se as entidades tiverem um perfil anexado.

### 7.16 BIMANEXARCOMPOSICAO comando [BIMATTACHCOMPOSITION]

Anexa uma composição BIM para sólidos.



Ícone:

### 7.16.1 Método

Este comando oferece 3 métodos para anexar as composições.

- Digite o nome da composição
- Caixa de diálogo Composições
- Selecionar uma entidade

### 7.16.2 Opções dentro do comando

#### Diálogo

Abre a caixa de diálogo **Composições**.

Para obter mais informação sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo **BLCOMPOSICOES comando**.

#### Entidade

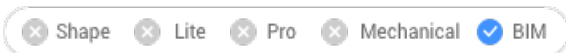
Aplica a composição de um sólido existente. Primeiro, você seleciona as entidades das quais deseja copiar a composição, depois você seleciona uma ou várias entidades para as quais deseja anexar a composição.

#### desPrender

Permite desanexar uma composição, mantendo a classificação BIM, diferente da opção **Des-classificar** uma variante do comando BIMCLASSIFICAR, que remove todos os dados BIM.

## 7.17 BIMANEXARLOCALCAOESPACIAL comando [BIMATTACHSPATIALLOCATION]

Anexa (ou remove) uma localização espacial para/de uma seleção de entidades.



Ícone:

### 7.17.1 Método

Execute o comando e escolha um dos números de localização, ou opte por anexar ou desanexar locais.

### 7.17.2 Opções dentro do comando

#### Auto anexar locais

Permite atribuir automaticamente uma localização espacial. Se necessário, novos edifícios e pavimentos são criados na caixa de diálogo **Gerenciador de Edifícios e Pavimentos**.

#### Desvincular local atual

Permite remover a localização espacial atual de um conjunto de seleção (incluindo a propriedade **Espaço**).

#### Selecionar espaço

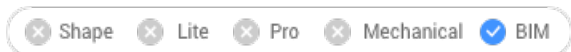
Permite atribuir um espaço a uma seleção de entidades, primeiro selecionando as entidades e então o espaço a ser atribuído.



**Nota:** Atribuir uma propriedade **Espaço** a um elemento de construção substitui as propriedades dos elementos **Pavimento** e **Edifício** com aquelas do espaço.

### 7.18 BIMAUTOIGUALAR comando [BIMAUTOMATCH]

Iguala a composição, as propriedades ou parâmetros de entidades de exemplo, para todas as entidades semelhantes no seu projeto.



Ícone:



#### 7.18.1 Método

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. Este não vai substituir propriedades já definidas, a menos que nenhuma entidade não modificada possa ser encontrada e o usuário especifique uma entidade de origem.

Por exemplo: Você anexou uma composição específica a uma parede e a uma laje de piso no projeto. Em vez de anexar a composição a todas as paredes e lajes semelhantes, uma por uma, você pode usar este comando para fazer isso por você.

**Nota:** Esse comando funciona melhor quando o projeto está Bimificado.

#### 7.18.2 Opções dentro do comando

Exibe a caixa de diálogo **Auto Igualar** (consulte o artigo **Auto Igualar caixa de diálogo**):

**Nota:** Quando houver entidades não modificadas ou não-classificadas no desenho e houver apenas um edifício, nada será solicitado.

##### PreenchimentoAutom

Iguala todas as opções escolhidas para entidades no desenho aberto, com entidades semelhantes no desenho aberto.

**Nota:** Ao escolher **Preenchimento automático** com vários edifícios no desenho, você deve especificar o(s) edifício sobre o qual que aplicar o estilo:

##### Tudo

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.



### **Outro nome do edifício (primeira letra em maiúscula)**

Todos os nomes de edifício, disponíveis no desenho atual, estão listados aqui.

**Nota:** O Autolgualar só é aplicado como se **Outro nome de edifício** fosse o único edifício no desenho.

### **Arquivo externo**

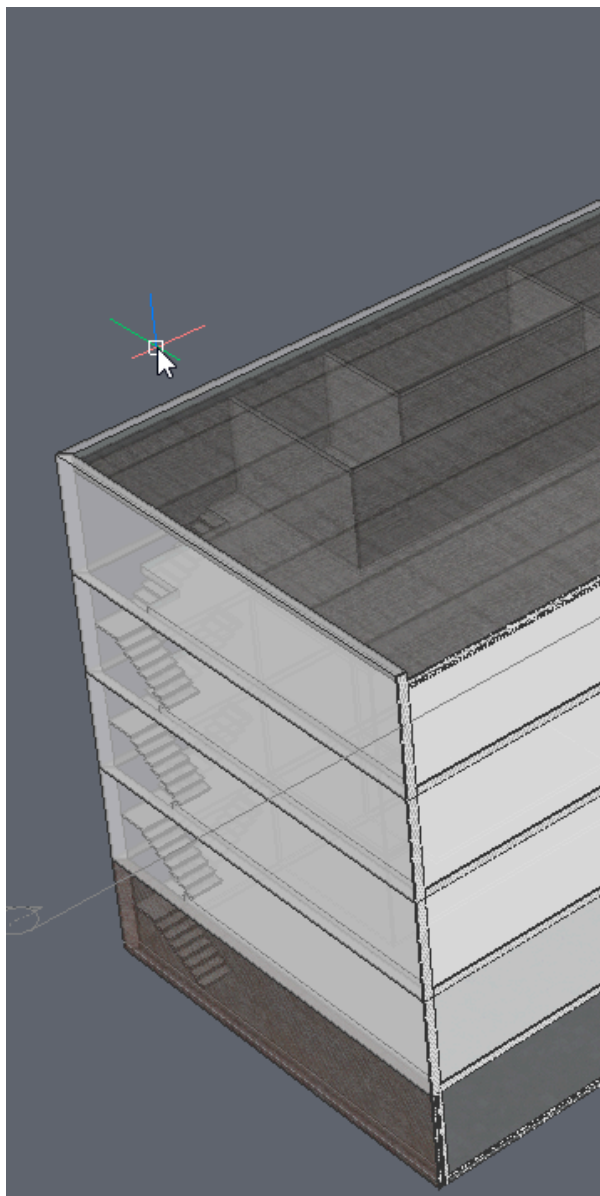
Iguala todas as opções escolhidas para entidades no desenho escolhido, com entidades semelhantes que existam no desenho aberto.

**Nota:** Ao escolher **Arquivo externo** com vários edifícios em ambos os desenhos, você deve selecionar um edifício do qual quer detectar estilo, e todos ou apenas um edifício aonde aplicar o estilo (veja as opções acima).

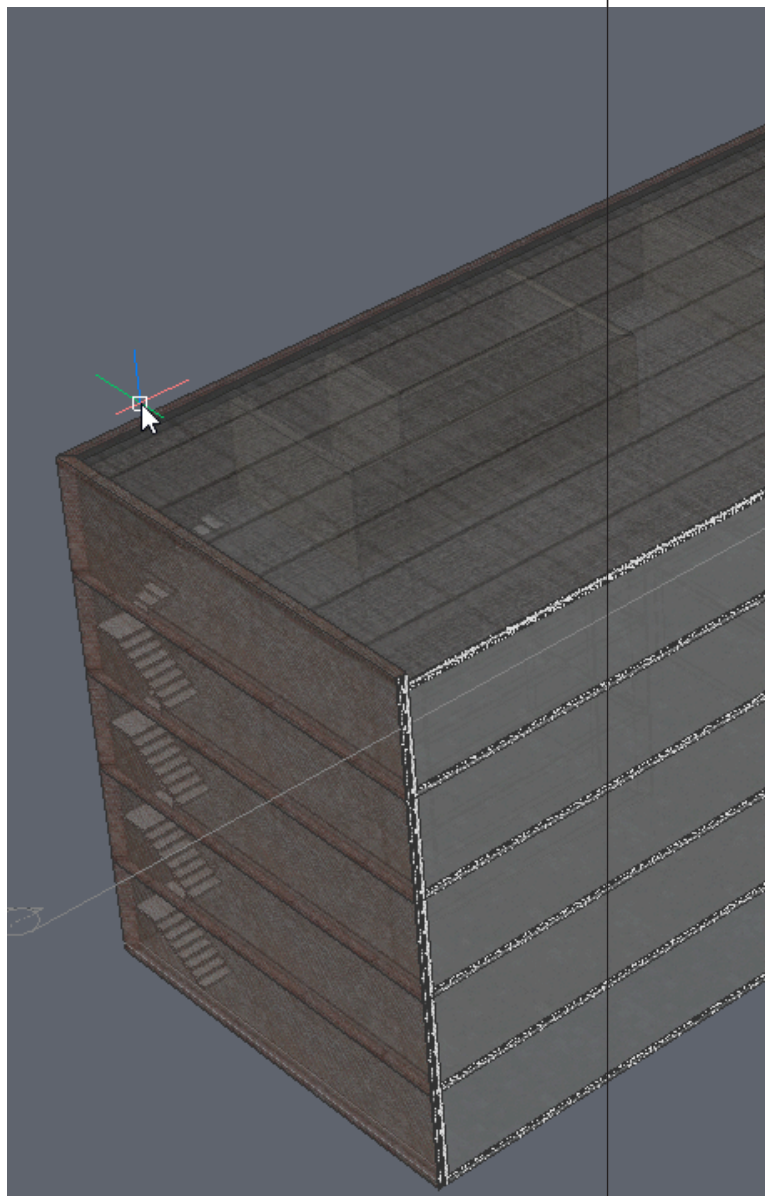
**Nota:** Quando todas as entidades tiverem composições ou uma mesma propriedade personalizada ou todas as janelas ou escadas tiverem parâmetros personalizados, você será solicitado a selecionar uma entidade, uma janela ou uma escada no desenho a partir do qual deseja copiar a composição ou parâmetros para permitir que AUTOIGUALAR os substitua.



Cada um dos tipos de elementos de construção tem uma entidade com a composição correta.

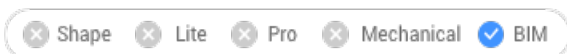


Todos os elementos recebem a composição correta.



## 7.19 BIMVIGA comando

Cria sólidos classificados como **Viga**.



Ícone:



### 7.19.1 Descrição

O comando cria vigas com formas diferentes. Você pode definir as opções por meio do painel de Contexto do comando, bem como por meio da linha de Comando.

### 7.19.2 Método

Acione o comando para abrir o painel de contexto do comando **Viga**.

**Nota:** Para colocar as vigas mais facilmente, ative o **Modo Em Planta (TVM)** antes de iniciar o comando, clicando em um disco de pavimento (🌀) na **Barra Pavimentos** (consulte o artigo **A Barra Pavimentos**). Certifique-se de que o plano da corte superior esteja posicionado acima da viga.

Há dois métodos para criar vigas:

- Colocar vigas simples, com restrição pelos eixos X-/Y-
- Desenhar vigas contínuas, sem restrições pelos eixos X-/Y-

Use as Dimensões dinâmicas para definir com mais precisão o ponto de inserção de uma viga simples. Essas dimensões mostram as distâncias entre a viga simples e as paredes e/ou vigas. Toque na tecla **TAB** para alternar entre as cotas, e defini cada uma delas manualmente.

**Nota:** As Dimensões dinâmicas são exibidas se **Entrada Dinâmica (DYN)** estiver definido em **Liga** (consulte o artigo **Dimensões dinâmicas**).

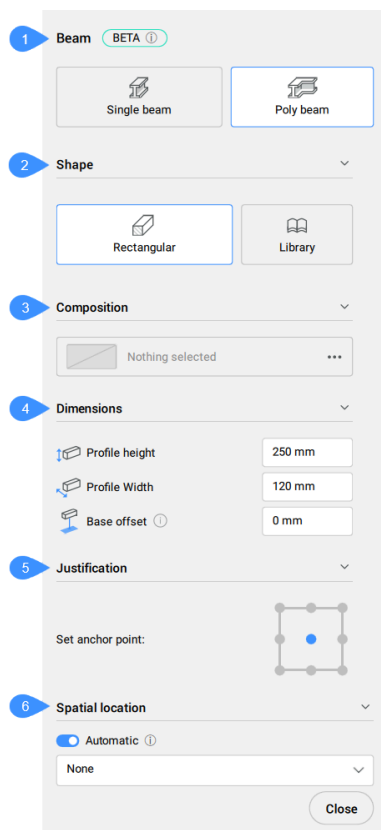
Use o assistente **Assistente de Atalhos** para alterar a direção da atual viga simples. Pressione a tecla **Ctrl** para trocar entre as opções **Viga alinhada em X** e **Viga alinhada em Y**.



**Nota:** O assistente **Assistente de Atalhos** será exibido se a variável de sistema **HOTKEYASSISTANT** estiver definida como 1 e a caixa de seleção **Exibir Assistente de Atalhos para opções de BIMVIGA** estiver marcada na caixa de diálogo **Configurar Assistente de Atalhos** (consulte o artigo **Assistente de Atalhos**).

### 7.19.3 Opções dentro do painel de Contexto do Comando





- 1 Modo criação
- 2 Forma
- 3 Composição
- 4 Dimensões
- 5 Justificação
- 6 Local espacial

## Modo criação

Escolha um método para criar a viga ou vigas atuais.

### Viga simples

Cria vigas simples alinhadas em X- ou em Y-.

### Viga contínua

Cria vigas contínuas com uso de polilinha, sem restrições do eixo X- ou Y-. Você pode definir as novas vigas desenhando manualmente uma polilinha.

### Forma

Define o perfil da viga atual. Você pode selecionar um perfil existente ou criar um novo.

### Retangular

Cria uma viga com um perfil retangular. Configurações de dimensão específicas são exibidas para este perfil.



### Biblioteca

Abre a caixa de diálogo **Perfis** para permitir que você selecione um perfil existente ou defina um novo.

### Composição

Clique no botão Procurar (...) para abrir a caixa de diálogo **Composições** que permite definir a composição atual da viga. Aqui você pode alterar o tipo de composição selecionando um novo filtro no menu suspenso, na posição superior esquerda.

**Nota:** Perfis das vigas exigem espessura variável das subcamadas. Um ícone de aviso é exibido na seção **Composição** quando você seleciona uma composição com espessura fixa.

### Dimensões

#### Altura Perfil/Largura Perfil

Define a altura/largura do perfil.

**Nota:** Essas opções estão disponíveis apenas para o perfil **Retangular**.

#### Deslocamento inferior

Define o valor de deslocamento para a base da viga.

**Nota:** Um deslocamento de base pode fazer com que as vigas sejam criadas acima do plano de recorte superior do **TVM** (Modo Vista em Planta), tornando estas invisíveis. Para evitar isso, arraste o plano de recorte superior para uma elevação mais alta na **Barra Pavimentos**.

### Justificação

Existem nove pontos de justificação: sup esquerdo, sup central, sup direito, meio esquerdo, meio central, meio direito, inf esquerdo, inf central, inf direito. Por predefinição, o ponto de ancoragem é definido como meio central. Para alterar isto, clique em outro ponto de ancoragem exibido.

### Local espacial

Permite selecionar uma localização espacial no menu suspenso, para atribuir à viga.

### Automático

Copia a localização espacial da laje subjacente mais próxima ou, em **TVM**, o pavimento ativo.

**Nota:** As opções no painel de contexto de comando e no assistente **Assistente de Atalhos** refletem as opções na linha de Comando.

## 7.20 BIMVERIFICARDETALHES comando

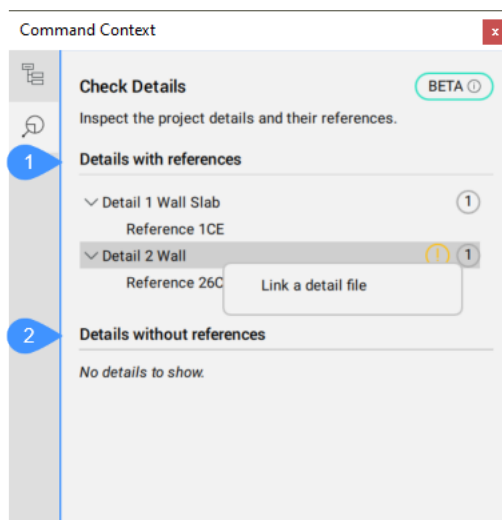
Inspeciona os detalhes do projeto e suas referências.



### 7.20.1 Descrição

O comando abre um painel de contexto de comando. Este painel possui uma árvore de detalhe. Para cada detalhe do projeto existe um nó na árvore. Este nó possui nós afiliados dependendo do espaço ativo.

Quando o **Model Space** está ativo:



- 1 Detalhes com referências
- 2 Detalhes sem referências

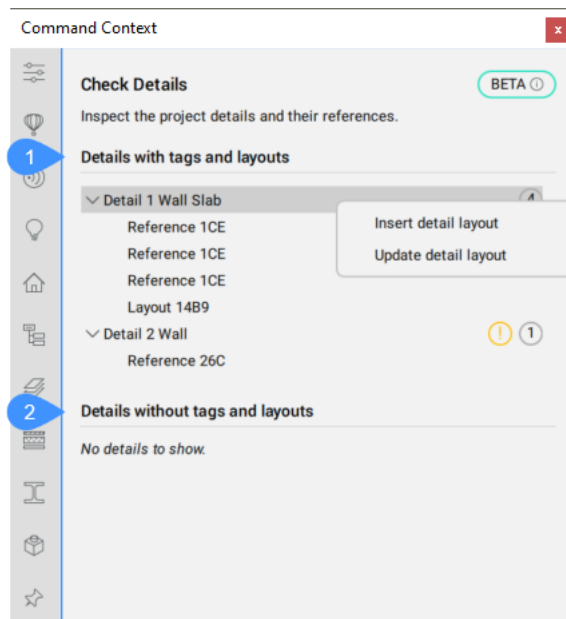
## Detalhes com referências

Lista todos os detalhes que possuem referências. Cada nó de detalhe possui nós afiliados para cada referência a esse detalhe no modelo.

## Detalhes sem referências

Lista todos os detalhes sem referências.

Quando o **Paper Space** está ativo:



- 1 Detalhes com etiquetas e layouts
- 2 Detalhes sem etiquetas e layouts



### Detalhes com etiquetas e layouts

Lista todos os detalhes da folha que possuem etiquetas e layouts. Cada nó de detalhe possui nós afiliados para cada referência de detalhe marcada e layout inserido nessa folha.

### Detalhes sem etiquetas e layouts

Lista todos os detalhes da folha que não possuem etiquetas e layouts.

**Nota:** Quando você clica o botão esquerdo em um nó, os elementos correspondentes no Model/Paper Space são realçados.

**Um menu de contexto é exibido quando você clica o botão-direito em um Detalhe:**

### Vincular um arquivo de detalhes

Permite reatribuir um arquivo de detalhe a um detalhe no banco de dados.

**Nota:** Está disponível somente quando o arquivo de detalhe está faltando.

### Inserir layout de detalhe

Inserir um layout de detalhe para o detalhe selecionado.

**Nota:** Está disponível apenas para folhas.

### Atualizar layout

Atualiza os layouts inseridos.

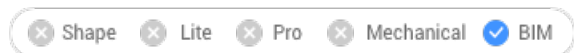
**Nota:** Está disponível apenas para folhas.

## 7.21 BIMCLASSIFICAR comando [BIMCLASSIFY]

Classifica uma entidade e obtém um nome e um **GUID** interno (= identificador global exclusivo, no acrônimo em inglês).

**Nota:** O **GUID** será mantido, mesmo quando a classificação BIM muda.

Uma classificação pode ser atribuída a qualquer entidade \*.dwg.



Icons:

### 7.21.1 Método

Selecione as entidades a ser classificadas, ou pressione **Enter** para classificar o desenho inteiro.

A definição dos elementos BIM é detalhada na caixa de diálogo **Classificar Como Elemento Bim**. Para obter mais informação, consulte o artigo relacionado **Classificar Como Elemento Bim caixa de diálogo**.

### 7.21.2 Opções dentro do comando

#### Parede

Classifica a seleção como paredes.

**Nota:** Anexar uma composição de Parede a um sólido automaticamente classifica este sólido como uma parede.



### Coluna

Classifica a seleção como colunas.

### Laje

Classifica a seleção como lajes.

**Nota:** Anexar uma composição de Laje 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.

### Espaço

Classifica entidades 2D e 3D como Espaços. (IFC Spatial Structure Element)  
Converte BIM rooms em Espaços BIM.

### Edifício

Classifica entidades 3D como edifícios. (IFC Spatial Structure Element)

### Pavimento

Classifica entidades 3D como pavimentos. (IFC Spatial Structure Element)

### Elemento de construção

Classifica a seleção como Elementos de construção não especificados.

### Refex

Classifica a seleção como Referências Externas.

### Outra

Permite classificar a seleção ou converter a seleção em um bloco, e classificar a referência do bloco.

**Nota:** Exibe a caixa de diálogo **Classificar Como Elemento Bim**.

### AUto

Automaticamente classifica as entidades selecionadas.

**Nota:** Isso é o mesmo que executar o comando BIMIFICAR.

### Estrutural

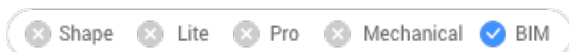
Classifica a seleção como Elementos Estrutura do Edifício.

### Des-classificar

Remove todos os dados BIM das entidades selecionadas.

## 7.22 BIMCOLETARDETALHES comando

Coleta todos os detalhes marcados a partir da folha ativa, e insere layouts desses detalhes na folha.





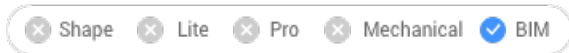
### 7.22.1 Método

Depois de coletar todos os detalhes marcados da folha ativa, este insere layouts desses detalhes na folha. Você deve especificar os pontos de inserção base e secundário para o layout. O layout inserido manterá um ponteiro para a origem do detalhe. Essas informações adicionais permitem ao comando BIMVERIFICARDETALHES listar e interagir com os layouts inseridos para os detalhes do projeto.

**Nota:** Este comando está disponível apenas em uma folha.

### 7.23 BIMCOLUNA comando [BIMCOLUMN]

Cria sólidos classificados como **Coluna**.



Ícone:

#### 7.23.1 Descrição

O comando cria colunas com formas diferentes. Você pode definir as opções por meio do painel de contexto de comando que é aberto quando o comando é iniciado, bem como por meio da linha de Comando.

#### 7.23.2 Método

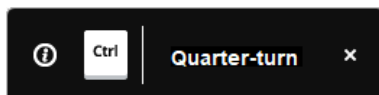
Acione o comando para abrir o painel de Contexto do comando **Coluna**. Defina as opções atuais da coluna e coloque a coluna no modelo.

**Nota:** para colocar mais facilmente as colunas, habilite **Modo Em Planta (TVM)** antes de lançar o comando ao clicar um disco de pavimento () na **Barra Pavimentos** (ver o artigo **A Barra Pavimentos**).

Use as dimensões dinâmicas para definir o ponto de inserção com mais precisão. Essas dimensões mostram as distâncias do ponto de ancoragem até outras paredes e/ou colunas. Toque na tecla **TAB** para trocar entre as dimensões e defini-las manualmente.

**Nota:** As Dimensões dinâmicas são exibidas se **Entrada Dinâmica (DYN)** estiver definida em **Liga** (consulte o artigo **Dimensões dinâmicas**).

Use o assistente **Assistente de Atalhos (HKA)** para rotacionar a orientação da seção transversal do perfil. Pressione a tecla **Ctrl** para rotacioná-la em 90 graus no sentido anti-horário.

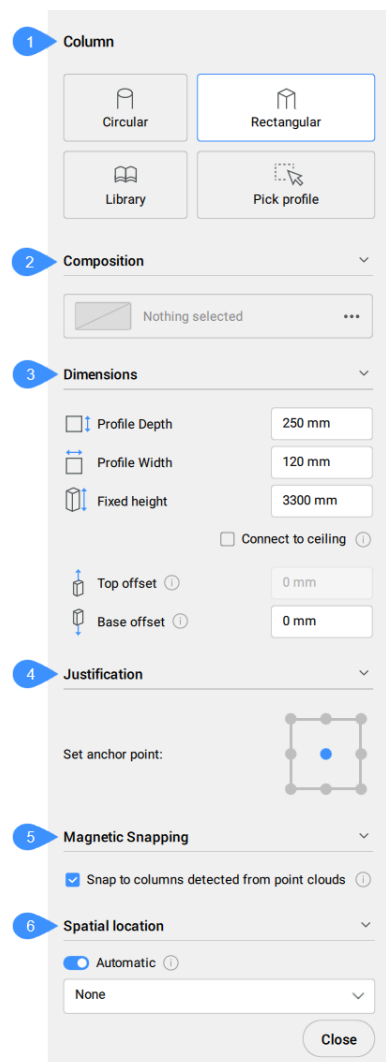


**Nota:** O assistente **Assistente de Atalhos (HKA)** será exibido se a variável de sistema **HOTKEYASSISTANT** estiver definida em 1 e a caixa **Exibir Assistente de Atalhos para opções de BIMCOLUNA** estiver marcada na caixa de diálogo **Configurar Assistente de Atalhos** (consulte o artigo **Assistente de Atalhos**).



Use as seleção de dimensões para reposicionar a coluna selecionada em relação às paredes e/ou colunas mais próximas detectadas, ou a outros pontos de referência convenientes (consulte o artigo **Seleção de dimensões**).

### 7.23.3 Opções dentro do painel de Contexto do Comando



- 1 Coluna
- 2 Composição
- 3 Dimensões
- 4 Justificação
- 5 Snap Magnético
- 6 Local espacial

#### Coluna

Define o perfil atual. Você pode escolher um perfil de saída, escolha um existente no desenho, ou pode criar um novo.



### Circular

Cria uma coluna com um perfil circular. Configurações de dimensão específicas são exibidas para este perfil.

### Retangular

Cria uma coluna com um perfil retangular. Configurações de dimensão específicas são exibidas para este perfil.

### Biblioteca

Abre a caixa de diálogo **Perfis** para permitir que você selecione um perfil existente ou defina um novo.

### Escolher um perfil

Permite selecionar um perfil do desenho para defini-lo como o perfil atual.

### Composição

Clique no botão Procurar (...) para abrir a caixa de diálogo **Composições** que permite definir a composição da coluna atual. Aqui você pode alterar o tipo de composição selecionando um novo filtro no menu suspenso superior esquerdo.

**Nota:** Perfis de coluna exigem espessura variável de subcamada. Um ícone de aviso é exibido na seção **Composição** quando você seleciona uma composição com espessura fixa.

### Dimensões

#### Profundidade/Largura do Perfil

Define a profundidade/largura do perfil.

**Nota:** Essas opções estão disponíveis apenas para o perfil **Retangular**.

#### Raio Perfil

Define o raio do perfil.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para o perfil **Circular**.

#### Altura fixa

Define uma altura fixa para a coluna.

#### Conectar ao teto

Pesquisar por sólidos acima, para se conectar a estes

#### Deslocamento superior

Define o valor de deslocamento para o topo da coluna.

#### Deslocamento inferior

Define o valor de deslocamento para a base da coluna.

### Justificação

Existem nove pontos de justificação: superior esquerdo, superior centro, superior direito, meio esquerdo, meio centro, meio direito, inferior esquerdo, inferior centro, inferior direito. Por predefinição, o ponto de ancoragem é definido como meio centro. Para alterar isto, clique em outro ponto de ancoragem exibido.

### Snap Magnético

#### Ajustar às colunas detectadas nas Nuvens de pontos

**Ativa/Desativa** para controlar se o perfil da coluna deve ser adotado a partir de colunas próximas detectadas em nuvens de pontos.





**Nota:** Esta opção só funciona para os perfis **Circular** e **Retangular**.

### Local espacial

Permite selecionar uma localização espacial no menu suspenso para atribuir à coluna.

### Automático

Copie o local espacial da laje subjacente mais próxima.

**Nota:** As opções no painel de contexto de comando e no assistente **Assistente de Atalhos** refletem as opções na linha de Comando.

## 7.24 BIMCOPIAR comando [BIMCOPY]

Cria cópias das faces planares de sólidos 3D.



Ícone:

### 7.24.1 Descrição

Cria cópias das faces planares dos sólidos 3D, e dos lados e extremidades de sólidos lineares.

### 7.24.2 Método

Especifique uma distância para criar uma cópia.

**Nota:** Você pode especificar uma distância no campo de dimensão dinâmica e clicar o botão-direito para criar uma única cópia.

### 7.24.3 Opções dentro do comando

#### Copiar

Cria cópias.

#### Repetir

Repete a cópia usando o mesmo deslocamento. Mova o cursor na direção do deslocamento.

**Nota:** Mova o cursor na direção do deslocamento. Quanto mais você se afasta do sólido de origem, mais cópias serão criadas.

#### Número

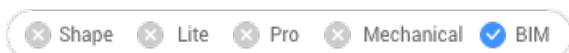
Cria várias cópias que você deseja ter em seu modelo.

#### Aceitar

Aceita a distância atual inserida no campo de dimensão dinâmica.

## 7.25 BIMCRIARDETALHE comando

Cria um detalhe e o salva na biblioteca **Detalhes**.



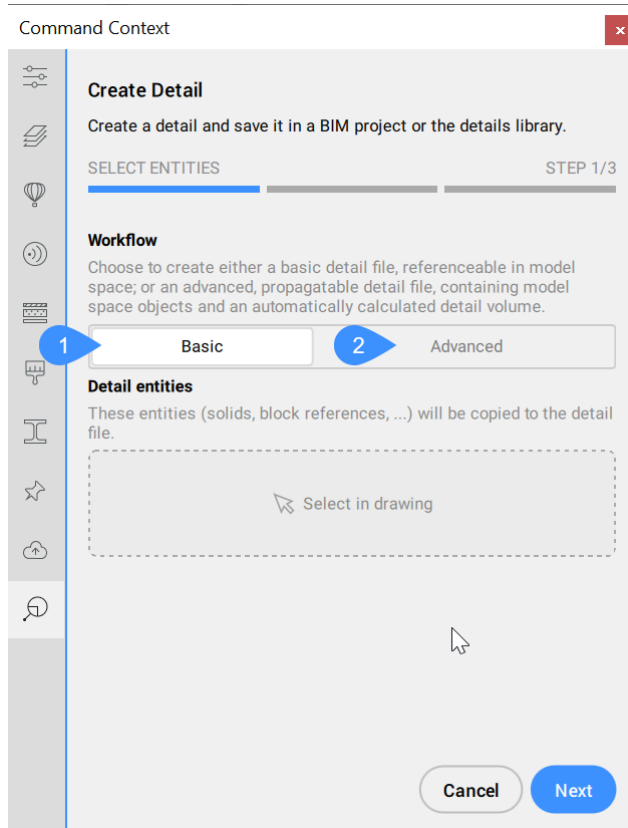
Ícone:



### 7.25.1 Método

Inicia o comando para abrir o painel de contexto do comando **Criar Detalhe** que permite definir a visualização detalhada em três etapas. Os detalhes podem ser criados dentro do Projeto BIM ou na biblioteca de Detalhes.

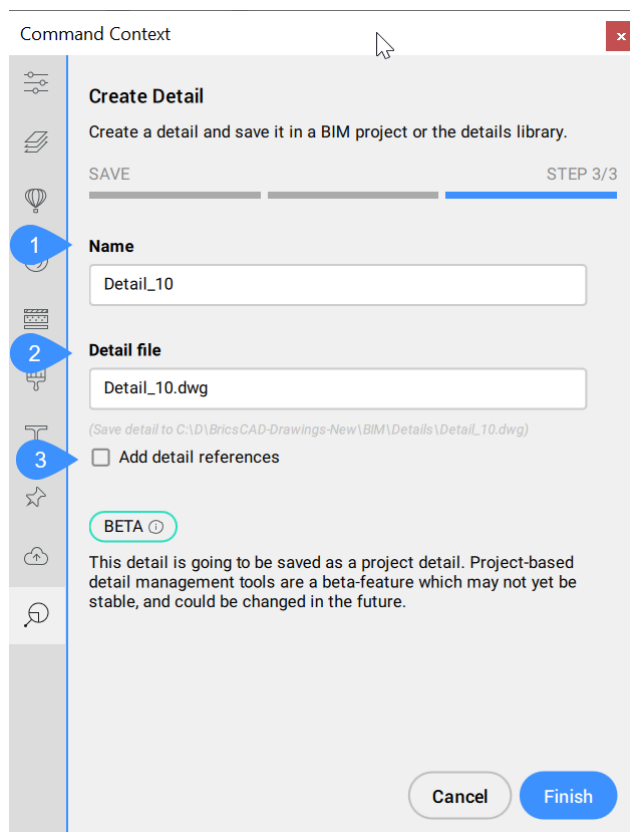
Você pode optar por criar um detalhe básico ou avançado (propagável):



- 1 Básico
- 2 Avançado

### 7.25.2 Básico

Cria um arquivo de detalhe básico com as entidades selecionadas no Projeto BIM, simplesmente especificando um nome de detalhe e um nome de arquivo de detalhe. A referência de detalhe básica deve ser adicionada usando o comando BIMADDDDETAILREFS. O arquivo de detalhe será adicionado na aba **Arquivos** do painel **BIM Navegador do Projeto**, na pasta Details (Detalhes), marcado como detalhe básico. A partir do menu de contexto você pode acessar algumas opções.



1 Nome

2 Arquivo de Detalhe

3 Adicionar referências de detalhe

## Nome

Exibe o nome do detalhe, que pode ser alterado.

## Arquivo de Detalhe

Exibe o nome do arquivo de desenho.

## Adicionar referências de detalhe

Quando marcada, após salvar o detalhe, BIMADICREFERENCIASDETALHE é automaticamente iniciado, e o nome do detalhe será passado via argumento na linha de Comando, para criar um link entre o modelo mestre e o arquivo de detalhe. Assim, você pode começar imediatamente a converter sólidos em volumes ou criar volumes a partir das extensões de (sub)entidades.

### 7.25.3 Avançado

Cria um arquivo de detalhe que contém as informações necessárias para propagar o detalhe no modelo com o comando BIMPROPAGAR. O arquivo de detalhe contém objetos de Model Space e um volume de detalhe calculado automaticamente. O detalhe pode ser salvo em um Projeto BIM ou na biblioteca Details (Detalhes).



**Create Detail**  
Create a detail and save it in a BIM project or the details library.

SELECT ENTITIES STEP 1/3

**Workflow**  
Choose to create either a basic detail file, referenceable in model space; or an advanced, propagatable detail file, containing model space objects and an automatically calculated detail volume.

Basic Advanced

1 **Detail type**  
Choose to define the detail by its volume (bounded) or a section (extrudable).  
Bounded

2 **Reference solids**  
These solids will not be copied, but used to match other locations.  
1 solid selected  
Click to edit

3 **Detail entities**  
These entities (solids, block references, faces, ...) will be copied when the detail is inserted or propagated.  
1 entity selected  
Press ENTER to confirm

Cancel Next

Command Context

**Create Detail**  
Create a detail and save it in a BIM project or the details library.

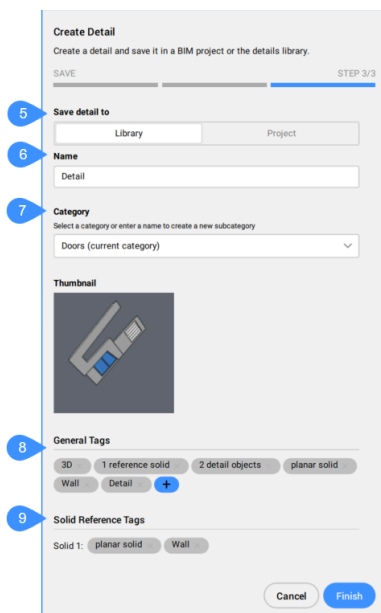
INSPECT STEP 2/3

The blue volume indicates the extent of the detail and its reference contact area is shown in purple. The teal volume indicates the extents to which the reference solids will be clipped.

4 **Detail volume inflation** 0  
Enter a value between 0 and 4316.42

Cancel Next

Cria um detalhe no painel **Biblioteca**:



- 1 Tipo de detalhe
- 2 Sólidos de referência
- 3 Entidades de detalhe
- 4 Inflação do volume do detalhe
- 5 Salvar detalhes para
- 6 Nome
- 7 Categoria
- 8 Etiquetas Gerais
- 9 Etiquetas de Sólidos de Referência

## Tipo de detalhe

Permite a você escolher o tipo de detalhe a ser criado.

## Delimitado

O detalhe será aplicado aos sólidos selecionados em um comprimento definido pelo comprimento do detalhe.

## Extrudável

O detalhe será aplicado em todo o comprimento dos sólidos selecionados (por exemplo, laje, parede, etc.)

## Sólidos de referência

Permite selecionar os sólidos que definem a situação onde o detalhe deve ser aplicado. Pelo menos um sólido de referência deve ser selecionado para continuar para a próxima etapa.

## Entidades de detalhe

Você pode, opcionalmente, selecionar entidades para adicionar mais detalhes em relação ao sólido de referência selecionado (sólidos).



### Inflação do volume do detalhe

Expande a zona sensível do detalhe para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. As bordas do volume de detalhes detectado inicialmente são movidas para fora pelo fator especificado.

### Salvar detalhes para

Salva o detalhe dentro do Projeto BIM ou na biblioteca **Detalhes**.

### Nome

Permite inserir o nome do detalhe a ser criado.

### Categoria

Permite selecionar uma categoria ou inserir um nome para criar uma subcategoria.

### Etiquetas Gerais

Exibe as etiquetas gerais.

### Adicionar etiqueta geral

Permite adicionar uma nova etiqueta geral. A etiqueta recém-adicionada terá cores diferentes daquelas adicionadas automaticamente.

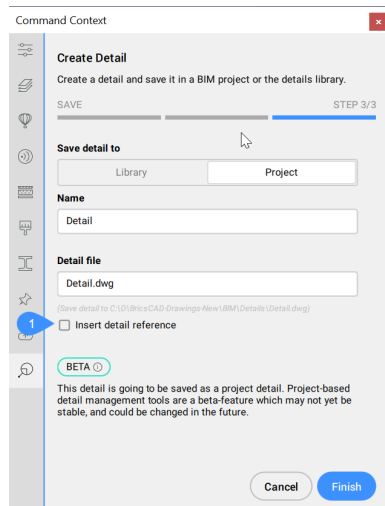
**Nota:** Você também pode remover etiquetas, previamente definidas de forma automática ou manual.

### Etiquetas de Sólidos de Referência

Exibe as etiquetas de sólidos de referência definidas automaticamente. Você pode remover etiquetas clicando no botão **X** correspondente.

**Nota:** As opções na linha de Comando refletem as opções encontradas no painel de contexto do comando.

Crie um arquivo de detalhe avançado no **Projeto BIM**. O arquivo de detalhe será adicionado na aba **Arquivos** do painel **BIM Navegador do Projeto**, na pasta Detalhes, marcado como um detalhe avançado (propagável).



### 1 Inserir referência do detalhe

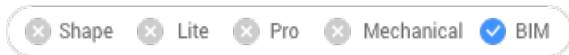
#### Inserir referência do detalhe

Quando marcado, insere referência de detalhe.



### 7.26 BIMPAREDECORTINA comando [BIMCURTAINWALL]

Cria uma parede cortina



Ícone:



#### 7.26.1 Descrição

Cria uma parede cortina, como um bloco, a partir da face de um Sólido 3D.

#### 7.26.2 Método

Selecione uma face e crie uma grade.

#### 7.26.3 Opções dentro do comando

##### Comprimento de painéis U

Define o comprimento dos painéis na direção U (altura).

##### Comprimento de painéis V

Define o comprimento dos painéis na direção V (largura).

##### Número de painéis U

Número de painéis na direção U (linhas).

##### Número de Painéis V

Numero de painéis na direção V (colunas).

##### Largura

Define a largura da moldura da parede cortina, montantes e travessas.

##### Profundidade

Define a profundidade da moldura da parede cortina, montantes e travessas.

##### Espessura vidro

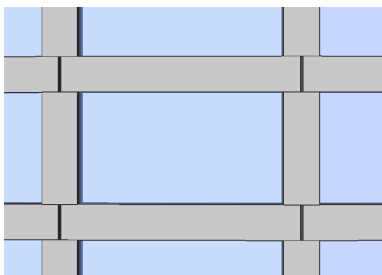
Define a espessura dos painéis de vidro.

##### Tipo de conexões

Define o tipo das conexões entre montantes horizontais e verticais

##### Direta

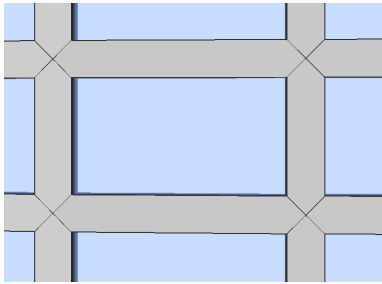
Cria uma conexão direta.





### Suave

Cria uma conexão suave.



### Nós

Cria uma conexão em nó.

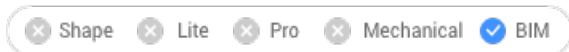


### Excluir entidades definidoras

Se a entidade de origem selecionada é retida ou excluída depende do valor da variável de sistema DELOBJ:

## 7.27 BIMDECOMPOR comando [BIMDECOMPOSE]

Decompõe composições.



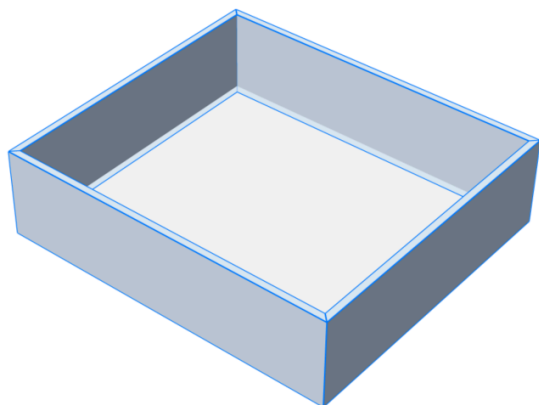
### 7.27.1 Descrição

Decomponha as composições em suas subcamadas separadas.

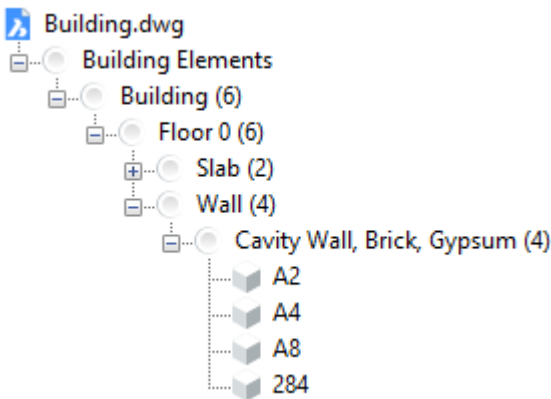
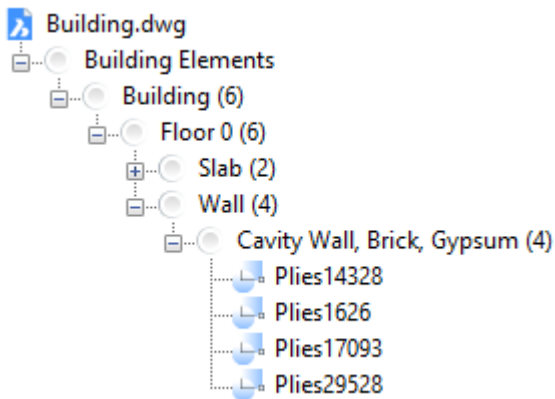
### 7.27.2 Método

Este comando oferece um método para decompor composições. Depois de executar o comando, você pode selecionar manualmente os sólidos BIM para decompor.





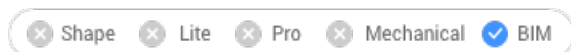
Os sólidos são decompostos em suas camadas separadas, que são colocadas em um bloco. Cada camada herdou os dados BIM do sólido original. Você pode ver isso no Navegador da Estrutura.

Antes	Após
	

**Nota:** Se agora você deseja manipular as dobras, pode usar o comando EDITARBLOCO.

## 7.28 BIMDIMENSIONAR comando [BIMDIMENSION]

Dimensiona as entidades selecionadas na viewport de forma semiautomática.



Ícone:

**Nota:** O comando está disponível apenas no Paper Space.



### 7.28.1 Método

Selecione uma ou várias entidades na viewport clicando uma a uma ou com a seleção por Caixa, aplique os filtros disponíveis na caixa de diálogo **Dimensionar** e escolha o local para as dimensões. Pressione a tecla CTRL para alternar as opções de dimensionamento, dependendo do tipo de entidade selecionada.

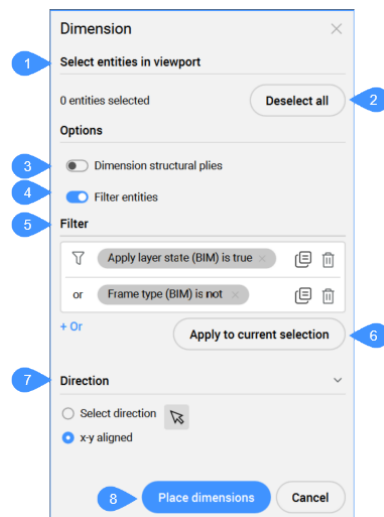


**Nota:** Certifique-se de que o Assistente de tecla de atalho (campo **HKA** na **Barra de status**) esteja Ligado.

Pressione Enter para obter um novo conjunto de seleção.

**Nota:** Você também pode fazer uma seleção usando um script python para consultar objetos específicos (consulte o comando BIMPYTHON).

Esse comando abre o painel de comando **Dimensionar**.



- 1 Selecionar entidades na viewport
- 2 Desselecionar tudo
- 3 Dimensionar subcamadas estruturais
- 4 Filtrar entidades
- 5 Filtrar
- 6 Aplicar filtro à seleção atual
- 7 Direção
- 8 Colocar dimensões

#### Selecionar entidades na viewport

Mostra o número de entidades selecionadas.

#### Desselecionar Tudo

Desmarca todas as entidades.



### Dimensionar subcamadas estruturais

Permite escolher se deseja ou não dimensionar as subcamadas de uma parede com Função igual a Estrutura.

### Filtrar entidades

Alterna a exibição da seção de seleção **Filtro**.

### Filtrar

Permite filtrar as entidades selecionadas adicionando um ou mais filtros de parâmetros da lista suspensa. Linhas de filtro podem ser adicionadas ao filtro por múltiplas combinações de parâmetros. Estas linhas são separadas usando a operação lógica "OR". As linhas podem ser copiadas clicando no símbolo de cópia ou apagadas clicando no símbolo de exclusão.

### Aplicar filtro à seleção atual

O filtro aplica-se ao conjunto de seleção atual.

### Direção

Indica a direção para as dimensões.

### Selecionar direção

Permite definir uma direção pressionando a seta do lado direito e especificar um ângulo. A direção padrão é o eixo x, y.

### Alinhamento x-y

As dimensões serão alinhadas com o eixo x, y (horizontal ou vertical).

### Colocar dimensões

Especifica o local das dimensões.

## 7.28.2 Opções dentro do comando

### Colocar dimensões

Escolha um ponto para colocar as dimensões.

### Desfazer

Desfaz a última ação.

### desmarcar tudo

Remove o conjunto de seleção.

### Selecionar direção

Seleciona a direção para as dimensões.

### Alinhamento x-y

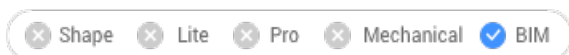
As dimensões serão alinhadas com o eixo x, y (direção padrão).

### Angulo

As dimensões serão orientadas com o ângulo especificado.

## 7.29 BIMESTENDER comando

Amplia uma parede.





Ícone:

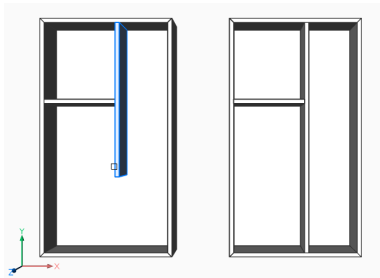


### 7.29.1 Método

O comando estende um lado de uma parede que não intercepta outras paredes detectando automaticamente a parede mais próxima, até onde vai estendê-la.

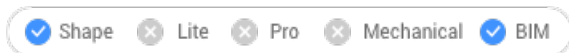
#### Selecione 0-1 entidades/subentidades

Selecione a parte da parede que deve ser estendida.



## 7.30 BIMINVERTER comando [BIMFLIP]

Inverte uma face inicial de uma composição, ou espelha/inverte uma inserção.



Ícone:

### 7.30.1 Descrição

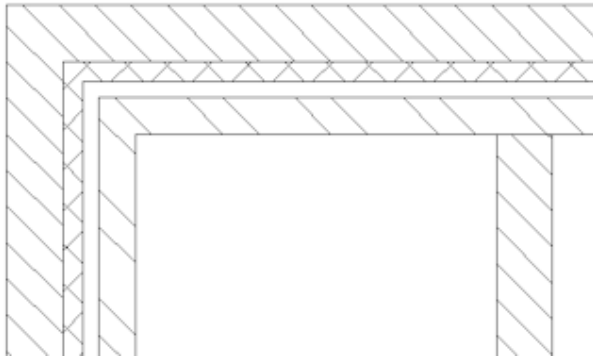
Inverte a face inicial a partir da qual as camadas de uma composição são definidas, ou espelha uma inserção (por exemplo, uma janela ou porta) para a esquerda/direita ou a inverte esta para dentro/para fora.

### 7.30.2 Método

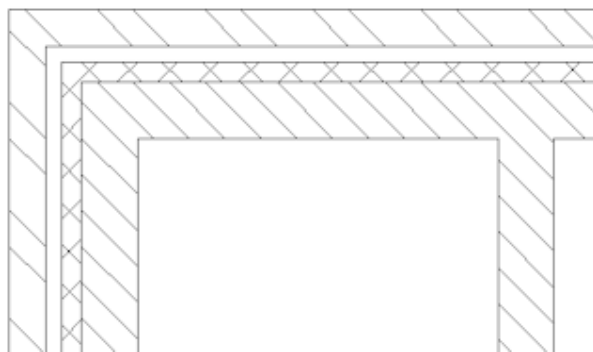
Existem dois métodos para inverter entidades:

- Esquerda-direita.
- In-out

Antes:



Depois:



**Nota:** O resultado é visível em desenhos gerados pelo comando BIMCORTEATUALIZAR se uma composição de múltiplas camadas estiver anexada ao sólido recortado.

### 7.30.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar entidade BIM a inverter

Inserções, paredes e lajes são aceitas no comando.

**Nota:** O comando só é bem-sucedido para sólidos que atendem às seguintes condições:

- ter uma Composição BIM anexada.
- contém uma classificação BIM.
- estar num BIM Corte calculado.

#### Esquerda-direita

Espelha a inserção em torno de um eixo vertical na face do sólido.

#### In-out

Inverte a inserção para a face oposta do sólido.

### 7.31 BIMFLUXOCONECTAR comando [BIMFLOWCONNECT]

Cria uma conexão entre segmentos de fluxo.





Ícone:



### 7.31.1 Descrição

Cria uma conexão entre segmentos de fluxo, como tubos ou dutos de HVAC.

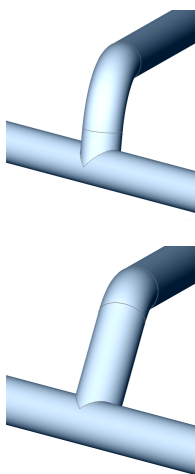
**Nota:** Quando mais de 2 segmentos de fluxo são selecionados, os eixos dos segmentos selecionados devem ser coplanares. Quando vários segmentos coplanares são selecionados, as conexões são criadas. Quando dois sólidos não-coplanares são selecionados, um elemento extra de conexão é introduzido.

### 7.31.2 Opções dentro do comando

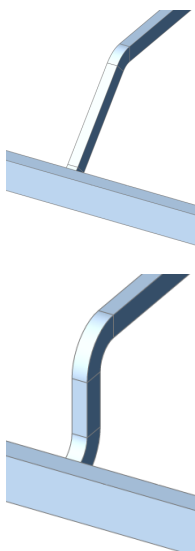
#### Trocar

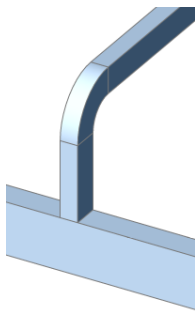
Alterna entre conexões possíveis.

Alternativas para segmentos de fluxo circulares:



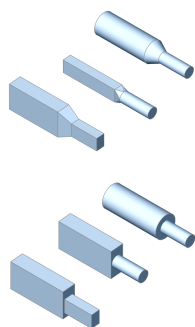
Alternativas para segmentos de fluxo retangulares:





**Nota:** Pressione a tecla Ctrl para percorrer entre diferentes tipos de conexão. O Assistente HKA deve estar Ligado.

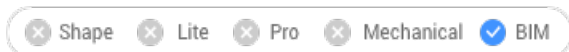
Quando a seção dos fluxos selecionados é diferente, elementos redutores são inseridos.  
Alternativas para redutores:



**Nota:** A criação de dobras, tees e redutores é controlada por variáveis de sistema relacionadas.

### 7.32 BIMGRADE comando

Cria grades bi-dimensionais.



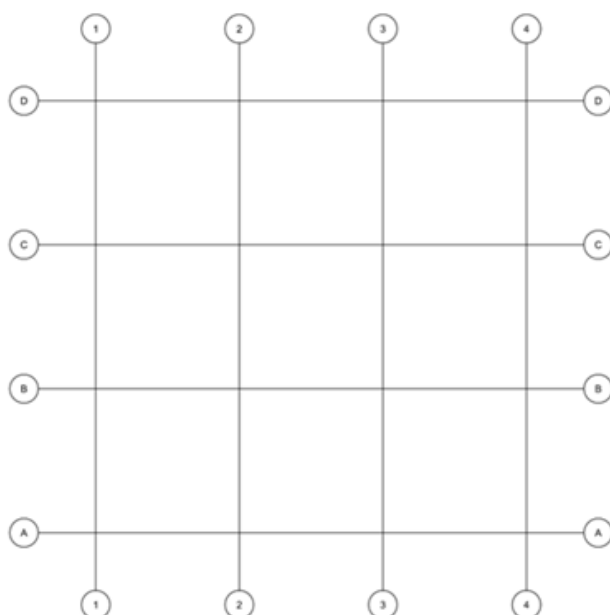
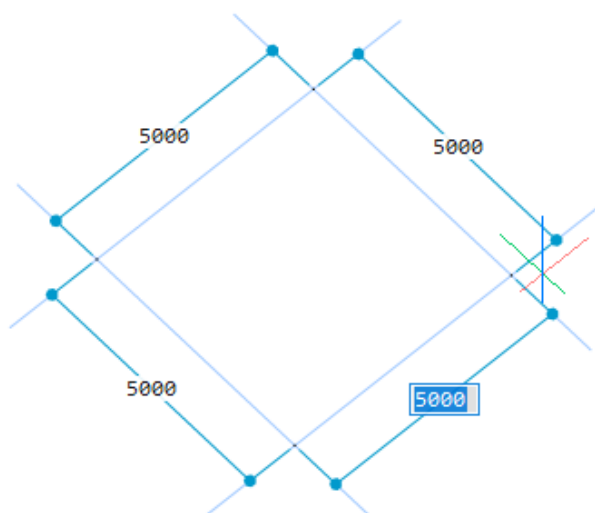
Ícone:

#### 7.32.1 Descrição

Cria grades bi-dimensionais retangulares e radiais.

#### 7.32.2 Método

A grade é criada especificando dois pontos.



## 7.32.3 Opções dentro do comando

### DeslocarU

Define o deslocamento da linha entre as linhas U na direção V (interdistância entre as linhas U).

### DeslocarV

Define o deslocamento da linha entre as linhas V na direção U (interdistância entre as linhas V).

### Deslocar Rótulos

Define o deslocamento da etiqueta para os eixos da grade.

### Radial

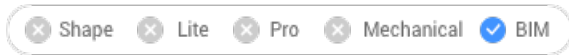
Cria uma grade radial especificando o ponto central, as linhas iniciais e as linhas finais.





### 7.33 BIMIFICAR comando [BIMIFY]

Analisa o modelo e executa classificação automática e atribuição de localização espacial, para o modelo inteiro.



Ícone:

#### 7.33.1 Descrição

Analisa o modelo e executa classificação automática e atribuição de localização espacial, para o modelo inteiro. Cria novos edifícios e/ou pavimentos e espaços, se necessário. Opcionalmente cria cortes em planta e elevações.

**Nota:**

- Entidades de Corte são convertidas para entidades BimCorte.
- Referências de bloco simples podem ser classificadas.

#### 7.33.2 Método

A execução do comando BIMIFICAR no modelo inteiro vai classificar objetos, atribuir locais espaciais, detectar espaços, e criar elevações e plantas no modelo.

Quando o processo BIMIFICAR for concluído, uma visão geral do resultado será fornecida na linha de Comando.

Esse comando abre o painel de comando **Bimificar**.

#### 7.33.3 Painel do comando Bimificar

O painel do comando **Bimificar** permite que você analise o modelo e execute uma classificação automática, incluindo atribuição de localização espacial para o modelo inteiro.



**Command Context**

**Bimify**  
Automatically add BIM information to your model from IFC classifications to floor plans.

**1 Entities** *40 entities selected*

☐ Select entities in drawing

☒ Entire drawing

**2 Options**

Discipline

☒ Auto-classification (40 item(s) to classify)

- ☐ Solids
- ☐ Block References

☒ Assign structural / MEP Profiles

☒ Assign spatial locations

☒ Create spaces

☒ Create sections

- ☐ Elevations
- ☐ Floor Plans

**3 Feedback**

☐ Keep panel open and show results

**Apply** **Cancel**

1 Entidades

2 Opções

3 Feedback

### Entidades

#### Selecionar entidades no desenho

O comando BIMIFICAR é executado para as entidades selecionadas no desenho.

#### Desenho inteiro

O comando BIMIFICAR é executado para todas as entidades no desenho.

### Opções

#### Disciplina

Determina a que disciplina o modelo pertence, para melhorar a classificação automática.

#### Detecção Automática

Um algoritmo de IA determina automaticamente a disciplina.

#### 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 um modelo MEP.

### Modelo Misto

O modelo não pode ser atribuído a 1 disciplina e é percebido como um modelo misto.

### Auto-classificação

Define a classificação de sólidos e blocos.

**Nota:** Veja também o comando BIMCLASSIFICAR.

### Sólidos

Garante que os sólidos 3D sejam classificados como paredes, lajes, etc.

### Referências de Bloco

Garante que os blocos sejam classificados como janelas, portas, etc.

### Atribuir perfis Estrutural/MEP

Atribui perfis de colunas, vigas, barras ou segmentos de fluxo que estão disponíveis no painel **Perfis BIM**.

**Nota:** 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.

### Atribuir Locais Espaciais

Atribui localizações espaciais (edifícios e pavimentos). Veja o comando BIMANEXARLOCACAOESPACIAL.

### Criar espaços

Detecta paredes externas e define a propriedade **Parede Comum/É Externo** para **Ligada** e também detecta espaços. Consulte o comando BIMESPACO.

### Criar cortes

Cria entidades BIM Corte. Consulte o comando BIMCORTE.

### Elevações

Cria 4 elevações (Frente, Traseira, Esquerda e Direita).

### Plantas de Piso

Cria um corte de planta para cada pavimento.

### Feedback

#### Manter o painel aberto e mostrar resultados

Se estiver **Ligado**, o painel mostrará o progresso e os resultados durante o cálculo.

**Nota:** Essa opção está **Desligado** por predefinição, para consistência com versões anteriores.

## 7.34 -BIMINSERIR comando [-BIMINSERT]

Insere Recursos de Forma de Sheet Metal, e componentes mecânicos e BIM pela linha de Comando.

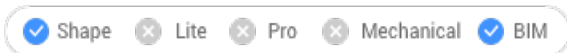


**Nota:** Esse comando está obsoleto. Em vez disso, use o -BMINSERT.



### 7.35 BIMINSERIR comando [BIMINSERT]

Insere componentes BIM no desenho atual.

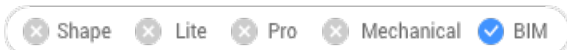


Ícone:

**Nota:** Esse comando está obsoleto. Em vez disso, use o BMINSERT.

### 7.36 BIMINVERTERESPACOS comando [BIMINVERTSPACES]

Converte um conjunto de entidades entradas, Sólidos 3D e polilinhas fechadas, que representam espaços, em uma estrutura de construção que inclui esses espaços.



Ícone:

#### 7.36.1 Descrição

Este comando gera elementos BIM entre um conjunto de entidades sólidas 3D e polilinhas fechadas. O resultado representa uma estrutura de construção composta por paredes, aberturas, lajes e telhados. Você pode definir as opções por meio do painel Contexto do comando, bem como por meio da linha de Comando.

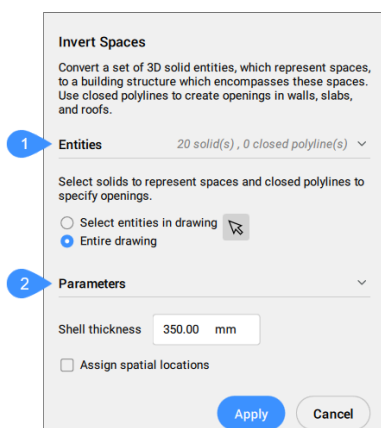
**Nota:** Este comando foi concebido para ser mais útil em um fluxo de trabalho Scan-2-BIM (Digitalizar-para-BIM). Para obter mais informação, consulte o artigo **Fluxo de trabalho Scan-to-BIM em Nuvem de pontos**.

#### 7.36.2 Método

O comando leva em conta polilinhas fechadas (criadas manualmente ou com o comando NUVEMPONTOSAJUSTARPLANO), e cria componentes paramétricos da abertura, com base nessas polilinhas. As polilinhas não precisam ser coplanares com uma face (exatamente na face) do espaço. Quando polilinhas são detectadas em ambos os lados da parede, as duas polilinhas são interpoladas e a abertura é criada com base nos resultados da interpolação. O objeto de abertura paramétrica pode então ser facilmente substituído por um componente de janela ou porta, usando o comando BMREPLACE.

Acione o comando para abrir o painel de contexto do comando **Inverter Espaços**.

#### 7.36.3 Opções dentro do painel de Contexto do Comando



1 Entidades

2 Parâmetros

## Entidades

Exibe as opções para selecionar as entidades a ser usadas como entrada.

### Selecionar entidades no desenho

Clique no botão de seta para selecionar manualmente sólidos 3D e polilinhas fechadas.

### Desenho inteiro

Todos os sólidos 3D e polilinhas fechadas no desenho serão usados como entrada.

## Parâmetros

Exibe os valores dos parâmetros usados para criar a casca.

### Espessura da casca

Define a espessura das paredes externas criadas.

### Atribuir Local Espacial

Marque a caixa de seleção para atribuir locais espaciais aos elementos criados.

**Nota:** As opções dentro do painel contexto do comando refletem as opções dentro da linha de Comando.

## 7.37 BIMLINEARSOLIDO comando [BIMLINEARSOLID]

Cria uma cadeia de sólidos lineares.



Ícone:

### 7.37.1 Opções dentro do comando

#### Último ponto

Pressione Enter para usar o ponto mais recentemente especificado.

#### Seguir

Desenha o próximo sólido linear no mesmo ângulo do anterior.



### Retangular

Troca para um perfil retangular padrão.

### Circular

Troca para um perfil circular padrão.

### Biblioteca

Abre a caixa de diálogo **Perfis**.

### Selecionar no Model Space

Permite selecionar um perfil no Model Space.

### Ajustar perfil

Permite ajustar as dimensões do perfil retangular e circular padrão.

**Nota:** Para o perfil retangular você pode mudar a largura e a altura, e para o perfil circular você pode mudar o raio.

### Angulo

Desenha em um ângulo e distância especificados pelo usuário.

### Comprim

Desenha em uma distância e ângulo especificados pelo usuário.

### Desfazer

Apaga o último sólido linear.

### Girar um quarto

Rotaciona 90° o perfil, no sentido anti-horário.

### Rotacionar

Permite rotacionar o perfil por um ângulo definido pelo usuário.

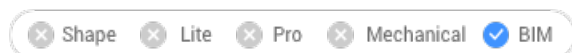
Valores positivos rotacionam o perfil anti-horário.

### Escolher outro perfil

Permite usar um perfil diferente para o próximo sólido linear.

## 7.38 BIMLISTAR comando [BIMLIST]

Lista as entidades selecionadas.



### 7.38.1 Descrição

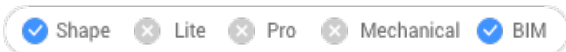
Lista todas as entidades selecionadas na linha de Comando, exibindo seu identificador (handle), material e GUID.

### 7.38.2 Método

Execute o comando e selecione as entidades BIM a ser listadas.

## 7.39 BIMMULTISELECIONAR comando [BIMMULTISELECT]

Selecionar sólidos lineares



Ícone:

## 7.39.1 Descrição

Seleciona sólidos lineares com eixos coplanares e/ou paralelos.

## 7.39.2 Método

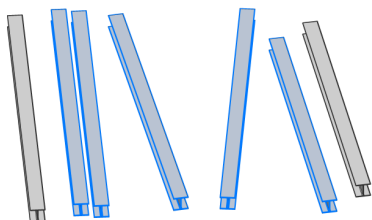
Seleciona sólidos lineares com eixos coplanares e/ou paralelos. Se for selecionada a face de um sólido linear, as faces correspondentes dos sólidos lineares com eixos coplanares/paralelos são selecionadas.

**Nota:** Selecione uma face diferente pressionando repetidamente a tecla TAB para percorrer entre todas as faces do sólido selecionado.

## 7.39.3 Opções dentro do comando

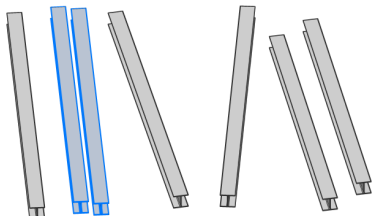
### todos os eixos Coplanares

Seleciona todos os sólidos dos quais o eixo é coplanar com o eixo do sólido selecionado.



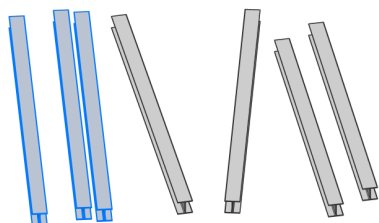
### Eixos coplanares e paralelos

Seleciona todos os sólidos da qual o eixo é coplanar e paralelo ao eixo do sólido selecionado.



### Todos os eixos paralelos

Seleciona todos os sólidos da qual o eixo é paralelo com o eixo do sólido selecionado.

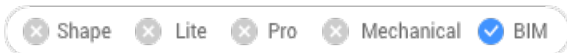


**Nota:** Pressione a tecla Ctrl para percorrer as opções do comando. O Assistente HKA deve estar Ligado.



### 7.40 BIMPARAMETRIZARDETALHE comando

Gera parâmetros para um detalhe.



Ícone:

#### 7.40.1 Descrição

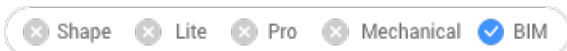
Gera parâmetros para um detalhe, com objetivo de alterar facilmente dimensões, ângulos, etc.

**Nota:** Use esse comando no arquivo de detalhes, não em um projeto. Os arquivos de detalhe são salvos na pasta, e suas subpastas, que é definida pela variável de sistema DETAILSPATH. Por predefinição, esta é C:\ProgramData\Bricsys\Details.

**Nota:** Os parâmetros e restrições podem ser editados no Navegador de Mecânica.

### 7.41 BIMRETALHO comando [BIMPATCH]

Permite substituir parte de um corte gerado, por um detalhe desenhado.



**Nota:** BIMRETALHO corta fora parte da geometria, e a substitui por uma referência de bloco. Neste processo de corte, os dados da entidade vinculados ao modelo 3D são perdidos. Consequentemente, a partir de V21.2, este comando não está mais disponível.

#### 7.41.1 Descrição

Permite especificar uma área retangular em um bloco que foi gerado anteriormente e modificá-lo.

#### 7.41.2 Método

Os retalhos podem ser editados da mesma forma que blocos, usando o comando EDITARREF.

Quando o corte BIM correspondente é atualizado, BricsCAD irá verificar se o resultado do corte gerado 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.

Pontos de interseção e pontos finais de curvas originadas de objetos 3D são usados para encontrar a posição de um retângulo de Retalho BIM. Quando os objetos são modificados ou movidos no modelo 3d de tal forma que a posição desses pontos de interseção muda, mas a geometria dentro do retângulo do Retalho BIM não é afetada, o BricsCAD irá realocar o Retalho BIM editado pelo usuário.

**Nota:** O comando é válido somente no Model Space.

**Nota:** Para usar o comando, a variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS deve ser definida como Ligada.

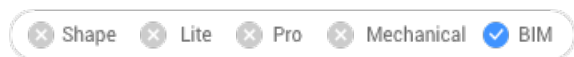




Esse comando corta parte da geometria e a substitui por uma referência de bloco. O recorte é gerado como um bloco aninhado no corte BIM. Os blocos de retalho BIM são denominados Patch1 (Retalho1), Patch2, etc. O limite retangular de um retalho BIM é colocado na camada BIMPATCH\_BOUNDARY.

### 7.42 BIMPERFIS comando [BIMPROFILES]

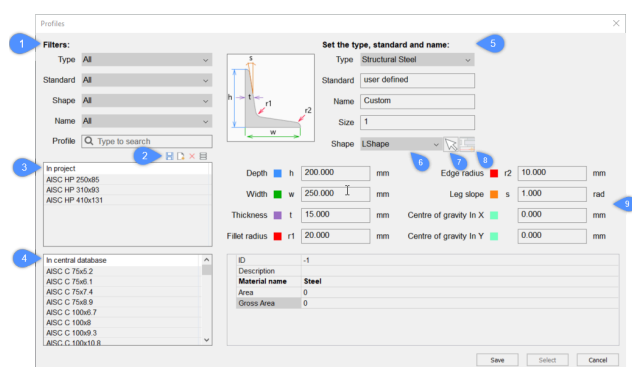
Abre a caixa de diálogo **Perfis**.



Ícone:

#### 7.42.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Perfis** para criar e modificar perfis BIM.



- 1 Filtros
- 2 Ferram
- 3 No Projeto
- 4 No banco de dados Central
- 5 Campos personalizados
- 6 Pré-selecione a forma
- 7 Escolha o seu perfil no modelo
- 8 Definir deslocamento do perfil
- 9 Propriedades do perfil

#### 7.42.2 Filtros

Permite filtrar a lista de perfis por tipo, padrão, forma ou nome.

- **Tipo:** As opções **Tipo** são: **Todas**, **Genérico**, **HVAC**, **Tubulação** ou **Aço Estrutural**.
- **Padrão:** As opções padrão localizadas são: **Todas**, **AISC** (American Institute of Steel Construction), **BS** (British Steel), **EURO** (European standard steel profiles) e **Definido pelo Usuário**.



- **Forma:** As opções de **Forma** são: **Todas**, **Círculo Oco**, **Forma I**, **Forma L**, **Retângulo**, **Retângulo Oco**, **Forma T** e **Forma U**. Dependendo do padrão selecionado algumas opções de forma não estão disponíveis.
- **Nome:** filtra os perfis por uma cadeia de caracteres selecionada.
- **Perfil:** seleciona uma sequência de caracteres. Somente os perfis que contêm a sequência selecionada são listados.

### 7.42.3 Ferram

- **Salvar Perfil:** salva o perfil atualmente editado.
- **Novo Perfil:** cria um novo perfil.
- **Excluir Perfil:** exclui o perfil selecionado.
- **Informações do Projeto e da Biblioteca:** abre a caixa de diálogo **Informações do Projeto** em BIM. Pressione o botão **Importar** para importar perfis com arquivos xml/csv no banco de dados do projeto (.bsyslib).

### 7.42.4 No Projeto

Lista os perfis disponíveis usados no projeto atual em relação aos filtros acima.

### 7.42.5 No Banco de dados Central

Lista os perfis disponíveis em relação aos filtros acima.

### 7.42.6 Campos personalizados

Lista as características do perfil escolhido ou, no caso de criar um novo perfil, define o tipo, padrão e nome para este.

### 7.42.7 Pré-selecione a forma

Seleciona uma forma a partir da lista suspensa.

### 7.42.8 Escolha o seu perfil no modelo

Seleciona uma entidade 2D fechada, ou as entidades de limite de uma área fechada

### 7.42.9 Definir deslocamento do perfil

Define o deslocamento do perfil.

### 7.42.10 Propriedades do perfil

Mostra as propriedades do perfil selecionado ou define as propriedades de um novo perfil.

## 7.43 BIMPROJETOINFO comando [BIMPROJECTINFO]

Abre a caixa de diálogo **BIM Info projeto**.

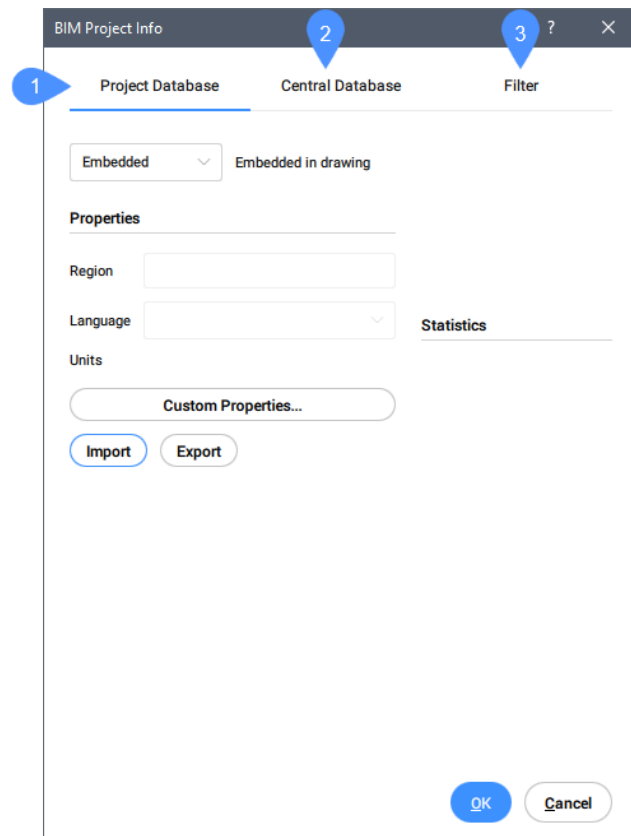




### 7.43.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **BIM Info projeto** para visualizar e modificar informações do projeto BIM.

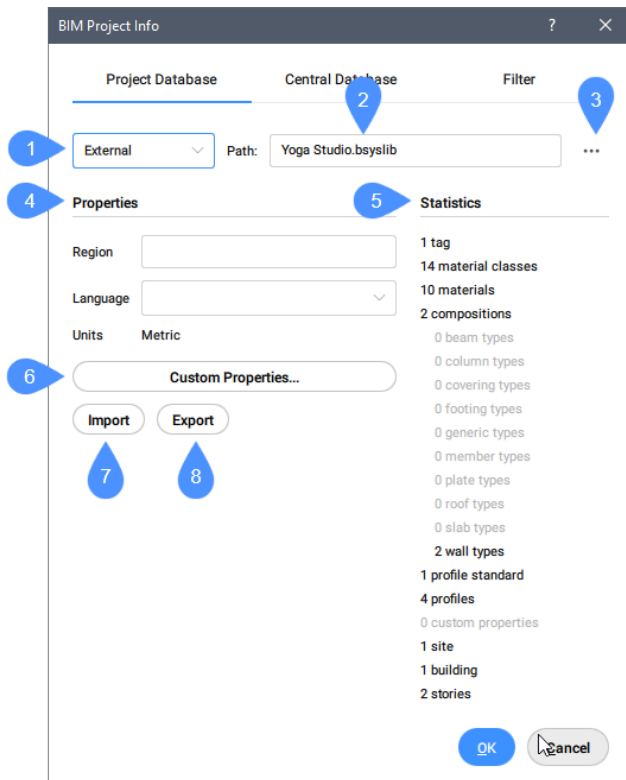
A caixa de diálogo **BIM Info projeto** mostra informações sobre propriedades, materiais, composições, perfis e estruturas espaciais dos bancos de dados, do Projeto e o Central. Esta permite que você importe ou exporte o banco de dados, e defina o banco de dados do projeto como embutido ou externo. Quando você inicia o comando BIMPROJETOINFO em , as informações do projeto são exibidas na caixa de diálogo **BIM Info projeto** que inclui certos componentes e abas. Os bancos de dados de Projeto e Central dos modelos BIM podem ser alterados usando esta caixa de diálogo.



- 1 Banco de dados do Projeto
- 2 Banco de Dados Central
- 3 Filtrar

### 7.43.2 Banco de dados do Projeto

Mostra a informação do projeto BIM.



- 1 Lista suspensa do banco de dados do Projeto
- 2 Caminho
- 3 Procurar
- 4 Propriedades
- 5 Estatística
- 6 Propriedades personalizadas...
- 7 Importar
- 8 Exportar

### Lista suspensa do banco de dados do Projeto

Escolha entre **Embutido** ou **Externo**.

#### Embutido

Salva o banco de dados do projeto no arquivo de desenho.

#### Externo

Salva o banco de dados do projeto em um arquivo de banco de dados BIM (.bsyslib).

**Nota:** O banco de dados externo mantém o banco de dados independente do desenho atual. Isso é especialmente útil se você quiser compartilhar o banco de dados entre vários modelos, por exemplo, quando um modelo consiste em vários desenhos RefEx.

Ao alternar de **Externo** para **Embutido**, o conteúdo do banco de dados externo é copiado para o banco de dados embutido do projeto.



### **Caminho**

Exibe o caminho do banco de dados do projeto.

### **Procurar**

Abre a caixa de diálogo **Selecionar ou criar uma Biblioteca Bricsys**.

### **Propriedades**

Região, Idioma e Unidades são as propriedades do projeto BIM.

### **Regiao**

Preencha o campo da região.

### **Idioma**

Você pode escolher uma das opções de idioma na lista suspensa.

### **Unidades**

Exibe o sistema de medição usado no projeto BIM (métrico, imperial).

### **Estatística**

Mostra a localização, propriedades, estruturas espaciais (a quantidade de edifícios, pavimentos, etc.) e o conteúdo do banco de dados do projeto atual do modelo BIM.

### **Propriedades personalizadas...**

Adiciona propriedades personalizadas para materiais e composições. Abre a caixa de diálogo **Editar Propriedades Personalizadas** (consulte o artigo relacionado **Editar Propriedades Personalizadas caixa de diálogo**).

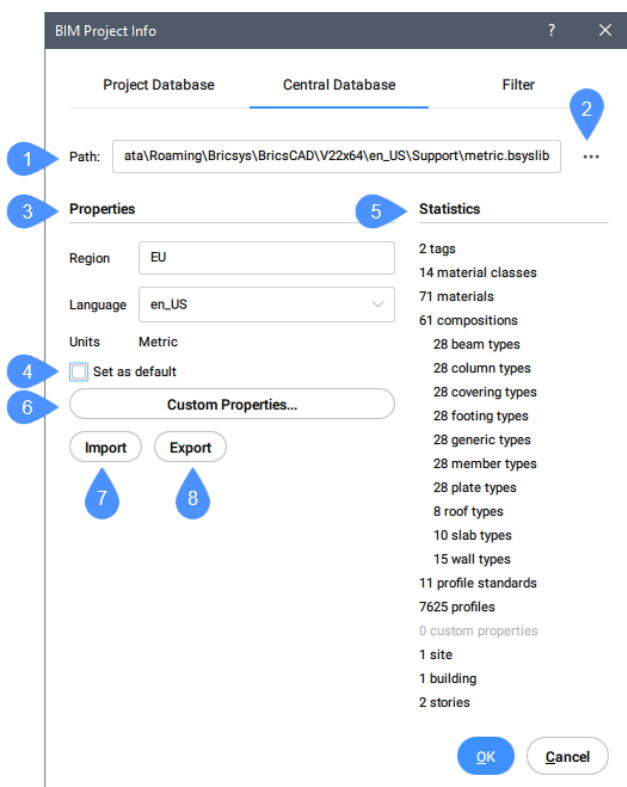
### **Importar**

Importa os arquivos de biblioteca \*.xml ou \*.csv selecionados, para ampliar o banco de dados do projeto, por exemplo, para adicionar perfis. Abre a caixa de diálogo **Selecione o arquivo xml/csv para importar**.

### **Exportar**

Salva os arquivos \*.xml de biblioteca, no local escolhido. Abre a caixa de diálogo **Selecionar local para salvar o arquivo xml**.

## **7.43.3 Banco de Dados Central**



- 1 Caminho
- 2 Procurar
- 3 Propriedades
- 4 Definir como padrão
- 5 Estatística
- 6 Propriedades Personalizadas...
- 7 Importar
- 8 Exportar

## Caminho

Exibe o caminho do banco de dados central do projeto.

## Procurar

Abre a caixa de diálogo **Selecionar ou criar uma Biblioteca Bricsys**.

## Propriedades

Região, Idioma e Unidades são as propriedades do projeto.

## Regiao

Preencha o campo da região.

## Idioma

Você pode escolher uma das opções de idioma na lista suspensa.



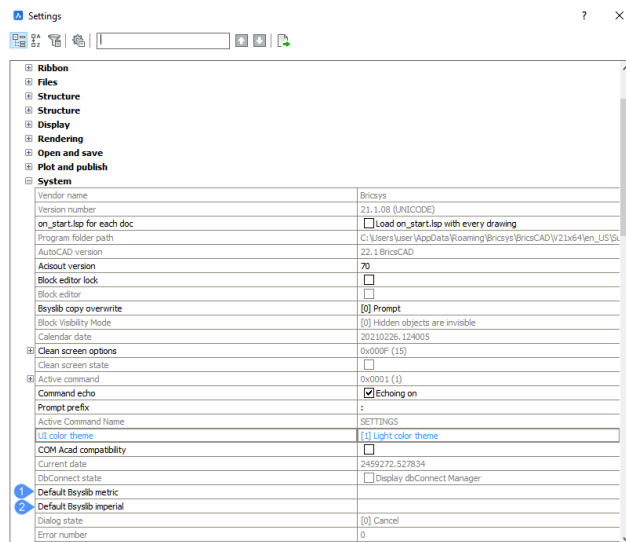
## Unidades

Exibe o sistema de medição usado no projeto BIM (métrico, imperial).

## Definir como padrão

Essa opção permite que você defina o banco de dados selecionado como banco de dados de biblioteca padrão para os próximos projetos.

**Nota:** Você pode editar as configurações predefinidas do banco de dados da biblioteca na caixa de diálogo **Configurações em Opções do programa > Sistema**.



## Estatística

Mostra a localização, propriedades, estruturas espaciais (a quantidade de edifícios, pavimentos, etc.), o conteúdo do banco de dados central do projeto do modelo BIM.

## Propriedades Personalizadas...

Adiciona propriedades personalizadas para materiais e composições. Abre a caixa de diálogo **Editar Propriedades Personalizadas**.

## Importar

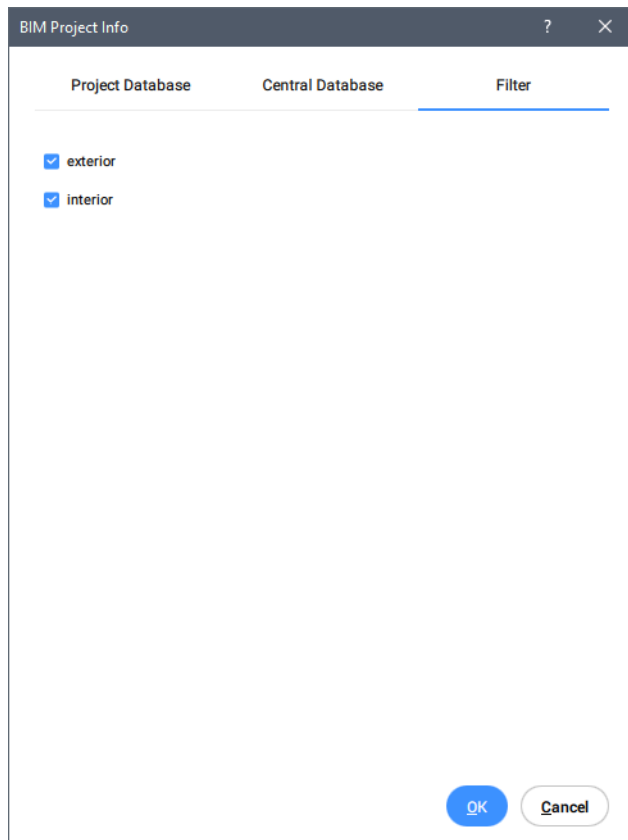
Importa os arquivos de biblioteca \*.xml selecionados. Abre a caixa de diálogo **Selecione o arquivo xml/csv para importar**.

## Exportar

Salva os arquivos \*.xml de biblioteca, no local escolhido. Abre a caixa de diálogo **Selecionar local para salvar o arquivo xml**.

## 7.43.4 Filtrar

Verifique as etiquetas que você deseja usar no filtro.



### 7.44 BIMPROPAGAR comando [BIMPROPAGATE]

Mapeia detalhes relacionados a sólidos base selecionados, em sua relação com outros sólidos base semelhantes no modelo.



Ícone:

#### 7.44.1 Descrição

Mapeia detalhes (sólidos, furos, geometria de acabamento, ...) relacionados aos sólidos-base selecionados, para sólidos-base semelhantes no modelo, e opcionalmente delinea os detalhes em uma grade.

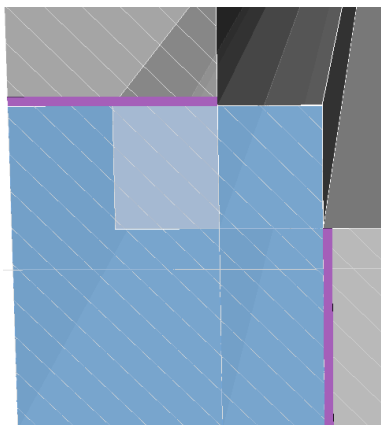
#### 7.44.2 Método

Seleciona sólidos de referência e, opcionalmente, entidades de detalhes (sólidos, referências de blocos, faces, bordas, etc.).

Este pode ser usado para copiar detalhes através do modelo.

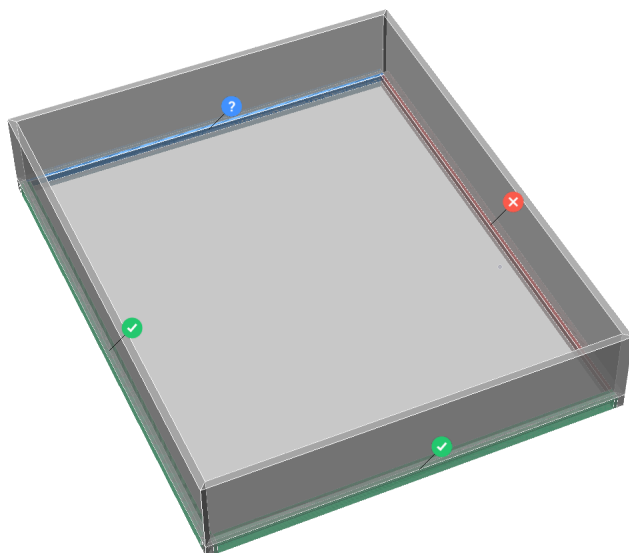
**Nota:** A área de detalhes a ser copiada é exibida em azul. A área de contato de referência é exibida em roxo.





Você pode aceitar ou rejeitar sugestões clicando na marca (tick-mark).

- Uma marca de seleção verde significa que a sugestão será aplicada.
- Um ponto de interrogação significa que a sugestão não será aplicada devido a um de vários motivos possíveis.
- Uma marca X vermelha significa que a sugestão não será aplicada.



**Nota:** Passar o mouse sobre o assistente vai revelar mais opções.

**Nota:** Se a variável de sistema PROPAGATESEARCHSPACE estiver Ligada, você poderá selecionar um espaço de pesquisa que permita limitar os locais que serão propagados.

**Nota:** Quando um detalhe de projeto avançado é propagado, o volume de detalhe é usado para adicionar referências de detalhe nos locais onde o BIMPROPAGAR modificou/adicionou geometria de detalhe.

### 7.44.3 Opções dentro do comando

#### Bloco

Propaga o detalhe como um bloco.



### Copiar

Propaga o detalhe como uma cópia.

### Selecionar espaço de pesquisa

Selecione o(s) espaço para limitar os lugares que serão propagados.

### Desenho inteiro

Seleciona o desenho inteiro como um espaço de pesquisa.

### Não

Não aceita os detalhes.

### Inflar primeiro

Expande a zona sensível para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. As bordas do detalhe inicialmente detectado são movidas para fora, por uma distância especificada.

### Salvar detalhes

Exibe a caixa de diálogo **Salvar Desenho Como**, que permite salvar o detalhe.

## 7.45 BIMPROPAGARCANTO comando [BIMPROPAGATECORNER]

Propagar detalhes.



Ícone:

### 7.45.1 Descrição

Propaga detalhes conectados a três sólidos de base planar (i.e. cantos).

### 7.45.2 Método

Selecionar pelo menos três sólidos de referência planares, que formem um canto 3D. O detalhe será copiado para cantos semelhantes.

### 7.45.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar objetos do detalhe

Selecione sólidos, blocos ou faces adicionais, a ser incluídos no detalhe do canto.

#### Sim, copiar como bloco

Esta opção está disponível apenas quando objetos de detalhes são selecionados. Um bloco é criado a partir dos objetos de detalhe selecionados, os quais são copiados.

**Nota:** Os nomes de blocos padrão são Bloco, Bloco 1, Bloco 2, ... Você pode renomear blocos na categoria Blocos, no Explorer do Desenho. Consulte o comando EXPBLOCKS.

#### Sim, cópia simples

Essa opção está disponível somente quando objetos de detalhes são selecionados. Os objetos de detalhe são copiados como estão.

#### Não

Sai do comando sem aceitar o detalhe.



### Inflar primeiro

Expande a zona sensível para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. As bordas do detalhe inicialmente detectado são movidas para fora, por uma distância especificada.

### Salvar detalhes

A caixa de diálogo **Salvar Desenho Como** é exibida.

Você será solicitado a especificar um nome de arquivo para salvar o detalhe.

### Aplicar

Aceite ou rejeite sugestões clicando na marca.

**Nota:** Veja a opção Aplicar no comando BIMPROPAGAR.

## 7.46 BIMPROPAGARBORDAS comando [BIMPROPAGATEEDGES]

Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar.



Ícone:

### 7.46.1 Descrição

Este propaga corrimões, calhas, bordas, tampas de parede, etc.

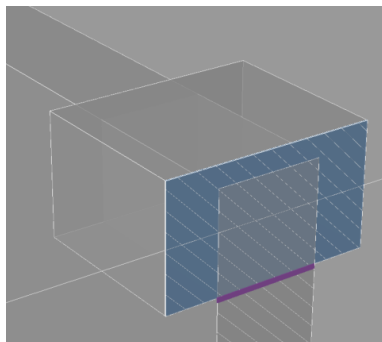
**Nota:** O detalhe de BIMPROPAGARBORDAS sempre será uma fatia 2D através de um detalhe linear.

### 7.46.2 Método

Selecione o sólido de referência planar ao qual o detalhe da borda está relacionado e as entidades de detalhes a ser copiadas.

Pode ser usado para copiar detalhes ao longo de bordas de sólidos planares.

**Nota:** A área de detalhes a ser copiada é exibida em azul. A área de contato de referência é exibida em roxo.

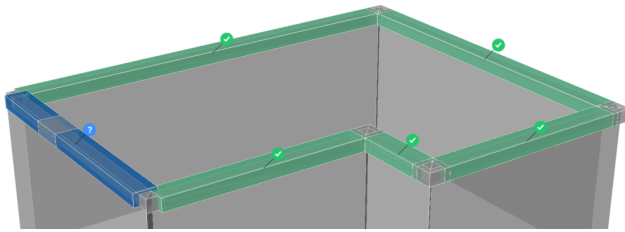


Você pode aceitar ou rejeitar sugestões clicando na marca (thick-mark).

- Uma marca de seleção verde significa que a sugestão será aplicada.
- Um ponto de interrogação significa que a sugestão não será aplicada devido a um de vários motivos possíveis.



- Uma marca X vermelha significa que a sugestão não será aplicada.



### 7.46.3 Opções dentro do comando

#### Inflar primeiro

Expande a zona sensível para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. As bordas do detalhe inicialmente detectado são movidas para fora, por uma distância especificada.

#### Salvar detalhes

Exibe a caixa de diálogo Salvar Desenho Como, que permite salvar o detalhe.

#### Sim

Apenas bordas com orientação similar são selecionadas.

#### Não

Todas as faces menores de sólidos planares similares são selecionadas.

#### Sólido de referência externo

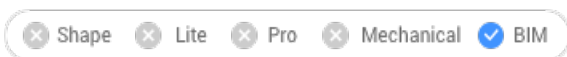
O detalhe propagado é colocado fora do sólido base. O volume dos sólidos base não é modificado.

#### Sólido de referência interno

O detalhe propagado é colocado dentro dos sólidos base. O volume do detalhe é subtraído dos sólidos base.

## 7.47 BIMPROPAGARDEARQUIVO comando [BIMPROPAGATEFROMFILE]

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de origem**.



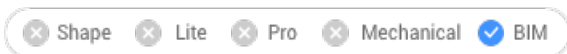
### 7.47.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de origem** para selecionar um arquivo \*.dwg a ser propagado no desenho atual.

Depois de selecionar o arquivo e escolher **Abrir**, você será solicitado na linha de Comando. A sequência de prompt depende do tipo de detalhe selecionado: **Planar**, **Linear**, **Padrão**, **Borda** ou **Canto**. Para obter mais informação, consulte os comandos relevantes BIMPROPAGAR.

## 7.48 -BIMPROPAGARDEARQUIVO comando [-BIMPROPAGATEFROMFILE]

Propaga um detalhe salvo.





### 7.48.1 Descrição

Propaga um detalhe salvo em todas as conexões adequadas no seu projeto.

**Nota:** A sequência de prompt depende do tipo de detalhe selecionado: planar, linear, padrão, borda ou canto.

### 7.48.2 Método

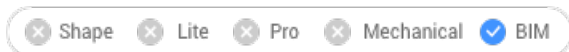
Especifique o caminho completo e o nome do arquivo dos detalhes salvos.

Você pode aceitar ou rejeitar sugestões clicando na marca (thick-mark).

- Uma marca de seleção verde significa que a sugestão será aplicada.
- Um ponto de interrogação significa que a sugestão não será aplicada devido a um de vários motivos possíveis.
- Uma marca X vermelha significa que a sugestão não será aplicada.

## 7.49 BIMPROPAGARLINEAR comando [BIMPROPAGATELINEAR]

Propaga conexões entre elementos lineares.



Ícone:

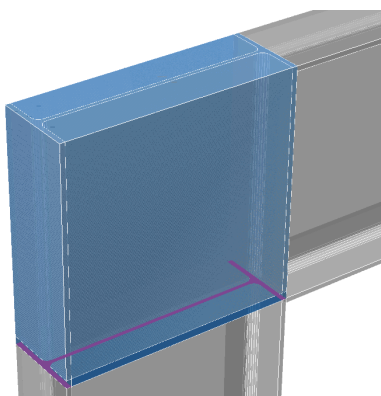
Elementos lineares aceitos: vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes.

### 7.49.1 Método

Selecione os sólidos de referência lineares ou planares que formam a conexão e as entidades de detalhes, a ser copiadas.

Pode ser usado para copiar conexões detalhadas entre dois ou mais sólidos lineares.

**Nota:** A área de detalhes a ser copiada é exibida em azul. A área de contato de referência é exibida em roxo.

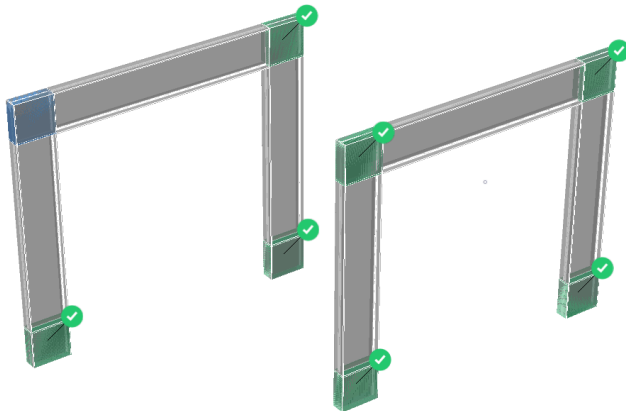


Você pode aceitar ou rejeitar sugestões clicando na marca (thick-mark).

- Uma marca de seleção verde significa que a sugestão será aplicada.



- Um ponto de interrogação significa que a sugestão não será aplicada devido a um de vários motivos possíveis.
- Uma marca X vermelha significa que a sugestão não será aplicada.



### 7.49.2 Opções dentro do comando

#### Bloco

Propaga o detalhe como um bloco.

#### Copiar

Propaga o detalhe como uma cópia.

#### Inflar primeiro

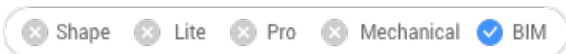
Expande a zona sensível para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. As bordas do detalhe inicialmente detectado são movidas para fora, por uma distância especificada.

#### Salvar detalhes

Exibe a caixa de diálogo Salvar Desenho Como, que permite salvar o detalhe.

## 7.50 BIMPROPAGARPADRAO comando [BIMPROPAGATEPATTERN]

Propaga um único elemento em uma superfície plana, para vários locais e grades.



### 7.50.1 Descrição

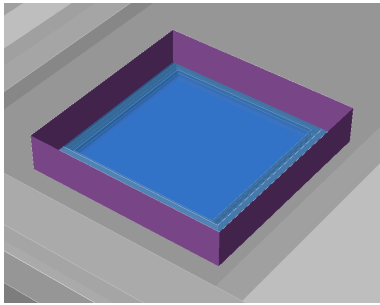
Este propaga: luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc.

### 7.50.2 Método

Selecione o sólido plano para o qual os detalhes estão relacionados, e as entidades de detalhe a serem propagadas.

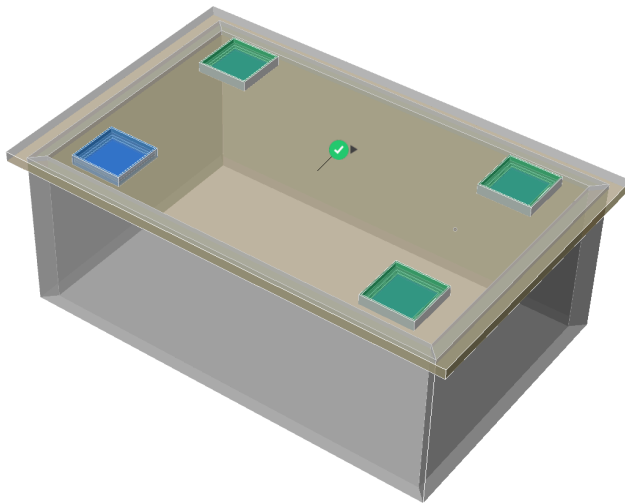
Este pode ser usado para copiar objetos para localizações semelhantes, ou seguindo um determinado padrão ou uma 'grade' sobre um sólido planar.

**Nota:** A área de detalhes a ser copiada é exibida em azul. A área de contato de referência é exibida em roxo.



Você pode aceitar ou rejeitar sugestões clicando na marca (thick-mark).

- Uma marca de seleção verde significa que a sugestão será aplicada.
- Um ponto de interrogação significa que a sugestão não será aplicada devido a um de vários motivos possíveis.
- Uma marca X vermelha significa que a sugestão não será aplicada.



**Nota:** Passe o mouse sobre a marca de verificação para alternar entre Local semelhante e opções de Grade.

### 7.50.3 Opções dentro do comando

#### Inflar primeiro

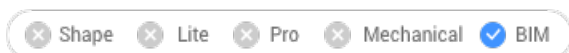
Expande a zona sensível para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. As bordas do detalhe inicialmente detectado são movidas para fora, por uma distância especificada.

#### Salvar detalhes

Exibe a caixa de diálogo **Salvar Desenho Como**, que permite salvar o detalhe.

### 7.51 BIMPROPAGARPLANAR comando [BIMPROPAGATEPLANAR]

Propaga conexões entre elementos lineares.



Ícone:



Elementos planares aceitos: paredes, lajes, telhados.

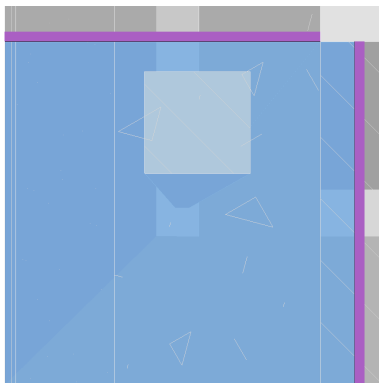
**Nota:** O detalhe de BIMPROPAGARPLANAR será sempre uma fatia 2D através de um detalhe linear.

### 7.51.1 Método

Selecione sólidos de referência planares que formam a conexão e, opcionalmente, entidades de detalhes a ser copiadas como parte da conexão.

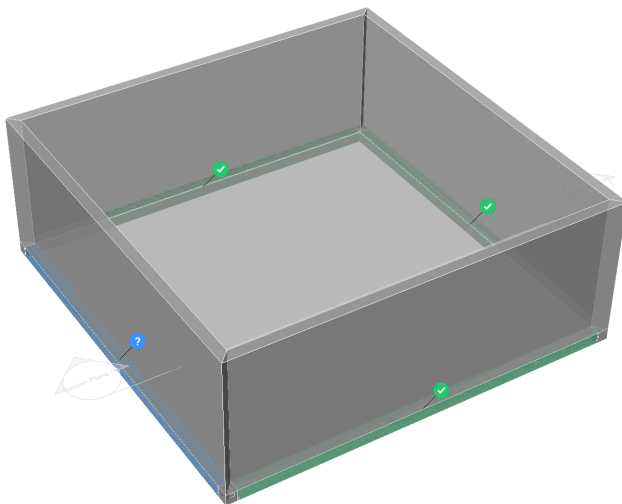
Pode ser usado para copiar conexões detalhadas entre dois ou mais sólidos lineares.

**Nota:** A área de detalhes a ser copiada é exibida em azul. A área de contato de referência é exibida em roxo.



Você pode aceitar ou rejeitar sugestões clicando na marca (thick-mark).

- Uma marca de seleção verde significa que a sugestão será aplicada.
- Um ponto de interrogação significa que a sugestão não será aplicada devido a um de vários motivos possíveis.
- Uma marca X vermelha significa que a sugestão não será aplicada.







## 7.51.2 Opções dentro do comando

### Inflar primeiro

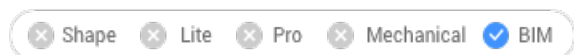
Expande a zona sensível para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. As bordas do detalhe inicialmente detectado são movidas para fora, por uma distância especificada.

### Salvar detalhes

Exibe a caixa de diálogo Salvar Desenho Como, que permite salvar o detalhe.

## 7.52 BIMPROPRIEDADES comando [BIMPROPERTIES]

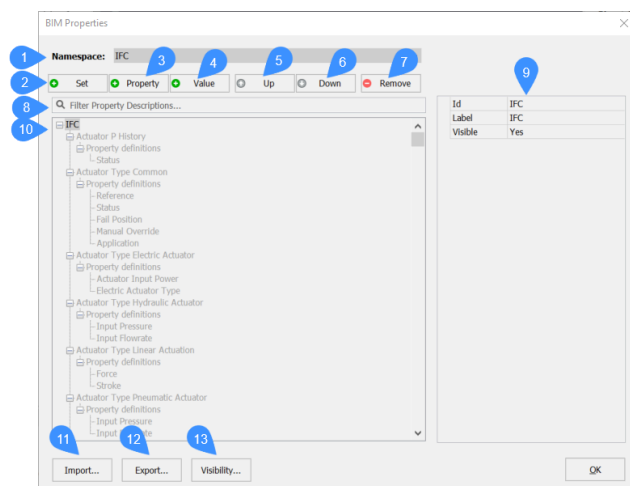
Abre a caixa de diálogo **BIM Propriedades**.



Ícone:

### 7.52.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Propriedades BIM** para criar, editar, e excluir definições de propriedades, e para organizar propriedades em conjuntos de propriedades.



- 1 Namespace
- 2 Adicionar Conjunto
- 3 Adicionar Propriedade
- 4 Agregar Valor
- 5 Acima
- 6 Abaixo
- 7 Remover
- 8 Filtrar
- 9 Propriedades
- 10 Árvore das Propriedades



- 11 Importar
- 12 Exportar
- 13 Visibilidade

### 7.52.2 Namespace

Por padrão, os namespaces abaixo estão disponíveis:

- **Usuário:** permite criar propriedades definidas pelo usuário.
- **IFC:** mostra as propriedades IFC2x3 e IFC4 que são mescladas.

**Nota:** Diferenças entre os dois esquemas serão tratadas em segundo plano durante a Importação ou Exportação IFC.

**Nota:** Os atributos estáticos do namespace BIM são marcados como obsoletos para não serem usados em vez dos dinâmicos.

- **Quantidade:** mostra as propriedades das quantidades. Este é Somente-leitura.

Também é possível importar Namespaces, usando o botão **Importar**.

- **Sistema de Classificação:** permite organizar seus modelos BIM com códigos de classificação padrão usados na indústria da construção.

### 7.52.3 Adicionar Conjunto

Cria um novo conjunto de propriedades.

### 7.52.4 Adicionar Propriedade

Adiciona uma nova propriedade ao conjunto de propriedades atualmente selecionado.

### 7.52.5 Agregar Valor

Cria uma nova definição de valor.

### 7.52.6 Acima

Move para cima a propriedade ou o valor selecionado.

### 7.52.7 Abaixo

Move para baixo a propriedade ou o valor selecionado.

### 7.52.8 Remover

Remove o conjunto de propriedades selecionado, a definição de valor da definição de propriedade, ou o namespace selecionado.

**Nota:** No caso de remoção de um namespace, é exibida uma mensagem de aviso.

### 7.52.9 Filtrar

Exibe apenas as propriedades das quais o Id e o Rótulo contêm a string de pesquisa digitada. A árvore de propriedades é filtrada à medida que você digita.



### 7.52.10 Propriedades

Exibe as propriedades dos conjuntos de propriedades selecionadas, definições de propriedade e definições de valor.

**Nota:** Estão disponíveis regras de visibilidade para as definições de propriedade. É possível tornar a visibilidade de uma propriedade ou conjunto de propriedades dependente do valor de outra propriedade.

### 7.52.11 Árvore das Propriedades

Exibe os conjuntos de propriedades, as definições de propriedades e as definições de valor.

### 7.52.12 Importar

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo XML para importar**. Um arquivo XSD (XML Schema Definition) foi criado para ser usado para geração de arquivos XML para propriedades BIM. O arquivo está disponível para download [daqui](#).

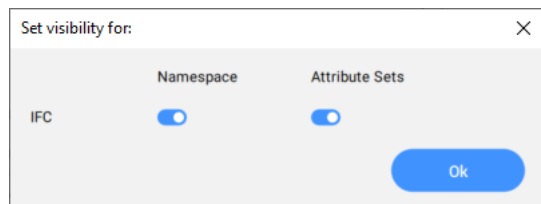
### 7.52.13 Exportar

Exporta todos os conjuntos de propriedades (propriedades/quantidades) definidos no desenho para um arquivo \*.XML. Esse arquivo pode ser usado para importar em outro desenho.

**Nota:** Se a variável de sistema IFCEXPORTMULTIPLYELEMENTSASAGGREGATED estiver definida como Ligada, as definições de valor para elementos-Subcamada (Ply) visíveis também serão exportadas.

### 7.52.14 Visibilidade

Permite ativar e desativar a visibilidade dos espaços de nomes de espaços ou conjuntos de atributos.



## 7.53 BIMPYTHON comando

Permite Scripts em Python e Pesquisa de um modelo BIM.



Ícone:

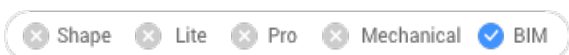
### 7.53.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Script Python** e executa o script escolhido.

**Nota:** A versão do Python fornecida com foi aumentada para 3.9.6.

## 7.54 BIMQUICKBUILDING comando

Transforma sólidos em edifícios.

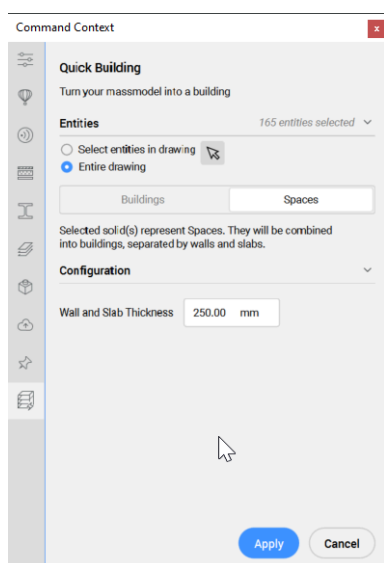
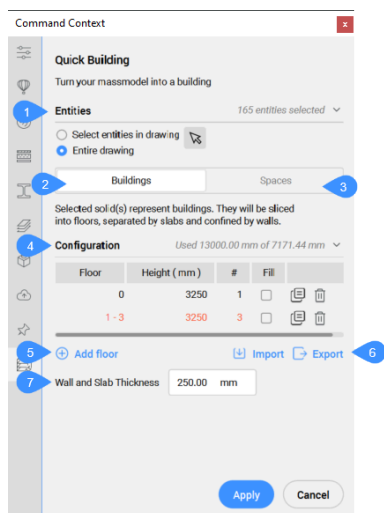


## 7.54.1 Descrição

Cria um desenho separado para o edifício BIM gerado. Neste desenho serão criadas automaticamente paredes, lajes e telhados, bem como elementos espaciais como pisos e espaços.

## 7.54.2 Método

O comando abre o painel de contexto do comando **Quick Building**.



- 1 Entidades (selecionadas)
- 2 Modo de Edifício
- 3 Modo de Espaços
- 4 Configuração
- 5 Adicionar piso



6 Importar/Exportar

7 Espessura de Parede e Laje

### Entidades (selecionadas)

#### Selecionar entidades no desenho

Permite escolher quais entidades selecionar.

#### Desenho inteiro



Por padrão, o painel seleciona todos os sólidos 3D no Model Space.

#### Modo de Edifícios

Os sólidos de entrada sobrepostos serão combinados e, para cada sólido resultante, um edifício será criado. Informações adicionais são necessárias para dividir o edifício em vários andares. Estes serão fatiados em pisos, separados por lajes e confinados por paredes.

#### Configuração

Exibe a tabela de elevações.

- **Piso:** exibe o número do pavimento.
- **Altura:** define e exibe a altura do pavimento (valor de elevação).
- **#:** define e exibe o número de pavimentos iguais em altura (número de pisos).
- **Preencher:** se marcado, um número automático de pavimentos é gerado, de acordo com o valor de entrada da elevação (**Altura**) e o restante de altura disponível (valor de elevação).
- : duplica um pavimento.
- : exclui um pavimento.

#### Adicionar piso

Adiciona um pavimento.

#### Importar/Exportar

Importa ou exporta de/para uma tabela de elevações, como CSV no formato de arquivo.

#### Espessura de Parede e Laje

Define e exibe o valor da espessura da parede e da laje.

**Nota:** A entrada de elevação (**Altura**) e **Espessura de Parede e Laje** respeitam as unidades de inserção do desenho.

#### Modo de Espaços

Os sólidos individuais de entrada serão considerados como espaços em um edifício. Para cada grupo de sólidos que se toquem, um edifício será criado. Cada edifício resultante vai consistir em lajes de piso e paredes internas, correspondendo aos pares de faces tocantes dos sólidos de entrada.

### 7.54.3 Opções dentro do comando

#### Mudar seleção

Permite selecionar entidades no desenho, pois, por predefinição, o desenho inteiro é selecionado.

#### Importar

Utiliza um arquivo CSV ou TXT para configurar a altura dos pavimentos do edifício.

**Nota:** Por exemplo, uma linha de texto para configuração de 1 pavimento pode ser:



```
Floor;Height- mm;Amount;Fill  
0 - 10;3250.000000;11;Yes  
12 - 16;5000.000000;5;No
```

### Espaços

Gera espaços para edifícios.

## 7.55 BIMQUICKDRAW comando

Cria e edita espaços e edifícios.

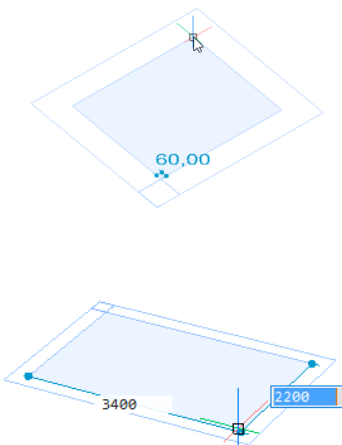


Ícone:

### 7.55.1 Descrição

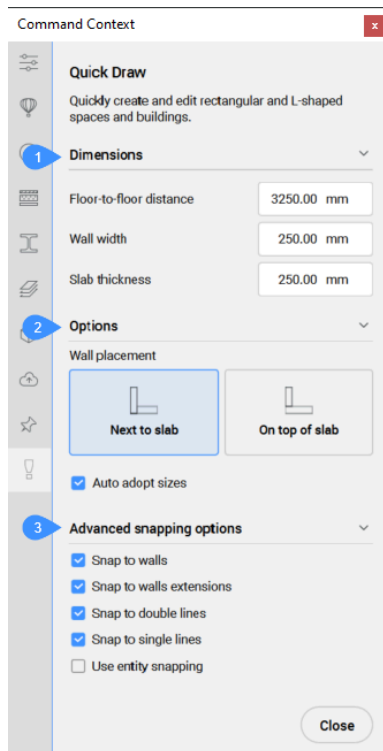
O comando cria e edita rapidamente espaços e edifícios, retangulares e em forma-L. O layout do cursor do **QuickDraw** representa o espaço que está sendo criado. Este também indica o alinhamento com paredes existentes, e distâncias a partir dos sólidos existentes.

**Nota:** Se a entrada dinâmica (**DYN**) estiver definida como **Ligada**, as dimensões serão exibidas à medida que os espaços são criados. As dimensões também podem ser inseridas manualmente.



### 7.55.2 Método

O comando abre o painel de contexto do comando **Quick Draw**. O **Assistente de Atalhos** também aparece.



1 Dimensões

2 Opções

3 Opções avançadas de snap

0 **Assistente de Atalhos** permite que você altere a justificação das paredes.



## 7.55.3 Dimensões

### Distância do piso-a-piso (Altura do piso)

Estabelece a distância entre as elevações de dois pavimentos subsequentes.

**Nota:** O valor padrão é 3250 mm.

### Largura da parede

Define a largura das paredes que estão sendo criadas.

**Nota:** O valor padrão é 250 mm.

### Espessura da Laje

Define a espessura da laje do compartimento.

**Nota:** O valor padrão é 250 mm.

**Nota:** As dimensões definidas no painel de contexto do comando tornam-se os novos valores padrão.



### 7.55.4 Opções dentro do comando

#### Colocação de parede

Permite definir o tipo de ligação entre a laje e as paredes exteriores.

- **Ao lado da laje:** coloca a parede ao lado da laje.
- **Sobre a laje:** coloca a parede sobre a laje.

#### Auto-adotar tamanhos

Controla se a largura da parede, a altura da parede e a espessura da laje devem ser adotadas a partir dos espaços próximos.

- **Liga:** a largura e a altura são copiadas da parede destacada quando você coloca o cursor QuickDraw contra uma parede para especificar o primeiro canto de uma nova sala. Quando duas paredes de altura ou largura diferentes se destacam (para um canto), as dimensões da parede que for destacada primeiro é que são copiadas.
- **Desl:** as dimensões utilizadas são as especificadas no painel do comando.

### 7.55.5 Opções avançadas de snap

#### Snap a paredes

Controla se o cursor de espaço vai se encaixar nas paredes.

#### Snap a extensão da parede

Controla se o cursor de espaço vai se encaixar nas extensões das paredes.

#### Snap a linhas duplas

Controla se o Cursor de espaço vai encaixar em linhas duplas paralelas, separadas por uma 'largura da parede'.

#### Snap a linhas isoladas

Controla se o cursor da sala deve fazer snap a linhas únicas (por exemplo, linhas de grade, etc.).


#### Usar snap a entidade

Controla se o Cursor de espaço também se encaixa em entidades usando **ESNAP**.

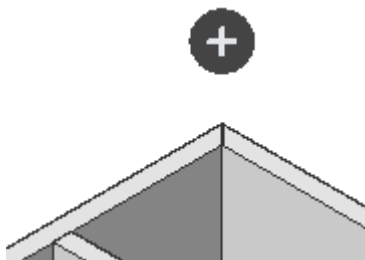
#### Cancelar

Fecha o painel de Comando e termina o comando.

### 7.55.6 Adicionar assistente de pavimento

Você pode usar o assistente  para adicionar um pavimento a um edifício existente. Para cada novo pavimento adicionado, você pode selecionar a configuração desejada de colocação de parede a partir do painel de contexto de comando (ou usar a configuração atual), antes de escolher uma das opções:





- Copia integralmente o piso superior.
- Copia a laje e as paredes externas do último andar.
- Terminar o edifício com um telhado plano.

### 7.56 BIMREASSOCIATE comando

Automaticamente re-associa Etiquetas e Dimensões inválidas à geometria subjacente.

#### 7.56.1 Descrição

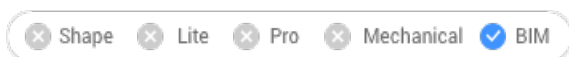
Selecione uma viewport do corte BIM para re-atribuir automaticamente Etiquetas e Dimensões inválidas à geometria subjacente.

**Nota:** A propriedade BIM **Associatividade** indica se uma etiqueta está associada.

**Nota:** A propriedade BIM **Coloração associativa** visualiza uma etiqueta não-associada em vermelho, se for verdade. Isto não muda a propriedade da cor. Após a re-associação, as etiquetas BIM são exibidas em sua cor de camada.

### 7.57 BIMRECALCULAREIXOS comando [BIMRECALCULATEAXIS]

Recalcula e reposiciona o eixo dos elementos lineares de construção.



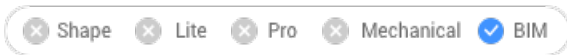
Ícone:

#### 7.57.1 Descrição

Recalcula o eixo dos elementos lineares de construção e reposiciona-os de volta na linha de centro de um elemento linear. Quando o comando é executado, selecione todos os sólidos lineares para os quais deseja recalculer o eixo.

### 7.58 BIMTELHADO comando [BIMROOF]

Cria sólidos classificados como **Telhado**.



Ícone:

### 7.58.1 Descrição

O comando cria um telhado com base em uma curva ou limite 2D fechado. Você pode definir as opções por meio do painel de contexto de comando, bem como por meio da linha de Comando.

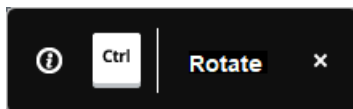
### 7.58.2 Método

Acione o comando para abrir o painel de contexto do comando **Telhado**.

Há três métodos para definir os limites externos de um telhado:

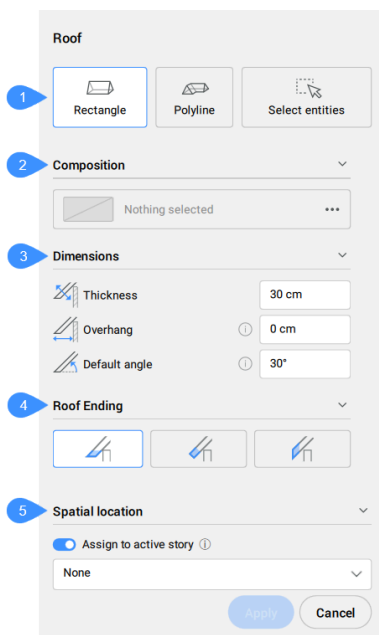
- Desenhar um retângulo.
- Desenhar uma polilinha.
- Selecionar entidades no desenho

Use o assistente **Assistente de Atalhos** para mudar a direção do telhado atual. Pressione a tecla **Ctrl** para rotacionar a direção em 90 graus anti-horário.



**Nota:** O assistente **Assistente de Atalhos (HKA)** é exibido se a variável de sistema **HOTKEYASSISTANT** estiver definida como 1 e a caixinha de seleção **Exibir Assistente de Atalhos para opções de BIMTELHADO** estiver marcada na caixa de diálogo **Configurar Assistente de Atalhos** (consulte o artigo **Assistente de Atalhos**).

### 7.58.3 Opções dentro do painel de Contexto do Comando



- 1 Modo criação
- 2 Composição
- 3 Dimensões
- 4 Finalizar o telhado
- 5 Local espacial

### Modo criação

Permite escolher um método de criação do telhado.

#### Retangular

Defina os limites externos do novo telhado desenhando manualmente um retângulo.

#### Polilinha

Defina os limites externos do novo telhado desenhando manualmente uma polilinha. Pressione a tecla **Enter** para fechar a polilinha.

**Nota:** Segmentos de arco não são suportados como entrada.

#### Selecionar entidades

Defina os limites externos do novo telhado selecionando entidades no desenho. Selecione uma única curva/região/limite em 2D, ou múltiplas linhas/paredes e pressione **Enter**. Quando as entidades estão pré-selecionadas antes de iniciar o comando BIMTELHADO, o painel seleciona automaticamente este modo.

#### Composição

Clique no botão Procurar (...) para abrir a caixa de diálogo **Composições** que permite definir a composição atual do telhado. Por predefinição são mostradas as composições do tipo **Telhado**. Você pode alterar este filtro na caixa de diálogo **Composições**.

#### Dimensões

##### esPEssura

Define a espessura do telhado.



**Nota:** Quando uma composição com uma espessura fixa ou mínima é selecionada, o campo de entrada de espessura é restringido de acordo.

### Beiral

Define a distância horizontal entre a borda externa do telhado e a parede.

### Angulo predefinido

Define o ângulo para gerar o telhado inicial. Depois que o telhado inicial for criado, o ângulo de cada placa do telhado estará acessível nos campos de entrada dinâmicos que aparecem no Model Space.

**Nota:** Você pode definir ainda mais o ângulo para cada placa do telhado digitando um novo valor nesses campos de entrada dinâmicos. Digite 0 ou deixe um campo vazio para indicar que nenhuma placa de telhado deve ser criada naquela área específica. Digite 90 para que as placas adjacentes formem um telhado de duas águas (oitão).

### Finalizar o telhado

Define o tipo de finalização do telhado: horizontal, perpendicular, vertical.

### Local espacial

Permite selecionar uma localização espacial no menu suspenso, para atribuir ao telhado.

### Atribuir ao pavimento ativo

Permite copiar a localização espacial do pavimento que está atualmente ativo no **Modo Em Planta** (TVM) ou do nível do pavimento mais próximo, se não estiver no TVM.

**Nota:** As opções no painel de contexto de comando e no assistente **Assistente de Atalho** refletem as opções na linha de Comando.

## 7.59 BIMESPACO comando [BIMROOM]

O comando BIMROOM está obsoleto e foi substituído pelo comando BIMESPACO.



Ícone:

**Nota:** Você ainda pode abrir BIM rooms, mas não é possível criar novas BIM room ou atualizar suas geometrias.

**Nota:** Use a opção Espaço do comando BIMCLASSIFICAR para converter um BIM room (anterior) em um BIM espaço.

## 7.60 BIMCORTE comando

Cria uma entidade de Corte BIM.

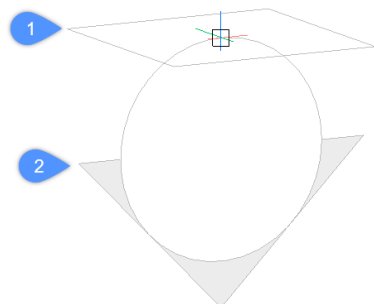


Ícone:



### 7.60.1 Descrição

Cria uma entidade de Corte BIM com o plano de corte (1) no plano-XY do sistema de coordenadas atual (WCS ou UCS) e a direção da vista (2) na direção-Z negativa do sistema de coordenadas atual.



**Nota:** Se o UCS dinâmico (**UCSDETECT**) estiver **Ligado**, o plano de corte se alinha à face do sólido 3D que estiver sob o cursor.

**As entidades de Corte BIM são criadas na camada atual. Uma camada separada BIM\_SECTION é gerada para armazenar indicadores do corte. Para obter mais informações, consulte o artigo do Guia Gerar desenhos.**

### 7.60.2 Método

Existem três tipos de entidades de Corte BIM que podem ser criadas usando o comando BIMCORTE:

- **Planta:** exibe um plano de corte horizontal que corta através do modelo.
- **Corte:** exibe um corte vertical que corta através do modelo.
- **Elevação:** exibe a vista de elevação externa do modelo.
- **Detalhe:** exibe um volume de corte definido manualmente.
- **Planta de Forro Refletida:** exibe um plano de corte horizontal que corta o modelo, com a direção da vista voltada para baixo e as linhas de forro projetadas sobre este plano.
- **Elevação Interna:** exibe uma vista de elevação interna para cada parede do espaço selecionado.
- **Planta de Piso Interior:** exibe um plano de corte horizontal que corta o espaço selecionado, contendo os indicadores de elevação interna associados.

**Nota:** Você pode alterar a propriedade **Tipo de corte** da entidade de Corte BIM, selecionada no painel **Propriedades**.

**Nota:** A variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS controla se o comando VISTACORTE produz desenhos 2D que são persistentemente associados com o modelo 3D de origem. Se GENERATEASSOCVIEWS estiver **Ligada**, as cotas associativas são automaticamente atualizadas quando o modelo 3D é modificado e o comando BIMCORTEATUALIZAR é executado.

### 7.60.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar um ponto para colocar o corte

Especifique um ponto.



**Nota:** O plano de corte exibe dinamicamente em paralelo ao UCS do plano-XY, através da posição do cursor.

### Especificar distância

Digite uma distância ou especifique um ponto.

**Nota:** É recomendado ter **Entrada Dinâmica** (DYN) ativa. Isto permite entrar a distância no campo de entrada dinâmica.

**Nota:** O plano de corte é definido através do ponto ou 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.

**Nota:** Somente a linha de corte e os textos explicativos de uma entidade BIM Corte são exibidas. Quando destacado ou selecionado, o plano de corte, o limite do corte e/ou volume do corte são também exibidos.

### Ligar recorte

Define a propriedade **Exibir Recorte** como **Ligado**.

**Nota:** Essa opção está assim definida como predefinição. Se a variável de sistema **Hot Key Assistant** (HKA) estiver **Ligada**, pressione a tecla **Ctrl** para alternar a propriedade **Exibir Recorte Desligada**.

**Nota:** Múltiplos cortes podem ter a propriedade **Exibir Recorte** definida simultaneamente como **Ligada**. Essa propriedade pode ser salva em uma vista do Modelo (consulte o comando VISTA).

### Desligar recorte

Define a propriedade **Exibir Recorte** como **Desligada**.

**Nota:** Você pode alterar a propriedade **Exibir Recorte** no painel **Propriedades**.

### Detalhe

Cria um tipo de corte **Detalhe**. Para obter mais informações, consulte o artigo do Guia **Definir corte detalhado**.

### Baseado em um corte existente

Selecione um corte existente para posicionar a base para seu corte detalhado. O retângulo base do corte detalhado será paralelo ao plano de corte, do corte selecionado.

### Interior

Cria elevações interiores e uma planta baixa dos espaços selecionados.

**Nota:** A propriedade **BIM/Elevação interior** de um espaço é definida como **Ligada**. Use o comando BIMCORTEATUALIZAR para atualizar a elevação interna.

### Anexar corte

Selecione os cortes existentes para anexar como Elevação Interna.

### Escalar

Ajusta a propriedade **Escala** da viewport no arquivo de desenho criado pelo comando BIMCORTEATUALIZAR.

**Nota:** A **Escala** predefinida é salva através da preferência do usuário SECTIONSCALE (o valor padrão é 0.02) na caixa de diálogo **Configurações**.



### Forro refletido

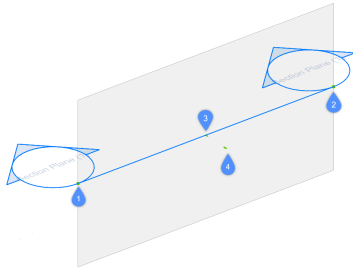
Cria a planta de um teto projetado no plano do corte.

**Nota:** Um plano de forro refletido mostra o tamanho e a localização das luminárias e outras estruturas no teto. A propriedade Exibir Recorte de um corte de forro refletido está **Desligada** por predefinição.

### 7.60.4 Editar por alças

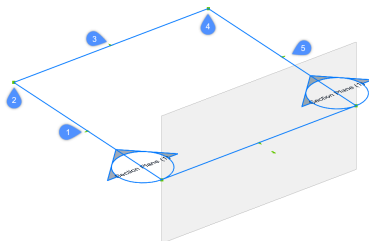
Entidades de Corte BIM podem ser editadas por meio de alças, dependendo de sua propriedade **Estado**. A propriedade **Estado** pode ser alterada no painel **Propriedades**.

- Estado **Plano**:



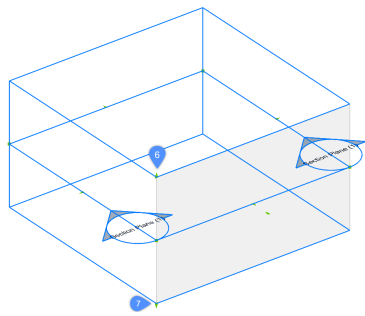
- Alça inicial (1) permite mover o corte e a posição do texto explicativo Inicial.
- Alça final (2) permite modificar a orientação do corte e a posição do texto explicativo Final.
- Alça central (3) permite mover o corte e a posição do texto explicativo do Meio.
- A seta (4) inverte a direção da vista.

- Estado **Limite**:



- Alça do PtoMédio (1) permite mover a entidade de corte.
- Alças do canto (2 & 4) permitem deformar o limite/volume do corte.
- Alças do meio (3 & 5) permitem esticar o limite/volume do corte.

- Estado **Volume**:



- (6) permite mover o plano superior da entidade de corte.
- (7) permite mover o plano inferior da entidade de corte.

### 7.61 BIMCORTEABRIR comando [BIMSECTIONOPEN]

Abre o arquivo de desenho relacionado a uma entidade de Corte BIM.



Ícone:

#### 7.61.1 Descrição

Abre o arquivo de desenho relacionado a uma entidade de Corte BIM, ou o modelo 3D BIM relacionado a um desenho de Corte BIM.

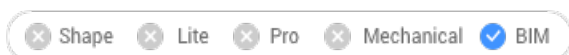
#### 7.61.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando BIMCORTEABRIR:

- Selecione uma entidade Corte BIM no Model Space para abrir o desenho gerado de Corte BIM.
- Selecione um resultado de Corte BIM (uma viewport) no Paper Space para abrir o modelo 3D BIM correspondente.

### 7.62 BIMCORTEATUALIZAR comando [BIMSECTIONUPDATE]

Atualiza o resultado de uma entidade de corte BIM.



Ícone:

#### 7.62.1 Descrição

Gera ou atualiza o arquivo de desenho relacionado a uma entidade de Corte BIM.

**Nota:** A variável de sistema GENERATEASSOCATTRS controla a geração de dados associativos em sólidos 3D, durante a modelagem. Quando estiver **Ligada**, sólidos 3D vão conter dados associativos a partir do momento da sua criação. Isso permite que o comando BIMCORTEATUALIZAR produza desenhos para os quais dimensões e etiquetas podem ser automaticamente atualizadas, quando o modelo 3D for modificado.





**Nota:** Quando a variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS estiver Ligada, o comando BIMCORTEATUALIZAR vai gerar/atualizar os indicadores de corte, os textos explicativos da grade e os textos explicativos de pavimento.

Etiquetas não são geradas automaticamente com o comando BIMCORTEATUALIZAR.

Indicadores de pavimentos, indicadores de corte e textos explicativos de grade são agora gerados no Paper Space e são essencialmente etiquetas BIM.

### 7.62.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando BIMCORTEATUALIZAR:

- Gerar o resultado de uma entidade de Corte BIM.

**Nota:** Se a opção **Interior** do comando BIMCORTE foi usada durante a criação de Corte BIM, os Espaços BIM também podem ser selecionados.

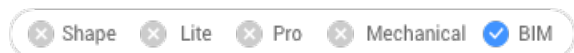
- Atualiza o resultado de uma entidade de Corte BIM.

**Nota:** Selecione uma entidade de Corte BIM no Model Space, ou numa viewport de layout no Paper Space.

Após o comando BIMCORTEATUALIZAR, todas as etiquetas e anotações BIM terão as novas propriedades **Associatividade** e **Coloração Associativa**, anexadas. Quando a **Associatividade** é **Não Associada** e a **Coloração Associativa** está **Ligada**, a anotação será visualizada em vermelho, mas a propriedade nativa de **Cor** da entidade não será alterada.

### 7.63 BIMDEFINIRDIRECAODECARGA comando [BIMSETLOADBEARINGDIRECTION]

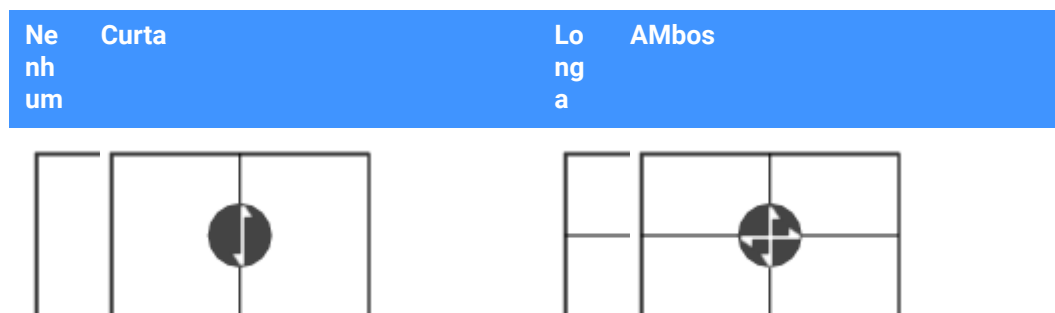
Define a direção de suporte de carga para sólidos de laje BIM.



Ícone:

#### 7.63.1 Método

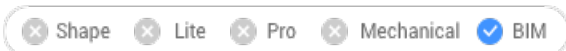
Um ícone é exibido no centro da laje depois de selecionar um sólido de laje. Defina a direção de suporte de carga para sólidos de laje BIM clicando no ícone.





## 7.64 BIMDEFINIRFACEREFERENCIA comando [BIMSETREFERENCEFACE]

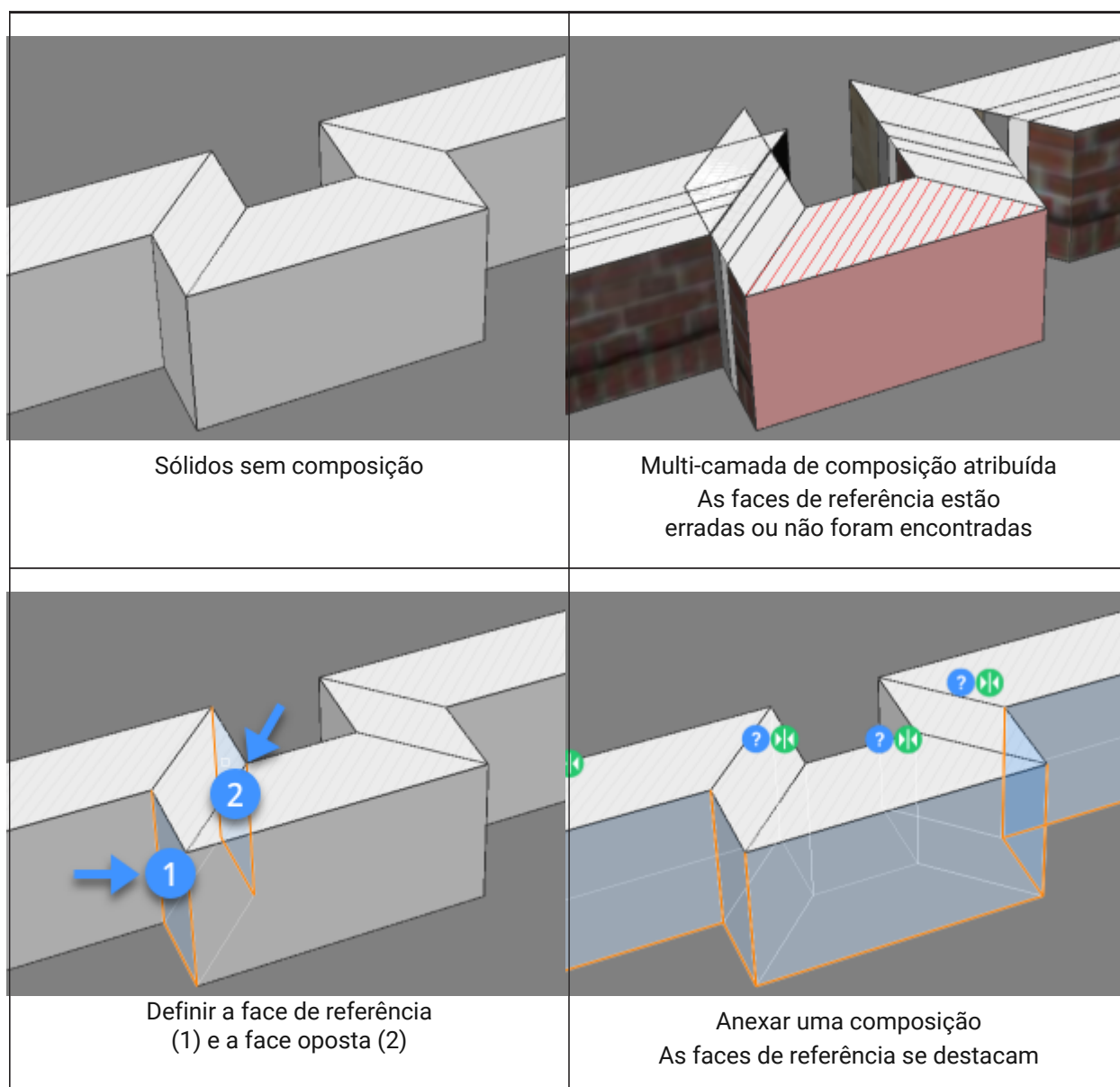
Define uma referência e uma face oposta para controlar o layout da camada de uma composição.

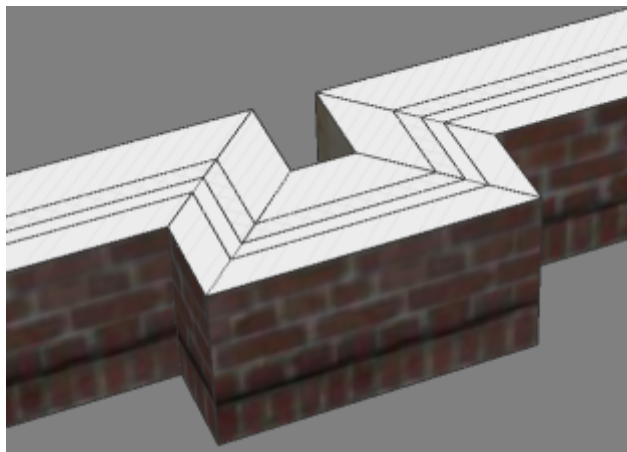


### 7.64.1 Métodos

A face de referência pode ser definida manualmente selecionando uma face. Se a face oposta for paralela à face de referência, uma sugestão para a face oposta é dada e pode ser aceita ou alterada.

**Nota:** Se uma das subcamadas da composição tiver uma espessura variável, a referência e a face oposta podem ser não paralelas. Neste caso, as subcamadas de espessura fixa são definidas a partir da face de referência, e o restante do sólido é preenchido pela subcamada variável.





Resultado

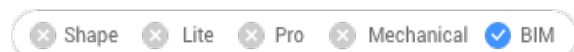
### 7.64.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar manualmente

Seleciona manualmente a face oposta.

### 7.65 BIMLAJE comando

Cria sólidos classificados como **Laje**.



Ícone:

#### 7.65.1 Descrição

O comando cria lajes com base em uma curva 2D fechada, ou um limite. Você pode definir as opções por meio do painel Contexto do comando, bem como por meio da linha de Comando.

#### 7.65.2 Método

Acione o comando para abrir o painel de Contexto do comando **Laje**.

Há três métodos para definir os limites externos da laje:

- Desenhar um retângulo.
- Desenhar uma polilinha.
- Selecionar entidades no desenho.

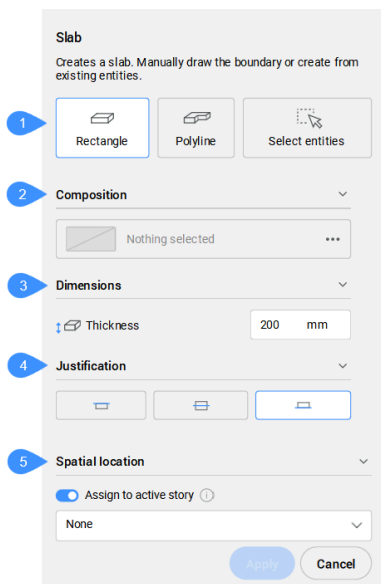
Use o assistente **Assistente de Atalhos** para alterar a justificação da laje atual. Pressione a tecla **Ctrl** para alternar entre as opções exibidas.





**Nota:** O assistente **Assistente de Atalhos (HKA)** será exibido se a variável de sistema HOTKEYASSISTANT estiver definida como 1 e a caixa **Exibir Assistente de Atalhos para opções de BIMLAJE** estiver marcada na caixa de diálogo **Configurar Assistente de Atalhos** (consulte o artigo **Assistente de Atalhos**).

### 7.65.3 Opções dentro do painel de Contexto do Comando



- 1 Modo criação
- 2 Composição
- 3 Dimensões
- 4 Justificação
- 5 Local espacial

#### Modo criação

Permite escolher um método de criação da laje.

#### Retangular

Define o novo limite da laje desenhando manualmente um retângulo.

#### Polilinha

Define o novo limite da laje desenhando manualmente uma polilinha.

#### Selecionar entidades

Permite selecionar uma entidade do desenho para definir o novo limite da laje. Você pode selecionar uma isolada curva 2D/região/limite, ou múltiplas paredes. Quando estas entidades são pré-selecionadas antes de iniciar o comando BIMLAJE, o painel seleciona automaticamente este modo.

#### Composição

Abre a caixa de diálogo **Composições** que permite definir a composição atual da laje. Por predefinição são mostradas as composições do tipo **Laje**. Você pode alterar este filtro na caixa de diálogo **Composições**.



### Dimensões

#### esPEssura

Define a espessura da laje.

**Nota:** Quando uma composição com espessura fixa é selecionada, este parâmetro fica esmaecido.

#### Justificação

Existem três opções de justificação: superior, centro e inferior. Por predefinição, a justificação é definida como inferior. Para alterá-la, clique em outra opção de justificação.

#### Local espacial

Permite selecionar uma localização espacial no menu suspenso, para atribuir à laje.

#### Atribuir ao pavimento ativo

Permite copiar a localização espacial do pavimento ativo no momento, quando em **TVM** (Modo Vista em Planta) ou do nível de pavimento mais próximo, se não estiver em **TVM**.

### 7.65.4 Opções dentro da linha de Comando

#### Deslocar

Especifica a distância de deslocamento do limite exterior da laje, através da seleção de pontos ou digitando um número no campo de Dimensão dinâmica.

### 7.66 BIMFATIARPAREDE comando

Fatia verticalmente uma parede selecionada.



Ícone:



#### 7.66.1 Método

Selecione uma parede, um sólido parecido com uma parede, ou um sólido linear. O comando BIMFATIARPAREDE define automaticamente o plano como um plano vertical, perpendicular no sentido do comprimento do sólido.

Uma linha azul é exibida no cursor, desde o cursor até as duas extremidades do sólido, o que permite indicar com precisão a posição de fatiar dinamicamente o elemento sólido.

### 7.67 BIMESPACO comando [BIMSPACE]

Cria entidades BIM Espaço a partir de limites fechados.



Ícone:



### 7.67.1 Descrição

Cria entidades BIM Espaço escolhendo um ponto dentro de uma área fechada, definida por entidades delimitadoras de espaço.

**Nota:** Entidades delimitadoras de Espaço são sólidos 3D ou entidades lineares 2D, que são classificadas como entidades BIM e têm a propriedade **Delimitador de espaço** definida como **Liga**. Se a propriedade **Linha de centro** de um sólido delimitador de espaço for definida como **Liga**, o centro do sólido será usado como o limite do espaço.

Um rótulo é criado no centro geométrico do espaço.

**Nota:** A opção **Espaço** do comando BIMCLASSIFICAR converte qualquer entidade 2D ou 3D em uma entidade BIM Espaço.

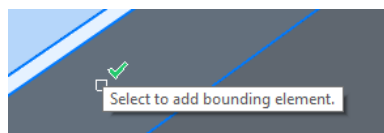
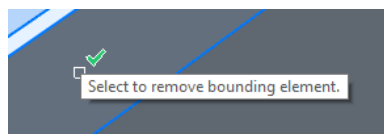
A altura do espaço é definida por:

- A face superior da entidade delimitadora mais alta.
- A preferência do usuário **Altura Predef. do Espaço**, quando todas as entidades delimitadoras são entidades lineares 2D.

### 7.67.2 Opções dentro do comando

#### Editar

Inicia o modo **Editar**, que permite adicionar ou remover entidades delimitadoras de espaço em um espaço, clicando nessas.



**Nota:** Após a edição, inicie o comando BIMATUALIZARESPACO para atualizar o espaço.

**Nota:** Se a propriedade **Método de atualização** do espaço estiver definida como **Manualmente**, o espaço não poderá ser atualizado pelo comando BIMATUALIZARESPACO. Isso pode ser resolvido definindo essa propriedade como **Automática**.

**Nota:** As propriedades dos Espaços BIM podem ser editadas no painel **Propriedades**.

#### Propriedades do Espaço BIM

##### Representação

Define a representação visual do Espaço BIM:

- **Pegada:** somente carimbo de Espaço.
- **Sólido:** sólido 3D transparente. A altura do sólido é copiada dos sólidos-parede circundantes.

##### Status

Especifica o status do Espaço.



**Nota:** Se o espaço estiver desatualizado, um ícone de ponto de exclamação será exibido ao lado do carimbo de espaço. Isso pode ser resolvido com o comando BIMATUALIZARESPACO.

### Nome

Define o nome do espaço, que também é visível no Selo do Espaço.

### Descrição

Descreve o espaço.

### Edifício

Especifica o edifício ao qual o espaço está atribuído.

### Pavimento

Especifica o pavimento ao qual o espaço está atribuído.

### Número

Atribui um novo número ao espaço. Por predefinição, o espaço é numerado automaticamente.

### Elevações Interiores

Controla a exibição de **Elevações Internas**. Se as elevações interiores ainda não tiverem sido criadas, a propriedade **Elevações Interiores** será desativada.

### Conjuntos de propriedades de entidade

Clique no botão **Procurar** para abrir a caixa de diálogo **Ativar conjunto de propriedades por instância** e marque o namespace **Usuário**.

**Nota:** Propriedades adicionais podem ser criadas usando o comando BIMPROPRIEDADES.

**Nota:** Atribuir uma propriedade **Espaço** a um elemento de construção substitui as propriedades dos elementos **Pavimento** e **Edifício** com aquelas do espaço.

## 7.68 BIMLOCACOESESPACIAIS comando [BIMSPATIALLOCATIONS]

Criar e editar sites, edifícios e pavimentos.

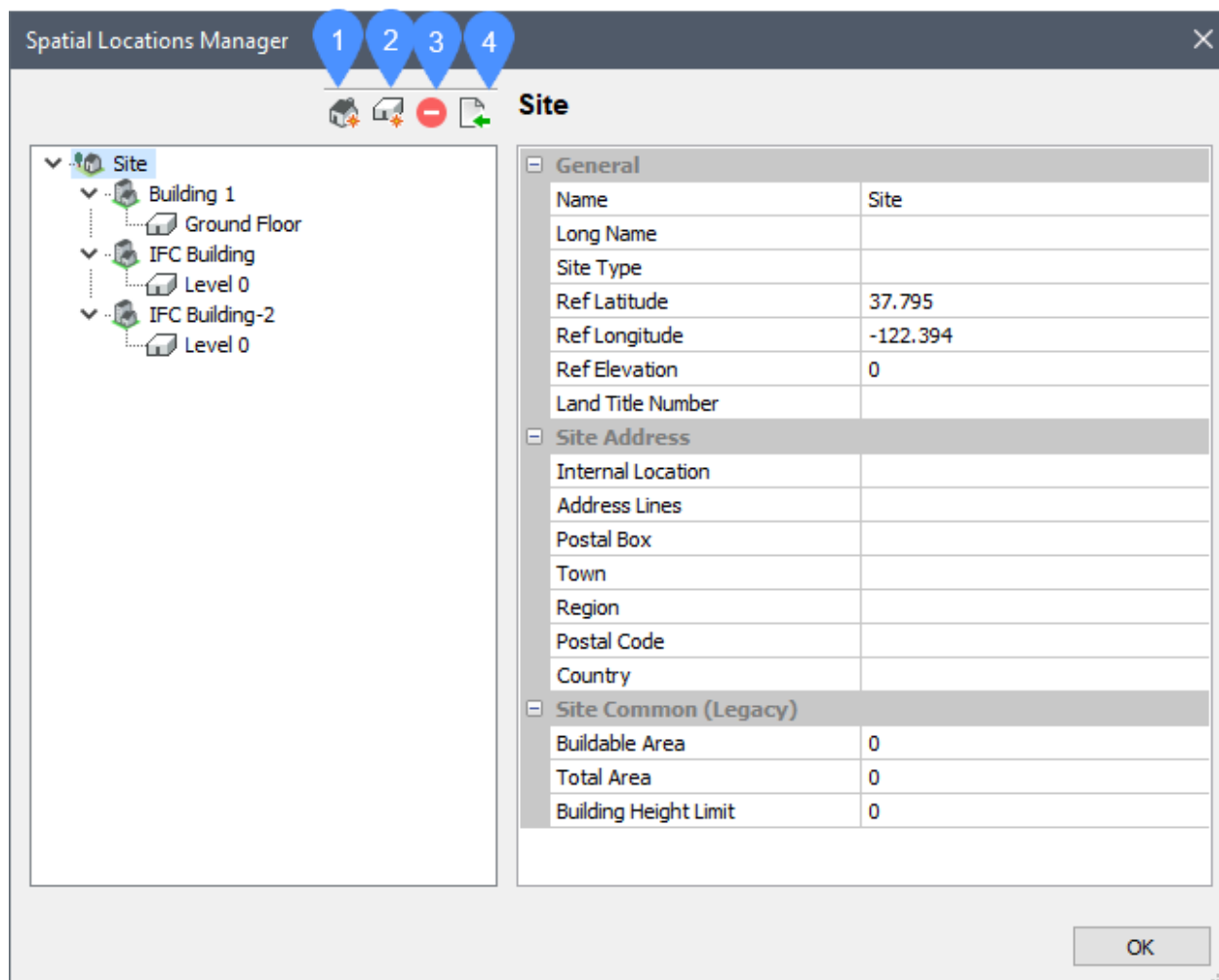


Ícone:

### 7.68.1 Descrição

Exibe a caixa de diálogo **Gerenciador de Locais Espaciais**.

A caixa de diálogo **Gerenciador de Locais Espaciais** permite-lhe criar e editar sites, edifícios, e pavimentos. Abre através do comando BIMLOCACOESESPACIAIS.



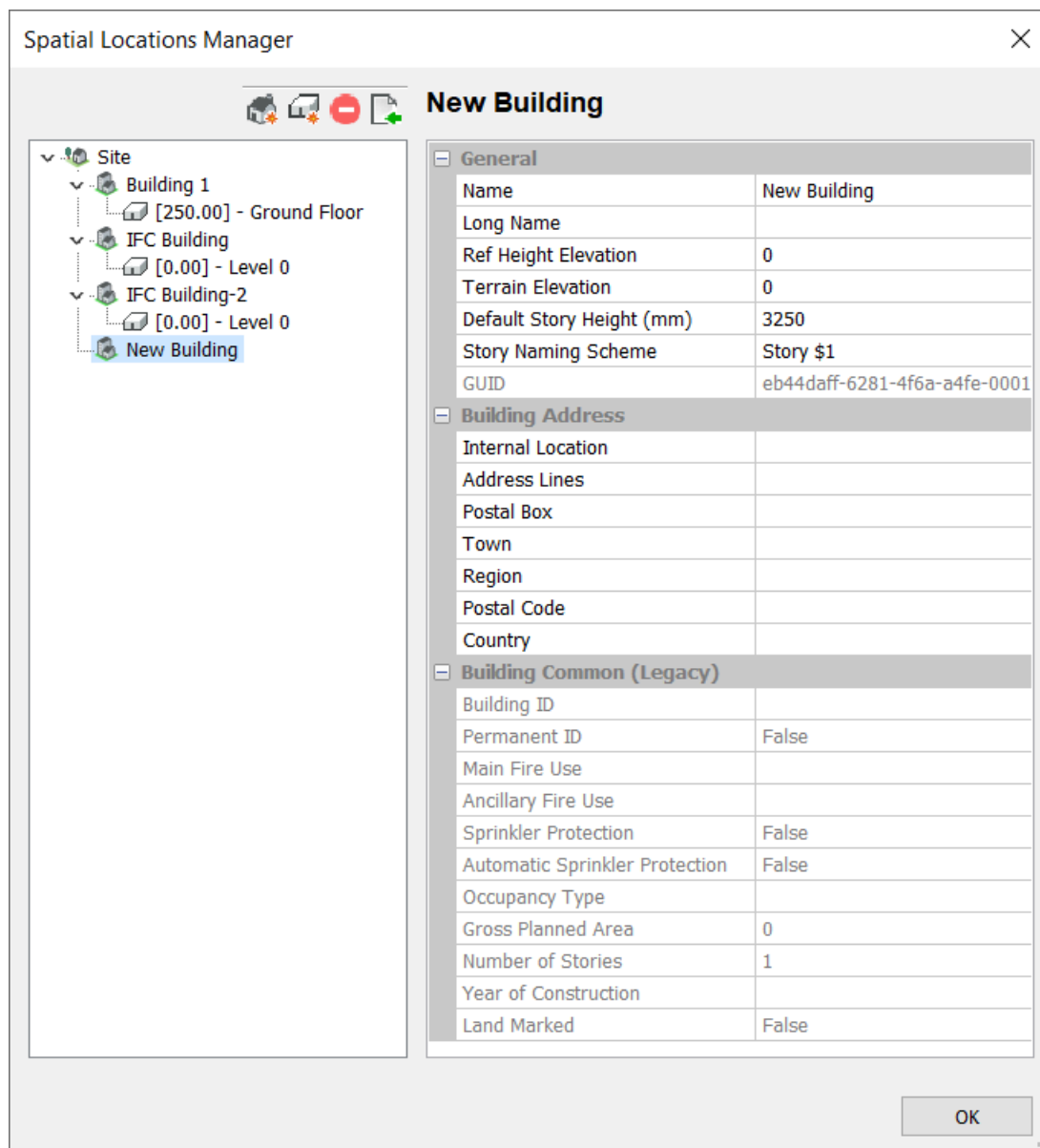
- 1 Novo Edifício
- 2 Novo Pavimento
- 3 Excluir Edifício ou Pavimento selecionado
- 4 Importar Locais Espaciais

## 7.68.2 Novo Edifício

Adiciona um novo edifício ao modelo.

Preencher a grade de propriedades:

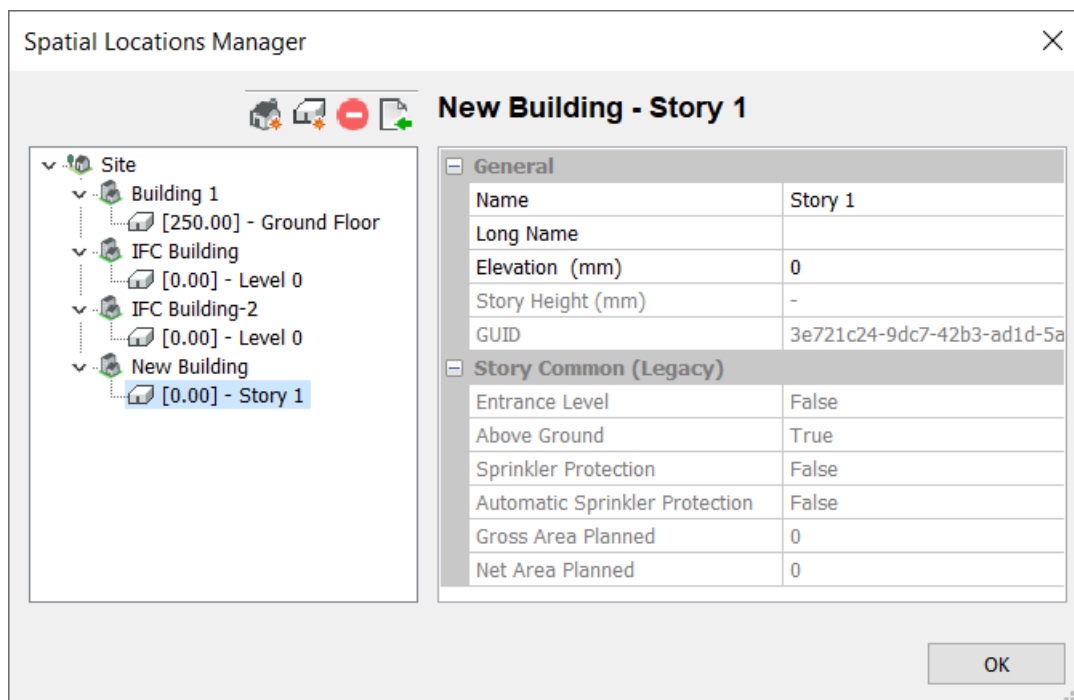




## 7.68.3 Novo Pavimento

Adiciona um novo pavimento ao edifício selecionado.

A grade de propriedades está concluída.



## 7.68.4 Excluir Edifício ou Pavimento selecionado

Exclui o edifício e pavimento selecionado.

## 7.68.5 Importar local espacial

Importa localizações espaciais a partir de um arquivo de texto (\*.txt).

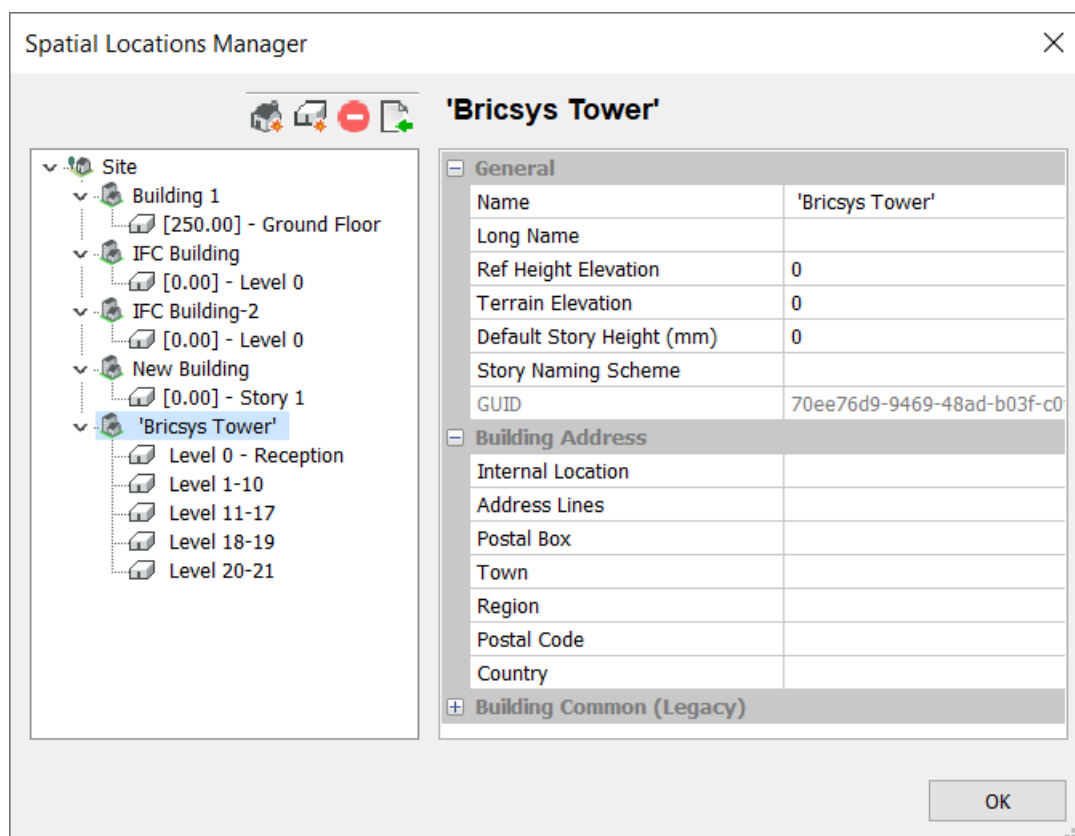
Exibe uma caixa de diálogo **Padrão para Abrir Arquivo** a partir da qual abrirá o arquivo de localização espacial \*.txt.

Exemplo do arquivo de localização espacial \*.txt:

```
Space:Name= 'Bricsys Tower' ,Area=15000 Space:Name= Level 0 - Reception ,Area=6%,  
' Floor-to-Floor Height '=5000, Count=1 Space:Name= Level 1-10 ,Area=4%, ' Floor-to-Floor Height '=4000, Count=10 Space:Name= Level 11-17 ,Area=7%, ' Floor-to-Floor Height '=3000, Count=7 Space:Name= Level 18-19 ,Area=5%, ' Floor-to-Floor Height '=4000, Count=2 Space:Name= Level 20-21 ,Area=1.5%, 'Altura do piso-a-piso' = 4000, Contagem = 2
```

As áreas e as proporções de área que estão especificadas no arquivo são requisitos.

O arquivo de localização espacial será carregado como abaixo:



### 7.68.6 Opções dentro do comando

#### Diálogo

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Locais Espaciais**.

#### Adicionar edifício

Adiciona um novo edifício ao modelo.

#### Renomear edifício

Renomeia um edifício.

#### Adicionar pavimento

Adiciona um novo pavimento ao edifício selecionado.

#### Renomear pavimento

Renomeia um pavimento.

#### Define elevação do pavimento

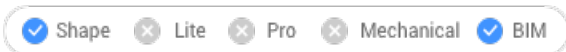
Define uma elevação para um pavimento existente inserindo o valor da elevação ou selecionando um ponto.

#### Ponto

Define o ponto para a elevação do pavimento.

### 7.69 BIMDIVIDIR comando [BIMSPLIT]

Divide sólidos segmentados em sólidos separados.



Ícone:



## 7.69.1 Descrição

Separa automaticamente sólidos segmentados em sólidos separados, e permite dividir um sólido usando uma seleção de faces de corte. Projetado especificamente para reconhecer formas lineares e planares, como paredes, lajes e colunas, pode ajudar você a dividir seu modelo de massa em entidades separadas, o que é necessário para um fluxo de trabalho BIM típico.

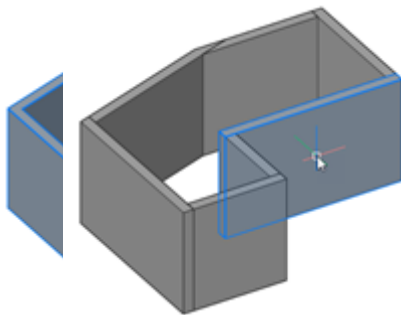
## 7.69.2 Método

### Selecione um sólido para dividir automaticamente

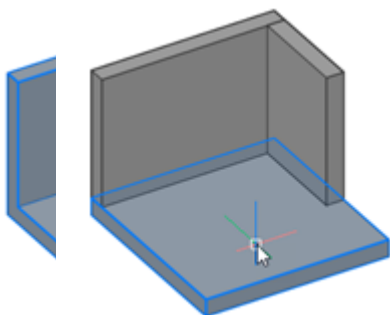
Um método é selecionar um sólido inteiro e deixar o comando BIMDIVIDIR decidir automaticamente onde o sólido deveria ser cortado. Isso será feito ao longo das faces de corte lógicas, produzindo resultados conforme mostrado na tabela abaixo.

**Nota:** Para geometria complexa, BIMDIVIDIR pode não fornecer o resultado esperado. Nesse caso, tente simplificar dividindo manualmente primeiro a geometria, em partes menores.

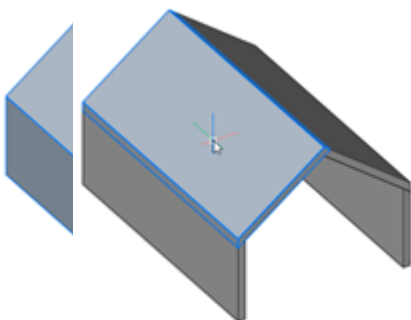
Sólido selecionado...  
...dividido em 7 sólidos separados



Sólido selecionado...  
...dividido em 3 sólidos separados



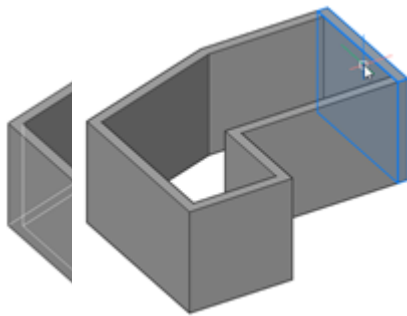
Sólido selecionado...  
...dividido em 4 sólidos separados



### Selecione as faces de corte para dividir manualmente

Outro método é selecionar manualmente as faces de corte. Esse comportamento é semelhante ao comando FATIAR, a principal diferença é que é possível selecionar múltiplas faces de corte. As faces de corte adjacentes manterão intactas suas respectivas partes dos sólidos.

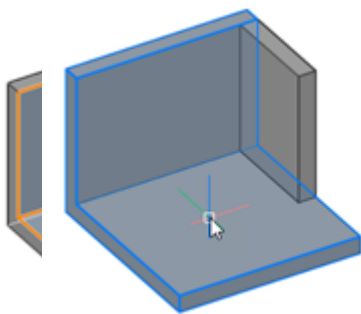
Uma face de corte selecionada...  
...dividido em 2 sólidos separados



Du ...dividido em 2 sólidos separados

as  
fac  
es  
de  
cor  
te  
sel  
eci  
on  
ad  
as..

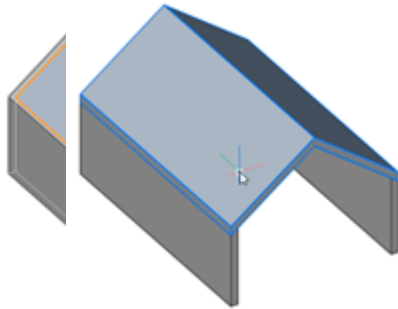
.



Du ...dividido em 3 sólidos separados

as  
fac  
es  
de  
cor  
te  
sel  
eci  
on  
ad  
as..

.



**Nota:** Inserções, como janelas e portas, que existiam no sólido dividido são removidas.

### 7.70 BIMESCADA comando [BIMSTAIR]

Cria escadas.



Ícone:

#### 7.70.1 Descrição

Cria escadas entre 2 lajes de piso, ou em quaisquer espaços vazios. Este comando está usando a distância entre os valores-Z, como altura, entre os selecionados plano de 'saída' e plano de 'chegada'.

As escadas são exibidas automaticamente conforme o cursor é movido. O tipo de escada que está sendo criada depende da posição do cursor em relação à posição do ponto inicial selecionado.

**Nota:** A escada é criada como um bloco paramétrico. O Tipo de Escada é atribuído automaticamente e pode ser editado no painel **Propriedades**. Editar essa propriedade não afeta a geometria da escada.

#### 7.70.2 Método

Existem dois métodos para criar escadas usando o comando BIMESCADA:

- Selecione uma face horizontal de um sólido.
- Selecione uma área vazia.

O painel de comando da **Escada** se abre, o que permite mudar facilmente as configurações enquanto se coloca a escada.



### Largura escada

Define a largura da escada.

O valor padrão é 40 para MEASUREMENT=0 (polegadas) e 1000 para MEASUREMENT=1 (milímetros).

### Altura livre

Define a folga mínima de cabeça para a escada.

O valor padrão é 80 para MEASUREMENT=0 (polegadas), e 2000 para MEASUREMENT=1 (milímetros).

### Automaticamente inverter/quarto-de-volta

Alterna o tipo de escada.

### Comprimento preferencial do degrau

Define o comprimento preferido do degrau da escada.

O valor padrão é 11,5 para MEASUREMENT=0 (polegadas), e 290 para MEASUREMENT=1 (milímetros).

### Altura preferencial do espelho

Define a altura preferida do espelho para as escadas.

O valor padrão é 7 para MEASUREMENT=0 (polegadas), e 170 para MEASUREMENT=1 (milímetros).

### Espessura do degrau

Define a espessura dos degraus individuais.

O valor padrão é 2 para MEASUREMENT=0 (polegadas), e 50 para MEASUREMENT=1 (milímetros).

### Bocel

Define a distância horizontal da sobreposição entre degraus subsequentes.

O valor padrão é 2 para MEASUREMENT=0 (polegadas), e 50 para MEASUREMENT=1 (milímetros).

### Degrau final

Controla a criação de um degrau/patamar na elevação da laje delimitadora superior.

### Comprimento degrau final

Define o comprimento do degrau/patamar final.





O valor padrão é 11,5 para MEASUREMENT=0 (polegadas), e 290 para MEASUREMENT=1 (milímetros).

### Extensão do patamar superior

Define a extensão do patamar criado com o comando BIMSTAIR na direção **sup**. O valor padrão é 0.

### Extensão do patamar inferior

Define a extensão do patamar criados com o comando BIMSTAIR na direção **inferior**. O valor padrão é 0.

**Nota:** Os últimos valores para cada uma das configurações acima são lembrados.

**Nota:** Para todas as propriedades, parâmetros serão criados ao criar a escada, conduzindo as restrições do bloco paramétrico de escada. Estes parâmetros podem ser alterados individualmente posteriormente na seção **Parâmetros** do painel **Propriedades**.

## 7.70.3 Opções dentro do comando

### Quarto-de-volta

Rotaciona a direção do cursor da escada em 90 graus.

**Nota:** Como alternativa, você pode pressionar a tecla **Ctrl** para rotacionar o cursor da escada em 90 graus.

### Inverter

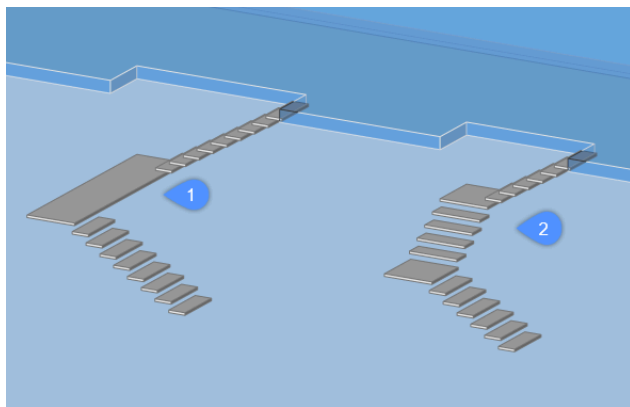
Rotaciona a direção do cursor da escada em 180 graus.

**Nota:** Como alternativa, você pode pressionar a tecla **Ctrl** para rotacionar o cursor da escada em 180 graus.

### Tipo em forma-U

Troca entre duas escadas diferentes em forma de U:

- Escadas em lance-duplo em forma de U (1): 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 (2): com dois patamares quadrados entre cada par de lances subsequentes da escada.



**Nota:** Pressione a tecla **Ctrl** para alternar entre os tipos possíveis de escadas, em relação à posição atual do cursor da escada.

**Nota:** Para usar as funções da tecla **Ctrl**, o ASSISTENTE DE ATALHOS (HOTKEYASSISTENT) deve ser definido como **Ligado**.



### 7.71 BIMESTICAR comando [BIMSTRETCH]

Estica as extremidades dos sólidos lineares.



#### 7.71.1 Descrição

Estica as extremidades dos sólidos lineares, mantendo conexões feitas anteriormente entre outros sólidos lineares na estrutura geral.

#### 7.71.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando BIMESTICAR:

- Esticar conexões estruturais.

**Nota:** Esticar elementos que são classificados como Viga, Coluna ou Membro.

- Esticar conexões MEP.

**Nota:** Esticar elementos que são classificados como segmentos de Fluxo.

Antes de usar o comando BIMESTICAR, certifique-se de que:

- 'Exibir lados e extremos' está habilitado.
- 'Exibir Eixos' está habilitado.
- Perfis estruturais são conectados com EstruturalConectar.
- As conexões MEP são conectadas com FluxoConectar.

**Nota:** Antes de executar o comando, selecione as extremidades das entidades que serão modificadas.

#### 7.71.3 Opções dentro do comando

##### Ponto base

Especifica o novo ponto base de onde vai iniciar o deslocamento.

##### Copiar

Faz uma cópia das entidades conectadas e as coloca na nova posição.

##### Desfazer

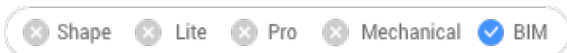
Desfaz a última ação.

##### Sair

Sai do comando.

### 7.72 BIMESTRUTURALCONECTAR comando [BIMSTRUCTURALCONNECT]

Conecta perfis estruturais.



Ícone:



### 7.72.1 Descrição

Conecta perfis estruturais como vigas, colunas e membros.

### 7.72.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando BIMESTRUTURALCONECTAR:

- Selecionar dois sólidos.
- Selecione vários sólidos.

**Nota:** Os eixos dos sólidos devem ser coplanares.

### 7.72.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar sólido base

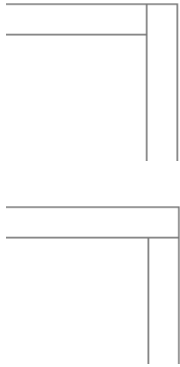
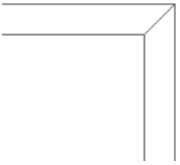

Especifica o sólido base.

**Nota:** Esta opção só está disponível para conexão-L.

#### Trocar

Permite escolher entre diferentes tipos de conexões-L:

- Conexão com a ponta
- Conexão-L em miter
- Conexão tocante/desconectada

Conexão com a ponta	Conexão-L em miter	Conexão tocante
		

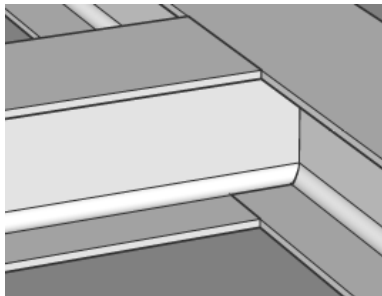
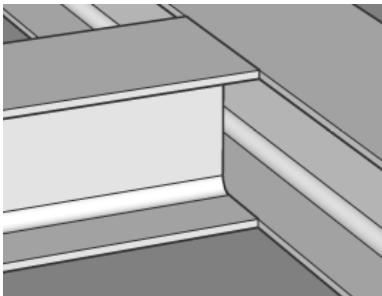
**Nota:** Pressione a tecla Ctrl para alternar entre os tipos de conexão. O Assistente HKA deve estar Ligado.

**Nota:** Se uma conexão-T está criada, não há opções disponíveis.

#### Tipo de corte da conexão

Dependendo do valor da variável de sistema DMCONNECTIONCUTTYPE, o tipo de conexão pode ser suave ou planar.



Conexão suave	Conexão planar
	

## 7.73 BIMETIQ comando [BIMTAG]

Cria etiquetas associativas.



Ícone: 

### 7.73.1 Descrição

Cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados, para as entidades de construção correspondentes, em um modelo 3D BIM. As etiquetas terão uma propriedade **Associatividade** e uma propriedade **Coloração associativa**. A propriedade **Associatividade** indica se uma etiqueta está associado a um elemento BIM. A propriedade **Coloração associativa** visualiza uma etiqueta não associada em vermelho, se o valor da propriedade for **Liga** (isso não afeta a propriedade **Cor** da entidade).

**Nota:** Esse comando só pode ser usado em viewports de corte.

**Nota:** A variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS deve estar **Liga** ao gerar ou atualizar etiquetas.

### 7.73.2 Método

As etiquetas são criadas automaticamente para os elementos de construção selecionados.

**Nota:** Etiquetas são criadas como entidades Multi-chamada, usando estilos multi-chamada existentes no arquivo \_SectionTag.dwg. O conteúdo de tal estilo multi-chamada pode ser um campo referente a uma propriedade do tipo de entidade BIM, ou 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 multi-chamada no arquivo \_TagTypeToStyle.xml. Todos os arquivos de origem podem ser encontrados na pasta Support, por exemplo: C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V23x64\en\_US\Support\Bim\Sections.

**Nota:** A etiqueta de detalhe é adicionada quando uma referência de detalhe no modelo é seccionada.

**Nota:** Indicadores de corte, indicadores de pavimento e textos explicativos de grade são gerados automaticamente dentro da atualização do corte.

**Nota:** Grade e textos explicativos de Espaço são armazenadas no arquivo \_SectionSettings.dwg.



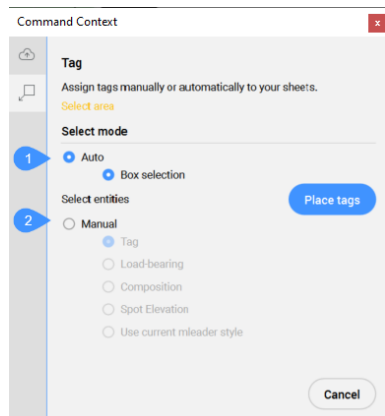
Os modos de seleção são:

- **Automático:** selecione uma viewport.
- **Seleção por caixa:** selecione uma área de uma viewport.
- **Manual:** selecione individualmente entidades na viewport escolhendo um ponto em sua superfície.

**Nota:** Se o ponto selecionado estiver compartilhado entre várias entidades BIM, use a tecla **Ctrl** para circular entre as diferentes etiquetas possíveis.

**Nota:** Tanto **Manual** como **Seleção por caixa** permitem inserir etiquetas em entidades de fundo.

O comando abre o painel de contexto do comando **Etiqueta** para permitir que você acesse as opções e veja mensagens e instruções úteis.



1 Auto

2 Manual

### Auto

Cria automaticamente etiquetas para todas as entidades de construção seccionadas na viewport selecionada, incluindo indicadores de corte, indicadores de pavimento, e textos explicativos de grade.

### Seleção por caixa

Cria etiquetas para todas as entidades em uma área selecionada da viewport. Depois de selecionar a área, clique no botão **Colocar etiquetas** para que as etiquetas sejam criadas na viewport.

### Manual

Cria uma etiqueta com o tipo de etiqueta selecionado para o elemento selecionado, em uma viewport.

### Etq

Permite que você escolha um ponto no elemento, arraste a etiqueta para ajustar sua posição e clique o botão esquerdo para posicioná-la.

### Direção-carga

Insere um símbolo de direção de suporte de carga quando uma linha gerada de um sólido de laje é selecionada. Certifique-se de que a direção do suporte de carga esteja definida pelo comando BIMDEFINIRDI-RECAODECARGA.

### Composição

Etiqueta com todos os materiais de composição do elemento BIM seccionado.



### Elevação de Ponto

Insere uma etiqueta que indica a elevação do ponto identificado em elevações e cortes verticais.

**Nota:** As opções a seguir estão disponíveis somente se as etiquetas já tiverem sido atribuídas ao corte.

### Usar estilo atual de multi-chamada

Permite usar o estilo atual de multi-chamada em vez do estilo padrão para o elemento BIM seccionado que estiver selecionado.

**Nota:** Tanto **Manual** como **Seleção por caixa** permitem etiquetar entidades de fundo.

**Nota:** Se o ponto selecionado estiver compartilhado entre várias entidades BIM, use a tecla **Ctrl** para circular entre as diferentes etiquetas possíveis.

As opções dentro do painel de contexto de comando também podem ser acessadas na linha de Comando.

### 7.73.3 Opções dentro da linha de Comando

#### Alterar o tipo de etiqueta

Altera o tipo dos etiquetas a ser criados.

**Nota:** As opções a seguir estão disponíveis somente se as etiquetas já tiverem sido atribuídas ao corte.

#### Atualizar existente

Atualiza as etiquetas existentes na viewport selecionada. A posição dos blocos de etiquetas realocados é preservada.

#### atualiza existente e adiciona Novos

Atualiza as etiquetas existentes na viewport selecionada e adiciona novas etiquetas.

#### Regenerar tudo

Atualiza todas as etiquetas na viewport selecionada. Os blocos reposicionados de etiquetas são movidos para o local padrão.

### 7.74 BIMAPARAR comando

Apara uma parede.



Ícone:

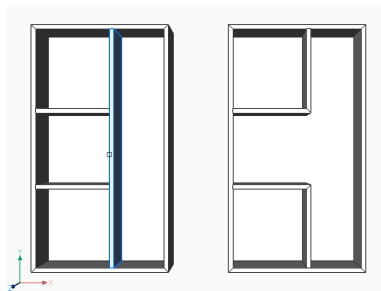


#### 7.74.1 Método

O comando apara uma parte de uma parede ao detectar automaticamente outras paredes e usando-as como objetos de aparamento.

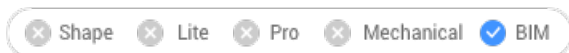
#### Selecionar parede

Selecione a parte da parede que deve ser aparada.



## 7.75 BIMATUALIZARESPACO comando

Recalcula um espaço BIM que esteja desatualizado.



Ícone:

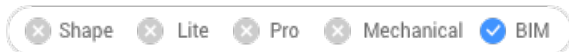
### 7.75.1 Descrição

Recalcula um espaço BIM que esteja desatualizado, por exemplo, após adicionar ou remover entidades delimitadoras. Depois que o comando for executado, selecione todos os espaços a ser atualizados.

**Nota:** Somente espaços que têm a propriedade Método de Atualizar definida como Automático podem ser processados.

## 7.76 BIMATUALIZARESPESSURA comando [BIMUPDATETHICKNESS]

Reaplica a espessura total de uma composição para o sólido.



Ícone:

### 7.76.1 Descrição

Reaplica a espessura geral de uma composição ao sólido, selecionando o sólido.

**Nota:** Somente sólidos que precisam ser atualizados são processados.

### 7.76.2 Opções dentro do comando

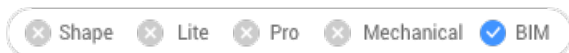
#### Atualização Simétrica

Permite atualizar a espessura simetricamente ou em relação à face de referência (Consulte o comando BIMANEXARCOMPOSICAO).

**Nota:** A espessura é atualizada simetricamente, a posição do eixo do sólido é preservada.

## 7.77 BIMPAREDE comando [BIMWALL]

Cria sólidos classificados como **Parede**.





Ícone:

### 7.77.1 Descrição

O comando permite que você crie facilmente paredes a partir de um esboço, ou detecte paredes a partir de Nuvens de pontos, alinhadas com os eixos X- ou Y- do UCS, ou sem restrições desse tipo. Você pode definir as opções por meio do painel Contexto do comando, bem como por meio da linha de Comando.

### 7.77.2 Método

Acione o comando para abrir o painel de Contexto do comando **Parede**.

**Nota:** Para colocar paredes mais facilmente, ative o **Modo Em Planta (TVM)** antes de iniciar o comando, clicando em um disco de pavimento () na **Barra Pavimentos** (consulte o artigo **A Barra Pavimentos**).

Há três métodos para criar paredes:

- Coloque paredes isoladas, limitadas pelos eixos X-/Y-, ou por um ângulo fixo.
- Desenhe paredes contínuas, sem restrições pelos eixos X-/Y-.
- Selecione entidades no desenho para extrudar como paredes.

No modo **Parede única**, a parede atual se estende automaticamente a qualquer parede visível na visualização atual. O resultado pode assim ser uma parede com:

- ambas as extremidades anexadas a outras paredes.
- apenas uma extremidade anexada a outra parede, enquanto você pode especificar dinamicamente o comprimento da parede atual.
- nenhuma das extremidades está ligada a outras paredes, enquanto você pode definir um valor no campo **Comprimento de parede livre**.

Use o assistente **Assistente de Atalhos** para alterar a direção da atual parede simples. Pressione a tecla **Ctrl** para alternar entre as opções exibidas.



**Nota:** O assistente **Assistente de Atalhos** será exibido se a variável de sistema HOTKEYASSISTANT estiver definida como 1 e a caixinha **Exibir Assistente de Atalhos para opções de BIMPARADE** estiver marcada na caixa de diálogo **Configurar Assistente de Atalhos** (consulte o artigo **Assistente de Atalhos**).

Use as dimensões dinâmicas para definir o ponto de inserção com mais precisão. Essas dimensões mostram as distâncias entre a parede simples atual e outras paredes, paralelas. Toque na tecla **TAB** para trocar entre as dimensões e defini-las manualmente.

**Nota:** As Dimensões dinâmicas são exibidas se **Entrada Dinâmica (DYN)** estiver definida em **Liga** (consulte o artigo **Dimensões dinâmicas**).





Use as seleção de dimensões para reposicionar a parede selecionada em relação às paredes e/ou colunas detectadas mais próximas, ou a outros pontos de referência convenientes (consulte o artigo **Seleção de dimensões**).

### 7.77.3 Opções dentro do painel de Contexto do Comando

The screenshot shows the 'Wall' command context panel. It is divided into several sections, each with a numbered callout (1-6) pointing to it from the left. 1. 'Wall' section: Contains three buttons: 'Single wall' (highlighted with a blue border), 'Poly wall', and 'Select entities'. 2. 'Composition' section: A dropdown menu currently showing 'Nothing selected'. 3. 'Dimensions' section: Contains several input fields and a checkbox. 'Wall Angle' is set to 0°. 'Wall thickness' is 250 mm. 'Wall height' is 3300 mm. There is a checked checkbox for 'Connect to ceiling'. 'Free wall length' is 1000 mm. 'Wall top offset' and 'Wall base offset' are both 0 mm. 4. 'Justification' section: Contains three buttons for wall alignment: left, center (highlighted with a blue border), and right. 5. 'Snapping options' section: Contains four checkboxes. 'Snap to walls' and 'Snap to lines' are checked. 'Snap to walls detected from point clouds' is unchecked. 'Snap to X or Y directions only' is unchecked. 6. 'Spatial location' section: Contains a checked 'Automatic' checkbox and a dropdown menu currently set to 'None'. A 'Cancel' button is at the bottom right of the panel.

- 1 Modo criação
- 2 Composição
- 3 Dimensões
- 4 Justificação
- 5 Opções de snap
- 6 Local espacial

#### Modo criação

Permite que você escolha um método para criar a(s) parede atual.

#### Parede única

Cria paredes simples alinhadas em X- ou em Y-.

#### Parede múltipla

Desenha uma parede em forma de polilinha, sem restrições pelos eixos X ou Y. Você pode definir a nova parede desenhando manualmente uma polilinha.



### Selecionar entidades

Permite que você selecione polilinhas no desenho a partir das quais serão criadas as novas paredes.

### Composição

Clique no botão Procurar (...) para abrir a caixa de diálogo **Composições** que permite definir a composição da parede atual. Por predefinição são mostradas as composições do tipo **Parede**. Você pode alterar este filtro na caixa de diálogo **Composições**.

### Dimensões

Permite que você defina as dimensões da parede atual.

### Angulo parede

Define a direção da parede atual. Disponível apenas para o modo **Parede simples**.

### Espessura parede

Define a espessura da parede atual.

**Nota:** Quando uma composição com uma espessura fixa ou mínima é selecionada, o campo de entrada de espessura é restringido de acordo.

### Altura parede

Define a altura da parede atual.

### Conectar ao teto

Preenche automaticamente o campo **Altura parede** pesquisando por sólidos acima da parede, para se conectar. Quando nenhum sólido estiver acima da parede criada, será usado o valor predefinido padrão para **Altura parede**.

### Comprimento de parede livre

Define o comprimento da atual parede livre. Disponível apenas para o modo **Parede simples**.

### Deslocamento superior da parede

Define o deslocamento superior a partir da laje detectada, acima da parede atual.

**Nota:** Esta opção fica indisponível quando a opção **Conectar ao teto** está definida como **Desligada**.

### Deslocamento da base da parede

Define o deslocamento da base a partir da laje detectada, abaixo da parede atual.

### Justificação

Existem três opções de justificação: esquerda, centro e direita. Por predefinição, a justificação está definida como centro. Para alterá-la, clique em outra opção de justificação.

### Opções de snap

Alterna **Liga/Desl** múltiplas opções de encaixe de parede. Disponível apenas para o modo **Parede simples**.

### Snap a paredes

Encaixa o cursor de parede nas paredes existentes, e nas extensões de parede.

### Snap a linhas

Encaixa o cursor de parede a linhas existentes, tanto simples quanto duplas. Quando forem linhas duplas, a distância entre essas será adotada como espessura da parede.



### Encaixar a paredes detectadas em Nuvens de pontos

Encaixa o cursor da parede nas paredes próximas detectadas a partir de uma Nuvem de pontos subjacente, e adota suas espessura e direção.

**Nota:** Ao encaixar a paredes externas, a espessura da parede atual é definida pelo valor especificado no campo **Espessura parede**.

### Ajustar somente às direções X- ou Y-

Restringe as direções de encaixe da parede atual aos eixos X- ou Y-.

**Nota:** A ordem em que as opções de encaixe estão presentes no painel de Contexto do comando representa a hierarquia de sua aplicação.

### Local Espacial

Você pode aceitar a localização espacial atribuída automaticamente, ou definir uma nova selecionando uma opção no menu suspenso.

### Automático

Copie o local espacial da laje subjacente mais próxima.

**Nota:** A seleção de uma localização espacial diferente daquela atribuída automaticamente alterna a opção **Automático** para **Desl**.

**Nota:** As opções no painel de contexto de comando e no assistente **Assistente de Atalhos** refletem as opções na linha de Comando.

## 7.78 BIMJANELACRIAR comando [BIMWINDOWCREATE]

Cria uma janela totalmente paramétrica, com base em um contorno fechado.



Ícone:

### 7.78.1 Descrição

Cria janelas paramétricas usando como perfil qualquer entidade como um limite, uma polilinha fechada ou a grade.

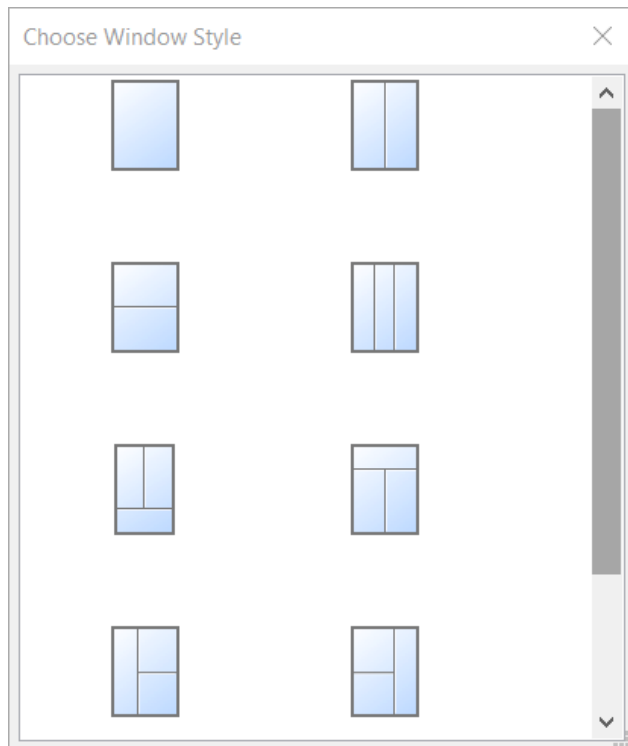
**Nota:** É criada uma série de parâmetros que podem ser editados na seção **Parâmetros** do painel **Propriedades**.

### 7.78.2 Opções dentro do comando

#### Janela

Cria uma entidade BIM Janela. Uma abertura no sólido no qual a entidade de perfil se encontra é criada automaticamente. A caixa de diálogo **Escolher Estilo da Janela** é aberta, e o estilo da Janela pode ser escolhido.

Uma série de parâmetros são criados que podem ser editados na seção **Parâmetros** do painel **Propriedades**. Janelas retangulares, e aberturas, têm um parâmetro W (Largura) e H (Altura).

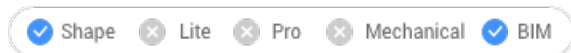


### Abertura

Cria uma abertura no sólido no qual se encontra a entidade do perfil. A abertura é criada por um sólido na camada **BC\_SUBTRACT**. Essa camada, por predefinição, está congelada. Descongele a camada para selecionar a abertura.

## 7.79 -BIMJANELACRIAR comando [-BIMWINDOWCREATE]

Cria uma janela totalmente paramétrica, com base em um contorno fechado.



### 7.79.1 Descrição

Cria janelas paramétricas usando como perfil qualquer entidade como um limite, uma polilinha fechada ou a grade.

**Nota:** Esse comando opera na linha de Comando.

### 7.79.2 Opções dentro do comando

#### Janela









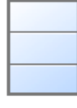
Cria uma entidade BIM Janela. Uma abertura no sólido no qual a entidade de perfil se encontra é criada automaticamente.

#### Abertura

Cria uma abertura no sólido no qual se encontra a entidade do perfil. A abertura é criada por um sólido na camada **BC\_SUBTRACT**. Essa camada, por predefinição, está congelada. Descongele a camada para selecionar a abertura.



## Tipo de painel

 Isolado	 Duplo Vertical	 Duplo Horizontal
 Triplo Vertical	 Triplo Inferior	 Triplo Superior
 Triplo à Esquerda	 Triplo à Direita	 Triplo Horizontal

## 7.80 BIMJANELAATUALIZAR comando [BIMWINDOWUPDATE]

Atualiza a abertura feita por uma janela ou porta em um sólido.



Ícone: 

### 7.80.1 Descrição

Atualiza a abertura criada por uma janela ou porta caso a definição mude de tal forma que a abertura não foi atualizada corretamente, automaticamente.

### 7.80.2 Opções dentro do comando

#### Modo

Permite selecionar a face de posicionamento, seja Automática ou Manual.

## 7.81 BLADE comando

Abre o ambiente de desenvolvimento em BricsCAD LISP: **BricsCAD LISP Advanced Development Environment** (BLADE).

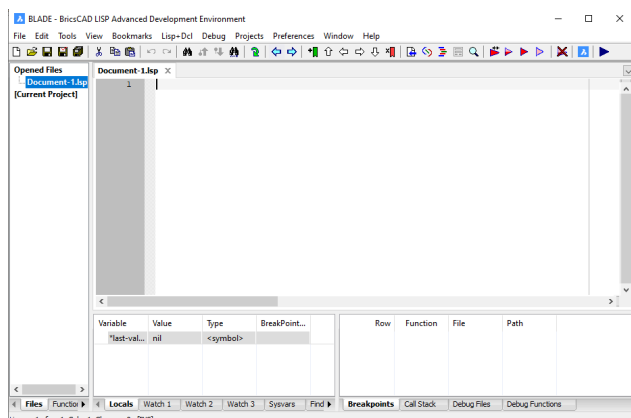


### 7.81.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **BricsCAD LISP Advanced Development Environment** (BLADE) para editar e depurar interativamente aplicações LISP. Este abre em uma janela externa da aplicação, permitindo



que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no BricsCAD. Você pode mover e redimensionar a janela com os controles padrão da aplicação.



## 7.82 BLCOMPOSICOES comando [BLCOMPOSITIONS]

Abre a caixa de diálogo **Composições**.

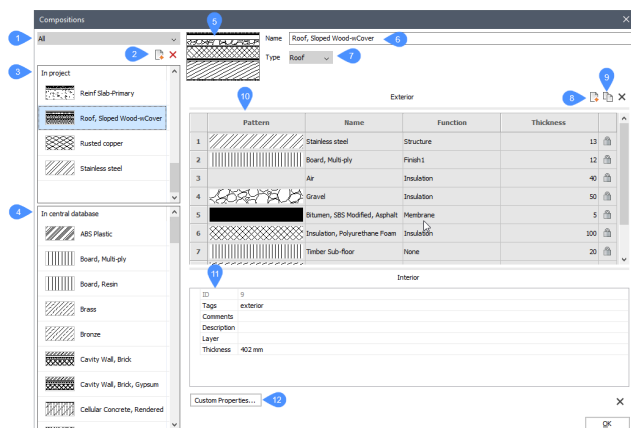


Ícone:

### 7.82.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Composições** para criar e gerenciar BIM Composições.

A caixa de diálogo **Composições** permite criar, modificar e excluir composições.



- 1 Seleção de categoria de Composição
- 2 Nova composição
- 3 No projeto
- 4 No banco de dados Central
- 5 Painel de visualização
- 6 Nome



- 7 Tipo
- 8 Adicionar subcamada
- 9 Duplicar subcamada
- 10 Grade da estrutura
- 11 grade das Propriedades
- 12 Propriedades personalizadas

### 7.82.2 Seleção de categoria de Composição

As categorias de composição são usadas para filtrar a lista das composições.

Clique no botão suspenso e escolha uma das categorias disponíveis: **Todos, Genéricos, Telhado, Laje e Parede**.

### 7.82.3 Nova composição

Clique neste botão para criar uma nova composição.

### 7.82.4 No projeto

Exibe as composições da categoria selecionada no banco de dados do Projeto.

Clique com o botão-direito em uma composição para adicionar uma nova composição, duplicar, excluir ou copiar para o banco de dados (biblioteca).

**Nota:** Composições que estão sendo usadas no projeto não podem ser excluídas do banco de dados do projeto.

### 7.82.5 No banco de dados Central

Exibe as composições da categoria selecionada no banco de dados Biblioteca.

Clique o botão-direito em uma composição para adicionar uma nova composição, duplicar, excluir ou copiar para o projeto.

### 7.82.6 Painel de visualização

Exibe a visualização prévia da composição selecionada.

### 7.82.7 Nome

Exibe o nome da composição selecionada. Você pode alterar o nome padrão.

### 7.82.8 Tipo

Exibe a categoria para a composição selecionada. Você pode clicar no botão suspenso e selecionar uma nova categoria. As categorias disponíveis são: **Genérico, Telhado, Laje e Parede**.

### 7.82.9 Adicionar subcamada

Abre a caixa de exibição dos **Materiais Físicos** que permite escolher um material do banco de dados da biblioteca ou do projeto.



## 7.82.10 Duplicar subcamada

Insere uma cópia da subcamada selecionada.

## 7.82.11 Grade da estrutura

Exibe o material e a espessura das subcamadas da composição. A camada na parte superior (exterior) é aplicada à referência do sólido.

As subcamadas de uma composição são ordenadas a partir do Exterior (superior) para o Interior (inferior). Você pode arrastar o número da subcamada na posição desejada para alterar a ordem da subcamada.

1	2	3	4	
Pattern	Name	Function	Thickness	
1	Facing Bricks, Hand-fc Structure		90	
2	Air	Insulation	40	
3	Insulation, Polyuretha Insulation		50	
4	Supporting Wall, Brick Structure		140	
5	Gypsum Board	Finish2	12	

- 1 Padrão
- 2 Nome
- 3 Função
- 4 esPEssura
- 5 Bloquear/Desbloquear espessura

### Padrão

Exibe uma prévia da subcamada. Clique duas vezes no campo **Padrão** para alterar a aparência na caixa de diálogo **Materiais Físicos**.

### Nome

Exibe o nome da subcamada. Clique duas vezes no campo **Nome** para alterá-lo na caixa de diálogo **Materiais Físicos**.

### Função

Você pode selecionar uma função na lista suspensa. As funções disponíveis são: **Nenhuma**, **Estrutura**, **Substrato**, **Isolamento**, **Acabamento1**, **Acabamento2**, e **Membrana**.

### esPEssura

Clique no campo **Espessura** para modificar a espessura de uma subcamada.

**Nota:** Você só pode modificar a espessura da camada se a propriedade **Espessura Variável** na caixa de diálogo **Materiais Físicos** estiver definida como **Sim**.

### Bloquear/Desbloquear espessura

Você pode clicar no botão **Bloquear/Desbloquear** para alterar seu status.

**Nota:** Apenas uma subcamada numa composição pode ter uma espessura desbloqueada. Como resultado, a espessura total de uma composição pode ser:

- **Fixo:** todas as subcamadas têm espessuras bloqueadas.
- **Mínima:** a composição contém pelo menos duas subcamadas e uma delas tem a espessura desbloqueada. A espessura mínima é igual à soma das espessuras das camadas bloqueadas.
- **Livre:** a composição contém uma única camada com uma espessura desbloqueada.





**Nota:** A espessura de uma camada só pode ser desbloqueada se a propriedade **Espessura Variável** na caixa de diálogo **Materiais Físicos** estiver definida como **Sim**.

### 7.82.12 grade das Propriedades

Exibe as propriedades da composição selecionada, como etiquetas, comentários, descrição, camada, espessura e personalizado.

#### Etiquetas

Selecione o campo **Etiquetas** e digite novas etiquetas, separadas por vírgulas. Etiquetas diferenciam maiúsculas e minúsculas.

Clique no botão **Procurar** ao lado do campo **Etiquetas** para abrir a caixa de diálogo **Etiquetas**.

#### Comments

Opcionalmente, você pode adicionar comentários à composição selecionada.

#### Descrição

Opcionalmente, você pode adicionar uma descrição à composição selecionada.

#### Camada

Opcionalmente, você pode atribuir uma camada da lista suspensa à composição selecionada.

#### esPEssura

Exibe a espessura total de uma composição, que é igual à soma das espessuras das camadas que a compõem.

### 7.82.13 Propriedades personalizadas

Abre a caixa de diálogo **Selecionar/Criar Propriedade Personalizada**. Você pode adicionar propriedades personalizadas para composições.

## 7.83 MODOBLIP comando [BLIPMODE]

Altera a variável de sistema BLIPMODE.



Alias: BM

### 7.83.1 Descrição

Alterne a variável de sistema BLIPMODE para mostrar ou ocultar blips de marcadores que indicam onde você clicou no desenho. Você pode iniciar esse comando no aviso de Comando ou dentro de outro comando, precedendo-o com um apóstrofo: 'BLIPMODE.

- Liga: ativa a variável de sistema BLIPMODE
- Desl: desativa a variável de sistema BLIPMODE
- Alternar: altera a variável de sistema BLIPMODE para o oposto da configuração atual.

## 7.84 BLMATERIAIS comando [BLMATERIALS]

Abre a caixa de diálogo **Materiais Físicos**.



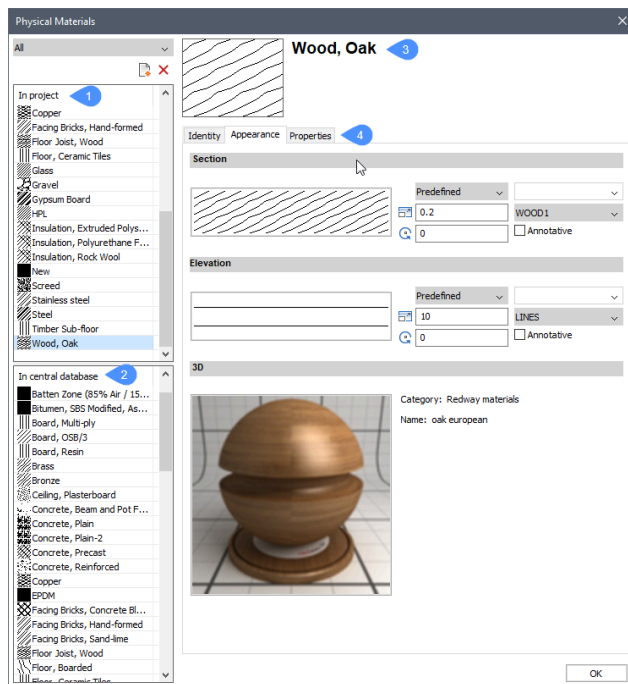


Ícone:

## 7.84.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Materiais Físicos** para criar e editar definições de material na biblioteca ou no projeto.

A caixa de diálogo **Materiais Físicos** abre a biblioteca de Materiais Físicos no Projeto atual e no banco de dados Central.



- 1 No projeto
- 2 No banco de dados Central
- 3 Nome do material
- 4 Abas de especificação de material

## 7.84.2 No projeto

Exibe todos os materiais que estão atualmente armazenados no Projeto.

## 7.84.3 No banco de dados Central

Exibe todos os materiais que estão armazenados no banco de dados Central.

## 7.84.4 Nome do material

Exibe o nome do material selecionado.



### 7.84.5 Abas de especificação de material

#### Abas de especificação de material

Lista as especificações mais amplas do material selecionado em três abas.

##### Identidade

- **Nome:** especifica o nome do material.
- **Classe:** especifica a classe à qual o material pertence.
- **Descrição:** exibe uma breve descrição do material.

##### Aparência

- **Corte:** especifica o padrão de hachura usado para exibir o material em uma exibição em corte.
- **Elevação:** especifica o padrão de hachura usado para exibir o material em uma vista em elevação.
- **3D:** mostra a textura tridimensional do material que será usado em todas as vistas em 3D.

##### Propriedades

Especifica propriedades adicionais do material, como a densidade.

### 7.85 BLOCO comando

Abre a caixa de diálogo **Criar Definição de Bloco**.

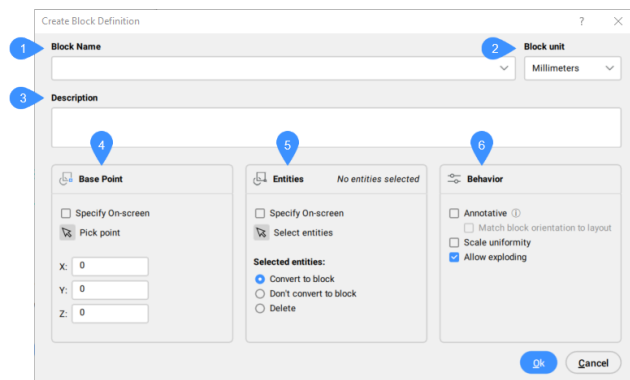


Ícone:

Alias: B

#### 7.85.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Criar Definição de Bloco**, para criar uma definição de bloco no desenho atual.



- 1 Nome do Bloco
- 2 Unid. do bloco
- 3 Descrição
- 4 Ponto base
- 5 Entidades
- 6 Comportamento



### 7.85.2 Nome do Bloco

Especifica o nome do bloco.

### 7.85.3 Unid. do bloco

Escala o bloco corretamente quando a definição do bloco é inserida em um desenho cujas unidades são diferentes do desenho no qual o bloco foi criado. Mais especificamente, em que a 'variável INSUNITS difere.

### 7.85.4 Descrição

Fornece uma descrição do bloco (Opcional).

### 7.85.5 Ponto base

Modifica as propriedades do ponto base da definição do bloco. Neste ponto, o bloco é inserido com o comando INSERIR.

#### Especificar Na-tela

Permite definir o ponto base no Model Space depois de clicar no botão **OK**, se a caixa de verificação estiver marcada.

#### Escolha o ponto

Permite que você escolha um ponto no desenho para o ponto base do bloco. Você também pode inserir as coordenadas X,Y,Z no desenho.

#### X/Y/Z

Define as coordenadas onde o bloco deve ser inserido. A coordenada Z geralmente é opcional.

### 7.85.6 Entidades

Seleciona as entidades que compõem o bloco.

#### Especificar Na-tela

Permite selecionar as entidades no Model Space depois de clicar no botão **OK**, se a caixa de verificação estiver marcada.

**Nota:** Como opção, inclua Curvas de Referência na seleção, que permite alinhar automaticamente um bloco durante a inserção.

#### Selecionar entidades

Seleciona uma ou mais entidades no desenho.

#### Entidades selecionadas

Define como as entidades são transformadas em um bloco.

#### Converter para bloco

As entidades selecionadas são convertidas em um bloco. Essa é a opção padrão.

#### Não converter para bloco

As entidades selecionadas são retidas como entidades e a definição de bloco é criada no desenho.

#### Excluir

As entidades selecionadas são excluídas após a criação da definição de bloco.

**Nota:** A opção **Converter em bloco** é a mais eficiente.



### 7.85.7 Comportamento

#### Anotativa

Define a propriedade anotativa do bloco. Esse tipo de bloco deve ser criado quando a escala de anotação no modelo ou no Paper Space for 1:1. Por ser anotativo, o bloco escala automaticamente, de acordo com o fator atual da escala de anotação.

Escolha se deseja que o bloco siga a escala anotativa:

- **Liga:** o bloco vai escalar para qualquer escala anotativa que estiver em vigor. A opção Escalar Uniformemente está acinzentada (indisponível).
- **Desl:** o bloco segue o fator de escala que você der ao bloco durante o comando INSERIR.

**Nota:** Você pode modificar as escalas de anotação suportadas de um atributo de bloco selecionado no painel **Propriedades**, mesmo quando sua referência de bloco de propriedade não for anotativa.

#### Igualar orientação do bloco ao layout

Determina se os blocos anotativos igualam à orientação do layout.

- **Liga:** blocos anotativos são exibidos na posição vertical, independentemente da orientação da viewport.
- **Desl:** blocos anotativos igualam à orientação da viewport.

#### Escalar Uniformemente

Determina se os blocos podem ser escalados de forma não-uniforme. Essa opção não está disponível para blocos com escala-anotativa.

- **Liga:** fatores de escala X, Y e Z dos blocos são iguais. Isso evita que os blocos sejam distorcidos.
- **Desl:** blocos podem ser inseridos com diferentes fatores de escala X, Y e Z. Isso é útil para objetos que podem ter dimensões diferentes, como tampos de mesa com tamanhos diferentes.

#### Permitir explodir

Determina se os usuários podem explodir o bloco depois que ele esteja inserido. Quando um bloco é explodido, este perde seu status de bloco e as entidades individuais podem ser editadas.

**Dica:** Para editar as entidades de um bloco não-explodido, use o comando EDITARBLOCO.

- **Liga:** blocos podem ser explodidos após serem inseridos, com o comando EXPLODIR.
- **Desl:** blocos não podem ser explodidos. Você pode mudar esta propriedade com o comando EXPBLOCOS, seção Blocos.

## 7.86 -BLOCO comando [-BLOCK]

Agrupa entidades em um bloco.



Alias: -B

### 7.86.1 Método

Especifica se o bloco seguirá a escala anotativa e corresponderá à orientação da viewport.

**Nota:** Opcionalmente, inclua CURVASREFERENCIA durante a seleção de entidades, o que permite alinhar automaticamente um bloco durante a inserção.



### 7.86.2 Opções dentro do comando

#### Entre o nome para o novo bloco

Especifica o nome de um novo bloco.

?

Lista os nomes dos blocos existentes no desenho.

**Nota:** Se for inserido um nome existente, o pergunta se você deseja redefinir o bloco. Se for redefinido, todas as instâncias desse nome de bloco serão alteradas.

#### Ponto de inserção para novo bloco ou

Escolha um ponto no desenho ou entre as coordenadas X, Y e Z.

**Nota:** A coordenada Z é opcional, o padrão é 0.

#### Anotativa

Especifica se o bloco seguirá a escala anotativa.

#### Orientar relativamente à folha nas viewports do Paper Space

Determina se os blocos anotativos correspondem à orientação do layout:

## 7.87 BLOCK? comando (Express Tools)

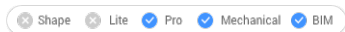
Lista as entidades em uma definição de bloco.

### 7.87.1 Método

Digite um nome de bloco ou pressione Enter para selecionar um bloco no desenho, depois especifique um tipo de entidade. A lista de entidades é exibida na linha de Comando.

## 7.88 BLOCOCONVERTER comando

Converte um Bloco Dinâmico em um Bloco Paramétrico .



Ícone:

Alias: PBLOCKASSIST, PARAMETRICBLOCKASSIST

### 7.88.1 Descrição

Converte Blocos Dinâmicos em Blocos Paramétricos . Quando o comando é iniciado, a caixa de diálogo **Converter Bloco** é exibida.

### 7.88.2 Método

Na maioria dos casos comuns, os seguintes recursos de bloco dinâmico são suportados para conversão: ações de visibilidade, ações de esticar e mover por uma-alça, ações encadeadas, ação de inversão, ação de rotação, ação de matriz, parâmetro de ação de alinhamento, ação de pesquisa, ações com histórico-dependentes, parâmetros lineares com dois pontos de aderência, um dos quais não é utilizado, e recurso de tabela de blocos.



**Nota:** O histórico dos blocos dinâmicos será perdido durante a conversão para blocos paramétricos. Será exibida uma mensagem de aviso sobre a possível aparência diferente dos blocos convertidos.

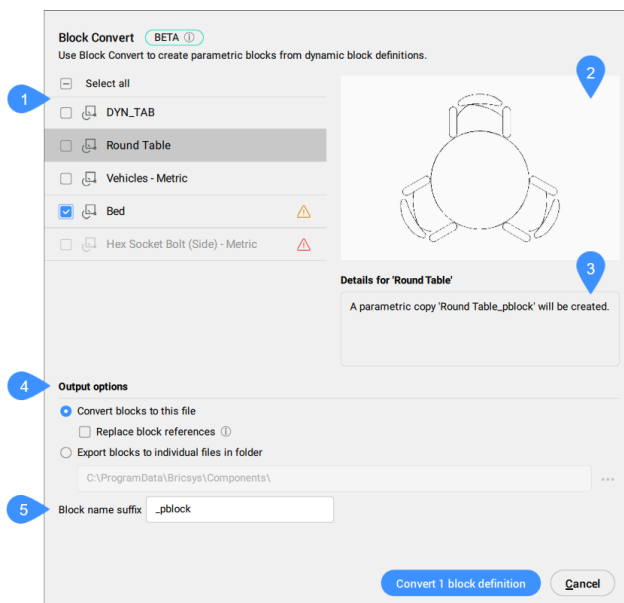
Cada recurso de Bloco Dinâmico é reconstruído para um ou vários recursos de Bloco Paramétrico : estados de visibilidade, operação de mover paramétrico, operação de esticar paramétrico, comportamento vinculado de operações de mover e esticar paramétrico, operação de rotação paramétrica, operação de inversão paramétrica, curvas de referência, tabelas de projeto, fórmulas de parâmetros e matrizes associativas.

Quando a caixa de diálogo **Converter Bloco** é exibida, todos os Blocos Dinâmicos do desenho atual são listados. Marque todos os blocos para converter e especifique os detalhes da conversão (local, sufixo).

Pré-selecione referências de blocos dinâmicos selecionando os blocos antes de iniciar o comando BLOCOCONVERTER. As definições de bloco dinâmico por trás das referências selecionadas serão selecionadas automaticamente na caixa de diálogo **Converter Bloco**, e a opção para converter referências será automaticamente acionada.

A caixa de diálogo **Converter Bloco** permite selecionar os Blocos dinâmicos no desenho atual, a ser convertidos em Blocos Paramétricos.

**Nota:** Este recurso está em modo Beta / Experimental. Nem todos os blocos dinâmicos podem ser devidamente reconstruídos como blocos paramétricos.



- 1 Lista de blocos
- 2 Visualizar
- 3 Detalhes para
- 4 Opções de saída
- 5 Sufixo do nome do bloco



### Lista de blocos

Todos os Blocos Dinâmicos do que estão presentes no desenho atual são listados aqui. Individualmente verifique os blocos que você deseja converter para Blocos Paramétricos, ou verifique todos marcando a caixa **Selecionar tudo**.

**Nota:** Blocos que não podem ser convertidos, ou que podem ser parcialmente convertidos, são marcados com um sinal de aviso em vermelho ou amarelo, respectivamente.

### Visualizar

Exibe uma visualização prévia do bloco selecionado, na lista.

### Detalhes para

Exibe informações sobre se o bloco selecionado pode ser convertido ou não. Se o bloco não puder ser convertido, serão listados os recursos que não são compatíveis.

Alguns blocos podem ser convertidos com perda parcial de informações. Nesse caso, mensagens de aviso são mostradas na seção de detalhes.

### Opções de saída

#### Converter blocos para este arquivo

Converte os blocos dinâmicos em blocos paramétricos dentro do arquivo atual.

#### Substituir referências de bloco

Se estiver marcado, todos os blocos dinâmicos selecionados serão substituídos por blocos paramétricos. Todos os valores de parâmetro serão preservados.

**Nota:** Esta opção só está disponível se a opção **Exportar blocos para arquivos individuais na pasta** não estiver marcada.

#### Exportar blocos para arquivos individuais na pasta

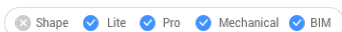
Marque esta caixinha para exportar os blocos convertidos para a pasta especificada. A exportação de blocos para a pasta predefinida *C:\ProgramData\Bricsys\Components* torna os blocos acessíveis por meio do painel **Biblioteca**. Clique no botão **Procurar...** que abre a janela **Selecionar uma pasta para salvar blocos exportados** para especificar uma outra pasta.

#### Sufixo do nome do bloco

Permite modificar o sufixo padrão do nome do bloco. O último nome usado para o sufixo é lembrado.

## 7.89 ICONEB comando [BLOCKICON]

Cria e atualiza bitmaps de prévias de blocos e os armazena no desenho.



### 7.89.1 Método

Digite o(s) nome do bloco a ser processado. Separe os nomes dos blocos por vírgulas. Você pode usar curingas (? Ou \*).

### 7.89.2 Opções dentro do comando

\*

Selecione todos os blocos.





### 7.90 BLOQUIFICAR comando [BLOCKIFY]

Converte conjuntos idêntico de entidades (2D ou 3D) em referências de Bloco.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

#### 7.90.1 Descrição

Pesquisa no desenho por conjuntos idênticos de entidades (2D e 3D), e substitui essas por referências de Bloco.

#### 7.90.2 Método

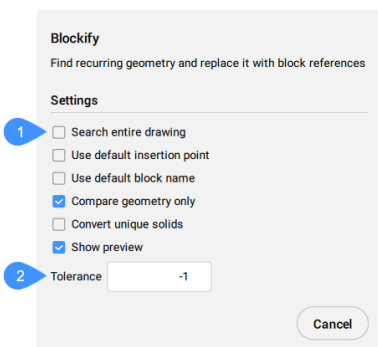
Há quatro métodos para usar o comando BLOQUIFICAR:

- Converte entidades 2D e 3D em Blocos.
- Converte sólidos com formas iguais em Blocos.
- Encontra coleções de blocos existentes.
- Combina a geometria com as definições de bloco existentes.

**Nota:** Para substituir os padrões de blocos por conjuntos de entidades, use o comando DETECTARMATRIZ.

Se um conjunto de seleção estiver ativo ao lançar o Comando, as configurações atuais das variáveis do sistema BLOCKIFYMODE e BLOCKIFYTOLERANCE são usadas para executar o comando.

Se nenhum conjunto de seleção estiver ativo ao iniciar o comando, o painel Contexto de Comando será aberto exibindo as opções de **Configurações**. Você pode modificar as configurações das variáveis de sistema BLOCKIFYMODE e BLOCKIFYTOLERANCE através das opções exibidas na aba.



#### Configurações de Bloquificar

Mostra todas as configurações disponíveis na variável de sistema BLOCKIFYMODE com seu estado atual e permite que você as modifique:

##### Pesquisar em todo o desenho

Usar o desenho inteiro como espaço de pesquisa.

##### Usar ponto de inserção predefinido

Deixar a aplicação atribuir automaticamente o ponto de inserção ao criar novas definições de bloco.



### Usar nome predefinido de bloco

Usar o nome predefinido do bloco como especificado nas configurações.

### Somente geometria apenas

Ignorar cor, camada, tipo de linha, escala, esp-linha e espessura, transparência, estilo de plotagem e propriedades do material ao comparar entidades.

### Converter sólidos únicos

Converter sólidos em blocos quando eles ocorrem apenas uma vez.

### Mostrar prévia

Veja as correspondências no desenho e no painel Contexto do Comando. Selecione as correspondências que deseja substituir por referências do Bloco.

### Tolerância

Permite modificar o valor atual da variável do sistema BLOCKIFYTOLERANCE que especifica a tolerância relativa para determinar se duas entidades são iguais.

## 7.90.3 Opções dentro do comando

### Comparar sólidos iguais

Pesquisa no desenho (ou na seleção) por sólidos de forma igual, e substitui estes por referências de bloco das definições do bloco recém-criadas. Caso um sólido corresponda a uma definição de bloco existente, a referência do bloco de substituição aponta para aquela definição de bloco.

**Nota:** Essa opção não está disponível no nível de licença Lite.

Selecione o espaço de pesquisa ou escolha o desenho inteiro como espaço de pesquisa.

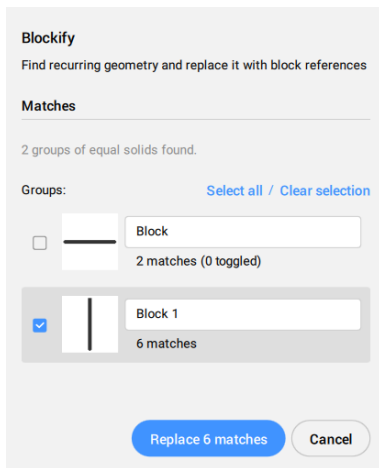
### Especifique o nome do bloco ou <ENTER para usar o nome padrão>

Especifique um nome de bloco ou use o nome predefinido. Se você optar por usar o nome predefinido, são criadas definições de bloco com nomes como **Bloco**, **Bloco1**, **Bloco2** etc.

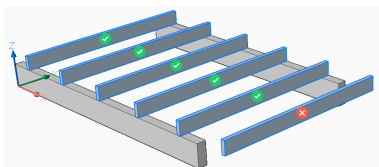
**Nota:** Se BLOQUIFICAR for usado em entidades BIM, este verifica a propriedade BIM Nome de todos os sólidos classificados BIM de formato igual e tenta encontrar a substring comum mais longa para usá-la como o nome das definições de bloco.

A opção **corresponder a sólidos iguais** abre o painel Contexto do Comando exibindo as configurações de **Correspondências**.

As correspondências podem ser visualizadas no desenho clicando no nome dos grupos no painel. Use as opções **Selecionar tudo** e **Limpar seleção** no painel, bem como as teclas **Shift** e **Ctrl**, para adicionar ou remover grupos para a seleção da vista prévia.



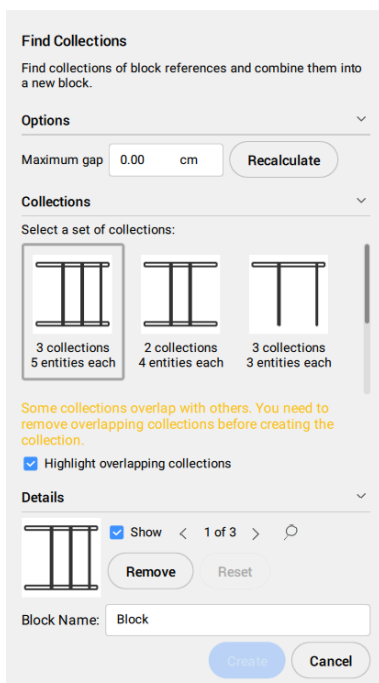
Selecione os elementos a serem substituídos pela referência de bloco marcando as caixas de seleção do grupo no painel, e clicando nos sinais individuais no desenho.



## Encontrar coleções

Pesquisa por conjuntos idênticos de referências de bloco, e permite a você escolher aquelas a partir das quais deve criar novas definições de bloco aninhados. As coleções dentro dos conjuntos selecionados são então substituídas pelas referências do bloco dessas definições.

A opção **encontrar Coleções** abre o painel Contexto do Comando exibindo as configurações de **Opções**, **Coleções** e **Detalhes**.





**Nota:** Com um grande número de entidades de entrada, o cálculo de todas as coleções possíveis pode levar muito tempo. Pressione a tecla Esc para cancelar o cálculo a qualquer momento e escolha entre as coleções encontradas até o momento.

### Lacuna máxima

Aumenta a lacuna permitida entre as entidades para encontrar uma coleção mais complexa.

Por exemplo: Se um desenho contiver várias referências de bloco de mesas e cadeiras, você poderá encontrar uma coleção de ambos os elementos definindo o espaço máximo entre uma mesa e uma cadeira.

### Recalcular

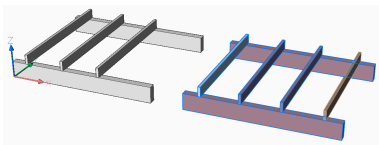
Recalcula as coleções com base na nova lacuna máxima.

### Coleções

Exibe os conjuntos de coleções encontrados. Selecione o conjunto de coleções a partir do qual deseja criar a referência de bloco aninhado.

#### Nota:

- Uma mensagem será exibida se o conjunto selecionado contiver coleções sobrepostas. Coleções sobrepostas são coleções que têm pelo menos um sólido em comum. Selecione qual das coleções sobrepostas deseja remover para poder criar o novo bloco.
- As coleções sobrepostas serão destacadas se a opção **Destacar coleções sobrepostas** estiver marcada.



### Detalhes

Marque a opção **Mostrar** para destacar uma coleção por vez, dentro do conjunto de coleções, e circule entre estas usando as setas. Use o botão **Aumentar zoom** para estender a vista para a coleção destacada.

### Remover

Remove a coleção atualmente destacada do conjunto de coleções.

### Redefinir

Redefine as coleções encontradas inicialmente no conjunto de coleções, adicionando novamente quaisquer coleções que foram removidas.

**Nota:** Depois de criar uma referência de bloco, os conjuntos de coleções são recalculados, levando em consideração a referência de bloco recém-criada. Assim, algumas das configurações de conjuntos de coleção encontradas anteriormente não estão mais disponíveis.

### Comparar blocos existentes

Pesquisa o desenho (ou a seleção) em busca de geometria que corresponda às definições de bloco existentes. A opção **corresponder Blocos existentes** abre o painel Contexto de Comando exibindo as configurações de **Correspondências**.

As correspondências podem ser visualizadas no desenho clicando no nome dos grupos no painel. Use as opções **Selecionar tudo** e **Limpar seleção** no painel, bem como as teclas **Shift** e **Ctrl**, para adicionar ou remover grupos para a seleção da vista prévia.



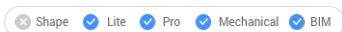
Selecione os elementos a serem substituídos pela referência de bloco marcando as caixas de seleção do grupo no painel, e clicando nos sinais individuais no desenho.

### Opções de seleção (?)

Permite que você escolha um dos métodos listados para adicionar entidades ao conjunto de seleção.

## 7.91 BLOCOSUBSTITUIR comando [BLOCKREPLACE]

Substitui definições de bloco.



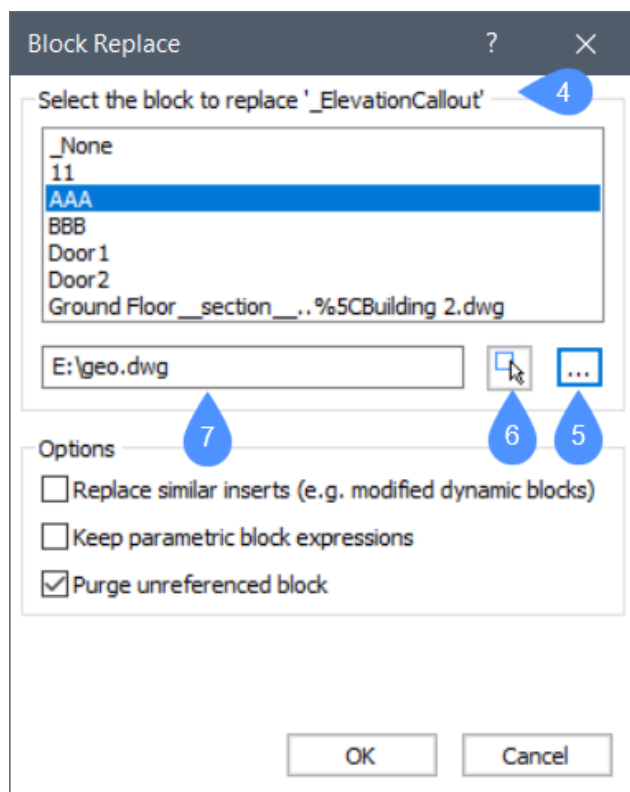
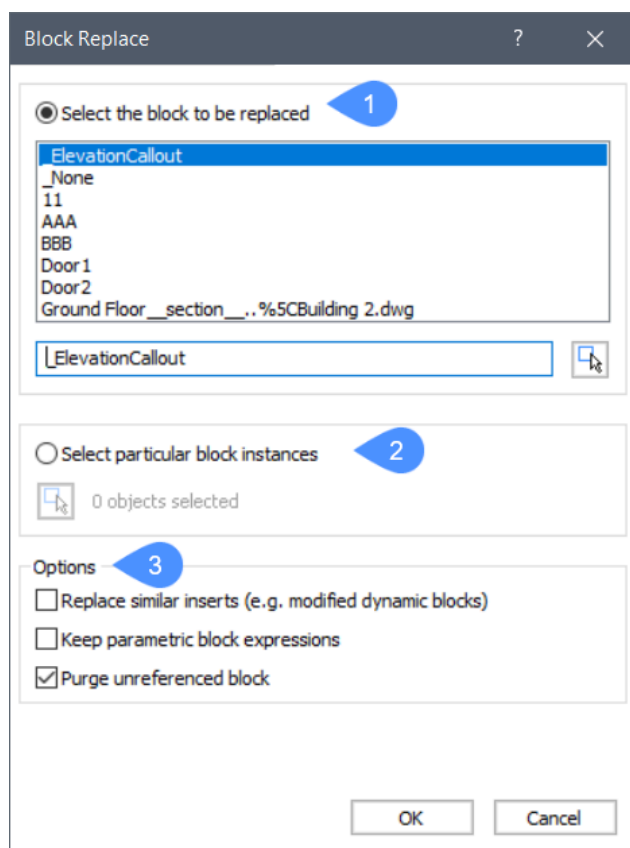
Ícone:

### 7.91.1 Método

Esse comando exibe a caixa de diálogo **Substituir Bloco**.

#### Nota:

- Instâncias modificadas (anônimas) de blocos dinâmicos não podem ser selecionadas pelo nome.
- Blocos externos dependentes não podem ser substituídos.
- Quando um bloco com atributos é substituído por um bloco sem atributos, o bloco substituído retém os atributos antigos.
- Quando um bloco sem atributos é substituído por um bloco com atributos, as referências de bloco substituído não inserem novos atributos.
- Quando um bloco anotativo é substituído por um bloco não-anotativo, o bloco mantém o antigo gerenciador de dados de contexto e as escalas de anotação no dicionário de extensão.
- Quando um bloco não-anotativo é substituído por um bloco anotativo, adiciona dados de contexto imediatamente de acordo com CANNOSCALE.
- Quando um bloco dinâmico é substituído por um bloco não-dinâmico ou outro bloco dinâmico, o antigo dicionário de extensão **AcDbBlockRepresentation** é removido da referência do bloco.
- Blocos dinâmicos que são substituídos mantêm seus valores de parâmetro se os blocos de substituição tiverem parâmetros com o mesmo nome e tipo.



1 Seleccione o bloco a ser substituído



- 2 Selecione instâncias de bloco específicas
- 3 Opções.
- 4 Selecione o bloco para substituir as instâncias de bloco selecionadas
- 5 Escolha um arquivo \*.dwg ou um \*.dxf em vez de um nome de bloco.
- 6 Selecione um bloco clicando nele.
- 7 O BlockName (NomeBloco)

### 7.91.2 Selecione o bloco a ser substituído

Seleciona um bloco por seu nome, a ser substituído.

**Nota:** Os blocos dinâmicos modificados (anônimos) não podem ser selecionados pelo nome.

### 7.91.3 Selecione instâncias de bloco específicas

Seleciona todas as instâncias de bloco, incluindo instâncias de bloco dinâmico modificadas (anônimas) a ser substituídas.

### 7.91.4 Opções

#### Substituir inserções semelhantes

Substitui todas as instâncias modificadas (anônimas) e não modificadas de blocos dinâmicos e todas as instâncias de blocos não-dinâmicos selecionados.

#### Manter expressões do bloco paramétrico

Mantém as expressões dos parâmetros do bloco antigo, se o bloco de substituição tiver parâmetros com nomes idênticos.

#### Eliminar bloco não-referenciado

Remove instâncias de blocos sem referência.

#### Selecione o bloco para substituir instâncias de bloco selecionadas por

- Escolher um nome de bloco na lista.
- (5) Procurar por um arquivo \*.dwg ou um arquivo \*.dxf (o nome do arquivo será o nome do bloco);
- (6) Selecionar um bloco clicando neste.
- (7) Digitar um nome de arquivo de um \*.dwg externo ou \*.dxf que será usado como um novo nome de bloco (ex. NomeArq.dwg) ou digitando "blockName=NomeArq.dwg" quando o novo nome do bloco deve ser diferente do nome do arquivo.
- **Nota:** NomeArq.dwg pode ter blocos com os mesmos nomes, como no desenho atual. Neste caso, os blocos do arquivo não redefinem os blocos com os mesmos nomes já presentes no desenho atual.  
**Nota:** Se o arquivo NomeArq.dwg não estiver localizado no caminho de pesquisa de arquivos de suporte, você deverá indicar o caminho completo.

## 7.92 -BLOCKREPLACE comando

Substitui definições de bloco.





### 7.92.1 Método

Existem dois métodos para substituir as definições de blocos:

- Substituindo todas as instâncias de blocos.
- Substituindo instâncias de bloco específicas.

#### **Nota:**

- Instâncias modificadas (anônimas) de blocos dinâmicos não podem ser selecionadas pelo nome.
- Blocos externos dependentes não podem ser substituídos.
- Quando um bloco com atributos é substituído por um bloco sem atributos, o bloco substituído retém os atributos antigos.
- Quando um bloco sem atributos é substituído por um bloco com atributos, as referências de bloco substituído não inserem novos atributos.
- Quando um bloco anotativo é substituído por um bloco não-anotativo, o bloco mantém o antigo gerenciador de dados de contexto e as escalas de anotação no dicionário de extensão.
- Quando um bloco não-anotativo é substituído por um bloco anotativo, adiciona dados de contexto imediatamente de acordo com CANNOSCALE.
- Quando um bloco dinâmico é substituído por um bloco não-dinâmico ou outro bloco dinâmico, o antigo dicionário de extensão **AcDbBlockRepresentation** é removido da referência do bloco.

### 7.92.2 Opções dentro do comando

#### **Digite o nome do bloco a ser substituído**

Digite o nome do bloco a ser substituído. Observe que as instâncias modificadas (anônimas) de blocos dinâmicos não podem ser selecionadas pelo nome.

?

Lista os nomes dos blocos.

#### **selecionar objeto (=)**

Selecione uma referência de bloco com o nome desejado. Observe que os blocos dinâmicos modificados (anônimos) não podem ser selecionados.

#### **opções (\*)**

Lista as opções de substituição.

#### **por Nome do bloco**

Digite um nome de bloco para substituir. Observe que os blocos dinâmicos modificados (anônimos) não podem ser selecionados pelo nome.

#### **Instâncias de bloco selecionadas**

Seleciona todas as instâncias de bloco, incluindo instâncias de bloco dinâmico modificadas (anônimas) a ser substituídas.

#### **Inserções similares**

Substitui todas as instâncias modificadas (anônimas) e não modificadas de blocos dinâmicos e todas as instâncias de blocos não-dinâmicos selecionados.





### Insira o nome do bloco ou o arquivo para substituir entidades selecionadas

Insira um nome de bloco ou arquivo para substituir as entidades selecionadas da seguinte forma:

- blockname: nome de um bloco já definido no desenho atual;
- fileName.dwg: nome de um arquivo externo .dwg ou .dxf (o nome do arquivo será usado como um novo nome de bloco);
- blockname=fileName.dwg: quando o novo nome do bloco deve ser diferente de fileName.

**Nota:** fileName.dwg pode ter blocos com os mesmos nomes que no desenho atual. Neste caso, os blocos do arquivo não redefinem os blocos com os mesmos nomes já presentes no desenho atual.

**Nota:** O nome do arquivo deve incluir o caminho inteiro se o arquivo não estiver localizado no caminho de pesquisa do arquivo de suporte.

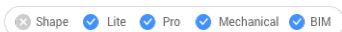
Insira um nome de bloco ou um nome de arquivo para substituir as entidades selecionadas. O nome do arquivo deve incluir o caminho inteiro se o arquivo não estiver localizado no caminho de pesquisa do arquivo de suporte.

### Eliminar não-referenciados quando terminar?

Remove instâncias de blocos sem referência.

## 7.93 BLOCKTOXREF comando

Substitui todas as instâncias de um bloco por um RefEx.



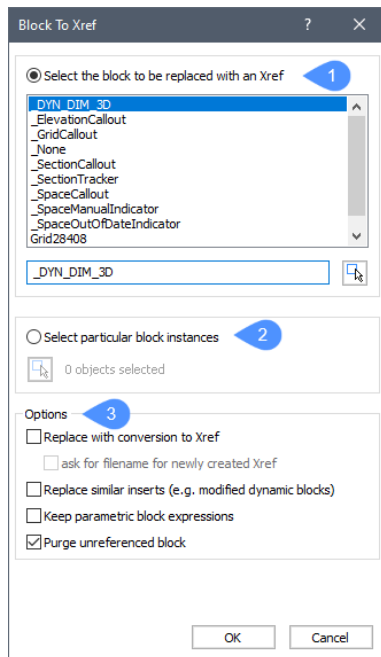
Ícone:

### 7.93.1 Método

Selecione uma ou mais referências de bloco para substituir por RefEx/s.

Este comando exibe a caixa de diálogo **Bloco Para RefEx**.

**Nota:** O nome do bloco para o RefEx é gerado a partir do nome do arquivo. Se um RefEx (ou sobreposição) com o mesmo nome já existir no desenho, o bloco será substituído usando RefEx existente.



- 1 Selecione o bloco a ser substituído
- 2 Selecione instâncias de blocos.
- 3 Opções.

### 7.93.2 Selecione o bloco a ser substituído

Seleciona todas as instâncias de bloco a ser substituídas.

### 7.93.3 Selecione instâncias de bloco específicas

Seleciona apenas instâncias de bloco específicas para substituir.

### 7.93.4 Opções

#### Substituir por conversão para RefEx

Liga: salva o bloco primeiro, e então substitui o bloco pelo RefEx recém-criado.

Desl: o bloco é substituído por um RefEx.

#### Pede pelo nome de arquivo para o RefEx recém-criado

Liga: a caixa de diálogo **Salvar Bloco** é exibida para salvar o bloco antes de substituí-lo por um RefEx.

**Nota:** Se o nome do bloco selecionado for um nome de bloco dinâmico e a opção **Substituir inserções semelhantes** estiver Ativado, todos os blocos dinâmicos modificados serão substituídos por um RefEx. Se o bloco selecionado for uma instância de um bloco dinâmico modificado e a opção **Substituir por conversão para RefEx** for Ativado, o novo RefEx criado vai conter a definição de bloco dinâmico padrão (não modificada) (semelhante ao comando GBLOCO que não pode salvar definições de bloco anônimo).

Desl: um novo desenho é criado ao lado do desenho original com o mesmo nome do bloco.

#### Substitui inserções semelhantes (ex. blocos dinâmicos modificados)

**Nota:** Essa opção funciona como o comando BLOCOSUBSTITUIR.



Substitui todas as instâncias de um bloco e todos os seus blocos dinâmicos modificados (anônimos).

**Nota:** Se a opção **Selecionar instâncias de bloco específicas** estiver Ativada e um bloco não-dinâmico estiver selecionado, todas as instâncias com o mesmo nome de bloco serão substituídas pelo RefEx.

**Nota:** Essa opção não pode ser alterada quando a opção **Substituir conversão para RefEx** também estiver Ativada e **Selecionar instâncias de bloco específicas** for selecionada, porque vários arquivos RefEx e várias definições de bloco podem ser criados para um bloco.

Desl: blocos dinâmicos anônimos (modificados) não podem ser substituídos por RefEx.

**Nota:** Se **Selecionar instâncias de bloco específicas** estiver selecionada, somente as instâncias selecionadas serão substituídas por RefEx.

### Manter expressões do bloco paramétrico

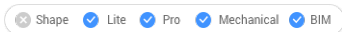
Mantém expressões do bloco substituído quando o bloco de substituição tem parâmetros com os mesmos nomes.

### Eliminar bloco não-referenciado

Remove instâncias de blocos sem referência.

## 7.94 -BLOCKTOXREF comando

Substitui todas as instâncias de um bloco por um RefEx na linha de Comando.



### 7.94.1 Método

Selecione uma ou mais referências de bloco para substituir por RefEx/s.

**Nota:** O nome do bloco para o RefEx é gerado a partir do nome do arquivo. Se um RefEx (ou sobreposição) com o mesmo nome já existir no desenho, o bloco será substituído usando RefEx existente.

### 7.94.2 Opções dentro do comando

#### Digite o nome do bloco do bloco a ser substituído por um RefEx

Entre um nome de bloco

?

Lista os nomes dos blocos.

#### Selecionar objeto (=)

Selecione uma referência de bloco com o nome de bloco desejado.

#### opções (\*)

Lista as opções de substituição.

#### por Nome do bloco

Digite um nome de bloco para substituir.

#### Instâncias de bloco selecionadas

Selecione a(s) instância de bloco para substituir.



### Inserções similares

Substitui todas as instâncias de um bloco e todos os seus blocos dinâmicos modificados (anônimos).

**Nota:** Se o bloco não-dinâmico estiver selecionado, todas as instâncias com o mesmo nome de bloco serão substituídas por RefEx.

**Nota:** Essa opção funciona como o comando BLOCKREPLACE.

### Com Conversão para RefEx

#### Sim

Primeiro salva o bloco e, em seguida, substitui o bloco pelo recém-criado RefEx.

#### Não

O bloco é substituído por um RefEx.

### Pede pelo nome de arquivo para o RefEx recém-criado

#### Sim

Salva o bloco antes de substituí-lo por um RefEx.

#### Não

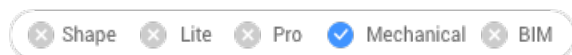
Um novo desenho é criado ao lado do desenho original com o mesmo nome do bloco.

### Insira um arquivo RefEx (~ para abrir a caixa de diálogo de arquivo)

Digite o nome de um arquivo refex ou digite ~ para abrir a caixa de diálogo Selecionar um arquivo RefEx.

## 7.95 BMANIMATE comando

Executa uma animação rápida de uma vista explodida e etapas de vista explodida.



### 7.95.1 Método

- 1 Abra para editar a representação explodida usando o comando EDITARBLOCO.
- 2 Inicie o comando BMANIMATE.
- 3 Selecione **Vista explodida** e defina a primeira e a última etapa para animação.

**Nota:** O comando é executado de acordo com os valores definidos com o comando BMEXPLODESTEPEDIT.

- 4 Depois de terminar a animação, execute o comando FECHARBLOCO, para fechar a sessão de Edição do Bloco.

### 7.95.2 Opções dentro do comando

#### Pausa

Pausa a animação.

#### Play

Reproduz a animação.

#### Parar

Interrompe a animação.



### Anterior

Mostra o passo anterior da animação.

### Mostrar

Mostra o próximo passo da animação.

### Acabamento

Termina a animação naquele momento.

## 7.96 BMASSEMBLYINSPECT comando

Avalia a capacidade de uma montagem mecânica ser desmontada ou montada sem colisões, respeitando uma determinada regra.



Ícone:

### 7.96.1 Descrição

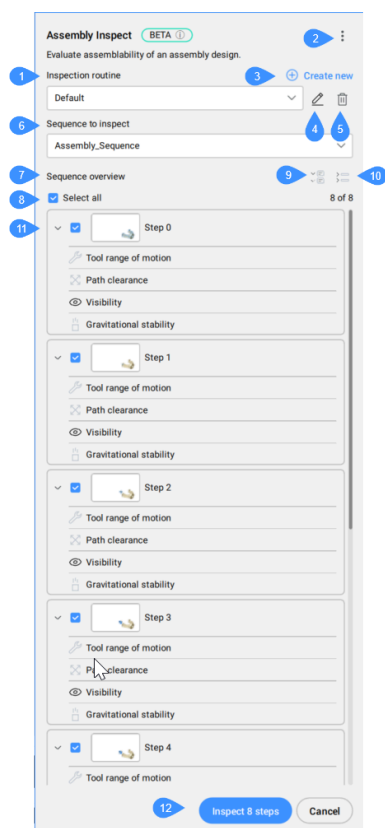
Avalia critérios em uma determinada montagem para analisar a capacidade de montar seu projeto.

**Nota:** Ao iniciar o comando BMASSEMBLYINSPECT, o Sistema de Coordenadas do Usuário (UCS) é usado para todos os cálculos durante toda a vida útil do comando. Isso significa que não há impacto nos resultados ao Ligar/Desligar o UCS durante o comando.

### 7.96.2 Método

Escolha se deseja usar o painel para especificar a sequência, ou para defini-la na linha de Comando.

### 7.96.3 Inspetor de Montagem painel de contexto do comando



- 1 Rotina de inspeção
- 2 Configurações globais
- 3 Criar nova rotina
- 4 Editar rotina
- 5 Excluir rotina
- 6 Sequência para inspecionar
- 7 Visão geral da sequência
- 8 Selecionar tudo
- 9 Exibição expandida das etapas
- 10 Exibição recolhida das etapas
- 11 Lista de etapas na sequência selecionada
- 12 Inspecionar x etapas

## Rotina de inspeção

Exibe a rotina atual selecionada, a partir da lista suspensa.

## Configurações globais

Abre a caixa de diálogo **Configurações do Inspetor de Montagem**.

## Criar nova rotina

Abre a caixa de diálogo **Editor Rotinas** para criar um novo perfil de regra.



### Editar rotina

Abre a caixa de diálogo **Editor Rotinas** para editar o perfil de regra.

### Excluir rotina

Exclui a rotina atual.

### Sequência para inspecionar

Permite selecionar uma sequência para inspecionar a partir da lista suspensa.

### Visão geral da sequência

Exibe todas as etapas da sequência selecionada.

**Nota:** Você pode selecionar as etapas uma a uma, ou todas juntas (**Selecionar tudo**).

### Selecionar tudo

Seleciona ou desmarca todas as etapas da sequência, de uma só vez.

### Exibição expandida das etapas

Exibe todas as etapas em detalhes.

### Exibição recolhida das etapas

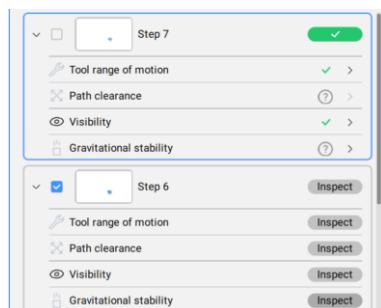
Recolhe a exibição das etapas em detalhe.

### Lista de etapas na sequência atual

Exibe todas as etapas da sequência atual

Cada etapa pode ser selecionada individualmente, tem uma representação gráfica, e uma lista com os critérios para avaliação.

Ao pressionar o botão **Inspecionar**, você pode executar a avaliação de uma etapa inteira, ou de cada critério da rotina usada.



### Inspecionar x etapas

Executa os critérios incluídos na rotina para avaliar todas as etapas selecionadas.

**Nota:** Você pode **Parar** o processo de avaliação a qualquer momento.

O resultado da inspeção fornece informações sobre como cada etapa foi avaliada.

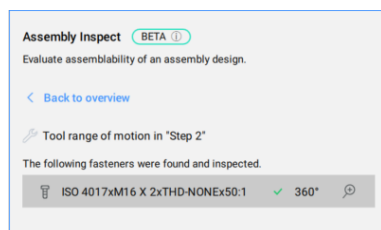


Para cada critério da rotina, existe uma representação gráfica do resultado da avaliação. Dependendo do intervalo de aceitação definido para cada critério, o resultado da avaliação é exibido nas cores correspondentes.

Pressione a seta do lado-direito para obter resultados detalhados. Algumas avaliações foram aprovadas, e outras apresentaram erros. Você pode ver facilmente onde o erro ocorre pressionando o botão Zoom.

Exemplo do resultado da avaliação da **Amplitude de movimento da ferramenta**:

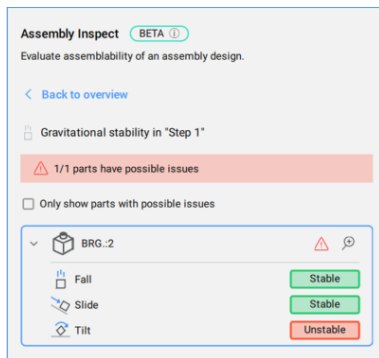
**Nota:** Após pressionar o botão Zoom, a ferramenta é visualizada na área de desenho por sua posição inicial e final de rotação, e uma seta entre essas posições que indica a amplitude do movimento.



Exemplo do resultado da avaliação da **Estabilidade gravitacional**:

**Nota:** Os resultados parciais das três verificações são mostrados, bem como setas temporárias no Model Space.





## 7.96.4 Opções de linha de Comando

Você pode executar a inspeção de montagem selecionando uma opção na linha de Comando.

### Executar rotina atual

Executa a rotina atual.

### Cancelar

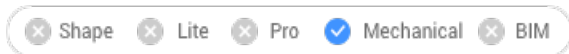
Cancela a execução da rotina.

### Sair

Sai do comando.

## 7.97 BMBALLOON comando

Cria entidades de balão associativo para componentes de montagem.



Ícone:

### 7.97.1 Descrição

Cria entidades associativas de balão para componentes mecânicos e não-mecânicos no Model Space e para suas vistas geradas em um layout do Paper Space. Cada balão contém um índice do componente mecânico, ou um string id para um sólido não-mecânico ou um bloco na tabela de lista BOM associada, criada pelo comando BMBOM.

**Nota:** No painel **Gerenciador de BOM** defina a opção **Função da coluna** como **Número** para a string id para um sólido não-mecânico, ou um bloco que será exibido no balão.

**Nota:** Objetos com identificação (ID) não-vazia que não são encontrados nas tabelas BOM serão marcados como inválidos, e exibirão "?" no balão.

**Nota:** Balões são criados como entidades Multi-chamada utilizando o estilo Multi-chamada atual. Crie um estilo de Multi-chamada com o **Conteúdo** configurado para **Bloco** e ajuste a propriedade **Escala** para controlar o tamanho do quadro do balão.



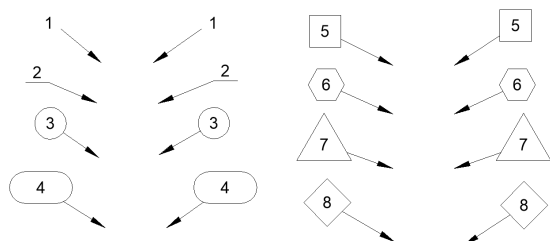
### 7.97.2 Opções dentro do comando

#### selecione outra Tabela

Permite selecionar uma diferente tabela BOM, caso existam várias tabelas no layout. A tabela BOM inserida mais recentemente é selecionada por predefinição.

#### escolher Estilo de balão

Permite definir a forma do balão.



**Nota:** Podem ser usados estilos de balão pré-definidos do arquivo `_BalloonStyles.dwg`, bem como estilos personalizados definidos pelo usuário.

**Nota:** A variável `PROMPTMENU` permite a seleção dos estilos de balão.

#### Modo automático

Permite a colocação automática de balões somente nos componentes listados na tabela de lista BOM especificada em uma determinada vista do desenho.

#### Modo de colocação

Especifica se vários balões com os mesmos valores são gerados ou não.

#### Único

Somente valores exclusivos são gerados em uma visualização.

#### Tudo

Todos os valores são gerados em uma vista.

#### Modo numérico

##### Consecutivo

Enumera os balões em ordem consecutiva durante um círculo ou um padrão de polilinha.

##### Círculo

Enumera os balões em ordem consecutiva para um padrão circular.

#### Alternar direção

Alterna a direção da numeração entre horário e anti-horário. A mesma ação ocorre pressionando a tecla `Ctrl`.

#### Mover Iniciar Para frente

Move o balão inicial para a frente. A mesma ação ocorre pressionando a tecla `Tab`.

#### Mover Iniciar Para trás

Move o balão inicial para trás. A mesma ação ocorre pressionando a tecla `Shift+Tab`.

#### por tabela BOM

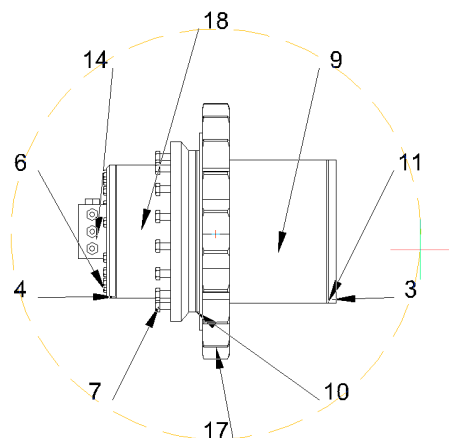
Coloca os balões respeitando a ordem da tabela BOM.



**Nota:** A tabela BOM será reordenada de acordo com a ordem dos balões.

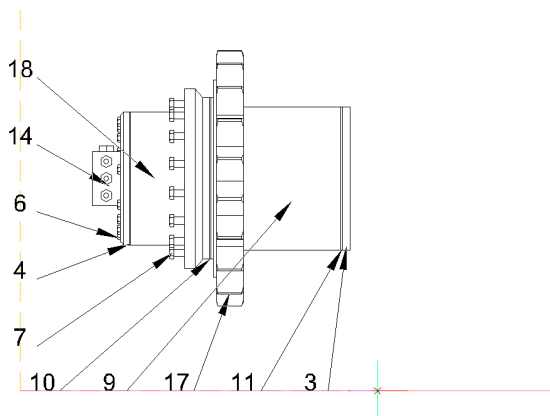
## Círculo

Alinha chamadas ao longo de um círculo.



## Polilinha

Alinha chamadas ao longo de uma polilinha.

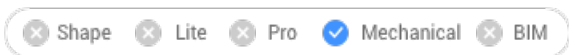


## Voltar

Retorna ao prompt anterior.

## 7.98 BMBOM comando

Insere uma tabela de Lista de Materiais (BOM = Bill of Materials) no desenho atual.



Ícone:



### 7.98.1 Descrição

Insere uma tabela de Lista de Materiais (BOM = Bill of Materials) no desenho atual.

A variável de sistema BOMFILTERSETTINGS controla quais componentes serão incluídos na tabela BOM.

### 7.98.2 Opções dentro do comando

#### Nome

Especifica o nome da tabela.

**Nota:** A variável do sistema BOMTEMPLATE define o caminho para o arquivo com o template BOM padrão que será usado para criar novas tabelas BOM.

**Nota:** Se a variável de sistema BOMTEMPLATE estiver vazia ou o caminho não for válido, a configuração padrão de BOM abaixo será usada.

#### Top level

Cria uma Lista de Materiais (BOM) apenas dos componentes do nível superior (Top-level).

#### Bottom level

Cria uma lista BOM com os subcomponentes.

#### Hierárquica

Cria uma lista BOM hierárquica listando todos os (sub)componentes.

#### Carregar a partir de um template

Abre o arquivo **Selecionar com o template de tabela BOM** que permite selecionar um arquivo \*.bom para criar uma lista BOM a partir de um template.

#### Salvar como template

Abre o **Selecionar arquivo para salvar o template de tabela BOM** que permite salvar a configuração atual da BOM como um template.

#### Layout

Muda o layout onde a tabela será colocada.

#### Configurar

Permite adicionar novas colunas à sua tabela BOM.

#### Descrição

Adiciona uma coluna de descrição.

#### Densidade

Adiciona uma coluna de densidade.

#### Volume

Adiciona uma coluna de volume.

#### Massa

Adiciona uma coluna de massa.

#### Parâmetros

Se existirem várias inserções do mesmo componente paramétrico na montagem, estas serão agrupadas em diferentes linhas da lista BOM, dependendo dos valores dos parâmetros.



### **materlais**

Adiciona uma coluna de material.

### **esPEssura**

Adiciona uma coluna de espessura.

**Nota:** Se um componente for uma peça de Sheet Metal, essa coluna mostra a espessura da peça. Caso contrário, esta estará vazia.

### **Mais**

Exibe mais opções de configuração.

### **Alternar coluna**

Adiciona ou remove colunas da lista BOM.

### **Adicionar campo Fórmula**

Adiciona um campo de fórmula.

**Nota:** Use < > para se referir a outras colunas.

### **Adicionar miniaturas**

Adiciona uma coluna de miniaturas

### **Nome**

Define o nome da coluna.

### **Largura**

Define a largura das miniaturas em pixels

### **Altura**

Define a altura das miniaturas em pixels

### **Escala do Bloco**

Define a escala de blocos para as miniaturas.

### **Tipo de vista**

Define a orientação da câmera.

### **Ortográfico**

Permite escolher uma vista de projeção ortográfica.

### **Isométrica**

Permite escolher uma vista de projeção isométrica.

### **Estilo visual**

Define o estilo visual para miniaturas.

### **Cor de fundo**

Define a cor de fundo das miniaturas.

### **Transparente**

Define o plano de fundo transparente para miniaturas.

### **Selecionar cor**

Abre a caixa de diálogo **Cor** para selecionar uma cor.



### **Pasta**

Abre a **Selecionar a pasta da imagem** que permite escolher uma pasta para imagens em miniatura.

### **Adicionar coluna**

Adiciona uma coluna de miniatura com parâmetros especificados à tabela BOM.

### **Definir ordenamento**

Define o modo de classificação para o BOM.

### **Automático**

Define a classificação automática da tabela.

### **Sem ordenamento**

Desativa a classificação da BOM.

### **Classificação personalizada**

Especifica a coluna para classificação.

### **Alternar coluna de ordenamento**

Define o número da coluna de ordenamento para a classificação.

### **Ordem fixa**

Mantém a posição inicial dos números das peças na BOM, independentemente de peças adicionadas ou excluídas.

### **Propriedades da coluna**

Configura as propriedades das colunas. Depende do tipo de coluna.

### **Nome**

Estabelece um nome para a coluna.

### **Visibilidade**

Define a visibilidade da coluna.

### **Ligada**

Torna a coluna visível.

### **Desl**

Torna a coluna invisível.

### **Largura**

Define a largura da coluna.

### **AUTO**

Define a largura automática da coluna.

### **Tipo rodapé**

Define o tipo de rodapé.

### **Nenhum**

Remove a coluna do rodapé.

### **Soma**

Adiciona a soma total ao rodapé.

### **Média**

Adiciona o valor médio ao rodapé.



### Mínimo

Adiciona o valor mínimo ao rodapé.

### Máximo

Adiciona o valor máximo ao rodapé.

**Nota:** É possível adicionar rodapés também a colunas de fórmula ou de template.

**Nota:** Uma unidade e formato diferentes para valores de rodapé podem ser definidos.

### Prefixo

Define o prefixo para números na coluna **Número**.

### Sufixo

Define o sufixo para números na coluna **Número**.

### Delimitador

Define o delimitador entre os níveis em números para tabelas hierárquicas de BOM.

### Tipo de numeração

Define o tipo de numeração para tabelas BOM hierárquicas.

### Números completos

Os números para cada nível são combinados usando o delimitador fornecido, e são mostrados na coluna **Número**.

### Números abreviados

São usados apenas números, para o nível atual de cada peça. Esse modo deve ser usado com a coluna **Nível**.

### Números contínuos

Todas as peças são numeradas continuamente, independentemente do seu nível.

### Função de agregar

Define a função agregada.

### Nenhum

Remove uma função agregada da coluna.

### Conta

Define a função agregada.

### Contagem total

Mostra o número total de encontros com o mesmo valor entre os grupos.

### Contagem média

Mostra o número médio de encontros com o mesmo valor entre os grupos.

### Contagem mínima

Mostra o número mínimo de encontros com o mesmo valor entre os grupos.

### Contagem máxima

Mostra o número máximo de encontros com o mesmo valor entre os grupos.

### Menos frequente

Mostra o valor com menos contagens correspondentes. Se houver mais de um valor com a contagem mínima, então todos esses valores serão exibidos.



### **Mais frequente**

Mostra o valor com a maioria das contagens correspondentes. Se houver mais de um valor com a contagem máxima, todos esses valores serão exibidos.

### **Concatenar**

Combina todos os valores no grupo usando o delimitador fornecido.

### **Concatenar com contagem**

Combina todos os valores do grupo com seu número usando os delimitadores fornecidos, mais prefixo e sufixo.

### **Configurações**

Configura a coluna agregada.

### **Separador de valor**

Define o delimitador entre valores concatenados.

### **Posição da contagem**

Define a posição do número de encontros para valores concatenados.

### **Após o valor**

O número de instâncias é colocado após o valor correspondente.

### **Antes do valor**

O número de instâncias é colocado antes do valor correspondente.

### **Separador de contagem**

Define o delimitador entre um valor e seu número de encontros.

### **Prefixo da contagem**

Define o prefixo que será adicionado antes do número de encontros.

### **Sufixo da contagem**

Define o sufixo que será adicionado após o número de encontros.

### **Parâmetros das Miniaturas**

Define os parâmetros das miniaturas, semelhantes com a adição de colunas de miniaturas.

### **Unidades**

Configura as unidades e como elas são exibidas.

### **Modo de unidade**

Define as unidades para os valores da coluna.

### **Melhor para Tudo**

Define a melhor unidade para todos os valores.

### **Melhor para cada valor**

Define a melhor unidade para cada valor.

### **Definir unidade Fixa**

Permite que você escolha manualmente a unidade.

### **Formato da unidade**

Define como as unidades são exibidas.



**Título**

Coloca o símbolo da unidade no título da coluna.

**Mesma célula**

Coloca o símbolo da unidade na mesma célula do valor.

**Coluna separada**

Coloca o símbolo da unidade em uma coluna separada.

**Não mostrar unidades**

Ocultar o símbolo de unidades.

**Formatar título**

Define o formato do título da coluna para a opção Título.

**String de formato**

Define string de formato para valores de coluna.

**Formato de rodapé**

Estabelece um formato de rodapé para os valores do rodapé. Se o formato de rodapé não estiver definido, então será usada a sequência de formato de coluna.

**Função**

Define função de coluna para a coluna.

**Regular**

Define função regular para a coluna.

**Número**

Define função de número para a coluna. (Portanto, ele será usado como fonte numérica para o comando BMBALLON).

**Nome**

Define função de nome para a coluna. (Portanto, ele será usado como fonte de nome para o comando BMBALLON).

**Quantidade**

Define função de quantidade para a coluna. (Portanto, ele será usado como fonte de quantidade para o comando BMBALLON).

**Configurações da tabela**

Configura as propriedades de uma tabela BOM.

**Título do rodapé**

Define o título da linha de rodapé.

**Filtrar**

Define o filtro de tabela.

**Nota:** A variável de sistema BOMFILTERSETTINGS ajusta as configurações padrão de filtro para definir quais objetos devem ser incluídos.

**Alterar modo**

Define o modo para incluir ou excluir objetos.

**Componentes / Componentes Excluir**

Inclui / Exclui componentes mecânicos, blocos e sólidos.



### **RefExs / Excluir RefExs**

Inclui / Exclui referências externas não-mecânicas como objetos de nível geral.

### **RefEx como Transparente**

Trata as referências externas como transparentes.

### **Outros / Excluir Outros**

Inclui / Exclui bloco local não-mecânico e sólidos.

### **Subcamadas / Excluir Subcamadas**

Inclui / Exclui subcamadas de sólido.

### **Ignorar status de lista BOM / Respeitar status de lista BOM**

Ignora / Respeita o status da lista BOM dos objetos existentes.

### **Parar nas Peças Laminadas / Peças Laminadas Transparentes**

Exclui/inclui objetos não-mecânicos dentro de componentes a ser extraídos para a tabela BOM.

**Nota:** Para alternar o sinalizador, digite **TLP** ou **SLP** na linha de Comando.

### **Conj. de propriedades**

Especificar as propriedades a ser adicionadas.

**Nota:** A variável do sistema BOMPROPERTYSET define o conjunto pré-definido de propriedades para as tabelas BOM.

### **Apenas Mecânica**

Somente as propriedades de mecânica de componentes e instâncias estarão disponíveis.

### **Tudo, exceto coordenadas**

Todas as propriedades de componentes mecânicos e instâncias estarão disponíveis, incluindo propriedades de entidades de banco de dados associadas, exceto coordenadas.

### **Tudo**

Todas as propriedades dos componentes mecânicos e instâncias estarão disponíveis, incluindo propriedades de entidades de banco de dados associados.

### **Modo de agrupamento**

Especifica o modo de agrupamento para a tabela atual.

### **AUto**

Agrupa as peças com relação a suas definições e parâmetros.

### **Por componentes e colunas**

Agrupa as peças com relação às suas definições e propriedades usadas na tabela.

### **Somente por colunas**

Agrupa as peças com relação às propriedades usadas somente na tabela. (Portanto, uma linha pode corresponder a partes completamente diferentes se suas propriedades exibidas na BOM forem as mesmas).

### **Modo de contagem**

Especifica o modo de contagem para BOM hierárquica.

### **Por documento**

Define o modo de contagem para contar todas as instâncias.



### Por componente pai

Define o modo de contagem para contar instâncias no componente pai.

### Nível máximo

Permite especificar o nível máximo das peças em tabelas BOM hierárquicas.

### Conjunto de seleção

Permite especificar um conjunto de seleção vinculado a esta tabela BOM.

### Modelo inteiro

Define o modelo inteiro como o conjunto de seleção.

### Submontagem

Define um subconjunto selecionado como o conjunto de seleção.

### Seleção personalizada

Define uma seleção personalizada de componentes de nível superior como o conjunto de seleção.

### Vista do desenho

Associa essa tabela BOM às vistas de desenho selecionadas.

### Viewport de layout

Associa essa tabela BOM às viewports de layout selecionadas.

### Excluir o documento atual

Exclui o documento atual.

### Outros documentos

Inclui peças vindas de outros documentos.

### Adicionar desenho ou conjunto de folhas

Adiciona desenhos ou conjunto de folhas a partir da caixa de diálogo **Selecionado arquivo de desenho ou Conjunto de Folhas** que está aberto.

### Adicionar Pasta

Adiciona uma pasta inteira selecionada a partir da caixa de diálogo **Opções de Pasta**. O usuário pode incluir apenas os documentos que correspondem aos curingas especificados, o projeto BIM inteiro, ou o conjunto de folhas inteiro.

**Nota:** Internamente, a lista BOM usa a lógica implementada no extrator de dados. Isso significa que ele vai verificar se há objetos de nível superior duplicados, mas se um documento se refere a outro através de uma referência externa, e que outro documento também é explicitamente adicionado, então o conteúdo desse documento será contado duas vezes. Quando o documento é salvo, todos os caminhos são convertidos para serem relativos a esse documento, quando possível.

### Canto fixo

Muda o canto fixo da mesa. O canto fixo permanecerá na posição durante as mudanças na tabela.

**Nota:** Pressione a tecla **Tab** para percorrer os cantos da tabela. A posição da tabela mudará para colocar o canto fixo sob o cursor, ajudando assim a alinhar a tabela com outros objetos no desenho.

### Sup. Esquerdo

Define o canto superior esquerdo da tabela como fixo.

### Sup. Direito

Define o canto superior direito da tabela como fixo.



### Inf. Esquerdo

Define o canto inferior esquerdo da tabela como fixo.

### Inf. Direito

Define o canto inferior direito da tabela como fixo.

### Voltar

Retorna ao aviso anterior.

## 7.99 BMBOMEDIT comando

Edita uma tabela de Lista de Materiais (BOM) existente no desenho atual.



### 7.99.1 Opções dentro do comando

#### Listar tabelas

Lista todas as tabelas de BOM no desenho atual, das quais você pode selecionar uma para editar.

**Nota:** Além disso, você pode editar as tabelas de BOM que existem apenas no painel **Gerenciador de BOM**.

#### Bom atual

Edita a tabela BOM atual.

#### Apagar

Remove a tabela BOM selecionada.

#### Atualizar tudo

Atualiza todas as tabelas BOM.

#### Apagar tudo

Remove todas as tabelas BOM.

#### APLICAR

Aplica as alterações atuais.

#### DESCARTAR

Descarta as alterações atuais.

**Nota:** Consulte o comando BMBOM para obter as opções de comando completas.

## 7.100 -BMBOMEXPORT comando

Exporta o conteúdo de uma tabela BOM como uma tabela com link ou para um arquivo CSV ou XLSX.



### 7.100.1 Opções dentro do comando

#### Opções para a tabela de lista BOM de origem

##### Tabela BOM

Define a tabela BOM que será exportada.



### Listar tabelas

Relaciona as tabelas de lista BOM disponíveis no documento atual.

### Bom atual

Para selecionar a lista BOM atual

### Arquivo Template

Define o template de tabela BOM que será exportado. O nome do caminho do arquivo tem que ser especificado na linha de Comando.

### Opções para o destino

#### Tabela com link

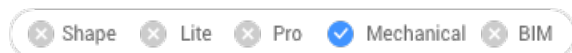
Exporta o conteúdo da tabela BOM para outra tabela com VincularDados, o que permite utilizar a lista de materiais como inventários BIM. Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo para salvar o template da tabela BOM**.

#### Arquivo CSV ou Excel

Exporta uma tabela BOM para um arquivo CSV ou XLSX. O nome do caminho do arquivo tem que ser especificado na linha de Comando.

## 7.101 BMBOMEXPORT comando

Exporta o conteúdo de uma tabela BOM como uma tabela com link, ou para um formato \*.csv ou \*.xlsx de arquivo.



### 7.101.1 Opções dentro do comando

#### Opções para a tabela de lista BOM de origem

##### Tabela BOM

Define a tabela BOM que será exportada.

##### Listar tabelas

Relaciona as tabelas de lista BOM disponíveis no documento atual.

##### Bom atual

Para selecionar a lista BOM atual

##### Arquivo Template

Define o template de tabela BOM que será exportado. Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo com um template de tabela BOM**.

##### Opções para o destino

#### Tabela com link

Exporta o conteúdo da tabela BOM para outra tabela com VincularDados, o que permite utilizar a lista de materiais como inventários BIM. Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo para salvar o template da tabela BOM**.

#### Arquivo CSV ou Excel

Exporta uma tabela BOM para um formato \*.csv ou \*.xlsx de arquivo. Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo para exportar a tabela BOM**.



### 7.102 BMBOMPANELCLOSE comando

Fecha o painel **Gerenciador de BOM**.

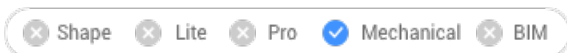


#### 7.102.1 Descrição

Fecha o painel do **Gerenciador de BOM**, para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel do **Gerenciador de BOM** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba ou o ícone do Gerenciador de BOM será removido da pilha.

### 7.103 BMBOMPANELOPEN comando

Abre o painel do **Gerenciador de BOM**.

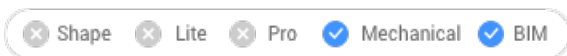


#### 7.103.1 Descrição

Abre o painel **Gerenciador de BOM** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Gerenciador de BOM** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Gerenciador de BOM** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 7.104 BMBOMTEMPLATEEDIT comando

Cria ou edita um arquivo template de Lista de Materiais (BOM) usando tanto a linha de Comando quanto o painel **Gerenciador de BOM**.



#### 7.104.1 Descrição

Cria ou edita um arquivo template de lista BOM usando o comando BMBOM e o painel **Gerenciador de BOM**. Para criar um novo template \*.bom de arquivo, o usuário tem que fornecer um nome de arquivo inexistente. Após o \*.bom estar selecionado, o painel **Gerenciador de BOM** será aberto.

O **Gerenciador de BOM** vai mostrar uma tabela de BOM criada usando o arquivo selecionado com o documento atual como fonte dos objetos. Nesse modo, o **Gerenciador de BOM** vai funcionar de forma mais ou menos semelhante ao modo normal, com as seguintes diferenças principais:

- Ao invés da lista de tabelas BOM no documento, o seletor superior mostrará apenas o nome do template atual.
- Os comandos para criar uma nova tabela BOM estão desativados.
- A atualização do conteúdo do botão Gerenciador de BOM está desativada.
- Todos os modos de seleção definidos, exceto "Modelo inteiro", "Excluir documento atual" e "Documentos adicionais", serão desativados. A propriedade para definir um componente-alvo também não estará presente.



- Se o botão para colocar uma tabela BOM for pressionado, então o comando mudará para o modo de colocar tabela. Depois que a tabela for colocada no documento, o comando terminará como se o botão "OK" tivesse sido pressionado.
- Este comando não vai afetar as tabelas BOM existentes no documento, nem adicionar qualquer nova tabela de lista BOM ao documento. O comando "Colocar BOM" vai simplesmente criar uma tabela com conteúdo de BOM, mas esta tabela não será associada a alguma tabela BOM no documento.

### 7.104.2 Opções dentro do comando

#### Opções suplementares na linha de Comando, exceto para o comando BMBOM

##### APLICAR

Aplica as alterações atuais.

##### DESCARTAR

Descarta as alterações atuais.

**Nota:** Consulte o comando BMBOM para obter as opções de comando completas.

#### Opções suplementares no painel do Gerenciador de BOM

##### OK

O template \*.bom de arquivo será atualizado de acordo com a configuração no Gerenciador de BOM, e o comando será finalizado.

##### Cancelar

Todas as mudanças no template \*.bom serão descartadas.

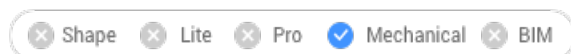
**Nota:** Em ambos os casos, o Gerenciador de BOM vai voltar para mostrar a tabela BOM atual no documento. Se o Gerenciador de BOM não estiver ativo no início do comando (ou seja, não visível e não empilhado), o comando irá fechá-lo automaticamente.

**Nota:** Ver o painel **Gerenciador de BOM**.

**Nota:** O BMBOMTEMPLATEEDIT sempre vai utilizar configurações de filtro, modo de agrupamento e conjunto de propriedades adequados aos modelos BIM, mesmo que não seja encontrado nenhum projeto BIM.

## 7.105 BMCONNECT comando

Conecta dois componentes um ao outro.



Ícone:

### 7.105.1 Descrição

Conecta dois componentes através da criação de restrições 3D entre suas entidades de conexão. Além disso, sob a opção **completa Montagem da flange**, uma junta e um conjunto de aparafusamento são inseridos, redimensionados, e conectados a um par de flanges.



### 7.105.2 Método

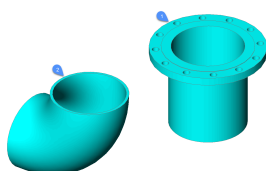
#### Selecione os componentes para conectar

Selecione o componente a ser conectado. (1)

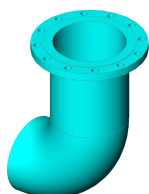
#### Selecionar componente de destino

Selecione o componente ao qual vai se conectar. (2)

**Nota:** Blocos de mecânica também são aceitos.



O comando cria automaticamente um conjunto de restrições 3D para conectar corretamente as peças, e manter suas posições relativas, para qualquer modificação adicional.



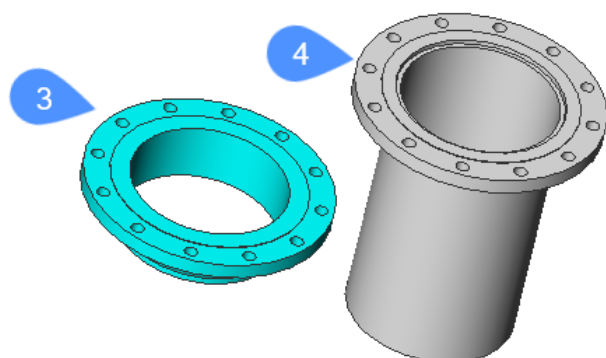
### 7.105.3 Opções dentro do comando

#### Inverter

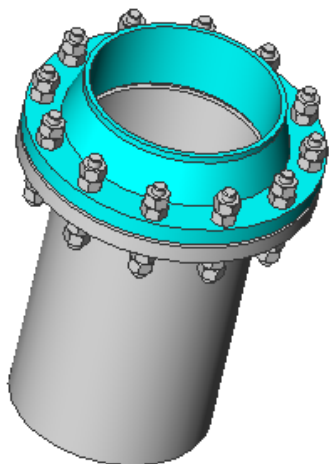
O próximo par de ponto de conexão e linha é selecionado para o componente (1)

#### Montagem completa da flange

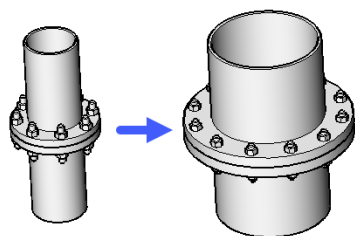
Uma junta e um conjunto de aparafusamento podem ser selecionados para conectar automaticamente as flanges (3) e (4).







Se das flanges, e das juntas os parâmetros Tamanho e Classificação do conjunto de aparafusamento estiverem vinculados aos parâmetros globais Tamanho e Classificação, a montagem da flange será atualizada corretamente quando esses parâmetros globais forem alterados.

**Junta**

Permite escolher uma junta para a montagem da flange.

**Listar juntas disponíveis (?)**

Lista todas as juntas disponíveis na linha de Comando.

**Caminho**

Permite escolher uma junta personalizada na caixa de diálogo Selecionar um arquivo de junta de vedação (Arquivo Aberto Padrão).

**Limpar**

Remove a junta escolhida.

**Montagem com parafusos**

Seleciona um conjunto de aparafusamento.

**Nota:** O aparafusamento é uma montagem paramétrica de fixadores para um par de furos de aparafusamento de flanges, por exemplo, um pino e 4 porcas. Todas as porcas são do mesmo tipo. Duas dessas porcas podem ser suprimidas, de acordo com o parâmetro NutsNumber.

**Nota:** Montagem de aparafusamento é uma montagem paramétrica que contém uma matriz polar de aparafusamentos (e entidades 2d de conexão). Seus parâmetros de Tamanho e Classificação podem ser vinculados aos parâmetros globais correspondentes.



**Nota:** A Montagem de Flange é uma montagem do par conectado de flanges, gaxetas (juntas) e montagens de parafusos.

### **Caminho**

Permite escolher uma montagem de aparafusamento existente na caixa de diálogo Selecionar arquivo de montagem aparafusamento (Arquivo Aberto Padrão).

### **Gerar**

Gera uma montagem de aparafusamentos a partir de um aparafusamento.

### **Caminho**

Permite escolher um aparafusamento existente na caixa de diálogo Selecionar arquivo de aparafusamento (Arquivo Aberto Padrão).

### **Gerar**

Gera um aparafusamento.

### **Selecione um pino**

#### **Listar pinos disponíveis (?)**

Lista todos os pinos disponíveis na linha de Comando.

### **Caminho**

Permite escolher um pino personalizado na caixa de diálogo Selecionar arquivo de pinos (Arquivo aberto padrão).

### **Selecionar uma porca**

#### **Listar porcas disponíveis (?)**

Lista todas as porcas disponíveis na linha de Comando

### **Caminho**

Permite escolher uma porca personalizada na caixa de diálogo Selecionar arquivo de porca (Arquivo Aberto Padrão).

### **Especificar o nome do aparafusamento**

Dê um nome ao aparafusamento criado acima e salve-o na caixa de diálogo Selecionar o arquivo de aparafusamento.

### **Especificar o nome da montagem por aparafusamento**

Dê um nome ao conjunto de aparafusamento criado acima e salve-o na caixa de diálogo Selecionar o arquivo de aparafusamento.

### **Manter o arquivo de aparafusamento**

Especifica se manter o arquivo de aparafusamento

### **Selecionar número de porcas**

Especifica o número de porcas.

### **Entrar o incremento de comprimento**

Especifica o incremento de comprimento do pino.

### **AUTO**

Aplica o pino padrão, porca, incremento de comprimento e número de porcas para o conjunto de aparafusamentos.

Um conjunto de aparafusamento temporário é gerado e escolhido. Seu arquivo será removido no final da execução do comando.

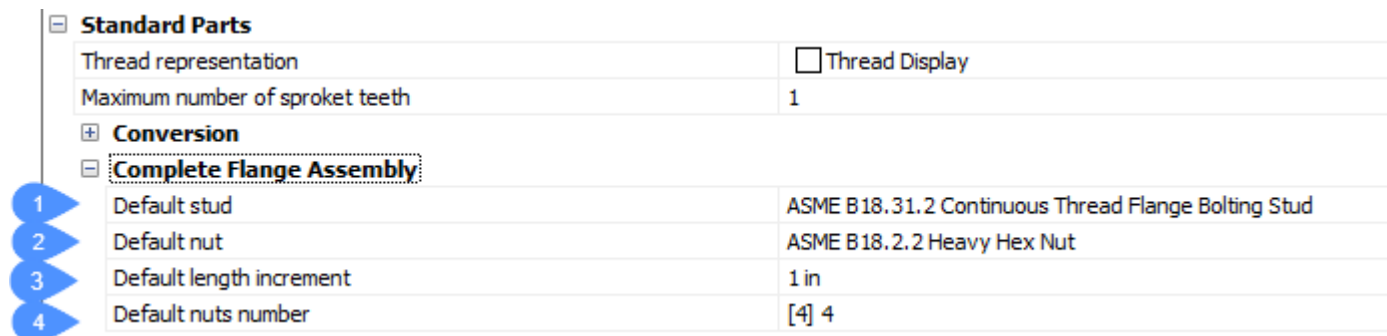


### Limpar

Remove a montagem de aparafusamento escolhida.

### Configurações

Abre a caixa de diálogo Configurações.



- 1 BoltingAmDefaultStud - pino padrão para gerar montagem de aparafusamento.
- 2 BoltingAsmDefaultNut - porca padrão para gerar montagem de aparafusamento.
- 3 BoltingAsmDefaultLengthIncrement - incremento de comprimento padrão para o pino padrão.
- 4 BoltingAsmDefaultNutsNumber - número de porcas padrão para montagem de aparafusamento.

### Voltar

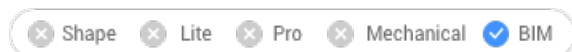
Retorna às opções de linha de comando anteriores.

### Acabamento

Cria a montagem de flanges, juntas e montagem de parafusos.

## 7.106 BMCONVERT comando

Converte sólidos lineares BIM com perfis circulares para montagens Mecânicas.



### 7.106.1 Método

Selecione entidades para converter e escolha os estilos adequados para tubos.

### 7.106.2 Opções dentro do comando

#### Tubo

Permite selecionar um estilo para o segmento de tubo.

#### Cotovelo

Permite alterar os estilos dos cotovelos do tubo (45 graus e 90 graus).

#### Redutor

Permite alterar os estilos dos redutores de tubos (concêntricos e excêntricos).

#### Divisor

Permite alterar os estilos do tee de tubo e da cruzeta de tubo.



?

Lista os estilos disponíveis

**Nota:** Use ; para selecionar múltiplos estilos.

### Usar atual

Usa o estilo atual.

### Configurações

Abre a caixa de diálogo Configurações com a seção **Conversão** expandida.

## 7.107 BMCREATECOMPONENT comando

Cria blocos da biblioteca.

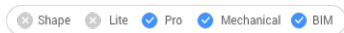


Ícone:

**Nota:** O comando BMCREATECOMPONENT foi substituído pelo comando CRIARBLOCOBIBLIOTECA.

## 7.108 -BMCREATECOMPONENT comando

Cria e categoriza componentes via linha de Comando.



**Nota:** O comando -BMCREATECOMPONENT foi substituído pelo comando -CRIARBLOCOBIBLIOTECA.

## 7.109 BMDEPENDENCIES comando

Lista todos os arquivos que contém componentes inseridas na montagem, na linha de Comando.



Ícone:

### 7.109.1 Método

Os arquivos são listados automaticamente na linha de Comando quando o comando é executado.

## 7.110 BMDISSOLVE comando

Dissolve um componente mecânico inserido, no desenho atual.



Ícone:

### 7.110.1 Descrição

Dissolve um componente mecânico inserido no desenho atual, selecionando todas as entidades a ser dissolvidas manualmente.



**Nota:** Somente componentes no primeiro nível, ramificados diretamente do componente raiz na hierarquia mecânica, podem ser dissolvidos. Para dissolver um componente em um nível inferior, seu componente-pai devem ser dissolvido primeiro.

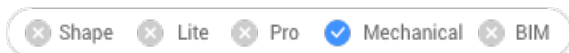
Todos os subcomponentes de um componente dissolvido são movidos um nível acima na hierarquia mecânica.

Dissolver um componente inserido não afeta o desenho original do componente.

O conjunto de seleção deve conter apenas inserções de componentes. Caso contrário, uma mensagem é exibida na linha de comando: "Nenhum componente selecionado".

### 7.111 BMEXPLODE comando

Cria um bloco com uma representação da montagem atual.



Ícone:

#### 7.111.1 Descrição

Cria um bloco com uma representação da montagem atual. Esse bloco pode ser inserido em qualquer local.

**Nota:**

- Componentes mecânicos locais baseados em blocos e sólidos, e referências externas de mecânica, são agora totalmente suportados em vistas explodidas.
- Entidades não-mecânicas também são suportadas, tornando possível criar vistas explodidas sem ter que criar antes uma montagem mecânica.

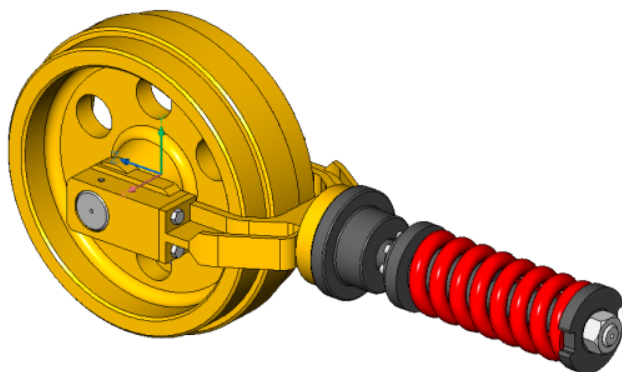
#### 7.111.2 Método

Você pode criar uma vista explodida usando o modelo inteiro como conjunto de seleção, ou especificar um conjunto de peças para criar uma vista explodida a partir destes.

São suportados dois níveis de representação: superior e inferior. Nível superior (top-level) significa que a montagem será explodida até os componentes de nível superior. Bottom-level (nível inferior) significa que a montagem será explodida até os componentes do nível inferior.

As etapas para criar uma representação explodida são completadas automaticamente, e exibidas no

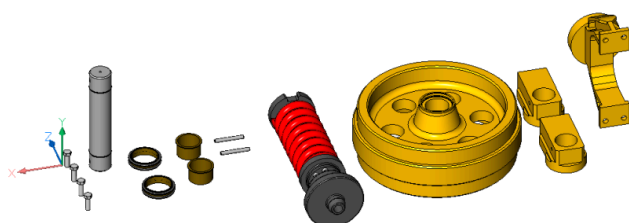
**Navegador de Mecânica**. Você pode adicionar, excluir e reordenar as etapas a partir do **Navegador de Mecânica**. Animar uma etapa individual de uma vista explodida, ou a sequência inteira.



### 7.111.3 Opções dentro do comando

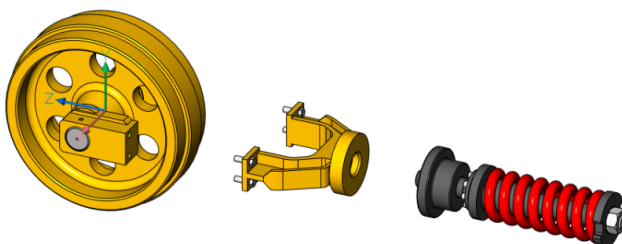
#### Tabela por tipos

Agrupa peças idênticas na mesma linha e peças diferentes em linhas diferentes.



#### Linear

Permite criar automaticamente representações explodidas de montagens em uma dada direção, levando em conta possíveis colisões físicas entre componentes.



#### 2Pontos

Permite definir ou selecionar a direção da representação linear.

#### Objeto

Permite selecionar uma entidade axial e define a direção paralela a aquela entidade.

#### Ultima

Utiliza o eixo anterior como direção da representação.

#### Vista

Permite especificar um ponto no eixo da direção da vista.

#### EixoX

Define a direção de representação paralela ao eixo-X do UCS atual.

#### eixoY

Define a direção de representação paralela ao eixo-Y do UCS atual.



### eixoZ

Define a direção de representação paralela ao eixo-Z do UCS atual.

### Automático

Determina automaticamente as direções de cada peça, levando em consideração possíveis colisões físicas entre componentes.

### Habilita o seguidor de Chamadas

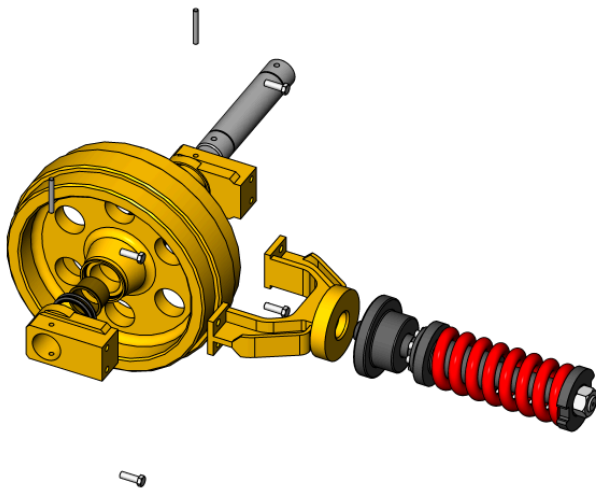
Permite a detecção de peças que devem se mover de forma coerente. Se habilitado, as peças inseridas em outras peças seguirão o movimento das peças base nas quais estão inseridas.

### usar projeção Atual para lacuna

Habilita o cálculo da lacuna em relação à orientação atual da câmera. Este minimiza a probabilidade de algumas peças ficarem ocultas por outras peças em uma vista 2D com a orientação atual da câmera.

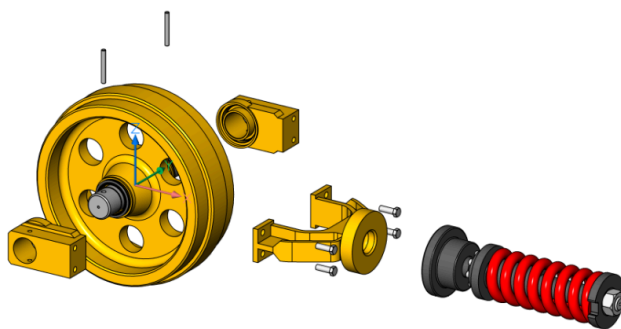
### AUto

Permite o cálculo automático das lacunas.



### Manual

Seleciona o modo manual. Isso cria uma cópia exata da montagem, pronta para criar uma vista explodida personalizada.



### Atualizar

Atualiza sólidos e referências de bloco no bloco de vista explodida com objetos do Model Space.

### Converter para novo formato

Converte a representação do formato antigo para o novo.



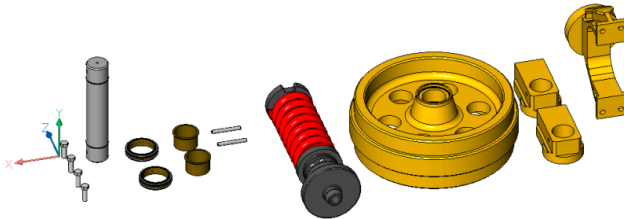
**Nota:** Esta opção está disponível somente quando há representações em formato antigo no desenho.

### Configurações

Permite acessar as configurações do comando;

### Superior

Se for selecionada, a montagem será explodida usando somente os componentes top-level.



### Inferior

Se for selecionada, a montagem será explodida para componentes bottom-level.



### definir Nome

Define o nome para a representação.

### Definir modo

Permite mudar o modo de filtro de seleção a fim de incluir ou excluir entidades de não-mecânica.

**Nota:** O modo predefinido de filtro de seleção é ajustado pela variável de sistema BOMFILTERSETTINGS cujo valor predefinido é para incluir apenas componentes mecânicos, blocos e sólidos.

### Excluir componentes/Componentes

Exclui/inclui componentes locais não-mecânicos, blocos e sólidos.

### RefEx's / RefEx's como Transparente

Não vai tratar/vai tratar referências externas como transparentes.

### RefEx's como Transparentes / Excluir RefEx's

Inclui/exclui referências externas de não-mecânica.

### Outros / Excluir Outros

Exclui/inclui sólidos e referências de bloco.

### Ignorar status da BOM/Respeitar status da BOM

Ignora/respeita o status da lista BOM.

### Peças Laminadas Transparentes / Parar nas Peças Laminadas

Exclui/inclui objetos de não-mecânica dentro dos componentes para aparecer nas representações de nível inferior (Bottom level).

**Nota:** Se o sinalizador **Parar nas Peças Laminadas** (SLF) estiver Ativo, os componentes de nível inferior (Bottom level) serão tratados como um único objeto, mesmo que consistam em vários sólidos. Se





o sinalizador **Peças Laminadas Transparentes** (TLF) estiver Ativo, cada sólido poderá ser movido independentemente, nas representações de nível inferior (Bottom level).

**Nota:** Para alternar o sinalizador, digite **TLP** ou **SLP** na linha de Comando.

### TRás

Retorna ao aviso anterior.

### Editar

Abre a representação para edição.

**Nota:** Essa é a opção predefinida.

### Gerar vistas de desenho

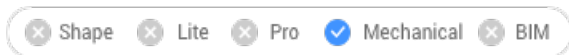
Gera vistas de desenho a partir de uma representação.

### Acabamento

Conclui o comando.

## 7.112 BMEXPLODEMOVE comando

Move peças selecionadas para formar uma representação explodida em uma determinada direção.



Ícone:

### 7.112.1 Descrição

Move peças selecionadas para formar uma representação explodida em uma determinada direção, levando em conta possíveis colisões físicas entre componentes (semelhante à opção Linear do comando BMEXPLODE).

Esse comando também tem um modo automático. Isso determina automaticamente a direção de cada peça selecionada (semelhante à opção Automático do comando BMEXPLODE).

### 7.112.2 Opções dentro do comando

#### Automático

Ativa o modo automático. Uma representação explodida automática das peças selecionadas é criada.

#### Modelo inteiro

Seleciona o modelo inteiro.

#### Linear

Ativa o modo de explosão linear.

## 7.113 BMEXPLODESTEDIT comando

Gerencia as etapas da vista explodida.





### 7.113.1 Descrição

Permite criar, excluir, mesclar, copiar, dividir e reordenar etapas de vista explodida, bem como salvar e alterar a etapa atual.

### 7.113.2 Método

Selecione uma vista explodida criada com o comando BMEXPLODE e abra-a para edição (no **Navegador de Mecânica** ou com o comando -EDITARBLOCO).

Execute as operações necessárias para obter a representação explodida desejada, seguindo as opções abaixo. Não esqueça de salvar a etapa atual.

Salve as alterações usando o comando FECHARBLOCO com a opção **Salvar**.

### 7.113.3 Opções dentro do comando

#### Adicionar etapa

Adicione uma nova etapa após a última. A nova etapa será automaticamente definida como a atual. Todas as modificações não salvas da representação explodida serão perdidas.

#### Copiar etapa

Copia uma etapa existente.

**Nota:** Os nomes das etapas diferenciam maiúsculas de minúsculas.

#### Mesclar etapa com a anterior

Mescla uma etapa com a anterior e remove a etapa anterior.

#### Mover etapa

Move uma etapa para cima (-) ou para baixo (+) na lista.

#### Remover etapa

Remove uma etapa, bem como movimentos associados de peças. As posições das peças na representação explodida serão atualizadas de acordo.

#### Renomear etapa

Renomeia uma etapa.

#### Salvar o estado atual

Salve as posições atuais das peças na etapa atual.

#### Definir posição da câmera

Associa uma etapa de vista explodida a uma posição de câmera que será definida automaticamente durante a animação, e usada como orientações padrão para vistas geradas para esta etapa específica. Se nenhuma posição específica da câmera estiver associada a uma etapa, esta herdar a posição da câmera da etapa inicial. Para vistas explodidas recém-criadas, a etapa inicial vai obter a mesma posição da câmera que o modelo.

#### Definir posição atual da câmera

Define a posição atual da câmera para a etapa especificada.

#### Redefinir câmera

Redefine a posição da câmera para a etapa especificada.

#### Definir etapa como Atual

Define a etapa como atual, e atualiza as peças na representação explodida de acordo com esta etapa.



### **Dividir etapa**

Divide a etapa em uma sequência de etapas, cada uma delas corresponde exatamente a uma parte.

### **Ocultar peças**

Oculta as peças que não estão envolvidas na etapa atual.

### **Mostrar peças**

Mostra todas as peças da etapa atual.

### **Opções de vista**

Define uma opção de vista.

### **Direção**

Define a direção para animação.

### **Montagem**

Define a direção da animação como montagem.

### **Desmontagem**

Define a direção da animação como desmontagem.

### **Ocultar automaticamente**

Ativa ou desativa a ocultação automática das peças não envolvidas em uma etapa.

### **Duração**

Define a duração padrão da etapa em milissegundos.

### **Intervalo**

Define o intervalo entre as etapas em milissegundos.

### **Listar etapas (?)**

Lista todas as etapas.

## **7.114 BMEXTERNALIZE comando**

Converte componentes locais para componentes externos.



Ícone:

### **7.114.1 Descrição**

Componentes de Mecânica Locais são convertidos em componentes externos com a caixa de diálogo

#### **Salvar Componente de Mecânica.**

Blocos de Mecânica Locais são convertidos para referências externas com a caixa de diálogo **Salvar Bloco**.

Esse procedimento é repetido para cada componente local selecionado.

### **7.114.2 Opções dentro do comando**

#### **Modelo inteiro**

Uma caixa de diálogo de arquivo é exibida para cada componente local na montagem.



### Pedir por nomes de arquivo

Alterna a opção de solicitar nomes de arquivos de componentes a ser externalizados, ou para gerar estes automaticamente.

#### Sim

Nomes dos arquivos precisam ser entrados.

#### Não

Nomes dos arquivos são gerados automaticamente.

**Nota:** Alguns símbolos usados em nomes de componentes não podem ser usados em nomes de arquivos e serão automaticamente substituídos por outro símbolo, de acordo com a configuração da variável de sistema BMEXTERNALIZEILLEGALSymbols.

## 7.115 BMFORM comando

Cria um novo Componente de mecânica ou um Bloco de mecânica, e o insere no desenho atual.



Ícone:

### 7.115.1 Descrição

Cria um novo componente mecânico, como referência interna no desenho atual. Os sólidos selecionados são removidos do desenho atual.

**Nota:** Quando a variável de sistema MECHANICALBLOCKS está ativada (definida como 1), o comando BMFORM cria blocos de mecânica, por padrão.

**Nota:** Se necessário, execute primeiro o comando BMMECH, para inicializar a Estrutura de Mecânica no desenho atual.

### 7.115.2 Opções dentro do comando

#### Local

Cria um novo componente e insere este como uma referência de bloco no desenho atual.

**Nota:** Quando a variável de sistema MECHANICALBLOCKS está ativada (definida como 1), cria um Bloco de Mecânica interno. Use o comando EDITARBLOCO para editar a definição do bloco.

#### Externo

Cria um novo desenho que contém o(s) sólido selecionado e pode ser salvo com a caixa de diálogo **Salvar Desenho Como**. O(s) sólido selecionado é removido do desenho atual. O novo desenho é inserido como uma referência externa no desenho atual.

#### Componente de Mecânica

Cria um novo Componente de Mecânica.

#### Bloco de Mecânica

Cria um novo Bloco de Mecânica.

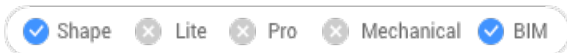
#### Configurações do template

Abre a caixa de diálogo **Configurações** na variável de sistema BMFORMTEMPLATEPATH para escolher um arquivo de template.



### 7.116 BIMGERARESCADA2D comando [BIMGENERATE2DSTAIR]

Gera uma representação simbólica em 2D de uma escada 3D, ao projetar os degraus em um plano.



Ícone:

#### 7.116.1 Descrição

Gera uma representação simbólica 2D de uma entidade 3D classificada como escada ou como laje projetando os degraus ou lajes para um plano.

**Nota:** entidades 3D classificadas como escadas podem ser:

- Escadas resultantes do comando BIMESCADA.
- Escadas que são criadas através de ferramentas de modelagem direta.
- Escadas importadas de outros pacotes de software.
- Escadas criadas através de scripts Grasshopper.

A representação simbólica gerada automaticamente será colocada nas camadas **BIM\_2D\_BACK+\_Stair\*** para que a geometria sólida da escada ainda seja mostrada no resultado do corte. Objetos abaixo da parte visível da escada vão aparecer ocultos. As camadas podem ser customizadas e utilizadas durante a geração da seção.

A direção da escada é indicada em uma representação 2d por uma seta apontando a direção ascendente da escada. A seta começa no primeiro degrau e termina no último degrau. Um círculo indica o primeiro degrau da escada.

A numeração dos degraus começa com 1. O texto do degrau pode ser editado. As configurações de estilo de texto e camada podem ser definidas no arquivo \_SectionSettings.dwg.

#### 7.116.2 Opções dentro do comando

##### Selecionar Plano de Corte

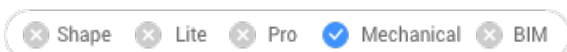
Permite a você selecionar um Plano de Corte para projetar a escada ou a laje, para criar uma representação em 2D da escada ou da laje.

##### Continuar sem plano de corte

Cria uma representação em 2D da escada inteira ou da laje sem selecionar um Plano de Corte.

### 7.117 BMHARDWARE comando

Abra o painel **Biblioteca**.



Ícone:



### 7.117.1 Descrição

Abre o painel **Biblioteca** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Biblioteca** aparece com o mesmo tamanho e localização de antes do fechamento, ou de ser recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Biblioteca** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

### 7.118 -BMHARDWARE comando

Insere uma peça de hardware padrão, como um componente mecânico no desenho atual.



#### 7.118.1 Método

Esse comando só pode ser executado por meio das opções na barra de Comando.

**Nota:** Para inicializar a estrutura mecânica no desenho atual, execute o comando BMMECH.

**Nota:** Esse comando está obsoleto e cria peças de hardware padrão não-paramétricas. Para inserir hardware padrão paramétrico, use o painel **Biblioteca**. Contém Componentes Padrão da Mecânica paramétricos.

#### 7.118.2 Opções dentro do comando

##### Paramétrico

Permite ligar/desligar a criação de peças padrão paramétricas.

##### Criar personalizado

Permite criar peças padrão personalizados a partir de tabelas preparadas. Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo da tabela de configuração** que permite selecionar seu(s) arquivo \*.txt criado.

##### Editar entidade inserida

Edita os parâmetros da inserção selecionada.

##### Inserir SMART

A Inserção Inteligente do BricsCAD permite conectar automaticamente uma peça padrão de Tubulação a uma peça padrão de Tubulação já existente no projeto, criando o conjunto apropriado de restrições 3D entre elas, e copiando expressões para os parâmetros da peça inserida existente para a nova peça.

##### Rotacionar componente

Especifica o ângulo de rotação inserindo um valor.

##### Definir ponto Base

Especifica um novo ponto base para a inserção.

##### Nome

Renomeia a inserção entrando com um nome.

##### Tipo de Inserção

Especifica o tipo de inserção.

##### Local

Insere a peça localmente.



### Externo

Insere a peça externamente.

### Inverter

Insere a inserção selecionada na face oposta do sólido.

### Multiplos

Permite inserir múltiplas cópias, entrando vários pontos de inserção.

### Matriz

Cria uma matriz associativa de componentes.

### Alterar os sólidos 3D destino

Permite que você escolha o novo conjunto de sólidos de destino. Quaisquer recursos atuais baseadas-em-componentes serão removidas e novos serão criados, para os sólidos selecionados.

### Limpar

Remove os recursos existentes baseados-em-componentes, com suas geometrias. Veja o comando BMUNLINK.

### Selecione todos os sólidos 3D afetados

Escolhe automaticamente os sólidos. Um sólido é selecionado se for tocado ou interceptado por qualquer sólido da camada BC\_SUBTRACT ou da camada BC\_UNITE.

## 7.119 BMHIDE comando

Oculta um componente mecânico inserido.



Ícone:

### 7.119.1 Descrição

Oculta um componente mecânico inserido no desenho atual.

O comando afeta apenas a visibilidade das inserções selecionadas. As inserções ocultas ainda serão consideradas por comandos como BMBOM, BMMASSPROP etc.

### 7.119.2 Opções dentro do comando

#### Nome do componente

Digite o(s) nome do componente dentre as inserções de componentes que você deseja ocultar. Todas as inserções do componente especificado ficarão ocultas.

#### Inserir nome

Digite o nome da inserção do componente que você deseja ocultar.

Se você quer ocultar um componente aninhado (subcomponente inserido) primeiro digite o nome do componente-pai inserido, então o nome do subcomponente inserido, separados por uma barra (/)

## 7.120 BMINSERT comando

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo para inserir**.



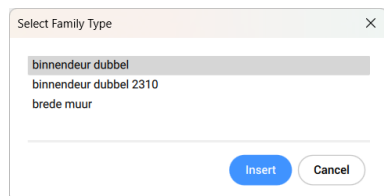


Ícone:

### 7.120.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo para inserir** para selecionar um arquivo \*.dwg ou um \*.rfa a ser inserido no desenho atual.

Ao inserir uma família Revit contendo múltiplos tipos, a caixa de diálogo **Selecionar Tipo de Família** é exibida, o que permite a você importar o tipo preferido da família Revit. Os atributos dos arquivos RFA também são importados.



Depois de selecionar o arquivo e escolher **Abrir**, o painel **Propriedades** é exibido, e você é avisado pela linha de Comando.

**Nota:** Para inserir um arquivo que contenha um bloco mecânico, como um bloco mecânico, você deve habilitar a variável de sistema MECHANICALBLOCKS.

### 7.120.2 Selecionar ponto de inserção

Especifique um ponto no desenho atual onde a entidade será inserida. Você pode alterar a inserção antes de ser inserida usando o painel **Propriedades** e as opções de linha de Comando.

Opções adicionais: [Editar entidade inserida/Inserção inteligente/Rotacionar componente/definir Ponto base/Nome/Tipo de inserção/Inverter/Múltiplo/Alterar sólidos 3d de destino].

### 7.120.3 Opções dentro do comando BMINSERT

#### Editar entidade inserida

Permite que você altere as expressões de parâmetros para a entidade inserida. Continue editando parâmetros individuais até pressionar Enter para finalizar a opção. Essa opção também está disponível no Assistente de Teclas de Atalho.

#### Inserir SMART

Permite conectar uma peça padrão de Tubulação a uma peça padrão de Tubulação existente. Este cria automaticamente restrições 3D apropriadas entre as duas peças, e copia expressões para os parâmetros da peça existente para a nova peça. Essa opção também está disponível no Assistente de Teclas de Atalho (HKA).

#### Rotacionar componente

Permite que você altere o ângulo de rotação da entidade inserida.

#### Ângulo de rotação para o bloco

Especificar ângulo de rotação.

#### Definir ponto base

Permite que você altere o ponto base da entidade inserida.





### **Novo ponto de base <0,0,0>**

Especifique um novo ponto de base para a entidade.

### **Nome**

Permite que você altere o nome da instância para a entidade inserida.

### **Nome da inserção do componente <DefaultName>**

Entre um nome para a entidade inserida.

### **Tipo de inserção**

Permite alterar o tipo de inserção para a entidade inserida.

### **Especificar o tipo de componente [Local/Externo] <Externo>:**

Escolha Local ou Externo

- **Local:** faz referência a uma definição de entidade, dentro do desenho atual. Consulte Referência de Bloco.
- **Externa:** faz referência a uma definição de entidade fora do desenho atual. Consulte Referência Externa.

**Nota:** Componentes de mecânica, assim como blocos de mecânica, podem ser inseridos como referências externas.

### **Inverter**

Permite inverter a direção da entidade inserida.

### **Multiplos**

Permite que você insira múltiplas cópias da mesma entidade, especificando um ponto de inserção para cada instância ou criando uma Matriz.

### **Selecionar ponto de inserção**

Especifique um ponto no desenho atual onde a entidade será inserida. Continue inserindo entidades até pressionar Enter, para finalizar o comando.

Opções adicionais: [Editar entidade inserida/Rotacionar/Ponto base/Nome/Tipo de inserção/Inverter/Matriz/Alterar sólidos 3d de destino]

### **Matriz**

Permite que você crie uma matriz associativa da entidade inserida.

### **Especifique o ponto base para a matriz**

Especifique um ponto.

### **Entrar distância entre colunas**

Especifique a distância entre as colunas

Opções adicionais: [Direção]

### **Entre a distância entre linhas**

Opções adicionais: [Linha única/Retangular/Direção]

### **Selecionar uma extremidade para criação a matriz**

Especifique um ponto.

### **Aceitar matriz resultante**

Pressione Enter para aceitar a matriz.

Opções adicionais: [Ponto base/Colunas/Linhas/Aceitar] <Aceitar>:



### Alterar os sólidos 3D destino

Permite aplicar a entidade inserida aos sólidos 3D existentes, no atual desenho.

### Selecionar sólidos 3D de destino

Selecione os sólidos 3D para os quais você deseja

Opções adicionais: [Limpar/Selecionar todos os sólidos 3D afetados]

### Selecione todos os sólidos 3D afetados

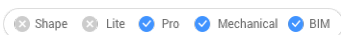
Todos os sólidos que cruzam, ou tocam, sólidos nas camadas BC\_SUBTRACT e BC\_UNITE da entidade inserida, são afetados.

### Limpar

Limpa o conjunto de seleção para garantir que nenhum sólido seja afetado pela entidade inserida.

## 7.121 -BMINSERT comando

Insere recursos de forma e componentes de Sheet Metal no desenho atual.



### 7.121.1 Descrição

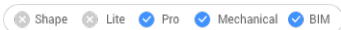
Insere recursos de forma de Sheet Metal, componentes mecânicos e de BIM no desenho atual.

**Nota:** Este comando insere um arquivo \*.RFA como um componente BIM.

Esse comando opera na linha de Comando. Entre o caminho do arquivo a ser inserido e escolha uma das opções. Para obter mais detalhes sobre as opções, consulte o comando BMINSERT.

## 7.122 BMLINK comando

Altera os sólidos 3D de destino de recursos baseados-em-componentes.



Ícone:

### 7.122.1 Descrição

Altera os sólidos 3D de destino de recursos baseados-em-componentes, adicionando ou removendo sólidos 3D de destino.

### 7.122.2 Opções dentro do comando

#### Alterar os sólidos 3D destino

Especifica um conjunto de sólidos destino. Os recursos baseados-em-componentes serão removidos e novos serão criados para sólidos selecionados.

#### Acrescentar

Adiciona novos sólidos ao conjunto de sólidos destino. Os recursos baseados-em-componentes serão atualizadas e novos serão criadas para os sólidos selecionados.

#### Limpar

Remove os recursos baseados-em-componentes existentes e suas geometrias (consulte o comando BmUnlink).



### Selecione todos os sólidos 3D afetados

Esse modo é semelhante a **Alterar sólidos 3D de destino**, mas os sólidos são escolhidos automaticamente.

**Nota:** Um sólido será escolhido se algum sólido da camada BC\_SUBTRACT o interseccionar ou se qualquer outro sólido da camada BC\_UNITE tocar ou interseccionar esse.

### 7.123 BMLOCALIZE comando

Converte componentes externos para componentes locais.



Ícone:

#### 7.123.1 Descrição

Converte componentes externos em componentes locais selecionando os componentes manualmente.

**Nota:** Referências mecânicas externas são suportadas, assim como os componentes mecânicos tradicionais.

Se múltiplas inserções do mesmo componente externo existem no modelo, todas as inserções são convertidas em componentes locais.

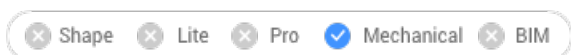
#### 7.123.2 Opções dentro do comando

##### Modelo inteiro

Converte todos os componentes externos no modelo para componentes locais.

### 7.124 BMASSPROP comando

Computa as Propriedades de massa para o modelo atual usando densidades atribuídas aos seus componentes.



Ícone:

**Nota:** BmMassProp vai formatar os valores de massa, volume e natureza linear com suas unidades correspondentes somente se a variável de sistema PROPUNITS tiver os bits correspondentes definidos como 1 ou o sinalizador correspondente na caixa de diálogo Configurações do campo Unidades da propriedade estiver marcado.

#### 7.124.1 Método

Os valores de densidade usados para os cálculos da propriedade de massa são obtidos de materiais definidos pela propriedade Material dos componentes e subcomponentes, que podem ser herdados do componente principal da montagem ou definidos explicitamente. A densidade do componente principal é definida pelos materiais definidos no campo Material na caixa de diálogo Navegador de Mecânica. Se um material não tiver uma densidade atribuída, ou sua densidade for menor ou igual a zero, uma mensagem



de erro será exibida, e as propriedades de massa não serão calculadas. Todos os materiais envolvidos na montagem devem ter densidades não-negativas, diferentes de zero.

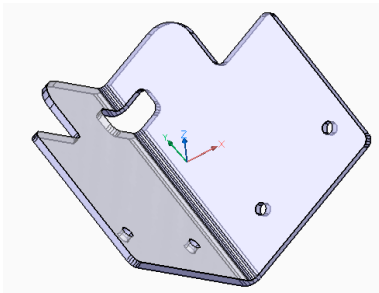
Selecione os sólidos e subcomponentes 3D ou o modelo inteiro e vá obter um Relatório na janela Histórico de Avisos:

```
----- Component -----  
Mass: 6.7757 kg  
Volume: 846.9586 cm³  
Centroid: X= -267.9141 mm Y= 46.2431 mm Z= -435.3534 mm  
Moments of inertia: X= 1.3564 kg·m² Y= 1.8427 kg·m² Z= 0.5730 kg·m²  
Products of inertia:  
XY: -0.0808 kg·m²  
YZ: -0.1535 kg·m²  
ZX: 0.7934 kg·m²  
Radii of gyration: X= 447.4159 mm Y= 521.4979 mm Z= 290.802 mm  
Principal moments and X-Y-Z directions about centroid:  
I: 0.0551 kg·m² along X= 0.0000 Y= -0.7071 Z= 0.7071  
J: 0.0570 kg·m² along X= 0.9906 Y= 0.0970 Z= 0.0969  
K: 0.0899 kg·m² along X= -0.1371 Y= 0.7004 Z= 0.7004
```

### 7.124.2 Opções dentro do comando

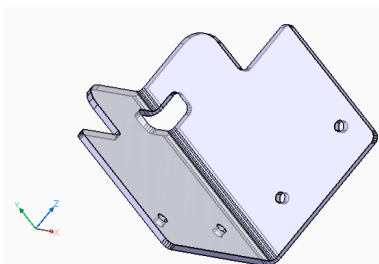
#### Sim

Alinha o UCS com os eixos de momento principais.



#### Não

Mantém o UCS atual.



**Nota:** O comando pode ser interrompido pressionando o botão CANCELAR quando demorar muito tempo.

### 7.125 BMMECH comando

Converte o desenho atual em um componente mecânico.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



Ícone:

### 7.125.1 Descrição

Se o desenho contém referências de bloco ou referências externas, essas também podem ser convertidas em inserções de componentes locais e externos. Se os blocos de mecânica estiverem ativados, sólidos e blocos nomeados regulares também podem ser convertidos em entidades mecânicas e blocos correspondentemente.

Se o desenho já é um componente mecânico, o comando BmMech não vai atuar.

**Nota:** Os blocos de Mecânica são ativados se a variável de sistema MECHANICALBLOCKS estiver definida como 1.

### 7.125.2 Opções dentro do comando

#### Criar componentes Legados

(Somente se blocos de Mecânica estiverem ativados) Altera o modo de comando para criar componentes de mecânica (legados).

#### Criar Blocos de mecânica

(Somente se os blocos de Mecânica estiverem habilitados) Altere o modo de comando para criar blocos de mecânica e entidades mecânicas. Se não houver componente raiz no documento, o documento se tornará um bloco de mecânica em si próprio.

#### Sim - para converter tudo

Se o desenho contiver referências de bloco ou referências externas, e se o comando estiver no modo Blocos Mecânicos (a variável de sistema MECHANICALBLOCKS está Ligada), os blocos, referências externas e sólidos no Model Space serão convertidos em Blocos de Mecânica e entidades. Além disso, matrizes de blocos ou referências externas serão convertidas em Blocos de Mecânica.

Se a variável de sistema MECHANICALBLOCKS estiver Desligada, os Blocos são convertidos para Componentes Internos, e as Referências Externas são convertidas em Componentes Externos.

**Nota:** Blocos convertidos em componentes mecânicos (legados) não estão disponíveis no comando INSERIR. Use o BMINSERT para inserir blocos como componentes internos. No entanto, os blocos de mecânica estão disponíveis no comando INSERIR, pois são blocos regulares com dados de mecânica anexados.

**Nota:** Quando uma entidade BIM é convertida em um bloco mecânico, seu nome BIM é mantido como um nome de componente.

#### Blocos - para converter blocos

(Somente se blocos de Mecânica estiverem ativados). Se o desenho contiver referências de bloco ou referências externas, estas serão convertidas em blocos de mecânica. Sólidos do Model Space não serão convertidos nesse modo.

#### Não - para ignorar a conversão

A estrutura de mecânica é inicializada, mas blocos e referências externas não estão convertidos.

### 7.126 BMNEW comando

Cria um componente mecânico como um novo arquivo de desenho.





Ícone:

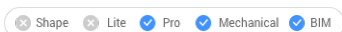
### 7.126.1 Descrição

Cria um componente de Mecânica abrindo automaticamente um novo arquivo de desenho.

**Nota:** Quando a variável de sistema MECHANICALBLOCKS está habilitada (ON), um bloco raiz de mecânica é criado.

### 7.127 BMOPEN comando

Abre o desenho de origem de um componente mecânico externo.



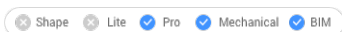
Ícone:

### 7.127.1 Descrição

Abre o desenho de origem de um componente mecânico externo, selecionando-o no modelo, a fim de alterá-lo ou visualizá-lo.

### 7.128 BMOPENCOPY comando

Abre uma cópia de um componente inserido, como um novo desenho.



Ícone:

### 7.128.1 Descrição

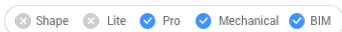
Abre uma cópia de um componente mecânico externo selecionado em um novo desenho.

Se você abrir uma cópia de um componente mecânico paramétrico, os valores atuais dos vários parâmetros serão aplicados à cópia.

Depois de salvá-lo, você pode substituir o componente original pelo desenho recém-criado usando o comando BMREPLACE.

### 7.129 -BMPARAMETERS comando

Permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos, e matrizes associativas.



### 7.129.1 Descrição

Permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos, e matrizes associativas. Ao pressionar Enter, a expressão do parâmetro pode ser alterada.

**Nota:** Parâmetros de componentes aninhados dentro de uma matriz podem ser alterados ou atribuídos a uma expressão.



### 7.129.2 Opções dentro do comando

#### Editar

Edita o valor de um parâmetro.

#### Excluir

Permite redefinir um parâmetro previamente editado a seu valor padrão.

#### Link para o parâmetro

Atribuir parâmetros como uma expressão para um parâmetro de uma restrição de cota (em 2D e 3D), associada com uma entidade que tenha sido inserida em uma matriz associativa.

#### ?

Lista o parâmetro, a expressão e o valor dos componentes selecionados na janela Histórico de prompts.

**Nota:** Pressione F2 para exibir a janela Histórico de Avisos.

### 7.130 BMPROPERTIES comando

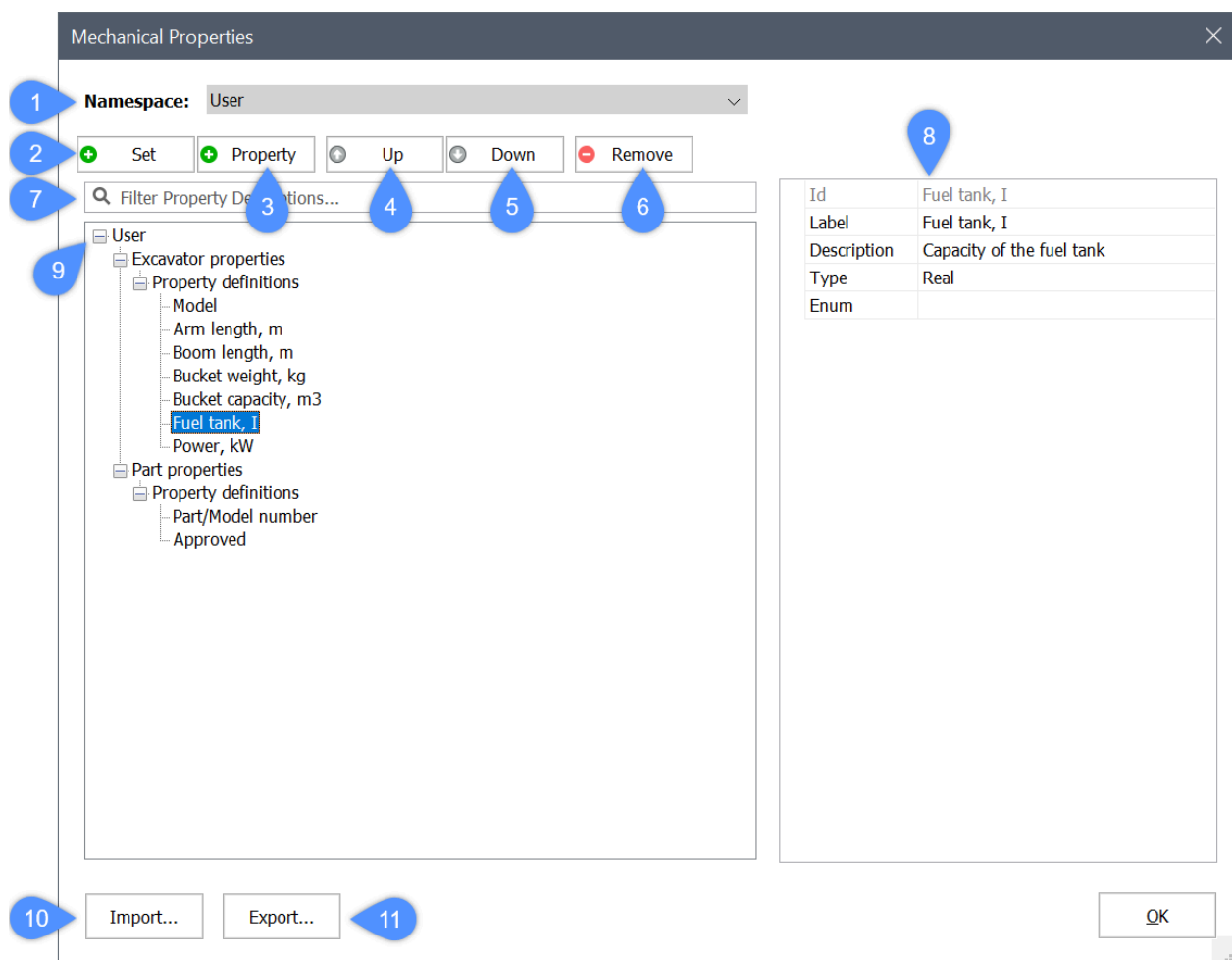
Cria, edita e exclui definições de propriedade e organiza propriedades em conjuntos de propriedades.



Ícone:

#### 7.130.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Propriedades de Mecânica** para criar e gerenciar definições de propriedade.



- 1 Namespace
- 2 Adicionar Conjunto
- 3 Adicionar Propriedade
- 4 Botão mover acima
- 5 Botão mover abaixo
- 6 Remover
- 7 Filtrar
- 8 Propriedades
- 9 Árvore das Propriedades
- 10 Importar
- 11 Exportar

## 7.130.2 Namespace

Para componentes mecânicos, atualmente um namespace está disponível:





### Usuário

Permite criar propriedades definidas pelo usuário.

#### 7.130.3 Adicionar Conjunto

Permite adicionar um conjunto de propriedades ao Namespace atual.

#### 7.130.4 Adicionar Propriedade

Permite adicionar uma propriedade ao conjunto de propriedades atualmente selecionado.

#### 7.130.5 Remover

Exclui o item selecionado.

#### 7.130.6 Botão mover acima

Move para cima a propriedade ou o valor selecionado.

#### 7.130.7 Botão mover abaixo

Move para baixo a propriedade ou o valor selecionado.

#### 7.130.8 Filtrar

Exibe apenas as propriedades das quais o **Id** e o **Rótulo** contêm a string de pesquisa digitada. A árvore de propriedades é filtrada à medida que você digita.

#### 7.130.9 Propriedades

Exibe as propriedades dos conjuntos de propriedades selecionadas, definições de propriedade e definições de valor.

#### 7.130.10 Árvore das Propriedades

Exibe os conjuntos de propriedades, as definições de propriedades e as definições de valor.

#### 7.130.11 Importar

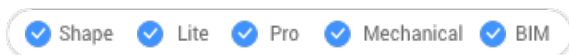
Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo XML para importar**.

#### 7.130.12 Exportar

Abre a caixa de diálogo **Selecionar local para salvar o arquivo xml**.

### 7.131 EXPBMP comando [BMPOUT]

Salva a vista atual como um arquivo BMP.



#### 7.131.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Salvar Bitmap** para salvar a vista atual (Model ou Paper Space) como um arquivo bitmap \*.BMP.



### 7.132 BMRECOVER comando

Recupera uma estrutura de mecânica quebrada.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 7.132.1 Descrição

Recupera uma Estrutura de Mecânica quebrada, selecionada através da caixa de diálogo **Selecionar componente de mecânica**. O comando sobrescreve o desenho original.

**Nota:** O comando difere dos comandos básicos INSPECIONAR e RECUPERAR. Recomenda-se usar o BMRECOVER para corrigir problemas com um desenho MCAD.

### 7.133 BMREPLACE comando

Substitui um componente inserido.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 7.133.1 Descrição

Substitui um componente mecânico inserido no desenho atual por outro selecionado através da caixa de diálogo **Selecionar arquivo componente**.

**Nota:**

- Blocos de mecânica também podem ser substituídos por outros blocos de mecânica.
- O comando não suporta a substituição-cruzada: cada tipo de componente só pode ser substituído por um componente do mesmo tipo.

#### 7.133.2 Opções dentro do comando

##### Inserções similares

Permite substituir automaticamente inserções semelhantes, dependendo da opção escolhida.

- **Sim:** substitui todas as inserções similares nos componentes mecânicos selecionados na sua montagem.
- **Não:** substitui somente o(s) componente selecionado.

##### Tipo de componente

Permite escolher o tipo de inserção para o componente que fará a substituição. As seguintes opções estão disponíveis:

- **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.

Ver 'Componentes externos e locais' no Guia do Usuário.

##### Alterações de parâmetro

Permite controlar quais valores de parâmetros serão usados após a substituição ser concluída.

- **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 da caixa de diálogo **Selecionar arquivo para componente** para escolher o componente substituto.

## 7.134 BSCALE comando (Express Tools)

Referências de blocos de escala relativas aos seus pontos de inserção.

### 7.134.1 Opções dentro do comando

#### Absoluto

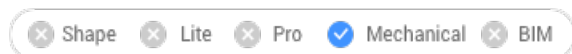
Especifica um fator de escala absoluto em direção-X e -Y ou em direção-X, -Y e -Z.

#### Relativo

Especifica um fator de escala relativa na direção-X e -Y ou na direção-X, -Y e -Z.

## 7.135 BMEXPLODECONFIG comando

Atribui direções preferenciais para entidades durante a geração automática de vistas explodidas.



### 7.135.1 Descrição

Converte automaticamente as direções definidas no WCS em direções locais de entidades selecionadas durante a geração de vistas explodidas.

### 7.135.2 Método

Selecione entidades que usarão a direção preferencial para a vista explodida, então defina a direção.

### 7.135.3 Opções dentro do comando

#### Definir

Selecione entidades para definir a direção preferível para a desmontagem

#### Parte raiz

Seleciona apenas a parte raiz.

#### Modelo inteiro

Seleciona o modelo inteiro.

#### Remover

Seleciona entidades para remover da direção preferencial para desmontagem.

#### Selecione a direção

Seleciona a direção das entidades selecionadas que será seguida nas vistas explodidas.

#### Selecionar entidade axial

Permite selecionar uma entidade axial existente.

#### 2Pontos

Seleciona dois pontos para definir a direção.



### EixoX

Seleciona o eixo X como direção.

### eixoY

Seleciona o eixo Y como direção.

### eixoZ

Seleciona o eixo Y como direção.

## 7.136 BMSEQUENCE comando

Permite a desmontagem clicando em componentes ou grupos de componentes.



### 7.136.1 Método

Selecione uma ou mais entidades para a próxima etapa, até a etapa final. Depois que toda a sequência de montagem for especificada, insira um nome exclusivo para a sequência de montagem.

**Nota:** Pressione **CTRL+Z** para desfazer localmente a etapa de montagem anterior.

A sequência de montagem é registrada como um bloco de vista explodida em **Representações** no painel **Navegador de Mecânica**. O número da etapa é decrescente para que a numeração seja crescente no comando BMSASSEMBLYINSPECT. A sequência do bloco de vista explodida é invertida para representar a sequência de montagem ou desmontagem.

**Nota:** A sequência pode ser inspecionada com o comando BMSEMBLYINSPECT.

## 7.137 BMSHOW comando

Mostra componentes mecânicos ocultos no desenho.



### 7.137.1 Descrição

Mostra componentes mecânicos anteriormente ocultos, inseridos no desenho atual.

### 7.137.2 Opções dentro do comando

#### mostrar Tudo

Mostra todas as inserções de componente.

#### Nome do componente

Digite o nome do(s) componente dentre as inserções de componentes que você deseja mostrar. Isso afeta todas as inserções do componente especificado.

#### Inserir nome

Digite o nome da inserção do componente que você deseja mostrar.

Se você quer mostrar uma inserção aninhada de componente (subcomponente inserido) primeiro digite o nome do componente pai inserido, e então o nome do subcomponente inserido, separados por uma barra (/).



### 7.138 BMTRAILINGLINES comando

Cria todas as linhas de arraste necessárias para peças selecionadas.



#### 7.138.1 Descrição

Cria todas as linhas de arraste necessárias selecionando entidades.

Quando você seleciona duas peças e uma polilinha 3D, uma linha de arraste personalizada com base na polilinha 3D será gerada. Esta linha final ficará visível no **Navegador de Mecânica**.

**Nota:** Uma vista explodida precisa ser selecionada, e aberta para edição, antes que o comando possa ser executado.

#### 7.138.2 Opções dentro do comando

##### Usar pontos de origem

Troca o modo usado para escolher o ponto de referência das peças, para a origem (ponto de inserção) do componente.

##### Usar pontos de centro

Troca o modo usado para escolher o ponto de referência das peças, para o ponto central da caixa delimitadora do componente.

##### Modelo inteiro

Seleciona o modelo inteiro e inicia o processamento.

##### para a Etapa atual

Gera uma linha de arraste para a etapa atual, o que significa que ela será mostrada apenas para esta etapa.

**Nota:** Por padrão, linhas de arraste são geradas para a etapa atual.

### 7.139 BMUNLINK comando

Interrompe a conexão entre uma inserção de componente e um sólido 3D que retém a abertura.

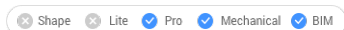


#### 7.139.1 Descrição

Quebra a conexão entre uma inserção de componente (por exemplo, uma janela) e um sólido 3D (por exemplo, uma parede) que retém a abertura selecionando os componentes.

### 7.140 BMUNMECH comando

Converte componentes mecânicos.



#### 7.140.1 Descrição

O comando converte o atual componente mecânico em um desenho simples.

**Nota:** O comando se aplica a desenhos que são somente um componente mecânico.



### 7.140.2 Opções dentro do comando

#### Sim

Remove a estrutura mecânica do desenho, assim, transformando-o em um desenho simples.

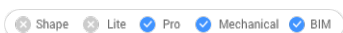
As inserções de componentes locais são convertidas para referências de bloco (o nome do componente se torna o nome do bloco). Inserções de componentes externos são convertidas em referências externas.

#### Não

Anula o comando.

### 7.141 BMUPDATE comando

Recarrega todos os componentes referenciados a partir de arquivos externos e atualiza as tabelas BOM.



#### 7.141.1 Descrição

O comando:

- Recarrega componentes referenciados de arquivos externos (BMINSERT)
- Reconstrói recursos baseados em componentes, recursos de forma de chapa metálica e componentes de janelas / portas BIM (ver sobre a camada BC\_SUBTRACT, Recursos de forma, BmInsert);
- Atualiza a Lista de Materiais (BMBOM)
- Regenerar vistas do desenho produzidas a partir do modelo 3D (VISTABASE)

**Nota:** Se a variável de sistema BMAUTOUPDATE está Ligada, componentes de montagem externa são recarregados ao abrir o arquivo.

#### 7.141.2 Opções dentro do comando

##### Modo

Define a nova face de posicionamento.

**Nota:** Cada recurso baseado em componente inserido ou componente de Janela BIM tem uma face de posicionamento associada ao sólido 3D correspondente no qual o recurso está anexado. Esta é a face que será usada para a colocação do recurso 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 associar novamente o recurso à sua face de posicionamento.

##### Automático

A face de posicionamento do recurso é detectada automaticamente.

##### Manual

Selecionar manualmente uma nova face de posicionamento.

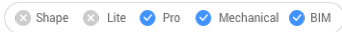
##### Modelo inteiro

Atualiza o modelo inteiro.



### 7.142 BMVSTYLE comando

Aplica um estilo visual a um componente mecânico inserido



#### 7.142.1 Descrição

Aplica um estilo visual escolhido a todos ou apenas alguns componentes inseridos, digitando TODOS ou os nomes dos componentes inseridos, separados por barras (/). Os nomes dos componentes inseridos diferenciam maiúsculas

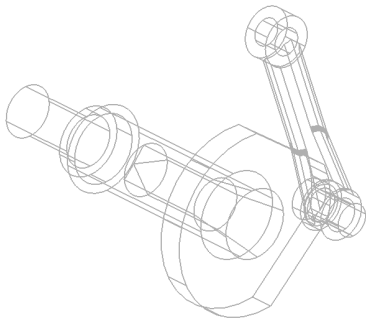
#### 7.142.2 Opções dentro do comando

##### por Viewport

Aplica o estilo visual atual da viewport.

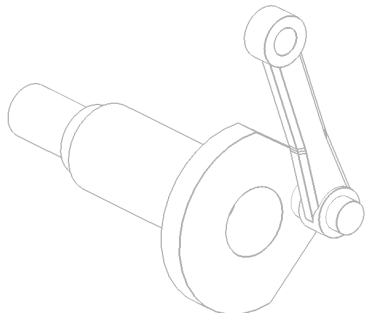
##### Arame

Aplica o estilo visual Arame 3D.



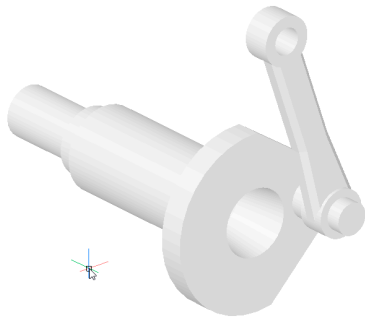
##### oCultas

Aplica o estilo visual Ocultas.



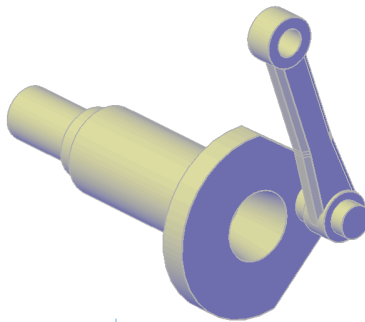
##### Realista

Aplica o estilo visual Realista.



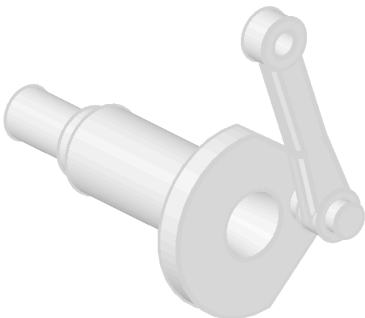
### Conceitual

Aplica o estilo visual Conceitual.



### Modelagem

Aplica o estilo visual Modelagem.

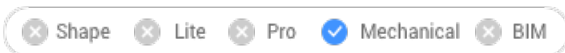


### por Nome

Aplica um estilo visual nomeado.

## 7.143 BMWELDANNOTATE comando

Cria anotações para entidade 2D arbitrária no Paper Space com símbolos de lagartas e solda.



Ícone:

### 7.143.1 Método

Selecione o tipo de símbolo de solda e a curva do Paper Space para anotar.





### 7.143.2 Opção dentro do comando

#### Frente

Cria um símbolo de solda de lagarta. Selecione a representação do símbolo na caixa de diálogo **Carregar TiposLinha**.

**Nota:** Se as linhas já estiverem carregadas, uma mensagem de aviso é aberta para concordar com a substituição das linhas.

#### Carregar tipo de linha

Abre a caixa de diálogo **Carregar TiposLinha** para selecionar outra representação de símbolos.

#### Selecionar curva

Aplica o símbolo da lagarta na curva selecionada.

**Nota:** Uma prévia do símbolo da lagarta é mostrada.

#### Parcial

Define uma parte da curva para aplicar o símbolo da lagarta.

#### Inverter

Inverte o lado do símbolo da lagarta para a última curva selecionada.

#### Escalar

Dimensiona o símbolo da lagarta para a última curva selecionada.

#### Lado

Cria um símbolo de solda em vista lateral.

#### Concord

Cria um símbolo em vista lateral da concordância.

#### J-chanfro

Cria um símbolo de vista lateral em J-chanfro.

#### V-chanfro

Cria um símbolo de vista lateral em "V-chanfro".

#### U-chanfro

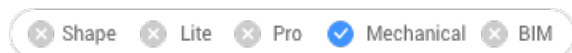
Cria um símbolo de vista lateral em "U-chanfro".

#### Costura

Cria um símbolo de vista lateral de costura.

### 7.144 BMWELDING comando

Cria uma solda em filete ou chanfro para faces (ou dois conjuntos de faces) de diferentes sólidos 3D.



Ícone:



### 7.144.1 Método

Selecione as faces dos dois sólidos 3D (membros) entre os quais a solda será criada, se possível:

- Para soldagem em ângulo, você pode selecionar uma face do primeiro membro e uma ou várias faces do segundo membro.
- Para soldagem de ranhura, você pode selecionar uma ou várias faces do primeiro membro e uma ou várias faces do segundo membro.

**Nota:** Quando a operação não for possível para todas as faces selecionadas, um balão de notificação vai aparecer na tela. Clique em **Mais detalhes...** para abrir o painel **Relatório** onde estão listadas as faces não incluídas na operação.

### 7.144.2 Opções dentro do comando

#### Concord

Cria uma solda em ângulo usando um dos seguintes tamanhos, de acordo com o valor da variável de sistema FILLETWELDINGCOMBINEADJACENT:

#### Entrar Z

Especifica um valor para o comprimento Z (Perna) da solda em ângulo.

**Nota:** O tamanho Z padrão é armazenado pela variável do sistema FILLETWELDINGZSIZE.

#### Entrada A

Especifica um valor para o tamanho A (Garganta) da solda em ângulo.

**Nota:** O tamanho A, predefinido, é calculado como valor FILLETWELDINGSIZE \* sin(45 graus).

#### Chanfro

Cria uma solda em chanfro.

**Nota:** Os recursos de soldagem são adicionados no painel **Navegador de Mecânica**. O menu de contexto para um recurso de soldagem contém a opção **Adicionar propriedades do símbolo de solda** que abre a caixa de diálogo **Símbolo de Solda** (consulte o artigo relacionado **Símbolo de Solda caixa de diálogo**). As propriedades do símbolo de solda podem ser editadas ou excluídas. Depois disso, nas vistas do desenho (Paper Space), os símbolos de solda correspondentes podem ser criados usando o comando BMWELDSYMRETRIEVE.

## 7.145 Comando BMWELDSYMRETRIEVE

Coloca os símbolos de soldagem adicionados a um recurso de soldagem nas vistas de desenho.

### 7.145.1 Descrição

Recupera informações de solda (símbolos de solda) de corpos de solda 3D que contêm recursos de solda. As informações de solda são criadas com a opção **Adicionar propriedades de símbolo de solda** no menu de contexto de um recurso de soldagem no painel **Navegador de Mecânica**.

Este comando está disponível apenas no Paper Space.

### 7.145.2 Método

Selecione o sólido de solda para recuperar seu símbolo de soldagem.



Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:

- 1 **Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.
- 2 **Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**
  - a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
  - b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

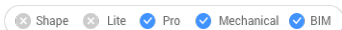
### 7.145.3 Opções dentro do comando

#### AUTO

Recupere os símbolos de soldagem criados para todos os sólidos de solda visíveis das viewports selecionadas.

### 7.146 BMXCONVERT comando

Converte sólidos X-Hardware em componentes mecânicos.

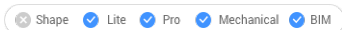


#### 7.146.1 Descrição

Converte sólidos X-Hardware no desenho atual em componentes mecânicos.

### 7.147 LIMITE comando

Cria polilinhas fechadas a partir de entidades delimitadoras.



Ícone:

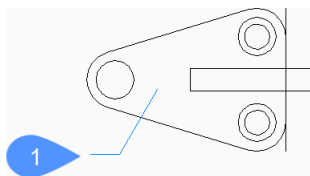
Alias: BO, BPOLY

#### 7.147.1 Descrição

Cria polilinhas fechadas, definidas por entidades vizinhas. As opções permitem escolher um ponto interno, especificar o conjunto de limites, e detectar ilhas.

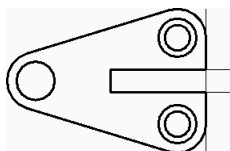


Entidades originais:



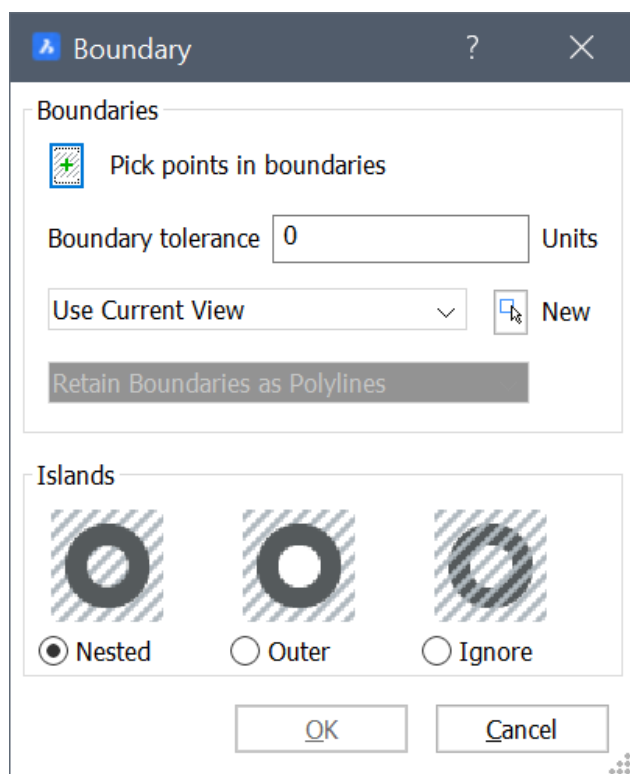
1 Ponto interno

Polilinhas resultantes:



## 7.147.2 Caixa de diálogo Limite

Começa a criar limites selecionando opções na caixa de diálogo Limite.



### Limites

Especifique as opções de limite.

### Escolher pontos no limite

Especifique um ponto dentro de uma área fechada para o qual você deseja criar um limite. Você pode continuar escolhendo pontos adicionais até pressionar Enter para retornar à caixa de diálogo Limite.

Opções adicionais: [Selecionar entidades/Desfazer]



### Tolerância dos limites

Especifique a maior lacuna que pode existir no limite para que o BricsCAD considere a área fechada. Quando a tolerância de limite é 0, nenhuma lacuna pode existir.

### Conj. de limite

Especifica onde o BricsCAD deve procurar entidades que compõem o limite:

- **Usar Vista Atual:** pesquisa todas as entidades na viewport atual.
- **Usar Conjunto nos Limites:** pesquisa apenas no atual conjunto de seleção.
- **Novo:** cria um novo conjunto de seleção. Pressione Enter para concluir a seleção de entidades e retornar à caixa de diálogo Limite.

### Reter Limites como Polilinhas [Somente-leitura]

Indica como os limites são retidos.

### Ilhas

Especifique a detecção de ilha. Uma ilha é uma área fechada dentro de um limite.

### Aninhado

Tratar todas as ilhas como um limite.

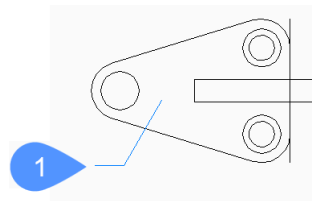
### Exterior

Crie um limite apenas das entidades mais externas.

### Ignorar

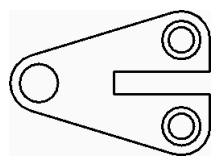
Ignorar as áreas mais internas. Um limite é criado entre a área mais externa e as ilhas.

Entidades originais:

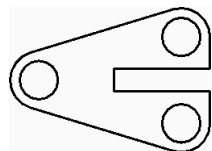


1 Ponto interno

Aninhado:

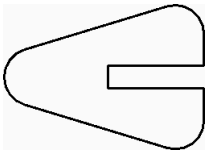


Exterior:





Ignorar:



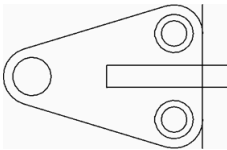
### 7.147.3 Opções dentro do comando

Depois de começar a criar limites, as seguintes opções podem estar disponíveis:

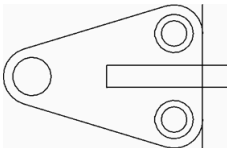
#### Selecionar entidades

Selecione entidades para usar como limites.

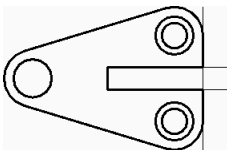
Entidades originais:



Entidades selecionadas:



Polilinhas resultantes:

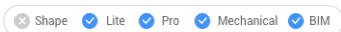


#### Desfazer

Desfaça o último ponto de escolha interna e continue marcando pontos para especificar áreas fechadas adicionais.

## 7.148 -LIMITE comando [-BOUNDARY]

Cria polilinhas fechadas a partir de entidades delimitadoras.



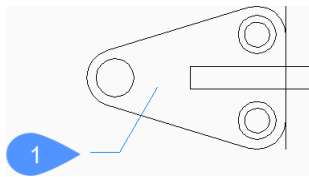
Alias: -BO

### 7.148.1 Descrição

Cria polilinhas fechadas, definidas pelas entidades circundantes utilizando a linha de Comando. As opções permitem escolher um ponto interno, especificar o conjunto de limites e detectar ilhas. Consulte o comando LIMITE para acessar funcionalidades semelhantes usando uma caixa de diálogo.

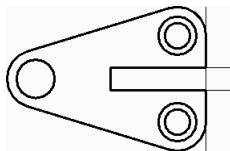


Entidades originais:



1 Ponto interno

Polilinhas resultantes:



### 7.148.2 Métodos para criar um limite

Há um método para começar a criar um limite:

- Ponto interno

#### Ponto interno

Comece a criar limites especificando um ponto dentro de uma área fechada para a qual você deseja criar um limite. Você pode continuar escolhendo pontos adicionais até pressionar Enter para finalizar o comando.

Opções alternativas: [Avançado/Desfazer]

### 7.148.3 Opções dentro do comando -LIMITE

Depois de começar a criar limites, as seguintes opções podem estar disponíveis:

#### Avançado

Escolha modificar as opções de limite ou a detecção de ilhas.

#### Limite

Especifica onde o BricsCAD deve procurar entidades que compõem o limite:

- **Novo:** cria um novo conjunto de seleção de entidades que compõem o limite.
- **Tudo:** seleciona todas as entidades na viewport atual.

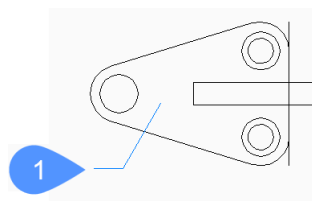
#### Ilha

Especificar a detecção da ilha. Uma ilha é uma área fechada dentro de um limite.

- **Sim:** trata cada ilha como um limite.
- **Não:** cria um limite de apenas as entidades mais externas.
- **Somente externo:** ignore as áreas mais internas. Um limite é criado entre a área mais externa e as ilhas.

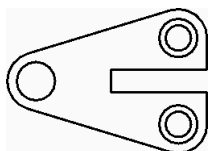


Entidades originais:

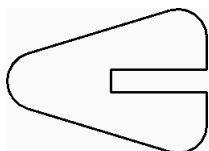


1 Ponto interno

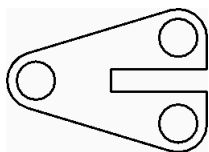
Sim:



Não:



Somente exterior:



**Sair**

Retorna ao aviso anterior.

**Desfazer**

Desfaça o último ponto de escolha interna e continue marcando pontos para especificar áreas fechadas adicionais.

## 7.149 CAIXA comando [BOX]

Cria um sólido 3D na forma de uma caixa.

**Nota:** No BricsCAD Lite, que não suporta sólidos 3D, o comando CAIXA inicia o comando AI\_BOX.

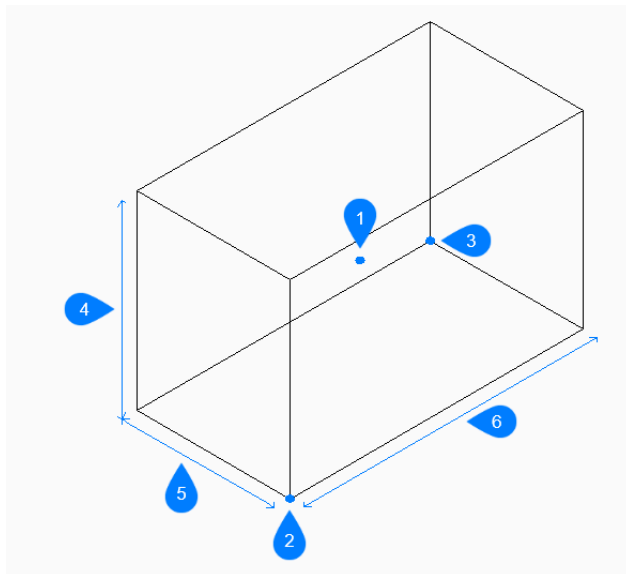
☒ Shape ☐ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

### 7.149.1 Descrição

Cria um sólido 3D na forma de uma caixa retangular ou quadrada. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo canto, centro, comprimento, largura, altura e cubo.





- 1 Centro da caixa
- 2 Canto da caixa
- 3 Canto oposto
- 4 Altura
- 5 Largura
- 6 Comprimento

### 7.149.2 Método

Este comando tem 6 métodos para começar a criar uma caixa:

- Definir canto de caixa
- Centro

### 7.149.3 Opções dentro do comando

#### Definir canto de caixa

Permite especificar um canto para a base da caixa.

#### Definir canto oposto

Permite especificar o canto oposto da base da caixa para aplicar o comprimento e a largura. A caixa é criada paralelamente aos eixos X e Y.

#### Altura da caixa

Especifica a altura da caixa.

#### Centro

Permite que você comece a criar uma caixa especificando o centro da caixa.

#### Cubo

Permite especificar uma única distância a ser usada para comprimento, largura e altura da caixa.



### Comprimento do lado

Permite especificar o comprimento da lateral da caixa.

### Largura da caixa

Especifique a largura da caixa.

### 2Pontos

Especifique a altura da caixa escolhendo dois pontos.

## 7.150 QUEBRAR comando [BREAK]

Remove uma porção de uma entidade.



Ícone:

Alias: BR

Você pode quebrar arcos, círculos, elipses, linhas, polilinhas, raios e linhas infinitas.

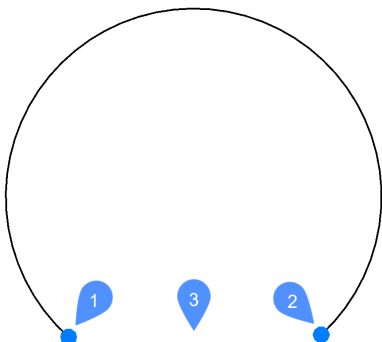
**Nota:** Quebrar um círculo o converte este em um arco. Um raio (linha semi-infinita) é quebrado em um raio e uma linha. Uma linha infinita é quebrada em dois raios.

### 7.150.1 Método

Ao quebrar entidades, você deve especificar dois pontos para a quebra. A porção que fica entre os dois pontos de quebra será removida.

Em arcos e círculos, a quebra ocorre no sentido anti-horário do primeiro para o segundo ponto de quebra.

**Nota:** Por predefinição, o ponto que você usa para selecionar a entidade se torna o primeiro ponto de quebra.



- 1 Primeiro ponto de quebra
- 2 Segundo ponto de quebra
- 3 Porção removida

### 7.150.2 Opções dentro do comando

#### Primeiro ponto de quebra

Especifica o início da porção da entidade que será removida.



### igual ao primeiro ponto (@)

Especifica que o primeiro e o segundo pontos de quebra estão no mesmo local da entidade. A entidade selecionada é quebrada em duas partes conectadas.

### 7.151 BREAKLINE comando (Express Tools)

Cria uma polilinha com um símbolo de 'breakline'.

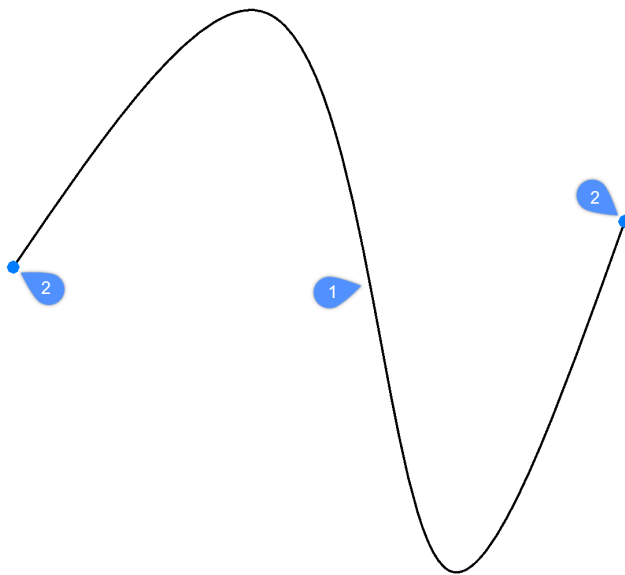
Ícone:

#### 7.151.1 Método

Especifique o primeiro e o segundo ponto para a breakline, depois especifique o local para o símbolo da breakline.

Você pode personalizar o símbolo da breakline com estas etapas:

- 1 Abrir um novo desenho.
- 2 Desenhe um símbolo (1).
- 3 Defina a camada **Defpoints** como a camada atual.
- 4 Adicione dois pontos (2) ao símbolo, usando o comando PONTO. A breakline vai interseccionar o símbolo nestes pontos.



- 5 Salve este desenho na pasta ExpressTools. O caminho padrão é: *C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V23 en\_US\ExpressTools*.

#### 7.151.2 Opções dentro do comando

##### Bloco

Especifica o bloco que é usado como um símbolo de breakline.

**Nota:** O bloco padrão é definido pela linha **brkline.dwg**.



### Tam

Define o tamanho do símbolo da breakline.

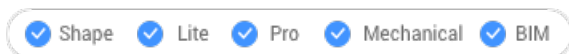
**Nota:** O tamanho do símbolo da breakline determina o comprimento mínimo da breakline.

### Estender

Define o comprimento da extensão da breakline quando um símbolo de quebra é adicionado.

## 7.152 NAVEGADOR comando [BROWSER]

Abre o navegador da Web padrão.



### 7.152.1 Descrição

Abra o navegador da Web padrão para navegar na Internet a partir de um URL especificado. Este abre em uma janela externa da aplicação, permitindo que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no BricsCAD. Você pode mover e redimensionar a janela com controles padrão da aplicação.

## 7.153 SALVARBLOCOCOMO comando [BSAVEAS]

Abre a caixa de diálogo **Salvar definição de bloco**.



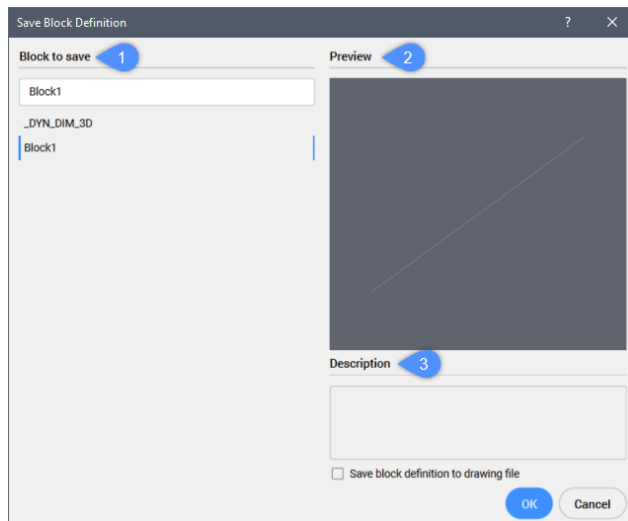
Ícone:

### 7.153.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Salvar Definição de Bloco** para copiar a definição de bloco atual para um novo nome.

#### **Nota:**

- Este comando está disponível apenas no **Editor de Bloco** e pode ser acessado na Faixa de opções ou chamado na linha de Comando.
- Você pode acessar o **Editor de Bloco** com o comando EDITARBLOCO, ou clicar duas-vezes no bloco que deseja editar.



- 1 Bloco para salvar
- 2 Visualizar
- 3 Descrição

## 7.153.2 Bloco para salvar

Especifica um novo nome para um bloco selecionado para fazer uma cópia deste.

## 7.153.3 Visualizar

Exibe uma prévia do bloco selecionado.

## 7.153.4 Descrição

Exibe a descrição do bloco selecionado, se ele tiver um.

## 7.154 BTRIM comando (Express Tools)

Apara entidades para entidades aninhadas em blocos e referências externas.

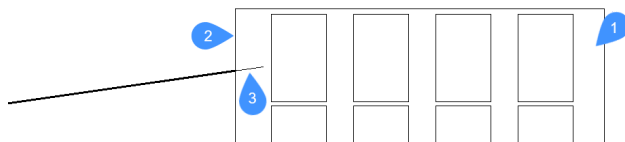


Ícone:

### 7.154.1 Método

Selecione uma ou mais entidades (2) aninhadas em blocos ou referências externas (1) para usar como borda de corte, e pressione ENTER.

Selecione a entidade a ser aparada (3), e pressione ENTER.



- 1 Entidade de Referência externa/Bloco



- 2 Borda de corte (uma entidade aninhada no bloco/referência externa, neste caso um retângulo)
- 3 Entidade a ser aparada

**Nota:** Mudar para modo extensão: pressione e segure a tecla Shift para selecionar uma entidade a ser estendida para as entidades limítrofes mais próximas. Veja o comando BEXTEND.

### 7.154.2 Opções dentro do comando

#### **Cerca**

Seleciona todas as entidades que cruzam uma seleção em forma de cerca. A cerca de seleção é uma série de segmentos de linha temporários. A cerca de seleção não forma uma laçada fechada.

#### **Cruzada**

Seleciona entidades incluídas e cruzadas por uma área retangular definida por dois pontos.

#### **Modo de aresta**

Alterna entre **Estender** e **Não estender**.

#### **Estender**

Estende o objeto de limite ao longo de seu caminho natural para intersectar outro objeto ou sua borda implícita no espaço 3D.

#### **Não estender**

Especifica que o objeto deve se estender apenas a um objeto de limite que realmente o intercepta no espaço 3D.

#### **Projeção**

Especifica o método de projeção usado ao estender objetos.

#### **Sem projeção**

Estende somente aquelas 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 vista atual, então estende estas de acordo.

#### **apagaR**

Exclui entidades selecionadas.

### 7.155 BURST comando (Express Tools)

Explode blocos, convertendo os valores dos atributos em entidades de Texto.

Ícone: 

#### 7.155.1 Método

Selecione o bloco que você deseja explodir e pressione Enter.



## 8. C

### 8.1 CAL comando

Abre a Calculadora BricsCAD.

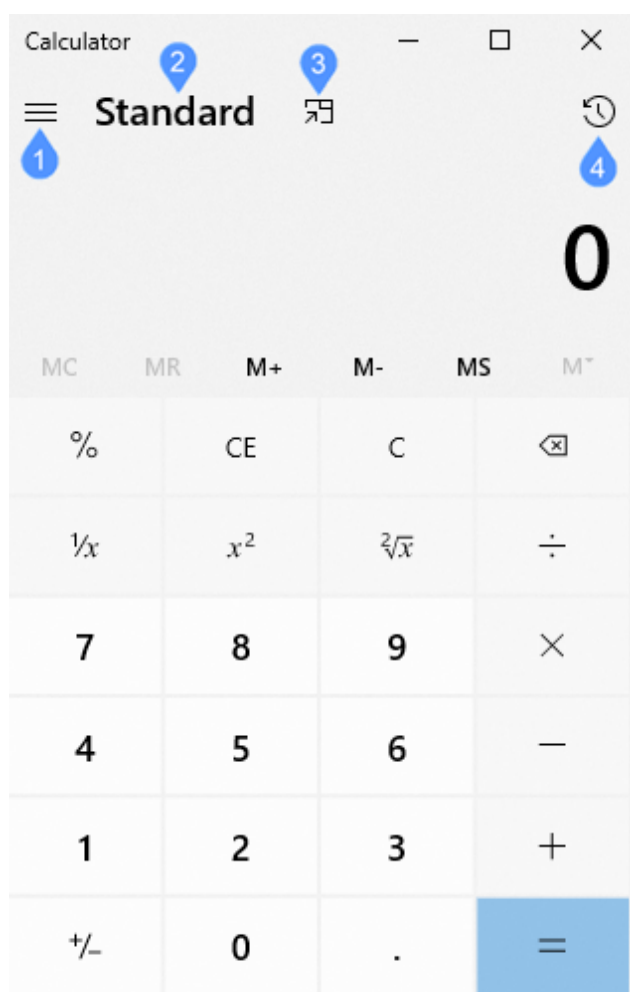
Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 8.1.1 Descrição

Abre a Calculadora do , para executar operações comuns de cálculo e conversão. Este abre em uma janela externa de aplicação, permitindo que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no . Você pode mover e redimensionar a janela com os controles padrão da aplicação.

A caixa de diálogo **Calculadora** exibe a calculadora de software do sistema operacional.

Quando você está usando a vista Padrão, esta inclui 4 áreas.



- 1 Vista
- 2 Nome da vista
- 3 Mantenha no topo

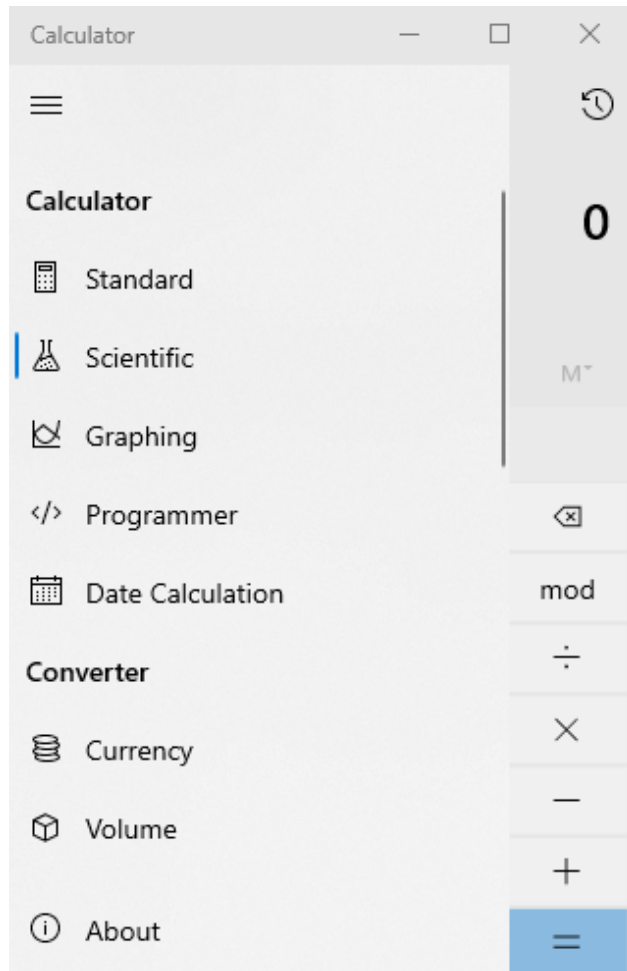


### 4 Histórico

#### 8.1.2 Vista

Exibe as possíveis vistas que você pode escolher.

Tem 2 categorias para escolher: **Calculadora** (Padrão, Científico, Gráfico, Programador, Cálculo de Data) e **Conversor** (Moeda, Volume, Comprimento, Peso e Massa, Temperatura, Energia, Área, Velocidade, Tempo, Potência, Dados, Pressão, Angulo).



#### 8.1.3 Nome da vista

Exibe o nome da vista atual.

#### 8.1.4 Mantenha no topo

Você também pode usar o atalho de teclado ALT + Up para acessar essa função.

Observe que essa função está disponível somente para a vista Padrão.

#### 8.1.5 Histórico

Exibe o histórico de seus cálculos feitos na sessão atual.





**Nota:** Esta função está disponível apenas para a calculadora Padrão e Científica.

## 8.2 CALLOUT comando

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 8.2.1 Descrição

Este é um comando de serviço que não deve ser inserido diretamente pelo usuário. É usado pelo programa quando um item de menu de contexto é selecionado.

## 8.3 CAMERA comando

Coloca glifos de câmera em desenhos que apontam para pontos de alvo, e cria vistas nomeadas.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

### 8.3.1 Método

Especifique a localização da câmera e a localização do destino (o ponto em que a câmera olha).

Um glifo de câmera é exibido no desenho para indicar a posição da câmera.

**Nota:** Um glifo de câmera é exibido no desenho para indicar a posição da câmera.

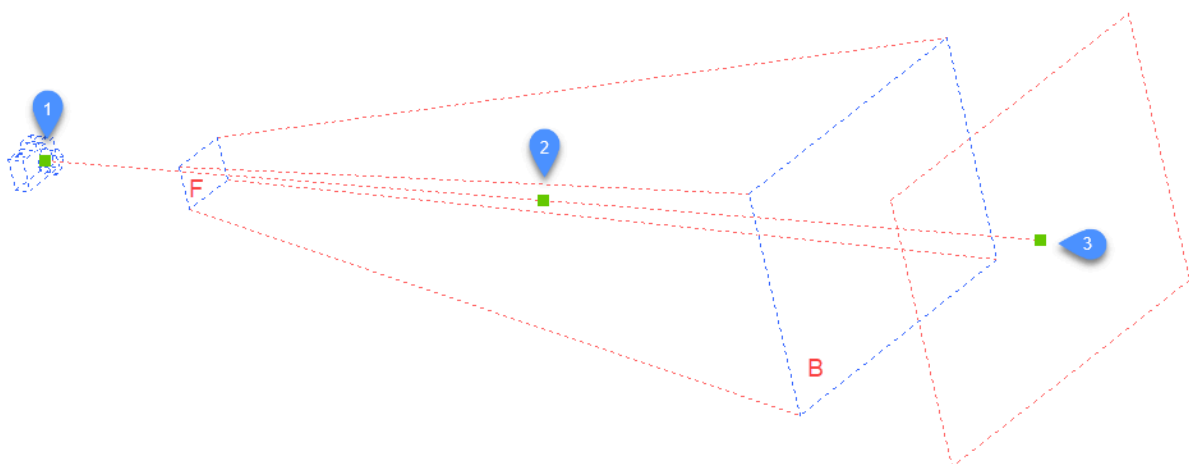
#### Editar por Alças

As câmeras podem ser editadas diretamente através das alças:

Selecione o glifo da câmera no desenho. Observe que este tem três alças. Os planos de recorte frontal (F) e traseiro (B) são exibidos em uma linha pontilhada azul.

Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Posicionar a câmera (1).
- Mover a definição da câmera como um todo (2).
- Posicionar o alvo (3).





### 8.3.2 Opções dentro do comando

**?**

Exibe uma lista das câmeras existentes. Pressione Enter para listar todas as câmeras existentes.

Use curingas (\* ou ?) para listar uma seleção de câmeras. Por exemplo, o termo Cam\* lista todos os nomes de câmeras que começam com 'cam' e ?a\* lista todos os nomes de câmera dos quais a segunda letra é 'a'

#### **Nome**

Nomeia a nova câmera.

#### **Localização**

Posiciona a câmera escolhendo um ponto no desenho, ou digitando as coordenadas X, Y, Z na linha de Comando.

#### **Altura**

Define a altura (coordenada-Z) da câmera.

#### **Destino**

Posiciona o alvo, o ponto em que a câmera olha, escolhendo um ponto no desenho ou digitando as coordenadas X, Y, Z na linha de Comando.

#### **Lente**

Define o comprimento da lente. 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 corte frontal e traseiro, que cortam a vista.

#### **Vista**

Define a câmera como vista atual.

**Nota:** Propriedades de uma vista de câmera podem ser editadas:

- Na caixa de diálogo exibida pelo comando VISTA.
- no painel Propriedades, depois de selecionar o glifo da câmera no desenho.



Camera	
<b>General</b>	
Handle	9B
<b>Camera</b>	
Name	Camera2
Camera	50.96, 233.35, 135.2
X	50.96
Y	233.35
Z	135.22
Target	50.96, 120.35, 172.2
X	50.96
Y	120.35
Z	172.22
Lens length	100 mm
Field of view	19.85
Roll angle	0
Plot glyph	Yes
<b>Clipping</b>	
Front plane	100 mm
Back plane	20 mm
Clipping	Front and back on

## 8.4 CDORDER comando (Express Tools)

Organiza a ordem do desenho das entidades, com base em suas cores de índice.

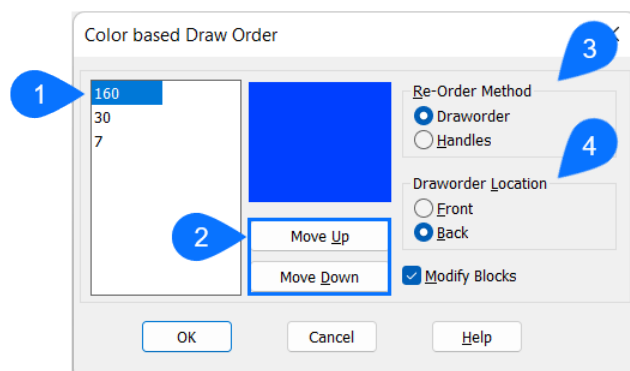
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 1 2 3

### 8.4.1 Método

Selecione as entidades que deseja organizar. Abre-se a caixa de diálogo **Ordem Desenho baseada na Cor**, onde você pode especificar a prioridade de cor.

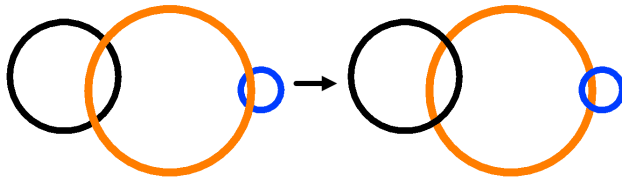
A caixa de diálogo **Ordem Desenho baseada na Cor** permite que você especifique a ordem de desenho das entidades selecionadas com base em sua cor de índice.



1 Lista de cores



- 2 Mover os botões para cima e para baixo
- 3 Método de Reordenar
- 4 Localização da Ordem do desenho



### 8.4.2 Lista de cores

Lista as cores de índice das entidades selecionadas.

**Nota:** A primeira cor da lista coloca as entidades na frente, enquanto a última cor coloca as entidades atrás.

### 8.4.3 Mover os botões para cima e para baixo

#### Move acima

Move a cor selecionada para cima na lista.

#### Mover abaixo

Move a cor selecionada para baixo na lista.

### 8.4.4 Método de Reordenar

#### OrdemDes

Muda a ordem de exibição das entidades selecionadas usando o comando ORDEMDES.

#### Handles

Altera a ordem de exibição das entidades selecionadas, reordenando as entidades no banco de dados de desenhos.

### 8.4.5 Localização da Ordem do desenho

#### Frente

Coloca as entidades selecionadas na frente das entidades que não estão especificadas na lista de cores.

#### Voltar

Coloca as entidades selecionadas atrás das entidades que não estão especificadas na lista de cores.

#### Modificar Blocos

Altera a ordem de exibição das entidades nos blocos.

## 8.5 -CDORDER comando (Express Tools)

Organiza a ordem de desenho das entidades, com base em sua cor de índice, através da linha de Comando.



### 8.5.1 Opções dentro do comando

#### OrdemDes

Muda a ordem de exibição das entidades selecionadas usando o comando ORDEMDES.

#### Entre um ou mais números de cores, separados-por-vírgula

Permite especificar os índices das cores, separados por vírgula.

**Nota:** A primeira cor coloca as entidades na frente, enquanto a última cor coloca as entidades na parte traseira.

#### Especificar a localização da ordem de desenho para entidades

Permite que você escolha entre **Frente** e **Trás**.

#### Frente

Coloca as entidades selecionadas na frente das entidades que não estão especificadas na lista de cores.

#### Voltar

Coloca as entidades selecionadas atrás das entidades que não estão especificadas na lista de cores.

#### Redefinir a ordem de desenho dentro dos blocos selecionados?

Altera a ordem de exibição das entidades nos blocos.

#### Y

Os blocos selecionados são reordenados.

#### N

Os blocos selecionados permanecem inalterados.

#### Handles

Altera a ordem de exibição das entidades selecionadas, reordenando as entidades no banco de dados de desenhos.

## 8.6 CENTRO comando

Alterna o snap à entidade **Centro**.



Ícone:

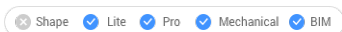


### 8.6.1 Descrição

Altere o snap de entidade **Centro** para ativar ou desativar o encaixe no centro. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

## 8.7 CENTRODESASSOCIAR comando [CENTERDISASSOCIATE]

Quebra a associação de uma entidade linha de centro com duas linhas selecionadas, ou então uma marca de centro com um círculo ou um arco.





Ícone:

## 8.7.1 Descrição

Quebra a associação das entidades linha de centro e marca de centro com as entidades associadas, como linhas, arcos e círculos.

## 8.8 CENTROLINHA comando [CENTERLINE]

Cria uma linha de centro.

Shape ☐ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

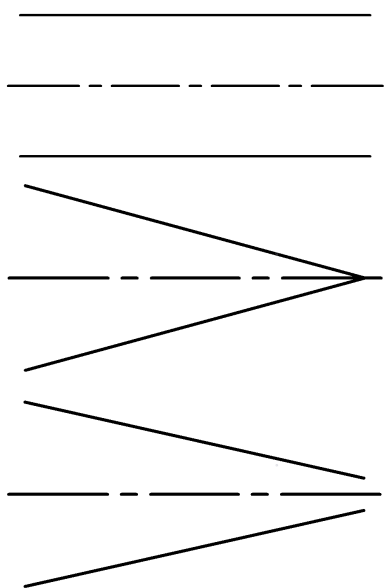


Alias: CL

### 8.8.1 Descrição

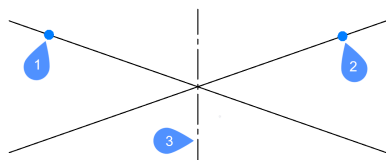
Cria uma geometria de linha de centro associada a duas linhas selecionadas ou segmentos de polilinha.

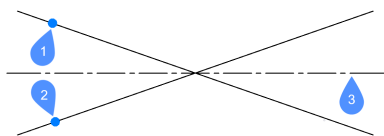
**Nota:** As linhas de centro são entidades de referência do desenho para indicar eixos de simetria.



### 8.8.2 Método

Quando criar uma linha de centro a partir de duas linhas que se cruzam, a localização dos pontos escolhidos definem a direção da linha de centro.





- 1 Primeiro segmento selecionado.
- 2 Segundo segmento selecionado.
- 3 Linha de centro resultante.

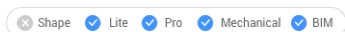
As linhas e os segmentos de polilinha podem ser selecionados dentro de blocos e em viewports de vistas do desenho. Você pode escolher dois segmentos da mesma polilinha.

**Nota:** A linha de centro é associativa, portanto, quando uma ou ambas as linhas são movidas, a linha de centro se reposiciona.

**Nota:** Linhas de centro podem ser editadas através de alças. Essas podem ser movidas e alongadas arrastando as alças. O comando CENTROREDEFINIR pode ser usado para redefinir a linha central.

### 8.9 CENTROMARCA comando [CENTERMARK]

Cria uma Marca de Centro.

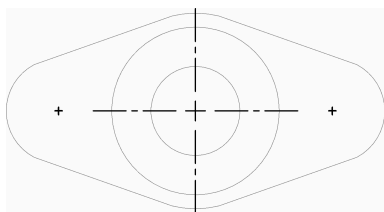


Ícone:

Alias: CM

#### 8.9.1 Descrição

Crie uma Marca de Centro associada a um círculo, arco, ou poliarco selecionado.



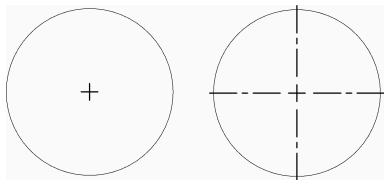
#### 8.9.2 Método

Existe um método para começar a criar uma Marca de Centro:

- Selecione o círculo ou arco

##### Selecione o círculo ou arco

Comece a criar uma Marca de Centro selecionando um círculo, arco ou poli-arco. Dependendo do valor atual da variável de sistema CENTERMARKEXE, a marca de centro é desenhada com ou sem linhas de extensão. Variáveis de sistema adicionais controlam ainda mais a aparência das marcas de centro.



A Marca de Centro é associativa, portanto, quando o arco ou o círculo é movido ou redimensionado, a Marca de Centro segue.

### 8.10 CENTROREASSOCIAR comando [CENTERREASSOCIATE]

Associa uma entidade de linha de centro com duas linhas selecionadas, ou então uma marca de centro com um círculo ou um arco.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

#### 8.10.1 Descrição

Seleciona a marca de centro ou uma linha de centro para associar às entidades específicas.

Se você selecionar uma marca de centro, precisará especificar um círculo ou um arco (entidade circular) com a qual associar.

Se você selecionar uma linha de centro, precisará especificar duas linhas com as quais associar.

### 8.11 CENTROREDEFINIR comando [CENTERRESET]

Redefine entidades linha de centro e marca de centro.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

#### 8.11.1 Descrição

Linhas centrais 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.

### 8.12 CHANFRO comando

Cria chanfros nas interseções, definidas por dois comprimentos, ou um comprimento e um ângulo.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: CHA





### 8.12.1 Método

Existem quatro métodos para criar chanfros:

- Criar chanfro especificando duas distâncias.
- Criar chanfro por comprimento e ângulo.
- Criar chanfros ao longo de uma polilinha.
- Criar chanfros em uma borda sólida 3D (obsoleta, substituída pelo comando DMCHAMFER).

**Nota:** Este comando não pode colocar um chanfro entre duas polilinhas, mas pode colocar um chanfro entre uma linha e uma polilinha, até mesmo uma polilinha fechada.

**Nota:** Para conectar duas entidades sem criar um chanfro, mantenha pressionada a tecla Shift ao selecionar a segunda entidade. Isso funciona como um comando combinado de Aparar-Estender.

### 8.12.2 Opções dentro do comando

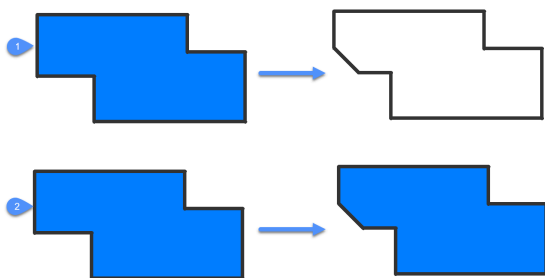
#### Configurações de chanfro

Abre a caixa de diálogo **Configurações** nos parâmetros do chanfro.

#### Polilinha

Chanfra os vértices onde se encontram dois segmentos da polilinha selecionada (se aplicável).

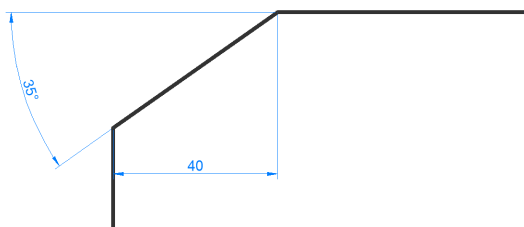
**Nota:** A criação de chanfros em um limite de hachura criado com linhas individuais (1) resulta na remoção da associatividade de hachura. A associatividade é mantida se o limite for definido a partir de uma polilinha (2).



#### Angulo

Muda o método para comprimento-ângulo.

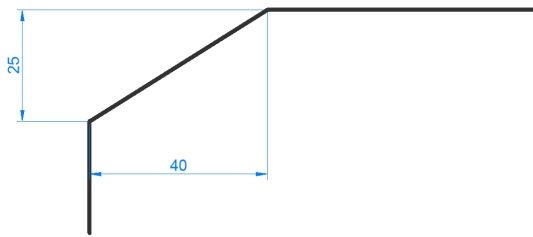
**Nota:** O BricsCAD mede o ângulo de 0 graus, o eixo X.





### Distância

Muda o método para distância-distância.



### Método

Especifique entre os métodos de ângulo e distância.

**Nota:** O programa continuará usando o mesmo método para determinar o chanfro até que o método seja novamente alterado.

### Aparar

Determina se as entidades são cortadas ou estendidas para atender aos pontos finais da linha de chanfro.

### Desfazer

Desfaz o último chanfro, quando estiver no modo Múltiplo.

### Múltiplos

Cria múltiplos chanfros com as mesmas configurações. Pressione a tecla Esc para sair do comando.

### Cria chanfro 3D

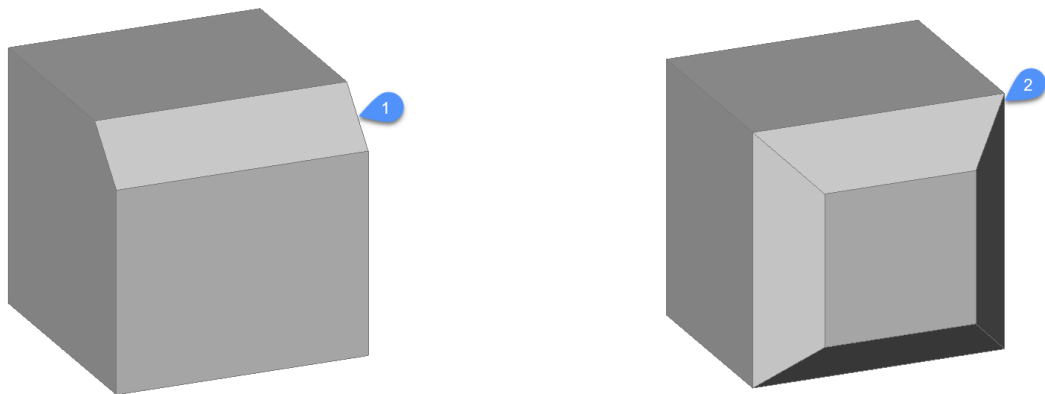
Cria chanfro 3D selecionando a borda de um sólido ou superfície 3D.

### Entre a opção de seleção de superfície

Selecione entre as superfícies adjacentes à borda selecionada.

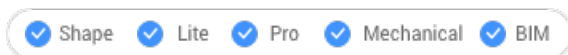
### Selecionar borda ou Laçada

Selecione a borda (1) a ser chanfrada ou faça uma laçada ao redor selecionando todas as bordas tangenciais pertencentes à superfície da base (2).



### 8.13 ALTERAR comando [CHANGE]

Altera as propriedades das entidades, por meio da linha de Comando. Esse comando foi amplamente substituído pelo painel **Propriedades**.



Ícone:

Alias: -CH

#### 8.13.1 Método

Escolha uma ou mais entidades no desenho e escolha um ponto de alteração que altere o tamanho da entidade, dependendo do que a entidade é:

- Linhas - move a extremidade mais próxima do ponto de escolha.
- Arcos - altera o comprimento mais próximo do ponto de escolha.
- Circulos - muda o diâmetro.
- Texto - move o texto.
- Blocos - move o bloco.

**Nota:** Esta opção não tem efeito nas polilinhas.

#### 8.13.2 Opções dentro do comando

##### Entidades especiais

Especifica opções para alterar as propriedades de raios (Lsi) e linhas infinitas (LinhaInf):

##### Altera ângulos

Altera o ângulo.

##### Pontos de definição

Altera a localização dos pontos que definem os raios (Lsi) e as linhas infinitas (LinhaInf).



### Sem mudanças

Deixa entidades inalteradas.

### Propriedades...

Cor/Elevação/Camada/TipoLinha/Escala TipoLinha/EspLinha/Espessura/Transparência/Material/Anotativo

Para obter mais explicações, consulte o painel **Propriedades**.

## 8.14 VERIFICARATUALIZACOES comando [CHECKFORUPDATES]

Exibe informação sobre as versões do BricsCAD.

### 8.14.1 Descrição

Exibe a atual versão instalada e qual é a última versão disponível de para download. A página de download será aberta no navegador quando você clicar **Sim**.

## 8.15 VERIFICANORMAS comando [CHECKSTANDARDS]

Verifica o desenho atual quanto a inconsistências que violam os padrões.



### 8.15.1 Métodos

O comando VERIFICANORMAS é usado para visualizar e gerenciar as violações dos padrões no desenho atual.

Esse comando permite que o usuário corrija ou ignore cada violação relatada. O usuário pode ocultar ou mostrar as violações ignoradas. Se as violações ignoradas estiverem ocultas, elas não serão mais denunciadas como violações. Veja a variável de sistema STANDARDSOPTIONS.

O usuário pode optar por ser notificado sobre as violações dos padrões. Quando a opção de notificação estiver Ativa, o usuário será notificado com um alerta quando ocorrer uma violação. Veja a variável de sistema STANDARDSVIOLATION.

O objetivo deste comando é fazer algumas alterações no desenho atual com base nos padrões definidos para o desenho.

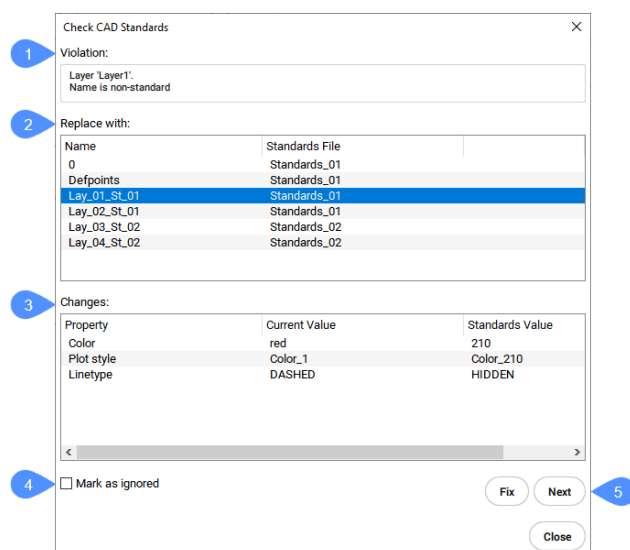
Um padrão é um conjunto de propriedades de um objeto nomeado no arquivo de padrões.

As propriedades dos objetos nomeados no desenho atual são comparadas com as definições no arquivo de padrões. Quando o objeto nomeado não está em conformidade com nenhum padrão, ocorre uma violação. Nesse caso, o usuário pode optar por aplicar uma substituição. Uma substituição atribui um padrão a um objeto nomeado no desenho atual. Todas as propriedades desse objeto nomeado são substituídas pelos valores no padrão.

Esse comando tem uma caixa de diálogo associada que gerencia todas as operações necessárias.

### 8.15.2 caixa de diálogo VERIFICANORMAS

A caixa de diálogo VERIFICANORMAS permite selecionar as opções para o comando VERIFICANORMAS.



- 1 Violação
- 2 Substituir com
- 3 Mudanças
- 4 Marcar como ignorado
- 5 Corrigir / Seguir / Fechar

## Violação

Esta seção contém uma descrição da violação atual. A violação atual inclui um objeto nomeado de destino no desenho atual, que não está em conformidade com os padrões. A descrição inclui o tipo e o nome do objeto nomeado de destino e a primeira propriedade do objeto nomeado de destino.

## Substituir com

Esta seção contém uma lista de padrões que podem ser aplicados ao objeto nomeado de destino. Uma entrada da lista inclui o nome do objeto nomeado de origem nos padrões e o nome do arquivo de padrões onde esse objeto nomeado de origem está localizado. Clicar em uma entrada vai destacá-la e a tornará ativa.

## Mudanças

Esta seção exibe as alterações que podem ser feitas no objeto nomeado de destino. Ele contém uma tabela que exibe as propriedades do objeto nomeado de destino, no desenho atual. Para cada propriedade, a tabela exibe o valor atual e o valor padrão. O valor atual é o valor da propriedade que está atualmente atribuído ao objeto nomeado de destino. O valor padrão é o valor da propriedade definido no padrão. Quando o usuário optar por fazer a alteração, as propriedades do objeto nomeado de destino tomarão os valores no padrão escolhido.

## Marcar como ignorado

Essa opção permite ignorar uma determinada violação. O usuário pode optar por ocultar as violações ignoradas. Veja a variável de sistema STANDARDOPTIONS.

## Corrigir / Seguir / Fechar

Esta seção contém os botões atribuídos às ações que podem ser executadas.



### **Fixar**

Aplica o padrão selecionado ao objeto nomeado de destino.

### **Próximo**

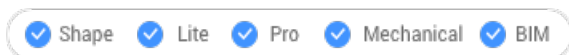
Prossegue com a próxima violação no desenho atual.

### **Fechar**

Fecha a caixa de diálogo.

## **8.16 ALTPROP comando [CHPROP]**

Altera as propriedades da entidade selecionada.



### **8.16.1 Descrição**

Altera as propriedades das entidades selecionadas, com menos opções do que o comando ALTERAR. Você pode alterar as propriedades de uma ou várias entidades.

**Nota:** Esse comando é amplamente substituído pelo painel Propriedades.

### **8.16.2 Opções dentro do comando**

#### **Cor**

Altera a cor da entidade.

#### **TrueColor**

Isto permite que você especifique a True Color introduzindo valores para as cores.

#### **Livrodecores**

Selecione o livro de cores para acrescentar.

#### **CAmada**

Altera a camada à qual as entidades são atribuídas.

#### **TipoLin**

Altera o tipo de linha. O tipo de linha deve estar carregado no desenho.

#### **Escala do Tipo de linha**

Altera a escala do tipo de linha.

#### **Espessura da Linha**

Altera a espessura da linha.

#### **esPEssura**

Altera a espessura.

#### **Transparência**

Altera a transparência.

#### **Material**

Aplica um material.

#### **Anotativa**

Define a propriedade anotativa.



### 8.17 ALTESPACO comando

Mover entidades do espaço do papel para o espaço do modelo e vice-versa.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

**Nota:** Esse comando só pode ser usado em um Paper Space.

#### 8.17.1 Método

Existem dois métodos para usar o comando ALTESPACO:

- Mover entidades do Paper Space para o Model Space.
- Mover entidades do Model Space para o Paper Space.

#### 8.17.2 Opções dentro do comando

**Nota:** As seguintes opções estão disponíveis apenas com múltiplas viewports ativas

##### Selecionar viewport de DESTINO

Selecione a viewport de destino como referência.

**Nota:** O fator de escala é o inverso da escala personalizada da viewport de destino selecionada. Por exemplo, se a escala personalizada = 1/2 (0.5), então o fator de escala = 2.

##### Selecionar viewport de ORIGEM

Selecione a viewport de origem como referência.

**Nota:** O fator de escala é igual à escala personalizada da viewport de origem selecionada.

### 8.18 CHURLS comando (Express Tools)

Altera endereços URL previamente inseridos.

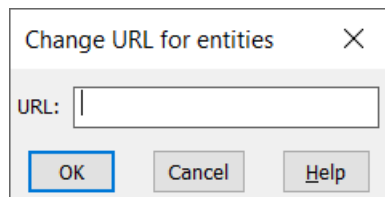
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

#### 8.18.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Alterar URL para entidades**.

A caixa de diálogo **Alterar URL para entidades** permite alterar a URL anteriormente anexada às entidades.



### 8.19 CIRCULO comando

Cria entidades circulares.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



Ícone: ○








Alias: C

### 8.19.1 Descrição

Cria um círculo a partir de uma combinação de opções, incluindo o centro, raio, dois pontos, três pontos ou tangente a entidades. Você também pode converter um arco em um círculo.

### 8.19.2 Métodos

Existem 8 métodos diferentes para criar entidades de círculo:

-  Círculo Centro-Raio
-  Círculo Centro-Diâmetro
-  Círculo 2-pontos
-  Círculo 3-pontos
-  Círculo Tangente-Tangente-Raio
-  Círculo Tangente-Tangente-Tangente
-  Converter Arco em Círculo
- Múltiplos círculos

### 8.19.3 Opções dentro do comando CIRCULO

#### Selecionar centro do círculo

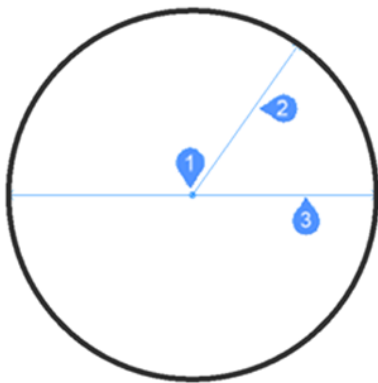
Permite especificar o centro do círculo (1).

#### Definir Raio

Permite especificar o raio do círculo (2).

#### Definir Diâmetro

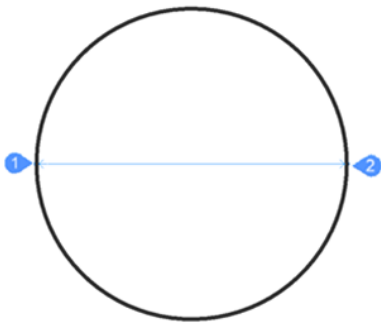
Permite especificar o diâmetro do círculo (3).



#### 2 Pontos

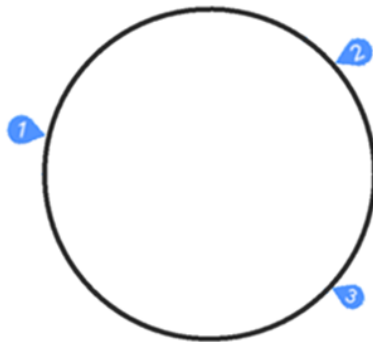
Permite especificar 2 pontos diametralmente opostos (1 e 2) para definir o círculo.





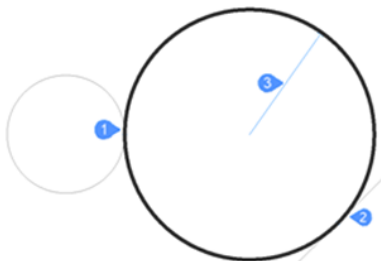
### 3 Pontos

Permite a você especificar 3 pontos para definir o círculo.



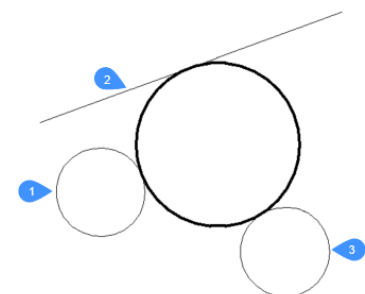
### Tangente-Tangente-Raio

Define o círculo por dois pontos tangentes (para outras entidades — (1 e 2) e seu raio (3)). Quando você especifica um raio que não é possível com as tangentes selecionadas, você é solicitado a segunda tangente e o raio novamente.



### Tangente-Tangente-Tangente

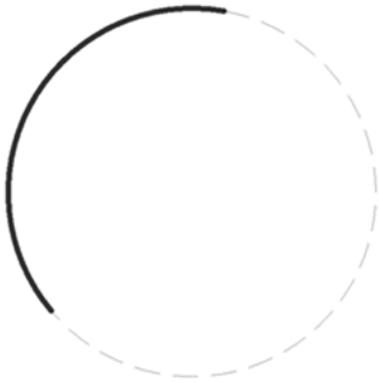
Define o círculo por três pontos tangentes a outras entidades (1, 2 e 3).





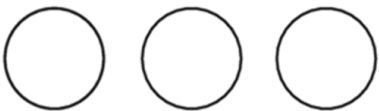
### transformar arco em círculo

Converte uma entidade de arco em um círculo estendendo-a para 360 graus.



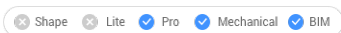
### Multiplos círculos

Cria vários círculos com o mesmo tamanho usando um dos métodos listados acima. Pressione Enter para sair do comando.



## 8.20 CIVIL3DIMPORTAR comando [CIVIL3DIMPORT]

Cria entidades de Civil do BricsCAD, a partir de um desenho Autodesk® Civil 3D.

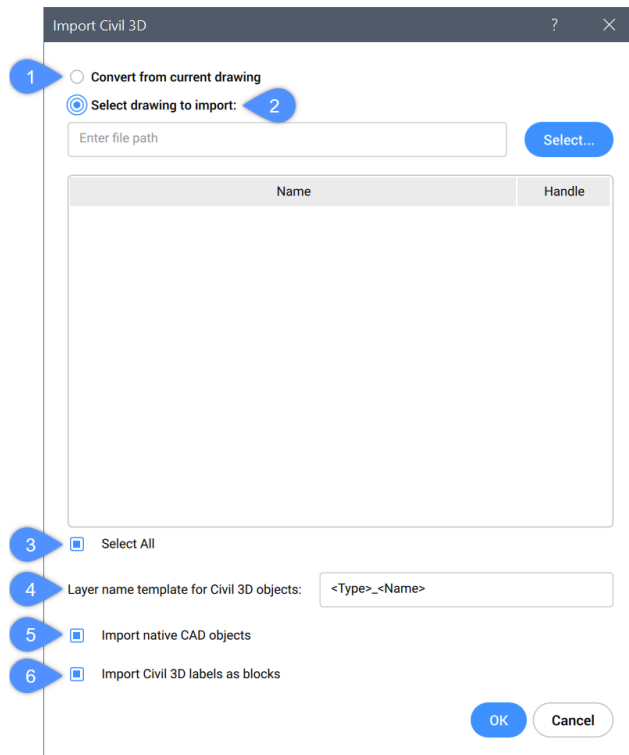


### 8.20.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Importar Civil 3D**, que permite importar entidades do Civil 3D a partir de um arquivo \*.dwg selecionado, ou para convertê-los diretamente do desenho atual.

Os seguintes objetos do Civil 3D podem ser importados, os quais estão no também foram criados como entidades de Civil:

- Pontos Cogo e grupos de pontos
- Superfícies TIN
- Superfície de Volume TIN
- Superfícies da Grade
- Alinhamentos (ambos Alinhamentos por PI e Alinhamentos por Elementos são suportados)
- Vistas de Perfil
- Perfis (Alinhamentos Verticais)



- 1 Converter a partir do desenho atual.
- 2 Selecione o desenho para importar.
- 3 Selecionar Tudo.
- 4 Template de nome de Camada para objetos Civil 3D.
- 5 Importar objetos CAD nativos.
- 6 Importar rótulos Civil 3D como blocos.

### 8.20.2 Converter a partir do desenho atual

Converte objetos de Civil 3D no desenho atual.

### 8.20.3 Selecione o desenho para importar

Permite inserir o caminho do desenho ou clicar no botão **Selecionar...** para selecionar o desenho manualmente.

**Nota:** Quando o arquivo DWG for especificado, ou a opção **Converter Do Desenho Atual** estiver selecionada, os objetos Civil 3D são listados em uma vista em árvore, organizados por tipo de objeto.

### 8.20.4 Selecionar Tudo

Permite selecionar todos os objetos Civil 3D no desenho selecionado.

### 8.20.5 Template de nome de Camada para objetos Civil 3D

Permite especificar o template de nome da Camada para objetos importados do Civil 3D.



As seguintes configurações estão disponíveis para definir o template de nome da Camada:

- **<Tipo>**: inclui o tipo de objeto Civil 3D no nome da Camada.
- **<Name>**: inclui o nome do objeto Civil 3D no nome da Camada.
- **<SourceLayer>**: entidades de Civil são criadas na mesma camada que os objetos Civil 3D de origem.

Se você deseja desenhar entidades de Civil em Camadas, cujos nomes consistirão em três conjuntos: o tipo do objeto de origem Civil 3D, o nome do objeto e o nome da Camada do objeto de origem Civil 3D, você precisa escrever o seguinte texto no campo:

```
<Type>_<Name>_<SourceLayer>
```

### 8.20.6 Importar objetos CAD nativos

Permite importar objetos CAD nativos do desenho selecionado, além de objetos Civil 3D.

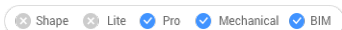
### 8.20.7 Importar rótulos Civil 3D como blocos

Permite importar rótulos Civil 3D como blocos, do desenho selecionado.

**Nota:** Os rótulos de pontos COGO do Civil 3D são convertidos para rótulos de pontos do Civil.

## 8.21 CIVILDWGEXPORTAR comando [CIVILDWGEXPORT]

Exporta entidades do BricsCAD Civil como entidades CAD nativas.



Ícone: 

### 8.21.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Salvar Desenho Como** que permite exportar entidades de Civil como entidades CAD nativas em um novo desenho.

## 8.22 CIVILEXPLORERFECHAR comando

Fecha o painel **Explorer de Civil**.

### 8.22.1 Descrição

Fecha o painel **Explorer de Civil** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Explorer de Civil** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou ícone **Explorer de Civil** é removido da pilha.

## 8.23 CIVILEXPLORERABRIR comando [CIVILEXPLOREROPEN]

Abre o painel **Explorer de Civil**.

### 8.23.1 Descrição

Abre o painel **Explorer de Civil** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Explorer de Civil** aparece com o mesmo tamanho e localização que aparecia antes de ser fechado, ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Explorer de Civil** pode ser flutuante, acoplado/enxaixado ou empilhado.



### 8.24 -CIVILPONTO comando [-CIVILPOINT]

Cria Pontos de Civil através da linha de Comando.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 8.24.1 Descrição

Pontos de Civil são definidos no como entidades de Civil, que são representadas por símbolos e rótulos. A representação gráfica dos pontos de Civil pode ser definida através de **Estilo de símbolo** e **Estilo de rótulo**. Além das coordenadas XYZ, Pontos de Civil podem ter uma variedade de atributos, incluindo número do ponto, nome do ponto, descrição bruta (campo) e descrição completa (expandida). Você também pode adicionar quaisquer outros atributos aos pontos de Civil e exibi-los no estilo de rótulo de ponto.

Use o painel **Propriedades** para editar as propriedades de um ponto individual ou de um grupo de pontos selecionados.

Para melhorar a organização, os Pontos de Civil podem ser coletados em grupos de pontos com base em certos critérios determinados por filtros.

Você pode usar os comandos básicos de para editar Pontos de Civil em um desenho. Por exemplo, COPIAR, COPIARAT, COLAR, COLARAT, MOVER, ROTAC.

Você pode usar os Pontos de Civil como objetos de entrada para criar uma Superfície TIN, que é atualizada automaticamente ao editar os pontos.

#### 8.24.2 Método

Existem dois métodos para inserir Pontos de Civil:

- Insira um único ponto especificando sua localização em um desenho.
- Importe múltiplos pontos de um arquivo de pontos ASCII.
- **Nota:** Além do arquivo ASCII básico, os pontos também podem ser importados de um arquivo LandXML usando o comando LANDXMLIMPORT.

#### 8.24.3 Opções dentro do comando

##### Especificar a localização do ponto

Permite especificar a localização de um novo ponto individual em um desenho.

##### Entrar descrição de ponto

Permite que você especifique uma descrição para o Ponto de Civil.

##### Entrar elevação do ponto

Permite especificar uma elevação para o Ponto de Civil.

##### Importar pontos de arquivo

Cria Pontos de Civil a partir de um arquivo de pontos importado, em formato-texto (\*.txt), delimitado por vírgula (\*.csv), e outros formatos de texto onde as coordenadas XYZ no arquivo de entrada são separadas por qualquer delimitador.

##### Entre nome do arquivo

Permite especificar o nome do caminho do arquivo.



### Entre o nome do formato do arquivo

Permite especificar o formato do arquivo de pontos.

### Definir estilo

Permite especificar um estilo de símbolo de ponto ao inserir um novo ponto.

**Nota:** Mais informação sobre estilos de pontos e rótulos podem ser encontradas no artigo **Trabalhar com pontos de Civil**.

?

Lista os nomes dos estilos de símbolo de ponto disponíveis na linha de Comando.

## 8.25 CIVILPONTO comando [CIVILPOINT]

Cria Pontos de Civil



Ícone:

### 8.25.1 Descrição

Pontos de Civil são definidos no como entidades de Civil, que são representadas por símbolos e rótulos. A representação gráfica dos pontos de Civil pode ser definida através de **Estilo de símbolo** e **Estilo de rótulo**. Além das coordenadas XYZ, Pontos de Civil podem ter uma variedade de atributos, incluindo número do ponto, nome do ponto, descrição bruta (campo) e descrição completa (expandida). Você também pode adicionar quaisquer outros atributos aos pontos de Civil e exibi-los no estilo de rótulo de ponto.

Use o painel **Propriedades** para editar as propriedades de um ponto individual ou de um grupo de pontos selecionados.

Para melhorar a organização, os Pontos de Civil podem ser coletados em grupos de pontos com base em certos critérios determinados por filtros.

Você pode usar os comandos básicos de para editar Pontos de Civil em um desenho. Por exemplo, COPIAR, COPIARAT, COLAR, COLARAT, MOVER, ROTAC.

Você pode usar os Pontos de Civil como objetos de entrada para criar uma Superfície TIN, que é atualizada automaticamente ao editar os pontos.

### 8.25.2 Método

Existem dois métodos para inserir Pontos de Civil:

- Insira um único ponto especificando sua localização em um desenho.
- Importe múltiplos pontos de um arquivo de pontos ASCII.
- **Nota:** Além do arquivo ASCII básico, pontos também podem ser importados de um arquivo LandXML, usando o comando LANDXMLIMPORT ou convertidos de um desenho do Civil 3D usando o comando CIVIL3DIMPORTAR.



### 8.25.3 Opções dentro do comando

#### Especificar a localização do ponto

Permite especificar a localização de um novo ponto individual em um desenho.

#### Entrar descrição de ponto

Permite que você especifique uma descrição para o Ponto de Civil.

#### Entrar elevação do ponto

Permite especificar uma elevação para o Ponto de Civil.

#### Importar pontos de arquivo

Importa Pontos de Civil a partir de um arquivo de pontos, em formato de arquivo de texto (TXT), arquivo delimitado por vírgula (CSV), e qualquer outro formato ASCII onde os atributos de ponto nas colunas são separados por qualquer delimitador. Você pode selecionar múltiplos arquivos de pontos a partir da caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Pontos** que permite importar Pontos de Civil de um arquivo de pontos ASCII, e selecionar o formato apropriado do arquivo de pontos.

**Nota:** As codificações UTF-8, UTF-8-BOM e ANSI são suportadas ao criar Pontos de Civil a partir de arquivos de pontos.

#### Definir estilo

Permite especificar um estilo de símbolo de ponto ao inserir um novo ponto.

**Nota:** Mais informação sobre estilos de pontos e rótulos podem ser encontradas no artigo **Trabalhar com pontos de Civil**.

?

Lista os nomes dos estilos de símbolo de ponto disponíveis na linha de Comando.

## 8.26 CIVILPONTOATRIBUTOS comando [CIVILPOINTATTRIBUTES]

Adiciona ou remove atributos definidos-pelo-usuário para Pontos de Civil.



Ícone:

### 8.26.1 Opções dentro do comando

#### Selecionar pontos de Civil

Permite selecionar Pontos de Civil para adicionar atributos definidos-pelo-usuário.

#### ? para listar atributos do usuário

Lista os atributos definidos-pelo-usuário existentes em Pontos de Civil, na linha de Comando.

#### Adicionar atributo

Adiciona atributos para o Ponto de Civil selecionado, especificando uma chave (nome) e um valor.

Os atributos definidos pelo usuário são adicionados à seção **Atributos do Usuário** (1) no painel **Propriedades**.



Properties	
Civil Point	
General	
3D Visualization	
Data	
Name	
Point number	1
Point raw description	p1
Point full description	p1
Point Group	_All points
Symbols	
Symbol block	Bsys_civilpoint_symbol
Symbol rotation	0
Symbol size type	Drawing units
Symbol size	1 mm
Labels	
Label block	Bsys_civilpoint_label
Label rotation	0
Label orientation reference	View
Label readability angle	90
Label readability flip	On
Geometry	
Easting	115
Northing	67
Elevation	285
Leader	
Visibility	On
Type	Line with arrow
Arrow	-> Open
Arrow size	2.5
Attachment	Point of insertion
User Attributes	
user-defined	CivilPoint

Você pode usar o editor de blocos para adicionar um novo atributo personalizado ao **Bloco de símbolo** do ponto de Civil. O novo atributo é adicionado escrevendo a chave de atributo entre colchetes angulares: **<definido-pelo-usuário>**. A chave de atributo pode ser escrita como Texto ou como uma definição de Atributo.

Atributo definido-pelo-usuário adicionado no editor de blocos:

<Number>

<Elevation>

<Full Description>

<user-defined>

O bloco de Símbolo do ponto de Civil, exibido na vista de Layout:

1  
○ 285.00  
p1  
CivilPoint



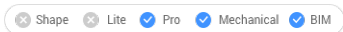


### Remover atributo

Remove atributos definidos-pelo-usuário em Pontos de Civil, com base nas chaves de atributo especificadas.

## 8.27 CIVILPONTOEDITAR comando [CIVILPOINTEDIT]

Edita pontos de Civil.



### 8.27.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Editor de Ponto de Civil** que permite editar os pontos de Civil selecionados.

## 8.28 CIVILPONTGRUPO comando [CIVILPOINTGROUP]

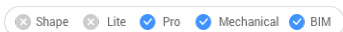
Cria um grupo de pontos de Civil.

### 8.28.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Grupo de Pontos** que permite criar ou editar um Grupo de Pontos de Civil.

## 8.29 -CIVILPONTGRUPO comando [-CIVILPOINTGROUP]

Cria grupos de **Pontos de Civil** por meio da linha de Comando.



Ícone:

### 8.29.1 Descrição

Dependendo dos filtros especificados, os pontos podem ser incluídos ou excluídos do grupo de pontos.

### 8.29.2 Método

Existem duas maneiras de usar o comando:

- Crie um novo grupo de pontos e adicione filtros para incluir ou excluir pontos do grupo.
- Edite filtros de um grupo de pontos existente.
- Com esse método, você pode especificar o nome do grupo de pontos existente na primeira etapa e, em seguida, editar os filtros.

### 8.29.3 Opções dentro do comando

#### Digite o nome do grupo de pontos

Permite inserir o nome de um novo grupo de pontos para o qual você vai criar um novo filtro. Também permite que você insira o nome de um grupo de pontos existente para o qual deseja editar os filtros.

#### Filtro para incluir

Permite criar um novo filtro ou editar um filtro existente no qual você especifica os critérios para incluir pontos no grupo selecionado de pontos.

- 1 Selecione o nome do atributo Ponto de Civil existente na linha de Comando.
- 2 Em seguida, especifique um valor de atributo individual, vários valores, um intervalo de valores ou



qualquer combinação das opções listadas, com base nos pontos incluídos no grupo de pontos desejado. Ao especificar vários valores de atributo, uma vírgula (,) sem um espaço é usada para separação.

Além de inserir valores/chaves de atributos completos, você pode definir filtros de outras maneiras:

- Especifique apenas o primeiro caractere do nome e o sinal "\*", como "a\*", onde o filtro vai levar em consideração todos os nomes começando com "a".
- Especificar o primeiro e último caractere com um sinal intermediário "\*", como "a\*z", onde o filtro levará em consideração todos os nomes que começam com "a" e terminam com "z".
- Especifique o sinal "\*" e um último caractere, como "\*z", onde o filtro levará em consideração todos os nomes que terminam com "z".
- Especifique caracteres individuais, os caracteres em falta são substituídos pelo sinal "\*", como "a\*b\*", onde o filtro levará em consideração todos os nomes que começam com "a", e com o terceiro caractere "b".

### **Nota:**

- Vários filtros podem ser adicionados ao grupo de pontos existente.
- Depois que um filtro individual é criado em um desenho específico, este também afeta todos os pontos que são inseridos posteriormente nesse desenho.

### **Filtro para excluir**

Permite criar um novo filtro, ou editar um filtro existente, no qual você especifica os critérios para excluir pontos do grupo selecionado de pontos.

O procedimento para adicionar um novo filtro é exatamente o mesmo descrito na seção **Filtro para incluir**.

### **? para listar grupos de pontos**

Lista os grupos de pontos existentes no desenho, na linha de Comando.

### **Especificar números dos pontos para incluir**

Permite inserir os números dos pontos a ser incluídos pelo filtro especificado.

### **Especificar números dos pontos para excluir**

Permite inserir os números dos pontos a ser excluídos pelo filtro especificado.

### **Nome**

Permite que você insira os nomes dos pontos a ser incluídos pelo uso do filtro especificado, se a opção **Filtro para incluir** estiver selecionada na etapa anterior.

Permite que você insira os nomes dos pontos a ser excluídos pelo uso do filtro especificado, se a opção **Filtro para excluir** estiver selecionada na etapa anterior.

**Nota:** \_Todos os pontos não podem ser excluídos ou editados.

### **Elevação**

Permite que você insira as elevações de ponto a ser incluídas com uso do filtro especificado, se a opção **Filtro para incluir** estiver selecionada na etapa anterior.

Permite que você insira os nomes dos pontos a ser excluídos pelo uso do filtro especificado, se a opção **Filtro para excluir** estiver selecionada na etapa anterior.

Um exemplo de um filtro de Elevação com vários valores de atributo, incluindo um intervalo de valores, tem a seguinte aparência: "100-200,>400". Este filtro inclui todos os pontos que estejam numa faixa de



elevação entre 100 e 200 metros e, ao mesmo tempo todos os pontos com uma elevação superior a 400 m.

Vamos adicionar um novo filtro ao nosso grupo de amostra de pontos, para incluir pontos com base na descrição bruta dos pontos: "Manhole".

Com base no filtro adicional, apenas pontos que atendem aos critérios de ambos os filtros: Elevation="100-200,>400" e Raw Description="Manhole" estão incluídos no grupo de exemplos de pontos.

### Descrição completa

Permite que você insira as descrições completas de pontos a ser incluídos pelo filtro especificado, se a opção **Filtro para incluir** estiver selecionada na etapa anterior.

Permite que você insira as descrições completas de pontos a ser excluídos pelo filtro especificado, se a opção **Filtro para excluir** estiver selecionada na etapa anterior.

### Descrição em bruto

Permite que você insira as descrições em bruto de pontos a ser incluídos pelo filtro especificado, se a opção **Filtro para incluir** estiver selecionada na etapa anterior.

Permite que você insira as descrições em bruto de pontos a ser excluídos pelo filtro especificado, se a opção **Filtro para excluir** estiver selecionada na etapa anterior.

### Chave de atributo do usuário

Permite que você insira as chaves de atributo definidas-pelo-usuário (nomes de atributo) a ser incluídas no filtro especificado, se a opção **Filtro para incluir** estiver selecionada na etapa anterior.

Permite que você insira as chaves de atributo definidas-pelo-usuário (nomes de atributo) a ser excluídas no filtro especificado, se a opção **Filtro para excluir** estiver selecionada na etapa anterior.

### Valor do atributo do usuário

Permite que você insira as chaves de atributo definidas-pelo-usuário (nomes de atributo) a ser incluídas no filtro especificado, se a opção **Filtro para incluir** estiver selecionada na etapa anterior.

Permite que você insira as chaves de atributo definidas-pelo-usuário (nomes de atributo) a ser excluídas no filtro especificado, se a opção **Filtro para excluir** estiver selecionada na etapa anterior.

### Remover grupo

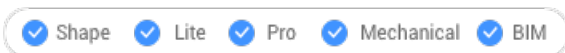
Remove o grupo de pontos de Civil selecionado.

### Renomear grupo

Permite que você renomeie o grupo selecionado de pontos de Civil.

## 8.30 TELALIMPADESAT comando [CLEANSCREENOFF]

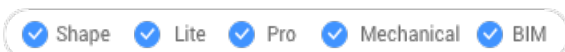
Exibe os elementos da interface do usuário que foram ocultos pelo comando TELALIMPAATIV.



**Nota:** Não use o teclado numérico. Nos teclados AZERTY: não pressione a tecla Shift ao clicar a tecla de número.

## 8.31 TELALIMPAATIV comando [CLEANSCREENON]

Aumenta a área de desenho, ocultando elementos da interface do usuário.





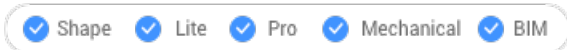
**Nota:** Não use o teclado numérico. Nos teclados-AZERTY: não pressione a tecla Shift ao clicar a tecla de número.

### 8.31.1 Método

Elementos na interface do usuário estão ocultos de acordo com o valor atual da variável de sistema CLEANSCREENOPTIONS

### 8.32 CLEANUNUSEDVARIABLES comando

Limpa as variáveis paramétricas não usadas em expressões de restrição e não ligadas a dimensões.



#### 8.32.1 Descrição

Exclui automaticamente variáveis paramétricas não usadas por expressões de restrição e não vinculadas a dimensões quando o comando é executado.

### 8.33 EXIBIRRECORTE comando [CLIPDISPLAY]

Alterna a propriedade Exibir Recorte de planos de corte e entidades da corte BIM.



Ícone:

**Nota:** A exibição da entidade da corte e ser alternada também através do painel Propriedades.

### 8.34 CLIPIT comando (Express Tools)

Recorta imagens, coberturas, blocos ou referências externas.

Ícone:

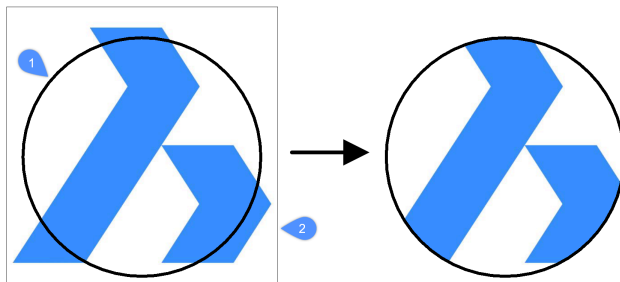
#### 8.34.1 Descrição

Recorta imagens, coberturas, blocos ou referências externas por uma borda de recorte.

**Nota:** Somente polilinha, círculo, arco, elipse ou entidades de texto podem ser usadas como uma borda de recorte.

#### 8.34.2 Método

Selecione a borda de recorte (1), então a entidade a recortar (2).

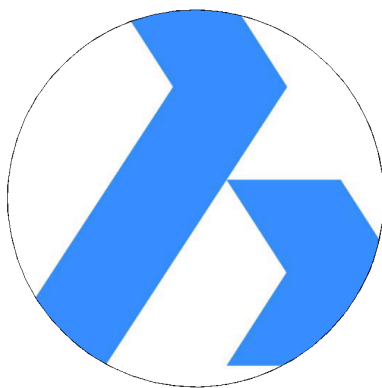


Digite a distância máxima de erro permitida para a resolução de segmentos de arco.

**Nota:** O valor padrão é 0.02. Um valor mais baixo dá um recorte mais suave, mas resulta em um desempenho mais lento de quando um desenho é regenerado.

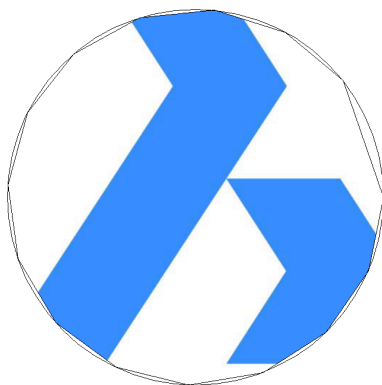
- Distância de erro = 0.02

•



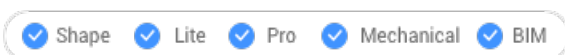
- Distância de erro = 1

•



### 8.35 FECHAR comando [CLOSE]

Fecha o atual desenho.



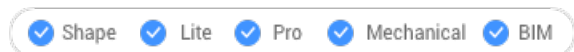


### 8.35.1 Descrição

Fecha o desenho atual depois que ele for salvo. Se as alterações tiverem sido feitas desde o último salvamento, uma caixa de diálogo BricsCAD oferece a oportunidade de salvar o desenho antes de fechá-lo.

### 8.36 COR comando [COLOR]

Abre a caixa de diálogo **Cor**.



Ícone:

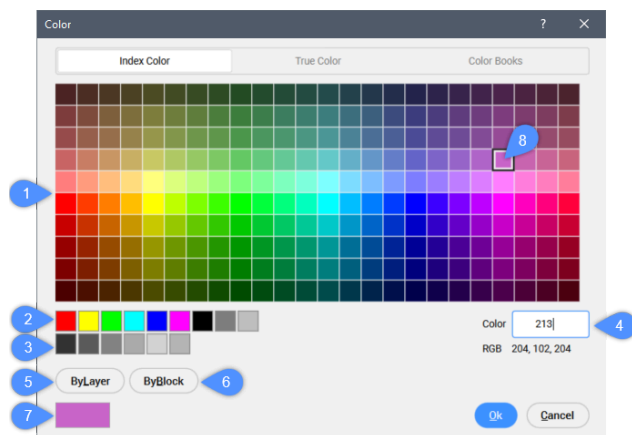
Alias: COL, COLOUR, DDCOLOR, DDCOLOUR, SETCOLOR

#### 8.36.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Cor** para especificar a cor atual.

A caixa de diálogo **Cor** permite selecionar uma cor para camadas, grades, dimensões, plano de fundo, etc. Esta contém 3 abas: **Cor Indexada**, **True Color** e **Livros de Cor**.

#### 8.36.2 Aba Cor de Índice



##### Paleta de cores (1)

Exibe 240 cores.

##### Cores básicas (2)

Exibe as cores básicas.

##### Cores cinza (3)

Exibe tonalidades de cinza.

##### Cor indexada (4)

Exibe o índice da cor selecionada. Você pode inserir um índice e visualizar a prévia da cor, no campo (7). A cor correspondente é marcada com um quadrado (8).

##### PorCamada (5)

Define a cor PorCamada, na qual as entidades assumem a cor definida pela propriedade da camada.



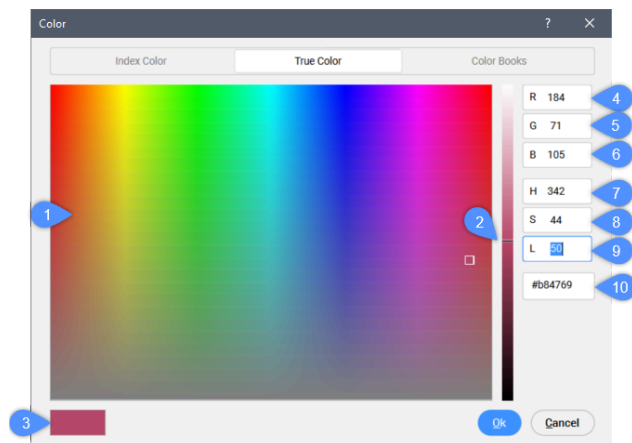
### PorBloco (6)

Define a cor como PorBloco, na qual as entidades assumem a cor definida por seu bloco.

### Amostra de cor (7)

Prévia da cor selecionada.

## 8.36.3 Guia True Color



### Cor (1)

Especifica o matiz/hue (esquerda e direita) e saturação (para cima e para baixo).

### Barra de luminosidade (2)

Especifica a luminosidade da cor.

### Amostra de cor (3)

Prévia da cor selecionada.

### Vermelho (R) - (4)

Especifica a quantidade de vermelho na cor. Varia de 0 (sem vermelho) a 255 (vermelho completo).

### Verde (G) - (5)

Especifica a quantidade de verde na cor. Varia de 0 (sem verde) a 255 (verde total).

### Azul (B) - (6)

Especifica a quantidade de azul na cor. Varia de 0 (sem azul) a 255 (azul completo).

**Nota:** Matiz, saturação e luminosidade trabalham juntos, enquanto o vermelho, verde e azul trabalham separadamente.

### Matiz (H) - (7)

Especifica a tonalidade da cor. Esta varia de vermelho para verde, azul e rosa.  
Esta varia de 0 a 359.

### Saturação (S) - (8)

Especifica a intensidade da cor. Este varia de 0 a 100. Saturação é a intensidade da cor, onde 0 = cinza/gray e 240 = full color.

### Luminosidade (L) - (9)

Especifica o brilho da cor. Este varia de 0 a 100. Luminosidade é a iluminação ou escuridão da cor, onde 0 = preto e 100 = branco.



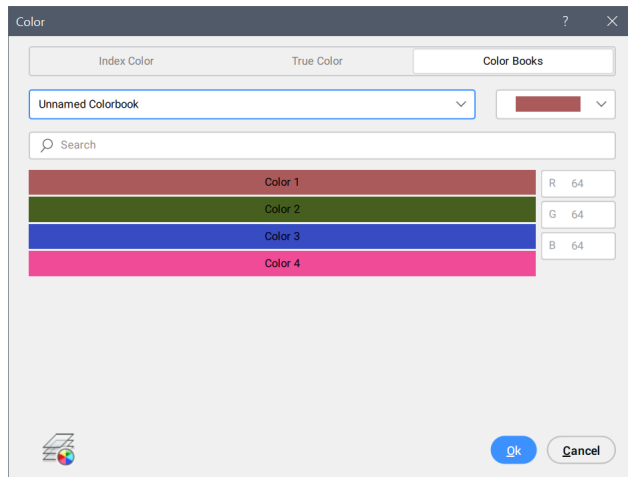
**Nota:** Quando a cor atual é branca (L=100) ou preta (L=0) e uma True Color é escolhida na caixa de diálogo **COR**, a luminosidade fica definida como 50. Além disso, a True Color escolhida não é sincronizada com a luminosidade.

### Código de cores (10)

Exibe o código da cor selecionada.

#### 8.36.4 Aba Livros de Cor

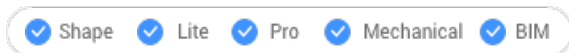
Escolha um livro de cor que esteja presente no seu sistema.



**Nota:** A variável de sistema COLORBOOKPATH especifica a(s) pasta na qual deve procurar arquivos de livros de cores.

### 8.37 -COR comando [-COLOR]

Define a cor atual de trabalho, através da linha de Comando.



Alias: -COL, -COLOUR

#### 8.37.1 Métodos

Digite o nome, número ou valor RGB de uma cor:

- Especifique um nome de cor: Vermelho, Amarelo, Verde, Ciano, Azul, Magenta, Branco, PorCamada ou PorBloco.
- Especifique um número de 0 a 256, que representa a Cor de Índice.
- Especifique um valor para cada um de vermelho, verde e azul, (RGB) que representa a True Color. O intervalo é de 0 a 255. Por exemplo, o branco é 255,255,255 e cinza is 128,128,128.
- Especifique um nome de cor de livro.

### 8.38 LINHACOMANDO comando

Abre o painel **Linha de Comando**.





✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

### 8.38.1 Descrição

Abre o painel **Linha de Comando** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Linha de Comando** aparece com o mesmo tamanho e localização que aparecia antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, a **Linha de Comando** pode ser flutuante, encaixada ou empilhada.

### 8.39 OCULTARLINHACOMANDO comando

Fecha o painel **Linha de Comando**.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 8.39.1 Descrição

Fecha o painel **Linha de Comando** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel da **Linha de Comando** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba ou ícone da linha de Comando será removida da pilha.

### 8.40 COMANDOS comando [COMMANDS]

Lista os nomes dos Comandos.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 8.40.1 Descrição

Lista os nomes dos comandos disponíveis no programa de acordo com seu nível de licença, primeiro o nome em inglês seguido pelo nome do comando localizado.

#### 8.40.2 Opções

##### Interno

Lista os nomes de Comandos nativos para o BricsCAD.

##### Externo

Lista os nomes de Comandos de aplicações add-on.

##### AMbos

Lista tanto os nomes de comando internos e externos.

### 8.41 COMMUNICATORINFO comando

Verifica se o módulo Communicator está corretamente instalado, e fornece um relatório de diagnóstico.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Este comando está disponível somente em Windows.

Até a V21, as principais versões do BricsCAD e do Communicator devem corresponder (por ex. Communicator V20.2.x funciona com o BricsCAD V20.2.x).

A partir da V21, a compatibilidade entre versões menores é suportada (por exemplo. Communicator V21.1.x vai funcionar com BricsCAD V21.2.x).



### 8.41.1 Descrição

Troca para a janela do Histórico de Avisos, e fornece um relatório.

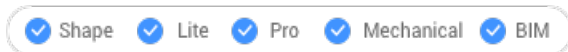
Quando o Communicator não está instalado, então o comando informa:

Breve resultado da verificação: Instalação do Communicator: FALHOU

### 8.42 CONE comando

Cria um sólido 3D na forma de um Cone.

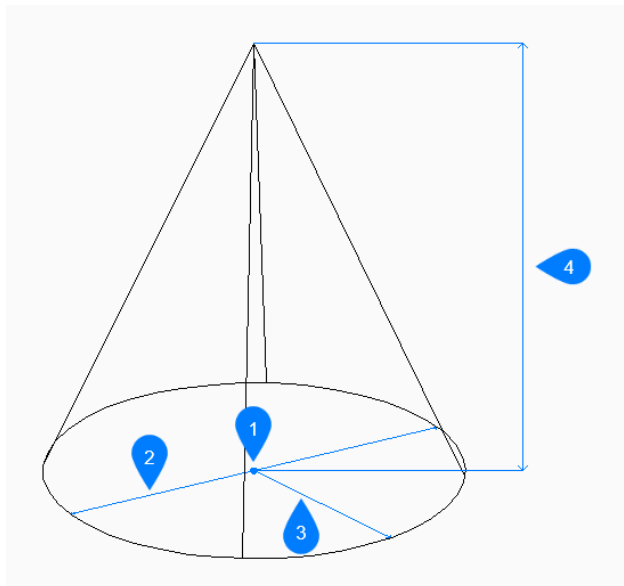
**Nota:** Em , que não suporta sólidos 3D, o comando CONE inicia o comando AI\_CONE.



Ícone: 

#### 8.42.1 Descrição

Cria um sólido 3D na forma de um cone circular ou elíptico. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, raio, diâmetro, 3 pontos, 2 pontos, tangentes, extremidades do eixo, e altura.



- 1 Centro
- 2 Diâmetro
- 3 Raio
- 4 Altura

#### 8.42.2 Método

Este comando tem 5 métodos para começar a criar um Cone:

- Ponto central.
- 3 Pontos



- 2 Pontos
- Tangente tangente raio
- Elíptico

### 8.42.3 Opções dentro do comando

#### Selecione o ponto central

Permite começar a criar um cone circular especificando o centro da base.

#### Raio da base do cone

Permite especificar o raio da base do cone.

#### Diâmetro

Permite especificar o diâmetro da base do cone.

#### 3Pontos

Permite começar a criar um cone circular especificando três pontos na circunferência de sua base.

#### Primeiro ponto

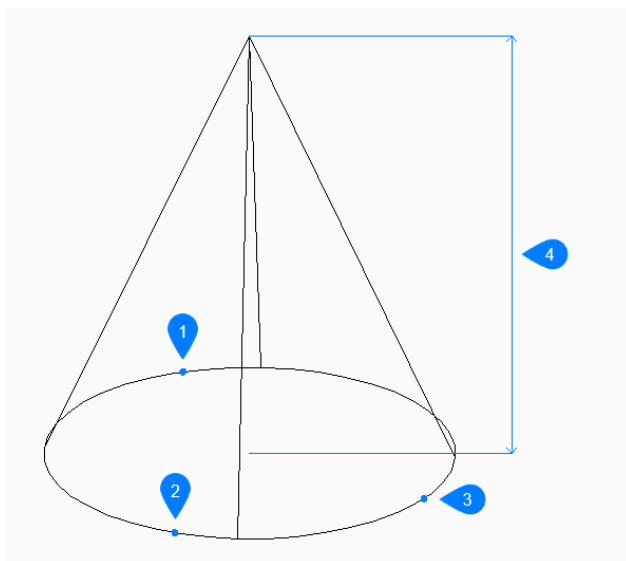
Especifica o primeiro ponto na circunferência.

#### Segundo ponto

Especifica o segundo ponto na circunferência.

#### Terceiro ponto

Especifica o terceiro ponto na circunferência.



- 1 Ponto 1
- 2 Ponto 2
- 3 Ponto 3
- 4 Altura



### 2Pontos

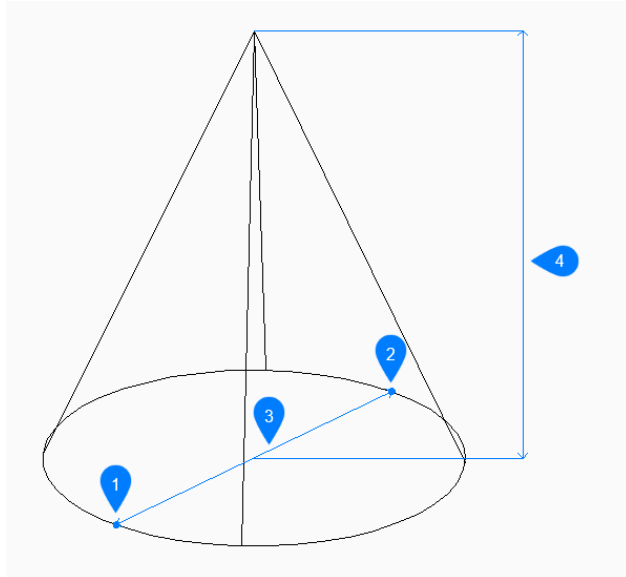
Permite que você comece a criar um cone circular especificando dois pontos na circunferência de sua base

#### Primeira extremidade do diâmetro

Especifica a primeira extremidade do diâmetro.

#### Segunda extremid. do diâmetro

Especifica a segunda extremidade do diâmetro.



- 1 Ponto 1
- 2 Ponto 2
- 3 Diâmetro
- 4 Altura

### Tangente Tangente Raio

Permite começar a criar um cone circular selecionando um ponto tangente na primeira e na segunda entidade.

#### Escolha ponto no objeto para primeira tangente

Permite selecionar um ponto tangente na primeira entidade.

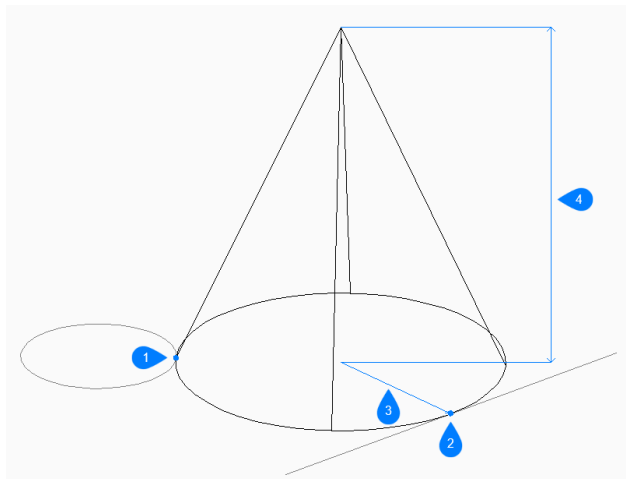
#### Escolha ponto no objeto para a segunda tangente

Permite selecionar um ponto tangente na segunda entidade.

#### Raio do círculo

Permite especificar um raio válido para a base.

**Nota:** Se você especificar um raio que não é possível com as tangentes selecionadas, você será solicitado a especificar as tangentes e o raio novamente.



- 1 Ponto tangente 1
- 2 Ponto tangente 2
- 3 Raio
- 4 Altura

### Elíptico

Permite que você comece a criar um cone elíptico especificando a primeira extremidade, a segunda extremidade e a outra extremidade do eixo da elipse.

#### Defina o primeiro final da elipse

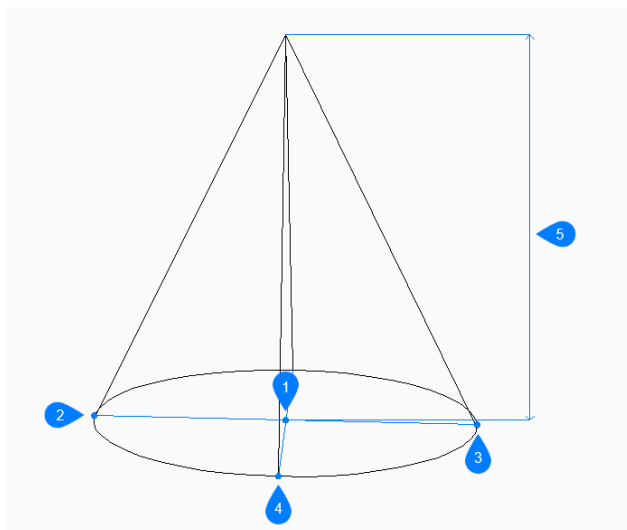
Especifica a primeira extremidade do eixo da elipse.

#### Segundo extremid. do eixo na elipse

Especifique a segunda extremidade do eixo da elipse.

#### Outra extremid. do eixo da elipse

Especifique o raio do outro eixo de elipse.



- 1 Centro
- 2 Primeira extremid. do eixo da elipse
- 3 Segundo extremid. do eixo na elipse
- 4 Extremidade do outro eixo
- 5 Altura

### Especificar altura

Permite especificar a altura do cone.

### 2Pontos

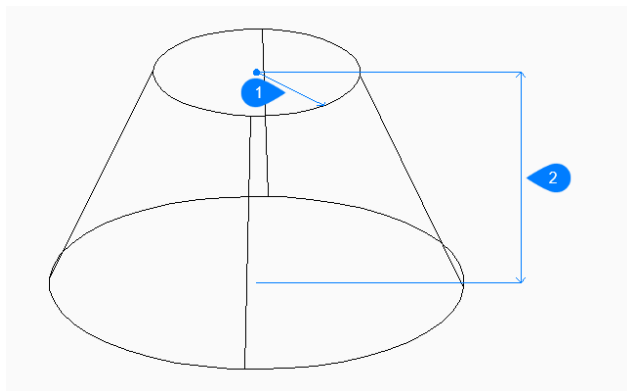
Especifique a altura do cone como a distância entre dois pontos quaisquer.

### Pto. final do eixo

Especifique o ponto final do eixo para definir a altura e orientação do Cone no espaço 3D. O centro da base é usado como a outra extremidade do eixo.

### Raio superior

Especifique um raio para a parte superior do Cone. Qualquer raio maior que zero (0) cria um cone com uma parte superior plana.



- 1 Raio superior
- 2 Altura



## 8.43 CONECTAR comando

Conecta linhas coplanares, arcos e/ou polilinhas.

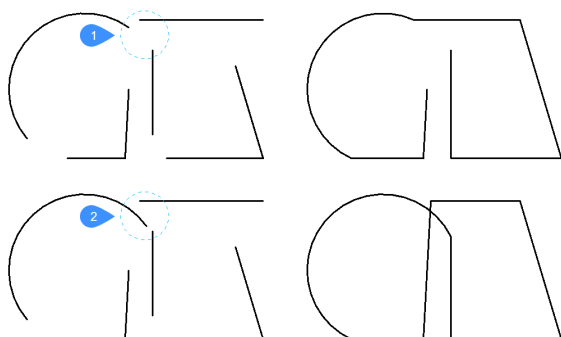
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

### 8.43.1 Descrição

Permite conectar uma ou mais linhas coplanares, arcos e/ou polilinhas cujos pontos de início e/ou fim não se sobrepõem, aparando e estendendo conforme necessário. As entidades conectadas são então unidas em uma ou mais polilinhas, quando possível.

### 8.43.2 Método

O comando encontra e fecha as lacunas entre as entidades selecionadas com base na distribuição dos tamanhos das lacunas (ver diferenças entre (1) e (2) e os resultados correspondentes). Entidades cujas extensões não se cruzam são ignoradas.



Executar o comando uma segunda vez no mesmo conjunto de seleção pode resultar em lacunas adicionais a ser fechadas (ex., lacunas entre entidades quase paralelas (4) ) que anteriormente eram consideradas muito maiores do que as outras lacunas (3).



**Nota:** A definição geométrica subjacente das entidades de entrada não é alterada.

### 8.43.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar entidades

Permite selecionar as entidades a ser conectadas.

#### Desenho inteiro

Seleciona todas as entidades no desenho para conectar.

#### Opções de seleção (?)

Lista todos os métodos de seleção adicionais.



### 8.44 BARRARESTRIC comando [CONSTRAINTBAR]

Mostra e oculta barras de restrição.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

#### 8.44.1 Descrição

Mostra e oculta barras de restrição, ao lado de entidades restringidas com restrições geométricas.

**Nota:** Barras de Restrição estão inicialmente ocultas quando um desenho é aberto.

#### 8.44.2 Opções

##### Mostrar

Exibe a barra de restrição ao lado das entidades que você selecionou.

##### Ocultar

Oculta 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.

### 8.45 FECHARNAVEGADORCONTEUDO comando [CONTENTBROWSERCLOSE]

Fecha o painel **Navegador de Conteúdo**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 8.45.1 Descrição

Fecha o painel Navegador de Conteúdo, para ocultar este, da área de trabalho atual. Se o painel **Navegador de Conteúdo** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou o ícone do Navegador de Conteúdo será removida da pilha.

### 8.46 ABRIRNAVEGADORCONTEUDO comando [CONTENTBROWSEROPEN]

Abre o painel **Navegador de Conteúdo**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 8.46.1 Descrição

Abra o painel **Navegador de Conteúdo** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Navegador de Conteúdo** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Navegador de Conteúdo** pode estar flutuante, encaixado, ou empilhado.

### 8.47 CONVERTCTB comando

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de tabela de estilo de plotagem dependente-de-cor**.





✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

### 8.47.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de tabela de estilo de plotagem dependente de cor** para selecionar um arquivo CTB a ser convertido em um arquivo STB.

## 8.48 CONVERTPOLY comando

Converte polilinhas 2D e 3D entre as modernas polilinhas leves, e as clássicas polilinhas (peso-pesado).

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

### 8.48.1 Método

O principal benefício desse comando é reduzir o tamanho do arquivo de desenho usando definições de polilinha leves (lw).

Este comando não converte os seguintes tipos de polilinhas:

- Curva-ajustada.
- Polilinhas em spline.
- Polilinhas com dados de objeto estendidos armazenados em seus vértices.

**Nota:** ignora entidades inelegíveis.

Você pode não precisar usar este comando nas seguintes situações:

- Comandos de edição se aplicam a polilinhas clássicas e leves.
- Você também pode usar a variável de sistema PLINETYPE para especificar se as polilinhas clássicas são automaticamente convertidas em polilinhas leves quando um desenho mais antigo é aberto. Essa variável de sistema determina qual estilo de polilinha é criado em novos desenhos.

**Nota:** Você pode inserir esse comando de forma transparente durante os comandos ('convertpoly').

### 8.48.2 Opções dentro do comando

#### Pesada

Converte polilinhas leves e 3D em polilinhas pesadas.

Isso pode ser necessário para tornar os desenhos compatíveis com determinados softwares.

#### Leve

Converte polilinhas pesadas e 3D em polilinhas leves.

#### Dividir polilinha 3d em polilinhas planares, se esta não for planar?

Alterna entre **Sim** e **Não**.

#### Poli3D

Converte polilinhas leves e pesadas em polilinhas 3D.

## 8.49 CONVERTESTILOSP comando [CONVERTPSTYLES]

Converte o desenho atual do modo de estilo de plotagem Dependente de Cor (CTB) para Nomeado (STB) e vice-versa.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

**Nota:** Um desenho pode usar tanto estilos de plotagem CTB como STB, mas não pode usar ambos.

### 8.49.1 Descrição

Converte as tabelas de estilo de plotagem do desenho antes de converter o desenho, usando o comando CONVERTCTB.

## 8.50 CONVERTERPARAMALHA comando [CONVTOMESH]

Converte entidades em entidades de Malha.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

### 8.50.1 Descrição

Converter entidades 2D e 3D válidas em entidades Malha As entidades válidas incluem:

- Sólido 3D
- Superfície
- Polígono Malha
- Região
- Polilinha Fechada

### 8.50.2 Método

Selecione uma entidade válida e selecione outra entidade válida ou pressione Enter para concluir o comando.

**Nota:** Os dados BIM e o GUID são mantidos após a conversão.

## 8.51 CONVERTERPARASOLIDO comando [CONVTOSOLID]

Converte entidades em entidades sólidas.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

### 8.51.1 Descrição

Converte entidades válidas 2D e 3D em entidades Sólido 3D As entidades válidas incluem:

- Malha 3D Estanque
- Superfície 3D Estanque
- Malha de Polígono 3D
- Malha de Polyface 3D
- Círculos com espessura
- Polilinhas fechadas de espessura não-nula e largura uniforme



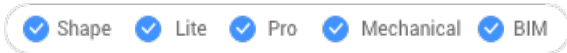
### 8.51.2 Método

Selecione uma entidade válida e selecione outra entidade válida ou pressione Enter para concluir o comando.

**Nota:** Os dados BIM e o GUID são mantidos após a conversão.

## 8.52 CONVERTERPARASUPERFICIE comando [CONVTOSURFACE]

Converte entidades em entidades de Superfície.



### 8.52.1 Descrição

Converte entidades válidas 2D e 3D em entidades de Superfície. As entidades válidas incluem:

- Sólido 2D
- Sólido 3D
- Região
- Polilinha Aberta com espessura não-zero e largura zero
- Linha com espessura não-zero
- Arco com espessura não-zero
- Círculo com espessura não-zero
- Malha
- Face planar 2D

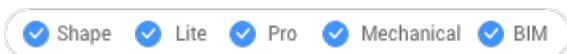
### 8.52.2 Método

Selecione uma entidade válida e selecione outra entidade válida ou pressione Enter para concluir o comando.

**Nota:** Os dados BIM e o GUID são mantidos após a conversão.

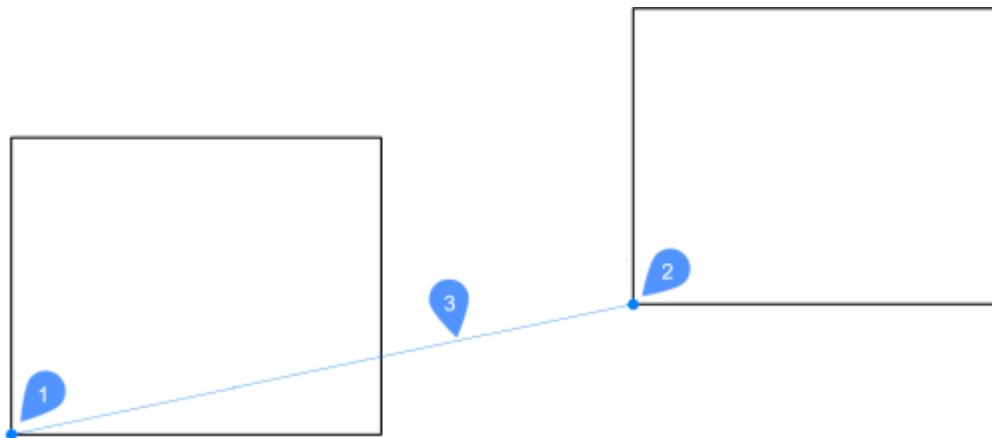
## 8.53 COPIAR comando [COPY]

Faz cópias de entidades.



Ícone:

Alias: CO, CP



- 1 Ponto base
- 2 Segundo ponto
- 3 Distância de deslocamento

### 8.53.1 Método

Este comando permite que você faça uma ou múltiplas cópias de entidades inserindo um ponto base e um vetor para o deslocamento.

### 8.53.2 Opções dentro do comando

#### Deslocamento

Especifique o vetor para o deslocamento (a distância na qual vai posicionar a cópia). “Vetor” significa que você especifica a distância e o ângulo ao mesmo tempo.

**Nota:** Quando o Modo de Entrada Dinâmica estiver ativo, você poderá digitar uma distância e um ângulo nos campos de entrada dinâmicos.

#### Modo

Alterna entre modos de cópia simples e múltipla.

#### Matriz

Especifica o número de cópias a ser criadas, e a distância entre cada cópia, ou a distância entre a primeira e a última cópia.

#### Multiplos

Somente em modo de cópia simples: Muda para o modo de múltiplas cópias.

#### Desfazer

Somente em modo de cópia múltipla: Desfaz a última operação de cópia.

#### Repetir

Repete a cópia usando o mesmo deslocamento.

#### Sair

Somente em modo de cópia múltipla: O comando é encerrado.

## 8.54 COPIARREF comando [COPYBASE]

Copia entidades para a Área de transferência.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

### 8.54.1 Descrição

Copia entidades para a Área de transferência com um ponto base para colar no mesmo desenho ou em outro desenho.

**Nota:** Quando você cola entidades copiadas com o comando COPIARREF, ele usa um ponto base definido pelo usuário.

## 8.55 COPIARAT comando [COPYCLIP]

Copia entidades para a Área de transferência.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

**Nota:** A variável de sistema PICTUREEXPORTSCALE define a resolução da imagem quando a geometria exportada é colada no formato bitmap, como em um documento do Word.

### 8.55.1 Descrição

Copia entidades selecionadas para a Área de transferência para colar em desenhos e outros documentos.

## 8.56 COPIARDADOS comando [COPYEDATA]

Copia dados de entidade estendidos, de uma entidade para outras.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

### 8.56.1 Método

Insira o nome do aplicativo ao qual os dados da entidade pertencem, selecione a entidade da qual copiar os Dados da Entidade e uma ou mais entidades para as quais copiar os Dados da Entidade (que receberão os dados estendidos).

Dados de entidade estendidos podem ser criados com o comando EDITEDATA.

### 8.56.2 Opções

**? para listar nomes de aplicações**

Lista os nomes das aplicações carregadas no desenho atual.

## 8.57 COPIARGUIADA comando [COPYGUIDED]

Copia entidades usando curvas-guia.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM



Ícone:

## 8.57.1 Descrição

Alinha automaticamente as entidades copiadas com a geometria relevante, usando curvas-guia temporárias. Segmentos de polilinhas e segmentos multi-linhas também são aceitos como linhas-guia.

## 8.57.2 Método

O comando pode ser executado de duas maneiras:

### Modo de pré-seleção

Primeiro selecione entidades, então inicie o comando.

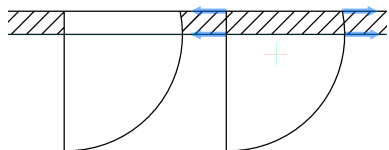
**Nota:** As entidades a ser copiadas são exibidas em verde.

### Modo pós-seleção

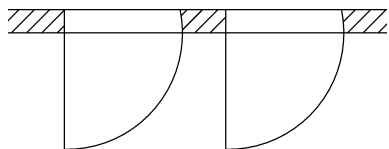
Inicie o comando, então selecione as entidades usando uma janela de seleção.

**Nota:** Todas as entidades que se enquadram completamente na janela de seleção, incluindo segmentos de polilinha, estão incluídas no conjunto de seleção de cópia e são exibidas em amarelo. Entidades que cruzam a janela de seleção são usadas como curvas-guia e são exibidas em azul.

Setas azuis indicam os pontos de ancoragem e a direção das curvas-guia. As entidades copiadas somente vão se alinhar com a geometria que corresponde ao número de curvas-guia e distâncias entre essas.



Clique para colocar a cópia ou entre uma distância nos campos de entrada dinâmica.



## 8.57.3 Opções dentro do comando

### Poligonal

Cria uma janela de seleção poligonal.

### Retangular

Cria uma janela de seleção retangular.

### Regiao

Cola a área cortada dentro da janela de seleção.

### Entidades

Cola as entidades dentro da janela de seleção.



### Salvar detalhes

Permite salvar um detalhe como um bloco/bloco Paramétrico.

**Nota:** Exibe a caixa de diálogo **Gravar bloco para arquivo**. Consulte o artigo relacionado **Caixa de diálogo Gravar bloco em arquivo**.

### trocar para o modo 3D

Essa opção vincula o comando COPIARGUIADA à funcionalidade COPIARGUIADA3D.

**Nota:** Consulte o comando COPIARGUIADA3D para obter mais informação.

### Especificar manualmente faces de origem

Define manualmente as faces de origem.

### Redefinir

Redefine totalmente a seleção, ou altera a seleção automática.

### Detecção automática de faces de origem

Define o reconhecimento das faces de origem como automático.

### Ativar exibição das faces de origem

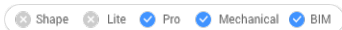
Alterna a exibição das faces de origem.

### Voltar para o modo 2D

Volta para o modo 2D, se o modo 3D estava selecionado anteriormente.

## 8.58 COPIARGUIADA3D comando [COPYGUIDED3D]

Copia Sólidos 3D, referências de Bloco ou um conjunto de faces, de um local para outro, utilizando faces de referência à escolha do usuário.



### 8.58.1 Método

A seleção de um sólido, um bloco ou um conjunto de faces ativa a detecção automática de conexões e faces de origem. Essas faces de origem não devem intersectar as extensões do detalhe.

Apenas faces com geometria analítica (planar, cilíndrica, esférica, cônica e toroidal) são levadas em consideração.

Para encontrar pontos de inserção, o algoritmo utiliza faces de uma maneira semelhante de como o comando COPIARGUIADA usa curvas.

Dimensões dinâmicas são usadas para posicionar as entidades de detalhe.

O detalhe pode se transformar para caber em uma nova posição. A transformação do detalhe pode consistir em translações, rotações e espelhamentos.

O detalhe pode ser visualizado em duas cores:

- Azul significa que a extensão do detalhe está no **Modo livre** sem nenhuma possibilidade de inserção.
- Verde significa que o algoritmo reconheceu um posicionamento para as extensões do detalhe, a transformação foi encontrada e o detalhado já foi transformado na vista prévia. Portanto, o próximo clique do mouse vai inserir o detalhe usando a transformação encontrada.



Quando uma possível inserção for detectada, pressione a tecla **Ctrl** para circular entre todas as alternativas detectadas para o posicionamento atual do cursor. A seguir mantenha pressionada a tecla **Shift** para fixar um conjunto de faces, para evitar que o comando procure por essas faces.

### 8.58.2 Opção dentro do comando

#### Especificar manualmente faces de origem

Define manualmente as faces de origem.

#### Especificar ponto base

Escolha um ponto ou entre as coordenadas para especificar o ponto base

#### Rotacionar detalhe

Permite rotacionar o detalhe dinamicamente.

#### Redefinir

Redefine totalmente a seleção, ou altera a seleção automática.

#### Detecção automática de faces de origem

Define o reconhecimento das faces de origem como automático.

#### Ativar exibição das faces de origem

Alterna a exibição das faces de origem.

## 8.59 COPIARHIST comando [COPYHIST]

Copia todo o texto do histórico da linha de Comando para a Área de transferência.



**Nota:** A variável de sistema SCRLHIST determina quantas linhas do histórico de comandos a janela Histórico de Avisos retém.

## 8.60 COPYM comando (Express Tools)

Cria múltiplas cópias de entidades selecionadas.

Ícone:

### 8.60.1 Método

Selecione as entidades que você deseja copiar, e especifique o ponto base.

### 8.60.2 Opções dentro do comando

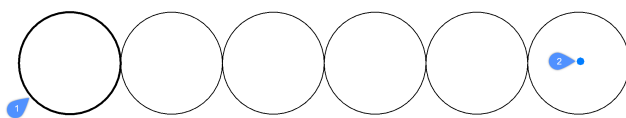
#### Repetir

A última cópia é repetida, usando a mesma distância de deslocamento e direção.

#### Dividir

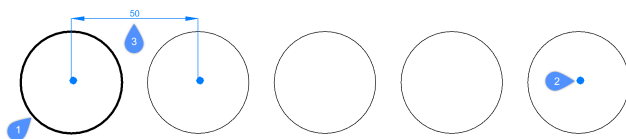
Cria uma série de cópias da entidade original (1), com base em um ponto final para a divisão (2) e um número de cópias.





### Medida

Cria uma série de cópias da entidade original (1), com base em um ponto final para a medida (2) e uma distância entre as cópias (3).

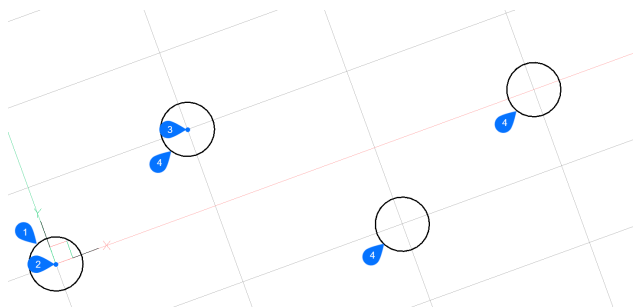


### Matriz

Permite que você escolha entre as opções **Apontar**, **Medir** e **Dividir**.

#### Apontar

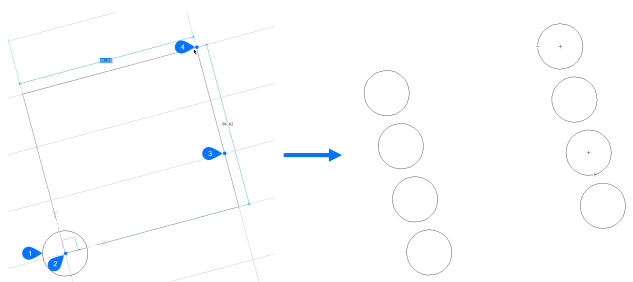
Permite a escolha interativa de locais para as entidades copiadas, usando uma matriz temporária.



Após selecionar um objeto para copiar (1) e um ponto de base (2), especifique um ângulo e defina o espaçamento de coluna e de linha, para a matriz, selecionando um ponto (3). O cursor se ajusta à interseção de cada coluna e linha, para que você possa escolher somente um elemento de matriz de cada vez (4).

### Medida

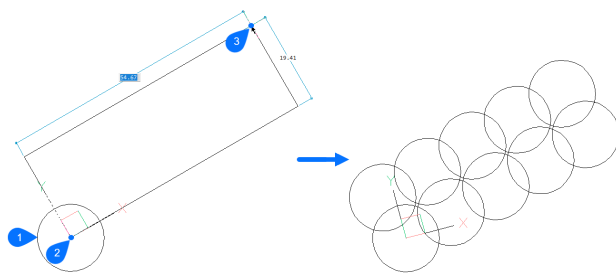
Permite que você especifique um conjunto a ser preenchido com cópias da entidade selecionada com base em uma inter-distância especificada.



Após selecionar um objeto para copiar (1) e um ponto base (2), especifique um ângulo e defina o espaçamento entre colunas e linhas para a matriz, selecionando um segundo ponto (3). A seguir, especificar o terceiro ponto (4) para indicar a zona da matriz.

### Dividir

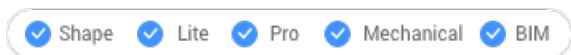
Permite definir uma caixa que representa um conjunto de matriz, a ser preenchida com um número especificado de cópias da entidade selecionada.



Especifique um ângulo e escolha o outro canto para o conjunto da matriz, depois especifique o número de colunas e linhas.

### 8.61 COPYTOLAYER comando (Express Tools)

Copia entidades para outra camada.



#### 8.61.1 Descrição

Cria duplicatas das entidades selecionadas, em uma camada especificada pelo usuário. Você pode especificar um local diferente para as entidades duplicadas.

#### 8.61.2 Método

Existem dois métodos para copiar para camada:

- Selecionar a entidade na camada de destino.
- Selecione a camada de destino na caixa de diálogo **Copiar Para Camada**.

#### 8.61.3 Opções dentro do comando

##### Nome

Exibe a caixa de diálogo **Copiar Para Camada** que permite selecionar uma camada de destino. Para obter mais informação, consulte o artigo relacionado **Copiar Para Camada caixa de diálogo**.

##### Deslocamento

Especifique o vetor para o deslocamento (a distância na qual vai posicionar a cópia). **Vetor** significa que você especifica a distância e o ângulo ao mesmo tempo.

**Nota:** Quando o **Modo de Entrada Dinâmica** estiver ativo, você poderá digitar uma distância e um ângulo nos campos de entrada dinâmicos.

### 8.62 -COPYTOLAYER comando (Express Tools)

Copia entidades para outra camada.

#### 8.62.1 Descrição

Cria duplicatas de entidades selecionadas em uma camada específica. Você pode especificar um local diferente para as entidades duplicadas.



### 8.62.2 Opções dentro do comando

?

Lista os nomes das camadas disponíveis.

=

Permite selecionar uma entidade com o nome da camada necessária.

**retornar**

Cria as cópias no mesmo local que as entidades selecionadas.

### 8.63 CORREDOR comando [CORRIDOR]

Cria um corredor a partir de um template de corredor.

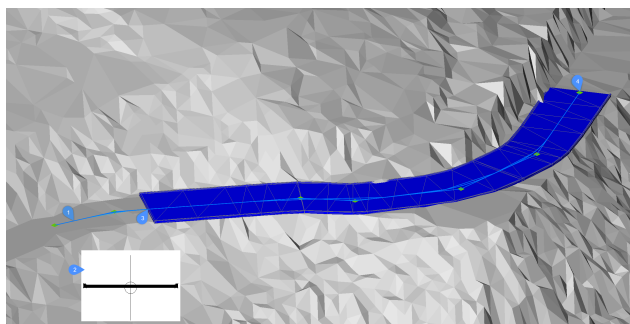


Ícone:

#### 8.63.1 Métodos

Existem dois métodos para criar um corredor:

- 1 **Cria um corredor usando um template de corredor ao longo de uma linha de alinhamento 3D.**
  - Selecione o alinhamento 3D usado como linha de base do corredor (1)
  - Selecione o template do corredor (2).
  - Entre na estação inicial da região (o ponto de partida ao longo da linha de alinhamento 3D) (3).
  - Entre a estação final da região (o ponto final ao longo da linha de alinhamento 3D) (4).



- 2 **Cria um corredor simples usando um template de corredor ao longo de um caminho definido escolhendo pontos PI de alinhamento horizontal.**
  - Selecionar Superfície TIN
  - Selecionar o template do corredor
  - Escolha o ponto PI do alinhamento horizontal: escolha quantos pontos PI horizontais forem necessários e pressione Enter para finalizar.

#### 8.63.2 Opções dentro do comando

**Criar corredor simples**

Cria um corredor simples usando um template de corredor ao longo de um caminho definido escolhendo pontos PI de alinhamento horizontal.



### Pré-definido

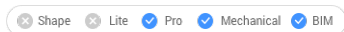
Define o template de corredor pré-definido e especifica a posição do template.

### Alterar template

Permite alterar o template do corredor.

## 8.64 CORREDOREDITAR comando [CORRIDOREDIT]

Adiciona ou remove regiões para um corredor selecionado.



Ícone:

### 8.64.1 Método

O comando CORREDOREDITAR pode ser usado para:

- Adicionar ou remover linhas de base de um corredor selecionado.
- Adicionar, remover, dividir ou mesclar regiões para um corredor selecionado.
- Adicionar estações a um corredor selecionado.

### 8.64.2 Opções dentro do comando

#### Adicionar Linha de base

Adicionar uma nova linha de base do corredor.

#### Remover Linha de base

Remove uma linha de base do corredor.

#### Adicionar Região

Adiciona uma nova região a uma linha base de corredor selecionada.

#### Entre a estação inicial da região

Permite inserir o ponto inicial ao longo da linha de alinhamento 3D.

#### Entre a estação final da região

Permite inserir o ponto final ao longo da linha de alinhamento 3D.

**Nota:** Os intervalos disponíveis são exibidos na janela de Comando.

#### Linha de base inteira

Permite selecionar toda a linha de base.

#### por Índice

Permite inserir um índice que corresponde à linha de base/região.

**Nota:** Para regiões, o índice é calculado da estação inicial da região até a estação final da região.

#### por Nome

Permite selecionar uma linha de base/região pelo seu nome.

#### por Intervalo

Permite selecionar uma linha de base/região do intervalo.



### Selecionar início do intervalo de regiões

Permite indicar a região inicial.

### Selecionar o fim do intervalo de regiões

Permite indicar a região final.

**Nota:** As opções disponíveis são exibidas na janela de comando.

### Remover Região

Remove uma região selecionada.

### Adicionar Estação

Adiciona estação a uma região.

### Entre a estação inicial da região

Permite inserir o ponto inicial ao longo da linha de alinhamento 3D.

### Entre a estação final da região

Permite inserir o ponto final ao longo da linha de alinhamento 3D.

**Nota:** Os intervalos disponíveis são exibidos na janela de Comando.

### Dividir Região

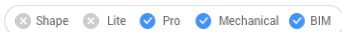
Divide uma região selecionada.

### Mesclar Região

Mescla regiões.

## 8.65 CORREDOREXTRAIR comando [CORRIDOREXTRACT]

Extrai um sólido 3D, malha 3D, superfície TIN, polilinha 3D ou limites externos de um corredor.



Ícone:

### 8.65.1 Descrição

Extrai um sólido 3D, malha 3D, superfície TIN, polilinha 3D ou limites externos de um corredor. O elemento de modelo de corredor (CTE) é definido por pontos, links e formas e cada um deles pode conter vários códigos. A região do corredor aplica o modelo (uma coleção de CTEs) em estações incrementais ao longo de sua linha de base. Pontos, links ou formas subsequentes são costurados juntos para formar uma entidade recém-extraída. Os pontos são usados para extrair polilinhas 3D e limites externos para cada região separadamente. Da mesma forma, as formas são usadas para extrair sólidos 3D ou malhas 3D em cada região. Considerando que os links são usados para criar superfícies TIN, mas sempre são combinados de todas as regiões em uma única superfície TIN e só podem ser especificados usando códigos.

### 8.65.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando CORREDOREXTRAIR:

- Extrair todos os sólidos 3D, malhas 3D, polilinhas 3D, superfície TIN ou limites externos.



- Extrair sólidos 3D individuais, malhas 3D, polilinhas 3D, superfície TIN ou limites externos.
- Extrair sólidos 3D, malhas 3D, polilinhas 3D, superfície TIN ou limites externos por código.

### 8.65.3 Opções dentro do comando

#### Malha

Extrai uma Malha 3D.

#### Todas as Formas

Extrai Malha 3D ou Sólido 3D de todas as formas.

#### por Códigos

Extrai Malha 3D ou Sólido 3D por códigos.

#### Sólido

Extrai um Sólido 3D.

#### Tin

Especifica os links a ser extraídos.

#### ? para listar todos os códigos de link

Lista todos os códigos de link na linha de Comando.

#### Listar códigos de link selecionados

Lista os códigos de link selecionados.

#### Polilinhas

Extrai uma Polilinha 3D.

#### Todas as Linhas de String

Extrai uma Polilinha 3D de todas as linhas encadeadas.

**Nota:** Stringlines são linhas que conectam pontos com o mesmo valor de código ao longo da linha base do corredor.

#### por Códigos

Extrai uma Polilinha 3D de todas as linhas encadeadas por código.

#### Limites exteriores

Extrai o limite externo como uma Polilinha 3D.

#### Criar link dinâmico

Especifique se o limite ou a linha encadeada criados devem ser vinculados ao corredor original.

## 8.66 CORREDORTEMPLATE comando [CORRIDORTEMPLATE]

Cria um template de corredor.



Ícone:

### 8.66.1 Método

Escolha um ponto para criar um template de corredor.

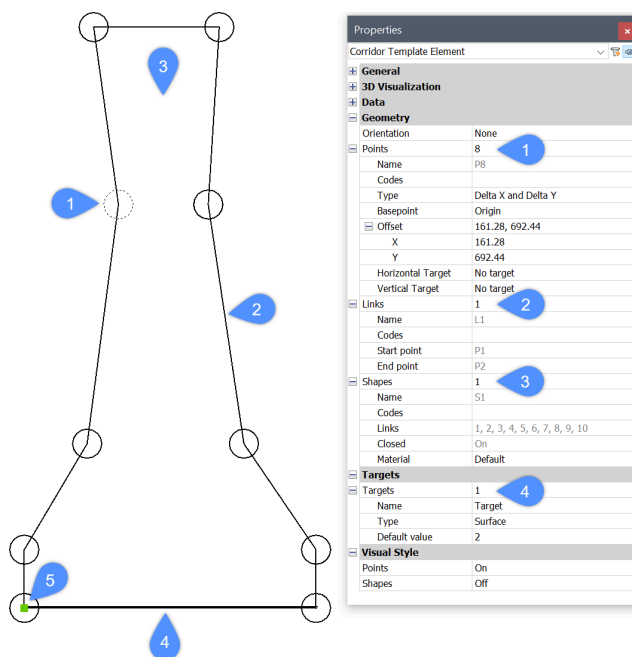


### 8.68.1 Descrição

Edita elementos do template de corredor adicionando ou removendo componentes (pontos, links, formas) e destinos a um elemento de template existente.

**Nota:**

- Após a inserção, pontos (1), links (2), formas (3) e destinos (4) também podem ser editados no painel Propriedades.
- O ponto e o link atualmente selecionados são destacados.
- O quadrado verde (5) representa a origem do elemento do template do corredor.



### 8.68.2 Opções dentro do comando

#### Adicionar Ponto

Adiciona um novo ponto a um elemento de template existente especificando sua localização.

#### Ponto base

Permite especificar um ponto base, em relação ao qual a posição do novo ponto é determinada. Um novo ponto pode ser inserido diretamente após o ponto base especificado ou como o último ponto do elemento de template selecionado.

#### por Índice

Permite inserir um índice que corresponde ao componente do elemento do template de ponto (ponto, link, forma) pelo índice. O índice representa o número de sequência do componente de elemento de template.

O ponto P1 tem um valor de índice de 1, o valor do ponto P2 tem um valor de índice de 2 e assim por diante. O link L1 tem um valor de índice de 1, o link L2 tem um valor de índice de 2 e assim por diante. O mesmo se aplica às formas.

#### Adicionar novos pontos diretamente após o ponto base?

Alterna entre Sim ou Não.





### Ponto base não definido

Desconfigura o ponto base, que é definido como a origem do novo ponto.

### Desmarcar Índice de inserção

Desdefine o índice de inserção, que é definido como o último valor para o novo ponto.

Vamos dar um exemplo da figura acima, onde o elemento do template consiste em 10 pontos, nomeados P1 a P10. Suponha que queremos inserir um novo ponto diretamente após o ponto base especificado P5. Se selecionarmos a opção **Desmarcar Índice de Inserção** na linha de Comando, o novo ponto obterá um valor de índice igual a 11, então o nome do novo ponto será P11. Se esta opção não for selecionada, o novo ponto receberá um valor de índice de 6 e o nome do ponto será P6. Os pontos existentes de P6 em diante são reindexados e renomeados.

### Inserir antes

Adiciona um novo ponto antes de um ponto especificado.

Se um novo ponto for adicionado ao elemento de template antes do ponto existente P5, o novo ponto receberá um valor de índice igual a 5 e o nome P5. O ponto existente será reindexado e renomeado para P6.

Links entre pontos existentes e um ponto recém-adicionado não são criados automaticamente, portanto, esses pontos precisam ser re-vinculados.

### Inserir depois

Adiciona um novo ponto após um ponto especificado. O índice de um ponto recém-adicionado é uma unidade maior do que o índice de um ponto selecionado existente.

Se um novo ponto for adicionado ao elemento de template após o ponto existente P5, o novo ponto receberá um valor de índice igual a 6 e o nome P6. Os pontos existentes de P6 em diante são reindexados e renomeados.

Links entre pontos existentes e um ponto recém-adicionado não são criados automaticamente, portanto, esses pontos precisam ser re-vinculados.

### Remover Ponto

Remove o ponto do elemento do template, clicando nele ou digitando um índice. Os pontos restantes são reindexados de acordo, após a edição.

### Adicionar Link

Cria um link entre os pontos selecionados.

### Remover Link

Remove o link do elemento do template, clicando nele ou digitando um índice. Os links restantes são reindexados de acordo, após a edição.

### Adicionar Forma

Cria formas a partir de links de elementos de template

As formas determinam a geometria dos elementos da seção transversal. Eles podem ser criados a partir de um único link de elemento de template ou de vários links formando um polígono fechado. Atribuímos materiais às formas no painel Propriedades para uma representação realista do modelo de Corredor.

### Remover Forma

Remova a forma do elemento do template clicando nela ou digitando um índice. As formas restantes são reindexadas de acordo, após a edição.

### Adicionar Destino

Permite criar destinos **Superfície**, **Horizontal** e **Vertical**.



Quando a geometria de um elemento de template de corredor individual deve seguir uma superfície específica, objeto horizontal ou vertical, um destino é criado e adicionado ao ponto correspondente no elemento de template do corredor.

## Remover Destino

Remove o destino do elemento do template clicando nele ou digitando um índice.

## 8.69 CPAGESETUP comando

Abre a caixa de diálogo **Configurar Página**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 8.69.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurar Página** para exibir e modificar a configuração da página para o Layout atual ou o Model Space.

The screenshot shows the 'Page Setup [Model]' dialog box with the following components and numbered callouts:

- 1**: Page setup name: <None>
- 2**: Printer / Plotter configuration: None
- 3**: Paper size: ISO A4 (210.00 x 297.00 MM), 210.00 x 297.00, Manage Custom Sizes, Millimeters
- 4**: Plot area: View (selected), Extents, Limits, Window
- 5**: Plot scale: Fit print area to size of page (checked), Scale: Custom, 1, Printed mm = 4.13999, Drawing units, Scale lineweights (unchecked)
- 6**: Plot style table (pen assignments): None (uses Default), Display plot styles (unchecked)
- 7**: Drawing orientation: Portrait (selected), Landscape, Print upside-down (unchecked)
- 8**: Plot offset: Center on page (unchecked), X: 0 mm, Y: 0 mm
- 9**: Plot options: Plot entity lineweights (checked), Plot with plot styles (checked), Plot transparencies (unchecked), Plot paperspace last (checked), Hide paperspace entities (unchecked)
- 10**: Shaded viewport options: Shade plot: As displayed, Quality, DPI

Buttons: Preview, OK, Cancel

- 1 Nome da configuração de página
- 2 Configuração de Plotter / Impressora



- 3 Tamanho Papel
- 4 Area a plotar
- 5 Escala de plotagem
- 6 Tabelas estilo de plot
- 7 Orientação do desenho
- 8 Deslocamento plotagem
- 9 Opções de plot
- 10 Opções de viewport Sombreado

### 8.69.2 Nome da configuração de página

Exibe o nome da configuração atual.

### 8.69.3 Configuração de Plotter / Impressora

Seleciona a impressora ou plotadora.

### 8.69.4 Tamanho Papel

Especifica o tamanho do papel selecionando um tamanho padrão na lista suspensa. Esses são os tamanhos suportados pela impressora.

**Nota:** O tamanho pode ser exibido em polegadas ou milímetros, marcando uma das duas opções.

### 8.69.5 Area a plotar

Especifica qual a área do desenho deseja imprimir.

#### Vista

Imprime a vista atual ou uma vista nomeada. Escolha uma vista na lista suspensa.

#### Extensão

Imprime as extensões do desenho, o que garante que todas as entidades visíveis sejam impressas.

**Nota:** Entidades em camadas congeladas não são levadas em conta ao calcular as extensões.

#### DefLimite

Imprime os limites do desenho, conforme especificado pelo comando Limites.

#### Janela

Imprime uma área retangular do desenho.

### 8.69.6 Escala de plotagem

Escala o desenho para ajustar este ao papel.

#### Encaixa área impressão c/ tam. da página

Calcula a escala automaticamente, levando em consideração a área de impressão do desenho.

#### Escalar

Especifica o fator de escala para usar para plotagem.



### **Escalar espessuras de linhas**

Dimensiona espessuras de linha, em relação à escala de plotagem.

### **8.69.7 Tabelas estilo de plot**

Especifica a tabela de estilo de plotagem para usar na saída impressa, que atribui propriedades para "penas", cores e entidades.

### **8.69.8 Orientação do desenho**

Especifica a orientação do desenho no papel retangular.

#### **Retrato**

O eixo-x do desenho ou layout é alinhado com a extremidade mais curta do tamanho do papel selecionado.

#### **Paisagem**

O eixo x do desenho ou layout está alinhado com a borda mais longa do tamanho de papel selecionado.

#### **Imprimir cabeça p/ baixo**

Imprime o desenho de ponta cabeça.

### **8.69.9 Deslocamento plotagem**

Especifica a distância de deslocamento para a impressão.

**Nota:** Para alinhar a impressão no centro da página, marque a opção Centralizar na página.

#### **Centro da página**

Centraliza a impressão na página, levando em consideração as margens.

### **8.69.10 Opções de plot**

#### **Imprime as espessuras de linha das entidades**

Alterna o uso de espessuras de linha.

#### **Plotar com estilos de plotagem**

Ativa/desativa o uso de estilos de plotagem.

#### **Plotar transparências**

Plota entidades às quais foi atribuída a propriedade de transparência, seja por entidade ou por camada.

#### **Plotar Paper Space por último**

Especifica a ordem de impressão.

**Nota:** Essa opção só está disponível ao imprimir layouts.

#### **Ocultar entidades no Paper Space**

Remove linhas ocultas de entidades 3D no Paper Space quando marcado.

**Nota:** Esta opção é desabilitada quando imprimir do Model Space.

### **8.69.11 Opções de viewport Sombreado**

Substitui o estilo visual da vista atual, quando imprimir o Model Space.



### Plotagem sombreada

Escolha um estilo de sombra para plotar o desenho.

### 8.70 BIMCRIARPROJETO comando

Abre a caixa de diálogo **Novo Projeto**.



#### 8.70.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Novo Projeto**, o que permite criar facilmente um novo Projeto BIM e especificar o nome do projeto, nome do modelo, e o caminho onde vai ser armazenado o novo Projeto BIM.

### 8.71 CRIARBIBLIOTECABLOCO comando [CREATELIBRARYBLOCK]

Abre a caixa de diálogo **Adicionar bloco à biblioteca**.



Ícone: 

#### 8.71.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Adicionar bloco à biblioteca** para criar uma definição de bloco e adicioná-la à biblioteca.

### 8.72 -CRIARBIBLIOTECABLOCO comando [-CREATELIBRARYBLOCK]

Cria e categoriza componentes via linha de Comando.



#### 8.72.1 Descrição

Adiciona entidades ao painel **Biblioteca** na forma de componentes que são categorizados e exibidos como miniaturas. Esse comando é destinado a usar em macros.

O componente será adicionado a uma categoria existente, ou a uma nova categoria. Se uma categoria específica estiver aberta no painel **Biblioteca**, o comando exibirá a opção de salvar na categoria internamente, ou nova categoria.

As categorias são listadas em ordem alfabética:

- 1 - Edifício
- 2 - Portas
- 3 - Elementos de mobiliário
- 4 - Furos
- 5 - Paisagem
- 6 - Pontos de conexão de fluxo MEP
- 7 - Pessoas
- 8 - Chapa metálica



- 9 - Peças padrão
- 10 - Transporte
- 11 - Janelas
- 0 - Adicionar uma nova categoria
- <rootCat (current category)> - adicionar componente à categoria atual

Uma miniatura é criada a partir da vista desejada:

- SFE - Vista isométrica Superior Frontal Esquerda
- SFD - Vista isométrica Superior Frontal Direita
- STE - Vista isométrica Superior Traseira Esquerda
- STD - Vista isométrica Superior Traseira Direita
- T - Vista Superior

### 8.73 CRIARMINIATURA comando [CREATETHUMBNAIL]

Cria uma imagem em miniatura do desenho atual.



#### 8.73.1 Descrição

Cria vistas em miniatura personalizadas para mostrar o conteúdo dos arquivos de desenho por gerenciadores de arquivos e outros programas não-CAD. As miniaturas são pequenas imagens raster de visualização, e geralmente são criadas automaticamente da vista atual assim que o desenho é salvo.

#### 8.73.2 Método

Aceite o quadro da miniatura, fazendo Zoom ou Pan no desenho para a posição em que você prefere salvar a imagem em miniatura. Abre a caixa de diálogo **Salvar Desenho Como** para salvar a imagem em miniatura.

### 8.74 CARREGARIUP comando [CUILOAD]

Abre a caixa de diálogo **Grupos de Personalização**.



#### 8.74.1 Descrição

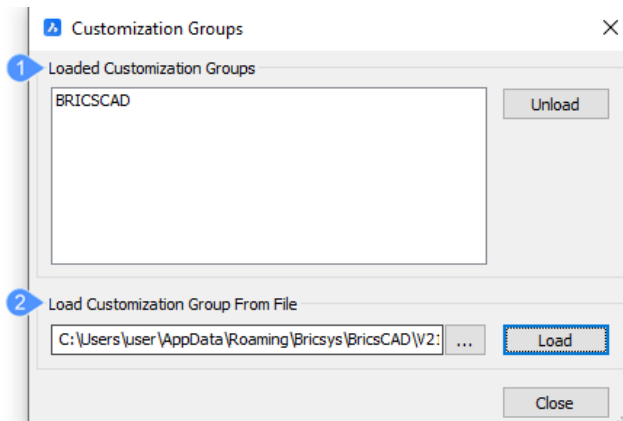
Abra a caixa de diálogo **Grupos de Personalização** para carregar e descarregar grupos de personalização.



A caixa de diálogo **Grupos de Personalização** permite carregar ou descarregar um arquivo CUI parcial.

Quando você instala o , os arquivos CUI padrão são copiados para a pasta **Support** da pasta raiz Roamable. (ex., C:\Users\%username%\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\x64\en\_US\Support).

Quando você lança pela primeira vez, o arquivo classic-ribbon.cui é carregado automaticamente.



- 1 Grupos de Personalização Carregados
- 2 Carregar Grupo de Personalização de Arquivo

### 8.74.2 Grupos de Personalização Carregados

Uma lista com os nomes dos arquivos de personalização já carregados é exibida.

Para descarregar um arquivo CUI, selecione-o da lista e clique em **Unload** (Descarregar).

### 8.74.3 Carregar Grupo de Personalização de Arquivo

Clique no botão 'procurar' (browse) para selecionar um arquivo CUI parcial e clique em **Load** (Carregar) para trazê-lo.

**Nota:** Há três arquivos CUI padrão disponíveis por pré-definição:

- Moderno
- Faixa de opções Clássica
- Barras de ferramentas Clássicas

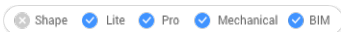
## 8.75 DESCARREGARIUP comando [CUIUNLOAD]

Abre a caixa de diálogo **Grupos de Personalização**.



### 8.75.1 Descrição

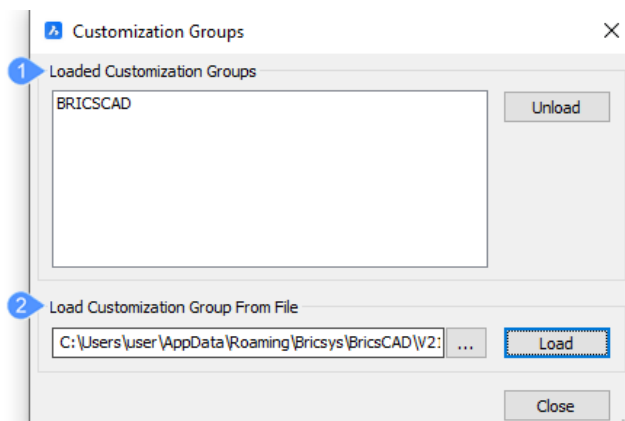
Abra a caixa de diálogo **Grupos de Personalização** para carregar e descarregar grupos de personalização.



A caixa de diálogo **Grupos de Personalização** permite carregar ou descarregar um arquivo CUI parcial.

Quando você instala o , os arquivos CUI padrão são copiados para a pasta **Support** da pasta raiz Roamable. (ex., *C:\Users\%username%\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\x64\en\_US\Support*).

Quando você lança pela primeira vez, o arquivo classic-ribbon.cui é carregado automaticamente.



- 1 Grupos de Personalização Carregados
- 2 Carregar Grupo de Personalização de Arquivo

### 8.75.2 Grupos de Personalização Carregados

Uma lista com os nomes dos arquivos de personalização já carregados é exibida.

Para descarregar um arquivo CUI, selecione-o da lista e clique em **Unload** (Descarregar).

### 8.75.3 Carregar Grupo de Personalização de Arquivo

Clique no botão 'procurar' (browse) para selecionar um arquivo CUI parcial e clique em **Load** (Carregar) para trazê-lo.

**Nota:** Há três arquivos CUI padrão disponíveis por pré-definição:

- Moderno
- Faixa de opções Clássica
- Barras de ferramentas Clássicas

## 8.76 PERSONALIZAR comando [CUSTOMIZE]

Abra a caixa de diálogo **Personalizar**.



Ícone:

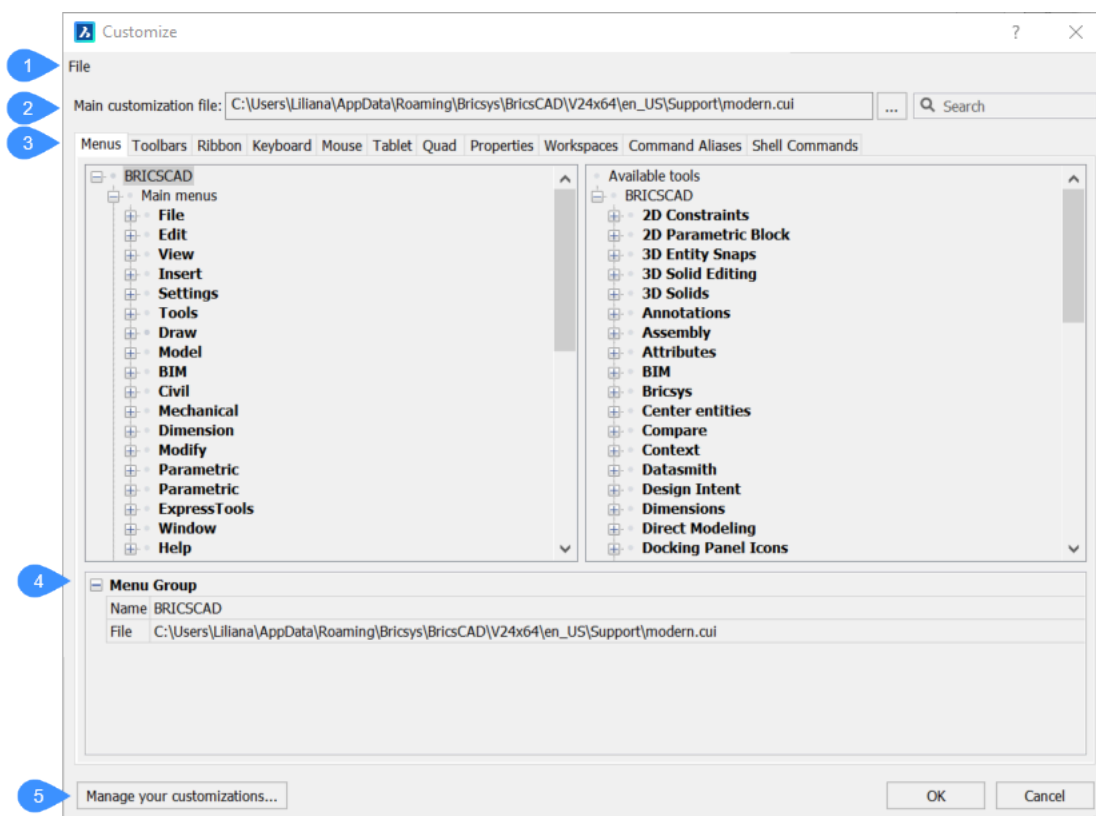
Alias: CUI

### 8.76.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Personalizar**.

A caixa de diálogo **Personalizar** permite personalizar a interface de usuário do .





- 1 Arquivo
- 2 Arquivo principal de personalização
- 3 Opções da aba
- 4 Grupo de Menu
- 5 Gerenciar suas personalizações

## 8.76.2 Arquivo

Mostra um menu para selecionar arquivos de personalização ou importar áreas de trabalho.

### Carregar o arquivo CUI principal...

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo CUI principal** para selecionar um arquivo de personalização. Veja o comando CARREGARIUP.

### Salvar o arquivo CUI principal como...

Abre a caixa de diálogo **Salvar arquivo CUI principal como** para salvar o arquivo CUI principal atual.

**Nota:** Você pode salvar o arquivo CUI principal com um nome diferente para copiar o arquivo CUI principal adaptado.

### Carregar arquivo CUI Parcial...

Abre a caixa de diálogo **Escolher um Arquivo de Personalização** para abrir um arquivo CUI parcial.

**Nota:** Consulte o capítulo **Carregar um arquivo CUI parcial** em **Carregar e descarregar arquivos CUI** para obter uma explicação detalhada sobre os arquivos CUI parciais.



### **Criar um novo arquivo CUI parcial...**

Abre a caixa de diálogo **Criar um Arquivo de Personalização** para criar um arquivo CUI vazio.

### **Importar área(s) de trabalho...**

Abre a caixa de diálogo **Escolher um Arquivo de Personalização** para carregar uma ou mais áreas de trabalho de outro arquivo CUI.

## **8.76.3 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.

**Nota:** Aliases e comandos do shell são definidos em um arquivo PGP.

### **Procurar**

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo CUI principal** para carregar um arquivo CUI principal diferente.

**Nota:** Há três arquivos CUI padrão disponíveis por pré-definição:

- Moderno
- Faixa de opções Clássica
- Barras de ferramentas Clássicas

### **Pesquisar**

Pesquisa a lista de Ferramentas Disponíveis para nomes de comando.

## **8.76.4 Opções da aba**

### **Menus**

Adiciona, edita, move e exclui itens de menu.

Ao clicar o botão-direito em um menu, item de menu, ou submenu na aba **Menus**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Se você selecionar **Acrescentar item** ou **Inserir item** a partir do menu de contexto, a caixa de diálogo **Adicionar item de menu** será exibida.

### **Grupo de Menu/Menu/Item de Menu/Submenu**

Exibe a opção selecionada do menu, submenu ou item do menu.

### **Título**

Especifica o nome exibido pelo menu, item de menu ou submenu.

**Nota:** Você pode prefixar uma letra com '&' para criar um atalho de tecla Alt. Por exemplo: &Linha.

### **ID**

Identificador exclusivo para cada item de menu. (A ID é atribuída pelo ).

### **Alias**

Define os alias do menu. O ícone de procura abre a caixa de diálogo **Editar Aliases**, onde você pode editar, criar ou excluir aliases.

### **Diesel**

Especifica o código Diesel a ser empregado pelo menu, item de menu ou submenu.



### Tool ID

Identifica o item de menu ou submenu para outros elementos do arquivo CUI. (O ID da ferramenta é atribuído pelo ).

### Ajuda

Especifica a sequência de caracteres de ajuda exibida na barra de status.

### Comando

Especifica o(s) comando ou macro.

### Imagem

Especifica a imagem a ser exibida para o menu, item de menu ou submenu. O ícone browse abre a caixa de diálogo **Tool Image**. Existem cinco opções para selecionar uma imagem.

### Barras

Adiciona, move e exclui itens da barra de ferramentas.

Ao clicar o botão-direito em uma barra, ferramenta, controle, submenu ou separador na aba **Barras de ferramentas**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Se você selecionar **Adicionar ferramenta** ou **Inserir ferramenta** no menu de contexto, a caixa de diálogo **Adicionar ferramenta** será exibida. Para descrição das opções, consulte a caixa de diálogo **Adicionar Item do Menu**.

### Grupo de Menus/Barra/Botão de Barra

Exibe as opções selecionadas da barra, botão, controle ou submenu de barra.

### Título

Especifica o nome exibido pela dica de ferramenta.

### ID

Identificador exclusivo para cada item da barra de ferramentas. (A ID é atribuída pelo ).

### Alias

Define os aliases do item selecionado. O ícone de navegação abre a caixa de diálogo **Editar Aliases**, onde você pode editar, criar ou excluir aliases.

### Posição

Especifica a posição da barra de ferramentas selecionada. Você pode escolher entre **Flutuar**, **Superior**, **Esquerda**, **Inferior**, **Direita**.

### Exibição Padrão

Determina se o item selecionado será adicionado à área de trabalho.

### Linhas

Especifica o número de linhas para uma barra de ferramentas desencaixada.

### Xval Yval

Especifica a distância em pixels medida do canto superior esquerdo da tela até a barra de ferramentas. Esta se aplica a barras de ferramentas desencaixadas.

Os valores são obtidos das opções X, Y da barra de ferramentas conforme são definidos na aba **Áreas de trabalho**.

### Diesel

Especifica o código Diesel a ser empregado pelo item selecionado.



### Tool ID

Identifica o item da barra de ferramentas para outros elementos no arquivo CUI. (O ID da ferramenta é atribuído pelo ).

### Ajuda

Especifica a sequência de ajuda exibida na barra de ferramentas.

### Comando

Especifica o(s) comando ou macro.

### Imagem

Especifica a imagem a ser exibida para o botão da barra de ferramentas. O ícone de procura abre a caixa de diálogo **Tool Image**. Existem cinco opções para selecionar uma imagem.

### Faixa de Opções

Gerencia as Faixas e/ou adiciona painéis a uma aba de Faixa de opções.

Ao clicar o botão-direito em uma aba ou painel na aba da **Faixa de opções**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Se você selecionar **Adicionar lançador**, **Inserir botão de alternância** ou **Inserir botão de comando** no menu de contexto, será exibida a caixa de diálogo **Adicionar lançador do diálogo de Faixas**, **Adicionar botão de alternância de Faixas** ou **Adicionar botão de comando de Faixas**:

- **Selecionar ferramenta disponível:** atribui um comando existente ao novo item. Se essa opção estiver selecionada, as outras opções estarão acinzentadas, exceto para **Ferramentas disponíveis**.
- **Criar nova ferramenta:** atribui um novo comando/macro ao novo item. Se essa opção estiver selecionada, as **Ferramentas disponíveis** estarão esmaecidas.
- **Caixa de ferramentas:** especifica a caixa de ferramentas à qual adicionar o novo comando. Você pode escolher uma caixa de ferramentas na lista suspensa.
- **Título:** especifica o nome da nova ferramenta.
- **Ajuda:** especifica a sequência de ajuda exibida na barra de status.
- **Comando:** especifica o(s) comando ou macro.
- **Imagem:** especifica a imagem para exibir para a nova ferramenta. O ícone **procurar** abre a caixa de diálogo **Tool Image**. Existem cinco opções para selecionar uma imagem.
- **Ferramentas disponíveis:** seleciona uma ferramenta existente.

### Grupo de Menus/Aba da Faixa/Referência do Painel da Faixa

Exibe as opções da selecionada **Aba da Faixa** ou **Referência do Painel da Faixa**.

### ID

Identifica o item no arquivo CUI. (O ID é atribuído pelo ).

### Recolher

Permite escolher se o painel será recolhido automaticamente ou se nunca vai ser recolhido.

### Rótulo

Especifica o nome que é exibido pela selecionada **Aba da Faixa** ou **Referência do Painel da Faixa**.

### Título

Especifica o nome da selecionada **Aba da Faixa** ou **Referência do Painel da Faixa**.



### Dica de Tecla

**Nota:** As dicas de teclas da Faixa de opções ainda não estão implementadas no .

### Grupo de Manus/Painel da Faixa/Botão Dividir/Painel de linha da Faixa/Botão de Comando/Botão de Comutação

Exibe as opções do painel selecionado **Painel da Faixa**, **Botão Dividir**, **Painel de Linha da Faixa**, **Botão de Comando** ou **Botão de Comutação**.

### ID

Identifica o item no arquivo CUI. A identificação é atribuída pelo .

### Rótulo

Especifica o nome que é exibido pelo item selecionado da Faixa.

### Título

Especifica o nome do **Painel de Faixa** selecionado.

### Estilo de Botão

Especifica o modo de exibição para o botão selecionado. Você pode escolher entre **Pequeno com texto**, **Pequeno sem texto**, **Grande com texto (vertical)**, **Grande com texto (horizontal)** e **Grande sem texto**.

**Nota:** O tamanho do ícone para as opções pequenas é 16×16 pixels, enquanto para as opções grandes é 32×32 pixels.

### Comportamento

Determina como o botão mais acima se comporta quando você clica sobre este. Você pode escolher entre **Suspenso**, **Suspenso com recente**, **Dividir**, **Dividir com recente**, **Dividir com recente (texto estático)**. As opções determinam se o botão exibe o comando predefinido (o primeiro da lista de botões), ou o mais recente utilizado.

**Nota:** Os botões de divisão permitem clicar na metade superior para executar o comando-utilizado-mais-recentemente, ou na metade inferior para exibir a lista suspensa (flyout).

### Listar Estilo

**Nota:** Esta opção ainda não está implementada em .

### Agrupar

**Nota:** Esta opção ainda não está implementada em .

### Imagem

Especifica a imagem a ser exibida para o item selecionado da Faixa.

### Redimensionar Estilo

**Nota:** Esta opção ainda não está implementada em .

### Redimensionar Prioridade

**Nota:** Esta opção ainda não está implementada em .

### Justificar Superior

**Nota:** Esta opção ainda não está implementada em .

### Tool ID

Identifica o item da Faixa para outros elementos no arquivo CUI. (O ID da ferramenta é atribuído por ).



### Ajuda

Especifica a sequência de ajuda exibida na Faixa.

### Comando

Especifica o(s) comando ou macro.

### Teclado

Atribui atalhos de teclado diferentes a comandos diferentes.

Ao clicar o botão-direito em um atalho de teclado na aba **Teclado**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Se você selecionar **Acrescentar atalho** ou **Inserir atalho** no menu de contexto, a caixa de diálogo **Adic. atalho de teclado** será exibida.

- **Selecionar ferramenta disponível:** atribui um comando existente ao atalho do teclado. Se essa opção estiver selecionada, as outras opções estarão acinzentadas, exceto para **Ferramentas disponíveis**.
- **Criar nova ferramenta:** atribui um novo comando/macro ao atalho. Se essa opção estiver selecionada, as **Ferramentas disponíveis** estarão esmaecidas.
- **Caixa de ferramentas:** especifica a caixa de ferramentas à qual adicionar o novo comando. Você pode escolher uma caixa de ferramentas na lista suspensa.
- **Título:** especifica o nome da nova ferramenta.
- **Ajuda:** especifica a sequência de ajuda exibida na barra de status.
- **Comando:** especifica o(s) comando ou macro.
- **Imagem:** especifica a imagem para exibir para a nova ferramenta. O ícone de pesquisa abre a caixa de diálogo **Tool Image**. Existem cinco opções para selecionar uma imagem.
- **Ferramentas disponíveis:** seleciona uma ferramenta existente.

### Grupo de Menus/Atalho de Teclado

Exibe as opções do atalho de teclado selecionado.

### Tecla

Especifica o atalho de teclado usado.

### Tool ID

Identifica o item de teclado para outros elementos no arquivo CUI. O ID da ferramenta é atribuído pelo .

### Ajuda

Especifica a sequência de ajuda exibida na barra de status, mesmo que as sequências de ajuda não sejam exibidas pelos atalhos de teclado.

### Comando

Especifica o comando para associar com o atalho de teclado.

### Imagem

Especifica a imagem para associar com o comando, mesmo que imagens não sejam usadas com atalhos de teclado.

### Mouse

Modifica as diferentes ações que estão conectadas aos botões do mouse.



Ao clicar o botão-direito em um botão ou grupo de botões na aba **Mouse**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Se você selecionar **Acrescentar botão** ou **Inserir botão** no menu de contexto, a caixa de diálogo **Adic. item de botão** aparece.

### Alias

Define os aliases do item selecionado. O ícone de navegação abre a caixa de diálogo **Editar Aliases**, onde você pode editar, criar ou excluir aliases.

### Botão

Especifica o botão do mouse usado.

### Tool ID

Identifica o item de botão para outros elementos no arquivo CUI. O ID da ferramenta é atribuído pelo .

### Título

Especifica o nome que é exibido pelo item de botão.

### Ajuda

Especifica a sequência de caracteres de ajuda exibida na barra de status.

### Comando

Especifica o(s) comando ou macro.

### Imagem

Especifica a imagem a ser exibida para o item de botão. O ícone browse abre a caixa de diálogo **Tool Image**. Existem cinco opções para selecionar uma imagem.

### MesaDig

Personaliza as opções do tablet.

Ao clicar o botão-direito em um botão ou grupo de botões na aba **MesaDig**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Quando você escolhe **Acrescentar botão** ou **Inserir botão** no menu de contexto, a caixa de diálogo **Adic. item de botão** aparece.

### Grupo de Menus/Grupo de Botões

Exibe as opções do grupo de botões selecionado.

### Alias

Define os aliases do item selecionado. O ícone de navegação abre a caixa de diálogo **Editar Aliases**, onde você pode editar, criar ou excluir aliases.

### Quad

Adiciona comandos à aba Quad ou move comandos para outras abas.

Ao clicar o botão-direito em uma aba do Quad ou botão do Quad na aba **Quad**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Se você selecionar **Acrescentar botão no Quad** ou **Inserir** no menu de contexto, a caixa de diálogo **Adicionar botão no Quad** será exibida.

- **Selecionar ferramenta disponível:** atribui um comando existente ao novo botão do Quad. Se essa opção estiver selecionada, as outras opções estarão acinzentadas, exceto para **Ferramentas disponíveis**.



- **Criar nova ferramenta:** atribui um novo comando/macro ao novo botão do Quad. Se esta opção for selecionada, **Ferramentas disponíveis** fica cinzenta.
- **Caixa de ferramentas:** especifica a caixa de ferramentas à qual adicionar o novo comando. Você pode escolher uma caixa de ferramentas na lista suspensa.
- **Título:** especifica o nome da nova ferramenta.
- **Ajuda:** especifica a sequência de ajuda exibida na barra de status.
- **Comando:** especifica o(s) comando ou macro.
- **Imagem:** especifica a imagem para exibir para a nova ferramenta. O ícone de pesquisa abre a caixa de diálogo **Tool Image**. Existem cinco opções para selecionar uma imagem.
- **Ferramentas disponíveis:** seleciona uma ferramenta existente.

### ID

Identifica o item Quad no arquivo CUI. A identificação é atribuída pelo .

### Título

Especifica o nome exibido pelo botão do Quad.

### Ajuda

Especifica a sequência de ajuda exibida no Quad.

### Comando

Especifica o(s) comando ou macros relacionados ao botão do Quad.

### Imagem

Especifica a imagem a ser exibida para o botão Quad. O ícone de pesquisa abre a caixa de diálogo **Tool Image**. Existem cinco opções para selecionar uma imagem.

### Filtro da Entidade

Especifica quais itens serão exibidos no Quad, dependendo do tipo da entidade.

### Propriedades

Edita quais propriedades são mostradas para diferentes tipos de entidades.

**Nota:** Essas propriedades só serão mostradas quando a variável de sistema ROLLOVERTIPS estiver Ativada.

### Sobrevôo

Especifica quais propriedades devem ser exibidas.

### Áreas de trabalho

Controla quais abas de menu são visíveis em diferentes áreas de trabalho.

Ao clicar o botão-direito em um item na aba **Áreas de trabalho**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

### Nome

Mostra o nome da área de trabalho exibida na lista de áreas de trabalho, na barra Status e pela barra de ferramentas do Area de trabalho (informado pela variável do sistema WSCURRENT).

### Exibir

Determina se o nome da área de trabalho é exibido pela barra de Status e listas suspensas da barra de ferramentas.





### Descrição

Descrição em forma de ajuda exibida na barra de Status.

### ID

Identifica o item do espaço de trabalho no arquivo CUI. A identificação é atribuída pelo .

### Barra de Menus

Alterna o estado de exibição da barra de menu. Veja também variável de sistema MENUBAR (Exceto OS X).

### Barras Rolagem

Alterna a exibição das barras de rolagem. Veja também a variável do sistema WNDLSCRL.

### Padrão

Alterna se este espaço de trabalho é o padrão quando começa.

- **Sim:** mostra esta área de trabalho quando inicia.
- **Não:** não mostra esta área de trabalho.

### Tipo de Pilha

Determina como os painéis serão exibidos. Veja também a variável do sistema STACKPANELTYPE.

### Tam. Botão do Pannel

Especifica o tamanho inicial dos botões nos painéis.

### Tamanho Botão no Quad

Especifica o tamanho inicial dos botões no Quad.

### Tamanho Faixa de opções

Especifica o tamanho inicial dos botões na Faixa de opções.

### Tam. Botão da Ferramenta

Especifica o tamanho inicial dos botões nas ferramentas.

#### Nota:

- **Pequeno:** exibe ícones com 16×16 pixels.
- **Grande:** exibe ícones com 24×24 pixels.
- **Extra grande:** exibe ícones com 32×32 pixels.

### Margem do Pannel Faixa de opções

Especifica o tamanho do espaço em branco nas bordas do painel das Faixas, medido em pixels. Ver também a variável sistema RIBBONPANELMARGIN.

### Margem da Barra

Especifica a margem acima e abaixo de cada barra de ferramentas, medida em pixels. Veja também a variável do sistema TOOLBARMARGIN.

### Preenchimento Ícones de Ferramenta

Especifica a margem entre os ícones em cada barra, medida em pixels.

### Excluir Ferramenta

Especifica o que fazer com entidades de ferramentas a seguir do comando SUBTRAIR. Veja também a variável do sistema DELETETOOL.



### **DMAUDIT Nível de Detalhe**

Especifica mensagens a ser exibidas. Veja também a variável do sistema DMAUDITLEVEL.

### **DMPUSHPULL Subtrair**

Especifica se deseja habilitar o modo de subtração no comando DMPUSHPULL. Consulte também a variável do sistema DMPUSHPULLSUBTRACT.

### **Extrusão Interna**

Determina como modificar a entidade 'pai' quando esta intercepta a entidade extrudada/revolvida, quando a opção Auto do comando EXTRUSAO e REVOLUCAO é selecionada. Veja também a variável do sistema EXTRUDEINSIDE.

### **Extrusão Externa**

Determina como modificar a entidade 'pai' quando esta toca a entidade extrudada/revolvida, quando a opção Auto do comando EXTRUSAO e REVOLUCAO é selecionada. Veja também a variável do sistema EXTRUDEOUTSIDE.

### **Gerar Atributos Associativos**

Especifica se os atributos associativos são gerados para entidades 3D. Ver também a variável do sistema GENERATEASSOCATTRS.

### **Gerar Desenhos Associativos**

Especifica associatividade entre o modelo 3D e as vistas geradas (VISTABASE) e desenhos calculados (BIMCORTEATUALIZAR). Ver também a variável sistema GENERATEASSOCVIEWS.

### **Entidades Interseccionadas**

Determina como modificar entidades que interceptam a entidade extrudada/revolvida, quando a opção Auto do comando EXTRUSAO ou REVOLUCAO está selecionada. Veja também a variável do sistema INTERSECTEDENTITIES.

### **Modo Painel de Relatório**

Especifica o modo do painel de Relatório. Aplicável somente para comandos que o suportam. Ver também a variável sistema REPORTPANELMODE.

### **Modos de Seleção**

Especifica as subentidades a serem destacadas durante a seleção da entidade. Veja também a variável do sistema SELECTIONMODES.

### **Abrir automático o Gerenciador de Conj. Folhas**

Alterna se o painel **Conjuntos de Folhas** é aberto automaticamente quando um desenho de um conjunto de folhas é aberto.

### **Configurar Árvore da Estrutura**

Nomeia o arquivo CST, para configuração da estrutura em árvore a ser utilizado.

### **Unir Superfícies**

Determina se as superfícies extrudadas/revolvidas adjacentes estão unidas ou não. Ver também a variável sistema UNITESURFACES.

### **Configurar Componentes**

Nomeia o arquivo CCF, para configuração dos componentes a utilizar.

### **Grupo de Menu**

Permite que você escolha entre os grupos de menu disponíveis.



### Título

Mostra o nome do menu exibido na barra de menu.

### Diesel

Executa o código Diesel quando você seleciona o menu.

### Aliases de Comando

Personalize aliases e adicione-os a comandos diferentes.

Ao clicar o botão-direito em um item na aba **Aliases de Comando**, um menu de contexto é aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Se você selecionar **Adicionar alias** ou **Editar alias** no menu de contexto, a caixa de diálogo **Adicionar alias** ou **Editar alias** exibe onde você pode adicionar ou editar um alias.

### Alias

Especifica o nome do alias, uma abreviação de comando.

**Nota:** A lista de aliases e comandos será ordenada alfabeticamente de acordo com os aliases quando você clicar em **Alias**.

### Comando

Especifica o comando ao qual é atribuído o alias.

**Nota:** A lista de Aliases e comandos será ordenada alfabeticamente de acordo com os comandos quando você clicar em **Comando**.

### Adicionar

Adiciona um alias.

### Editar

Edita o alias selecionado.

### Excluir

Exclui o alias selecionado.

### Comandos

Lista todos os comandos disponíveis aos quais adicionar um alias.

### Comandos de Shell

Crie e edite comandos de shell. Os comandos Shell executam programas externos para .

Ao clicar o botão-direito em um item na aba **Comandos de Shell**, um menu de contexto será aberto. Consulte o parágrafo **Opções Dentro do Menu de Contexto** para mais explicações.

**Nota:** Se você selecionar **Adicionar comando de shell** ou **Editar comando de shell** no menu de contexto, a caixa de diálogo **Adicionar comando de shell** ou **Editar comando de shell** será exibida onde você pode adicionar ou editar um comando de shell.

### Alias

Especifica o nome do comando de shell; Este é o comando que você vai digitar no aviso ' : '.

### Shell comando

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 a ser exibido na linha de Comando, por exemplo: **Entre arquivo para editar:**.

### Flags

Determina como o comando shell opera:

- **Não espere:** retorna imediatamente ao prompt de comando sem esperar que a aplicação termine.
- **Minimizado:** a aplicação é minimizada.
- **Oculto:** a aplicação não aparece na tela.
- **Aspas:** o comando shell usa aspas quando a string de comando usa espaços, como *C:\cad programs \file name.exe*.

### Adicionar

Adiciona um comando shell por meio de uma caixa de diálogo.

### Editar

Edita o comando do shell por meio de uma caixa de diálogo.

### Excluir

Exclui o comando shell selecionado. Dá um aviso no qual você pode confirmar a exclusão do item selecionado.

### Opções Dentro do Menu de Contexto

As seguintes opções aparecem quando você clica com o botão direito do mouse em um item:

#### Acrescentar...

Acrescenta o item mencionado abaixo do último item.

#### Inserir...

Adiciona o item mencionado acima do item selecionado.

#### Adicionar...

Adiciona o item mencionado em ordem alfabética.

#### Excluir...

Exclui o menu, submenu, item ou item selecionado do separador. Dá um aviso no qual você pode confirmar a exclusão do item selecionado.

## 8.76.5 Gerenciar suas personalizações

Exibe a caixa de diálogo **Gerenciar Personalizações** para confirmar e reverter as alterações feitas na interface do usuário.

## 8.77 RECORTAT comando [CUTCLIP]

Copia entidades para a Área de transferência e em seguida apaga essas do desenho.



Ícone:

**Nota:** A variável de sistema PICTUREEXPORTSCALE define a resolução da imagem quando a geometria exportada é colada no formato bitmap, como em um documento do Word.



### 8.77.1 Descrição

Copia entidades selecionadas para a Área de transferência para colar em desenhos e outros documentos. Este apaga automaticamente as entidades selecionadas do desenho.

### 8.78 CILINDRO comando [CYLINDER]

Cria um sólido 3D na forma de um Cilindro.

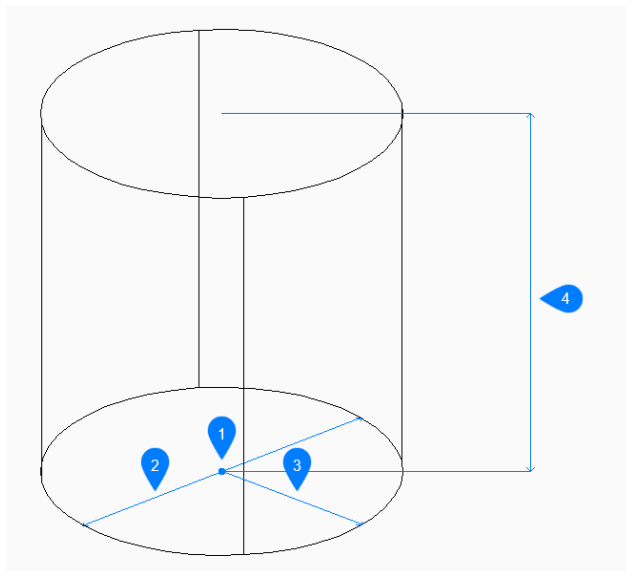
**Nota:** No BricsCAD Lite, que não suporta sólidos 3D, o comando CILINDRO inicia o comando AI\_CYLINDER.



Alias: CYL

#### 8.78.1 Descrição

Cria um sólido 3D na forma de um Cilindro circular ou elíptico. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, raio, diâmetro, 3 pontos, 2 pontos, tangentes, extremidades do eixo, e altura.



- 1 Centro
- 2 Diâmetro
- 3 Raio
- 4 Altura

#### 8.78.2 Método

Este comando tem 5 métodos para começar a criar um Cilindro:

- Ponto central.
- 3 Pontos



- 2 Pontos
- Tangente tangente raio
- Elíptico

### 8.78.3 Opções dentro do comando

#### Selecione o ponto central

Permite começar a criar um cilindro circular especificando o centro da base.

#### Raio da base do Cilindro

Permite especificar o raio da base do cilindro.

#### Diâmetro

Permite especificar o diâmetro da base do cilindro.

#### 3Pontos

Permite começar a criar um cilindro circular especificando três pontos na circunferência de sua base.

#### Primeiro ponto

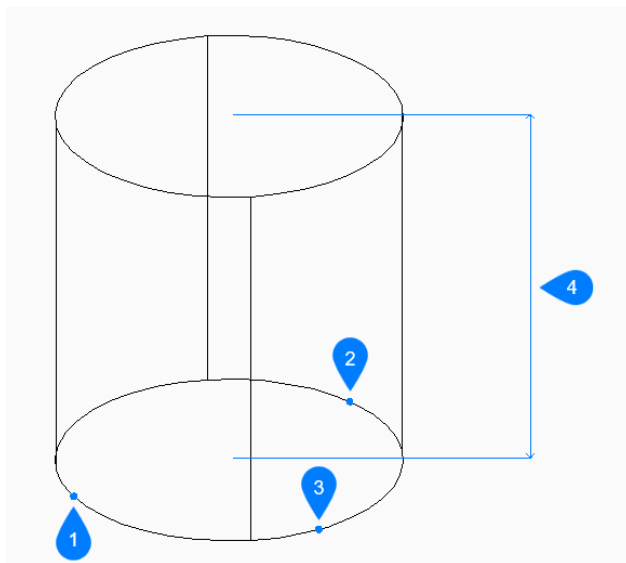
Especifica o primeiro ponto na circunferência.

#### Segundo ponto

Especifica o segundo ponto na circunferência.

#### Terceiro ponto

Especifica o terceiro ponto na circunferência.



- 1 Ponto 1
- 2 Ponto 2
- 3 Ponto 3
- 4 Altura



### 2Pontos

Permite que você comece a criar um cilindro circular especificando dois pontos na circunferência de sua base

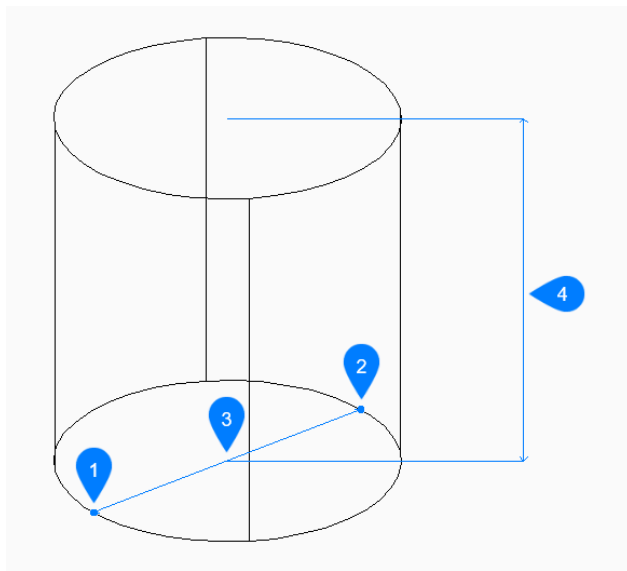
#### Primeira extremidade do diâmetro

Especifica o primeiro ponto no diâmetro.

#### Segunda extremid. do diâmetro

Especifique o segundo ponto no diâmetro.

**Nota:** Os dois pontos definem o diâmetro da base.



- 1 Ponto 1
- 2 Ponto 2
- 3 Diâmetro
- 4 Altura

### Tangente-tangente-raio

Permite que você comece a criar um cilindro selecionando pontos tangentes na primeira e na segunda entidade, e o raio do círculo.

#### Escolha ponto no objeto para primeira tangente

Permite selecionar um ponto tangente na primeira entidade.

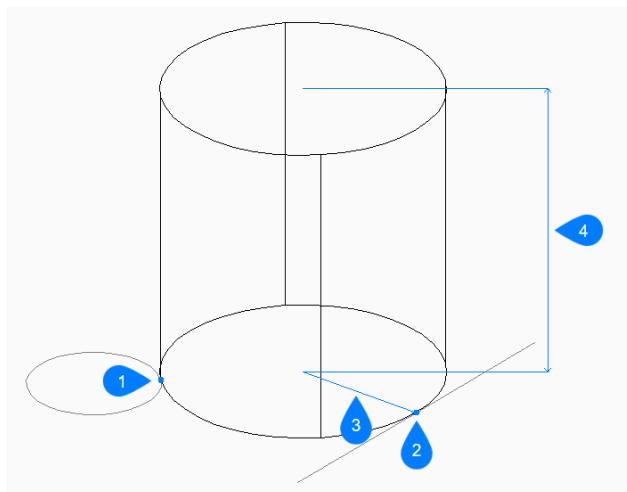
#### Escolha ponto no objeto para a segunda tangente

Permite selecionar um ponto tangente na segunda entidade.

#### Raio do círculo

Permite especificar um raio válido para a base.

**Nota:** Se você especificar um raio que não é possível com as tangentes selecionadas, você será solicitado a especificar as tangentes e o raio novamente.



- 1 Ponto tangente 1
- 2 Ponto tangente 2
- 3 Raio
- 4 Altura

### **Elíptico**

Permite começar a criar um cilindro elíptico especificando três extremidades do eixo da elipse.

#### **Defina o primeiro final da elipse**

Especifica a primeira extremidade do eixo da elipse.

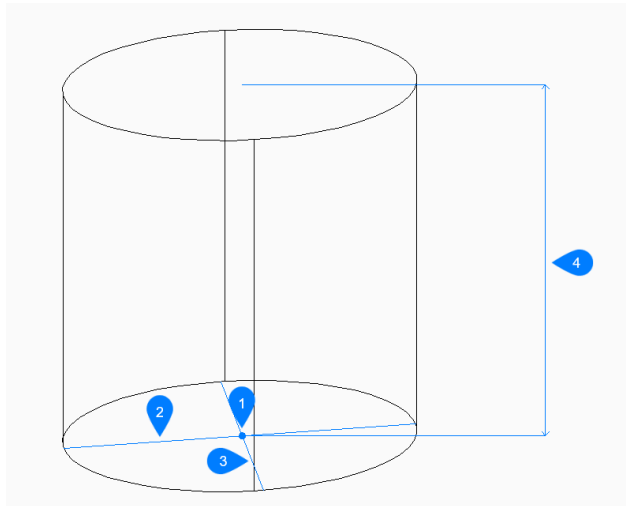
#### **Segunda extremidade da elipse**

Especifique a segunda extremidade do eixo da elipse.

#### **Outro fim da elipse**

Especifique o raio do outro eixo de elipse.





- 1 Centro
- 2 Primeiro eixo
- 3 Segundo eixo
- 4 Altura

### **Especificar altura**

Permite especificar a altura do cilindro.

### **2Pontos**

Especifica a altura do cilindro como a distância entre dois pontos.

### **Pto. final do eixo**

Especifica o ponto final do eixo para definir a altura e a orientação do Cilindro no espaço 3D. O centro da base é usado como a outra extremidade do eixo.



## 9. D

### 9.1 EXTRACAODADOS comando [DATAEXTRACTION]

Abre a caixa de diálogo **Página do Assistente**.

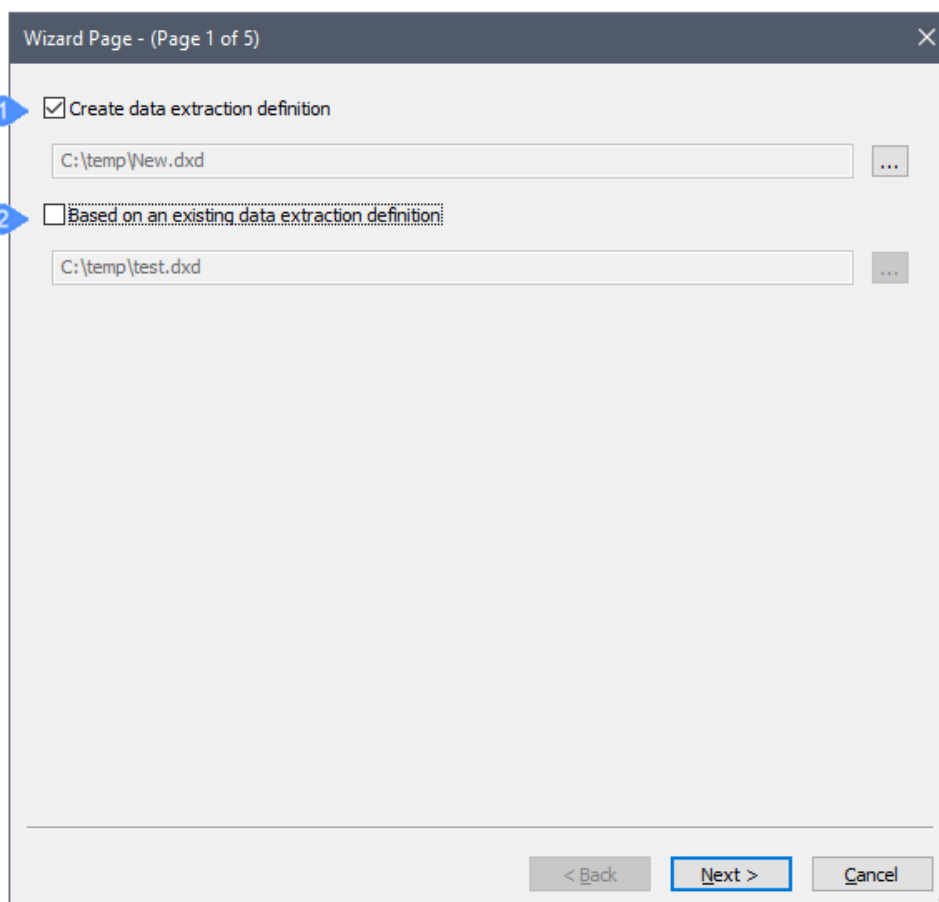
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 9.1.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo da **Página do Assistente** para exportar propriedades da entidade, atributos de bloco, e informações do desenho para uma tabela ou arquivo de dados externo.

#### 9.1.2 Caixa de diálogo Página 1 do Assistente



- 1 Criar definição para extração de dados
- 2 Com base numa definição existente para extrair dados



### Criar definição para extração de dados

Cria um novo arquivo \*.dxd Arquivo (Data eXtraction Definition) DXD:

- 1 Marque a caixa de seleção.
- 2 Clique **Procurar**.
- 3 Selecione uma pasta na caixa de diálogo de arquivo **Salvar Extração de Dados**.
- 4 Digite um nome no campo **Nome do arquivo**.
- 5 Clique em **Salvar**.

### Com base numa definição existente para extrair dados

Usa um arquivo \*.dxd existente como template para o novo arquivo, ao executar o mesmo tipo de extração em um desenho diferente, ou para editar a definição de extração de dados:

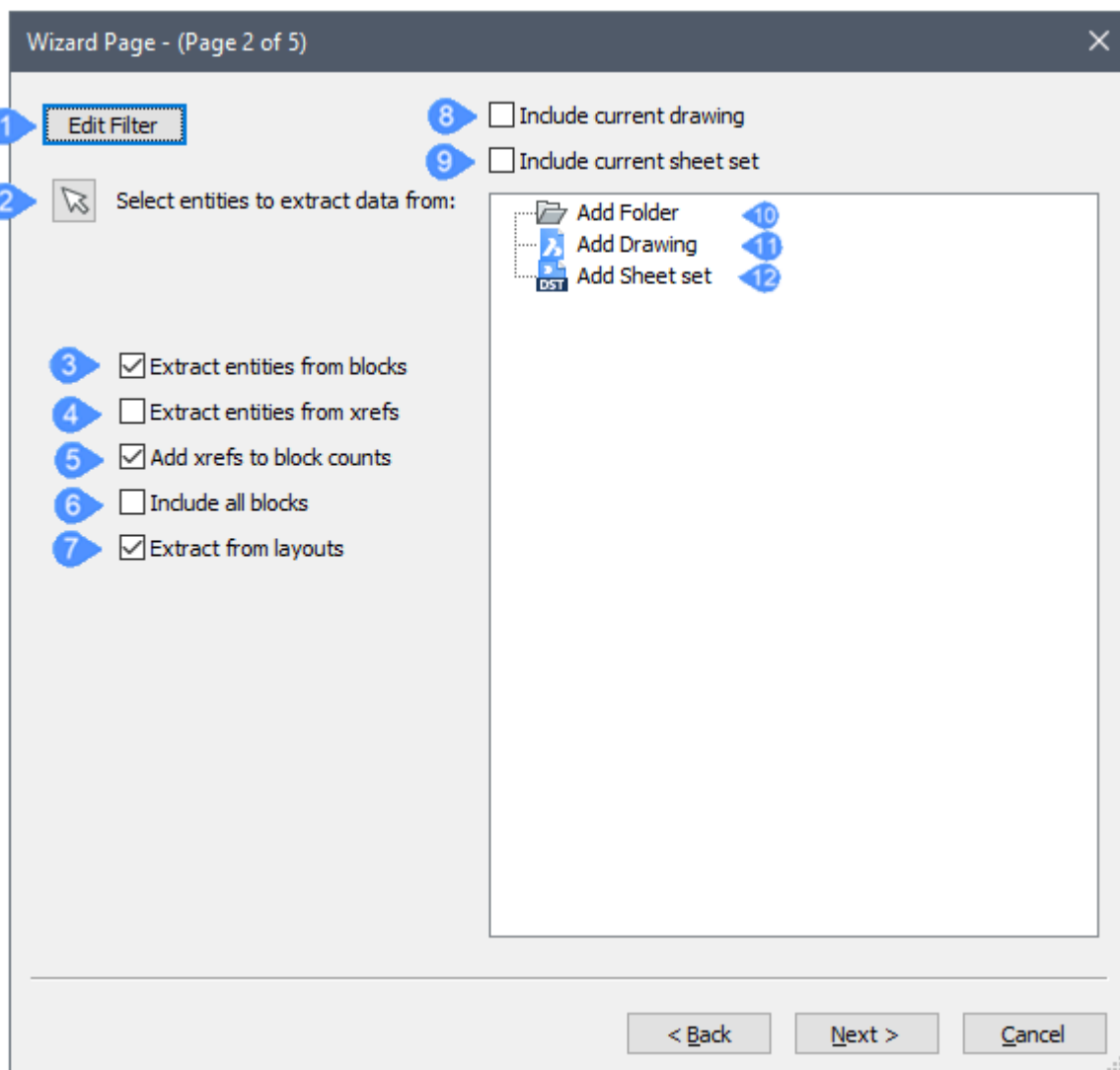
- 1 Marque a caixa de seleção.
- 2 Clique **Procurar**.
- 3 Na caixa de diálogo de arquivo **Abrir Definição de Extração de Dados**, selecione um arquivo \*.dxd .
- 4 Clique **Abrir**.

Os arquivos \*.dxd personalizados recém-criados podem ser usados para criar inventários no Navegador do Projeto.

arquivos \*.dxd podem ser editados em um editor de texto, como o MS Notepad.

Clique em **Próximo** para a próxima página.

### 9.1.3 Caixa de diálogo Página 2 do Assistente



- 1 Editar Filtro
- 2 Selecionar entidades das quais extrair dados:
- 3 Extrair entidades de blocos
- 4 Extrair entidades de RefEx's
- 5 Adicionar RefEx's ao contar blocos
- 6 Inclui todos os blocos
- 7 Extrair dos layouts
- 8 Inclua o desenho atual
- 9 Incluir o atual conjunto de folhas
- 10 Adic Pasta
- 11 Adic. Desenho



### 12 Adic. Conjunto de folhas

Vai guiar você para selecionar entidades para Extração de Dados e aplicar filtros a essas antes de serem extraídos, para ter menos informações para classificar mais tarde.

A variável de sistema DXEVAL controla quando a notificação de atualização ocorre nos desenhos onde as alterações afetam os dados extraídos.

#### **Editar Filtro**

Cria ou edita um Filtro.

#### **Selecionar entidades das quais extrair dados:**

Dispensa temporariamente a caixa de diálogo para que você possa selecionar entidades no desenho. Entre **Ctrl+A** para selecionar todas as entidades no desenho. Pressione **Enter** ou clique o botão-direito para parar de selecionar entidades.

#### **Extrair entidades de blocos**

Inclui entidades aninhadas em blocos.

#### **Extrair entidades de RefEx's**

Inclui entidades em desenhos referenciados externamente (arquivos RefEx).

#### **Adicionar RefEx's ao contar blocos**

Conta RefEx's selecionados como blocos.

#### **Inclui todos os blocos**

Inclui todas as entidades de bloco.

#### **Extrair dos layouts**

Inclui entidades do Paper Space do desenho.

#### **Inclua o desenho atual**

Adiciona o desenho atual do qual vai extrair dados.

#### **Incluir o atual conjunto de folhas**

Adiciona o conjunto de folhas atual do qual vai extrair dados.

#### **Adic Pasta**

Acrescenta uma pasta com o desenho da qual se extraem os dados.

Clique duas vezes para abrir a caixa de diálogo *Opções de Pasta*.

- **Pasta:** clique em **Procurar**, depois selecione uma pasta na caixa de diálogo *Escolher uma Pasta*.
- **Opções**
  - **Incluir subpastas:** marque a caixinha de seleção para incluir subpastas.
  - **Use um caractere curinga para filtrar os desenhos a ser incluídos:** marque a caixinha de seleção e digite uma string de texto no campo de filtro. Por exemplo, House\*.dwg inclui todos os arquivos começando com 'House'.

#### **Adic. Desenho**

Adiciona um desenho a partir do qual vai extrair dados com um duplo-clique.

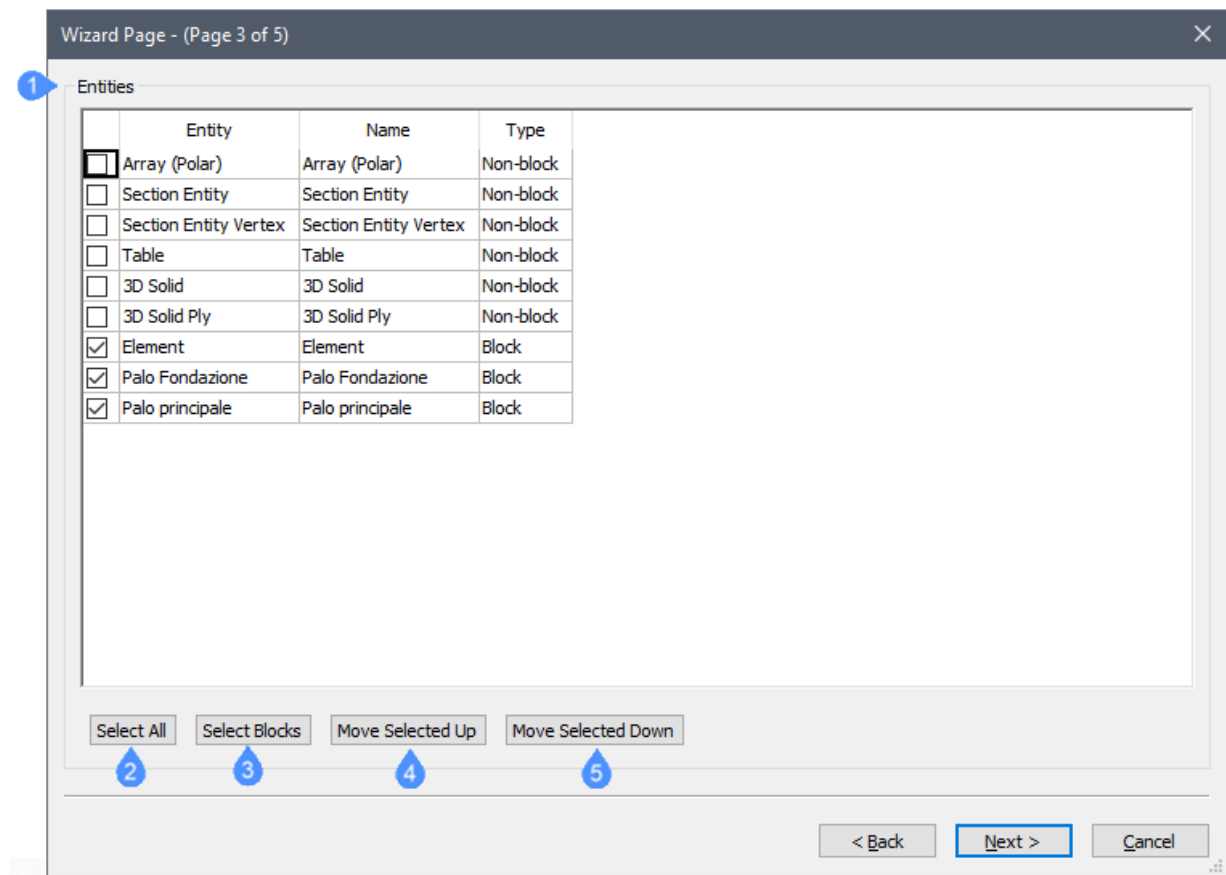
#### **Adic. Conjunto de folhas**

Adiciona um conjunto de folhas a partir do qual vai extrair dados com um duplo-clique.

Clique em **Próximo** para a próxima página.



### 9.1.4 Caixa de diálogo Página 3 do Assistente



- 1 Entidades
- 2 Selecionar Tudo
- 3 Selecione Blocos
- 4 Mover Seleccionado Acima
- 5 Mover Seleccionado Abaixo

Controla quais tipos de entidades estão incluídas ou não no procedimento da extração de dados.

Selecionar múltiplos 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**.

Para ordenar a lista, clique sobre o título no cabeçalho da coluna. Clique novamente para ordenar no sentido inverso.

#### Entidades

- **Entidade:** lista os tipos de entidade e os blocos na seleção, de acordo com as opções definidas na caixa de diálogo *Extração de Dados*.



- **Nome:** nomes das 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.

### Selecione Blocos

Seleciona apenas blocos na lista, porque eles geralmente contêm atributos.

### Mover Selecionado Acima

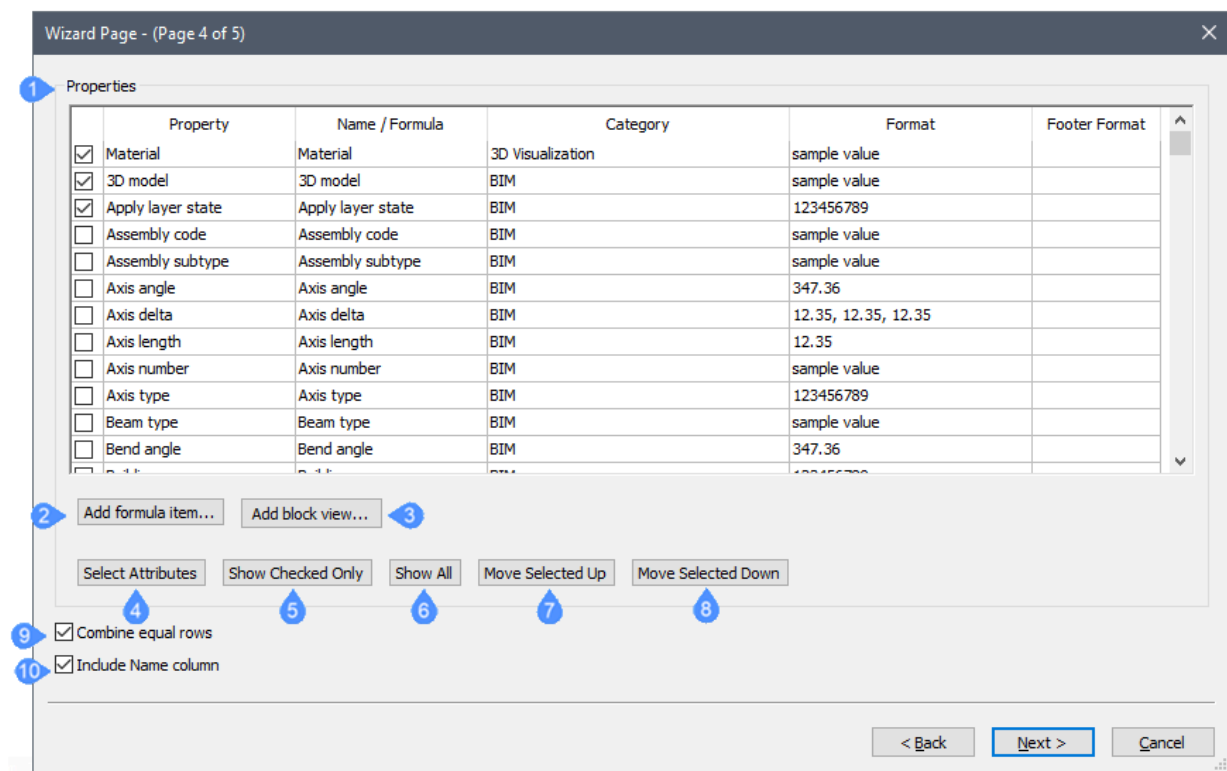
Mova o(s) item selecionado para cima na lista.

### Mover Selecionado Abaixo

Mova o(s) item selecionado para baixo na lista.

Clique em **Próximo** para a próxima página.

## 9.1.5 Caixa de diálogo página 4 do Assistente



- 1 Propriedades
- 2 Adicionar item de fórmula
- 3 Adicionar vista de bloco
- 4 Selecionar Atributos
- 5 Mostrar Apenas Verificado
- 6 Mostrar Tudo



- 7 Mover Selecionado Acima
- 8 Mover Selecionado Abaixo
- 9 Combinar linhas iguais
- 10 Incluir a coluna Nome

Selecionar as propriedades a ser incluídas no arquivo de extração de dados: marque a caixinha para escolher entre marcar/desmarcar uma propriedade. Use as mesmas técnicas para selecionar mais de um item, conforme descrito na caixa de diálogo **Página 3 do Assistente**.

Para ordenar a lista, clique sobre o título no cabeçalho da coluna. Clique novamente para ordenar no sentido inverso.

### Propriedades

- **Propriedade:** lista todas as propriedades das entidades selecionadas.
- **Nome / Fórmula:** lista o nome das entidades selecionadas ou a fórmula. Aceite os nomes padrão ou digite um nome personalizado. Os nomes das propriedades são exibidos nos cabeçalhos das colunas na exportação da extração de dados.
- **Categoria:** relata a categoria das entidades selecionadas.
- **Formato:** formata o item no arquivo de exportação. Clique para exibir a caixa de diálogo. O layout da caixa de diálogo depende do item selecionado, assim como a seção Formatar da caixa de diálogo **Campo**.
- **Formato de rodapé:** seleciona na lista suspensa aberta com o botão direito do mouse as configurações do rodapé:

### Adicionar item de fórmula

Adicionar item de fórmula.

### Adicionar vista de bloco

Adicionar BlockViewProperty como categoria da vista do Bloco.

### Selecionar Atributos

Selecionar apenas itens que contenham atributos.

### Mostrar Apenas Verificado

Mostrar somente os itens selecionados, ocultando aqueles que não estão selecionados.

### Mostrar Tudo

Mostra todos os itens.

### Mover Selecionado Acima

Mova o(s) item selecionado para cima na lista.

### Mover Selecionado Abaixo

Mova o(s) item selecionado para baixo na lista.

### Combinar linhas iguais

Combinar linhas que contêm as mesmas entidades.

### Incluir a coluna Nome

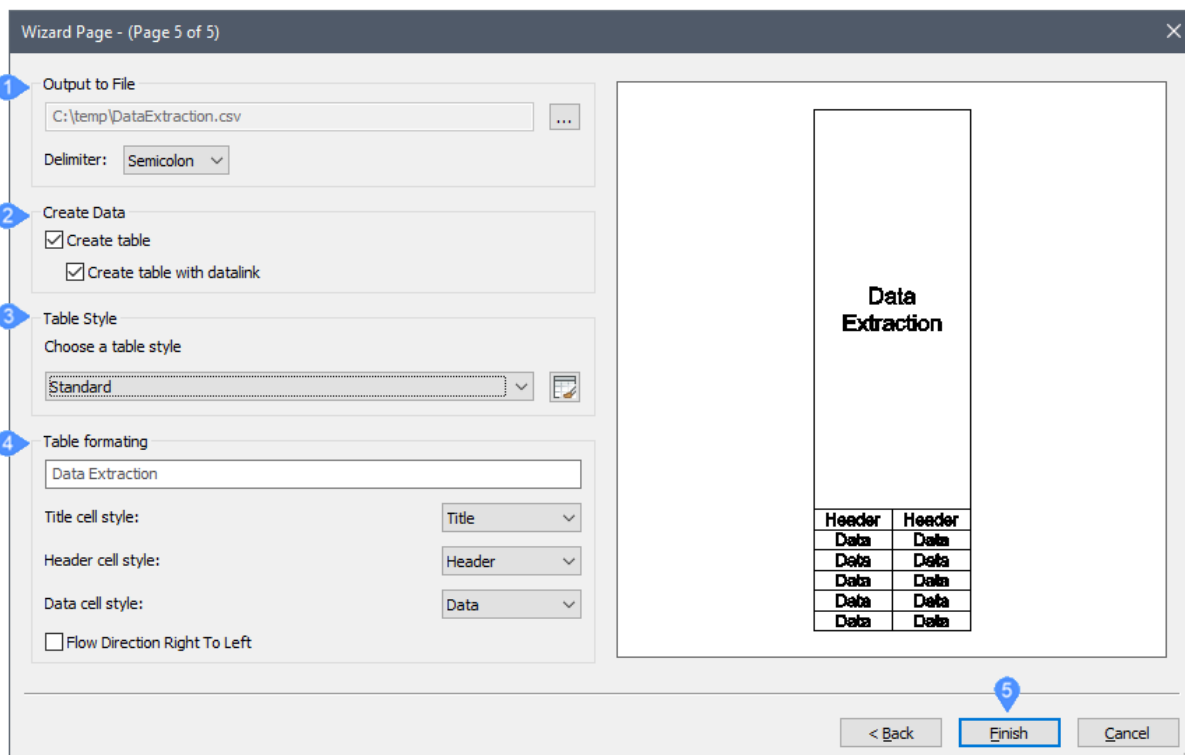
Alternar a exibição da coluna **Nome** nos dados exportados.





Clique em **Próximo** para a próxima página.

### 9.1.6 Caixa de diálogo Página 5 do Assistente



- 1 Saída para Arquivo
- 2 Criar Dados
- 3 Estilo de Tabela
- 4 Formatação da tabela
- 5 Acabamento

#### Saída para Arquivo

Exporta os dados em um formato separado por delimitador (.csv):

Clique **Procurar**, digite um nome para o arquivo de dados e depois clique em **Salvar**. Se você selecionar um arquivo \*.csv existente, você será solicitado a substituí-lo.

**Delimitador:** especifica o separador entre campos de dados:

- Ponto e vírgula
- Vírgula

**Nota:** Os nomes das composições multi-subcamadas contêm uma vírgula, portanto, não selecione a vírgula como caractere delimitador no caso de as composições multi-camadas serem processadas.

- Espaço
- Aba



### Criar Dados

Exporta os dados em uma Tabela:

- Criar tabela: Cria uma tabela estática.
- Criar tabela com datalink (vincular dados): cria uma tabela dinâmica. Executar o comando DataLinkUpdate 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 de Tabela

Selecione um estilo de tabela na lista suspensa.

Clique no ícone **Estilo de Tabela**; edite um estilo de tabela existente ou crie um novo.

### Formatação da tabela

Digite um título no primeiro campo, do Título.

- Estilo da célula de título: define o estilo da célula de título.
- Estilo da célula do cabeçalho: define o estilo de célula do cabeçalho.
- Estilo da célula de dados: define o estilo da célula de dados.
- Direção do Fluxo da Direita para a Esquerda: indica a direção do fluxo da direita para a esquerda.

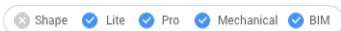
### Acabamento

Dependendo da saída selecionada:

- Extraí os dados e os salva no 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.

## 9.2 -EXTRACAODADOS comando [-DATAEXTRACTION]

Insere uma tabela com extração de dados.

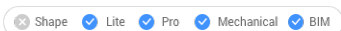


### 9.2.1 Método

Selecione o arquivo de extração de dados (\*.dxd) na caixa de diálogo Arquivo Aberto Padrão e o ponto de inserção da tabela.

## 9.3 VINCULARDADOS comando [DATALINK]

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador VincularDados** .

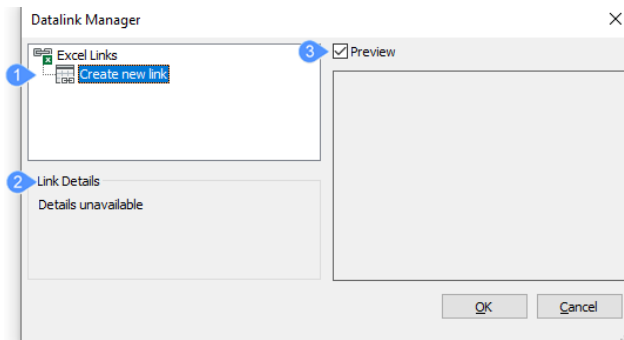


Ícone:

### 9.3.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador VincularDados** para criar e gerenciar datalinks no desenho atual.

A caixa de diálogo **Gerenciador VincularDados** vincula dados de uma planilha Excel diretamente às tabelas de desenho, para atualização bidirecional. Abre através do comando VINCULARDADOS.



- 1 Criar novo vínculo
- 2 Detalhes do link
- 3 Visualizar

### 9.3.2 Criar novo vínculo

Abre a caixa de diálogo **Editar VincularDados**. Consulte o artigo relacionado **Editar VincularDados caixa de diálogo**.

### 9.3.3 Detalhes do link

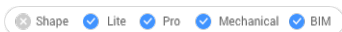
Exibe os detalhes do link.

### 9.3.4 Visualizar

Exibir uma prévia do vincular dados.

## 9.4 ATUALIZARVINCULARDADOS comando [DATALINKUPDATE]

Sincroniza os dados vinculados, que estejam em tabelas no desenho atual, com dados num arquivo de origem a essas vinculados.



Ícone:

### 9.4.1 Método

Existem dois métodos para usar o comando ATUALIZARVINCULARDADOS:

- Atualizar o link de dados existente em uma tabela no desenho.
- Atualizar os dados vinculados em um arquivo externo.

### 9.4.2 Opções dentro do comando

#### 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 para selecionar entidades de tabela

### Atualizar tudo

Sincroniza todos os dados vinculados, em todas as tabelas no desenho.

## 9.5 DATASMITHCONNECT comando

Cria uma conexão à qual o Twinmotion e/ou o Unreal Engine podem se conectar.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

### 9.5.1 Descrição

Cria uma conexão de datasmith, que pode ser obtida pelo Twinmotion ou Unreal Engine para estabelecer um Direct Link (Link Direto).

Se uma conexão já tiver sido estabelecida para outro desenho, esta será removida e substituída pela nova conexão.

#### Nota:

- Após estabelecer uma conexão ao Twinmotion com Direct Link, o modelo é sincronizado automaticamente na primeira vez.
- Use o comando DATASMITHSYNC para sincronizar as alterações mais recentes do desenho atual com o Direct Link.

## 9.6 DATASMITHEXPORT comando

Exporta o desenho atual para um arquivo udatasmith.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

### 9.6.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Exportar desenho para** para salvar dados do desenho atual em um arquivo udatasmith, que pode ser usado no Twinmotion e/ou no Unreal Engine.

## 9.7 DATASMITHSYNC comando

Envia alterações para o Twinmotion e/ou Unreal Engine, desde a última chamada para a conexão.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 



### 9.7.1 Descrição

Se houver uma conexão de datasmith para um Direct Link with Twinmotion e/ou Unreal Engine, esta será sincronizada para refletir as alterações mais recentes no desenho atual.

**Nota:** Quando ainda não houver conexão, use primeiro o comando DATASMITHCONNECT.

## 9.8 DATE comando (Express Tools)

Exibe a data e a hora na linha de Comando.

### 9.8.1 Método

A data e a hora são automaticamente exibidas na linha de Comando.

Thu Sep 15, 2022 10:20:37

## 9.9 LISTARBD comando [DBLIST]

Lista informações sobre todas as entidades no desenho (abreviação de "listagem de banco de dados").

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 9.9.1 Descrição

Exibe informações sobre cada entidade no desenho.

As informações podem se referir ao 'handle', espaço atual, camada, cor, etc.

**Nota:** Pressione F2 para ver os dados listados na janela do Histórico de Prompt. Para desenhos com muitas entidades, a lista pode demorar muito para ser concluída. Pressione Esc para interromper o comando.

## 9.10 RDALINHADA comando [DCALIGNED]

Restringe (parametriza) a distância entre duas entidades.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 9.10.1 Descrição

Restringe a menor distância entre um ponto e uma entidade. Restringe o comprimento de uma linha, um segmento de polilinha, ou um arco. Restringe a distância entre duas linhas, tornando-as paralelas. Somente a distância fica restrita (bloqueada); as entidades ainda podem ser movidas (em conjunto), rotacionadas, e assim por diante. As restrições alinhadas se parecem com dimensões alinhadas.

### 9.10.2 Método

Existem três métodos para começar a criar uma restrição alinhada:

- Entidade
- Ponto & linha
- 2Linhas



### 9.10.3 Opções dentro do comando

#### Entidade

Restringe o comprimento de uma linha, um segmento de polilinha, ou a corda de um arco.

**Nota:** A entidade ainda pode ser modificada (movida, rotacionada), mesmo que o comprimento fique restrito.

#### Ponto & linha

Restringe a distância perpendicular entre um ponto e uma linha, ou segmento de polilinha.

**Nota:** Um ponto de restrição válido geralmente é o mesmo local geométrico como os snaps de entidade, como extremidades e pontos médios de linhas, centros de círculos e arcos, e assim por diante.

**Nota:** A distância restrita pode ser editada diretamente ou através do painel Propriedades.

#### 2Linhas

Restringe a distância entre dois segmentos lineares retos. Se as entidades não forem paralelas, a entidade escolhida em segundo lugar será rotacionada em torno de seu ponto médio, para ficar paralela à primeira entidade.

**Nota:** A distância restrita pode ser editada diretamente ou através do painel Propriedades.

## 9.11 RDANGULAR comando [DCANGULAR]

Restringe ângulos.



Ícone:

### 9.11.1 Descrição

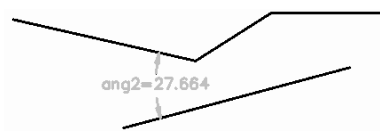
Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos retos de polilinha; também restringe os ângulos de arcos, arcos de polilinha e quaisquer três pontos para restrição.

### 9.11.2 Métodos

Existem três métodos para começar a restringir ângulos:

#### Entre dois segmentos retos

Restringe o ângulo entre dois segmentos.



#### De arcos ou arcos de polilinha

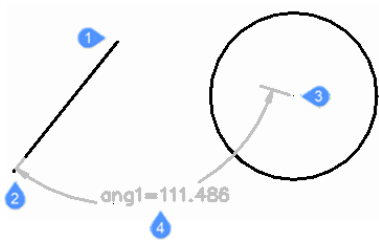
Restringe o ângulo de um arco entre suas extremidades.





### Entre três pontos de restrição válidos

Os pontos de restrição válidos estão nos mesmos locais geométricos que os snaps de entidade, como extremidades e pontos médios de linhas, centros e quadrantes de círculos e arcos, e assim por diante.



- 1 Vértice do ângulo
- 2 Ponto de restrição do primeiro ângulo
- 3 Ponto de restrição de segundo ângulo
- 4 Localização da dimensão

### 9.12 RDCONVERSAO comando [DCCONVERT]

Transforma dimensões associativas em restrições.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 9.12.1 Descrição

O BricsCAD converte dimensões para as restrições dimensionais apropriadas, como dimensões lineares em restrições lineares, ou dimensões de diâmetro em restrições de diâmetro. Restrições dimensionais estão na cor cinza.



### 9.13 RDDIAMETRO comando [DCDIAMETER]

Restringe diâmetros.

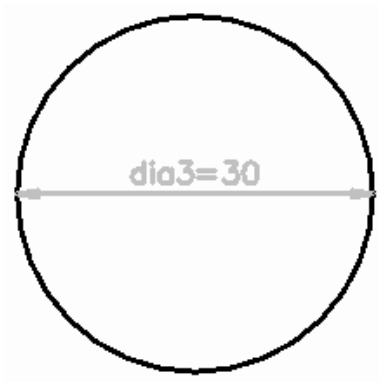
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 9.13.1 Descrição

Restringe os diâmetros de círculos, arcos, e segmentos de arco de polilinhas.

Embora o diâmetro da entidade seja fixo (restrito), a entidade pode ser movida, rotacionada, e assim por diante.



### 9.14 RDEXIBIR comando [DCDISPLAY]

Alterna a visibilidade da restrição dimensional.



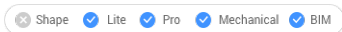
Ícone:

#### 9.14.1 Descrição

Alterna a exibição das restrições dimensionais (anexadas a entidades selecionadas) entre visível e oculta. Todas as restrições dimensionais são inicialmente ocultas quando um desenho que as contém é aberto. Muitas restrições em um desenho podem desordená-la e, portanto, é útil manter essas ocultas.

### 9.15 RDHORIZONTAL comando [DCHORIZONTAL]

Restringe entidades horizontalmente.



Ícone:

#### 9.15.1 Descrição

Restringe horizontalmente a distância entre dois pontos ou o comprimento de uma única entidade.

**Nota:** "Horizontal" significa que a restrição reside na direção X do sistema de coordenadas atual.

#### 9.15.2 Método

Existem dois métodos para começar a restringir horizontalmente:

- Por distância: restringir horizontalmente a distância entre duas entidades.
- **Nota:** Os pontos de restrição válidos estão nos mesmos locais geométricos que os snaps de entidade, como extremidades e pontos médios de linhas, centros e quadrantes de círculos e arcos, e assim por diante.
- Por entidade: restringir uma entidade horizontalmente.

**Nota:** Restringe as seguintes entidades horizontalmente: Linha, Arco, Segmento de polilinha, Segmento de arco de polilinha.





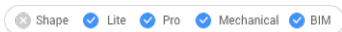
### 9.15.3 Opções dentro do comando

#### Entidade

Restringe a distância horizontal entre extremidades de uma entidade.

### 9.16 RDLINEAR comando [DCLINEAR]

Restringe linearmente.



Ícone:

#### 9.16.1 Descrição

Restringe a distância entre dois pontos, ou o comprimento de uma única entidade, à horizontal ou vertical, dependendo de como o cursor é movido, como no comando COTALINEAR.

**Nota:** “Horizontal” significa que a restrição está na direção X do sistema de coordenadas atual e “vertical” na direção Y.

#### 9.16.2 Método

Existem dois métodos para começar a restringir linearmente:

- Por distância: restringe a distância entre duas entidades, na vertical ou na horizontal.

**Nota:** Pontos de restrição válidos são encontrados nos mesmos locais geométricos que os snaps de entidade, como extremidades e médios de linhas, centros e pontos quádruplo de círculos e arcos, e assim por diante.

- Por entidade: restringe o comprimento de uma entidade entre suas extremidades, na vertical ou na horizontal.

**Nota:** Restringe um dos seguintes tipos de entidade horizontal ou verticalmente: Linha, Arco, Segmento de polilinha, Segmento de arco de polilinha.

O programa aplica uma restrição vertical ou horizontal, dependendo de como o cursor é movido durante o comando.

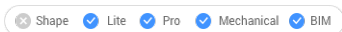
### 9.16.3 Opções dentro do comando

#### Entidade

Restringe a distância horizontal ou vertical entre os pontos de extremidade de uma entidade.

### 9.17 RDRADIAL comando [DCRADIUS]

Restringe Raios.

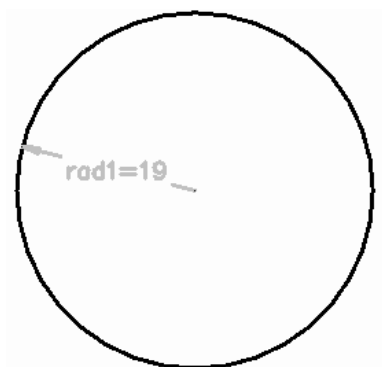


Ícone:



### 9.17.1 Descrição

Restringe o raio em círculos, arcos, ou segmentos de arco de polilinha. Embora o raio da entidade esteja fixo (restrito), a entidade pode ser movida, rotacionada, e assim por diante.



### 9.18 RDVERTICAL comando [DCVERTICAL]

Restringe verticalmente entidades.



Ícone:

#### 9.18.1 Descrição

Restringe verticalmente a distância entre dois pontos, ou o comprimento de uma entidade.

**Nota:** "Vertical" significa que a restrição reside na direção Y do sistema de coordenadas atual.

#### 9.18.2 Método

Existem dois métodos para começar uma restrição vertical:

- Por distância: restringir verticalmente a distância entre duas entidades.  
**Nota:** Pontos de restrição válidos são encontrados nos mesmos locais geométricos que os snaps de entidade, como extremidades e médios de linhas, centros e pontos quádruplo de círculos e arcos, e assim por diante.
- Por entidade: restringir verticalmente uma entidade.  
**Nota:** Restringe verticalmente qualquer uma das seguintes entidades: Linha, Arco, Segmento de polilinha, Segmento de arco de polilinha.

Para restringir verticalmente a distância entre duas entidades, selecione um ponto de restrição válido em cada entidade, e insira a distância da restrição. O valor controla a distância entre as duas entidades.

#### 9.18.3 Opções dentro do comando

##### Entidade

Restringe a distância vertical entre extremidades de uma entidade.



## 9.19 DDATE comando

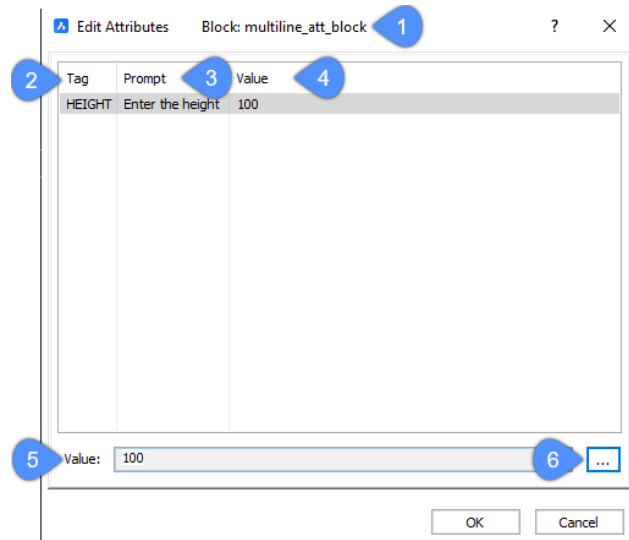
Edita os valores dos atributos através de uma caixa de diálogo. Esse comando foi sucedido pelo comando GERATRIB.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

### 9.19.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Editar Atributos**.

A caixa de diálogo **Editar Atributos** permite editar os valores dos atributos.



- 1 Nome do bloco
- 2 Etiqueta
- 3 Prompt
- 4 Valor
- 5 Valor
- 6 Formatação de Texto

### 9.19.2 Nome do bloco

Exibe o nome do bloco selecionado.

### 9.19.3 Etiqueta

Especifica o nome do atributo.

**Nota:** Este é o nome pelo qual o BricsCAD identifica o atributo. Você pode usar até 255 letras, números, e pontuação.

### 9.19.4 Prompt

Especifica o prompt do usuário.



**Nota:** Isso é exibido no prompt de comando quando o atributo é inserido posteriormente no desenho. Você pode deixar esse campo em branco, o BricsCAD usa a etiqueta como aviso durante a inserção do atributo.

### 9.19.5 Valor

Exibe o valor que pertence a um determinado atributo.

### 9.19.6 ... Formatação de Texto

Altera o valor do atributo texto.

**Nota:** Para poder usar essa opção, o sinalizador de atributo de Múltiplas linhas deve ser selecionado, na caixa de diálogo **Definir Atributo**, ao definir um atributo.

## 9.20 EDITARD comando [DDEDIT]

Edita texto de linha única, texto de várias linhas (TextoM), texto de dimensão, definição de atributo e texto de chamada.



Alias: ED

### 9.20.1 Descrição

Permite editar textos de linha única, texto de várias linhas (TextoM), texto de dimensão, definição de atributo e texto de chamada.

Se a entidade selecionada for representada por texto de várias linhas, texto de dimensão ou texto de chamada, a janela Formatação de Texto será aberta.

Se a entidade selecionada for representada por uma definição de atributo, a caixa de diálogo **Editar Definição de Atributo** será aberta.

Se a entidade selecionada for representada por um texto de linha única, o editor no-local será exibido (este editor não tem Interface de Usuário).

**Nota:** Altere o valor da variável de sistema TEXTED para alterar o método de edição de um texto de linha única.

## 9.21 DDEMODES comando

Define valores padrão para criar entidades.



### 9.21.1 Descrição

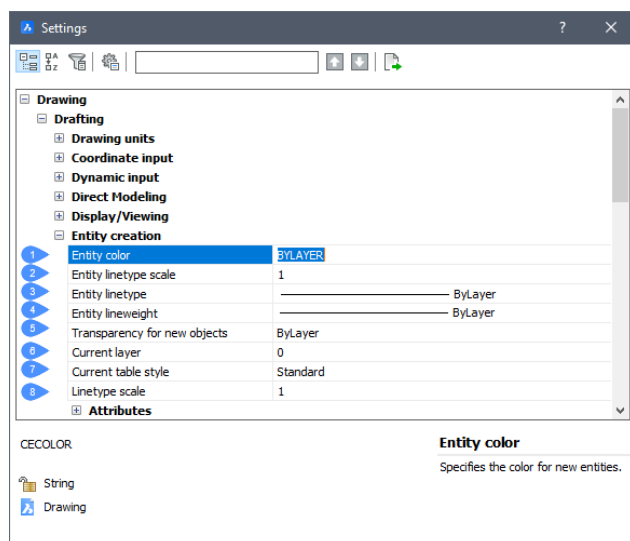
Exibe a seção Criação de Entidades da caixa de diálogo **Configurações**.

**Nota:** Este comando é substituído pelo comando CONFIGURACOES.



## 9.21.2 Método

Exibe a caixa de diálogo **Configurações** na seção **Criação de entidade**:



- 1 Cor da entidade
- 2 Fator de escala para a linha da entidade
- 3 Entidade Tipo-linha
- 4 Espessura linha da entidade
- 5 Transparência
- 6 Camada atual
- 7 Estilo de tabela atual
- 8 Escala do tipo de linha

### 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.

### Fator de escala para a linha da entidade

Especifica o fator de escala padrão para tipos de linha; o valor inicial é 1.0000.

### Entidade Tipo-linha

Especifica o tipo de linha padrão para novas entidades; o valor inicial é PorCamada, o que significa que a entidade tipos de linha são regidas por propriedades da camada.

### Espessura Linha da Entidade

Especifica o tipo de linha predefinido para novas entidades; o valor inicial é PorCamada, o que significa que as espessuras de linha são regidas por propriedades da camada.

### Transparência

Especifica e controla a transparência das entidades.

### Camada atual

Especifica a camada padrão para novas entidades; o padrão é camada 0.



### Estilo de tabela atual

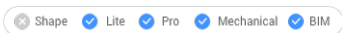
Especifica o valor inicial do nome do estilo de tabela para novas tabelas.

### Escala do tipo de linha

Especifica o fator de escala de tipo de linha global; Este fator afeta fatores de escala de tipo de linha da entidade.

## 9.22 DDFILTER comando

Cria um conjunto de seleção das entidades.



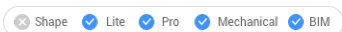
**Nota:** Esse comando é substituído pelo comando SELECIONAR.

### 9.22.1 Descrição

Cria um conjunto de seleção que inclui as entidades selecionadas, para que você possa acessá-lo digitando "P" (previous=anterior) na próxima vez que um comando lhe solicitar "Selecionar entidades".

## 9.23 DDGRIPS comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Alças** expandida.



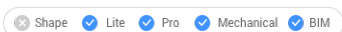
Alias: GR

### 9.23.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Alças** expandida, para exibir e modificar variáveis relevantes do sistema.

## 9.24 TIPOPD comando [DDPTYPE]

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Pontos** expandida.



### 9.24.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Pontos** expandida para visualizar e modificar as variáveis relevantes do sistema.

## 9.25 DDSELECT comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Seleção de entidade** expandida.



Alias: SE

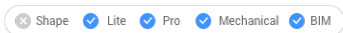
### 9.25.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Seleção de entidade** expandida, para exibir e modificar variáveis de sistema relevantes.



## 9.26 DDSETVAR comando

Abra a caixa de diálogo **Configurações**.

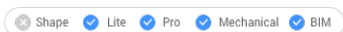


### 9.26.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** para ver e modificar variáveis do sistema. A maioria das variáveis do sistema, mas não todas, estão disponíveis na caixa de diálogo **Configurações**. Você pode modificar todas as variáveis do sistema usando o comando DEFVAR.

## 9.27 DDSTRACK comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Rastreo de snap** expandida.

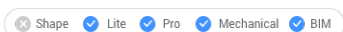


### 9.27.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Rastreo de snap** expandida, para exibir e modificar variáveis relevantes do sistema.

## 9.28 PVISTAD comando [DDVPOINT]

Abre a caixa de diálogo **Definir Ponto de vista**.

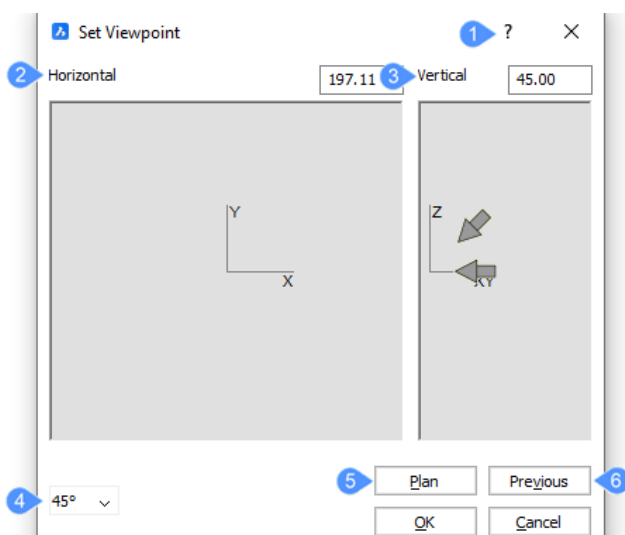


Alias: SETVPOINT, VIEWCTL, VP

### 9.28.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Definir Ponto de vista** para especificar um ponto de vista 3D para a viewport atual.

**Nota:** Desative o modo de perspectiva (comando view PERSPECTIVE), pois esse comando não está disponível no modo Perspectiva.



1 Referencia de Comandos



- 2 Horizontal
- 3 Vertical
- 4 Predefinição Angular
- 5 Planta
- 6 Anterior

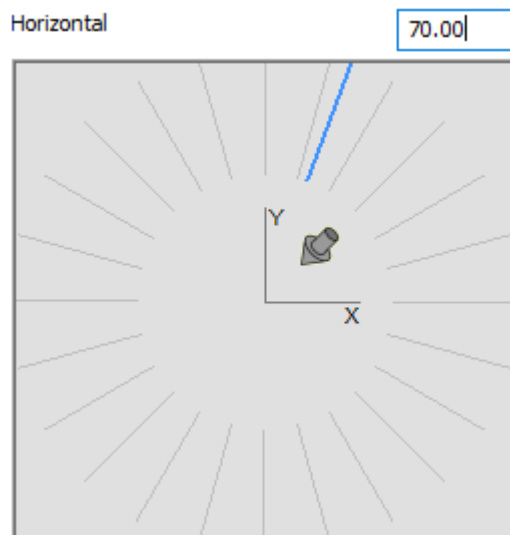
### 9.28.2 Referencia de Comandos

Abre o artigo da Ajuda do Bricsys sobre o comando PVISTAD.

### 9.28.3 Horizontal

Especifica o ângulo horizontal do eixo-X. Clique num ângulo pré-definido ou digite um valor no campo **Horizontal**.

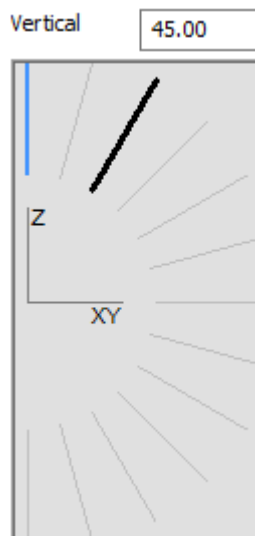
Clique em 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ou 315° no círculo interno. A forma da seta indica se a vista é horizontal (👉) ou está em um ângulo (👤).



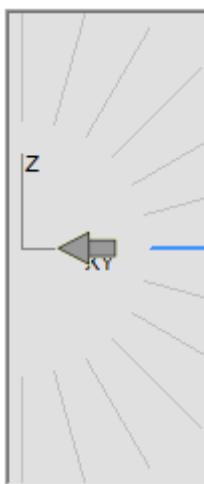
### 9.28.4 Vertical

Especifica o ângulo vertical do plano-XY. Clique em um ângulo pré-definido ou digite um valor no campo **Vertical**.

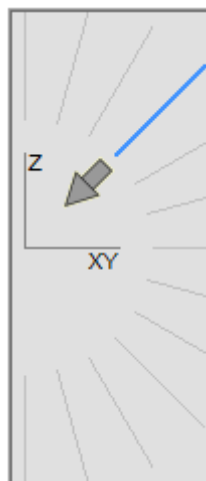




Clique no semi-círculo interno. (1) A direção da vista é horizontal. (2) A direção da vista está 45° para baixo (não disponível se PresetAngle = 45°).

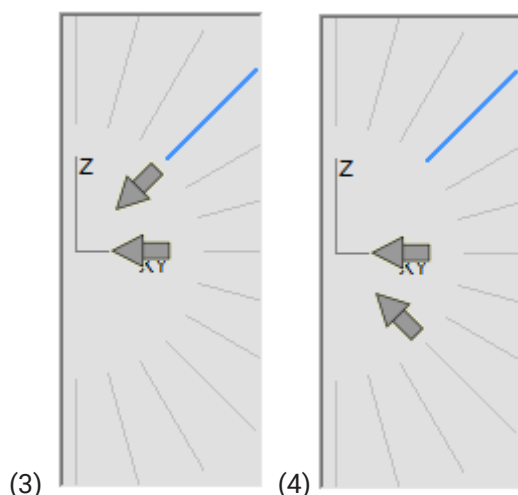


(1)



(2)

Direção de vista é de 45° para baixo, com exceção de ângulos horizontais de 0°, 90°, 180° e 270°, que geram vistas ortogonais: frente, trás, esquerda e direita. (3) Primeiro selecione a seta horizontal, depois (4) clique na seta para baixo de 45°.



### 9.28.5 Predefinição Angular

Define marcadores em 5, 15 ou 45 graus; padrão = 45.

### 9.28.6 Planta

Reverte o ponto de vista 3D para vista em planta 2D.

### 9.28.7 Anterior

Reverte para o ponto de vista anterior.

## 9.29 DESATIVARPAVIM comando

Desativa um pavimento ativo.



### 9.29.1 Descrição

Desativa automaticamente um pavimento ativo, sem nenhuma modificação da vista.

## 9.30 DEFAULTSCALELIST comando

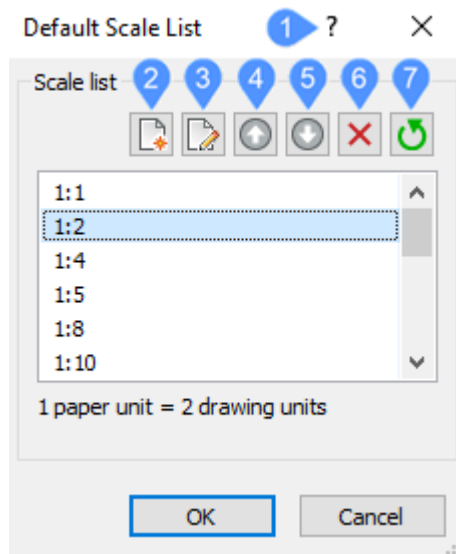
Abre a caixa de diálogo **Lista de Escalas Predefinidas**.



### 9.30.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Lista de Escalas Predefinidas**, para exibir e gerenciar a lista de escalas predefinidas. A lista de escala predefinidas é armazenada no registro. Quando você redefine a lista de escala do desenho atual, esta é atualizada para corresponder à lista de escala predefinidas.

A caixa de diálogo **Lista de Escalas Padrão** permite editar a lista de fatores de escala exibidos por comandos, como PRINT e CONFIGPAG, e por fatores de escala anotativos.



- 1 Referencia de Comandos
- 2 Adicionar nova escala
- 3 Editar escala
- 4 Move acima
- 5 Mover abaixo
- 6 Excluir
- 7 Redefinir

### 9.30.2 Referencia de Comandos

Abre o artigo da Ajuda do Bricsys sobre o comando DEFAULTSCALELIST.

### 9.30.3 Adicionar nova escala

Permite adicionar um novo fator de escala à lista. Abre a caixa de diálogo **Adicionar Escala**.

### 9.30.4 Editar escala

Permite editar os fatores de uma escala existente. Abre a caixa de diálogo **Editar Escala**.

### 9.30.5 Move acima

Move o fator de escala selecionado para cima na lista.

### 9.30.6 Mover abaixo

Move o fator de escala selecionado para baixo na lista.

### 9.30.7 Excluir

Exclui o(s) fator de escala selecionado. Pressione a tecla **Ctrl** para selecionar e excluir mais de um fator por vez. A escala 1:1 não pode ser excluída.



### 9.30.8 Redefinir

Retorna a lista à sua condição original, adicionando de volta os fatores excluídos e removendo aqueles que foram adicionados, mas que não estão sendo usados.

### 9.31 PAUSA comando [DELAY]

Faz pausa na execução dos comandos.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 9.31.1 Descrição

Esse comando é usado para pausar a execução do próximo comando.

**Nota:** Destinado a ser usado com scripts.

#### 9.31.2 Opções dentro do comando

##### Espera em milissegundos

Especifica a quantidade de tempo que o BricsCAD espera antes de continuar com o próximo comando no script.

**Nota:** Digite um número entre 0 e 2.147.483.627 (aproximadamente 24 dias).

### 9.32 EXCLUIRRESTRIC comando [DELCONSTRAINT]


Remove restrições dimensionais e geométricas das entidades selecionadas.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 9.32.1 Método

Selecione uma ou mais entidades, ou digite TUDO para selecionar todas as entidades no desenho, para excluir todas as restrições dimensionais e geométricas.

**Nota:** Para remover restrições individuais, uma de cada vez:

- Restrições dimensionais: selecione a restrição dimensional e pressione o comando APAGAR.
- Restrições geométricas: clique no minúsculo 'x' na barra de restrição: 

### 9.33 DELEDATA comando

Exclui dados de entidade estendidos, para aplicações específicas, a partir da entidade selecionada (abreviação para "excluir dados de entidade")

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 9.33.1 Descrição

Especifica o nome da aplicação à qual os dados da entidade pertencem, e seleciona uma ou mais entidades das quais os Dados da Entidade serão excluídos.

#### 9.33.2 Opções

##### ? para listar nomes de aplicações

Lista os nomes das aplicações carregadas no desenho atual.



### 9.34 DESPARAMETRIZAR comando

Desparametriza as entidades selecionadas.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 9.34.1 Descrição

Desparametriza a entidade selecionada. Este comando também pode ser usado com entidades 2D parametrizadas.

**Nota:** Certifique-se de que as entidades parametrizadas sejam convertidas em blocos antes de executar o comando.

#### 9.34.2 Opções dentro do comando

Uma vez iniciado o comando, estão disponíveis opções relativas à seleção das entidades a desparametrizar.

##### Selecionar referência de bloco para tornar estático

Selecionar referências de bloco no desenho para desparametrizar. Somente as entidades selecionadas serão tornadas estáticas.

##### Desenho inteiro

Desparametriza todas as entidades no desenho atual.

**Nota:** Para verificar se a referência do bloco é ou não estática, verifique as propriedades do bloco selecionado no painel **Propriedades**.

### 9.35 TABELAPROJETO comando [DESIGNTABLE]

Importa arquivos CSV que contêm conjuntos de valores de parâmetros, ou cria estes a partir do zero.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícones:

#### 9.35.1 Descrição

Importa arquivos CSV que contêm conjuntos de valores de parâmetros, ou cria estes a partir do zero. Parâmetros são então adicionados ao painel **Navegador de Mecânica** e às propriedades paramétricas do componente no painel **Propriedades**.

**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos ('TabelaProjeto').

#### 9.35.2 Opções dentro do comando

##### De arquivo

Cria uma tabela de projeto importando um arquivo CSV (comma-separated values = valores separados por vírgula). Por favor, certifique-se que o caractere separador de lista em seu sistema é o mesmo usado no arquivo CSV.

Exibe a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo da Tabela de Projeto** de onde você vai selecionar o arquivo CSV arquivo, e abra-o.

**Nota:** Todos os parâmetros definidos no arquivo CSV são criados automaticamente.



**Nota:** Digite o comando NAVEGADORMECANICAABRIR para ver as restrições:

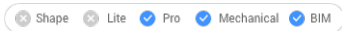
### VAzio

Cria uma tabela de projeto vazia, a partir do zero.

**Nota:** Insira os nomes dos parâmetros a ser incluídos na tabela de projeto ou opte por adicionar todos os parâmetros que tenham um valor constante. Os parâmetros constantes não dependem de outro parâmetro.

## 9.36 -TABELAPROJETOEDITAR comando [-DESIGNTABLEEDIT]

Edita tabelas de projeto.



**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos ('TabelaProjeto').

### 9.36.1 Opções dentro do comando

#### eXportar

Exporta o conteúdo de uma entidade tabela de projeto em formato \*.csv de arquivo.

#### Substituir

Substitui o conteúdo de uma tabela de projeto por dados de um formato \*.csv de arquivo.

#### Excluir

Exclui uma tabela de projeto.

#### Configurações

Cria, remove, ou visualiza configurações.

#### Salvar atual

Cria uma nova configuração como cópia de uma existente.

#### Remover

Remove uma configuração.

#### ? p/ listar

Abre a janela Histórico de prompts. Exibe uma lista de configurações disponíveis, a atual em uso e o número total de configurações.

#### Parâmetros

Gerencia parâmetros.

#### Desvincular

Desvincula os parâmetros da tabela de projeto.

#### Vinc

Vincula parâmetros à tabela de projeto.

**Nota: (\*) para vincular todos:** restaura todos os links de parâmetro inicialmente existentes, mas removidos.

#### Limpar expressões

Limpa expressões (valores e fórmulas) dos parâmetros.



### ? para de listar colunas

Abre a janela **Histórico de prompts** e exibe duas listas e o número total de colunas.

A primeira lista contém as colunas vinculadas aos parâmetros.

A segunda lista contém as colunas não vinculadas aos parâmetros.

### Aplicar a configuração

Cria uma nova linha usando os valores atuais das variáveis.

### ? p/ listar

Lista tabelas de design anexadas ao desenho atual:

## 9.37 DETALHESPAINELFECHAR comando [DETAILSPANELCLOSE]

Fecha o painel **Detalhes**.

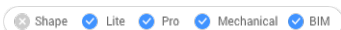


### 9.37.1 Descrição

Fecha o painel **Camadas** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Detalhes** estiver empilhado quando você o fechar, a aba Detalhes ou o ícone será removido da pilha.

## 9.38 DETALHESPAINELABRIR comando [DETAILSPANEOOPEN]

Abre o painel **Detalhes**.

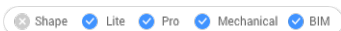


### 9.38.1 Descrição

Abre o painel **Detalhes** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Detalhes** aparece com o mesmo tamanho e localização que aparecia antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Detalhes** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

## 9.39 EXPORTARDGN comando [DGNEXPORT]

Exporta o desenho atual para um formato de arquivo DGN.



### 9.39.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo 'Exportar desenho como' para exportar o desenho atual para um formato MicroStation DGN File (\*.dgn).

## 9.40 -EXPORTARDGN comando

Exporta o desenho atual para o formato MicroStation DGN File (\*.dgn) na linha de Comando.



### 9.40.1 Método

Especifique o caminho completo e o nome de arquivo para o arquivo DGN exportado.



**Nota:** Digite ~ (til) para exibir a caixa de diálogo **Exportar Desenho Como**, que permite especificar a pasta e o nome do arquivo DGN.

### 9.40.2 Opções dentro do comando

#### DGN

Converter referência para DGN.

#### DWG

Mantém a referência ao DGN.

#### Juntar

Juntar arquivo de referência ao DGN-pai

#### Desanexar

Desanexa a referência externa.

## 9.41 IMPORTARDGN comando [DGNIMPORT]

Importação de arquivos MicroStation DGN para o desenho atual.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 9.41.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Importar arquivo** para selecionar um arquivo \*.dgn para importar ao desenho atual.

**Nota:** Execute o comando IMPORTARDGNOPCOES para abrir a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria IMPORTARDGN expandida. Todas as opções que afetam a importação de arquivos \*.dgn podem ser aqui modificadas.

## 9.42 IMPORTARDGNOPCOES comando [DGNIMPORTOPTIONS]

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **IMPORTARDGN** expandida.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 9.42.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **IMPORTARDGN** expandida, para exibir e modificar variáveis relevantes do sistema.

## 9.43 ASSINATURADIGITAL comando [DIGITALSIGN]

Aplica uma assinatura digital (bloco de informações criptografadas) ao desenho.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 9.43.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Assinaturas Digitais**, na qual você pode anexar uma assinatura digital ao desenho para validar a origem, a autenticidade e o estado inalterado do arquivo desde que a assinatura digital foi aplicada.

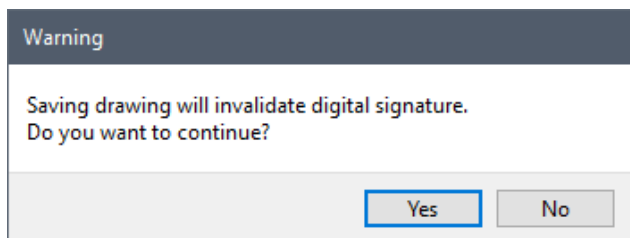




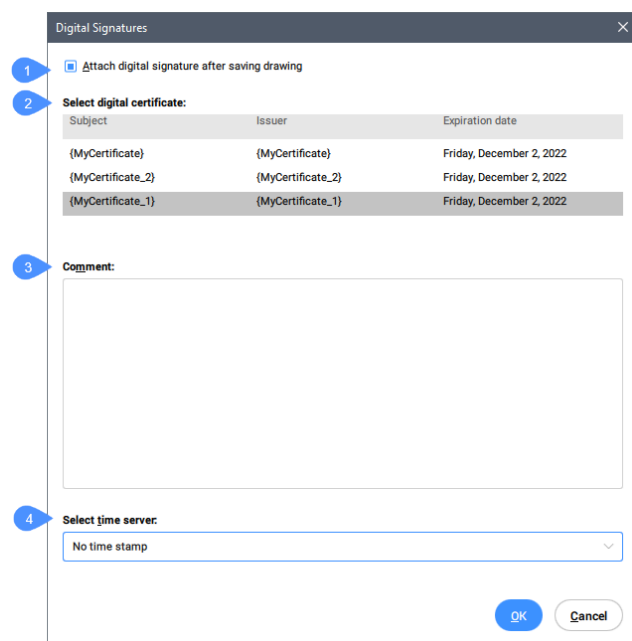
**Nota:** A assinatura digital permanece válida após renomear o desenho.

**Nota:** A variável de sistema SIGWARN controla a exibição de uma caixa de diálogo com o conteúdo da assinatura, quando um desenho com uma assinatura digital é aberto.

**Nota:** Depois que o comando ASSINATURADIGITAL é iniciado, uma assinatura digital é aplicada sempre que salvar o desenho até que ele seja fechado. Na próxima vez que o desenho assinado for aberto e modificado, uma mensagem de aviso será exibida ao salvar.



Aplica uma assinatura digital ao desenho.



### Anexar assinatura digital depois de salvar o desenho

Marque a caixinha para anexar a assinatura digital depois de salvar o desenho.

### Selecionar certificado digital

Selecione o certificado digital que você deseja anexar ao desenho atual.

### Comentário

Adiciona um comentário à assinatura.

### Selecionar servidor de horário

Defina um servidor de horário no menu pop-up:

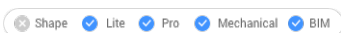


No time stamp
Time from local computer
NTP Pool Project (pool.ntp.org)
National Institute of Standards and Technology (time.nist.gov)
Google Public NTP (time.google.com)
No time stamp

O servidor de horário selecionado será usado para obter a hora precisa da assinatura do desenho. Isso significa que quando a assinatura é anexada ao desenho durante o salvamento, a data e a hora do servidor de horário selecionado serão inseridas no campo data e hora da Assinatura, do Conteúdo da Assinatura Digital. Veja o comando SIGVALIDATE.

### 9.44 COTA comando [DIM]

Cria vários tipos de dimensão em um fluxo único de trabalho.



Ícone:



Alias: DIMENSION

#### 9.44.1 Descrição

Permite criar múltiplas dimensões ou tipos de dimensões de uma só vez.

**Nota:** A vista isométrica pode ser dimensionada e refletir o tamanho real da geometria.

#### 9.44.2 Opções dentro do comando

##### **HORizontal**

Insere cotas lineares horizontais, assim como faz o comando COTALINEAR.

##### **VERTical**

Insere cotas verticais, assim como faz o comando COTALINEAR.

##### **Alinhada**

Insere cotas lineares alinhadas às entidades, assim como faz o comando COTAALIN.

##### **ANGular**

Insere cotas angulares que medem ângulos, assim como faz o comando COTAANG.

##### **LinhaChamada**

Coloca linhas de chamada, assim como faz o comando LINHACHAMCOTA.

##### **OBlíqua**

Altera o ângulo das linhas de extensão, assim como faz o comando EDITARCOTA.

##### **ROtacionada**

Insere cotas lineares em ângulo, assim como faz o comando COTALINEAR.

##### **CEntro**

Coloca marcas nos centros de círculos e arcos, assim como faz o comando COTACENTRO.



### **Diâmetro**

Coloca cotas de diâmetro em círculos e arcos, assim como faz o comando COTADIAMETRO.

### **RAio**

Coloca cotas radiais em círculos e arcos, assim como faz o comando COTARAIOS.

### **Base**

Insere múltiplas cotas lineares e angulares a partir do mesmo ponto base, assim como faz o comando COTALINBASE.

### **Continuar**

Continua as dimensões lineares e angulares a partir da última extremidade, o mesmo que faz o comando COTASERIE.

### **ORdenada**

Coloca medidas ordenadas X e Y a partir de um ponto de origem, assim como faz o comando COTAORDEN.

### **Posição**

Reposiciona o texto da cota, assim como faz o comando EDTXTCOTA.

### **DISTRibuir**

Espaça igualmente as dimensões selecionadas. Existem duas opções para escolher como as dimensões serão distribuídas.

### **Igual**

Distribui igualmente todas as dimensões selecionadas.

### **Deslocar**

Todas as dimensões selecionadas são distribuídas a uma distância de deslocamento especificada.

### **Atualizar dimensões**

Aplica o estilo de cota atual a uma seleção de entidades de cota; consulte a opção **Aplicar** do comando - ESTILOCOTA.

### **Status das variáveis**

Lista na janela **Histórico de Avisos** o status de todas as variáveis de dimensão.

### **SUBstituir**

Substitui os valores do estilo de cota atual, assim como faz o comando SOBRECOTA.

### **Configurações...**

Abre a caixa de diálogo **Explorer de Desenho | Estilos de Dimensão** que permite a você modificar estilos de cota, assim como faz o comando ESTILOCOTA.

### **CAMada**

Define uma camada diferente como camada predefinida, na qual as dimensões são desenhadas.

**Nota:** As dimensões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

## **9.45 COTA1 comando**

Executa um comando de única cota no aviso 'Comando dimensionar:'.





### 9.45.1 Descrição

Permite criar um único tipo de dimensão, conforme especificado na linha de Comando.

### 9.45.2 Opções dentro do comando

#### **HORizontal**

Insere cotas lineares horizontais, assim como faz o comando COTALINEAR.

#### **VERtical**

Insere cotas verticais, assim como faz o comando COTALINEAR.

#### **Alinhada**

Coloca dimensões lineares que estão alinhadas a entidades, o mesmo que faz o comando CotaAlin.

#### **ANGular**

Insere cotas angulares que medem ângulos, assim como faz o comando COTAANG.

#### **LinhaChamada**

Coloca linhas de chamada, assim como faz o comando LINHACHAMCOTA.

#### **OBLíqua**

Altera o ângulo das linhas de extensão, assim como faz o comando EDITARCOTA.

#### **ROTacionada**

Insere cotas lineares em ângulo, assim como faz o comando COTALINEAR.

#### **CEntro**

Coloca marcas nos centros de círculos e arcos, assim como faz o comando COTACENTRO.

#### **Diâmetro**

Coloca cotas de diâmetro em círculos e arcos, assim como faz o comando COTADIAMETRO.

#### **RAio**

Coloca cotas radiais em círculos e arcos, assim como faz o comando COTARAIOS.

#### **Base**

Insere múltiplas cotas lineares e angulares a partir do mesmo ponto base, assim como faz o comando COTALINBASE.

#### **Continuar**

Continua as dimensões lineares e angulares a partir da última extremidade, o mesmo que faz o comando COTASERIE.

#### **ORDenada**

Coloca medidas ordenadas X e Y a partir de um ponto de origem, assim como faz o comando COTAORDEN.

#### **Posição**

Reposiciona o texto da cota, assim como faz o comando EDTXTCOTA.

#### **DISTRibuir**

Espaça igualmente as dimensões selecionadas. Existem duas opções para escolher como as dimensões serão distribuídas.

#### **Igual**

Distribui igualmente todas as dimensões selecionadas.



### Deslocar

Todas as dimensões selecionadas são distribuídas a uma distância de deslocamento especificada.

### Atualizar dimensões

Aplica o estilo de cota atual a uma seleção de entidades de cota; consulte a opção **Aplicar** do comando - ESTILOCOTA.

### Status das variáveis

Lista na janela **Histórico de Avisos** o status de todas as variáveis de dimensão.

### SUBstituir

Substitui os valores do estilo de cota atual, assim como faz o comando SOBRECOTA.

### Configurações...

Abre a caixa de diálogo **Explorer de Desenho | Estilos de Dimensão** que permite a você modificar estilos de cota, assim como faz o comando ESTILOCOTA.

### CAMada

Define uma camada diferente como camada predefinida, na qual as dimensões são desenhadas.

**Nota:** As dimensões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

## 9.46 COTAALIN comando [DIMALIGNED]

Cria uma dimensão alinhada.

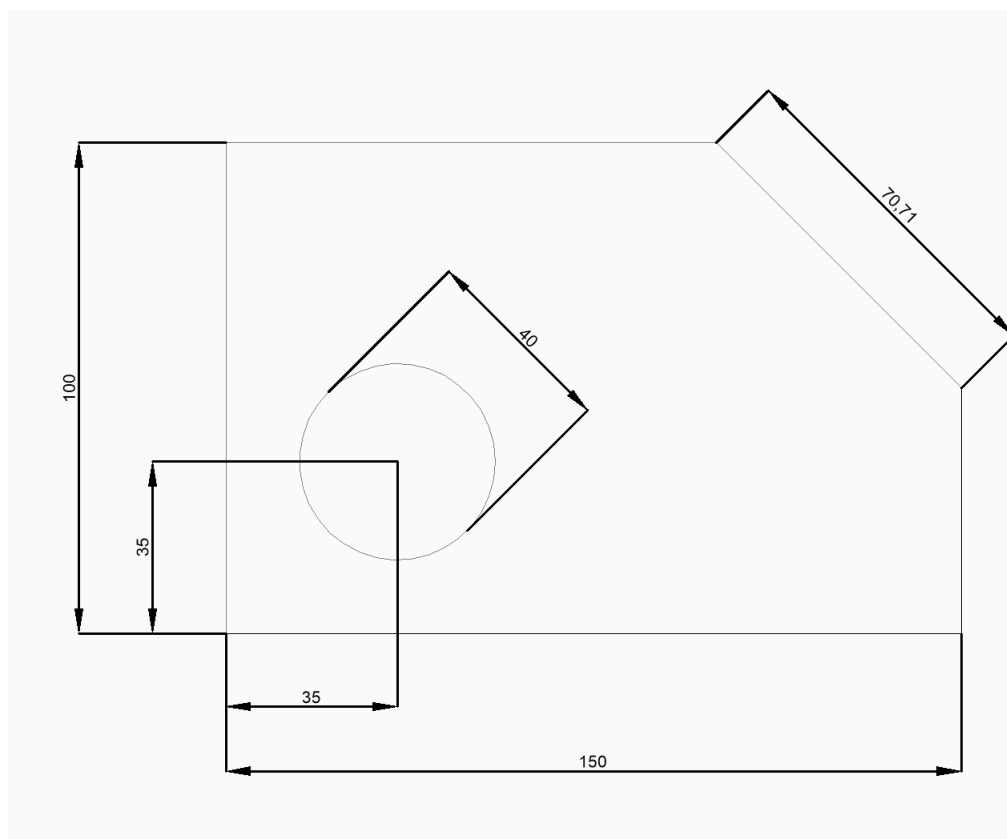


Ícone:

Alias: DAL, DIMALI

### 9.46.1 Descrição

Cria uma dimensão que se alinha com os pontos de origem das linhas de extensão. A dimensão é baseada no atual estilo de dimensão. As opções permitem especificar o ângulo e o conteúdo do texto da dimensão.



**Nota:** A vista isométrica pode ser dimensionada e refletir o tamanho real da geometria.

## 9.46.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma dimensão alinhada:

- Origem da primeira linha de extensão
- Selecionar entidade

## 9.46.3 Opções dentro do comando

### Origem da primeira linha de extensão

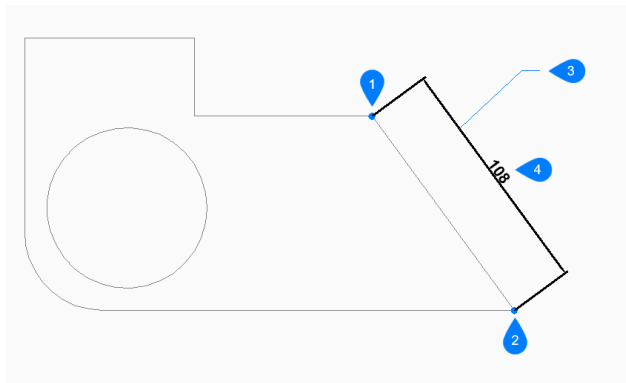
Permite começar a criar uma cota alinhada especificando um ponto para a primeira linha de extensão.

### Origem da segunda linha de extensão

Permite especificar um ponto para a segunda linha de extensão.

### Localização da linha de cota

Especifique o local da linha de cota. A dimensão é colocada à mesma distância de cada uma das origens da linha de extensão.



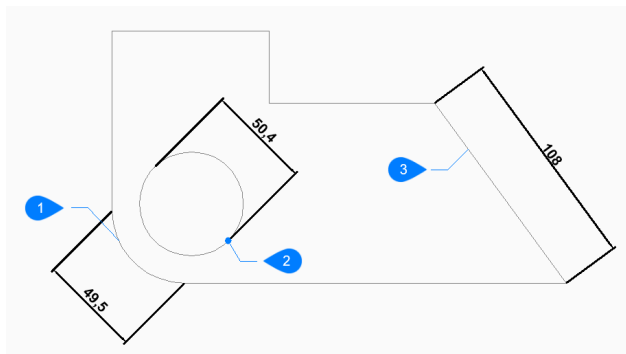
- 1 Origem da primeira linha de extensão
- 2 Origem da segunda linha de extensão
- 3 Localização da linha de cota
- 4 Dimensão alinhada

### Selecionar entidade

Permite selecionar uma linha, segmento de polilinha, arco ou círculo para dimensionar.

#### Nota:

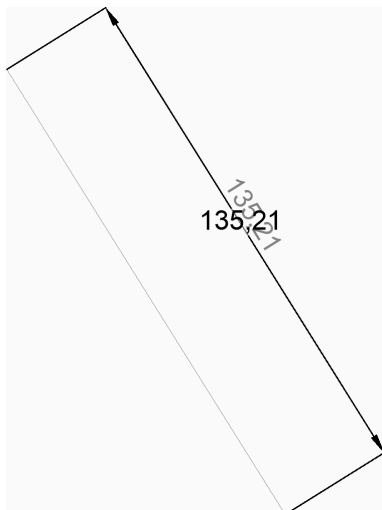
- Ao selecionar uma linha, as extremidades da linha são usadas para as origens da extensão.
- Ao selecionar um arco, os pontos finais do arco são usados para as origens da extensão.
- Ao selecionar um círculo, o ponto de seleção no círculo é usado para a primeira origem da extensão e o ponto oposto no diâmetro do círculo é usado para a segunda origem da extensão.



- 1 Entidade arco
- 2 Ponto de seleção da entidade círculo
- 3 Entidade polilinha

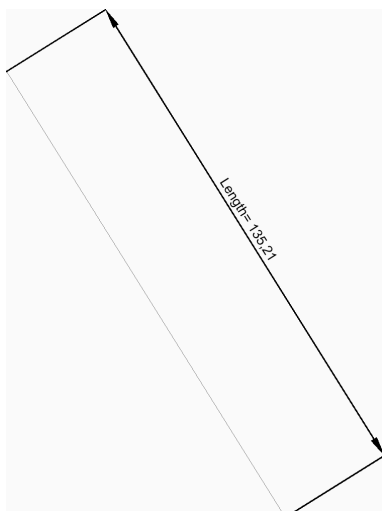
### Angulo

Especifica o ângulo do texto de cota. Um valor de 0 alinha o texto da cota com a linha de cota. Qualquer outro valor rotaciona o texto da cota em relação ao eixo-x do UCS atual.



## Texto

Insira o texto para substituir o texto padrão da dimensão, que inclui o comprimento medido da dimensão. Você pode usar dois colchetes angulares <> para exibir o comprimento medido da dimensão, além de outro texto.



## 9.47 COTAANG comando [DIMANGULAR]

Cria uma dimensão angular.



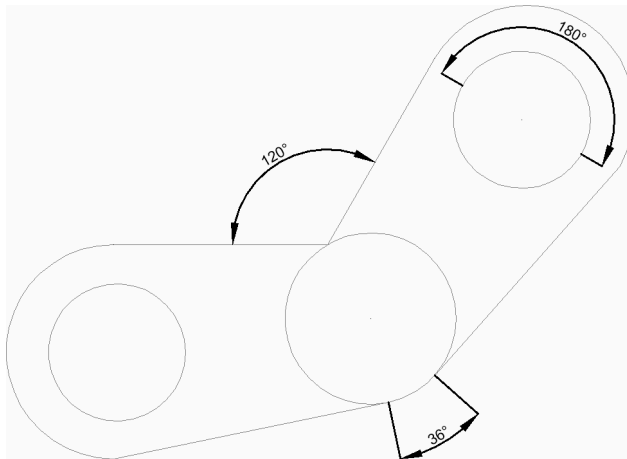
Ícone:

Alias: DAN, DIMANG

### 9.47.1 Descrição

Cria uma dimensão angular selecionando uma entidade ou especificando o vértice e ambos os lados do ângulo. A dimensão é baseada no atual estilo de cota. As opções permitem especificar o ângulo e o conteúdo do texto da dimensão.





### 9.47.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma dimensão angular:

- Selecione linha, arco ou círculo
- Pressione ENTER para especificar ângulo

### 9.47.3 Opções dentro do comando

#### Selecione linha, arco ou círculo

Permite que você comece a criar uma cota angular selecionando uma linha, um arco ou um círculo para dimensionar.

**Se você selecionou uma linha ou segmento de linha, a seguinte opção vai aparecer:**

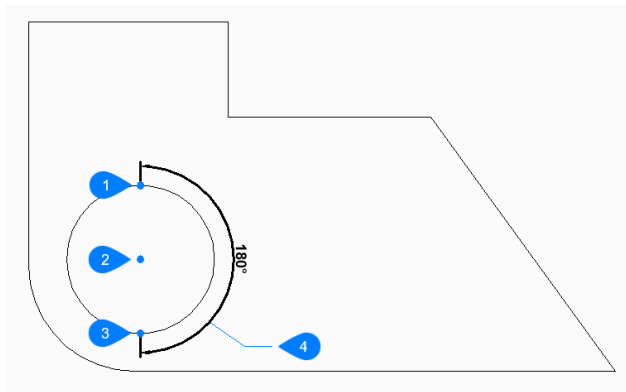
#### Outra linha para dimensão angular

Permite especificar outro segmento de linha.

**Se você selecionou um círculo, a seguinte opção vai aparecer:**

#### Outro lado do ângulo

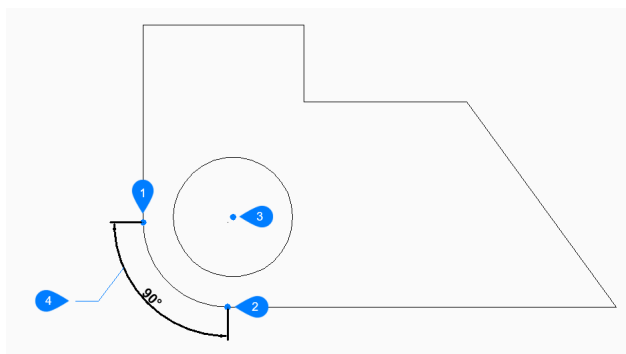
Permite especificar um ponto para definir um lado do ângulo. O ponto em que você selecionou o círculo pela primeira vez define o outro lado do ângulo.



- 1 Selecionar círculo
- 2 Outro lado do círculo
- 3 Vértice do ângulo
- 4 Localização do arco de cota

### Localização do arco de cota

Especifique a localização do arco da dimensão.



- 1 Primeiro lado do ângulo
- 2 Outro lado do ângulo
- 3 Vértice do ângulo
- 4 Localização do arco de cota

### Pressione ENTER para especificar ângulo

Permite começar a criar uma cota angular especificando o vértice e os lados do ângulo.

### Vértice do ângulo

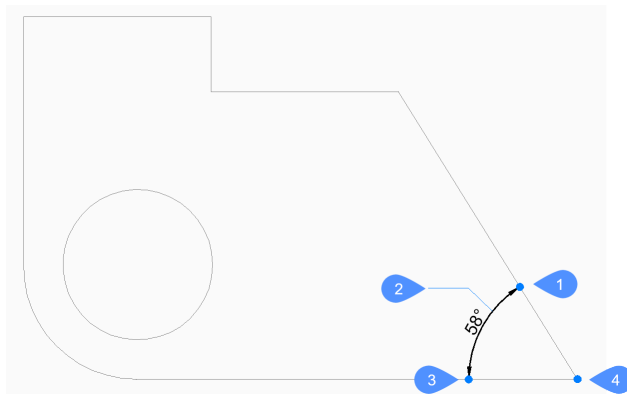
Permite especificar o vértice do ângulo.

### Primeiro lado do ângulo

Especifica um ponto para definir um lado do ângulo.

### Outro lado do ângulo

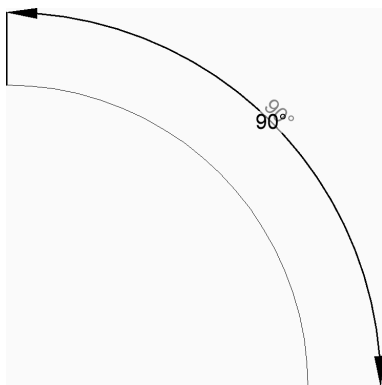
Especifica um ponto para definir o outro lado do ângulo.



- 1 Primeiro lado do ângulo
- 2 Localização do arco de cota
- 3 Outro lado do ângulo
- 4 Vértice do ângulo

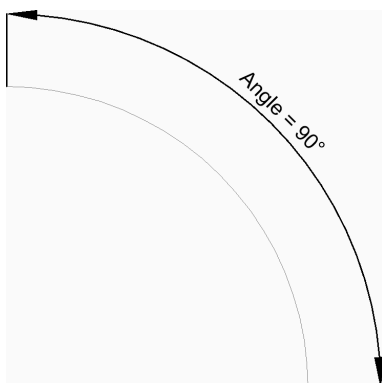
### Ângulo

Especifica o ângulo do texto de cota. Um valor de 0 alinha o texto da cota com a linha de cota. Qualquer outro valor rotaciona o texto da cota em relação ao eixo-x do UCS atual.



### Texto

Permite entrar um texto para substituir o texto de cota predefinido padrão que inclui o comprimento medido do raio. Você pode usar dois colchetes angulares <> para exibir o comprimento medido da dimensão, além de outro texto.





### 9.48 COTAARCO comando [DIMARC]

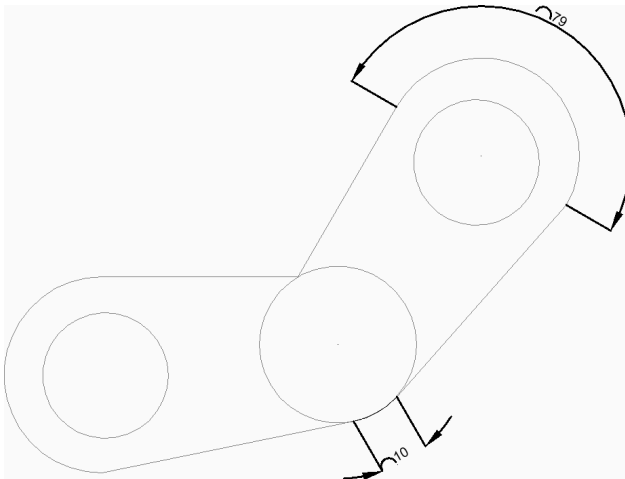
Cria uma dimensão de comprimento de arco.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 9.48.1 Descrição

Cria uma dimensão que mede o comprimento de um arco ou poli arco. A dimensão é baseada no atual estilo de dimensão. As opções permitem que você inclua uma chamada e especifique o ângulo e o conteúdo do texto da dimensão.



#### 9.48.2 Método

Existe um método para começar a criar uma dimensão de comprimento de arco:

- Selecione arco ou segmento de arco de polilinha:

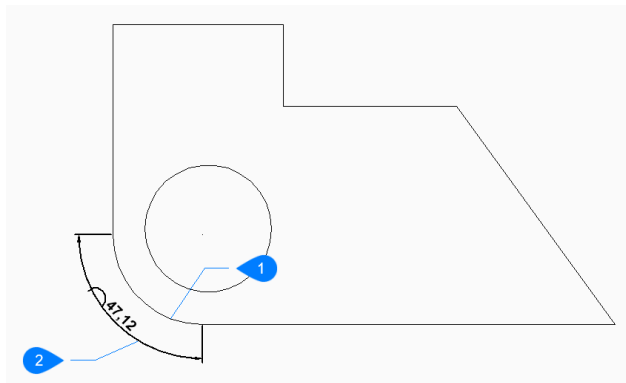
#### 9.48.3 Opções dentro do comando

##### Selecione arco ou segmento de arco de polilinha:

Permite começar a criar uma dimensão de comprimento de arco selecionando um arco ou segmento de arco de polilinha.

##### Localização do arco de cota

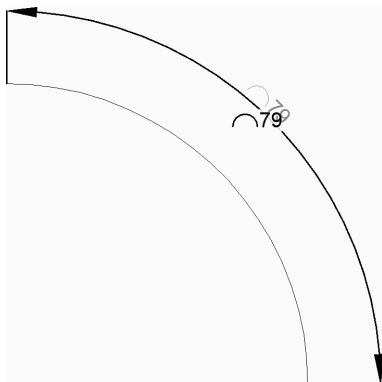
Permite especificar um ponto para localizar a posição do arco de cota.



- 1 Segmento de arco
- 2 Localização do arco de cota

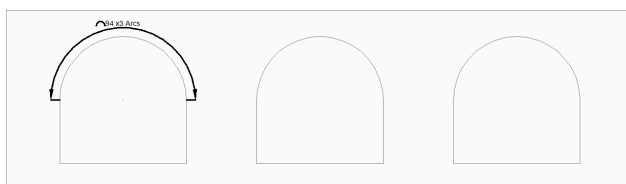
## Angulo

Especifica o ângulo do texto de cota. Um valor de 0 alinha o texto da cota com a linha de cota. Qualquer outro valor rotaciona o texto da cota em relação ao eixo-x do UCS atual.



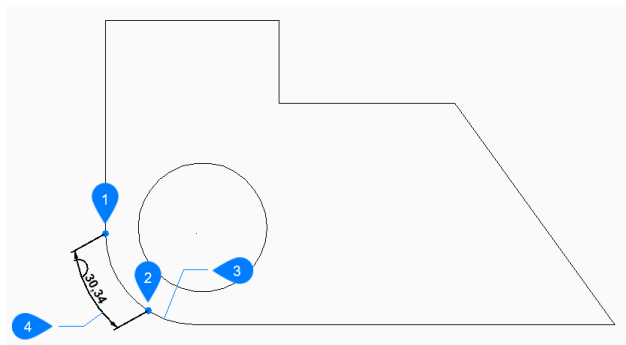
## Texto

Permite entrar um texto para substituir o texto de cota predefinido padrão que inclui o comprimento medido do raio. Você pode usar dois colchetes angulares <> para exibir o comprimento medido da dimensão, além de outro texto.



## Parcial

Permite especificar dois pontos para a dimensão do comprimento do arco.



- 1 Dimensão do comprimento do primeiro ponto do arco
- 2 Dimensão do comprimento do segundo ponto do arco
- 3 Segmento de arco
- 4 Localização do arco de cota

### Linha Chamada

Ativa a criação de uma chamada do texto da dimensão para o arco.

### Sem chamada

Desativa a criação da chamada do texto da dimensão para o arco.

## 9.49 COTALINBASE comando [DIMBASELINE]

Cria dimensões empilhadas a partir da mesma linha de base.

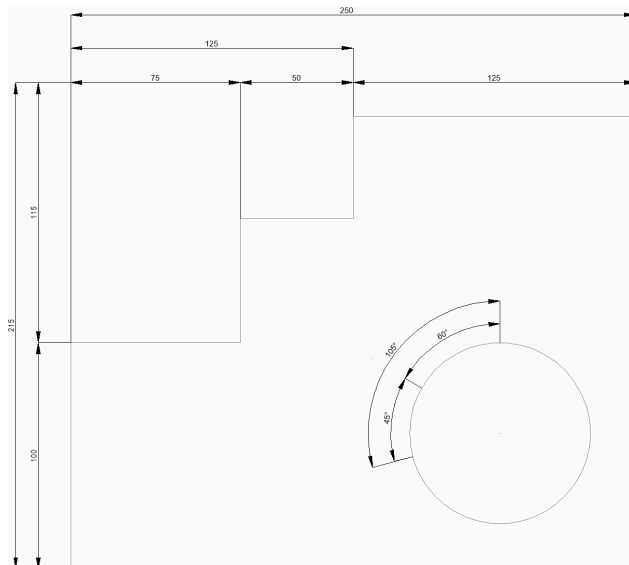
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

Alias: DBA, DIMBASE

### 9.49.1 Descrição

Cria dimensões empilhadas linear, angular ou ordenada a partir da mesma linha de base que uma dimensão existente. As dimensões são baseadas no estilo de dimensão atual e o espaçamento da dimensão é especificado pela variável DIMDLI.



## 9.49.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar dimensões de linha de base:

- Origem da próxima linha de extensão
- Selecione dimensão inicial

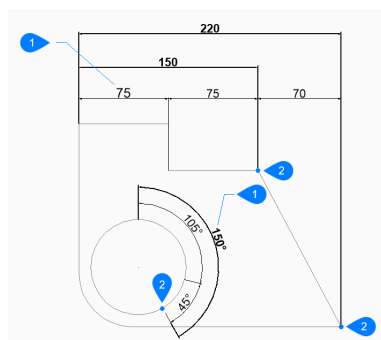
## 9.49.3 Opções dentro do comando

### Origem da próxima linha de extensão

Cria dimensões de linha de base a partir da última dimensão linear, angular ou ordenada, ao especificar um ponto para a próxima linha de extensão.

Para dimensões lineares e angulares, a primeira linha de extensão de cada dimensão de linha de base coincide com a primeira linha de extensão da dimensão anterior.

**Nota:** Continue colocando dimensões até pressionar Enter para finalizar o comando.



- 1 Dimensão existente
- 2 Origem da próxima linha de extensão

### Selecione dimensão inicial

Permite selecionar uma dimensão existente linear, angular, ou ordenada.

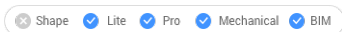


## Desfazer

Desfaz a última cota e continua desenhando a partir da cota anterior.

## 9.50 QUEBRACOTA comando [DIMBREAK]

Quebra linhas de cota, linhas de extensão, e linhas de chamada em locais onde essas cruzam com outras entidades.



Ícone:

### 9.50.1 Descrição

O comando permite quebrar entidades como linhas de dimensão, linhas de extensão ou chamadas, por um determinado objeto e este comando também pode remover quebras.

A entidade de dimensão pode ser quebrada em diferentes entidades: a própria linha de dimensão (1), na linha de extensão (2) ou na chamada (3).



### 9.50.2 Opções dentro do comando

#### Multiplos

Permite que múltiplas entidades de dimensão sejam quebradas nos pontos desejados.

#### AUTO

Quebra todas as entidades de dimensão selecionadas em todas as intersecções encontradas com outras entidades.

#### Remover

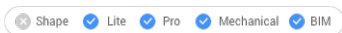
Remove todas as quebras de dimensão das entidades de dimensão selecionadas.

#### Manual

A largura da quebra de dimensão pode ser definida manualmente. Esta opção não está disponível no modo Automático.

## 9.51 COTACENTRO comando

Cria uma Marca de Centro.



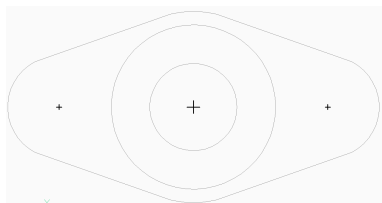
Ícone:





### 9.51.1 Descrição

Cria uma Marca de Centro no centro de um círculo, arco ou poliarco. Consulte o comando CENTROMARCA para criar marcas de centro associativas.



### 9.51.2 Método

Existe um método para começar a criar uma Marca de Centro:

- Selecionar arco ou círculo para dimensionar.

### 9.51.3 Opções dentro do comando

**Selecionar arco ou círculo para dimensionar.**

Cria uma dimensão central selecionando um arco, segmento de arco de polilinha ou círculo.

**Nota:** A variável de sistema DIMCEN controla o comprimento e a aparência das linhas de Marca de Centro.

## 9.52 RESTRICAOCOTA comando [DIMCONSTRAINT]

Aplica uma restrição dimensional para uma entidade, ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas.



### 9.52.1 Método

Selecione uma dimensão associativa ou escolha uma opção para colocar uma restrição dimensional.

A dimensão associativa é convertida para a restrição dimensional do mesmo tipo. Essa opção é equivalente ao comando RDCONVERSAO.

### 9.52.2 Opções dentro do comando

#### Linear

Restringe a distância horizontal (distância-X) ou a distância vertical (distância-Y) entre dois pontos em relação ao atual sistema de coordenadas. Essa opção é equivalente ao comando RDLINEAR.

#### Horizontal

- restringe a distância horizontal (distância-X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. Essa opção é equivalente ao comando RDHORIZONTAL.

#### Vertical

- restringe a distância vertical (distância-Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. Essa opção é equivalente ao comando RDVERTICAL.

#### Alinhado

Restringe a distância entre dois pontos. Essa opção é equivalente ao comando RDALINHADA.



## 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. Essa opção é equivalente ao comando RDANGULAR.

## Radial

Restringe o raio de um círculo ou arco. Essa opção é equivalente ao comando RDRADIAL.

## Diâmetro

Restringe o diâmetro de um círculo ou arco. Essa opção é equivalente ao comando RDDIAMETRO.

## 9.53 COTASERIE comando [DIMCONTINUE]

Cria dimensões em uma linha contínua ou arco.

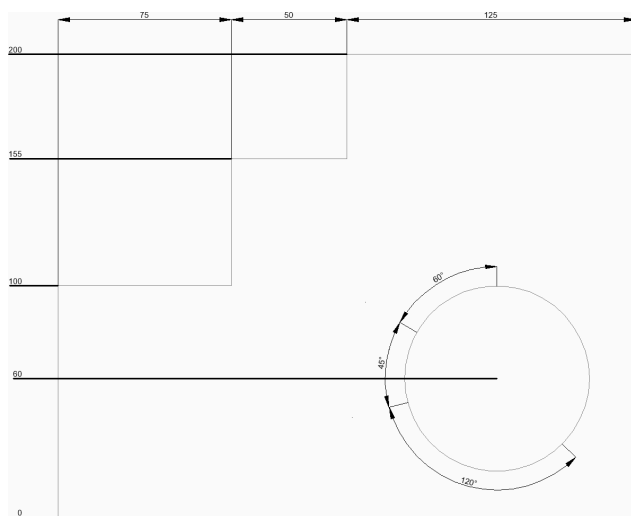
✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

Alias: DCO, DIMCONT

### 9.53.1 Descrição

Cria uma linha contínua ou arco a partir de uma dimensão existente, seja linear, angular ou ordenada. A dimensão é baseada no estilo de dimensão atual.



### 9.53.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar dimensões contínuas:

- Origem da próxima linha de extensão
- Selecione dimensão inicial

### 9.53.3 Opções dentro do comando

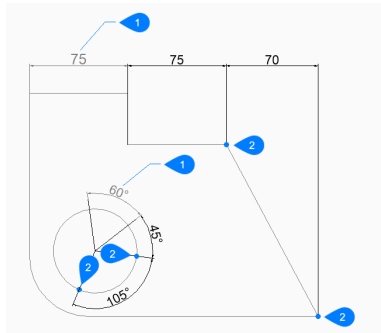
#### Origem da próxima linha de extensão

Cria dimensões de linha de base a partir da última dimensão linear, angular ou ordenada, ao especificar um ponto para a próxima linha de extensão.



Para dimensões lineares e angulares, a primeira linha de extensão de cada dimensão contínua coincide com a segunda linha de extensão da dimensão anterior.

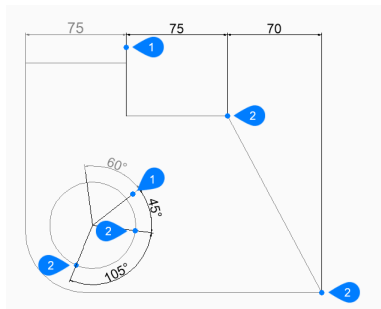
**Nota:** Continue colocando dimensões até pressionar Enter para finalizar o comando.



- 1 Última dimensão
- 2 Origem da próxima linha de extensão

### Selecione dimensão inicial

Permite selecionar uma dimensão existente linear, angular, ou ordenada.



- 1 Dimensão inicial
- 2 Origem da próxima linha de extensão

### Desfazer

Desfaz a última cota e continua desenhando a partir da cota anterior.

## 9.54 COTADIAMETRO comando

Cria uma dimensão de diâmetro.

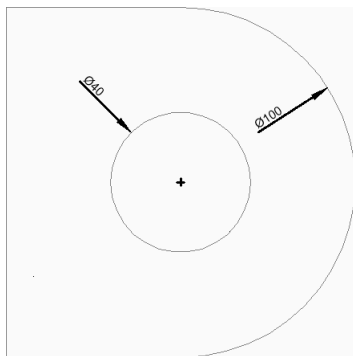


Ícone:

Alias: DDI, DIMDIA

### 9.54.1 Descrição

Cria uma dimensão de diâmetro para um arco, poliarco ou círculo. A dimensão é baseada no atual estilo de dimensão. As opções permitem especificar o ângulo e o conteúdo do texto da dimensão.



## 9.54.2 Método

Existe um método para começar a criar uma dimensão diamétrica:

- Selecionar arco ou círculo para dimensionar.

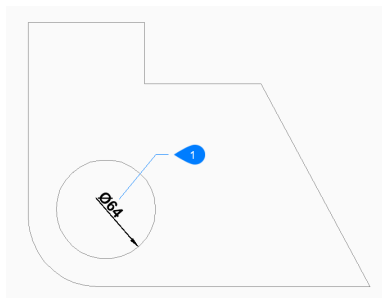
## 9.54.3 Opções dentro do comando

**Selecionar arco ou círculo para dimensionar.**

Permite começar a criar uma cota de diâmetro ao selecionar um arco, arco de polilinha, ou círculo.

**Localização da linha de cota**

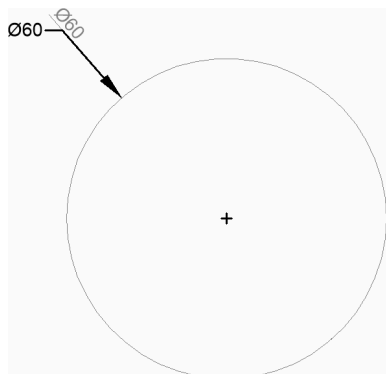
Especifique o local da linha de cota.



1 Localização da linha de cota

**Angulo**

Especifica o ângulo do texto de cota. Um valor de 0 alinha o texto da cota com a linha de cota. Qualquer outro valor rotaciona o texto da cota em relação ao eixo-x do UCS atual.





### Texto

Permite entrar um texto para substituir o texto de cota predefinido que inclui o comprimento medido do diâmetro. Você pode usar dois colchetes angulares <> para exibir o comprimento medido da dimensão, além de outro texto.



### 9.55 COTADESASSOCIAR comando [DIMDISASSOCIATE]

Remove a associatividade de entidades de dimensão selecionadas.



Ícone:

#### 9.55.1 Descrição

Desassocia as entidades de dimensão selecionadas, e avisa na linha de Comandos o número de dimensões desassociadas.

### 9.56 EDITARCOTA comando [DIMEDIT]

Edita elementos de dimensão específicos.



Ícone:

Alias: DED, DIMED

#### 9.56.1 Descrição

Edita a posição e o ângulo do texto da cota e muda o ângulo das linhas de extensão.

#### 9.56.2 Métodos

Existem quatro métodos para editar dimensões:

- Editar texto
- Linhas oblíquas
- Rotacionar texto
- Restaurar texto

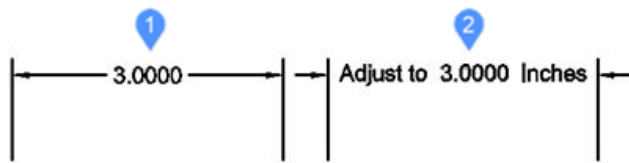
#### 9.56.3 Opções dentro do comando

##### Editar texto

Essa opção permitirá que você edite o texto da dimensão existente.



Use qualquer modo de seleção para escolher as entidades de dimensão a ser editadas. Use os símbolos <> para indicar o texto predefinido (1), para que você possa inserir texto na frente ou atrás do predefinido, como “Ajustar para <> polegadas” (2).

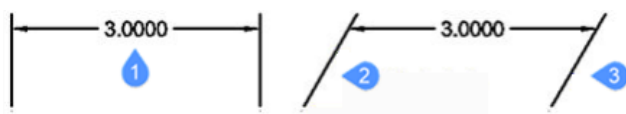


### Linhas oblíquas

Esta opção irá rotacionar (oblíquas ou inclinadas) as linhas de extensão das dimensões lineares selecionadas.

O ângulo oblíquo é medido no sentido anti-horário a partir do eixo-X positivo.

Selecione dimensões lineares (1) e entre o ângulo oblíquo (2). As linhas de extensão (3) se tornarão oblíquas.



### Rotacionar texto

Essa opção vai rotacionar o texto da dimensão.

O ângulo de rotação do texto da dimensão é medido no sentido anti-horário a partir do eixo-X positivo.

Selecione o texto da dimensão (1) e entre o ângulo do texto da dimensão (2).



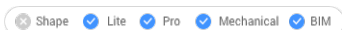
### Restaurar texto

Esta opção vai restaurar de volta o texto da dimensão (1) à sua posição original (2). Essa opção não restaura texto editado ou linhas de extensão oblíquas.



## 9.57 DIMEX comando (Express Tools)

Exporta estilos de dimensões e suas configurações para um arquivo externo.

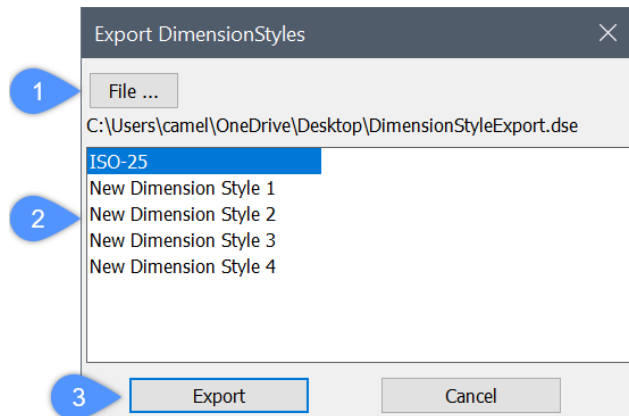


Ícone:



### 9.57.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Exportar EstiloCota** que lhe permite exportar os estilos de dimensões disponíveis, do desenho atual para um DSE. O arquivo pode ser importado em outro desenho usando o comando DIMIM.



- 1 Arquivo...
- 2 Estilos de Cota Disponíveis
- 3 Exportar

### 9.57.2 Arquivo...

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo a Exportar** que permite escolher o local para o arquivo DSE (Exportar Estilo de Dimensão).

### 9.57.3 Estilos de Cota Disponíveis

Exibe os estilos de dimensão disponíveis e permite selecionar os estilos de dimensão para gravar no arquivo DSE. Os estilos selecionados são gravados no arquivo indicado no botão **Arquivo...**.

### 9.57.4 Exportar

Exporta os estilos de dimensão selecionados para o arquivo DSE indicado.

## 9.58 DIMIM comando (Express Tools)

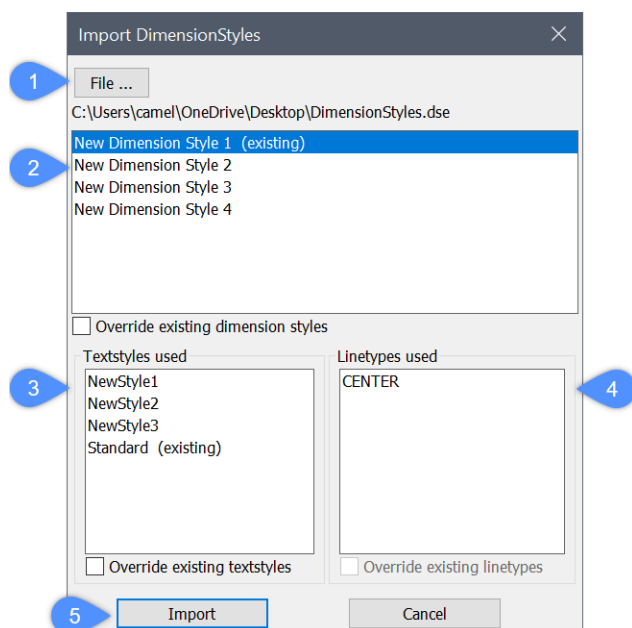
Importa estilos de dimensão e suas configurações para um arquivo externo.



Ícone:

### 9.58.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Importar EstiloCota** que permite importar estilos de dimensões que foram previamente exportadas usando o comando DIMEX.



- 1 Arquivo...
- 2 Estilos de dimensão usados
- 3 Estilos de textos usados
- 4 Tipos de linha usados
- 5 Importar

## 9.58.2 Arquivo...

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo a importar** que lhe permite escolher um arquivo DSE para importar. Todos os estilos de dimensão no arquivo selecionado são importados para o desenho atual, incluindo estilos de texto e tipos de linha.

**Nota:** O arquivo DSE deve ter o mesmo formato que o gerado pelo comando DIMEX.

## 9.58.3 Estilos de dimensão usados

Exibe os estilos de dimensão, a partir do arquivo DSE, e permite a você selecionar os estilos de dimensão a importar para o desenho atual.

**Nota:** Assinale a opção **Substituir estilos de dimensão existentes** para sobrescrever os estilos de dimensão no desenho atual, e usar o estilo de dimensão de nome semelhante do arquivo DSE.

## 9.58.4 Estilos de textos usados

Exibe os estilos de texto, a partir do arquivo DSE.

**Nota:** Marque a opção **Substituir estilos de texto existentes** para sobrescrever os estilos de texto no desenho atual, e usar o estilo de texto de nome semelhante do arquivo DSE.





### 9.58.5 Tipos de linha usados

Exibe os tipos de linha, a partir do arquivo DSE.

**Nota:** Assinale a opção **Substituir tipos de linha existentes** para sobrescrever os tipos de linha no desenho atual, e usar os tipos de linha de nome semelhante do arquivo DSE.

### 9.58.6 Importar

Importa os estilos de dimensão selecionados, a partir do arquivo DSE.

## 9.59 LINHACHAMCOTA comando [DIMLEADER]

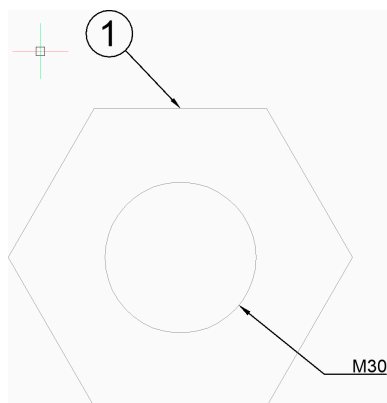
Cria uma .



Ícone: ↵T

### 9.59.1 Descrição

Cria uma linha de Chamada especificando uma sequência de pontos. A linha de Chamada é baseada no estilo de dimensão atual. As opções permitem especificar o formato e a anotação da linha de Chamada.



### 9.59.2 Método

Existe um método para começar a criar uma Chamada:

- Início linha de chamada

### 9.59.3 Opções dentro do comando

#### Início linha de chamada

Permite que você comece a criar uma linha de chamada especificando um ponto inicial.

#### Próximo ponto

Especifique o próximo vértice da chamada.

#### Para ponto

Especifica o próximo vértice.

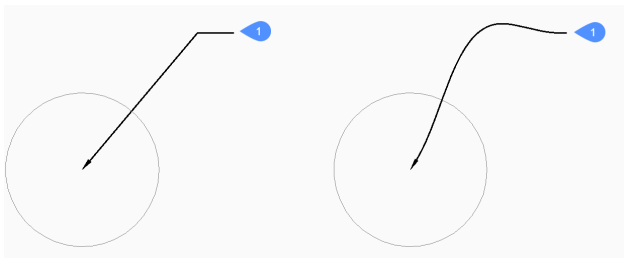
**Nota:** Você pode continuar adicionando ilimitados vértices, até pressionar Enter para acessar a opção de anotação.



### Formato

Especifique se a linha de chamada inclui uma seta e se esta tem segmentos spline ou retos:

- **Seta:** desenha a ponta da seta.
- **Nenhum:** não desenha a ponta da seta.
- **Spline:** desenha a linha líder como um spline.
- **Reta:** desenha as linhas de chamada como segmentos retos.
- **Sair:** sai das opções de Formato.



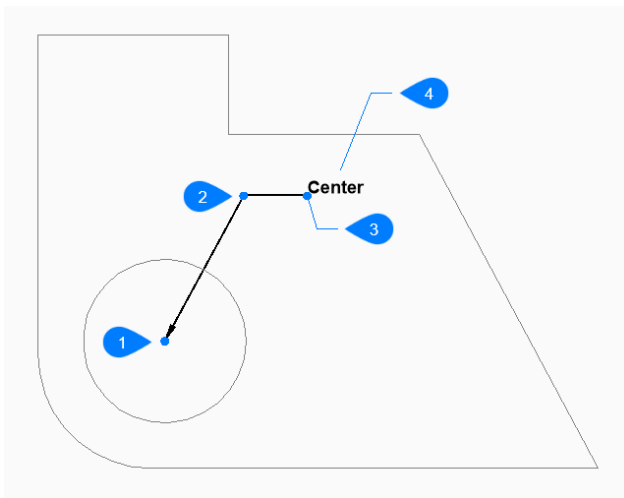
1 Centro

### Desfazer

Desfaz o último segmento de linha de Chamada e continuar desenhando a partir do anterior.

### Anotação

Permite digitar as linhas do texto da anotação.



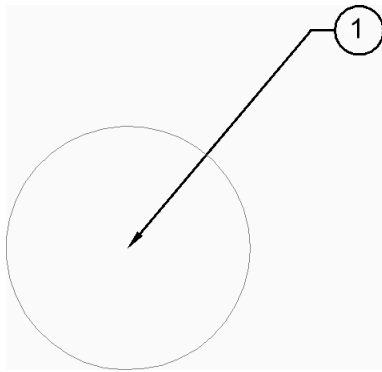
- 1 Início linha de chamada
- 2 Próximo ponto (vértice)
- 3 Para ponto
- 4 Anotação

### opções

Permite definir as opções de texto de cota.

### Bloco

Especifica o nome de um bloco no desenho.



## ? para listar blocos no desenho

Insira \* para listar os nomes de todas as definições de bloco no desenho atual. Você também pode usar \* como curinga com outros caracteres.

Entre ~ para abrir a caixa de diálogo **Inserir Bloco** que permite selecionar um arquivo DWG para usar como bloco de anotação.

## Copiar

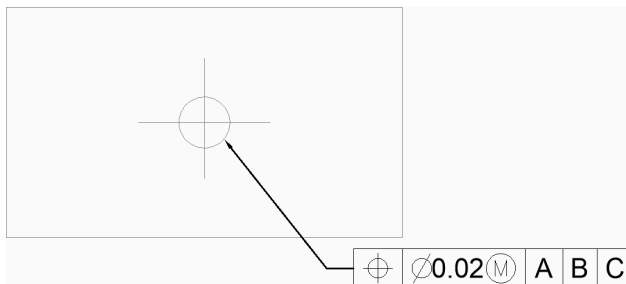
Permite selecionar um TextoM, Texto, referência de bloco ou entidade de tolerância no desenho.

## Nenhum

Cria a linha de chamada sem anotações.

## Tolerância

Especifica a tolerância usando a caixa de diálogo **Tolerância Geométrica**.



## TextoM

Permite inserir o texto da anotação usando o editor TextoM.

## 9.60 COTALINEAR comando [DIMLINEAR]

Cria uma dimensão Linear.

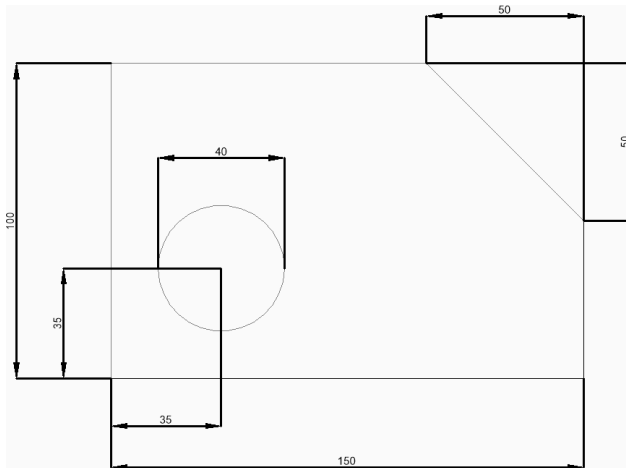


Ícone:

Alias: DIMHORIZONTAL, DIMLIN, DIMROTATED, DIMVERTICAL, DLI

### 9.60.1 Descrição

Cria uma dimensão linear que seja Horizontal, Vertical ou Rotacionada. A dimensão é baseada no atual estilo de dimensão. As opções permitem especificar o ângulo e o conteúdo do texto da cota.



## 9.60.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma dimensão Linear:

- Origem da primeira linha de extensão
- Selecionar entidade

## 9.60.3 Opções dentro do comando

### Origem da primeira linha de extensão

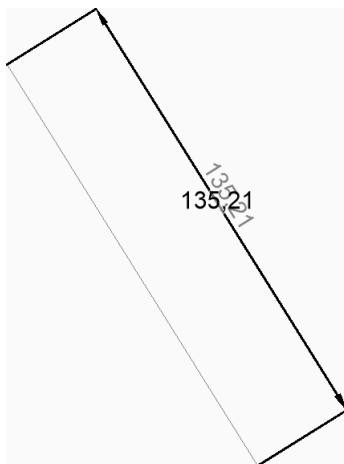
Permite começar a criar uma cota alinhada especificando um ponto para a primeira linha de extensão.

### Origem da segunda linha de extensão

Especifica um ponto para a segunda linha de extensão.

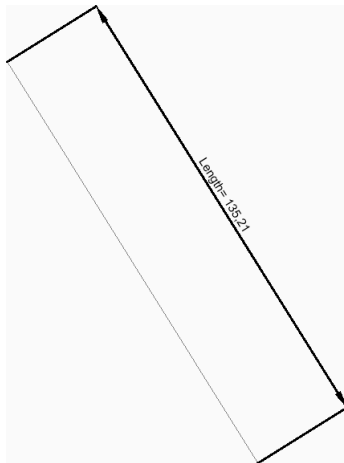
### Angulo

Especifica o ângulo do texto de cota. Um valor de 0 alinha o texto da cota com a linha de cota. Qualquer outro valor rotaciona o texto da cota em relação ao eixo-x do UCS atual.



### Texto

Permite entrar um texto para substituir o texto de cota predefinido padrão que inclui o comprimento medido do raio. Você pode usar dois colchetes angulares <> para exibir o comprimento medido da dimensão, além de outro texto.



### Horizontal

Especifica o local da dimensão para colocá-la no desenho. Isso cria uma dimensão horizontal, independentemente de como as extremidades estão alinhados.

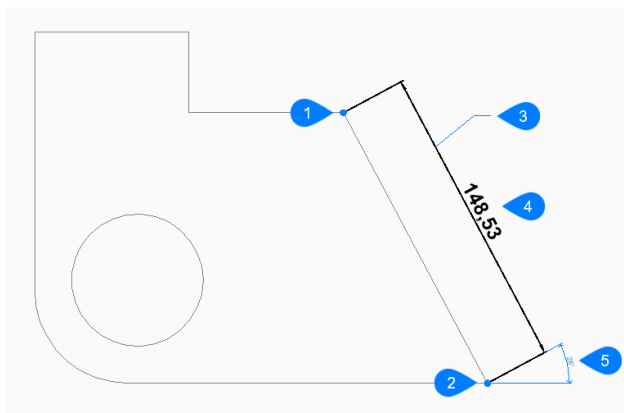
### Vertical

Especifica o local da dimensão para colocá-la no desenho. Isso cria uma dimensão vertical, independentemente de como as extremidades estão alinhados.

### Rotacionada

Especifica um ângulo da linha de cota.

**Nota:** A dimensão é rotacionada a partir de sua localização padrão (vertical ou horizontal) pelo ângulo especificado.

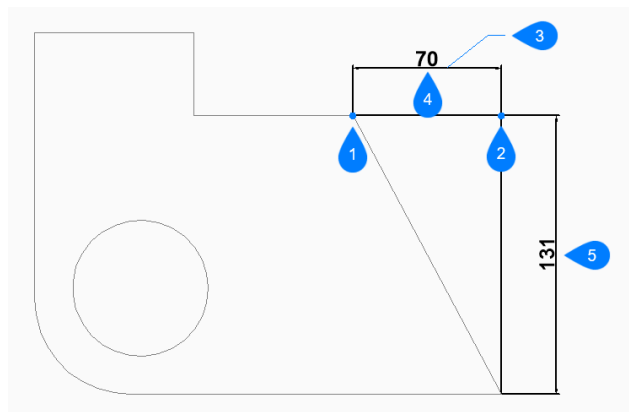


- 1 Origem da primeira linha de extensão
- 2 Origem da segunda linha de extensão
- 3 Localização da linha de cota
- 4 Dimensão rotacionada
- 5 Ângulo da linha de cota

Especifique o local da linha de dimensão. Se os dois pontos de extensão especificados estiverem alinhados vertical ou horizontalmente, você estará restrito a colocar uma dimensão vertical ou horizontal,



respectivamente. Se os dois pontos de extensão especificados não estiverem alinhados vertical ou horizontalmente, você poderá arrastar o cursor para colocar uma dimensão vertical ou horizontal.



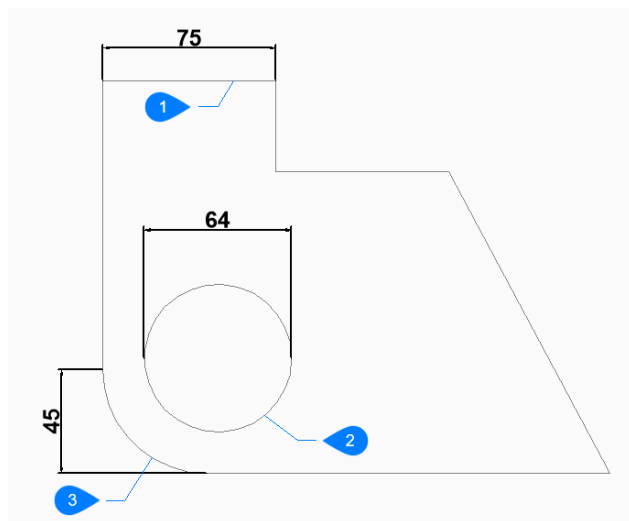
- 1 Origem da primeira linha de extensão
- 2 Origem da segunda linha de extensão
- 3 Localização da linha de cota
- 4 Dimensão horizontal
- 5 Dimensão vertical

### Selecionar entidade

Permite selecionar uma entidade (linha, segmento de polilinha, arco ou círculo) para dimensionar.

Ao selecionar uma linha, as extremidades da linha são usados para as origens da extensão.

Ao selecionar um arco, os pontos finais do arco são usados para as origens da extensão. Ao selecionar um círculo, os quadrantes do círculo são usados para as origens da extensão.



- 1 Entidade linha
- 2 Entidade círculo
- 3 Entidade arco



### 9.61 DIMMARKOVERRIDES comando

Adiciona ou remove o sublinhado às dimensões com o 'dimtext' substituído.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 9.61.1 Descrição

Adiciona ou remove o sublinhado às dimensões com o 'dimtext' substituído, fazendo modificações no banco de dados.

##### Selecionar dimensões

Selecionar dimensões com texto de dimensões substituídas. Quando todas as dimensões desejadas estiverem selecionadas, pressione **Enter**.

**Nota:** Para marcar dimensões com 'dimtext' substituído, sem modificação do banco de dados, defina o valor variável do sistema DIMMARKTYPE para 1 ou 2.

#### 9.61.2 Opções dentro do comando

Uma vez selecionadas todas as entidades desejadas, duas opções estão disponíveis:

##### Marca

Sublinha o texto substituído para as dimensões selecionadas.

##### Desmarcar

Remove o sublinhado do texto substituído para as dimensões selecionadas.

### 9.62 COTAORDEN comando [DIMORDINATE]

Cria uma dimensão Ordenada.

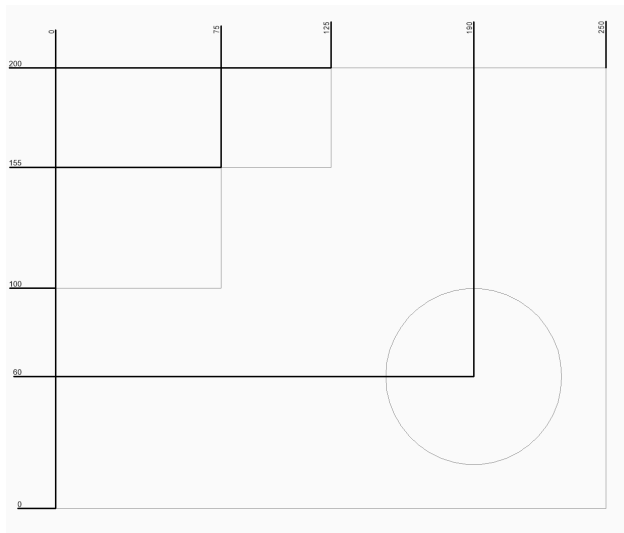
✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

Alias: DIMORD, DOR

#### 9.62.1 Descrição

Crie uma dimensão Ordenada que mede a distância x ou y da origem UCS atual até um ponto especificado no desenho. A dimensão é baseada no atual estilo de dimensão. As opções permitem especificar o ângulo e o conteúdo do texto da cota.



## 9.62.2 Método

Este comando tem 1 método para começar a criar uma dimensão Ordenada:

- Selecionar ponto para dimensão ordenada

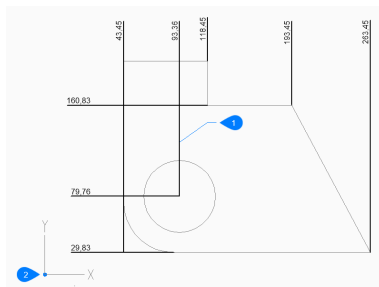
## 9.62.3 Opções dentro do comando

### Selecionar ponto para dimensão ordenada

Permite que você comece a criar uma cota ordenada especificando um ponto inicial para a linha de chamada.

### Extremidade linha de chamada

Especifica uma extremidade para a chamada. A direção que você arrasta a partir do ponto inicial determina se você cria uma Ordenada em X ou Y.



- 1 Localização da linha ordinal
- 2 Ponto base UCS

### XDatum

Especifica o ponto final para uma Ordenada em X, independentemente da direção que você arraste do ponto inicial.

### YDatum

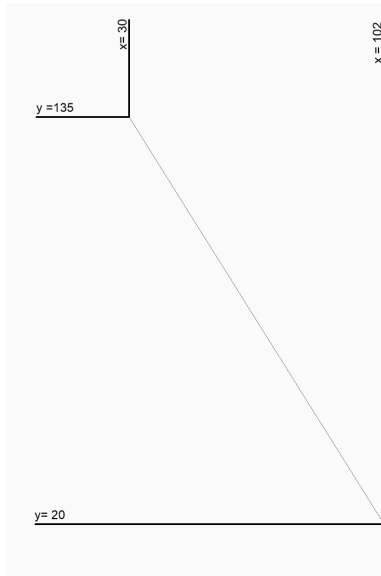
Especifica a extremidade para uma Ordenada em Y, independentemente da direção que você arrasta do ponto inicial.





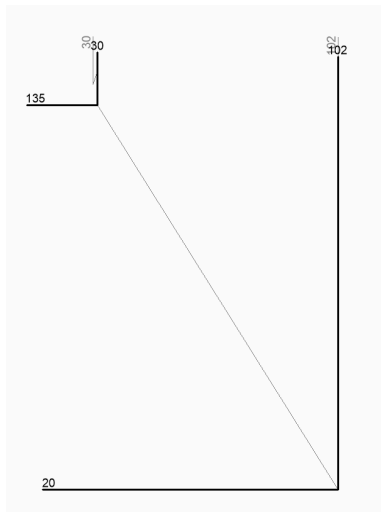
### Texto

Permite entrar um texto para substituir o texto de cota predefinido padrão que inclui o comprimento medido do raio. Você pode usar dois colchetes angulares <> para exibir o comprimento medido da dimensão, além de outro texto.



### Angulo

Especifica o ângulo do texto de cota. Um valor de 0 alinha o texto da cota com a linha de cota. Qualquer outro valor rotaciona o texto da cota em relação ao eixo-x do UCS atual.



## 9.63 SOBRECOTA comando [DIMOVERRIDE]

Substitui os valores do estilo de cota atual.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: DIMOVER, DOV



### 9.63.1 Descrição

Permite a substituição de valores de estilo de dimensão em uma dimensão selecionada.

**Nota:** Esse comando está substituído pela função Override (Substituir) do comando ESTILOCOTA.

### 9.63.2 Opções dentro do comando

#### Limpar

Redefine os valores das variáveis de dimensão, limpando as substituições.

## 9.64 COTARAIOS comando [DIMRADIUS]

Cria uma dimensão Radial.

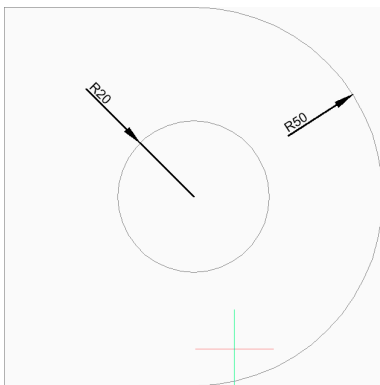


Ícone:

Alias: DIMRAD, DRA

### 9.64.1 Descrição

Cria uma dimensão radial para um arco, poliarco ou círculo. A dimensão é baseada no atual estilo de dimensão. As opções permitem especificar o ângulo e o conteúdo do texto da dimensão.



### 9.64.2 Método

Este comando tem 1 método para começar a criar uma dimensão Radial:

- Selecionar arco ou círculo para dimensionar.

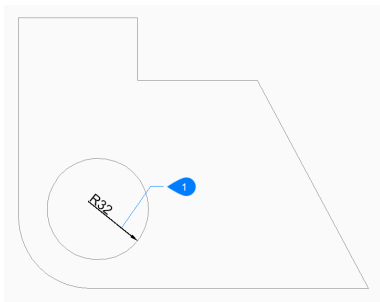
### 9.64.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar arco ou círculo para dimensionar.

Permite começar a criar uma cota radial ao selecionar um arco, arco de polilinha, ou círculo.

#### Localização da linha de cota

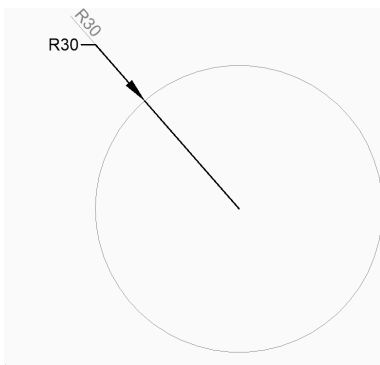
Especifique o local da linha de cota.



## 1 Localização da linha de cota

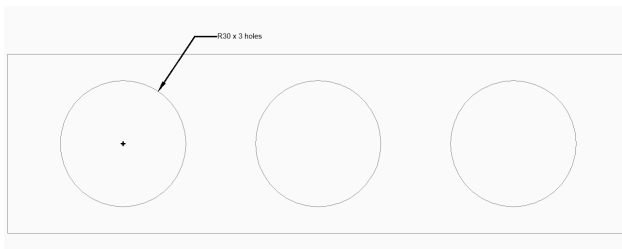
### Angulo

Especifica o ângulo do texto de cota. Um valor de 0 alinha o texto da cota com a linha de cota. Qualquer outro valor rotaciona o texto da cota em relação ao eixo-x do UCS atual.



### Texto

Permite entrar um texto para substituir o texto de cota predefinido padrão que inclui o comprimento medido do raio. Você pode usar dois colchetes angulares <> para exibir o comprimento medido do raio, adicionalmente ao outro texto.

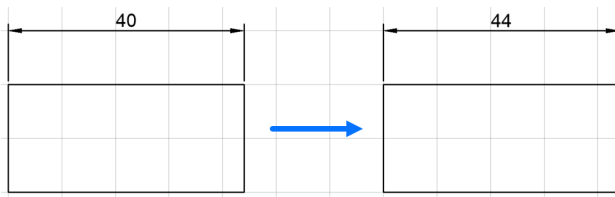


## 9.65 DIMREASSOC comando (Express Tools)

Restaura o valor medido de um texto de dimensão que foi previamente modificado ou sobrescrito.

### 9.65.1 Método

Selecione entidades com texto não-associativo, e pressione Enter.



### 9.66 REASSOCIARCOTA comando [DIMREASSOCIATE]

Reassocia ou associa dimensões para entidades ou pontos em entidades.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 9.66.1 Descrição

As entidades de dimensão selecionadas destacam uma a uma com solicitações para especificar pontos de associação ou entidades para a entidade de dimensão atualmente destacada.

**Nota:** 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.

#### 9.66.2 Métodos

O comando REASSOCIARCOTA pode ser usado de seis maneiras diferentes:

- Linear (rotacionado e alinhado): especificar uma entidade ou duas linhas.
- Diâmetro : selecionar arco, círculo ou arco de polilinha.
- Raio: selecionar arco, círculo ou arco de polilinha.
- Angular: selecionar 2 linhas ou 3 pontos, um arco ou um círculo.
- Ordenar: especificar a localização do recurso.
- Chamada: especificar o ponto de associação da chamada.

#### 9.66.3 Opções

##### Desassociado

Solicita a reassociação de TODAS as entidades de dimensão desassociadas no desenho. Todas as dimensões desassociadas destacam uma a uma.

### 9.67 COTAREGEN comando [DIMREGEN]

Atualiza as dimensões associativas.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

#### 9.67.1 Descrição

Atualiza TODAS as dimensões associativas no arquivo de desenho.



### 9.68 ESPACOCOTA comando

Ajusta o espaçamento entre as linhas de cota paralelas lineares/angulares.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 9.68.1 Descrição

Permite ajustar igualmente o espaçamento entre as linhas de cota lineares/angulares paralelas que compartilham um vértice comum, a partir de uma dimensão de base.

#### 9.68.2 Método

Há dois métodos para ajustar o espaçamento entre cotas lineares/angulares paralelas:

- espaça igualmente as linhas de cota
- alinha uma série de linhas de cota

#### 9.68.3 Opções dentro do comando

##### Selecionar a cota base

Permite selecionar a dimensão base a partir da qual as demais dimensões serão espaçadas.

##### Selecionar cotas para espaçar

Permite selecionar dimensões para espaçar igualmente/alinhar a partir da dimensão base e, em seguida, pressionar Enter.

##### Entrar valor

Permite inserir um valor de espaçamento.

**Nota:** Para alinhar as linhas de cota, entre o valor de espaçamento 0.

##### AUTO

A distância do espaçamento torna-se duas vezes a altura do texto especificada no estilo de dimensão da cota base selecionada.

### 9.69 ESTILOCOTA comando [DIMSTYLE]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Estilos de Dimensão** selecionados.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: D, DDIM, DIMSTY, DS, DST, EXPDIMSTYLES, SETDIM

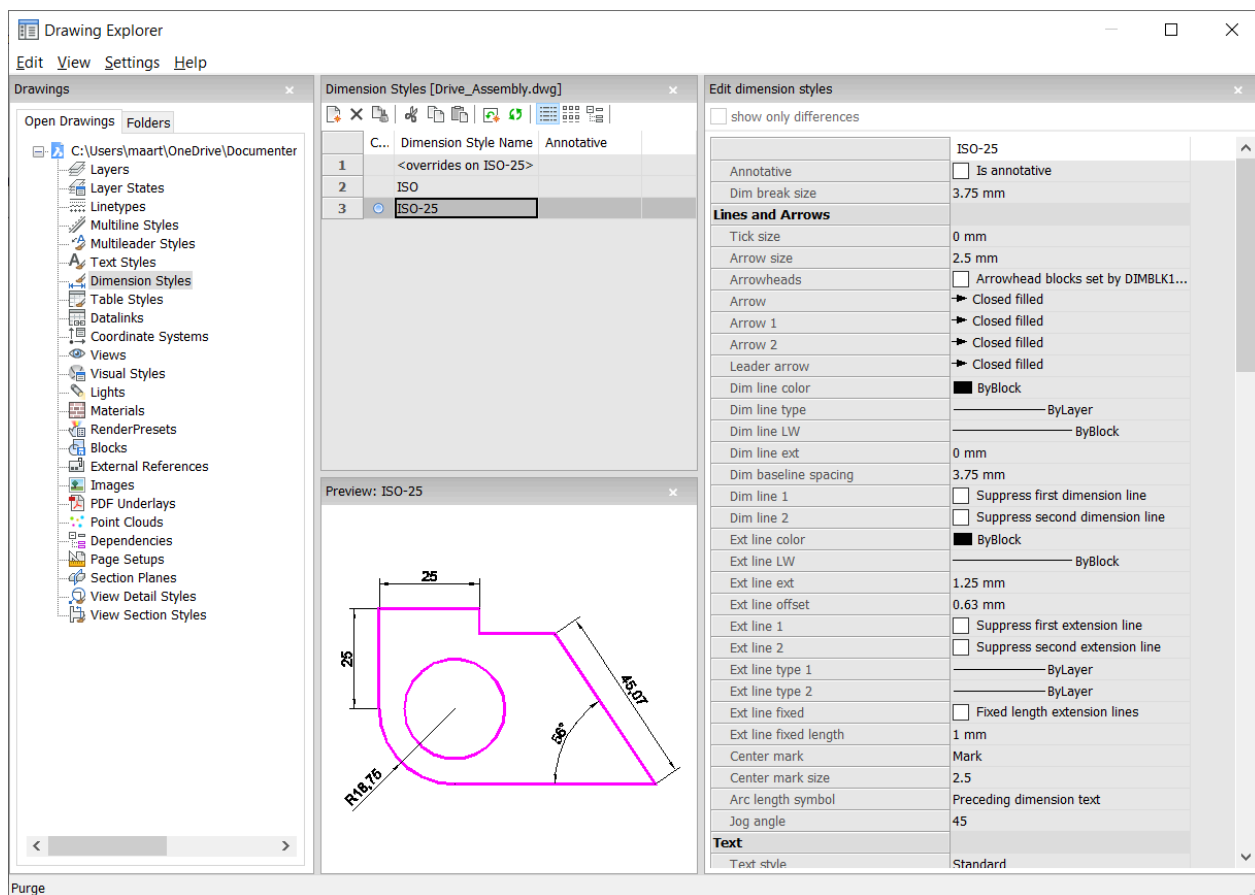
#### 9.69.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Estilos de Dimensão** selecionada, para ver e modificar os estilos de dimensão no desenho atual.

#### 9.69.2 Método

Existem dois métodos ao usar o comando DIMSTYLE:

- <Overrides>: substitui os valores das variáveis de dimensão individuais sem criar um novo estilo
- Standard: lista as configurações dimensionais para o estilo dimensional denominado "Standard".



## 9.69.3 Opções do Menu de Contexto

As seguintes opções são exibidas quando você clica o botão-direito em um estilo de cota:

### Novo

Carrega definições adicionais de Estilos de Dimensão no desenho.

### Excluir

Exclui definições de Estilos de Dimensão do desenho. Os seguintes estilos de dimensão não podem ser excluídos:

- <overrides on ISO-25>/<overrides on Standard>
- ISO-25/Padrão

### Renomear

Renomeia os Estilos de Dimensão. Os seguintes estilos de dimensão não podem ser renomeados:

- <overrides on ISO-25>
- ISO-25

### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de Estilos de Dimensão.

### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.



## Definir como atual

Define o Estilo de Dimensão selecionado como o atual.

## Salvar substituições para o estilo atual

Salva as variáveis de substituição do estilo de dimensão selecionado para o estilo de dimensão atual.

## Salvar para o novo estilo

Cria um novo estilo de dimensão com base no estilo de dimensão selecionado.

## Novo estilo afiliado

Cria um novo estilo afiliado de dimensão. Um estilo de dimensão pode ter até 6 estilos afiliados: Linear, Angular, Raio, Diâmetro, Ordenada e Chamada. Se definido, o estilo afiliado é usado para o tipo de dimensão correspondente.

Estilos de cota afiliados compartilham todas as configurações com o estilo-pai, exceto para as propriedades que são definidas explicitamente diferentes.

## 9.69.4 Opções no painel Editar estilos de cota

### Mostrar apenas as diferenças

Se vários estilos estão selecionados, compara os estilos selecionados e exibe somente suas diferenças.

### Anotativa

Define a propriedade anotativa do estilo de dimensão.

### Tam. quebra da dim

Define o valor da lacuna criada pelo comando QUEBRACOTA.

## Linhas e Setas

Lines and Arrows	
Tick size	0 mm
Arrow size	2.5 mm
Arrowheads	<input type="checkbox"/> Arrowhead blocks set by DIMBLK1...
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	0 mm
Dim baseline spacing	3.75 mm
Dim line 1	<input type="checkbox"/> Suppress first dimension line
Dim line 2	<input type="checkbox"/> Suppress second dimension line
Ext line color	■ ByBlock
Ext line LW	—— ByBlock
Ext line ext	1.25 mm
Ext line offset	0.63 mm
Ext line 1	<input type="checkbox"/> Suppress first extension line
Ext line 2	<input type="checkbox"/> Suppress second extension line
Ext line type 1	—— ByLayer
Ext line type 2	—— ByLayer
Ext line fixed	<input type="checkbox"/> Fixed length extension lines
Ext line fixed length	1 mm
Center mark	Mark
Center mark size	2.5
Arc length symbol	Preceding dimension text
Jog angle	45



### **Tam. marca**

Determina o tamanho das marcas de conferência desenhadas em vez das pontas de seta para dimensionamento linear, de raio e de diâmetro. Se o valor for zero, pontas de seta serão desenhadas.

### **Tamanho da seta**

Determina o tamanho das setas da dimensão e das linhas de chamada.

### **Pontas de setas**

Controla se os blocos de ponta de seta da linha de dimensão são definidos por DIMBLK ou DIMBLK1 ou DIMBLK2.

### **SEta**

Especifica o nome do bloco exibido nas extremidades das linhas de cota e das linhas de chamada. O nome do bloco pode ser tanto um nome padrão ou se referir a um bloco de ponta de seta definido-pelo-usuário.

### **Seta 1**

Especifica o estilo da ponta da seta para o final inicial da linha de dimensão.

### **Seta 2**

Especifica o estilo de seta para a terminação inicial da linha de dimensão.

### **Seta da chamada**

Especifica o estilo de seta para a terminação inicial da linha de chamada.

### **Cor linha dim**

Especifica a cor da linha de cota; escolha a partir de:

- Qualquer Cor de Índice.
- Qualquer Cor TrueColor
- PorBloco
- PorCamada

### **Tipo de linha Dim**

Especifica o tipo de linha usado na linha da cota. Escolha a partir de qualquer tipo de linha, carregada no desenho atual. Para acessar tipos de linha adicionais, clique em Carregar..., então escolha um da caixa de diálogo **Carregar TipoLinhas**. Veja o comando TIPOLINHA.

### **Espess. linha dim**

Especifica a espessura de linha da linha de cota. Escolha entre quaisquer espessuras de linha suportadas pelo programa.

### **Ext. linha dim**

Especifica a distância que a linha de cota se estende além das linhas de extensão.

### **Espaçamento na cota acumulada**

Especifica a distância padrão entre as dimensões adicionadas com o comando COTALINBASE.

### **Linha de dimensão 1**

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 linha de ext**

Especifica a cor da linha de dimensão. Para selecionar cores adicionais, clique em Selecionar cor... e escolha uma a partir da caixa de diálogo **Cor**.

Veja o comando COR.

### **Espess. linha ext**

Especifica a espessura da linha da extensão. Escolha entre qualquer espessura de linha suportada pelo programa.

### **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 de extensão 1**

Alterna a exibição da primeira linha de extensão.

### **Linha ext. tipo 1**

Especifica o tipo de linha da primeira linha de extensão. Você pode escolher entre qualquer tipo de linha carregada no desenho atual.

Para acessar tipos de linha adicionais, clique em Carregar... A caixa de diálogo **Carregar TipoLinhas** é exibida onde você pode escolher um tipo de linha.

### **Linha ext. tipo 2**

Especifica o tipo de linha da segunda linha de extensão. Você pode escolher entre qualquer tipo de linha carregada no desenho atual.

Para acessar tipos de linha adicionais, clique em Carregar... A caixa de diálogo **Carregar TipoLinhas** é exibida onde você pode escolher um tipo de linha.

### **Linha ext 2**

Alterna a exibição da segunda linha de extensão.

### **Linha ext fixa**

Determina se linhas de comprimento fixo serão usadas.

### **Linha ext compr. fixo**

Especifica o comprimento total das linhas de extensão.

### **Marca de centro**

Especifica o tipo de marca de centro:

- Marca
- Linha
- Nenhum

### **Tam 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.
- Acima do texto da dimensão.
- Não exibido.



## Angulo de Jog

Especifica o ângulo do jog (padrão é 45 graus). Insira outro ângulo.

## Texto

Text	
Text style	Standard
Text color	ByBlock
Text fill	No fill
Text fill color	ByBlock
Text height	2.5 mm
Draw frame around text	<input type="checkbox"/> Draw frame around text
Text position vertical	Above
Text position horizontal	Centered
Text offset	0.625
Text vertical offset	0
Text inside align	<input type="checkbox"/> Horizontal
Text outside align	<input type="checkbox"/> Horizontal
Text view direction	Left to right

## Estilo de texto

Especifica o estilo para o texto da cota; pode usar apenas os estilos criados com o comando ESTILO.

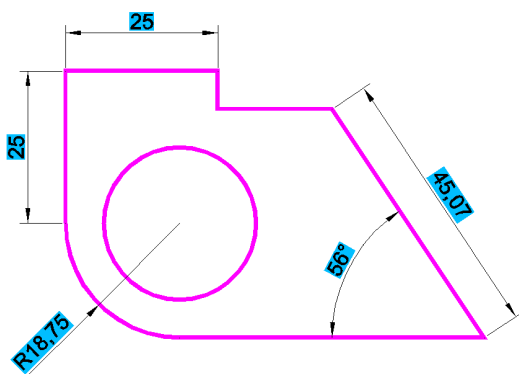
## Cor do Texto

Especifica a cor do texto. Clique em **Selecionar cor...** para selecionar uma cor adicional na caixa de diálogo **Cor**.

## Preenchimento do texto

Determina se o texto da cota tem um fundo Retangular preenchido com cor.

- Sem preenchimento: não aplica um preenchimento 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 preenc. texto

Especifica a cor de preenchimento de plano de fundo quando o Preenchimento de Texto está definido para Cor. Você pode escolher uma cor a partir da lista suspensa, ou selecionar **Selecionar cor...** e escolher uma cor na caixa de diálogo **Cor**.

## Altura do texto

Especifica a altura do texto.



### Desenha quadro ao redor do texto

Desenha um retângulo ao redor do texto.

### Posição texto vertical

Justifica o texto verticalmente em relação a linha de cota:

- **Centralizado:** centraliza o texto na linha de dimensão.
- **Acima:** coloca o texto acima da linha de cota.
- **Fora:** coloca texto fora das linhas de extensão.
- **JIS:** coloca o texto acima da linha de dimensão, de acordo com o padrão JIS (padrão da indústria japonesa).
- **Abaixo:** coloca o texto abaixo da linha de dimensão.

### Posição texto horizontal

Justifica o texto horizontalmente em relação às linhas de extensão:

- **Centralizado:** 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.
- **Sobre a Segunda Extensão:** coloca o texto sobre a segunda linha de extensão.

### Deslocamento de texto

Especifica o tamanho da lacuna entre a linha de cota e o texto.

### Offset vertical texto

Define a posição vertical do texto da dimensão acima ou abaixo da linha de dimensão.

### 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 estar sempre na posição horizontal.

### Texto fora do alinhamento

Justifica o texto quando localizado fora das linhas de extensão:

- **Alinhado com a Linha de Cota:** alinha o texto com a linha de cota.
- **Horizontal:** força o texto a estar sempre na posição horizontal.

### Direção de exibição de texto

Define o direção de leitura do texto da dimensão.

### Ajustar

Fit	
Arrow and text fit	Best fit
Text inside	<input type="checkbox"/> Force text between extension lines
Dim line inside	<input type="checkbox"/> Suppress outside arrowheads
Text movement	Keep dim line with text
Dim scale overall	1
Place text manually	<input type="checkbox"/> Cursor controls both the text posit...
Dim line forced	<input checked="" type="checkbox"/> Force dimension lines even when ...



### Ajustar seta e texto

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 setas a ficarem entre as linhas de extensão.
- **Setas Somente:** 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; move 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

Especifica se o texto é forçado entre as linhas de extensão:

- **Liga:** força o texto entre as linhas de extensão.
- **Desl:** desenha texto do lado de fora se não houver espaço suficiente entre as linhas de extensão.

### Linha interna dim

Especifica se a linha de dimensão é forçada entre as linhas de extensão:

- **Liga:** força que a linha de cota esteja sempre entre as linhas de extensão.
- **Desl:** desenha a linha de dimensão para fora se não houver espaço suficiente entre a 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, nenhum chamada:** não desenha um chamada.

### Escala geral dim

Especifica o fator de escala geral para dimensões. Isso afeta apenas o tamanho das setas e do texto. Esta configuração não é editável para estilos de dimensão anotativa. Recomenda-se definir Escala de Escala Geral de Dimensão = 1 para estilos de cota anotativa.

### Insira texto manualmente

Altera se o usuário sempre deve especificar o local do texto ao criar dimensões.

### Linha forçada dim

Força a linha de dimensão a ser sempre desenhada; força os líderes a serem desenhados com os comandos COTADIAMETRO e COTARAIOS.

### Unidades primárias



Primary units	
Dim units	Decimal
Dim precision	0.00
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	<input type="checkbox"/> Suppress leading zeros
Suppress trailing zeros	<input checked="" type="checkbox"/> Suppress trailing zeros
Suppress zero feet	<input checked="" type="checkbox"/> Suppress zero feet
Suppress zero inches	<input checked="" type="checkbox"/> Suppress zero inches
Dim angle units	Decimal degrees
Dim angle precision	0
Suppress angle leading zeros	<input type="checkbox"/> Suppress trailing zeros
Suppress angle trailing zeros	<input type="checkbox"/> Suppress trailing zeros

## Unid. dim

Especifica as unidades a exibir para dimensões:

- Científica: notação científica, como 1.2345E+01
- Decimal: métrica, como 1.2345
- Engenharia: pés e polegadas decimais, como 1'-2.3456"
- Arquitetura: pés e polegadas fracionárias, como 1'-2 1/16"
- Fracionária: apenas polegadas fracionárias; sem pés, como 14 1/16"
- Área de trabalho Windows: usa as unidades definidas pelo Windows

## Precisão dim

Especifica a precisão de unidades, ou casas decimais ou precisão fracionária.

## Tipo fracional

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.

## Arredond. dim

Especifica o arredondamento de números decimais. O intervalo vai de nenhum a 8 casas decimais.

## Prefixo da Dim

Especifica o texto do prefixo que aparece na frente do texto da dimensão, se houver.

## Sufixo da 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 caso a subunidade seja usada. Por exemplo, insira 'cm' para exibir 0.96 como 96 cm.

**Nota:** Suprimir zeros devem ser definida como Sim para exibir distâncias de dimensão inferiores a uma unidade, em sub-unidades

### Escala para dimensão linear

Especifica o fator de escala para valores de dimensão linear, como 25.4 para alterar polegadas para milímetros.

Valores positivos se aplicam às dimensões no Model Space e no Paper Space. Valores negativos se aplicam somente às dimensões do Paper Space.

### Escala de sub-unidades de dim

Define o fator de escala para as sub-unidades. Por exemplo, insira 10 se a unidade de desenho for cm e o sufixo da subunidade for mm.

**Nota:** Suprimir zeros devem ser definida como Sim para exibir distâncias de dimensão inferiores a uma unidade, em sub-unidades.

### Suprimir zeros antecedentes

Altera 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 à esquerda, como 0.23

### Suprimir dígitos decimais

Altera a exibição de zeros após o 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

Altera a exibição de zero pés. Por exemplo, 0'-3" é exibido como:

- Liga: suprime zero pés, tais como 3"
- Desl: permite zero pés, tais como 0'-3"

### Suprimir zero polegadas

Altera 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, tais como 1'-0"

### Unid. ângulo Dim

Especifica o formato das unidades em cotas angulares:

- Graus decimais: 360 graus fazem um círculo. Por exemplo, 123.45 graus
- Deg/Min/Seg: graus, minutos, segundos. Por exemplo, 123d 12' 45.67"
- Grados: 400 grados fazem um círculo. Por exemplo, 230g
- Radianos: 2pi radianos fazem um círculo. Por exemplo, 1.5r

### Angulo precisão da Dim

Especifica o número de casas decimais. O intervalo vai de 0 a 8.



### Suprimir zeros antecedentes do ângulo

Alterna a exibição de zero graus. Por exemplo, 0.1234 graus é exibido como:

- Liga: suprime zero graus, como .1234
- Desl: permite zero graus, como 0.1234

### Suprimir zeros no decimal do ângulo

Alterna a exibição de zeros após graus. Por exemplo, 0.1200 graus são exibidos como:

- Liga: suprime zeros à direita, como 0.12
- Desl: permite zeros à direita, como 0.1200

### Unidades alternativas

Alternate units	
Alt enabled	<input type="checkbox"/> Enable alternate units
Alt units	Decimal
Alt precision	0.000
Alt scale factor	0.03937007874
Alt sub-units scale	100
Alt round	0
Alt prefix	
Alt suffix	
Alt sub-units suffix	
Alt suppress leading zeros	<input type="checkbox"/> Alt suppress leading zeros
Alt suppress trailing zeros	<input type="checkbox"/> Alt suppress trailing zeros
Alt suppress zero feet	<input checked="" type="checkbox"/> Alt suppress zero feet
Alt suppress zero inches	<input checked="" type="checkbox"/> Alt suppress zero inches

### Alt habilitado

Alterna a exibição das unidades alternativas:

- Liga: segunda, unidades alternativas são exibidas à direita das unidades primárias.
- Desl: somente as unidades primárias são exibidas.

### Unidades alternativas

Especifica o tipo alternativo de unidade para dimensões lineares:

- Científica: notação científica, como 1.2345E+01.
- Decimal: métrica, como 1.2345
- Engenharia: pés e polegadas decimais, como 1'-2.3456"
- Empilhado arquitetura: como 4'-6.61"
- Empilhado fracionário: como 54 1/2
- Arquitetura: pés e polegadas fracionárias, como 1'-2 1/16"
- Fracionária: apenas polegadas fracionárias; sem pés, como 14 1/16"
- Área de trabalho Windows: usa as unidades definidas pelo Windows

### Alt precisão

Especifica a precisão de unidades alternativas, casas decimais ou precisão fracionária.

### Alt fator de escala

Especifica o multiplicador para valores alternativos, tais como 25.4 por mostrar milímetros (unidades alternativas) ao lado de polegadas (unidades primárias).



### **Escala de sub-unidades Alt**

Especifica o multiplicador para valores alternativos, tais como 25.4 por mostrar milímetros (unidades alternativas) ao lado de polegadas (unidades primárias).

### **Alt arred**

Especifica o arredondamento de números alternativos. O intervalo vai de zero a 8 casas decimais.

### **Alt prefixo**

Especifica o texto do prefixo que aparece na frente do texto da dimensão, se houver.

### **Alt sufixo**

Especifica o texto do sufixo que aparece após o texto da cota, se houver.

### **Sufixo de sub-unidades Alt**

Especifica o texto do sufixo caso a subunidade seja usada.

**Nota:** suprimir zeros iniciais deve ser definido como Sim para exibir distâncias alternativas menores que uma unidade em subunidades.

### **Alt 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

### **Alt suprimir zeros em decimais**

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 suprimir zero pés**

Alterna a exibição de zero pés; por exemplo, 0'-3" é exibido como:

- Liga: suprime zero pés, tais como 3" Desl: permite zero pés, tais como 0'-3"

### **Suprimir zero polegadas em alternativas**

Alterna a exibição de zero polegadas. Por exemplo, 1'-0" é exibido como:

- Liga: suprime a exibição de zero polegadas, como 1'
- Desl: permite zero polegadas, tais como 1'-0"

### **Tolerâncias**





Tolerances	
Tolerance display	<input type="checkbox"/> Display tolerance
Limits display	<input type="checkbox"/> Generate dimension limits as defa...
Tolerance precision	0.00
Tolerance limit lower	0
Tolerance limit upper	0
Tolerance text height	1 mm
Tolerance position vertical	Bottom
Tolerance suppress leading zeros	<input type="checkbox"/> Tolerance suppress leading zeros
Tolerance suppress trailing zeros	<input checked="" type="checkbox"/> Tolerance suppress trailing zeros
Tolerance suppress zero feet	<input checked="" type="checkbox"/> Tolerance suppress zero feet
Tolerance suppress zero inches	<input checked="" type="checkbox"/> Tolerance suppress zero inches
Alt tolerance precision	0.000
Alt tolerance suppress leading zeros	<input type="checkbox"/> Alt tolerance suppress leading zeros
Alt tolerance suppress trailing zeros	0
Alt tolerance suppress zero feet	<input checked="" type="checkbox"/> Alt tolerance suppress zero feet
Alt tolerance suppress zero inches	<input checked="" type="checkbox"/> Alt tolerance suppress zero inches

### Mostrar tolerância

Alterna a exibição do texto da tolerância.

### Exibir limites

Define o texto padrão como limites de dimensão.

### Precisão da tolerância

Especifica a precisão de exibição do texto de tolerância. O intervalo vai de 0 a 8 casas decimais ou 1/1 a 1/256 polegadas.

### Limite inferior tolerância

Especifica o valor da tolerância inferior.

### Limite superior tolerância

Especifica o valor da tolerância superior.

### Tolerância de altura do texto

Especifica a altura do texto de tolerância.

### Tolerancia na posição vertical

Localiza o texto de tolerância relativo ao texto da dimensão:

- Inferior: alinha o texto tolerância com o fundo do texto de cota.
- Médio: alinha texto de tolerância com o meio do texto de cota.
- Top: alinha o texto tolerância com a parte superior do texto de cota.

### Tolerância para suprimir os 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

### Tolerância para suprimir os zeros nos 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



### Tolerância para suprimir zero pés

Alterna a exibição de zero pés; por exemplo, 0'-3" é exibido como:

- Liga: suprime zero pés, tais como 3"
- Desl: permite zero pés, tais como 0'-3"

### Tolerância para suprimir zero polegadas

Alterna a exibição de zero polegadas. Por exemplo, 1'-0" é exibido como:

- Liga: suprime a exibição de zero polegadas, como 1'
- Desl: permite zero polegadas, tais como 1'-0"

### Tolerância Alternativa

Especifica o número de casas decimais para as tolerâncias em unidades alternativas.

### Alt tolerância a 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

### Alt tolerância a suprimir zeros em 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

### Alt tolerância a suprimir zero pés

Alterna a exibição de zero pés; por exemplo, 0'-3" é exibido como:

- Liga: suprime zero pés, tais como 3"
- Desl: permite zero pés, tais como 0'-3"

### Alt tolerância a suprimir zero polegadas

Alterna a exibição de zero polegadas. Por exemplo, 1'-0" é exibido como:

- Liga: suprime a exibição de zero polegadas, como 1'
- Desl: permite zero polegadas, tais como 1'-0"

## 9.70 -ESTILOCOTA comando [-DIMSTYLE]

Cria e modifica estilos de dimensões na linha de Comando.



Ícone:

Alias: -DST

### 9.70.1 Método

Executa o comando para criar um novo estilo de dimensão escolhendo uma das opções. O comando também solicita o nome do estilo de dimensão atual.



### 9.70.2 Opções dentro do comando

?

Lista os nomes de todos os estilos de dimensão carregados no desenho atual, exceto o Padrão.

#### Anotativa

Define a propriedade anotativa do estilo de dimensão.

#### Aplicar

Altera ou restaura o estilo das dimensões existentes aplicando o estilo atual.

#### Salvar

Salva as configurações atuais de dimensão como um estilo.

**Nota:** Essa opção é útil para salvar substituições como um estilo.

#### Status

Exibe o valor atual de cada variável de dimensão.

#### Variáveis

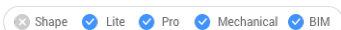
Lista os valores das variáveis de dimensão pertencentes à dimensão selecionada.

#### Restaurar

Redefine os valores das variáveis de dimensão para os da dimensão selecionada.

### 9.71 DIMSTYLESET comando

Relata o estilo de cota atual na linha de Comando.

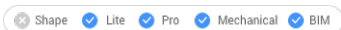


#### 9.71.1 Método

O nome do estilo de dimensão atual também é mostrado na janela da aplicação BricsCAD como Estilo de Dimensão Atual na barra Status.

### 9.72 EDTXTCOTA comando [DIMTEDIT]

Altera a posição do texto da cota.



Ícone:

Alias: DIMTED

#### 9.72.1 Descrição

Permite alterar a posição e o ângulo do texto em uma entidade de dimensão.





### 9.72.2 Método

Esse comando oferece quatro métodos para alterar a posição do texto da dimensão.

- Rotacionar o texto da dimensão.
- Mova o texto da dimensão para a esquerda.
- Mova o texto da dimensão para a direita.
- Centralize o texto da dimensão.

### 9.72.3 Opções dentro do comando

#### Angulo

Rotaciona o texto da dimensão da posição original do texto da dimensão (1) para a posição do texto da dimensão rotacionada (2).

#### Esquerda

Mova o texto da dimensão para próximo da linha de extensão esquerda da dimensão, dependendo do posicionamento original da dimensão.

#### Centro

Centraliza o texto da dimensão entre as duas linhas de extensão da dimensão.

#### Direita

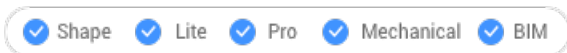
Mova o texto da dimensão para próximo da linha de extensão direita da dimensão, dependendo do posicionamento original da dimensão.

#### Restaurar

Redefine o ângulo de rotação do texto da dimensão para 0 graus e não altera o texto da dimensão reposicionado.

## 9.73 BACIA comando [DISH]

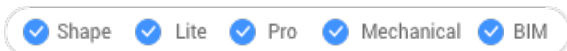
Esse comando é obsoleto e existe apenas para compatibilidade com versões anteriores. Em vez disso, use o comando AI\_DISH.



Ícone:

## 9.74 DIST comando

Informa a distância e o ângulo entre dois pontos.



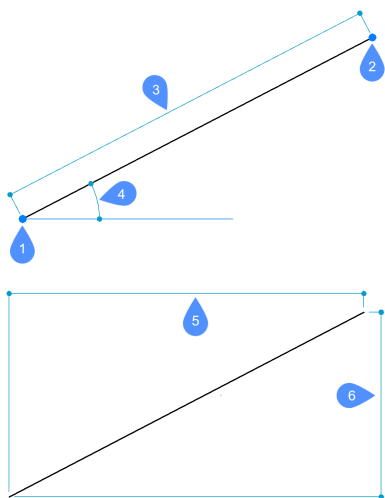
Ícone:



Alias: DI

### 9.74.1 Método

A distância pode ser medida entre dois pontos ou múltiplos pontos.



- 1 Ponto de partida para a distância
- 2 Ponto final
- 3 Distância
- 4 Angulo no plano XY
- 5 Distância em X
- 6 Distância em Y

**Nota:** Se DRAGSNAP = Ligado e Dimensões Dinâmicas estão habilitadas, a distância é exibida no campo de entrada dinâmica quando sobrevoar o segundo ponto usando um apropriado snap a entidade.

Para melhorar o fluxo de trabalho, o comando permite usar como ponto de partida o último ponto anteriormente escolhido no programa. Para fazer isso, pressione **Enter** após lançar o comando (quando solicitado para o ponto de partida).

**Nota:** O último ponto selecionado é especificado pela variável do sistema LASTPOINT.

### 9.74.2 Opções dentro do comando

#### Múltiplos pontos

Permite a você medir a distância total entre vários pontos.

#### Arco

Permite a você especificar uma distância de arco através de diferentes opções.

#### Angulo

Especifique o ângulo para o arco.

#### CEntro

Especifique o centro do arco. Segure a tecla Ctrl para trocar de direção.



### Direção

Especifique a direção do arco.

### Linha

Permite especificar uma distância de linha.

### Raio

Especifique o raio do arco.

### Segundo ponto

Permite especificar o segundo ponto do arco antes de definir seu ponto final.

### Fechar

Fecha o comando.

### Comprim

Permite acrescentar uma distância.

### Desfazer

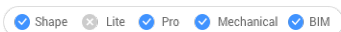
Remove o último ponto.

### Total

Imprime o comprimento total na linha de Comando, e conclui o comando.

## 9.75 LUZDISTANTE comando [DISTANTLIGHT]

Coloca luzes distantes para renderizações.



Ícone:

### 9.75.1 Descrição

Coloca luzes distantes para uso com renderizações. Luzes distantes representam fontes distantes, como o sol, e, portanto, não exibem um glifo nos desenhos.

**Nota:** ajustando DEFAULTLIGHTING=1 vai abrir uma caixa de diálogo onde você será solicitado.

### 9.75.2 Opções dentro do comando

#### Nome

Especifica um nome para a luz.

#### Fator de intensidade

Indica o brilho relativo da luz.

#### Status

Liga e desliga a luz

#### Fotometria

Especifica os parâmetros de cor e intensidade.

#### sombrA

Especifica a aparência das sombras, se houver alguma.



## filtraCor

Define a cor da luz.

### Vetor

A direção dos feixes de luz pode ser definida por um vetor, cuja coordenada XYZ determina a direção da luz, começando no infinito. A direção padrão aponta para cima, na direção Z.

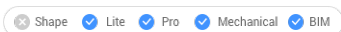
Ao contrário dos vetores regulares, este vetor de iluminação especifica apenas direção, não magnitude.



1: Luz distante iluminando a partir da direção vetorial padrão.

## 9.76 DIVIDIR comando [DIVIDE]

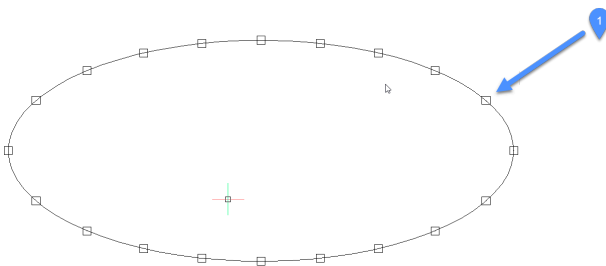
Coloca um número específico de pontos ou blocos espaçados-igualmente ao longo de uma entidade.



Ícone:

Alias: DIV

### 9.76.1 Método



1. Pontos colocados uniformemente, divididos ao longo da entidade

O comando permite criar e colocar pontos ou blocos ao longo do perímetro de uma entidade, em distâncias iguais.

As seguintes entidades podem ser divididas:

- Linha
- Polilinha



- Spline
- Arco
- Círculo
- Elipse

**Nota:** Pode ser necessário ajustar as configurações do modo de exibição de Ponto (TIPOPD) para exibir os pontos corretamente.

### 9.76.2 Opções dentro do comando

#### Número de segmentos

Um número inteiro entre 2 e 32767 pode ser especificado. Isso representará o número de segmentos, as distâncias igualmente divididas entre os pontos.

**Nota:** Entrando 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. Sempre há mais um segmento do que os pontos colocados, pois nenhum ponto ou bloco é colocado no início ou nas extremidades da entidade.

#### Inserir bloco

Coloca blocos igualmente-espaçados ao longo da entidade, em vez de pontos. Você pode especificar o nome do bloco, ou usar ? para listar os blocos disponíveis.

#### Sim — alinhar blocos

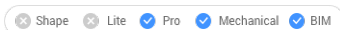
Rotaciona blocos para que estes igualem à orientação local da entidade, como ao longo de um arco.

#### Não — não alinhar

Os blocos mantêm sua orientação (estes não rotacionam).

### 9.77 DMANGLE3D comando

Cria uma restrição de ângulo entre faces e/ou bordas de sólidos 3D, subentidades no WCS, e subentidades de um sistema de coordenadas de um bloco.



Ícones:

#### 9.77.1 Descrição

Cria uma restrição de Ângulo Planar por predefinição: os planos de coordenadas do WCS são usados como terceiros objetos de referência, sempre que possível. Este também permite controlar o ângulo superior de um cone. Pressione a tecla TAB para selecionar uma geometria obscurecida.

#### 9.77.2 Opções dentro do comando

##### Restrição ao Ângulo do cone

Permite controlar o ângulo superior de um Cone, especificando o ângulo entre o eixo e a face de cone (= meio ângulo de cone). Os valores devem ser menores que 90°.

##### Mundo

Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.





### **bLoco**

Permite escolher a subentidade do sistema de coordenadas do bloco como um argumento. Você pode escolher entre: Eixo-X/Eixo-Y/Eixo-Z/Plano-XY/Plano-YZ/Plano-ZX.

### **Definir entidade de referência**

Permite especificar manualmente a entidade de referência:

### **Manter como está**

Permite a você manter o objeto de referência proposto.

### **Mundo**

Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

### **bLoco**

Permite escolher a subentidade do sistema de coordenadas do bloco como um argumento.

### **Nenhum**

Cria restrição de Angulo em vez de restrição Angulo Planar, sem o terceiro argumento.

### **Conduzido-por-geometria**

Aceita o valor atual e cria uma restrição conduzida-por-geometria.

**Nota:** O valor da restrição é exibido ao pairar sobre o assistente de restrição angular 3D.

**Nota:** Você pode definir limites superiores e inferiores no painel **Navegador de Mecânica**, que são levados em conta em operações dinâmicas, como DMMOVE e ROTAC3D.

## **9.78 DMAUDIT comando**

Analisa e repara erros.



Ícone:

### **9.78.1 Descrição**

Este comando é uma ferramenta poderosa para analisar e corrigir automaticamente problemas na geometria 3D suportada pelo kernel ACIS (sólidos 3D, superfícies).

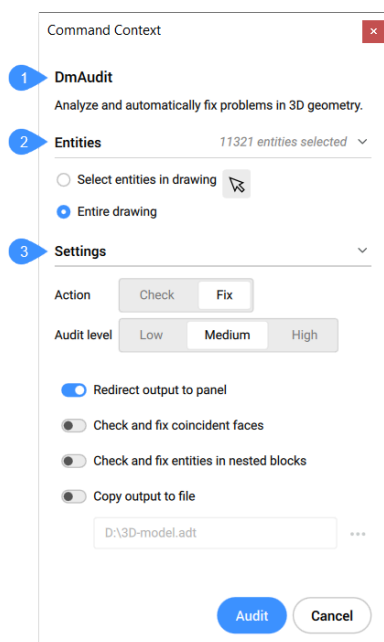
**Nota:** Recomenda-se executar o DMAUDIT sempre que a geometria 3D for importada.

### **9.78.2 Método**

Existem dois métodos para auditar o desenho selecionando uma ou mais entidades ou todo o modelo:

- Verificar problemas
- Corrigir problemas

O comando abre o painel **Contexto do Comando**.



- 1 Descrição
- 2 Entidades
- 3 Configurações

#### Entidades:

- **Selecionar entidades no desenho:** por padrão, o painel permite que você escolha quais entidades quer selecionar.
- **Desenho inteiro:** seleciona todas as entidades no Model Space.

#### Configurações:

##### Ação

Permite que você defina o modo de inspecionar.

- **Verificar:** verifica a geometria 3D no desenho em busca de erros, sem corrigi-los.
- **Corrigir:** por padrão, repara os erros.

##### Nível Inspeccionar

Define o rigor da verificação.

- **Baixo:** executa análises básicas (por exemplo, apanhar erros fatais comuns de topologia).
- **Médio:** este é o nível padrão.
- **Alto:** vai fundo (por exemplo, pegando auto-intersecções em corpos sólidos).

#### Redireciona a saída para o painel

Ativada por padrão para redirecionar a saída do comando para o painel **Relatório**.

**Nota:** Dependendo do valor da variável REPORTPANELMODE, talvez seja necessário clicar no ponto de exclamação vermelho, no canto inferior direito, para ver mais detalhes no painel **Relatório**.

#### Verificar e corrigir faces coincidentes

Ativar para verificar e consertar faces coincidentes. Exige um nível de auditoria definido como Alto.



### Verificar e corrigir entidades em blocos aninhados

Ativar para verificar e corrigir entidades em blocos aninhados.

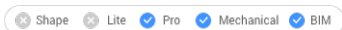
### Copiar saída para arquivo

Ativar para reportar a saída do comando em um arquivo.

**Nota:** As opções dentro da linha de Comando refletem as opções dentro do painel **Contexto do Comando**.

## 9.79 DMAUDITALL comando

Analisa e repara erros em desenhos inseridos como referências externas



### 9.79.1 Descrição

É uma ferramenta poderosa para analisar e corrigir automaticamente problemas na geometria 3D suportada pelo kernel ACIS (sólidos 3D, superfícies).

**Nota:** Recomenda-se executar o DMAUDITALL sempre que a geometria 3D for importada.

### 9.79.2 Método

Existem dois métodos para inspecionar o desenho:

- Verificar problemas.
- Corrigir problemas.

### 9.79.3 Opções dentro do comando

#### Verificar

Verifica se há erros na geometria 3D no desenho sem corrigi-los.

#### Fixar

Repara erros.

#### Voltar

Retorna ao prompt principal do comando.

#### Painel de relatório

Redireciona a saída do comando para o painel Relatório.

**Nota:** Dependendo do valor da variável REPORTPANELMODE, talvez seja necessário clicar no ponto de exclamação vermelho no canto inferior direito para ver mais detalhes no painel Relatório.

#### Copiar para Arquivo

Reporta a saída do comando em um arquivo.

#### Nível da inspeção

Define o rigor da verificação.

#### Baixo

Executa análises básicas (por exemplo, captura de erros fatais comuns de topologia).



### Alta

Go Deep - Vai fundo (por exemplo, identificando auto-interseções em corpos sólidos).

### Médio

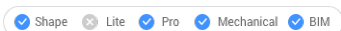
Este é o nível padrão.

### Faces coincidentes

Verifica e corrige faces coincidentes. Exige um nível de auditoria definido como Alto.

## 9.80 DMBEND comando

Faz dobrar um sólido 3D em torno de um eixo.



Ícone:

### 9.80.1 Método

Selecione ou desenhe uma linha de dobra na face do sólido 3D, então selecione o ângulo e o raio da dobra, usando o mouse, ou inserindo os valores de ângulo e raio.

**Nota:** Se o sólido tiver sido criado como um sólido de Recurso Baseado em Esboço (a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE está Ativada), um aviso solicita que você confirme se deseja remover o recurso.

### 9.80.2 Opções dentro do comando

#### Selecione uma linha para ser usada como um eixo de dobra

Permite que você selecione uma linha existente.

#### Nova linha

Cria uma nova linha a ser usada como um eixo de dobra.

#### Esquerda

Troca o lado fixo para a esquerda.

#### Meio

Deixa ambos os lados móveis.

#### Direita

Troca o lado fixo para a direita.

**Nota:** O Assistente de Atalhos será exibido se a variável de sistema HOTKEYASSISTANT (HKA) estiver Ativa. Pressione repetidamente a tecla **Ctrl** durante a exibição dinâmica do comando, para selecionar uma opção para o lado fixo da dobra, **Esquerda**, **Meio**, ou **Direita**.



### Configurações

Define os valores para ângulo e raio.

#### Ângulo

Define o ângulo de dobra.



### Raio

Define o raio de dobra.

### Aceitar modelo

Aceita o modelo.

## 9.81 DMCHAMFER comando

Cria chanfros de distância igual e variável entre as faces adjacentes compartilhando uma borda exata.

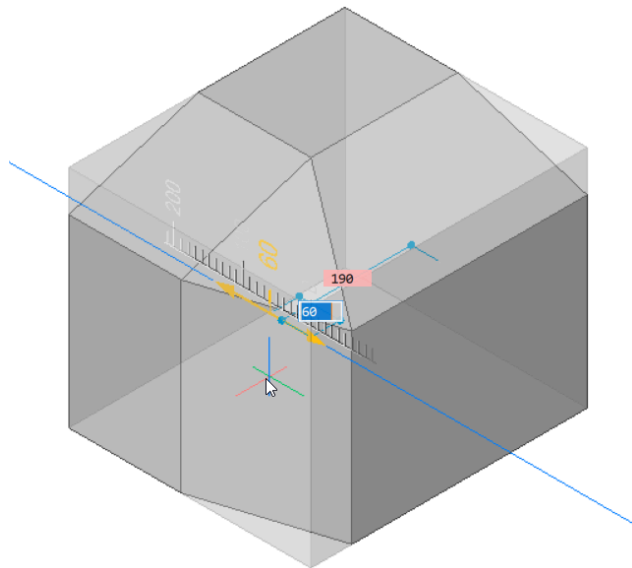
✓ Shape   ✗ Lite   ✓ Pro   ✓ Mechanical   ✓ BIM

Ícones:

### 9.81.1 Descrição

Depois de selecionar as bordas para criar chanfro, você pode optar por especificar um deslocamento simétrico constante ou uma das opções avançadas disponíveis.

O chanfro é aplicado dinamicamente, e o Manipulador é exibido.



### 9.81.2 Opções dentro do comando

Permite criar chanfros variáveis. Todos os modos avançado de procedimento de chanfro começam criando um deslocamento simétrico, que é então modificado ao especificar deslocamentos e/ou ângulos. Antes de especificar o valor final, você pode pressionar a tecla Tab para modificar valores anteriormente especificados.

#### Assimétrico

Permite especificar dois deslocamentos.

#### ANGular

Permite especificar um deslocamento e um ângulo.



### Simétrico variável

Permite especificar dois deslocamentos.

### Assimétrico variável \*

Permite especificar quatro deslocamentos.

### Angular variável \*

Permite especificar dois pares de deslocamentos e um ângulo.

\* Cria uma face curva no chanfro.

## 9.82 DMCOINCIDENT3D comando

Aplica uma restrição Coincidente entre duas subentidades de entidades 3D.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícones:

### 9.82.1 Método

Aplica uma restrição Coincidente entre duas bordas, duas faces, uma borda e uma face ou um vértice e uma face ou borda de dois sólidos ou superfícies diferentes.

### 9.82.2 Opções dentro do comando

#### RestricaoAuto

Automaticamente cria uma restrição Coincidente entre cada par de faces conectadas na seleção de sólidos.

Você pode verificar quais restrições são criadas no painel **Navegador de Mecânica** ou no painel **Gerenciador de Parâmetros**.

#### Mundo

Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

#### bLoco

Permite escolher, como argumento, a subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

## 9.83 DMCONCENTRIC3D comando

Aplica uma restrição de 'Coincidência' entre duas subentidades de entidades 3D.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

### 9.83.1 Método

A restrição de coincidência pode ser aplicada entre quaisquer duas superfícies circulares ou bordas circulares de entidades 3D (superfícies cilíndricas (circulares ou elípticas), esféricas ou cônicas e suas bordas) ou entre uma subentidade de uma entidade 3D e uma entidade circular 2D.

Selecione as duas subentidades circulares entre as quais a restrição de coincidência será aplicada.

(Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.



### 9.83.2 Opções dentro do comando

#### Mundo

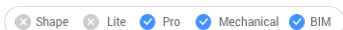
Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

#### bLoco

Permite escolher, como argumento, a subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

## 9.84 DMCONSTRAINT3D comando

Aplica restrições geométricas e dimensionais para entidades 3D.



### 9.84.1 Descrição

Aplica restrições geométricas e dimensionais entre faces, superfícies ou bordas de entidades 3D.

As restrições geométricas criam uma relação específica entre duas subentidades/entidades, como paralelismo, perpendicularidade, tangência, coincidência, concentricidade, fixa ou rígida.

As restrições dimensionais restringem o valor de uma dimensão de uma entidade ou entre entidades, como raio, ângulo ou distância. Também é possível especificar os limites inferior ou/e superior para o valor de restrição e removê-los se desejado.

Selecione as subentidades entre as quais você aplicará uma restrição dimensional ou geométrica.

Pressione a tecla TAB para selecionar uma geometria obscurecida.

### 9.84.2 Opções dentro do comando

#### Novo

Permite criar um novo parâmetro.

#### Fixar

Aplica uma restrição de Fixar para um sólido, ou uma borda, ou uma face de um sólido. A opção é equivalente ao comando DMFIX3D.

#### Multiplos

Seleciona múltiplas entidades.

#### bLoco

Selecione uma referência de bloco.

#### Coincidir

Aplica uma restrição de coincidência entre duas arestas, duas faces, ou uma aresta e uma face de dois sólidos diferentes. A opção é equivalente ao comando DMCOINCIDENT3D.

#### RestricaoAuto

Cria restrições automáticas.

#### Mundo

Selecione subentidade do sistema de coordenadas de referência

#### 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.



### CONcêntrico

Aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. A opção é equivalente ao comando DMCONCENTRIC3D.

### Paralela

Aplica uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DMPARALLEL3D.

### Perpendicular

Aplica uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DMPERPENDICULAR3D.

### Tangente

Aplica uma restrição tangente entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DMTANGENT3D.

### Conjunto Rígido

Permite definir um conjunto de entidades ou subentidades como um corpo rígido. A opção é equivalente ao comando DMRIGIDSET3D.

### Distância

Aplica uma restrição de distância entre dois subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DMDISTANCE3D.

### Raio

Aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. Essa opção é equivalente ao comando DMRADIUS3D.

### Angulo

Aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido, ou de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DMANGLE3D.

### Editar

Permite editar a restrição nomeada

### NodeId

Especifica a restrição pelo seu número de ordem.

### Habilitar

Habilita/desabilita a restrição selecionada.

### Alterar argumentos

Permite alterar os argumentos de restrição 3D.

### Substituir argumento

Especifica o índice do argumento a ser substituído e sua substituição.

### Excluir argumento

Especifique o índice do argumento a ser excluído.

**Nota:** Essa opção está disponível somente para restrições do ComjRigido.

### Adicionar argumentos

Especifique a posição onde os novos argumentos serão adicionados.

**Nota:** Essa opção está disponível somente para restrições do ComjRigido.





### **Acrescentar argumentos**

O novo argumento é adicionado no final da lista.

### **Editar Argumentos**

Permite editar a lista de argumentos de restrição 3D selecionando entidades ou escolhendo uma das opções.

**Nota:** Essa opção está disponível somente para restrições do ComjRigido.

Opções de edição específicas para restrições dimensionais:

#### **Valor**

Especifica um novo valor para o parâmetro

#### **Parte Inferior**

Especifica um limite inferior para o parâmetro.

#### **Limite Superior**

Especifica um limite superior para o parâmetro.

#### **Expor**

Especifica se a restrição dimensional é exposta quando o desenho é inserido em outro desenho.

#### **Conduzido-por-geometria**

Especifica se o parâmetro é conduzido-por-geometria.

#### **Propriedades**

Permite que você edite os argumentos do parâmetro.

#### **Colocações**

Especifica a colocação dos argumentos.

#### **Direção**

Especifica a nova direção da restrição.

#### **Usar como**

Especifica como usar os argumentos.

#### **Renomear**

Permite que você renomeie uma restrição.

#### **Excluir**

Permite excluir uma restrição.

#### **?**

Lista as restrições e seus status.

## **9.85 DMCOPYFACES comando**

Copia um recurso a partir de um sólido 3D.

✕ Shape ✕ Lite ✔ Pro ✔ Mechanical ✔ BIM

Ícone: 



### 9.85.1 Descrição

Copia um conjunto de faces de sólido 3D formando um recurso de protrusão (saliência) ou depressão, como furos, cavidades, extrusões, nervuras, e suas combinações dentro do mesmo sólido 3D, ou copia a partir de um sólido 3D para outro.

### 9.85.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar entidades

Seleciona todas as faces do recurso inteiro.

#### Ponto base

Especificar ponto base.

#### Ponto de inserção

Permite a você selecionar um ponto de inserção.

#### Rotacionar

Rotaciona as faces em torno do eixo Z do UCS.

#### Múltiplos

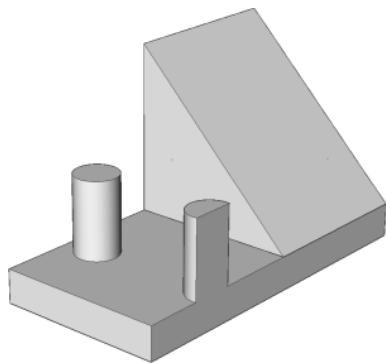
Insere múltiplas cópias de um recurso.

#### Modo

Alterna entre várias opções de corte.

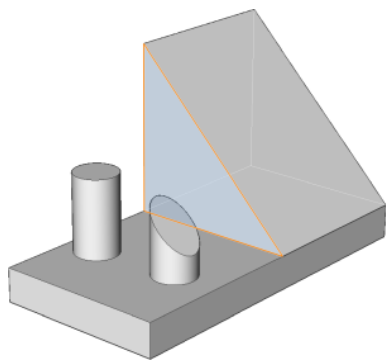
#### Face de Colocação

Corta o recurso copiado para que ele se adapte à face de colocação.



#### Selecionar Faces

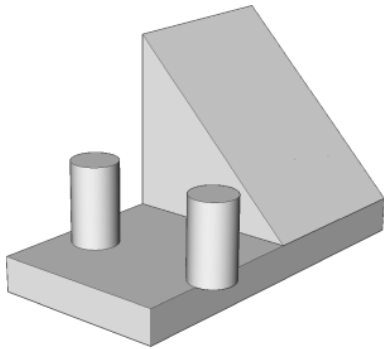
Corta o recurso copiado para que ele se adapte à face selecionada.





### Sem Corte


Não corta o recurso copiado.



## 9.86 DMDEFORMCURVE comando

Deforma sólidos 3D ou superfícies substituindo suas bordas por determinadas curvas.

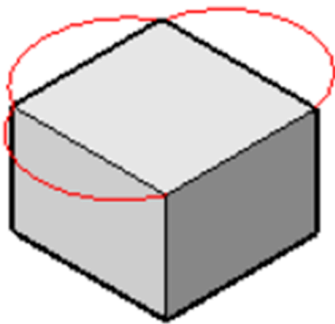
✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

### 9.86.1 Descrição

Deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D ou superfície, substituindo suas bordas com curvas dadas.

Seleciona as arestas que serão substituídas pelas curvas de destino para obter o novo sólido ou superfície 3D.





### 9.86.2 Opções dentro do comando

#### Adicionar faces

Permite selecionar faces adicionais, além das faces adjacentes às bordas selecionadas, para deformar.

#### Múltiplas bordas

Permite a deformação de uma cadeia de bordas em uma única curva destino.

### 9.87 DMDEFORMMOVE comando

Deforma sólidos 3D, superfícies ou regiões, movendo e/ou rotacionando suas bordas.



Ícone:

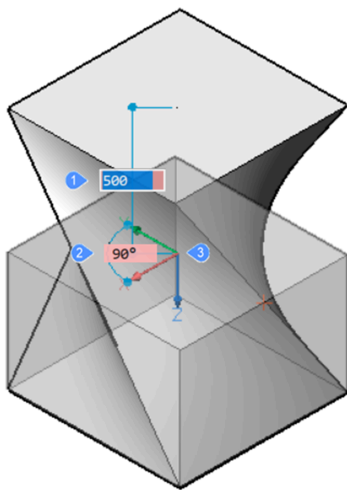
#### 9.87.1 Descrição

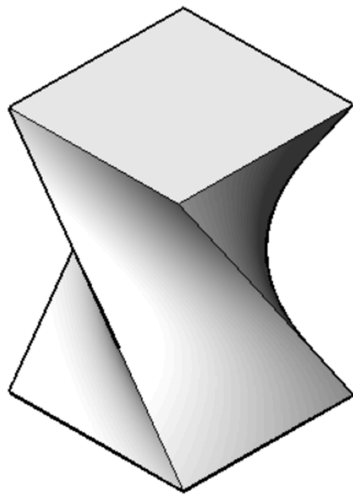
Deforma faces conectadas de um sólido 3D ou de uma superfície, movendo e/ou rotacionando suas bordas.

Para especificar a deformação faça o seguinte:

- Especifique um ponto no desenho.
- Digite o valor de uma distância, no campo de entrada dinâmica.
- Pressione a tecla TAB para alternar entre os campos de distância (1) e ângulo (2).

As bordas são rotacionadas em torno de um eixo que passa pelo ponto base (3) na direção de deformação.





Dinâmica (à esquerda) e resultado final (à direita)

### 9.87.2 Opções dentro do comando

#### Ponto base

Permite especificar o ponto base. O eixo de deformação passa através do ponto base.

#### Direção

Permite especificar a direção do eixo de deformação. Você pode optar por definir a direção especificando dois pontos no desenho ou escolher um dos eixos UCS.

#### Faces adicionais

Permite selecionar faces adicionais a ser deformadas, além daquelas adjacentes às bordas selecionadas.

## 9.88 DMDEFORMPOINT comando

Deforma uma região, face(s) de um sólido 3D ou de uma superfície, movendo um ponto sobre um deles numa direção 3D arbitrária.

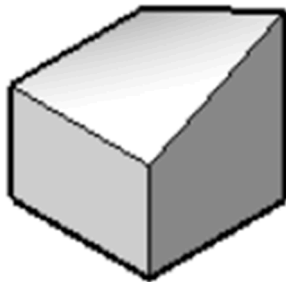
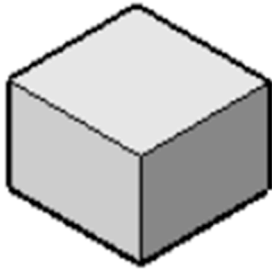
✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

### 9.88.1 Descrição

Deforma uma região, uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D ou de uma superfície, movendo um ponto em uma delas na direção 3D arbitrária. As faces selecionadas são deformadas o mais suavemente possível. A continuidade inicial entre faces deformadas (G1 - faces tangentes, ou G2 - continuidade da curvatura) é mantida durante a deformação.

Selecione uma região ou uma face ou algumas faces conectadas de um sólido ou superfície 3D e, em seguida, especifique o ponto de deformação e o valor de deformação para deformar a entidade.



### 9.88.2 Opções dentro do comando

#### Alterar parâmetros

Escolha um método para alterar os parâmetros.

#### 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 um número positivo:

- alfa U: resistência na 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 flexão. Da mesma forma que Alfa, Beta é definida como um triplo: beta U, beta V, beta teta. Cada valor deve ser 0 ou um número positivo.

#### Gama

Especifica a resistência à taxa de variação na flexão. O valor deve ser 0 ou um número positivo.

#### Delta

Especifica a resistência a desvios da forma padrão. O valor deve ser 0 ou um número positivo.

#### Definir ponto de alvo

As entidades são deformadas para o ponto especificado.

#### Definir Direção

As entidades selecionadas são deformadas dinamicamente na direção especificada.

#### Alterar ponto base

Selecione um novo ponto de deformação.



### 9.89 DMDELETE comando

Apaga entidades do desenho.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

O comando DMDELETE foi integrado ao comando APAGAR.

### 9.90 DMDISTANCE3D comando

Aplica uma restrição de Distância entre duas entidades.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

#### 9.90.1 Descrição

Aplica uma restrição de Distância entre duas subentidades, do mesmo sólido ou de sólidos diferentes, bem como entidades WCS, pontos, cilindros, e esferas.

Selecione as duas entidades/subentidades para as quais a restrição de distância será aplicada, especificando o valor da distância. Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.

#### 9.90.2 Opções dentro dos comandos

##### Usar como

Oferece a opção de especificar como a Distância deve ser medida entre faces cilíndricas e esféricas. O modo de medição padrão é Eixo.

##### 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

Somente um vértice de Cone.

##### Mundo

Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

##### bLoco

Permite escolher, como argumento, a subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

##### Conduzido-por-geometria

Aceita o valor atual e cria uma restrição conduzida-por-geometria.

**Nota:** Você pode definir limites superiores e inferiores no painel **Navegador de Mecânica**, que são levados em conta em operações dinâmicas, como DMMOVE e ROTAC3D.



### 9.91 DMEXTRUDE comando

Cria sólidos 3D ou superfícies por extrusão de entidades.

O comando DMEXTRUDE foi unificado com o comando EXTRUSAO. Em vez disso, use o comando EXTRUSAO.

### 9.92 DMFILLET comando

Cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda precisa.

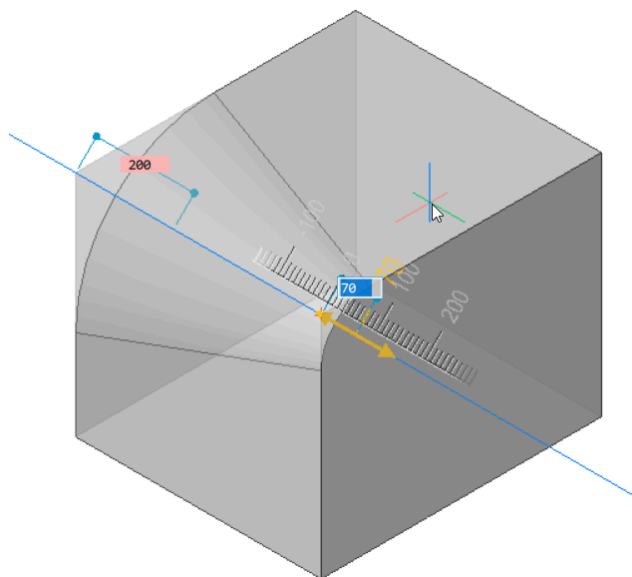
✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

#### 9.92.1 Descrição

Cria concordância de raio constante ou variável entre faces adjacentes que compartilham uma borda precisa. Depois de selecionar as bordas, você pode optar por especificar um raio constante para concordar as bordas ou uma das opções avançadas disponíveis.

A concordância é aplicada dinamicamente e o Manipulador é exibido.



#### 9.92.2 Opções

##### Modo de raio variável

Permite criar uma concordância variável entre faces adjacentes que compartilham borda(s) afiada.

**Nota:** Todos os procedimentos de concordância de modo avançado começam criando uma concordância de raio constante, que é então modificada especificando o primeiro, segundo raio ou pontos intermediários. Antes de especificar o valor final do raio você pode pressionar a tecla TAB para modificar os valores especificados anteriormente.

##### Modo de raio intermediário

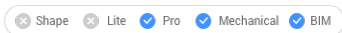
Permite introduzir valores diferentes para raio para pontos intermediários.





### 9.93 DMFIX3D comando

Aplica uma restrição Fixa à entidade 3D.



Ícone:

#### 9.93.1 Descrição

Aplica-se uma restrição Fixa para um sólido, ou uma borda, ou uma face de um sólido.

#### 9.93.2 Opções dentro dos comandos

##### Multiplos

Permite selecionar várias entidades ou subentidades, como:

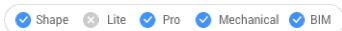
- Entidades 3D: todas as faces e bordas do sólido ou superfície 3D serão Fixas.
- Faces: as faces selecionadas serão Fixas e não poderão ser movidas ou rotacionadas.
- Bordas: as bordas selecionadas serão Fixas. As faces adjacentes podem ser rotacionadas, mas não movidas.

##### bLoco

Permite escolher, como argumento, a subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

### 9.94 DMGROUP comando

Cria recursos de grupo, que são nomeados como persistentes coleções de faces e bordas de sólidos 3D e superfícies.



#### 9.94.1 Descrição

Um recurso de grupo pode ser acoplado com sua descrição, a qual pode ser usada para armazenar instruções de fabricação ou qualquer outra informação com seu modelo. Os recursos de grupo geralmente sobrevivem após a modificação de sólidos/superfícies 3D e podem ser acessados ou criados em scripts Lisp e aplicações BRX.

#### 9.94.2 Opções dentro do comando

##### Novo

Cria um novo grupo.

##### Editar

Permite editar um recurso de grupo existente chamando seu nome.  
Use Shift para selecionar entidades desse conjunto de seleção.

##### Dissolver

Permite excluir um recurso de grupo existente chamando seu nome.

**Nota:** Nomes de recursos de grupo diferenciam maiúsculas de minúsculas.



### 9.95 DMMOVE comando

Move entidades ou subentidades.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

#### 9.95.1 Descrição

Move sólidos, faces, bordas ou vértices de um sólido, ou inserções, usando um vetor.

Você pode selecionar uma ou mais entidades. Pressione Enter para parar de selecionar. Para especificar a base e o ponto final, você pode escolher um dos seguintes métodos:

- Especifique um ponto clicando no botão esquerdo do mouse.
- Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.

A geometria selecionada move dinamicamente.

**Nota:** Restrições geométricas e dimensionais entre as entidades selecionadas são levadas em consideração, assim como os parâmetros de limites inferiores e superiores para as restrições dimensionais 3D. As restrições podem ser acessadas e modificadas através do painel **Navegador de Mecânica**.

### 9.96 DMPARALLEL3D comando

Aplica uma restrição paralela entre subentidades de entidades 3D.

✗ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

#### 9.96.1 Método

Selecione duas faces de um sólido ou duas faces de sólidos ou superfícies diferentes ou uma face e uma borda de dois sólidos diferentes entre os quais a restrição paralela será aplicada. Pressione a tecla TAB para selecionar uma geometria obscurecida.

#### 9.96.2 Opções dentro do comando

##### Mundo

Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

##### bLoco

Permite escolher, como argumento, a subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

### 9.97 DMPATH3D comando

Permite que um ponto se mova ao longo de uma curva especificando os parâmetros da curva.

✗ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:



### 9.97.1 Método

Selecione qualquer entidade curva (polilinha, polilinha 3D, spline ou hélice) como o caminho e um ponto/vértice de um sólido 3D e especifique o valor do parâmetro da curva. Pressione a tecla TAB para selecionar uma geometria obscurecida.

### 9.97.2 Opções dentro do comando

#### Mundo

Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

#### bLoco

Permite escolher, como argumento, a subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

#### Conduzido-por-geometria

Aceita o valor atual e cria uma restrição conduzida-por-geometria.

## 9.98 DMPERPENDICULAR3D comando

Aplica uma restrição perpendicular entre duas subentidades de duas entidades 3D.



Ícone:

### 9.98.1 Descrição

Aplica uma restrição perpendicular entre faces ou bordas de um sólido, ou de diferentes sólidos ou superfícies.

Selecione as duas subentidades das entidades 3D entre as quais a restrição perpendicular será aplicada. Pressione a tecla TAB para selecionar uma geometria obscurecida.

### 9.98.2 Opções dentro do comando

#### Mundo

Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

#### bLoco

Permite escolher, como argumento, a subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

## 9.99 DMPUSHPULL comando

Adiciona ou remove o volume de um sólido movendo as faces destacadas.



Ícone:

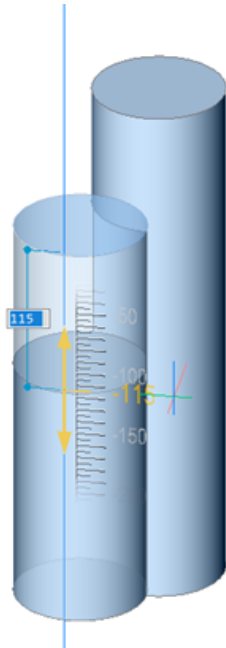
### 9.99.1 Descrição

Adiciona volumes ou remove o volume de um sólido usando o movimento do cursor ou a entrada direta de distância. Você pode usar esse comando para editar qualquer face de um sólido 3D ou superfície. Você pode selecionar mais faces ou limites detectados. Pressione Enter para concluir o conjunto de seleção.



**Nota:** As subcamadas das composições de multi-camadas são selecionáveis se a variável de sistema Seleccionar Faces da variável de sistema SELECTIONMODES estiver definida.

A geometria selecionada move dinamicamente. Usando o Manipulator, você pode fazer um dos seguintes:



- Você pode pressionar a tecla TAB para selecionar uma face de referência diferente. Todas as faces paralelas à face que está sendo empurrada/puxada são reconhecidas, começando pelas primeiras. Pressione e segure a tecla SHIFT ao pressionar a tecla TAB para alternar as faces de referência na ordem inversa. Para selecionar uma face de referência em um sólido diferente, mova o cursor sobre essa face e pressione a tecla TAB. A face selecionada é destacada.
- 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. Opcionalmente, você pode aumentar/reduzir o Zoom para definir o tamanho do incremento de encaixe na régua.

### 9.99.2 Opções dentro do comando

#### Habilitar subtrair

Os sólidos que estão sendo empurrados/puxados são subtraídos de outros sólidos 3D que eles interceptam.

#### Desativar subtrair

Os sólidos que estão sendo empurrados/puxados não são subtraídos de outros sólidos 3D que eles interceptam.

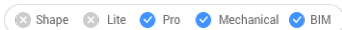
**Nota:** Quando a variável de sistema DMPUSHPULLSUBTRACT = 1, o sólido que está sendo empurrado é subtraído de sólidos interferentes. Pressionar a tecla Ctrl permite substituir a variável de sistema DMPUSHPULLSUBTRACT.



**Nota:** Se o Assistente de Teclas de Atalho (HKA) estiver Ligado, o Assistente HKA será exibido, indicando se o comando está no modo de subtração ou não.

### 9.100 DMRADIUS3D comando

Aplica uma restrição de raio a entidades ou subentidades 3d circulares.



Ícone:

#### 9.100.1 Descrição

Aplica uma restrição de Raio a bordas circulares, superfícies cilíndricas, esferas e toros, indicando o valor do raio, ou sendo conduzido-pela-geometria.

#### 9.100.2 Método

Selecione uma superfície cilíndrica ou esférica ou uma borda circular e especifique o valor do raio, ou mantenha a condução-por-geometria. No caso de selecionar uma superfície do Toro, você pode restringir o raio de rotação e/ou o raio do tubo.

Pressione a tecla TAB para selecionar uma geometria obscurecida.

#### 9.100.3 Opções dentro do comando

##### Raio de rotação

Especifique o raio de rotação a ser restringido.

##### Raio do tubo

Especifique o raio do tubo a ser restringido.

##### Conduzido-por-geometria

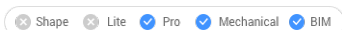
Aceite o valor atual e crie uma restrição conduzida-por-geometria.

**Nota:** O valor da restrição é exibido ao pairar sobre o assistente de restrição de Raio 3D.

**Nota:** Você pode definir limites superiores e inferiores no painel **Navegador de Mecânica**, que são levados em conta em operações dinâmicas, como DMMOVE e ROTAC3D.

### 9.101 DMREPAIR comando

Analisa e repara erros.

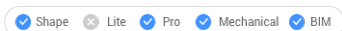


Ícone:

**Nota:** O comando DMREPAIR foi substituído pelo comando DMAUDIT.

### 9.102 DMREVOLVE comando

Cria sólidos ou superfícies 3D revolvendo entidades 2D em torno de um eixo.





Icones:

### 9.102.1 Descrição

**Nota:** O comando *DMREVOLVE* foi unificado com o comando *REVOLUCAO*. Em vez disso, use o comando *REVOLUCAO*.

### 9.103 DMRIGIDSET3D comando

Permite definir um conjunto de entidades ou subentidades como um corpo rígido.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 9.103.1 Método

Selecione um conjunto de bordas, faces ou entidades 3D que serão vinculadas como um corpo rígido.

Todos os membros de um conjunto rígido são movidos (comando *DmMove*) e rotacionados (comando *DmRotate*) juntos, enquanto conservam suas posições relativas dentro do conjunto rígido.

Pressione a tecla TAB para selecionar uma geometria obscurecida.

#### 9.103.2 Opções

##### Mundo

Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

##### bLoco

Permite escolher, como argumento, a subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

### 9.104 DMROTATE comando

Rotaciona a geometria selecionada em torno de um eixo.

Esse comando está obsoleto. Em vez disso, use o comando *ROTAC3D*.

### 9.105 DMSELECT comando

Seleciona bordas e faces de sólidos 3D ou superfícies, com base nas suas propriedades geométricas.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

#### 9.105.1 Descrição

Permite selecionar um grupo de faces, que formam um recurso geométrico, como uma protrusão, uma depressão, uma mesclagem, ou uma rede de mesclagem. Você pode combinar diferentes opções desse comando, por exemplo. selecionar todas as mesclagens cujo raio seja menor do que o valor fornecido.

Seleciona as faces ou bordas das quais os recursos serão consideradas como padrão para o conjunto de seleção.



### 9.105.2 Opções

#### **Seleção**

Permite selecionar um conjunto de subentidades:

#### **Subconjunto**

Somente faces/bordas no subconjunto serão selecionadas.

#### **Amostra**

O conjunto pré-selecionado de faces/bordas deve ser considerado como amostras, das quais os recursos geométricas (comprimento, área, raio) serão usados como parâmetros para seleção.

#### **Inicial**

O conjunto pré-selecionado de faces/bordas deve ser considerado como elemento inicial (semente) para a seleção de recursos como mesclas, mesclas em rede, protrusão ou depressões.

#### **Atributo**

##### **Raio**

Seleciona faces/bordas por raio.

##### **Area**

Seleciona faces por área.

##### **Comprim**

Seleciona bordas por comprimento.

##### **Tipo**

Seleciona faces/bordas por seu tipo geométrico.

#### **Exclui concordâncias curtas**

Exclui concordâncias curtas da seleção, o que pode ser útil ao trabalhar com peças importadas de Sheet Metal.

Então escolha entre:

#### **Amostra atual**

Para usar o valor da face/borda da amostra.

#### **Valor**

Digite um valor na linha de Comando.

**Nota:** : No caso de um valor não-zero, você pode filtrar entidades como Menor/Menor ou Igual/Igual/Maior ou Igual/Maior.

#### **Relação**

##### **Coincidir**

Seleciona faces/bordas coincidentes.

##### **Paralela**

Seleciona faces/bordas paralelas.

##### **Coaxial**

Seleciona faces/bordas coaxiais.

##### **Suave**

Seleciona o lado suave de uma peça.



## Primitiva

### Face

Seleciona faces.

### Aresta

Seleciona bordas.

### Laçada

seleciona laçadas de borda.

**Nota:** A pré-seleção vai determinar o resultado. É necessário selecionar um conjunto de faces conectadas. O comando selecionará todas as arestas, que descrevem a borda do conjunto de seleção; as bordas internas serão ignoradas. Se o resultado contiver várias laçadas e você quiser apenas uma, a pré-seleção deve conter um conjunto de faces conectadas uma borda da laçada de saída desejada. Se nenhuma das laçadas do conjunto de seleção contiver a borda selecionada, a saída ficará vazia.

### Rede de bordas

Encontra uma borda adjacente que tem convexidade semelhante para uma determinada borda de entrada.

### Recurso

#### Protrusão

Seleciona saliências (protrusões).

#### Depressão

Seleciona depressões.

#### Junção

Seleciona junções.

#### Rede de junções

Seleciona redes de junções.

## 9.106 DMSELECTEDGES comando

Seleciona as bordas de faces e sólidos.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

### 9.106.1 Método

Selecione as faces ou sólidos dos quais todas as bordas estarão no conjunto de seleção.

Pressione e segure a tecla CTRL, e clique nas bordas a ser removidas do conjunto de seleção.

## 9.107 DMSIMPLIFY comando

Simplifica a geometria e a topologia de entidades de sólidos 3d.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 





### 9.107.1 Descrição

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.

**Nota:** É recomendável sempre executar este comando em geometrias importadas de sólido 3d.

### 9.107.2 Opções dentro do comando

#### Modelo inteiro

Simplifica o modelo inteiro.

#### Configurações

Permite acessar as configurações do comando

#### Geometria

Defina as configurações geométricas.

#### Topologia

Defina as configurações de Topologia.

#### Ligada

Ativa a simplificação topológica/geométrica.

#### Desl

Desativa a simplificação topológica/geométrica.

### 9.108 DMSIMPLIFYALL comando

Simplifica a geometria em sólidos, dentro de desenhos inseridos como referências externas.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

### 9.108.1 Descrição

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.

**Nota:** Recomenda-se sempre executar este comando em desenhos importados com referências externas inseridas

### 9.108.2 Opções dentro do comando

#### Modelo inteiro

Simplifica o modelo inteiro.

#### Configurações

Permite acessar as configurações do comando.

#### Geometria

Defina as configurações geométricas.

#### Ligada

Ativa a simplificação topológica/geométrica.



### Desl

Desativa a simplificação topológica/geométrica.

### Topologia

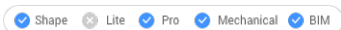
Define as configurações de **Topologia**.

### AUto

Simplifica a geometria ou a topologia detectada.

## 9.109 DMSTITCH comando

Converte um conjunto de entidades de tipos região e superfície, que limitem uma área hermética (estanque), em um sólido 3d.



Ícone:

### 9.109.1 Método

Selecione as superfícies a ser costuradas, e converta-as em sólidos ou superfícies 3D.

**Nota:** Se a variável de sistema DMREPORTPANEL estiver definida como Ligada, o resultado será relatado no painel **Relatório** em vez de ser na linha de Comando.

### 9.109.2 Opções dentro do comando

#### Modo

Permite configurar o modo de validação, manual ou automático.

#### AUto

Cria somente entidades válidas sólidas 3D ou superfície, sem bordas livres ou não-múltiplas.

#### Sólido

Cria entidades sólidas 3D inválidas.

#### SUperfície

Cria superfícies inválidas.

**Nota:** Criar entidades sólidas 3d inválidas pode ser útil para entender o motivo de uma falha. O comando relata problemas (bordas livres ou não-múltiplas) e destaca estas. Você pode aceitar o sólido 3d inválido pressionando Enter ou recusando-o pressionando Cancelar.

#### Tolerância

Digite um valor ou aceite **Auto**.

**Nota:** O modo de validação selecionado é armazenado e re-utilizado para futuras chamadas do comando.

## 9.110 DMSTRETCH comando

Estica um ou mais sólidos 3D ao longo de um eixo.



Ícone:



### 9.110.1 Descrição

Permite que você estique um ou mais sólidos 3D ao longo de um eixo definido por dois pontos. O comando cria duas superfícies de interseção, perpendiculares ao eixo selecionado, e isola a região do(s) sólido de destino entre essas superfícies de interseção. Então você pode esticar essa região ao longo da direção do eixo, ao mover o mouse ou digitando um novo comprimento para a região.

**Nota:** Se um dos sólidos tiver sido criado como um sólido de Recurso Baseado em Esboço (a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE está Ativada), um aviso vai solicitar que você confirme se deseja remover o recurso.

### 9.110.2 Opções dentro do comando

#### Definir continuidade

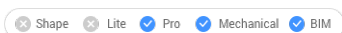
Especifica o tipo de continuidade a usar (G0 ou G1) onde as superfícies se encontram.

#### Trocar o lado fixo

Troca o lado fixo.

### 9.111 DMTANGENT3D comando

Aplica uma restrição de Tangente entre subentidades circulares de entidades 3D.



Ícone:

#### 9.111.1 Descrição

Aplica uma restrição de Tangente entre uma face e uma superfície curva de diferentes entidades 3D, ou uma superfície e o sistema de coordenadas de referência WCS, ou uma superfície e o sistema de coordenadas de referência de um bloco. Pressione a tecla TAB para selecionar uma geometria obscurecida.

#### 9.111.2 Opções dentro do comando

##### Mundo

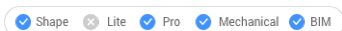
Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento.

##### bLoco

Permite a você escolher como argumento uma subentidade do sistema de coordenadas do bloco.

### 9.112 DMTHICKEN comando

Cria sólidos 3D engrossando as superfícies, suas faces, faces de sólidos 3D, regiões e entidades de arame.



Ícone:



### 9.112.1 Descrição

Cria sólidos 3D engrossando superfícies, suas faces, faces de sólidos 3D, regiões e entidades de arame, especificando o valor da espessura.

As seguintes entidades em arame são aceitas: linhas, polilinhas, círculos, elipses, arcos, hélices, splines

**Nota:** Se você engrossar uma superfície de múltiplas faces ou faces adjacentes de um sólido/superfície 3D, então as faces correspondentes vão permanecer adjacentes no lado oposto do(s) novo sólido 3D. Isso difere o comando DMTHICKEN do DMEXTRUDE.

**Nota:** Quando uma entidade de arame é selecionada, um círculo com o raio do valor especificado para a espessura é varrido ao longo do arame.

### 9.112.2 Opções dentro do comando

#### Único lado

Adiciona o espessamento na direção especificada.

#### Ambos lados

Adiciona espessamento em ambas as direções.

### 9.113 DMTHREAD comando

Cria roscas em faces cilíndricas, que são representadas de acordo com os padrões de desenho nas vistas do desenho.



Ícone:

### 9.113.1 Descrição

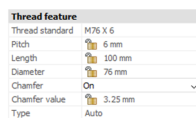
Cria um recurso de rosca no modelo, que é representado de acordo com os padrões de desenho em vistas de desenho ou vista de corte, criadas com os comandos VISTABASE e VISTACORTE.

**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente durante outros comandos, com 'dmthread.

### 9.113.2 Método

Selecionar uma face cilíndrica e especificando os valores de passo e comprimento, um recurso de rosca será criado, que será representado de acordo com os padrões de desenho nas vistas do desenho. Com o comando ATUALIZARVISTA, as alterações serão aplicadas nas vistas do desenho.

Os recursos de rosca são exibidos no Navegador de Mecânica, onde você pode editar os parâmetros da rosca.

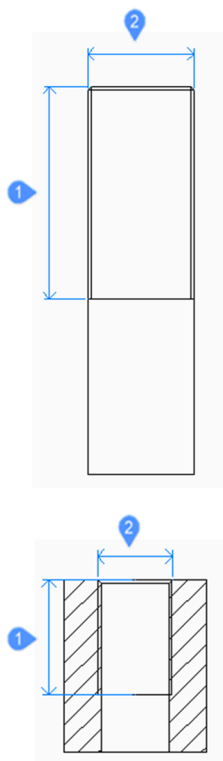


**Nota:** Tipos de rosca macho e fêmea são suportados.

**Nota:** Este comando opera somente no Model Space.



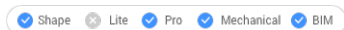
Abaixo, você pode ver o resultado dos comandos VISTABASE e VISTACORTE.



- 1 Comprimento
- 2 Diâmetro

### 9.114 DMTWIST comando

Torça uma porção de uma entidade, em torno de um eixo.



Ícone:

#### 9.114.1 Descrição

Modifica um sólido 3D, superfície ou regiões, pela torção de uma parcela definida por dois pontos, em torno de um eixo.

**Nota:** Você pode torcer num ângulo menor que 360 graus.

#### 9.114.2 Método

É possível especificar a continuidade entre as partes deformada e fixa das entidades. Você pode escolher entre exata, suave e intermediária.

#### 9.114.3 Opções dentro do comando

##### Ponto inicial do eixo de torção

Especifique um ponto em que a deformação por torção vai começar.



### Ponto final do eixo de torção

Especifique um ponto em que a deformação por torção vai terminar.

### Ponto inicial da torção

Especifique um ponto em que a torção vai começar.

### Angulo de torção

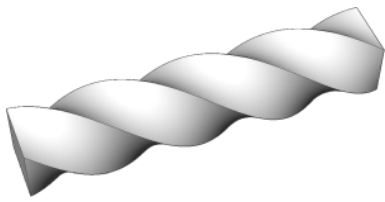
Especifique dinamicamente um ângulo, ou digite um valor.

### Continuidade

Permite controlar se a transição entre a parte deformada e a não-deformada é precisa ou suave.

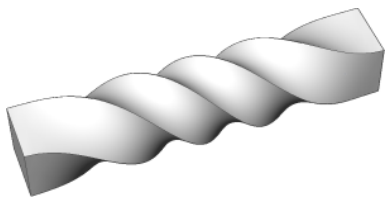
#### G0

Sem continuidade.



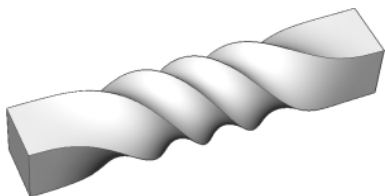
#### G1

Faces tangentes.



#### G2

Continuidade da curvatura.



## 9.115 DMUPDATE comando

Força as restrições 3d a se atualizarem.



Ícone:

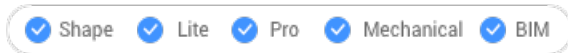
### 9.115.1 Descrição


Atualiza todas as restrições 3D aplicadas a todas as entidades 3D existentes no desenho.



### 9.116 DOMO comando

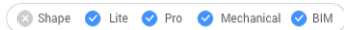
Esse comando é obsoleto e existe apenas para compatibilidade com versões anteriores. Em vez disso, use o comando AI\_DOME.




Ícone: 

### 9.117 ANEL comando [DONUT]

Cria uma polilinha fechada na forma de um Anel.

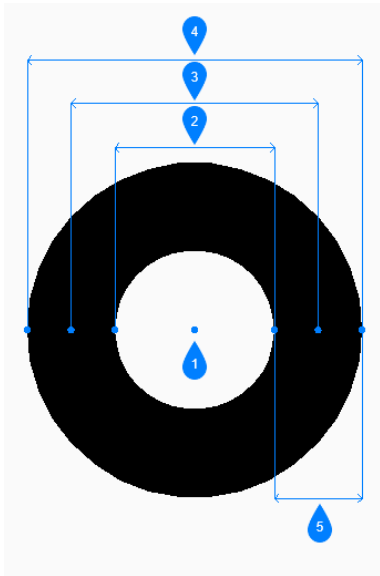


Ícone: 

Alias: DO, DOUGHNUT

#### 9.117.1 Descrição

Cria uma polilinha fechada na forma de um Anel a partir de uma combinação de opções, incluindo o diâmetro interno, diâmetro externo, centro e largura.



- 1 Centro
- 2 Diâmetro interior
- 3 Diâmetro
- 4 Diâmetro externo
- 5 Largura



### 9.117.2 Método

Este comando tem 4 métodos para começar a criar um Anel:

- Diâmetro interior de um Anel
- 2 Pontos
- 3 Pontos
- Tangente Tangente Raio

### 9.117.3 Opções dentro do comando

#### Diâmetro interior do anel

Permite que você comece a criar um Anel especificando seu diâmetro interno.

#### Diâmetro externo do Anel

Especifique o diâmetro externo do Anel.

#### Centro do anel

Especifique o centro do Anel para colocá-lo no desenho.

Você pode continuar colocando Aneis do mesmo tamanho até pressionar **Enter** para finalizar o comando.

#### 2 Pontos

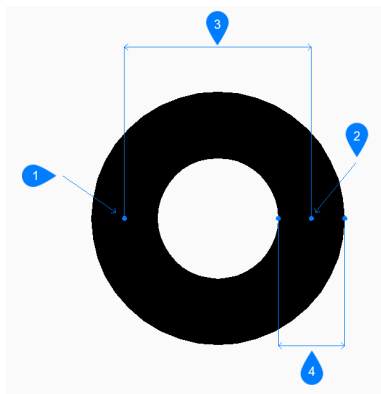
Permite que você comece a criar um Anel especificando sua largura.

#### Primeiro ponto no diâmetro

Especifique um ponto no diâmetro.

#### Segundo ponto no diâmetro

Especifique o segundo ponto no diâmetro.



- 1 Ponto 1
- 2 Ponto 2
- 3 Diâmetro
- 4 Largura

#### 3 Pontos

Permite que você comece a criar um Anel especificando sua largura.

#### Primeiro ponto do anel

Especifique um ponto na circunferência de um círculo imaginário que atravessa o centro de sua largura.



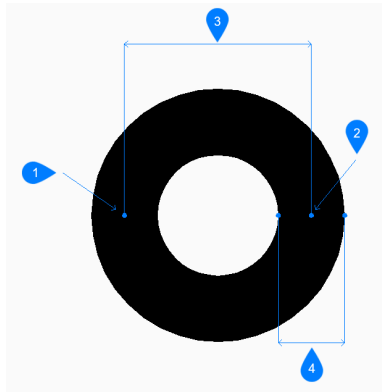


### Segundo ponto

Especifique o segundo ponto na circunferência do círculo imaginário.

### Terceiro ponto

Especifica o terceiro ponto na circunferência do círculo imaginário.



- 1 Ponto 1
- 2 Ponto 2
- 3 Ponto 3
- 4 Largura

### Tangente Tangente Raio

Permite que você comece a criar um Anel selecionando um ponto tangente na primeira entidade.

### Especifique um ponto no objeto para segunda tangente do Anel

Permite selecionar um ponto tangente na segunda entidade.

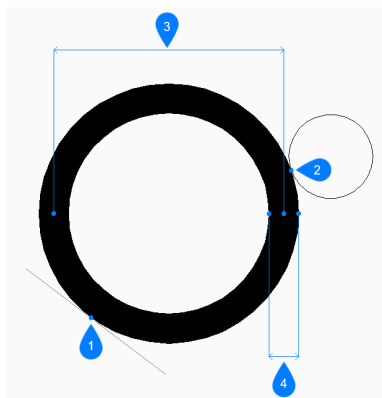
### Largura do Anel

Especifique a largura do Anel.

### Diâmetro do Anel

Permite especificar um diâmetro válido para o Anel.

Se você especificar um diâmetro que não seja possível com as tangentes selecionadas, será solicitado a especificar as tangentes e o diâmetro novamente.



- 1 Ponto tangente 1
- 2 Ponto tangente 2
- 3 Diâmetro
- 4 Largura

### 9.118 ARRASTAR comando [DRAG]

Move sólidos 3D.



Ícone:

#### 9.118.1 Descrição

Move sólidos 3D perpendicularmente a uma face selecionada, ao arrastar essa face. Opcionalmente preserva conexões com outros sólidos.

#### 9.118.2 Método

Depois de selecionar uma ou mais faces planas:

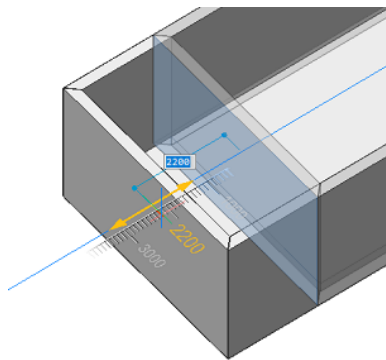
- Digite um valor no campo de dimensão dinâmica.

**Nota:** Ative a entrada dinâmica (DYN) na barra de Status.

- Digite um valor na linha de Comando.
- Mova o cursor para ajustar o valor no campo de distância dinâmica.

**Nota:** A(s) face selecionada se move dinamicamente. O manipulador exibe a distância da posição atual da face selecionada no campo de entrada dinâmica.

**Nota:** Selecione uma face de referência diferente pressionando repetidamente a tecla TAB para alternar todas as faces paralelas do sólido. Todas as faces paralelas sob o cursor são reconhecidas.



### 9.118.3 Opções dentro do comando

#### Desabilitar modo de conectividade

A conectividade não é mantida.

**Nota:** Esse modo está definido como padrão.

**Nota:** Pressione a tecla Ctrl para alternar o modo de ativação de conectividade.

#### Habilitar modo de conectividade

A conectividade é mantida.

**Nota:** Pressione a tecla Ctrl para ativar/desativar o modo de conectividade.

Opcionalmente, o Assistente de teclas de atalho (HKA) pode ser ativado, na barra de Status, para exibir o modo de conectividade usado atualmente.

**Nota:** Se o Assistente de teclas de atalho (HKA) não for exibido, clique o botão-direito no botão de alternância e verifique sua configuração.

## 9.119 MODOARRASTE comando [DRAGMODE]

Controla a aparência dos objetos.



### 9.119.1 Descrição

Controla a aparência de objetos enquanto estão sendo arrastados. O comando não é mais necessário e é mantido apenas para compatibilidade.

### 9.119.2 Opções dentro do comando

#### Ligada

Ativa o MODOARRASTE.

**Nota:** Objetos arrastados são sempre mostrados.

#### Desl

Desativa o MODOARRASTE.

**Nota:** Objetos arrastados e a linha de arraste nunca são mostrados na tela.

#### AUto

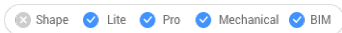
Ativa o MODOARRASTE.



**Nota:** Objetos arrastados são sempre mostrados.

### 9.120 RECUPERARDESENHO comando [DRAWINGRECOVERY]

Abre o painel **Gerenciador Recuperação do Desenho**.

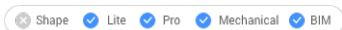


#### 9.120.1 Descrição

Abre o painel **Gerenciador Recuperação do Desenho** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Gerenciador Recuperação do Desenho** aparece com o mesmo tamanho e localização que apareceu antes de ser fechado ou de ser recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Gerenciador Recuperação do Desenho** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

### 9.121 OCULTARRECUPDESENHO comando [DRAWINGRECOVERYHIDE]

Fecha o painel **Gerenciador Recuperação do Desenho**.

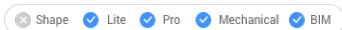


#### 9.121.1 Descrição

Fecha o painel **Gerenciador Recuperação do Desenho** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Gerenciador Recuperação do Desenho** estiver empilhado quando você o fechar, a aba **Gerenciador Recuperação do Desenho** ou ícone é removido da pilha.

### 9.122 ORDEMDES comando [DRAWORDER]

Altera a ordem de exibição de entidades sobrepostas.



Ícone:



Alias: DR

#### 9.122.1 Descrição

Esse comando é usado para exibir entidades na posição sobre outras entidades que, de outra forma, as sobreporiam ou as ocultariam. Este comando deve funcionar com objetos sobrepostos. Embora esse comando funcione com entidades não sobrepostas, este não tem efeito sobre essas.

**Nota:** Hachuras e entidades de texto no BricsCAD já têm comandos úteis controlando sua ordem de exibição: HatchToBack coloca todas as hachuras abaixo de todas as outras entidades, e TextoParaFrente exibe todo o texto acima de todas as entidades.

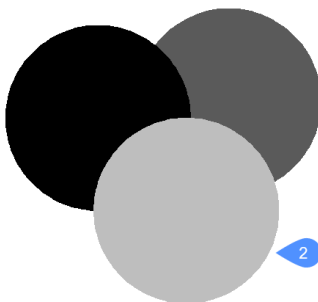
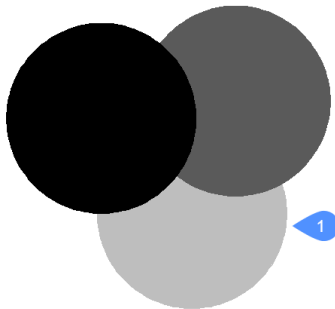
#### 9.122.2 Método

Este comando oferece 5 métodos para alterar a ordem de desenho das entidades sobrepostas:

- Acima
- Sob



- Trazer para a frente
- Trazer para trás
- Limpar todas as ordens



### 9.122.3 Opções dentro do comando

#### Acima

Move a exibição visual das entidades selecionadas para acima das outras entidades; esta opção não as move necessariamente para o topo (frente) da ordem de exibição.

#### Sob

Move a exibição visual das entidades selecionadas para abaixo das outras entidades; essa opção não as move necessariamente para a parte inferior (atrás) da ordem de exibição.

#### Limpar todas as ordens

Limpa as ordens de exibição atribuídas, com entidades exibidas à medida que foram criadas originalmente.

#### Enviar para Trás

Move a ordem de exibição das entidades para baixo, atrás de todas as outras entidades sobrepostas.

#### Trazer para a Frente

Move a ordem de exibição das entidades para cima de todas as outras entidades sobrepostas.

### 9.123 DRAWORDERBYLAYER comando

Abre a caixa de diálogo **Abrir arquivo de lista de camadas**.





### 9.123.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Abrir arquivo de lista de camadas** para selecionar um arquivo LST que controla a ordem de exibição das entidades, com base em suas camadas.

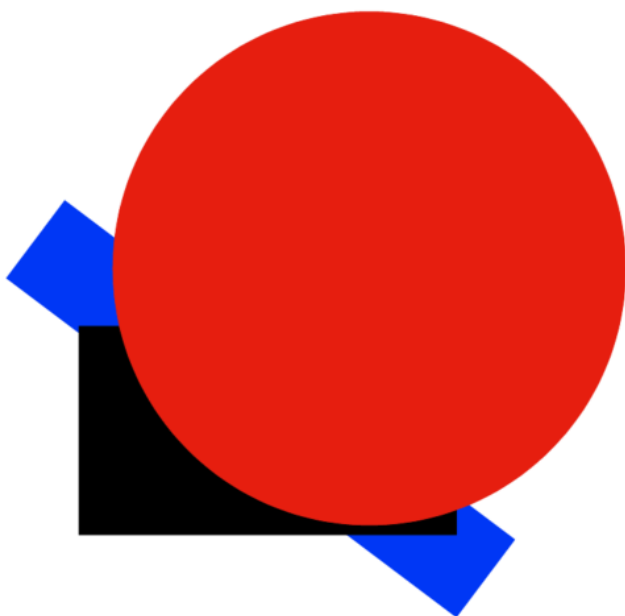
**Nota:** Um arquivo LST é um arquivo de texto que contém uma lista de dados, e pode ser criado manualmente ou por diferentes programas.

Para criar um arquivo LST:

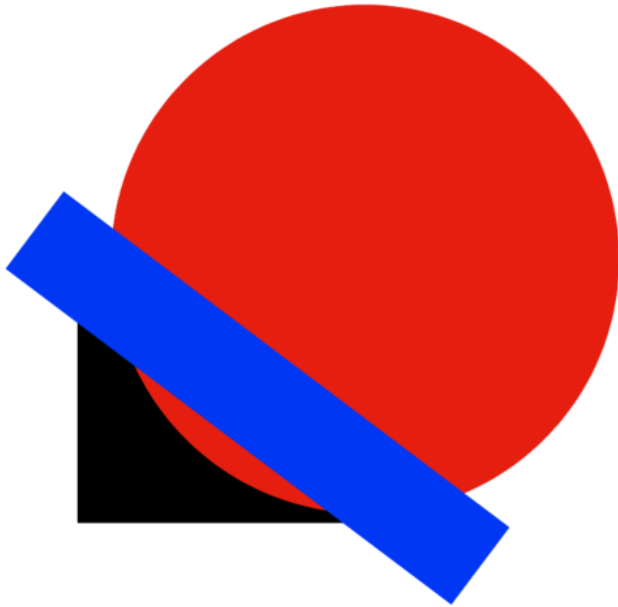
- 1 Abra um editor de texto, como o Bloco de Notas, e digite os nomes das camadas que você deseja no arquivo LST, uma camada por linha. Os nomes devem corresponder às camadas do desenho que precisam ser modificadas, na ordem preferida.
- 1 **Nota:** Isso determina a ordem em que as entidades são desenhadas. A primeira camada escrita na lista fica na parte inferior, enquanto a última fica na parte superior.
- 2 Salve o arquivo de texto com a extensão LST.
- 3 Abra e carregue o desenho que precisa ser modificado.
- 4 Execute o comando DRAWORDERBYLAYER e selecione o arquivo LST que você criou, para aplicar as alterações.

#### Exemplo:

Desenhe formas simples. Cada forma deve ter sua própria camada.



Após utilizar o comando DRAWORDERBYLAYER com o arquivo anexado no final deste artigo, o desenho vai parecer assim:

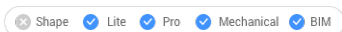


O arquivo LST usado para fazer alterações neste exemplo é: [Layer.lst](#)

**Nota:** As camadas utilizadas neste exemplo são nomeadas com a cor utilizada em cada uma delas.

### 9.124 CONFIGDES comando [DSETTINGS]

Abra a caixa de diálogo **Configurações**.



Alias: DDRMODES, RM

#### 9.124.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** para ver e modificar variáveis do sistema. A maioria das variáveis do sistema, mas não todas, estão disponíveis na caixa de diálogo **Configurações**. Você pode modificar todas as variáveis do sistema usando o comando DEFVAR.

### 9.125 ETEXT0 comando

Cria uma entidade de texto de linha única.



Alias: DT

Consulte o comando TEXTO.

### 9.126 DUMPSTATE comando

Grava informações sobre o estado atual do histórico de comandos





### 9.126.1 Descrição

O comando é um recurso de diagnóstico que grava alguma informação sobre o estado atual do histórico de comandos e estruturas internas relacionadas, no arquivo `dumpstate_report.txt`.

### 9.126.2 Método

Depois de encontrar um problema com a repetição do último comando, entre com DUMPSTATE na linha de Comando após o incidente, o mais rápido possível. O arquivo gerado é então colocado no diretório de trabalho atual.

**Nota:** O arquivo gerado é substituído em cada execução do recurso DUMPSTATE.

## 9.127 VISTAD comando [DVIEW]

Muda interativamente o ponto de vista 3D e Liga o modo de perspectiva (abreviação para "vista dinâmica").



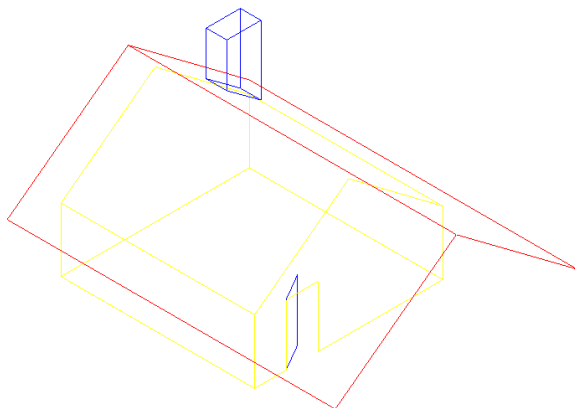
Ícone: 

Alias: DV

**Nota:** A variável de sistema PERSPECTIVE alterna a propriedade perspectiva de uma vista.

### 9.127.1 Método

Selecione entidades ou use DVIEWBLOCK que exiba o bloco 3d embutido, abaixo.



### 9.127.2 Opções dentro do comando

#### Rotacionar câmera

Especifica o local da câmera (olho).

#### Rotacionar o alvo

Especifica o local de destino (olhar para).

#### Torcer vista

Define o ângulo de torção (rotação de exibição sobre o eixo Z).





### **Distância ao destino**

Especifica a distância da câmera até o alvo.

**Nota:** Esta opção ativa o modo de perspectiva.

### **Pontos x y z**

Especifica a câmera e o local de destino.

### **Recortar**

Define as distâncias de recorte, que cortam as partes frontal e traseira do modelo. Os planos de recorte frontal e traseiro estão se posicionando perpendicularmente à linha imaginária entre a câmera e o alvo.

**Nota:** Os planos de recorte podem ser definidos usando a barra deslizante.

### **Recorte frontal**

Define o plano de recorte frontal que obscurece objetos localizados entre este e a câmera.

### **Recorte frontal Liga**

Liga o recorte frontal na distância de recorte atual.

### **Recorte frontal Desl**

Desliga o recorte frontal.

### **Recorte frontal no olho**

Define o plano de recorte frontal no local da câmera.

### **Recorte traseiro**

Define o plano de recorte traseiro que obscurece os objetos atrás deste.

### **Recorte traseiro Liga**

Liga o recorte traseiro na distância de recorte atual

### **Recorte traseiro Desl**

Desliga o recorte traseiro

### **Recorte Desl**

Remove os planos de recorte.

### **Perspectiva Desl**

Desativa o modo de perspectiva. Use a opção Distância para Ligar o modo de perspectiva.

### **Ocultar**

Remove linhas ocultas do modelo.

### **Pan**

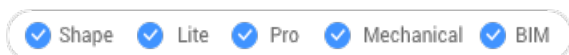
Faz Pan interativamente ao redor do desenho.

### **Zoom**

Aumenta e diminui interativamente o Zoom (insira um número para alterar o nível de zoom).

## **9.128 DWFOUT comando**

Salva o desenho em DWF e outros formatos.





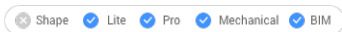
### 9.128.1 Descrição

Salva o desenho em DWF e outros formatos (abreviação para o "desenho de saída em Drawing Web Format"). DWFOUT é um alias para o comando EXPORTAR.

**Nota:** Arquivos DWF podem ser visualizados com o software DesignReview, disponível grátis em [www.autodesk.com/designreview](http://www.autodesk.com/designreview).

### 9.129 DWGCODEPAGE comando

Altera o código de idioma para o texto nos desenhos.



#### 9.129.1 Descrição

O texto em computadores é definido pelo sistema Unicode, que determina o alfabeto usado para exibir texto, como Inglês ou Português. DWGCODEPAGE altera o número de código que especifica o alfabeto. Esse comando não afeta o idioma exibido pela interface do usuário.

### 9.130 COMPARARDWG comando [DWGCOMPARE]

Compara um desenho selecionado com o desenho atual.



Ícone:

#### 9.130.1 Descrição

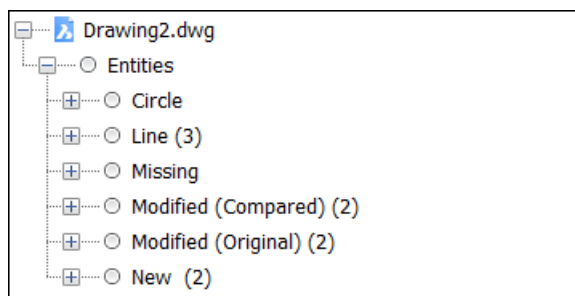
Abre o painel **Comparar** para comparar um desenho selecionado com o desenho atual, mostrando as diferenças.

Quando o programa encontra diferenças, as entidades são mostradas nessas cores:

- Verde (definido pela variável do sistema CMPCLRNEW): entidades adicionadas.
- Vermelho (definido pela variável do sistema CMPCLRMISS): entidades removidas.
- Cinza (definida pela variável de sistema CMPCLRMOD1): entidades alteradas no desenho original.
- Amarelo (definido pela variável de sistema CMPCLRMOD2): entidades alteradas no desenho de comparação.

**Nota:** Estas variáveis do sistema de cores também podem ser definidas na caixa de diálogo **Settings** ou clicando na prévia de cores no painel **Comparar** (sob a opção **Legenda**).

Você pode ver também uma lista das diferenças no painel **Estrutura**. Abra-o com o comando PAINELESTRUTURA e certifique-se de que o arquivo de configuração Default CST esteja carregado. Expanda o nó **Comparação** no painel **Estrutura**.



**Nota:** O comando COMPARARFIM descarrega o desenho trazido para comparação.

## 9.130.2 Opções dentro do comando

### Selecionar

Abre a caixa de diálogo **Selecionar o arquivo com o qual comparar** que permite selecionar um desenho para comparar o desenho atual.

### Limite

Define o limite de quantas entidades deve comparar no desenho.

## 9.131 COMPARARDWGFCHAR comando

Fecha o painel **Comparar**.



### 9.131.1 Descrição

Fecha o painel **Comparar** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Comparar** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou ícone **Comparar** é removido da pilha.

## 9.132 COMPARARDWGABRIR comando

Abre o painel **Comparar**.



### 9.132.1 Descrição

Abre o painel **Comparar** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Comparar** aparece com o mesmo tamanho e localização que apareceu antes de ser fechado ou ser recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Comparar** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

## 9.133 -SAUDEDES comando

Combina a funcionalidade de vários comandos autônomos que ajudam a melhorar o tamanho geral do desenho e a precisão por meio da linha de Comando.



### 9.133.1 Método

Executa uma das rotinas existentes.



**Nota:** Pressione qualquer caractere para listar as rotinas disponíveis.

As rotinas predefinidas são:

### **Limpeza 2D**

Executa as seguintes tarefas:

#### **Eliminar**

Verifica e remove vários tipos de itens não utilizados do desenho. Você pode decidir os tipos de objetos que serão incluídos na verificação. Você pode executar esta verificação manualmente, usando o comando ELIMINAR.

#### **Inspecionar**

Analisa a integridade do desenho atual e corrige erros. Você pode executar esta verificação manualmente, usando o comando INSPECIONAR.

#### **Limpeza - duplicar blocos**

Verifica os blocos com conteúdo idêntico e (opcionalmente) remove duplicatas, de acordo com as preferências do usuário. Você pode executar esta verificação manualmente, usando o comando LIMPEZA com a opção **Combinar Blocos Duplicados**.

#### **Bloquificar - comparar blocos existentes**

Verifica a geometria que corresponde às definições de blocos existentes e a substitui por referências de blocos, diminuindo o tamanho do arquivo e os tempos de carregamento, de acordo com as preferências do usuário. Você pode executar esta verificação manualmente, usando o comando BLOQUIFICAR com a opção **Comparar Blocos Existentes**.

### **Limpeza 3D**

Executa as seguintes tarefas, já descritas:

- **Eliminar**
- **Limpeza - duplicar blocos**
- **Bloquificar - comparar blocos existentes**

E as tarefas adicionais abaixo:

#### **DMAudit**

Analisa e corrige automaticamente os problemas na geometria 3D, de acordo com as preferências do usuário. Você pode executar esta verificação manualmente, usando o comando DMAUDIT.

#### **Bloquificar - sólidos iguais**

Substitui sólidos iguais por referências de blocos para adicionar estrutura ao desenho e diminui o tamanho do arquivo e os tempos de carregamento, de acordo com as preferências do usuário. Você pode executar esta verificação manualmente, usando o comando BLOQUIFICAR com a opção **Sólidos Iguais**.

#### **Limpar banco de dados**

Executa as seguintes tarefas, já descritas:

- **Eliminar**
- **Limpeza - duplicar blocos**

#### **Corrigir erros**

Executa as seguintes tarefas, já descritas:

- **Inspecionar**
- **DMAudit**



### 9.134 SAUDEDES comando

Combina a funcionalidade de vários comandos autônomos que ajudam a melhorar o tamanho e a precisão geral do desenho.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

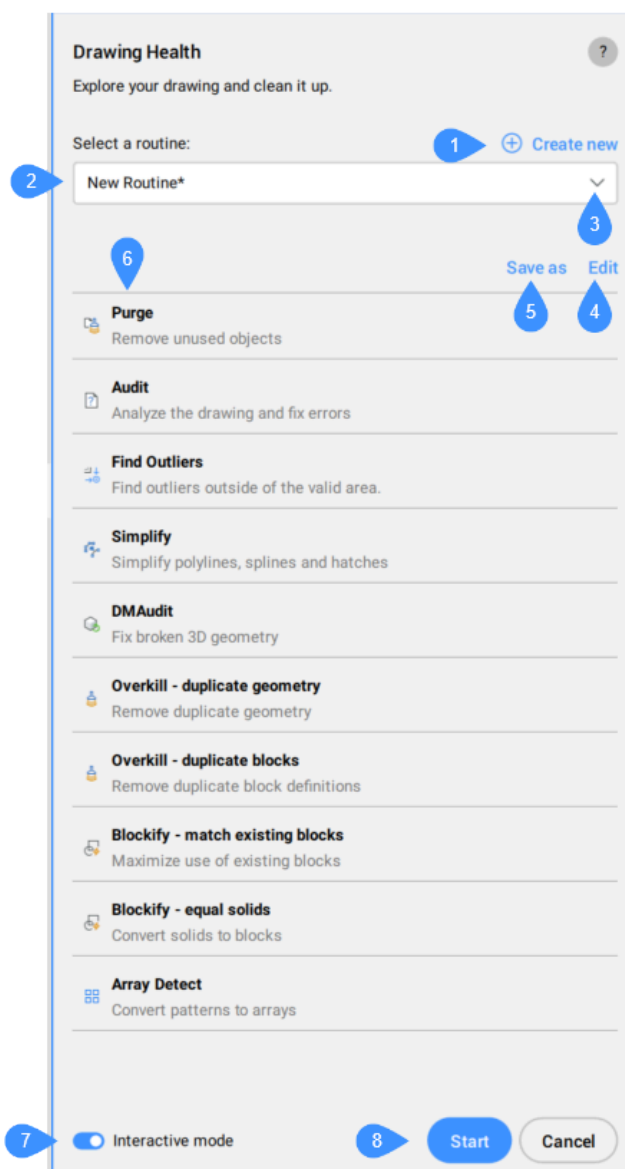
#### 9.134.1 Descrição

Combina o poder de múltiplos comandos (ELIMINAR, INSPECIONAR, LOCALIZAREXTREMOS, SIMPLIFICAR, LIMPEZA, BLOQUIFICAR, OTIMIZAR, DETECTARMATRIZ) em um único local. Reduz o tamanho do desenho, remove estilos, entidades e camadas não usados, e melhora a qualidade do desenho.

Você pode executar o comando SAUDEDES no **Modo interativo**.

Ao executar o comando pela primeira vez, uma caixa de diálogo de tutorial é aberta, explicando o comando SAUDEDES em duas etapas.

O comando SAUDEDES abre o painel de Contexto do Comando **Saúde do Desenho**:



- 1 Criar novo
- 2 Selecione uma rotina
- 3 Lista suspensa
- 4 Editar
- 5 Salvar como
- 6 Lista das tarefas incluídas na rotina
- 7 Modo interativo
- 8 Iniciar



### 9.134.2 Criar novo

Abre a caixa de diálogo **Criar Rotina**, que permite adicionar uma nova rotina. Consulte o artigo relacionado **Criar Rotina caixa de diálogo**.

### 9.134.3 Selecione uma rotina

Permite que você selecione uma opção a partir da lista suspensa.

### 9.134.4 Lista suspensa

Lista todas as rotinas disponíveis.

**Nota:** Há duas rotinas predefinidas:

- **Reduzir tamanho do desenho:** para reduzir o tamanho do seu arquivo
- **Corrigir erros:** para corrigir erros no seu desenho.

Clique o botão **Gerenciar rotinas...** para abrir a caixa de diálogo **Gerenciar Rotinas**. Consulte o artigo relacionado **Gerenciar Rotinas caixa de diálogo**.

### 9.134.5 Editar

Abre a caixa de diálogo **Editar Rotina**, onde você pode editar a rotina selecionada. Consulte o artigo relacionado **Editar Rotina caixa de diálogo**.

### 9.134.6 Salvar como

Abre a caixa de diálogo **Salvar Rotina** para salvar uma rotina com nome Personalizado.

**Nota:** Este botão está ativo somente quando você trabalha com uma rotina Personalizada.

### 9.134.7 Lista das tarefas incluídas na rotina

Relaciona todas as tarefas que serão executadas com a rotina selecionada.

### 9.134.8 Modo interativo

Muda para verificações manuais e ajuste fino para cada tarefa.

### 9.134.9 Iniciar

Executa a rotina.

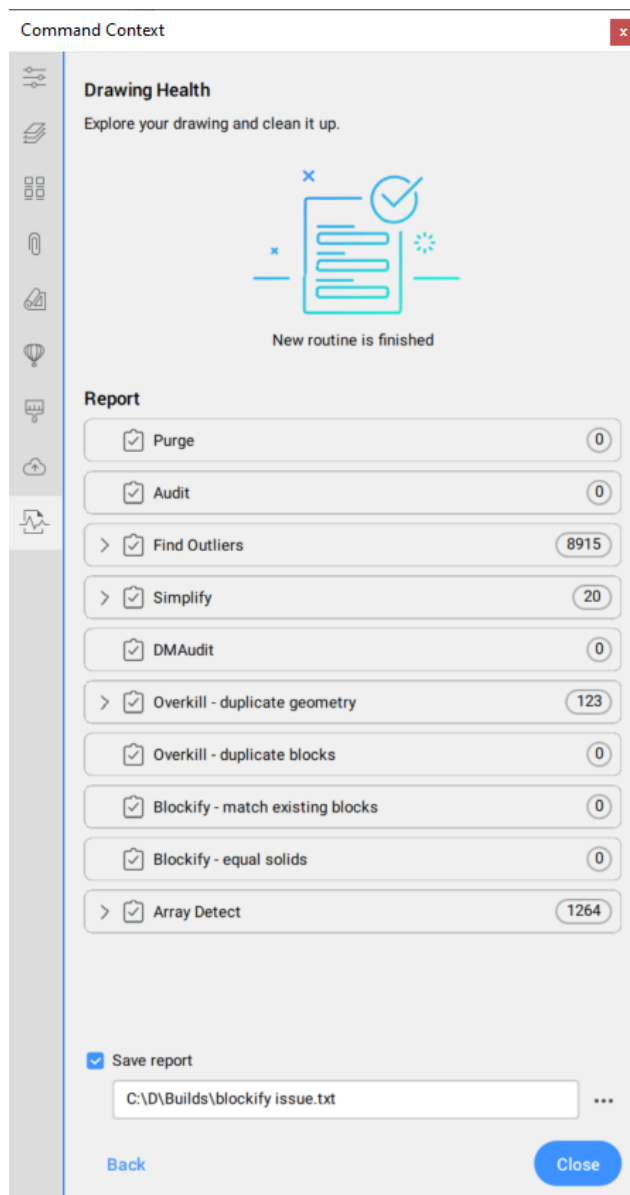
Se o botão **Modo interativo** estiver ativo, este abre um painel para cada tarefa da rotina que contém as mesmas opções do comando correspondente, onde o usuário pode ajustar a limpeza do desenho. Pressione o botão **Próximo** para abrir a próxima tarefa da rotina.

**Nota:** As tarefas de SAUDEDES e seus comandos independentes correspondentes suportam a funcionalidade de zoom, quando for aplicável. 'Aplicável' aqui significa que a tarefa tem algo para ampliar zoom (por exemplo, Eliminar não tem). O zoom está disponível tanto ao clicar duas vezes em um item, como clicando o botão-direito e selecionando a opção **Zoom**. Neste último caso, a aplicação vai ampliar todos os objetos selecionados, se for aplicável.

**Nota:** Para a tarefa **Limpeza - blocos duplicados**, quando a operação Limpeza atinge múltiplas entidades, só é possível aplicar as alterações a todo o grupo.



Após a última tarefa, abre-se o **Relatório** da limpeza do desenho que exibe todos os itens detectados e limpos.



**Nota:** Marque a caixa de seleção **Salvar relatório** para salvar o relatório em um arquivo TXT.

### 9.135 PROPDES comando [DWGPROPS]

Abre a caixa de diálogo **Propriedades do Desenho**.



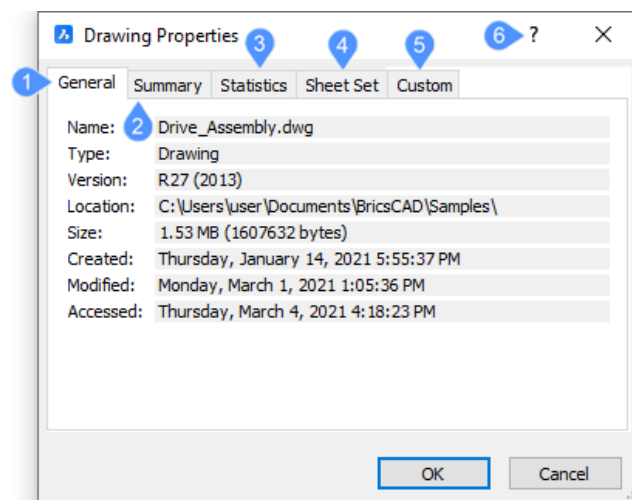
#### 9.135.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Propriedades do Desenho**.





A caixa de diálogo **Propriedades do Desenho** permite visualizar e modificar informações gerais sobre o desenho e as propriedades definidas pelo usuário.



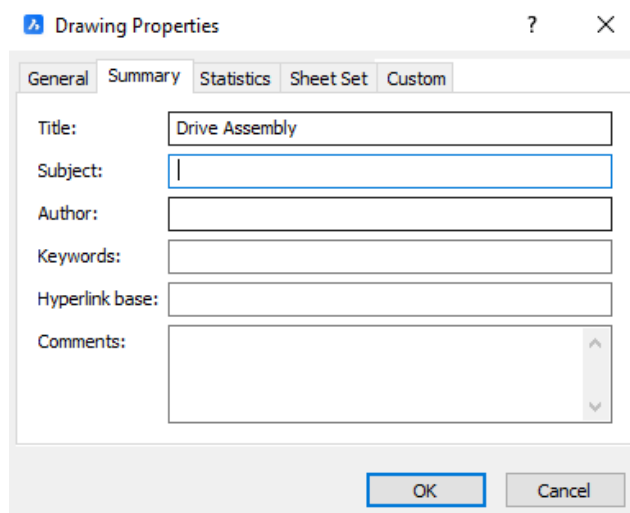
- 1 Geral
- 2 Resumo
- 3 Estatística
- 4 Conj. de Folhas
- 5 personalizada
- 6 Referencia de Comandos

### 9.135.2 Geral

Exibe as propriedades gerais do desenho, como data e hora de criação.

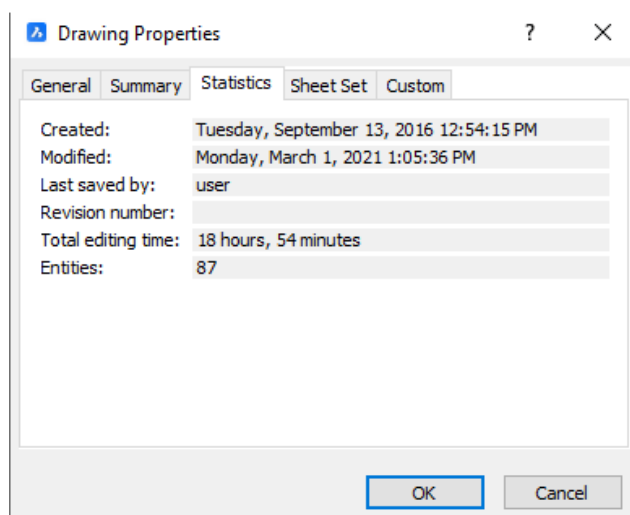
### 9.135.3 Resumo

Permite definir as propriedades de resumo do desenho, como assunto e palavras-chave. Esses dados podem ser pesquisados pelo EDMS (engineering data management software = software de gerenciamento de dados de engenharia) para encontrar desenhos em grandes coleções.



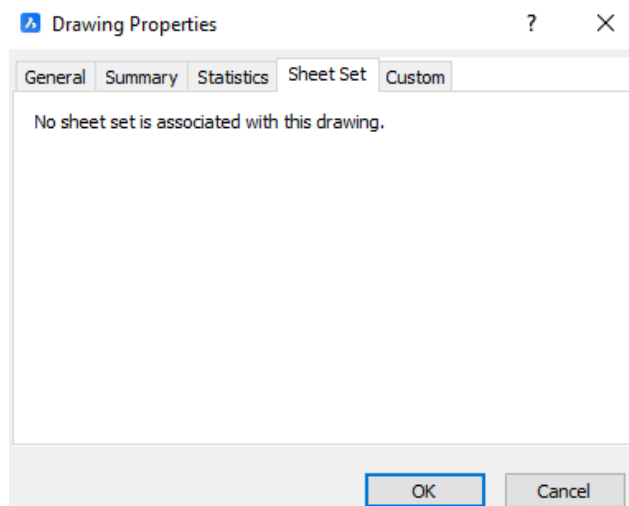
## 9.135.4 Estatística

Exibe informações estatísticas sobre o desenho, como o tempo de criação e de modificação.



## 9.135.5 Conj. de Folhas

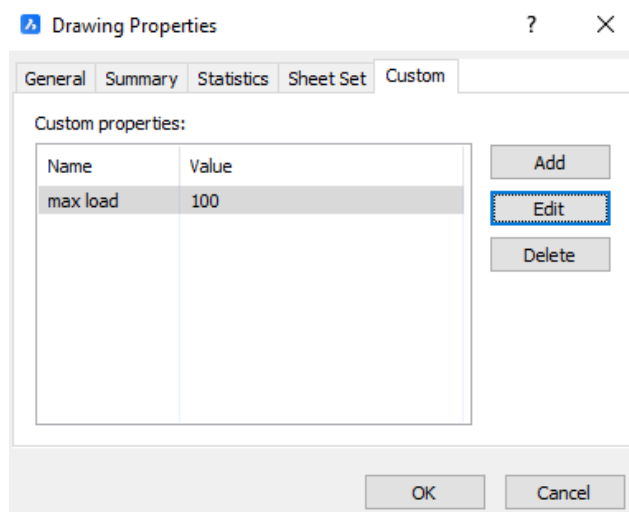
Exibe os dados do conjunto de folhas quando o desenho está associado a um conjunto de folhas.



### 9.135.6 personalizada

Exibe as propriedades personalizadas do desenho. Clique no botão **Adicionar** para adicionar uma nova propriedade ou no botão **Editar** para editar uma propriedade.

A caixa de diálogo **Propriedade Personalizada** aparece ao clicar nos botões **Adicionar** e **Editar**.



### 9.135.7 Referencia de Comandos

Abre o artigo da Ajuda do BricsCAD sobre o comando DWGPROPS.

### 9.136 IMPDXF comando [DXFIN]

Abre a caixa de diálogo **Carregar arquivo DXF**.



#### 9.136.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Carregar arquivo DXF** para selecionar um arquivo DXF para importar para o desenho atual.



### 9.137 EXPDXF comando [DXFOUT]

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo DXF**.

ⓧ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Alias: DX

#### 9.137.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Selecionar arquivo DXF** para salvar dados do desenho atual em um arquivo DXF.

#### 9.137.2 Opções dentro do comando

##### Entre casas decimais de precisão (0-16)

Especifica a precisão dos números reais no arquivo DXF. Algumas máquinas CNC (controle numérico computadorizado) requerem 4 casas decimais em arquivos DXF.

##### Entidades

Especifica as entidades a ser exportadas. Se não for especificado, todas as entidades serão exportadas.

##### Binario

Especifica o formato binário para o arquivo DXF. Se não for especificado, o arquivo DXF é exportado para o formato ASCII (texto).

##### Versão

Especifica o número da versão DXF. Se não for especificado, o arquivo DXF é exportado para a versão mais atual. Exportar para uma versão mais antiga pode fazer com que algumas entidades ou propriedades sejam perdidas.



## 10. E

### 10.1 EDITARATRIBA comando [EATTEDIT]

Edita atributos contidos em um bloco isolado.

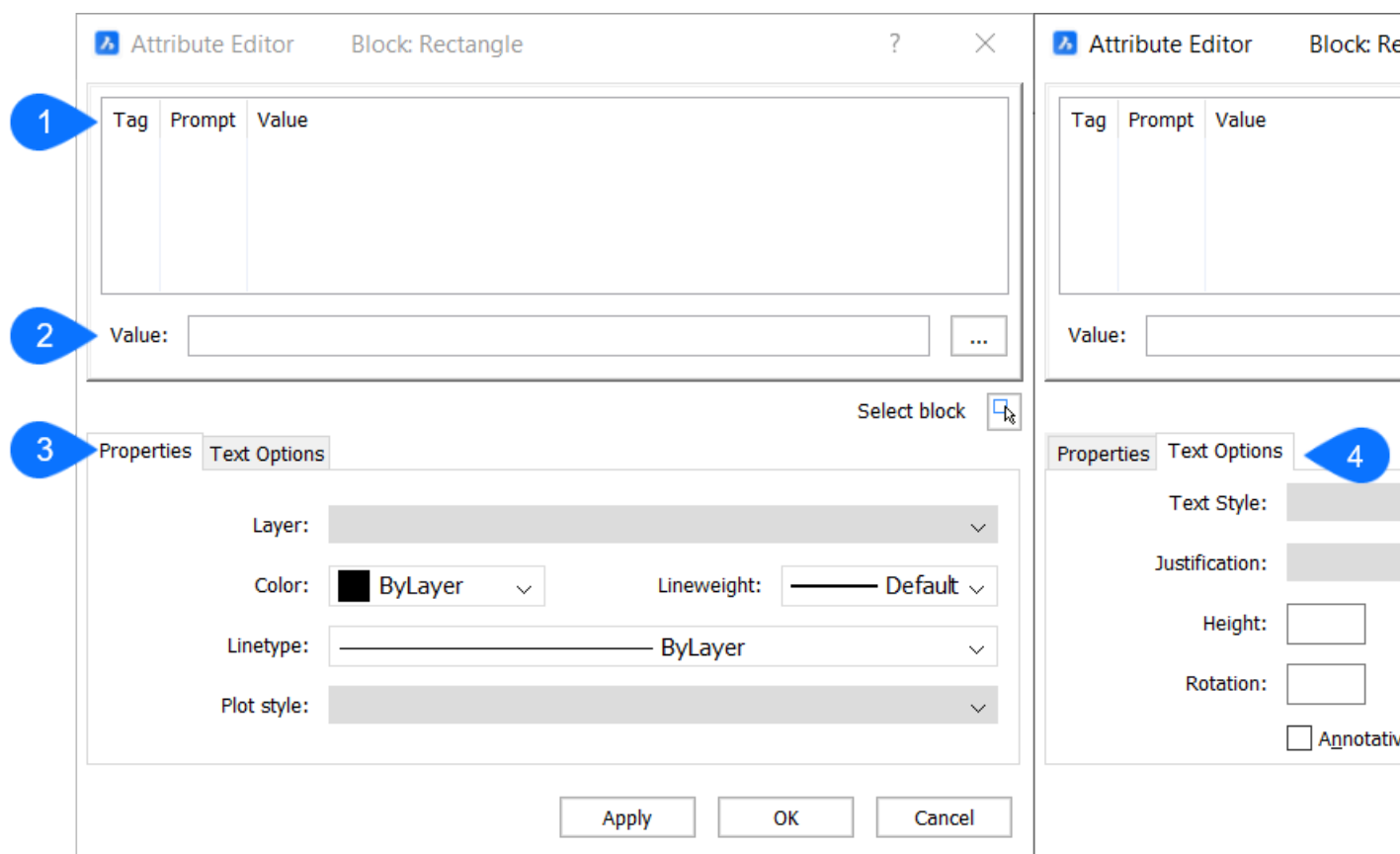
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: ATE

#### 10.1.1 Descrição

Edita os valores e a maioria das propriedades de todos os atributos contidos em um único bloco, por meio da caixa de diálogo **Editor de Atributos**.



- 1 Lista de visão geral
- 2 Valor
- 3 Propriedades
- 4 Opções de Texto



### 10.1.2 Lista de visão geral

Exibe uma visão geral de todos os atributos usados no bloco.

### 10.1.3 Valor

Exibe o atributo atualmente selecionado, da lista. Um novo valor pode ser digitado.

### 10.1.4 Propriedades

Especifica as propriedades do atributo selecionado.

#### Camada

Especifica a camada do atributo selecionado.

#### Cor

Especifica a cor do atributo selecionado.

#### TipoLinha

Especifica o tipo de linha do atributo selecionado.

#### Estilo Plot

Especifica o estilo de plotagem do atributo selecionado.

### 10.1.5 Opções de Texto

#### Estilo de texto

Especifica a fonte do texto no atributo selecionado.

#### Justificação

Especifica o alinhamento do texto no atributo selecionado.

#### Ponta-cabeça

Quando marcado, o texto é exibido de cabeça para baixo.

#### Trás p/ frente

Quando marcado, o texto é exibido ao contrário.

#### Altura

Especifica a altura do texto no atributo selecionado.

#### Rotação

Especifica o ângulo de rotação do texto no atributo selecionado.

#### Fator largura

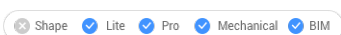
Especifica a largura do texto no atributo selecionado.

#### Angulo oblíquo

Especifica o ângulo oblíquo do texto no atributo selecionado.

## 10.2 SUPARESTA comando [EDGESURF]

Cria Retalhos de malha de polígono 3D entre quatro entidades lineares (abreviação de “superfície definida pela borda”).

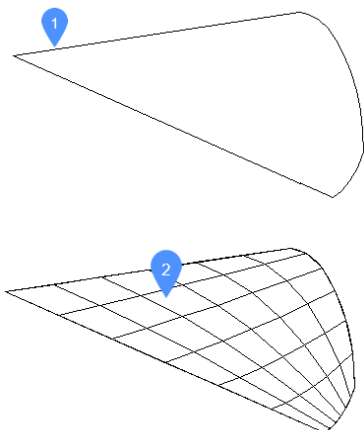




Ícone:

## 10.2.1 Método

Crie uma superfície pela borda (2) selecionando cada quatro entidades lineares conectadas (1) para isso.



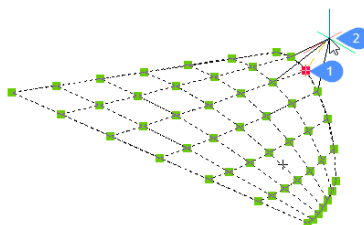
As quatro entidades devem ser:

- Linear: entidades abertas, como linhas, arcos, splines abertas e polilinhas abertas
- Conectadas: tocando ou se sobrepondo, de modo que eles formam uma área fechada

## 10.2.2 Editar por Alças

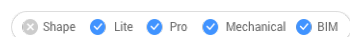
Malhas de borda podem ser editadas diretamente através de alças:

Arrastar uma alça (1) para esticar (2) as faces adjacentes.



## 10.3 EDITEDATA comando

Edita os dados estendidos da entidade.



Ícone:

## 10.3.1 Método

Selecione uma entidade para exibir a caixa de diálogo **Criar ou Editar Dados da Entidade**.



### 10.4 EDITTIME comando (Express Tools)

Rastreia a duração de edição ativa para um desenho.

#### 10.4.1 Método

Você pode Ligar e Desligar o temporizador (timer), ou reiniciá-lo. O tempo é suspenso após um período especificado de inatividade.

#### 10.4.2 Opções dentro do comando

##### Redefinir

Permite reiniciar o timer para zero. O tempo é reiniciado automaticamente se o timer estiver em execução.

##### Intervalo

Permite especificar o período de inatividade, em minutos. A contagem de tempo é automaticamente retomada quando o intervalo expira.

##### Liga

Permite que você inicie ou retome o temporizador.

##### Desl

Permite que você pare o temporizador.

### 10.5 ELEV comando

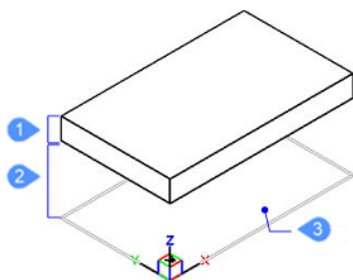
Altera a elevação e a espessura dos objetos selecionados.



Ícone:

#### 10.5.1 Descrição

Altera a elevação (como é medida no plano-XY, na direção Z) e a espessura (medida a partir da elevação) das entidades selecionadas.



- 1 esPEssura
- 2 Elevação
- 3 Plano-XY





### 10.5.2 Opções dentro do comando

#### Nova elevação atual

Especifica a elevação acima ou abaixo do plano-XY. Para uma elevação negativa, um valor negativo pode ser inserido.

**Nota:** A elevação é relatada na barra de Status como a coordenada Z.

#### Nova espessura atual

Especifica a espessura. Entre um valor negativo para a espessura desenhada para baixo.

**Nota:** A espessura começa na elevação.

**Nota:** A espessura é a distância de extrusão, na direção Z, de entidades não-3D, como pontos, linhas, polilinhas, arcos e círculos. Quando a espessura não é 0:

- Pontos que se tornam linhas verticais.
- Linhas e polilinhas abertas se tornam planos verticais.
- Arcos se tornar superfícies curvas.
- Círculos tornam-se cilindros abertos nas extremidades
- Polilinhas fechadas tornam-se tubos abertos nas extremidades

### 10.6 ELIPSE comando [ELLIPSE]

Cria uma elipse ou arco elíptico.

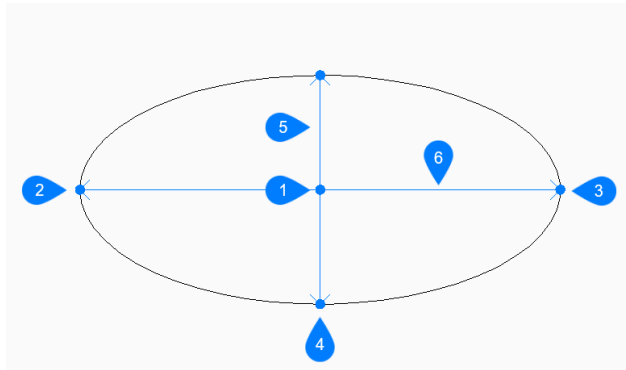


Ícone: 

Alias: EL

#### 10.6.1 Descrição

Cria uma elipse ou arco elíptico a partir de uma combinação de opções, incluindo o centro, os pontos finais do eixo, o raio do eixo, o ângulo de rotação e o ângulo incluído.



- 1 Centro
- 2 Primeira extremid. do eixo da elipse
- 3 Segundo extremid. do eixo na elipse
- 4 Extremidade do outro eixo
- 5 Eixo principal
- 6 Eixo secundário

### 10.6.2 Método

Este comando tem 3 métodos para começar a criar uma elipse:

- Primeira extremid. do eixo da elipse
- Arco
- Centro

Se a variável de sistema PELLIPSE estiver definida como 1, a opção **Arco** não estará disponível.

### 10.6.3 Opções dentro do comando

#### Primeira extremid. do eixo da elipse

Permite começar a criar uma elipse especificando um ponto no primeiro eixo da elipse.

#### Segunda extremidade do eixo

Especifica o ponto final do primeiro eixo da elipse.

#### Definir outro eixo

Especifique o raio do outro eixo.

#### Rotação

Especifica o ângulo da elipse ao redor do eixo principal. O ângulo pode variar entre 0 e 89.9. Um ângulo de 0 graus desenha um círculo. Um ângulo de 89,9 graus desenha uma elipse muito fina.

#### Arco

Permite que você comece a criar um arco elíptico especificando a primeira e a segunda extremidades dos eixos da elipse e o raio do eixo.

#### Defina o ângulo de partida do arco

Especifica o ângulo inicial para definir o ponto inicial do arco. Os ângulos são medidos no sentido horário do eixo-X positivo.



### Parâmetro

Especifica valores para a fórmula paramétrica que define o arco elíptico:

$$p(b) = c + a * \cos(u) = b * \sin(u)$$

onde:

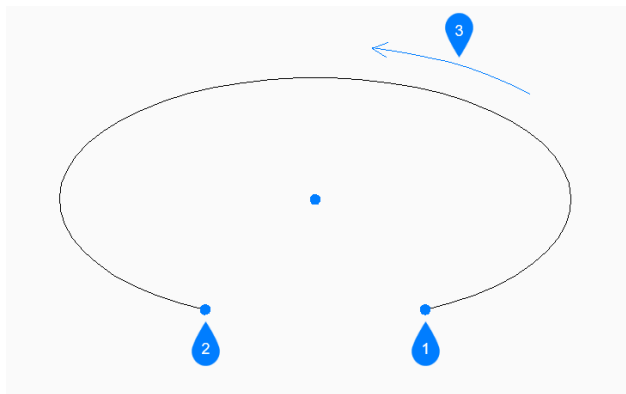
- a = eixo principal
- b = eixo secundário
- c = centro da elipse
- u = ponto ao longo do arco

### Angulo incluso

Especifica o ângulo incluído (interno), medido a partir do ponto inicial.

### Angulo final

Especifica o ângulo final para definir o ponto final do arco.



- 1 Angulo inicial
- 2 Angulo final
- 3 Angulo incluso

### Centro

Permite começar a criar uma elipse ou arco elíptico especificando seu ponto central.

## 10.7 ENABLEASSOCVIEWS comando

Adiciona os dados de serviço ao desenho e seus RefEx's.



### 10.7.1 Descrição

Isso afeta apenas a associatividade do resultado do corte.

**Nota:** Se este comando não for chamado e ambos GENERATEASSOCVIEWS e GENERATEASSOCATTRS estiverem Desativados, o resultado será visualmente o mesmo, mas não será associativo.

### 10.7.2 Método

Depois que os dados são adicionados, os comandos BIMCORTEATUALIZAR e VISTABASE não causam modificações extras nos desenhos referenciados.



**Nota:** Se o desenho contiver um arquivo RefEx que requer modificação, uma mensagem vai aparecer para confirmar a modificação do arquivo RefEx.

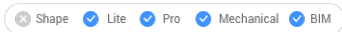
### 10.7.3 Opções dentro do comando

#### Prosseguir

Alterna entre Sim ou Não.

## 10.8 COMPARARFIM comando [ENDCOMPARE]

Sai de um desenho que estava no modo de comparação.



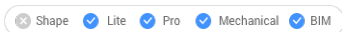
Ícone:

### 10.8.1 Descrição

Sai de um desenho que estava no modo de comparação, iniciado pelo comando COMPARARDWG.

## 10.9 EXTREMIDADE comando [ENDPOINT]

Alterna o snap à entidade **Extremidade**.



Ícone:



### 10.9.1 Descrição

Alterna o snap de entidade **Extremidade** para habilitar ou desabilitar o encaixe na extremidade. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando, para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

## 10.10 APAGAR comando [ERASE]

Apaga entidades do desenho; apaga as faces e bordas dos sólidos 3D.



Ícone:

Alias: DELETE, E

### 10.10.1 Método

Selecione entidades, bordas ou faces a ser removidas.

Selecione as bordas de uma abertura numa superfície, para excluir a abertura.



Selecione as bordas entre faces coplanares de um sólido 3D, para remover as bordas. Como alternativa, use o comando DMSIMPLIFY para remover bordas redundantes.

Selecione as faces interiores de uma abertura em um sólido 3D, para remover a abertura.

### 10.11 ETRANSMIT comando

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Dependências** selecionadas.



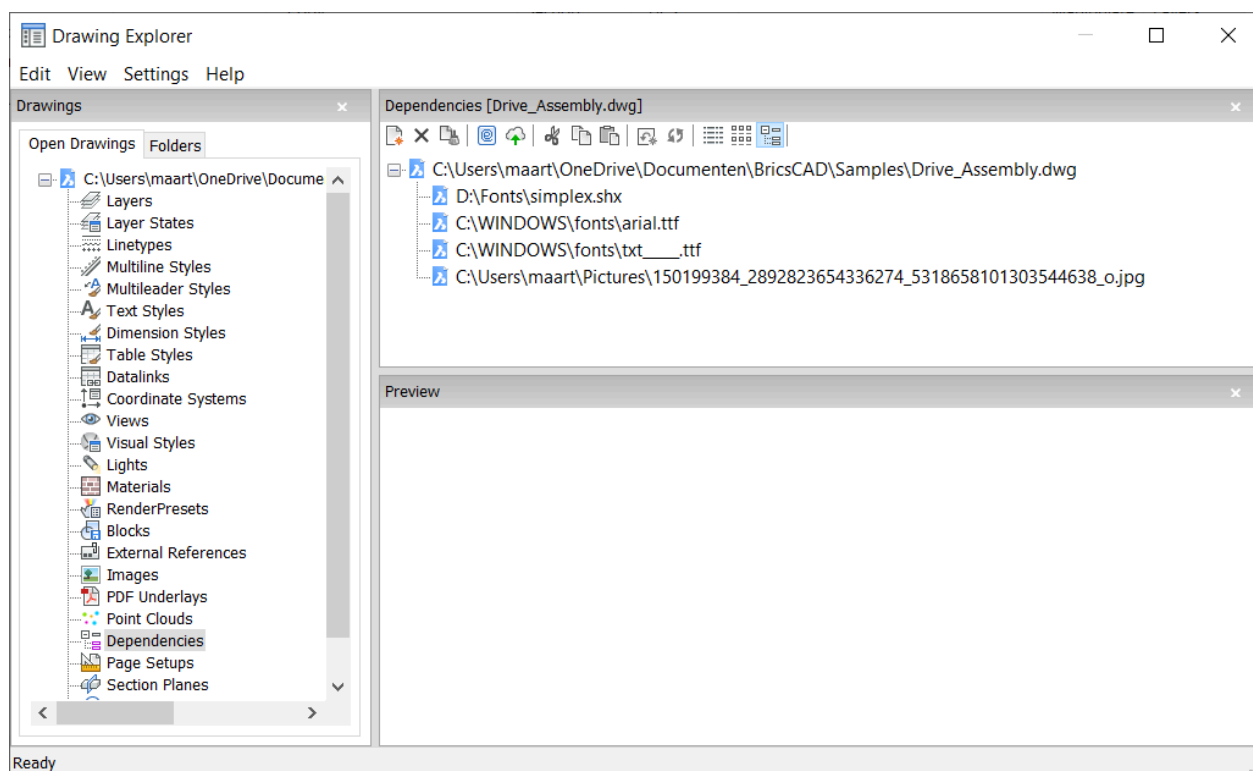
Ícone:

#### 10.11.1 Descrição

Cria um pacote a partir de um arquivo de desenho contendo todas as suas dependências, como: referências externas, imagens, arquivos de fonte, arquivos de configuração de plotagem, tabelas de estilo de plotagem e arquivos de mapas de fontes.

#### 10.11.2 Métodos

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Dependências** selecionada para visualizar e modificar todas as dependências no desenho atual.



#### 10.11.3 Opções do Menu de Contexto

##### eTransmit

Inicia o procedimento eTransmit. A caixa de diálogo **eTransmit** é aberta, listando os arquivos a ser incluídos (consulte o artigo **eTransmit caixa de diálogo**).



### Upload para o Bricsys 24/7

Abre a caixa de diálogo **Upload ao Bricsys 24/7** para permitir que você carregue o desenho e suas dependências no Bricsys 24/7 (consulte o artigo **Upload ao Bricsys 24/7 caixa de diálogo**).

#### 10.11.4 Opções dentro do comando

##### Novo

Adicionar outro desenho ao procedimento do eTransmit. A caixa de diálogo **Arquivo** é aberta para permitir que você escolha outro desenho.

##### Excluir

Exclui definições de Dependência do desenho.

### 10.12 -ETRANSMIT comando

Cria um pacote em arquivo ZIP pela linha de Comando.



#### 10.12.1 Descrição

Cria um pacote em arquivo de formato ZIP pela linha de Comando, consistindo no arquivo de desenho atual e todos os seus arquivos dependentes.

#### 10.12.2 Opções dentro do comando

##### Criar

Cria um pacote em arquivo ZIP de pacote que contém o desenho e seus arquivos de suporte.

##### Sim

Cria automaticamente um arquivo ZIP do pacote com o mesmo nome do desenho. No uso subsequente do comando, o pacote será salvo no caminho da pasta usado anteriormente.

##### Não

Abre uma caixa de diálogo Arquivo, para permitir que você selecione uma pasta e especifique um nome de arquivo.

##### Configurações

Solicita alterações nas configurações, pela linha de Comando.

##### Salvar formato

Especifica o formato dos arquivos de desenho no pacote eTransmit.

##### Formato de saída

Especifica se deve criar um ZIP arquivo ou copiar os arquivos para a pasta de saída.

##### Estrutura de pastas

Especifica como os arquivos são organizados em pastas.

##### Lista de arquivos

Determina quais arquivos estão incluídos no pacote de transmissão.

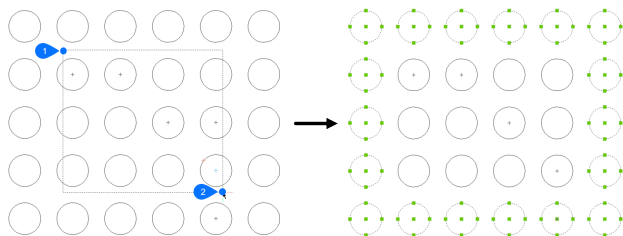
### 10.13 EXC comando (Express Tools)

Seleciona todas as entidades fora de um retângulo especificado.



## 10.13.1 Método

Se você selecionar um primeiro canto (1) e um segundo canto (2), um retângulo temporário é traçado. Todas as entidades do desenho são selecionadas, exceto as que estão incluídas, ou que cruzam, a polilinha de seleção.

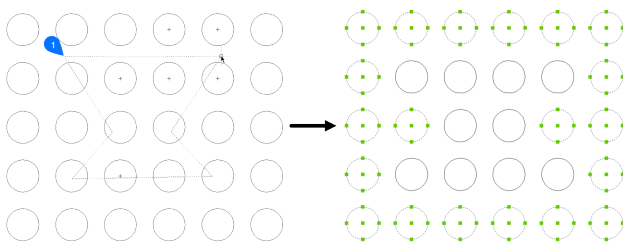


## 10.14 EXCP comando (Express Tools)

Seleciona entidades fora de um polígono especificado.

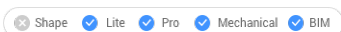
### 10.14.1 Método

Desenhe um polígono temporário (1), que é indicado com uma linha tracejada. Todas as entidades do desenho são selecionadas, exceto as que estão incluídas, ou que cruzam, o polígono de seleção.



## 10.15 EXECUTARFERRAM comando [EXECUTETOOL]

Repete a última ferramenta usada no painel **Paletas de Ferramenta**.

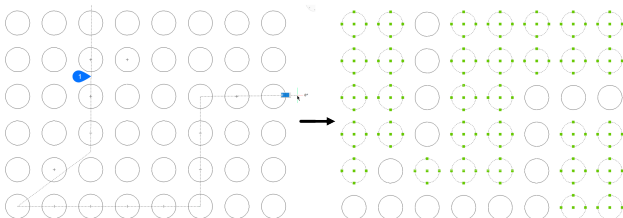


## 10.16 EXF comando (Express Tools)

Seleciona todas as entidades que não cruzam uma linha de cerca especificada.

### 10.16.1 Método

Desenhe uma linha de cerca (1), que é indicada por uma linha tracejada. Todas as entidades no desenho são selecionadas, exceto aquelas que cruzam a linha da cerca.





### 10.17 EXOFFSET comando (Express Tools)

Desloca as entidades selecionadas.

Ícone:

#### 10.17.1 Método

Digite a distância de deslocamento e selecione as entidades a deslocar.

#### 10.17.2 Opções dentro do comando

##### Arravés

Desloca a entidade selecionada através de um ponto especificado.

##### Multiplos

Desloca a entidade selecionada várias vezes.

##### Opções

Lista os valores de **Distância**, **Camada** e **TipoLacuna**, na linha de Comando.

**Nota:** O **Tipo de Lacuna** é controlado pela variável de sistema OFFSETGAPTYPE.

### 10.18 EXP comando (Express Tools)

Seleciona todas as entidades no desenho, exceto a seleção anterior.

#### 10.18.1 Descrição

A seleção anterior pode ser as entidades do último comando utilizado ou um conjunto criado por chamadas de API.

### 10.19 EXPLAN comando (Express Tools)

Exibe o ponto de vista em Planta dos desenhos, sem alterar o fator de zoom.

Ícone:

#### 10.19.1 Opções dentro do comando

##### UCS

Exibe a visualização do plano de um UCS nomeado ou UCS Dinâmico após inserir um nome ou colocar o cursor sobre um sólido 3D.

##### ?

Lista os nomes de UCS's no desenho atual.

##### Mundo

Exibe a vista em planta do sistema de coordenadas de Mundo (WCS).

##### Atual

Exibe a vista em planta do UCS atual.

### 10.20 EXPBLOCKS comando

Abre a categoria **Blocos** da caixa de diálogo **Explorer do Desenho** para inserir, excluir e criar blocos.





Shape Lite Pro Mechanical BIM

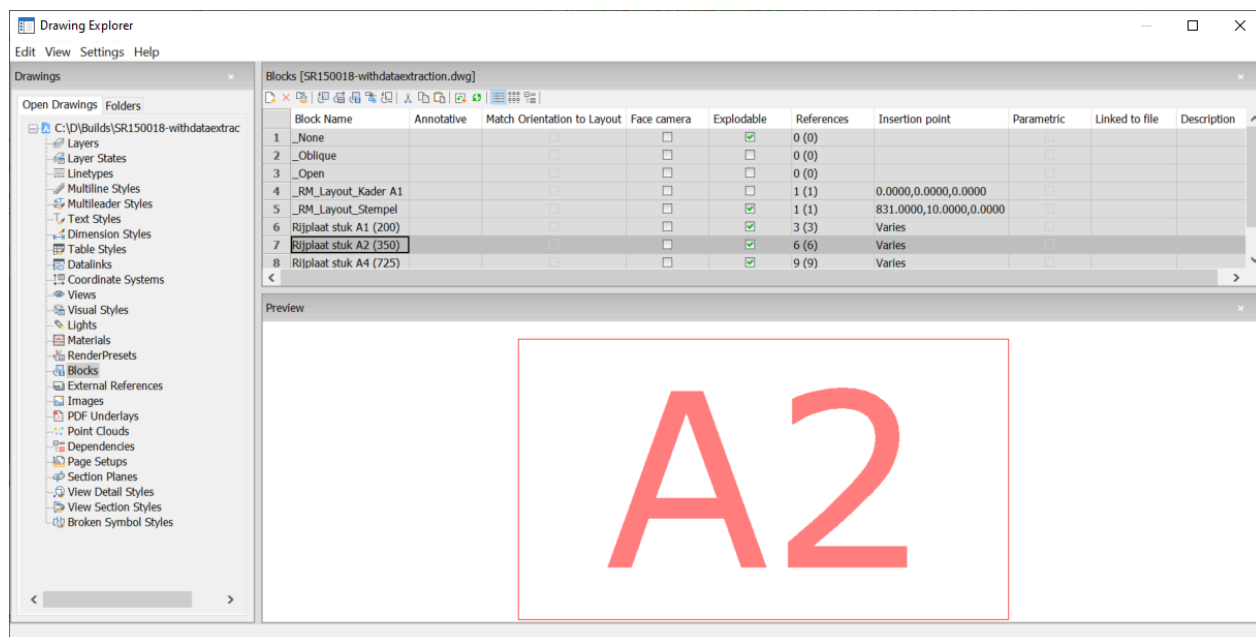
Ícone:



Alias: XB

## 10.20.1 Descrição

Exibe a categoria **Blocos** da caixa de diálogo **Explorer do Desenho**:



## 10.20.2 Opções do Menu de Contexto

### Novo

Cria novos blocos; descarta a caixa de diálogo **Explorer do Desenho**, e inicia o comando -BLOCO.

### Excluir

Exclui a definição de bloco; disponível somente para blocos não inseridos neste desenho.

### Eliminar

Remove definição de bloco não utilizado.

### Inserir

Inserir o bloco selecionado; descarta a caixa de diálogo **Explorer do Desenho**, e inicia o comando -INSERIR.

### Inserir externo

Inserir arquivos DWG como blocos; inicia o comando INSERIR e exibe a caixa de diálogo **Inserir Bloco**.

### Salvar Bloco

Exporta o bloco selecionado como um arquivo DWG; exibe a caixa de diálogo **Salvar Bloco**.

### Substituir...

Abre a caixa de diálogo **Substituir Bloco** para escolher outro bloco para substituir.



### Substitua por RefEx...

Abre a caixa de diálogo **Selecionar um arquivo RefEx** para escolher um arquivo RefEx para substituir.

### Adiciona à Paleta Atual

Adiciona o bloco à atual Paletas de ferramentas.

### Opções...

Exibe a caixa de diálogo **Opções no Explorer do Desenho** para alinhar, definir a escala ou a rotação dos blocos inseridos.

### Alinhar com a vista

Quando marcado, insere o bloco de frente para a câmera (os blocos são rotacionados em torno do eixo-Z local para ficar de frente para a câmera).

### Renomear

Renomeia o bloco selecionado.

**Nota:** Blocos paramétricos não podem ser cortados, copiados ou renomeados.

### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de blocos.

### Inverter Seleção

Inverte os blocos selecionados. Por exemplo, se você tiver um bloco selecionado, essa opção o desmarcará e selecionará todos os outros blocos.

## 10.20.3 Opções dentro das colunas

### Nome do Bloco

Especifica o nome do bloco.

### Anotativa

Quando marcada, define a propriedade **Anotativa**.

### Igualar Orientação ao Layout

Se estiver marcada, define a propriedade **Igualar Orientação** dos blocos anotativos.

### Facear Câmera

Quando marcado, insere o bloco de frente para a câmera (os blocos são rotacionados em torno do eixo-Z local, para ficar de frente para a câmera). Consulte o comando CAMERA.

### Explodível

Quando estiver marcada, os blocos com esta definição podem ser explodidos para suas peças componentes, pelo comando Explodir. Blocos com escala não uniforme podem ser explodidos somente se a variável de sistema EXPLMODE estiver Ligada.

### Referências

Informa o número de inserções de blocos visíveis em todos os níveis aninhados e, entre colchetes, o número total de inserções de blocos no desenho atual; os números são definidos pelo programa, portanto você não pode alterá-los.

**Nota:** O número total de inserções de bloco inclui referências de bloco em camadas congeladas ou desligadas.



## Ponto de Inserção

Reporta o ponto de inserção do bloco; reporta "Varia" quando o bloco tiver sido inserido no desenho mais de uma vez.

## Paramétrico

Indica se o bloco é paramétrico ou não.

## Vinculado ao arquivo

Mostra o caminho do arquivo para blocos Paramétricos Externos

## Descrição

Descrição opcional do bloco.

## 10.21 EXPFOLDERS comando

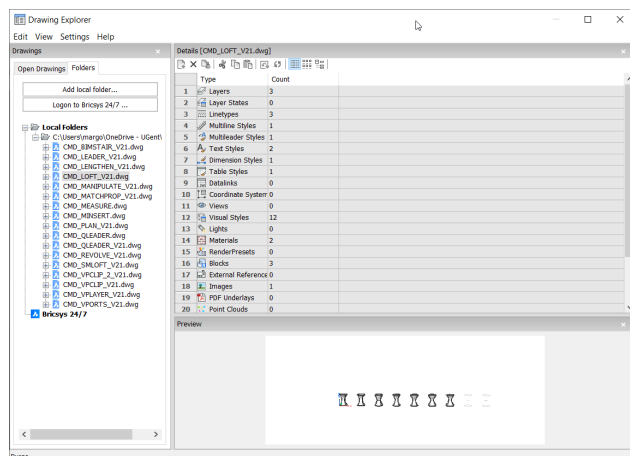
Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a aba **Pastas** selecionada.



Ícone:

### 10.21.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** na aba **Pastas**.



**Nota:** As categorias (como Camadas, Blocos, etc.) podem ser copiadas e coladas a partir da aba **Pastas** para a aba **Abrir Desenhos**.

### 10.21.2 Opções do Menu de Contexto

#### Selecionar Tudo

Seleciona todos os itens.

#### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.



## 10.21.3 Opções dentro da aba Pastas

### Adicionar pasta local

Abre uma caixa de diálogo **Escolha uma Pasta**.

### Log In Bricsys 24/7

Exibe a caixa de diálogo **Bricsys 24/7** para fazer login.

## 10.22 EXPIMAGENS comando [EXPIMAGES]

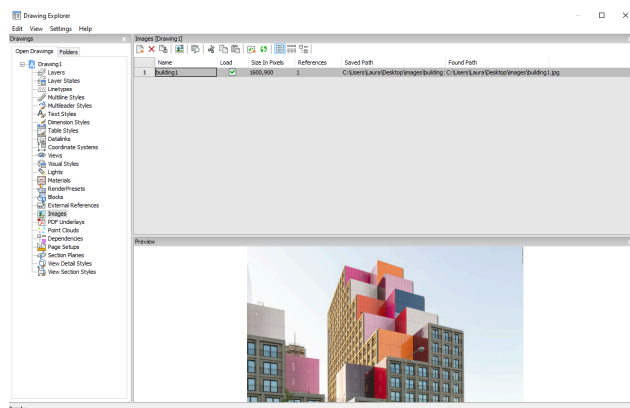
Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a opção **Imagens** selecionada.



Ícone:

### 10.22.1 Descrição

Exibe a categoria **Imagens** da caixa de diálogo **Explorer do Desenho**:



Suporta 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 (formato Bricsys raster para grandes imagens)

PCX: PC Paintbrush

PNG: Portable network graphics

SID: MrSID é um acrônimo para Multi-resolution Seamless Image Database

TGA: Targa

TIF, TIFF: Tagged Image File Format



### 10.22.2 Opções do Menu de Contexto

#### Novo

Anexa arquivos de imagem raster ao desenho. dispensa a caixa de diálogo **Explorer do Desenho**, e inicia o comando ANEXARIMAG. Veja o comando ANEXARIMAG.

#### Excluir

Remove a imagem do desenho. Você pode precisar usar o comando REGEN para atualizar a tela.

#### Inserir

Insere mais imagens no desenho, como o botão Novo. Exibe a caixa de diálogo **Anexar Imagem Raster**. Veja o comando ANEXARIMAG.

#### Executar pesquisa estendida por anexos ausentes.

Executa uma pesquisa estendida pelos anexos faltantes.

#### Limpar cache

Limpa a pasta onde os arquivos de cache de imagens temporários são armazenados.

#### Caminho relativo

Mostra o Caminho Salvo como um caminho relativo.

#### Caminho absoluto

Mostra o Caminho Salvo como um caminho absoluto do arquivo PDF localizado na pasta de desenho.

#### Nome do arquivo como um caminho

Substitui o caminho salvo pelo nome do arquivo.

### 10.22.3 Opções dentro das colunas

#### Nome

Especifica o nome da imagem. Geralmente é o nome do arquivo da imagem.

#### Carregar

Alterna se a imagem é exibida (ou não) no desenho:

Liga: exibe a imagem no desenho

Desl: exibe apenas o quadro da imagem, que é desativado pelo comando QUADRIMAG

#### 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

Informa o caminho para o arquivo de imagem quando este é carregado pela primeira vez. Quando o caminho não puder ser encontrado, clique no botão **Procurar**, que exibirá a caixa de diálogo **Escolher um Arquivo** e vai localizar o arquivo de imagem ausente.

#### Caminho Encontrado

Relata o caminho atual para o arquivo de imagem. Esse caminho deve corresponder ao Caminho Salvo (Saved Path) na maioria dos casos.

### 10.23 EXPCAMADAS comando [EXPLAYERS]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a opção **Camadas** selecionada.

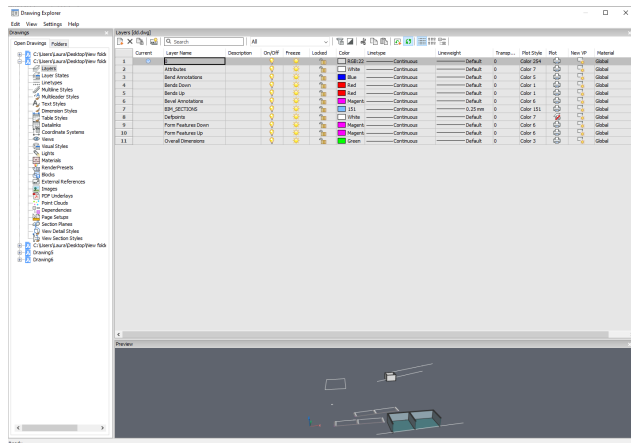


Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 10.23.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorador do Desenho** com a categoria **Camadas** selecionada, para visualizar e modificar materiais no desenho atual.



**Nota:** Quando você abre a caixa de diálogo **Explorador do Desenho - Camadas** estando no Paper Space, colunas adicionais são exibidas: **VP Congelar**, **VP Cor**, **VP TipoLinha**, **VP EspLinha**, **VP Transparencia** e **VP EstiloPlot**, onde VP é a abreviação de viewport.

**Nota:** Por predefinição, estas colunas correspondem às respectivas configurações do Model Space, mas as propriedades da camada em viewports podem ser definidas de forma diferente para cada layout, e para cada viewport do Paper Space. Se a variável SHOWLAYERUSAGE estiver Ligada, os ícones **Uso da Camada** indicam se 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.

**Nota:** Se nenhuma viewport do Paper Space estiver Ligada, as configurações se aplicam a entidades no layout atual. Se uma viewport estiver ativa, as configurações da viewport substituem as propriedades de PORCAMADA na viewport atual.

**Nota:** A configuração **VP Congelar** controla o status de Descongelar/Congelar das camadas da aba atual de layout ou viewport. A configuração **Novo VP** especifica o status padrão de Descongelar/Congelar das camadas para novas viewports de layout.

## 10.23.2 Opções do Menu de Contexto

### Novo

Crie uma nova definição de Camada no desenho. A nova camada criada copia as propriedades da camada atualmente selecionada.



### Excluir

Exclui definições de camada do desenho. As seguintes definições de camada não podem ser excluídas:

- Camada 0
- Defpoints
- Camadas em uso
- A camada atual

### Mesclar para...

Abre a caixa de diálogo **Mesclar Camadas**. Aqui você pode escolher uma camada de destino onde as camadas selecionadas serão mescladas.

As seguintes definições de camada não podem ser mescladas:

- Camada 0
- Defpoints
- A camada atual

**Nota:** você só pode mesclar camadas que estão em uso. Se não houver entidades atribuídas a uma camada, a opção de mesclagem excluirá a camada selecionada.

### Remover do grupo

Remove camadas do grupo ao qual elas estão atribuídas.

### Criar Filtro de Grupo Da Seleção

Cria um grupo com as camadas selecionadas atribuídas a este.

### Renomear

Renomeia a camada selecionada.

As camadas seguintes não podem ser renomeadas:

- Camada 0
- Defpoints

### Selecionar Tudo

Seleciona todas as camadas.

### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

### Remover Substituições de Viewport

Remove substituições de propriedades que foram definidas de maneira diferente para viewports.

### De Camadas Selecionadas

- 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 todas as viewports.

### Isolar Camadas Selecionadas

Esmaece as entidades em tudo o que não está selecionado. Use o comando AGRUPARCAMADA para desfazer o isolar camadas.



### 10.23.3 Opções no painel Filtros

#### Filtros

Você pode pensar em filtros de camada como "grupos de camadas", grupos de camadas que você precisa mostrar, ligar, ou desligar, todas de uma vez.

#### Filtro de Novas Propriedades

Cria um novo filtro de propriedades. Exibe a caixa de diálogo **Filtro de Propriedades da Camada** (consulte o artigo relacionado **Filtro de Propriedades da Camada caixa de diálogo**).

#### Novo Filtro de Grupo

Cria um novo filtro de grupo.

#### Estado das camadas

Alterna o estado das camadas de todas as camadas no grupo selecionado.

- Liga: ativa as camadas.
- Desliga: desativa as camadas.
- Descongela: descongela as camadas.
- Congelar: congela as camadas.
- Bloquear: bloqueia as camadas.
- Desbloquear: desbloqueia as camadas.

#### Isolar camadas

Isolar as camadas no grupo selecionado.

- Viewport atual: remove substituições da viewport atual.
- Todas as viewports: remove substituições de todas as viewports no desenho.

#### Adicionar camadas da seleção

No filtro de grupo de camadas selecionado, as camadas dos objetos selecionados no desenho são adicionadas.

#### Substituir por camadas da seleção

As camadas do filtro de grupo selecionado são substituídas pelas camadas dos objetos selecionados no desenho.

#### Adicionar camadas da seleção do painel

Adiciona as camadas selecionadas no painel de camadas.

#### Colar com Camadas

Cola o grupo copiado ou cortado, incluindo suas camadas.

#### Converter para Grupo

Converte um filtro de propriedade para um filtro de grupo.

### 10.24 EXPLODIR comando [EXPLODE]

Reduz entidades complexas a entidades mais simples.



Ícone:





Alias: X

### 10.24.1 Descrição

Reduz as entidades complexas às mais simples, como blocos em partes constituintes, e polilinhas em linhas e arcos.

**Nota:** Entidades em camadas congeladas e bloqueadas não são explodidas.

### 10.24.2 Método

O resultado depende da(s) entidade selecionada:

- Polilinhas tornam-se linhas e arcos. A largura é perdida.
- As regiões tornam-se linhas, arcos e splines.
- Cotas explodidas tornam-se linhas, texto e sólidos (cabeças de setas).
- Blocos se tornam entidades individuais e blocos aninhados. Pode ser necessário usar o Explodir uma segunda vez.
- **Nota:** Somente blocos que têm propriedades definidas Explodíveis podem ser explodidos. Blocos de escala não uniforme só podem ser explodidos se EXPLMODE=Ligado.
- Tipos de linha e cores PorBloco podem mudar.
- Atributos reverterem para as definições de atributo.
- Entidades de superfície 3D tornam-se faces 3D.
- Malhas se tornam faces 3D.

**Nota:** Entidades simples, como linha e círculos, não podem ser explodidas.

## 10.25 EXPLORER comando

Abra a caixa de diálogo **Explorer do Desenho**.

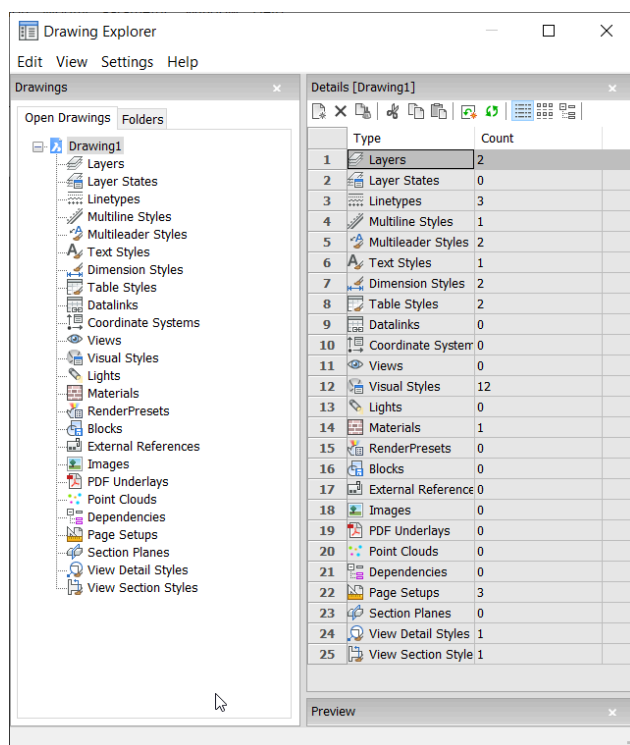


Ícone:

### 10.25.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** na última aba ou categoria usada, para gerenciar definições e conteúdo de referência que foi usado no desenho.

**Nota:** Pressione F1 para acessar a Ajuda. Para fechar, pressione X.



## 10.25.2 Opções na barra de menu

### Vista

#### Caixas de seleção

Alterna a visibilidade de itens específicos na caixa de diálogo **Explorer do Desenho** ligada e desligada.

#### Detalhes da árvore/ícones

Seleciona um estilo visual para listar todas as definições do desenho selecionado.

### Regen

Regenera todas as definições.

### Regen a cada mudança

Regenera as definições sempre que uma alteração for feita.

### Ocultar símbolos de referência

Ativa e desativa a visibilidade dos símbolos RefEx.

### Configurações

#### Restaurar Layout Predefinido

Restaura o layout modificado do **Explorer do Desenho** para o layout padrão.

### Opções...

Exibe a caixa de diálogo **Opções do Explorador de Desenho**. Opções relacionadas à inserção de um bloco podem ser definidas.

### Colunas

Colunas podem ser ligadas e desligadas e reposicionadas por arrastar e soltar:

- Mover: arraste-o pelo cabeçalho para um novo local.



- Alterar largura: arraste a linha do separador para frente e para trás.
- Restaurar largura: clique duas vezes na linha separadora.

### Mostrar todas as colunas

Exibe todas as colunas, incluindo as que estavam ocultas antes.

### Restaurar posições da Coluna

Retorna as colunas para a posição original.

## 10.26 EXPORTAR comando [EXPORT]

Exporta os dados a partir do desenho atual, para uma variedade de formatos de arquivo.



Ícone:

Alias: DWFOUT

### 10.26.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Exportar Desenho Como** para salvar dados do desenho atual em uma variedade de formatos de arquivo.

**Estes são os formatos de arquivo suportados para exportação, dependendo do nível de licença:**

#### BricsCAD Lite

- **FBX binary file** (\*.fbx)
- **FBX ASCII file** (\*.fbx)
- **Lithography** (\*.stl)
- **Collada file** (\*.dae)
- **Windows Meta File** (\*.wmf)
- **Enhanced Windows Meta File** (\*.emf)
- **AutoCAD Drawing** (\*.dwg)
- **AutoCAD ASCII DXF** (\*.dxf)
- **Drawing Template** (\*.dwt)
- **Bitmap file**<sup>(2)</sup> (\*.bmp)
- **3D DWF v6.01** (\*.dwf)
- **Binary DWF v6.0** (\*.dwf)
- **Zipped ASCII Encoded 2D Stream DWF v6.0** (\*.dwf)
- **Compressed DWF v5.5** (\*.dwf)
- **Binary DWF v5.5** (\*.dwf)
- **ASCII DWF v5.5** (\*.dwf)
- **Compressed DWF v4.2** (\*.dwf)
- **Binary DWF v4.2** (\*.dwf)



- **ASCII DWF v4.2** (\*.dwf)
- **XPS DWFx** (\*.dxf)
- **Scalable Vector Graphics** (\*.svg)
- **Micro Station DGN File** (\*.dgn)

### BricsCAD Pro

- **Unreal Datasmith** (\*.udatasmith)
- **Rhino file** (\*.3dm)
- **3D PDF** (\*.pdf)
- **Assembly ACIS file** (\*.asat)
- **Assembly ACIS file** (\*.asab)

**Nota:** Exportação nativa para os formatos 3D PDF e ASAT também suporta blocos de mecânica, referências externas e sólidos.

**Nota:** EXPORTAR armazena um fator de escala nos arquivos SAT e SAB relativo ao mm que será usado para escalar enquanto IMPORTAR, e cria o formato atual SPATIAL ACIS que não pode ser importado para .

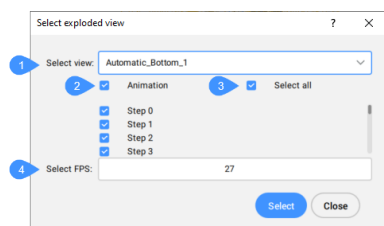
### BricsCAD BIM / Mechanical / Ultimate

- **IFC2x3 file** (\*.ifc)
- **IFC4 Reference View file** (\*.ifc)
- **IFC4 Design Transfer View file** (\*.ifc)
- **IFC4x1 file** (\*.ifc)
- **Revit Project** (\*.rvt)

(1) Não disponível para Linux.

(2) Não disponível para Mac OSX.

**Nota:** Se a variável de sistema EXPORT3DPDFWRITER estiver definida como 1 (Escritor Interno 3D PDF) e você salva o desenho como um arquivo 3D PDF, a caixa de diálogo **Selecionar vista explodida** será exibida:



- 1 **Selecionar vista:** Permite selecionar no menu suspenso uma **Vista explodida** para exportar. Selecione **Sem animação de vista explodida** para exportar o documento sem animação.
- 2 **Animação:** Alterna a exportação de vista explodida com animação.
- 3 **Selecionar tudo:** Seleciona todas as etapas da vista explodida.

**Nota:** As etapas podem ser selecionadas individualmente.



**Nota:** Etapas selecionadas de vistas explodidas são exportadas para 3D PDF, como páginas separadas.

4 **Selecionar FPS:** Define o número necessário de quadros por segundo (fps).

**Nota:** Exportar para o formato **Binary DWF v6.0** (.dwf) leva em consideração apenas a **Area a plotar** do Layout ou Model Space definido na Configuração de Página. Portanto, tudo fora da área de plotagem será removido e/ou cortado fora.

**Nota:** As variáveis de sistema EXPORTMODELSpace, EXPORTPAPERSpace e EXPORTPAGESETUP atualmente são neutras para exportações em formato \*.dwf.

**Nota:** Mais formatos 3D estão disponíveis em um módulo separado, . Você pode baixá-lo no site da Bricsys.

**Os procedimentos de importação e exportação usando o Communicator são controlados através de uma série de preferências do usuário. Consulte a seção Communicator na caixa de diálogo Configurações.**

**Nota:** Para exportar para um formato PDF, use o comando EXPORTARPDF.

**Nota:** O comando EXPORTAR suporta arquitetura de componentes com base em blocos regulares.

**Nota:** Somente-geometria está disponível para exportação para o formato RVT.

**Nota:** Ao exportar o modelo como um projeto Revit (arquivo RVT), as entidades são exportadas como Direct Shapes (Formas Diretas) com classificação.

### 10.27 EXPORTARLAYOUT comando [EXPORTLAYOUT]

Abre a caixa de diálogo **Exportar layout para um desenho**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 10.27.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Exportar layout para um desenho** para salvar os dados do desenho atual para um arquivo \*.dwg . O layout atual especifica quais dados devem ser incluídos no desenho. Após o desenho ser criado, uma caixa de diálogo permite que você escolha se deseja abrir o novo desenho.

### 10.28 EXPORTARPDF comando [EXPORTPDF]

Salva dados do desenho atual em um arquivo \*.PDF.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

#### 10.28.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Exportar Desenho Como**, para salvar dados do desenho atual em um arquivo PDF.

**Nota:** Este comando acrescenta uma marca d'água à saída de impressão obtida usando uma licença de Uso Acadêmico.



### 10.29 EXPORTSVG comando

Gera arquivos SVG para cada etapa da vista explodida selecionada.



#### 10.29.1 Método

Selecione uma vista explodida e pressione a tecla **Enter** para abrir a caixa de diálogo **Selecionar pasta para salvar arquivos SVG**. Selecione uma pasta e todas as etapas da sua vista explodida serão salvas lá no formato SVG.

Para selecionar uma vista explodida, você pode digitar seu nome ou índice na linha de Comando.

**Nota:** Utilize o comando BMEXPLODE para criar vistas explodidas.

**Nota:** Os arquivos são gerados de acordo com as opções disponíveis através do comando SVGOPTIONS.

Se a propriedade **Câmera predefinida** de uma vista explodida estiver habilitada, e a propriedade **Câmera** de sua etapa inicial for **Predefinida**, a câmera original do modelo será usada para a etapa inicial (ou seja, a câmera do espaço do modelo antes do início da geração), e será usada até a primeira etapa com a propriedade **Camera = Personalizada**.

Para corrigir isso:

- Abra a vista explodida para edição com o comando EDITARBLOCO.
- No **Navegador de Mecânica** clique o botão-direito na etapa inicial e escolha **Aplicar**.
- Escolha a câmera adequada para a etapa inicial.
- Para fazer isso você pode rotacionar a vista usando o comando RTROT.
- Clique o botão-direito na etapa inicial e escolha **Atualizar visualização da atual**.  
Sua **Câmera** se tornará **Personalizada**.
- Salve o bloco.

**Nota:** Isso não é um bug, é o comportamento esperado.

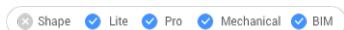
#### 10.29.2 Opções dentro do comando

##### Listar vistas explodidas (?)

Lista todas as vistas explodidas do desenho atual, juntamente com seus índices.

### 10.30 EXPPDFS comando

Anexa arquivos PDF como subjacências ao desenho atual, através do Explorer do Desenho.



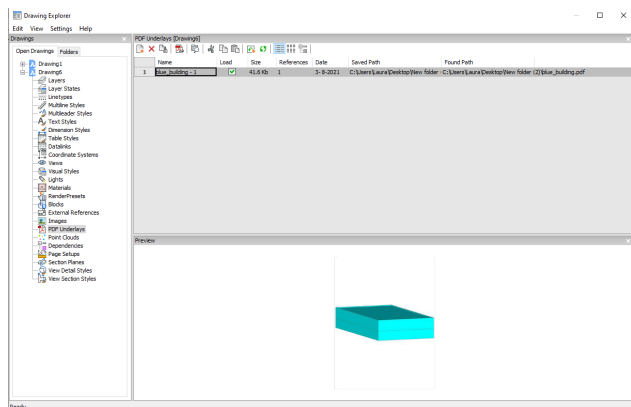
Ícone:

**Nota:** Para importar arquivos PDF como entidades de desenho, use o comando IMPORTARPDF.



## 10.30.1 Descrição

Exibe a categoria PDF Subjacências da caixa de diálogo **Explorer do Desenho**:



## 10.30.2 Opção dentro do comando

### Nome

Informa o nome da inserção em PDF. Esse nome é gerado pelo programa, mas pode ser editado pressionando duas vezes no nome ou clicando o botão-direito e escolhendo Renomear no menu de contexto.

### Carregar

Alternar o carregamento do PDF:

Liga: carrega o PDF, e o torna visível.

Desl: descarrega a PDF, tornando-o invisível.

### Tam

Informa o tamanho do arquivo PDF.

### Referências

Informa o número de vezes que o PDF está anexado ao desenho.

### Data

Informa a data do arquivo. Isso pode ser útil para determinar se você trabalha com a revisão mais recente.

### Caminho Salvo

Informa o caminho para o arquivo PDF quando foi carregado pela primeira vez. Quando o caminho não puder ser encontrado, clique no botão Procurar, que exibirá a caixa de diálogo Escolher um Arquivo e vai localizar o arquivo DWG ausente.

### Caminho Encontrado

Reporta o caminho atual para o arquivo PDF. Esse caminho deve corresponder ao Caminho Salvo (Save Path) na maioria dos casos.

## 10.30.3 Opções do menu de contexto

### Novo

Anexa um arquivo PDF ao desenho atual. Na caixa de diálogo Selecionar Subjacência PDF abre um arquivo pdf, especifica os parâmetros na caixa de diálogo Anexar Subjacência PDF e um ponto de inserção para localizar o canto inferior esquerdo do PDF.



## Excluir

Desanexa os arquivos PDF anexados selecionados, sem aviso.

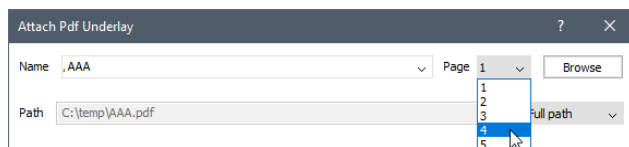
## Eliminar

Elimina os arquivos PDF selecionados do desenho; disponível apenas para as definições de arquivo PDF que não estão inseridas no desenho.

## Inserir

Anexa páginas adicionais de um arquivo PDF de várias páginas já anexado ao desenho atual:

Na caixa de diálogo **Anexar Subjacência PDF**, escolha um número de página na lista suspensa Página.



A página adicionada aparece no Explorer do Desenho, com o número da página como um sufixo para seu nome.

	Name	Load	Size	References	Date	Saved Path	Found Path
1	AAA - 1	<input checked="" type="checkbox"/>	26.8 Mb	1	23-7-2021	C:\temp\AAA.pdf	C:\temp\AAA.pdf
2	AAA - 2	<input checked="" type="checkbox"/>	26.8 Mb	1	23-7-2021	C:\temp\AAA.pdf	C:\temp\AAA.pdf
3	AAA - 4	<input checked="" type="checkbox"/>	26.8 Mb	2	23-7-2021	C:\temp\AAA.pdf	C:\temp\AAA.pdf

## Executar pesquisa estendida por anexos ausentes.

Executa uma pesquisa estendida pelos anexos faltantes.

## Limpar cache

Limpar Cache para PDFs.

## Caminho relativo

Mostra o Caminho Salvo como um caminho relativo.

## Caminho absoluto

Mostra o Caminho Salvo como um caminho absoluto do arquivo PDF localizado na pasta de desenho.

## Nome do arquivo como um caminho

Substitui o caminho salvo pelo nome do arquivo.

## 10.31 EXPRESSMENU comando (Express Tools)

Ativa o menu ExpressTools e a Faixa de opções.

## 10.32 EXPRESSTOOLS comando (Express Tools)

Ativa as Express Tools.

## 10.33 EXPUCS comando

Cria, renomeia e exclui os UCS nomeados através da caixa de diálogo **Explorer do Desenho**.

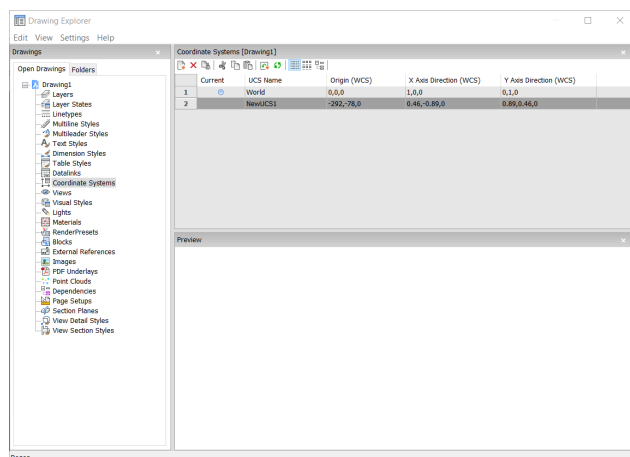


Alias: DDUCS, UC

### 10.33.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer de desenho** na categoria **Sistemas de coordenadas**:





## 10.33.2 Opções dentro das colunas

### Atual

Indica o UCS atual.

### UCS Nome

Lista os nomes de UCSs no desenho; Clique para renomear.

### Origem (WCS)

Informa a origem (0,0,0) do UCS em coordenadas X,Y,Z do WCS; não pode ser editado.

### Direção Eixo X (WCS)

Reporta a direção do eixo X nas coordenadas do WCS.

**Nota:** Não pode ser editado.

### Direção Eixo Y (WCS)

Reporta a direção do eixo Y nas coordenadas do WCS.

**Nota:** Não pode ser editado.

## 10.33.3 Opções do Menu de Contexto

### Novo

Cria UCS adicional no desenho através do Model Space.

### Excluir

Exclui o Sistema de Coordenadas do desenho. As definições do sistema de coordenadas Mundo não podem ser excluídas.

### Renomear

Renomeia o Sistema de Coordenadas.

### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições do Sistema de Coordenadas.

### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.



## Definir como atual

Define o Sistema de Coordenadas selecionado como atual.

## 10.34 EXPREFEX comando [EXPXREFS]

Combina vários comandos relacionados ao refex, por meio do Explorer do Desenho.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 10.34.1 Descrição

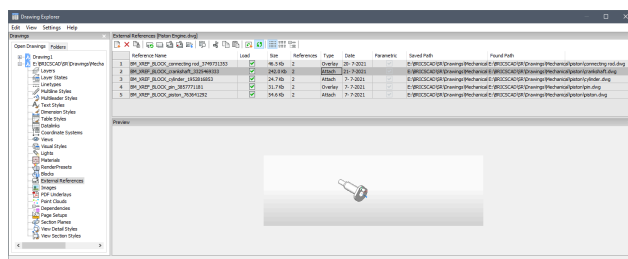
Esse comando anexa arquivos DWG ao desenho atual e controla o estado dos anexos (abreviação de "referência externa").

**Nota:** A variável de sistema XDWGFADECTL define o esmaecimento das referências externas. Valores entre 0 (sem esmaecer) e 90 são aceitos.

**Nota:** A variável de sistema BINDTYPE influencia o comportamento da opção Juntar do comando - REFEX.

### 10.34.2 Método

Abre a seção Referências Externas do Explorer do Desenho.



### 10.34.3 Opção dentro do comando

#### Nome de Referência

Relata o nome da inserção de RefEx. Esse nome é atribuído pelo programa, mas pode ser editado pressionando um duplo clique no nome, ou um clique no botão-direito para escolha de Renomear no menu de atalho.

#### Carregar

Altera o carregamento do RefEx:

Liga: carrega o RefEx, e o torna visível

Desl: descarrega o RefEx, tornando-o invisível

#### Tam

Reporta o tamanho dos arquivos RefEx DWG. Arquivos muito grandes podem retardar o sistema.

#### Referências

Reporta o número de vezes que a RefEx está anexada ao desenho.



### Tipo

Reporta se o RefEx está anexado ou sobreposto, que é como eles tratam os RefEx's que têm seus próprios RefEx's:

Anexar: todos os RefEx's são exibidos.

Sobrepor: apenas o primeiro RefEx dentre os aninhados é exibido.

### Data

Informa a data do arquivo. Isso pode ser útil para determinar se você trabalha com a revisão mais recente.

### Paramétrico

Indica se os desenhos de RefEx são paramétricos ou não.

### Caminho Salvo

Reporta o caminho original para arquivo DWG RefEx, quando carregado pela primeira vez. Quando o caminho não puder ser encontrado, clique no botão Procurar, que vai exibir a caixa de diálogo **Escolher um Arquivo** e localize o arquivo DWG ausente.

O caminho para blocos Paramétricos não pode ser alterado

### Caminho Encontrado

Informa o caminho atual para o arquivo de desenho do RefEx. Esse caminho deve corresponder ao Caminho Salvo (Save Path) na maioria dos casos.

## 10.34.4 Opções do menu de contexto

### Anexar RefEx

Anexa arquivos DWG como RefEx's ao desenho atual. Na caixa de diálogo **Anexar Referência Externa** procure e escolha um arquivo dwg e especifique os parâmetros e um ponto de inserção, para localizar o arquivo RefEx. Consulte o comando -REFEX.

### Desanexar RefEx

Apaga o RefEx selecionado do desenho, sem aviso prévio. Isso equivale a usar a opção Desanexar.

### Recarregar RefEx

Recarrega o RefEx selecionado. Isso é útil quando o arquivo DWG original foi alterado, e você deseja ver a versão atualizada em seu desenho.

### Descarregar RefEx

Descarrega o RefEx selecionado. Isso oculta o RefEx da vista. Você também pode clicar as caixas de seleção na coluna Carregado.

### Juntar RefEx

Junta o RefEx ao desenho atual, para tornar as entidades que estiveram no RefEx parte do desenho hospedeiro. Neste caso, as referências ao RefEx desaparecem do Explorer do Desenho.

**Nota:** Esta opção não está disponível para RefEx's que foram descarregados.

Esta opção define a variável de configurações BINDTYPE como Desligada (Comportamento tradicional da junção), influenciando assim o comportamento da opção Juntar do comando -REFEX.

### Inserir RefEx

Converte RefEx's em blocos. Isso é como usar o comando Inserir para inserir arquivos DWG externos em desenhos. Neste caso, as referências ao RefEx desaparecem do Explorer do Desenho.

**Nota:** Esta opção não está disponível para RefEx's que foram descarregados.



### Abrir RefEx

Abre o arquivo RefEx DWG para edição. Veja o comando XABRIR.

### Executar pesquisa estendida por anexos ausentes.

Executa uma pesquisa estendida pelos anexos faltantes.

### Caminho relativo

Mostra o Caminho Salvo como um caminho relativo.

### Caminho absoluto

Mostra o Caminho Salvo como um caminho absoluto do arquivo PDF localizado na pasta de desenho.

### Nome do arquivo como um caminho

Substitui o caminho salvo pelo nome do arquivo.

## 10.35 ESTENDER comando [EXTEND]

Estende ou apara uma ou mais entidades abertas até uma entidade limite.



Ícone: ---/

Alias: EX

### 10.35.1 Método

Escolha uma ou mais entidades para usar como entidades limite (2). Estas são as entidades para as quais as entidades selecionadas subsequentemente serão estendidas, ou pressione ENTER para escolher todas as entidades no desenho como limites. Não há necessidade de escolher entidades individuais como limites, exceto em certos casos.

Escolhe a entidade a ser estendida (1). Quando outra extremidade de uma entidade pode ser estendida até um limite, o BricsCAD estende a extremidade mais próxima do seu ponto de seleção.



- 1 Entidade a ser estendida
- 2 Entidade de limite
- 3 Entidade estendida

**Nota:** Muda para o modo de aparar: pressione e segure a tecla Shift para selecionar a parte de uma entidade a ser aparada, na interseção com as entidades limite mais próximas. Consulte o comando APARAR.

### 10.35.2 Opções dentro do comando

#### Cerca

Permite a seleção por cerca, uma janela de seleção irregular.



### Cruzada

Permite a seleção por retângulo cruzado. As entidades que cruzam o retângulo especificado são estendidas.

### Modo de aresta

Alterna o modo da borda.

### Projeção

Especifica como a entidade é projetada até o limite.

### Sem projeção

Estende somente aquelas 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

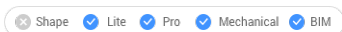
Projeta entidades na vista atual, então estende estas de acordo.

### apagaR

Exclui entidades selecionadas.

## 10.36 EXTENSAO comando [EXTENSION]

Alterna o snap à entidade **Extensão**.



Ícone:

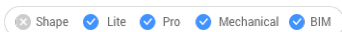


### 10.36.1 Descrição

Alterna o snap de entidade na **Extensão**, para habilitar ou desabilitar o snap na extensão. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando, para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

## 10.37 EXTRAIRBLOCOS comando [EXTRACTBLOCKS]

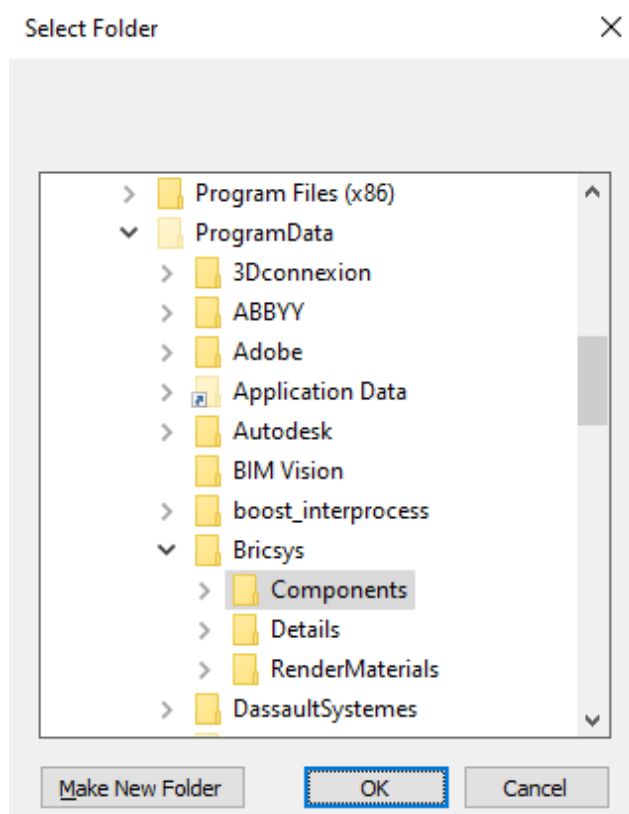
Extrai blocos para arquivos individuais.



### 10.37.1 Método

Esse comando extrai uma instância de bloco de um desenho, criando um arquivo \*.dwg separado, em um local especificado pelo usuário.

Depois de selecionar um bloco para extrair, a caixa de diálogo **Selecionar Pasta** é exibida para escolher o local para o novo arquivo \*.dwg criado.



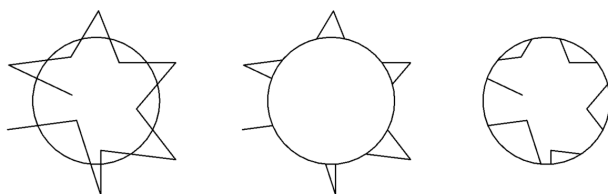
## 10.38 EXTRIM comando (Express Tools)

Apara entidades que cruzam uma borda de corte.

### 10.38.1 Método

Selecione a entidade de borda de corte, então clique no lado de onde você deseja apagar as entidades.

**Nota:** As entidades de corte aceitas são: Face 3D, Polilinha, Linha, Círculo, Arco, Elipse, Imagem, Texto, ou Definição de Atributos.



## 10.39 EXTRUSAO comando [EXTRUDE]

Cria sólidos 3D ou superfícies por extrusão de entidades.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

Alias: EXT



### 10.39.1 Descrição

Cria sólidos 3D ou superfícies por extrusão de entidades 2D fechadas, faces de sólidos 3D, regiões ou limites fechados.

**Nota:**

- A variável de sistema SELECTIONPREVIEW deve estar definida como 2 ou 3 para realçar faces.
- Dependendo do valor da variável de sistema DELOBJ, as entidades de origem são retidas ou excluídas. Caso contrário, você será perguntado se deseja que as entidades sejam excluídas ou não.

### 10.39.2 Método

Existem dois métodos para extrudar entidades:

- Criar sólidos 3D.
- Criar superfícies.

### 10.39.3 Opções dentro do comando

**Modo**


Permite a você criar sólidos ou superfícies.

**Sólido**

Criar sólidos 3D.

**Nota:** Somente para o modo **Sólido**, quando a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE está Ativa, os recursos de extrusão baseados-em-esboço são criados em uma camada dedicada BC\_SKETCHES, que não é visível por predefinição. O esboço é visível e editável como um bloco, no painel **Navegador de Mecânica**. Além disso, as propriedades dos recursos de extrusão estão presentes no painel **Navegador de Mecânica**.

**Dica:** Também é possível criar um recurso de extrusão com faces compartilhadas a partir de outro sólido.

**Nota:** A variável de sistema CREATESKETCHFEATURE também pode ser controlada pressionando o botão de alternância **CreateSketchFeature**  na Faixa de opções.

**SUperfície**

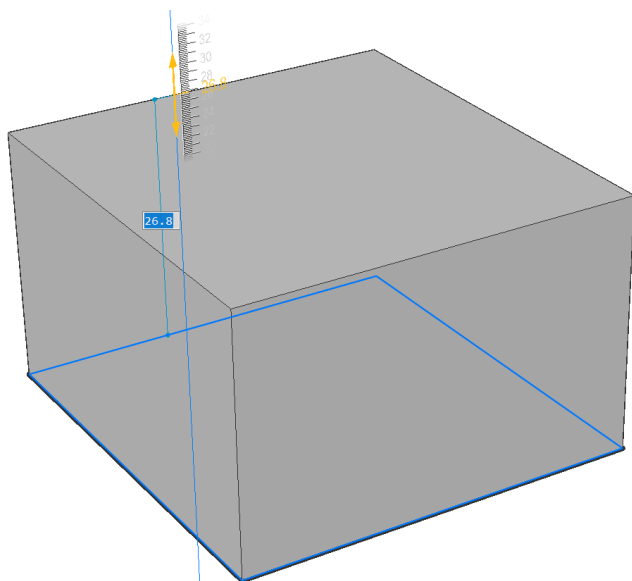
Cria superfícies.

**Nota:** EXTRUSAO não faz a extrusão de entidades 2D abertas como sólidos 3D porque esses não podem ficar estanques.

#### Especificar altura da extrusão

Permite definir uma altura de extrusão. A altura de extrusão é medida perpendicularmente à entidade de origem.

**Nota:** Você pode especificar a altura dinamicamente, usando o **Manipulador**, ou digitando um valor de distância.



### Direção

Permite especificar a direção de extrusão.

### Caminho

Especifique a altura de extrusão e o afunilamento por outra entidade. O programa usa o caminho para determinar como extrudar a entidade de origem.

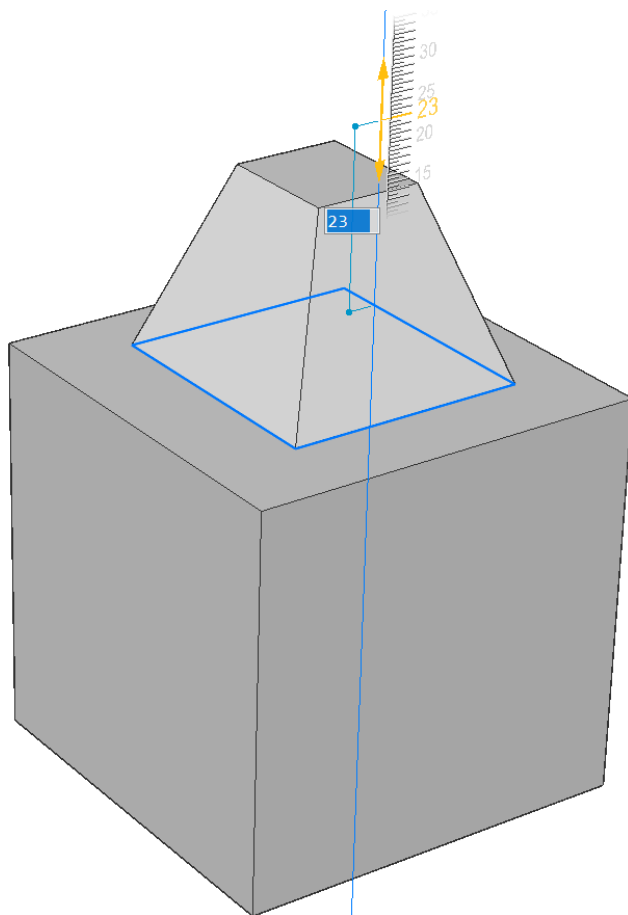
**Nota:** A entidade de caminho não pode ficar no mesmo plano que a entidade de extrusão.

### Angulo a afunilar

Especifica o ângulo de conicidade para extrusão. O ângulo é medido a partir da direção de extrusão. Um valor negativo afunila 'para fora'.

**Nota:** O ângulo deve ser raso o suficiente para que os lados inclinados não se interceptem após o topo da extrusão.





### AUto

O resultado depende da direção da extrusão e do valor das quatro variáveis de sistema **Modo Extrusao**: EXTRUDEOUTSIDE, EXTRUDEINSIDE, INTERSECTEDENTITIES e UNITESURFACES.

**Nota:** O valor padrão de todas as variáveis de sistema do **Modo extrusao** acima, depende da Área de trabalho:

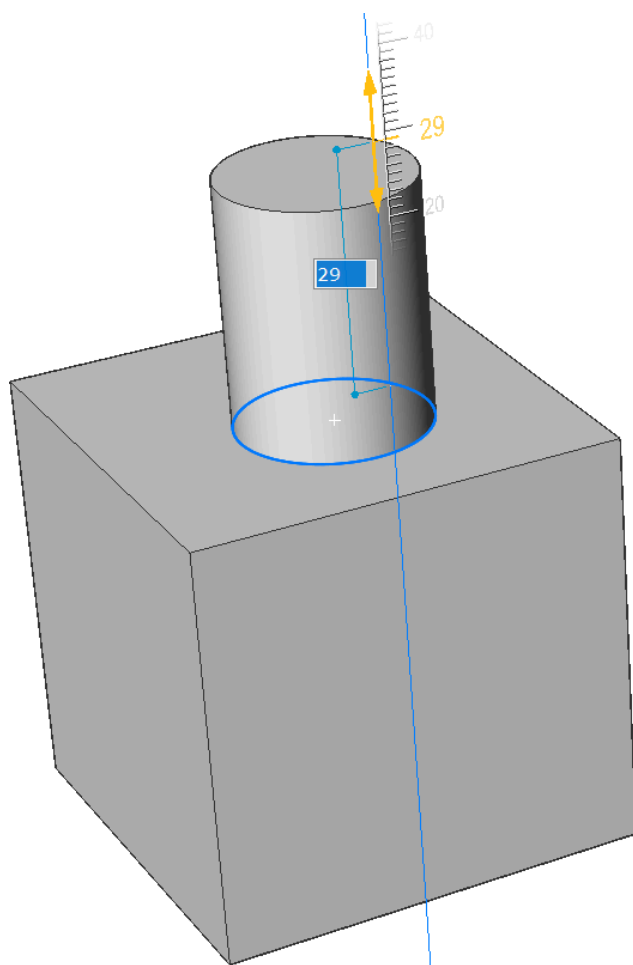
- **0** para Desenho e Modelagem.
- **1** para Mecânica e BIM.

Por exemplo, nas Áreas de trabalho Mecânica e BIM, se todas as variáveis do sistema do Modo Extrusao tiverem o valor padrão, o resultado da extrusão será como abaixo:

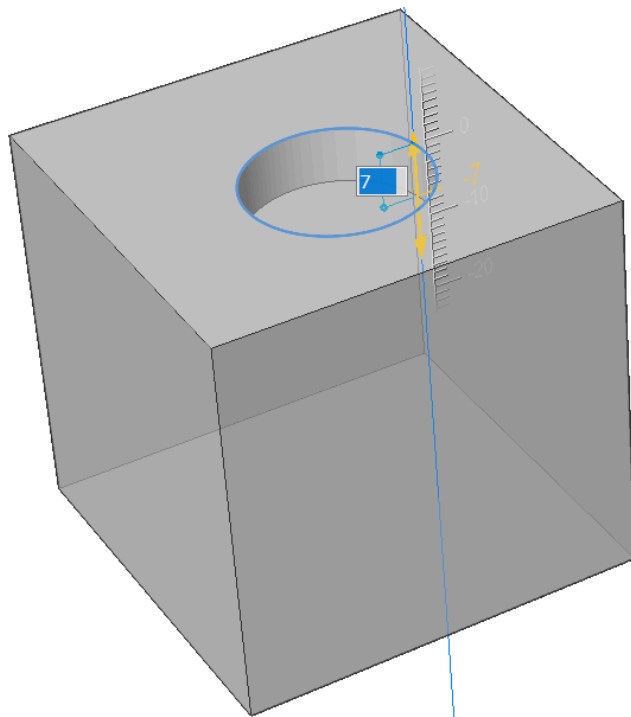


- Quando você destaca uma entidade e a extrai 'para fora', um novo volume é adicionado.

•

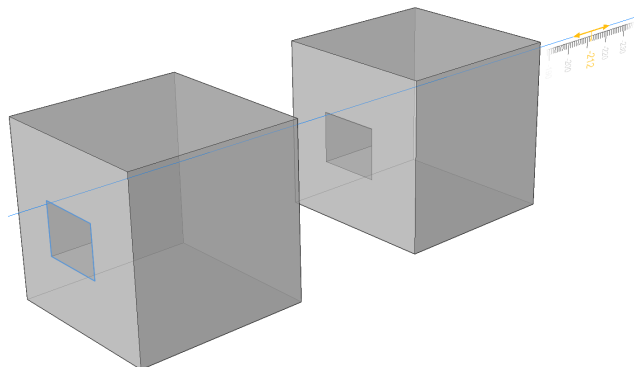


- Quando você realça uma entidade e a extrude 'para dentro', um volume é subtraído do sólido principal.



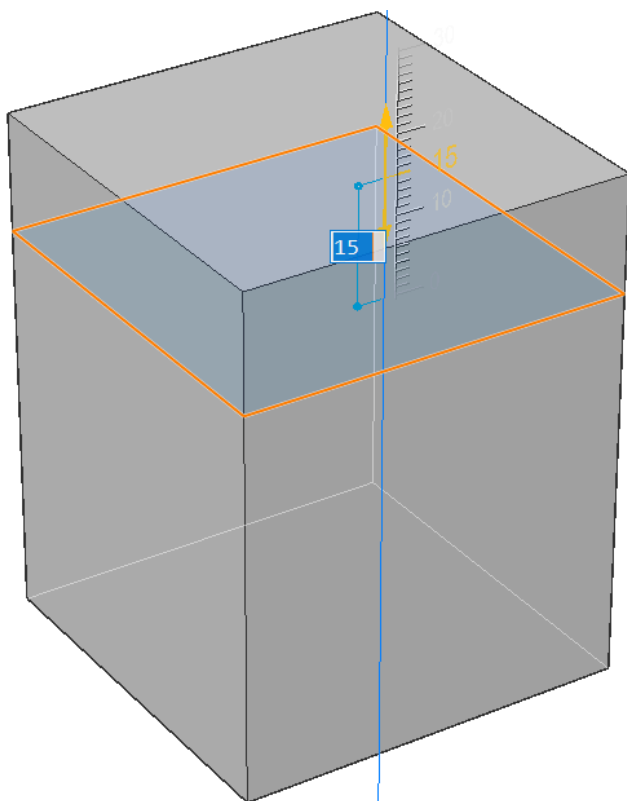
### Subtrair

O sólido 3D é subtraído de cada um dos sólidos interferentes existentes.



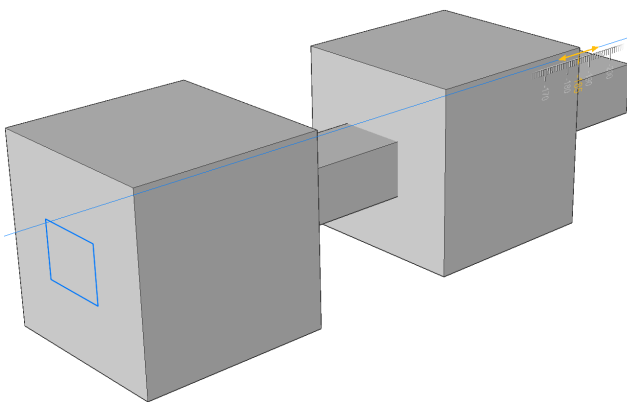
### Criar

Um novo volume ou superfície é criado, independentemente da direção da extrusão.



## Unir

O novo sólido 3D é unificado com cada sólido existente interferente.



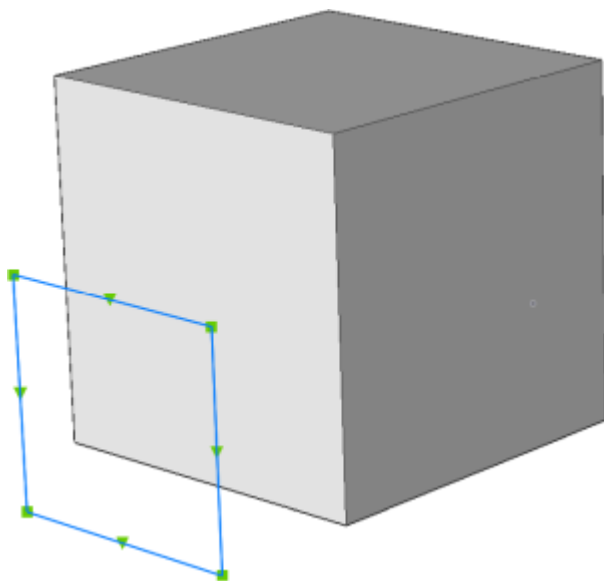
## Fatiar

Corta através dos sólidos, com a superfície extrudada.



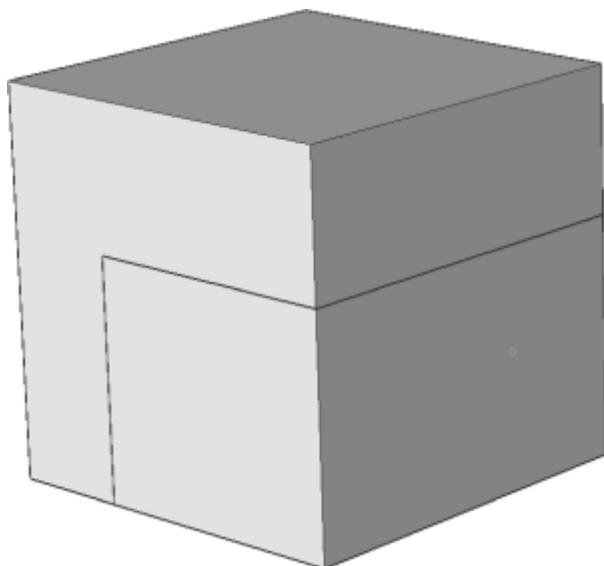
- Seleccione uma entidade a ser extrudada.

•



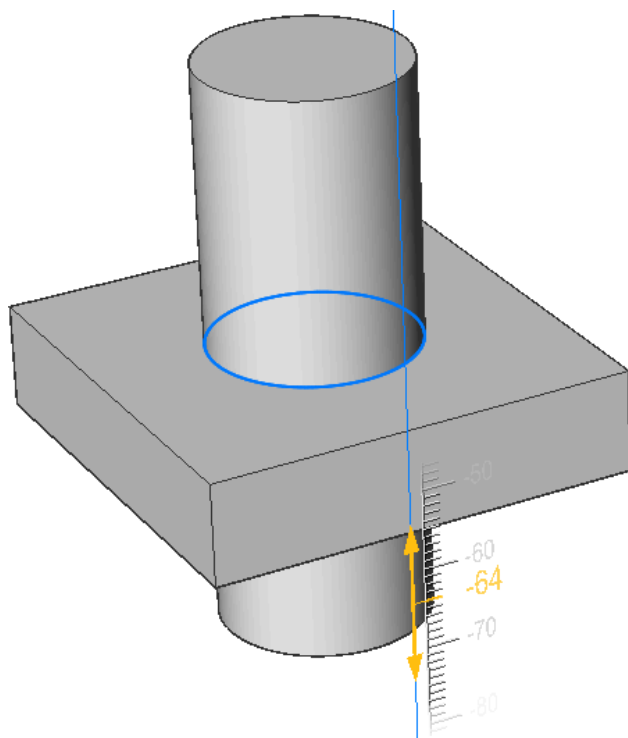
- A superfície extrudada corta sólidos.

•



### **Ambos lados**

Extruda simetricamente em ambos os lados.

**Alinhar**

Permite selecionar ou definir um eixo.

**2Pontos**

Defina a direção da extrusão ao especificar dois pontos.

**Objeto**

Permite selecionar uma extensão axial.

**Ultima**

Usa o eixo anterior.

**Vista**

Permite especificar um ponto na direção da vista.

**EixoX**

Define a direção da extrusão paralela ao eixo-X do UCS atual.

**eixoY**

Define a direção da extrusão paralela ao eixo-Y do UCS atual.

**eixoZ**

Define a direção da extrusão paralela ao eixo-Z do UCS atual.

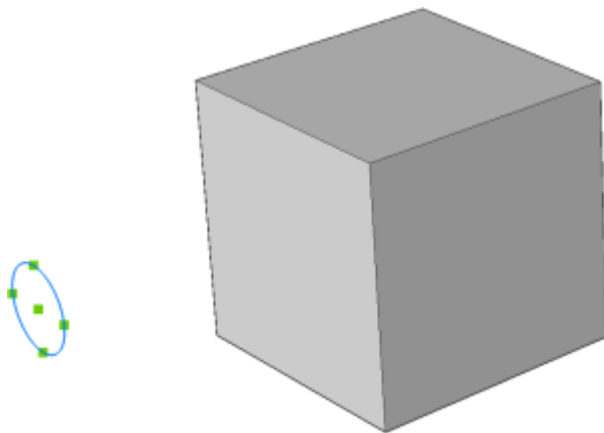
**Definir Limite**

Permite limitar a extrusão pela face de um sólido.



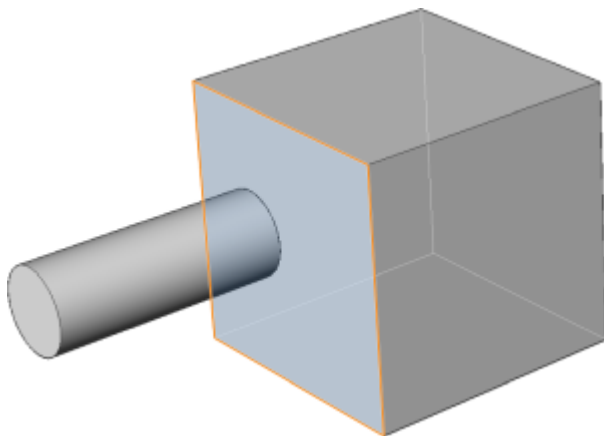
- Selecione uma entidade a ser extrudada.

•



- Selecione uma face como limite da extrusão.

•



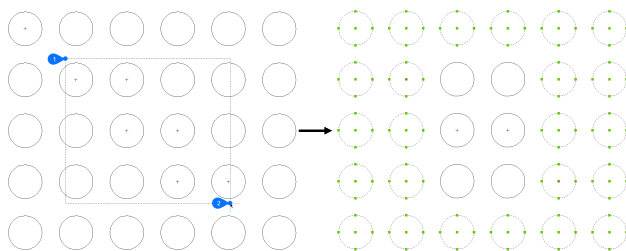
**Nota:** Se a variável de sistema HOTKEYASSISTANT estiver Ativa, o assistente HKA **Teclas de Atalho** será exibido. Pressione repetidamente a tecla **Ctrl** durante a exibição dinâmica da extrusão, para circular entre as várias opções.

### 10.40 EXW comando (Express Tools)

Seleciona todas as entidades de seu desenho, exceto aquelas que estão dentro de um retângulo especificado.

#### 10.40.1 Método

Selecione o primeiro (1) canto e o segundo (2) canto para desenhar um retângulo temporário. Todas as entidades no desenho são selecionadas, exceto as que estão dentro do retângulo.



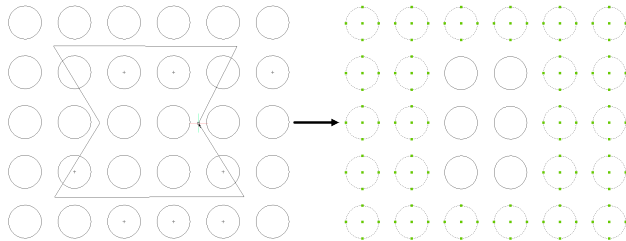


### 10.41 EXWP comando (Express Tools)

Seleciona todas as entidades no desenho, exceto aquelas que estão incluídas na área interna de um polígono especificado.

#### 10.41.1 Método

Desenhe um polígono temporário. Todas as entidades em seu desenho serão selecionadas, exceto aquelas envolvidas por este polígono.







## 11. F

### 11.1 FASTSEL comando (Express Tools)

Seleciona todas as entidades que tocam a entidade selecionada.

Ícone:

#### 11.1.1 Método

O comportamento do comando FASTSEL é controlado pelo comando FSMODE.

### 11.2 EXPORTARFBX comando [FBXEXPORT]

Exporta entidades 3D no desenho atual para o formato FBX.



**Nota:** Se você deseja exportar entidades 2D, deve primeiro dar-lhes uma espessura.

#### 11.2.1 Método

Existem dois métodos para exportar para o formato FBX:

- Exportar todas as entidades visíveis.
- Exportar somente entidades selecionadas.

#### 11.2.2 Opções dentro do comando

##### Selecionadas

Selecione as entidades a ser exportadas.

##### Visível

Exportar todas as entidades visíveis.

**Nota:** Essa opção exclui as entidades em camadas congeladas ou desativadas, e aquelas que não estão visíveis na viewport atual.

##### Selecionar

Solicita a seleção entre entidades, luzes, câmeras e materiais.

##### Tudo

Exporta todos os tipos de entidade.

##### Embutido

Inclui os arquivos de textura no arquivo FBX.

##### Referência ao arquivo.

Adiciona um link de referência no arquivo FBX para indicar o local dos arquivos de textura

##### Copiar para arquivo

Copia os arquivos de textura para a pasta de destino, separadamente do arquivo FBX

**Nota:** 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.



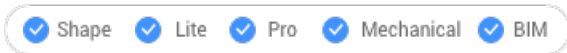
### Entre o caminho para exportar o arquivo fbx:

Especifique o caminho para a pasta na qual colocar o arquivo FBX, ou pressione Enter para aceitar o caminho fornecido.

**Nota:** Digitar ~ exibe a caixa de diálogo de exportação do FBX, que permite selecionar uma pasta.

### 11.3 -EXPORTARFBX comando [-FBXEXPORT]

Exporta entidades 3D no desenho atual para o formato FBX.



Consulte o comando EXPORTARFBX.

### 11.4 CAMPO comando [FIELD]

Abre a caixa de diálogo **Campo**.



Ícone:

#### 11.4.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Campo** para criar um campo no desenho atual.

#### 11.4.2 Opções dentro do comando

##### Especificar ponto inicial

Especifica um ponto no desenho atual onde o campo será inserido.

##### Altura

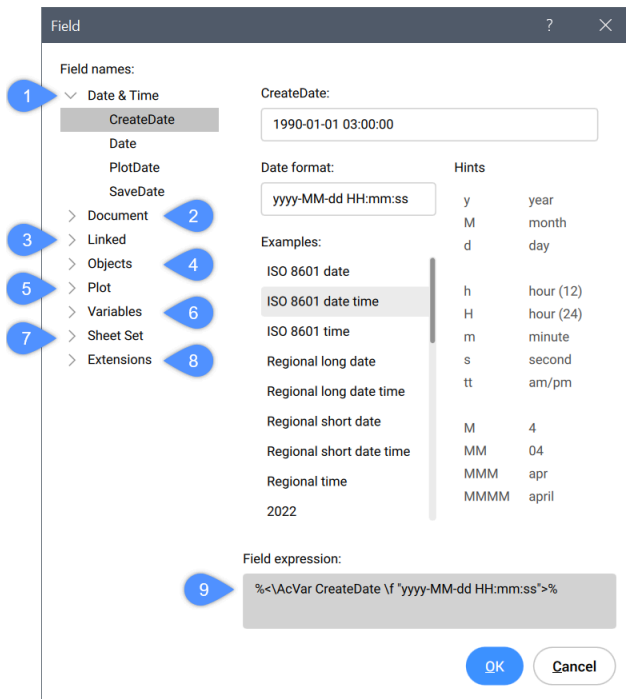
Especifica a altura do texto do campo.

##### Justificar

Especifica uma justificação para o texto do campo.

A caixa de diálogo **Campo** permite inserir um campo em um texto de linha única ou várias linhas, células de tabela, atributos, e assim por diante.

**Nota:** Um campo é um texto variável que usa um sistema de codificação que o programa atualiza automaticamente, exibindo dados como propriedades de desenho (por exemplo, um nome de arquivo ou a data de salvamento), propriedades da entidade (como comprimento, área ou camada), propriedades definidas pelo usuário, configurações de plotagem, variáveis... Se um campo não tiver um valor, o programa exibe hifens (---). Se a informação referenciada pela propriedade selecionada não for válida, o valor do campo será exibido como #####.



**Nota:** Expandir uma categoria em **Nomes de Campo**, e então selecionar um nome de campo.

- 1 Data & Hora
- 2 Documento
- 3 Linked
- 4 Objetos
- 5 Plotar
- 6 Variáveis
- 7 Conj. de Folhas
- 8 Extensões
- 9 Expressão do campo

### 11.4.3 Data & Hora

#### CriarData

Exibe a última data de revisão do desenho.

#### Data

Exibe a data atual.

#### DataPlot

Exibe a data em que o desenho foi plotado pela última vez.

#### DataSalva

Exibe a data em que o desenho foi salvo pela última vez.



### Formato data

Selecione um formato de data na lista ou digite um formato nesse campo.

### Exemplos

Exibe exemplos de formatos de data.

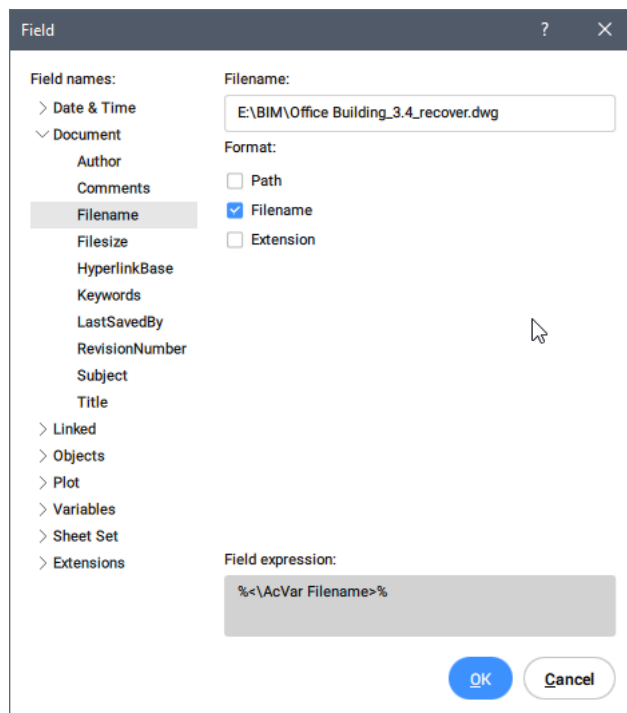
### Dicas

Explica o significado dos dígitos usados na definição do formato de data em acrônimo/abreviatura.

### Expressão do campo

Exibe a expressão de campo da data selecionada. Um operando em uma expressão pode ser um DisplayPropertyName cercado por parênteses de seta (<>).

## 11.4.4 Documento



### Autor

Exibe o autor do documento.

### Comments

Exibe os comentários do documento.

### Nomearquivo

Mostra o nome do arquivo. Este pode incluir o caminho e a extensão do arquivo.

### TamArq

Exibe o tamanho do arquivo expresso em Bytes, Kilobytes e Megabytes.

### HyperLinkBase

Exibe o caminho padrão para hyperlink relativo em desenhos.



### Keywords

Exibe as palavras-chave do arquivo aberto.

### LastSavedBy

Exibe o nome da pessoa que salvou o arquivo pela última vez.

### NumeroRevisao

Exibe o número de revisão do desenho.

### Subject

Exibe o assunto do desenho.

### Título

Exibe o título do desenho.

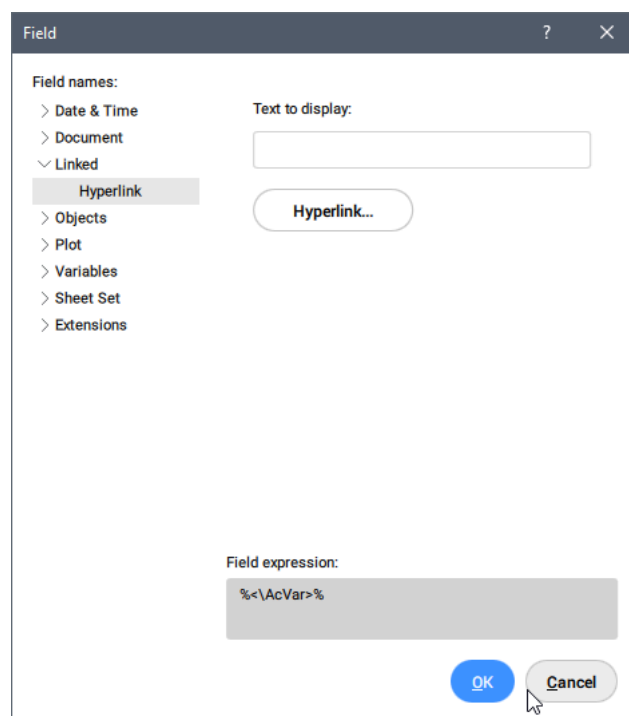
### Formato

Exibe o formato da categoria selecionada.

### Expressão do campo

Exibe a expressão de campo da data selecionada. Um operando em uma expressão pode ser um DisplayPropertyName cercado por parênteses de seta (<>).

## 11.4.5 Linked



### Texto a ser exibido

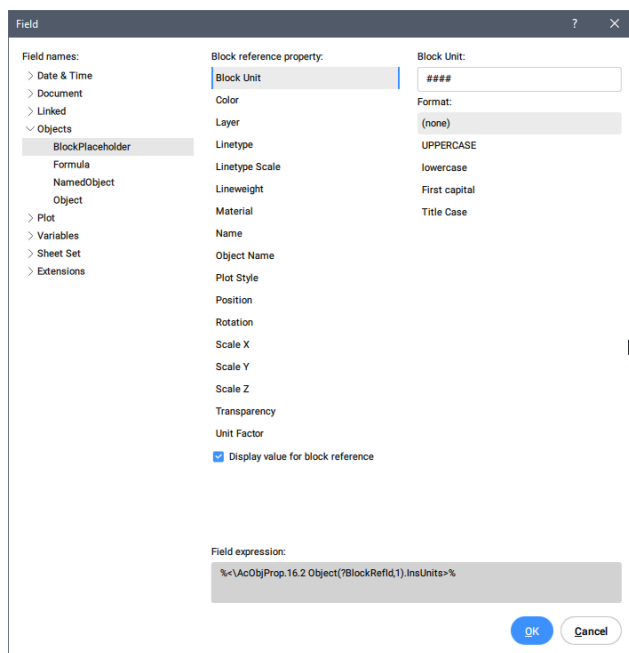
Digite o texto a ser exibido para este hyperlink.

### Hiperlink

Abre a caixa de diálogo **Editar Hiperlink**.



## 11.4.6 Objetos



### BlockPlaceholder

Veja o comando DEFATRIB para criar campos de propriedade de bloco em um atributo. Quando esse atributo é incluído numa definição de bloco, o campo exibe o valor atual da propriedade do bloco.

### Propriedade de referência de bloco

Exibe a propriedade de referência do bloco.

### Nome do bloco

Exibe o nome da propriedade.

### Formato

Especifica o formato de exibição da propriedade.

### Formula

Cria um campo de fórmula. Você pode usar os valores das células da tabela em um campo de fórmula. Clique no botão **Média**, **Soma**, **Contar** ou **Célula**. A caixa de diálogo **Campo** é fechada para permitir que você selecione células em uma tabela no desenho. Além disso, você pode inserir a fórmula manualmente, por exemplo, se você souber a 'handle' da tabela.

### ObjetoNomeado

Cria um campo que mostra o nome atual de uma entidade nomeada.

- Clique no campo de **Tipo de objeto nomeado**, e selecione o tipo de objeto na lista.  
Todos os objetos nomeados do tipo selecionado estão listados na caixa com a lista de **Nomes**.
- Selecione um nome na lista.
- Escolha um formato.
- Clique no botão **OK** para colocar o campo.



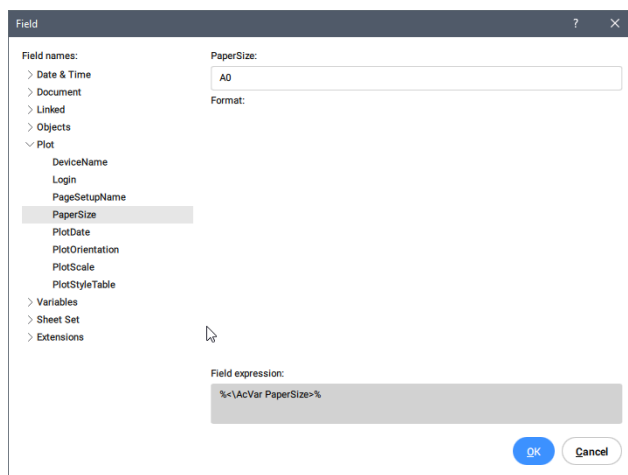
### Objeto

Cria um campo que mostra uma propriedade de uma entidade selecionada.

- Clique no botão de seleção, ao lado do campo **Tipo de objeto**.  
A caixa de diálogo **Campo** fecha temporariamente.
- Selecione uma entidade no desenho.
- As propriedades da entidade selecionada são listadas na lista de **Propriedades**.
- Selecione uma propriedade na lista. Também estão disponíveis propriedades personalizadas de todos os tipos de parâmetros e estados de visibilidade para blocos dinâmicos e referências de blocos.
- Escolha um formato.
- Clique no botão **OK** para colocar o campo.

**Nota:** Atributos com campos são atualizados após os comandos REGEN e ATUALIZARCAMPO.

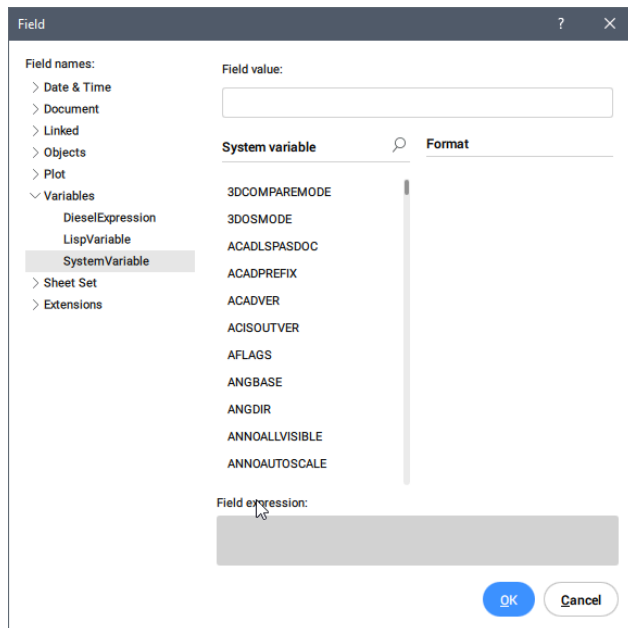
### 11.4.7 Plotar



Os campos de plotagem aplicam-se a layouts de Paper Space.

Permite criar campos que mostram as atuais configurações de impressão de um layout.

### 11.4.8 Variáveis



Permite criar campos que mostram o valor atual de **Expressões Diesel**, **Variáveis Lisp** e **Variáveis de Sistema**.

É possível pesquisar uma variável específica nas listas **Variáveis Lisp** e **Variáveis de Sistema** usando:

- **Navegar por teclas:** pressione as setas acima/abaixo para navegar na lista.
- **Barra de pesquisa:** permite pesquisar por variáveis específicas. A lista é reduzida para exibir somente as variáveis que contêm a sequência de caracteres inserida.

**Nota:** Para ativar a barra de pesquisa:

- Clique no ícone

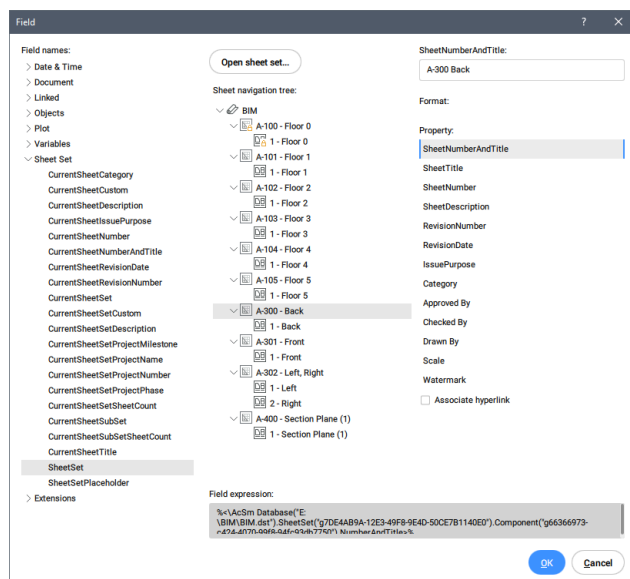


.

- Pressione a tecla **Ctrl+F**. O foco precisa estar na lista de variáveis. Você pode usar a tecla TAB para circular o foco.

### 11.4.9 Conj. de Folhas

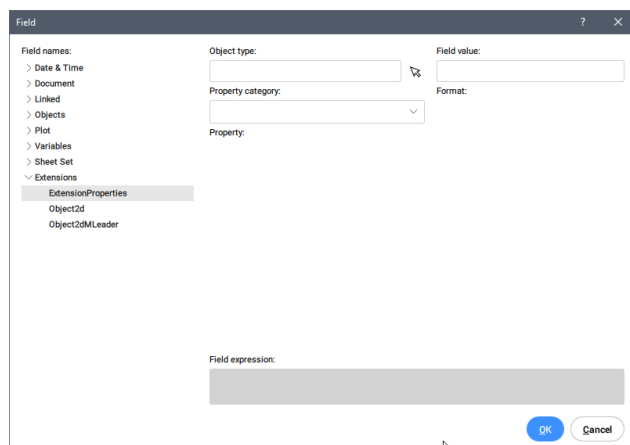




Permite a você criar Campos que mostram propriedades padrão e personalizadas do conjunto de folhas. Com a propriedade **Conjuntos de Folhas**, uma árvore de navegação de folha é aberta.

**Nota:** Os campos do Conjunto de Folhas são atualizados com o comando ATUALIZARCAMPO.

## 11.4.10 Extensões



Permite a você criar Campos que mostram propriedades de entidades específicas do , como BIM ou Mechanical, exibindo valores em cache no .

### ExtensionProperties

Permite criar Campos com propriedades de uma entidade BIM selecionada.

### Object2D

Permite criar Campos com propriedades de entidades 3D, pela seleção da entidade 2D associada dentro do bloco de Corte BIM.

### Object2dMLeader

Permite criar Campos dentro de Multi-chamadas, com propriedades de entidades 3D, pela seleção da entidade 2D associada dentro do bloco de Corte BIM, usando a seta da Multi-chamada.

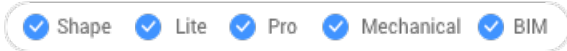


### 11.4.11 Expressão do campo

Exibe a expressão do Campo. Você pode aprender como os Campos são estruturados lendo este código.

## 11.5 FILEOPEN comando

Abre arquivos a partir da linha de Comando.



### 11.5.1 Descrição

Abre arquivos de desenho (DWG), template (DWT), e de intercâmbio (DXF) a partir da linha de Comando.

### 11.5.2 Opções dentro do comando

#### Salvar as alterações no arquivo de desenho?

Especifica se o desenho atual deve ser salvo ou não.

#### Abrir Desenho

Digite o nome do desenho, incluindo o caminho.

**Nota:** Digite ~ para exibir a caixa de diálogo Abrir Desenho.

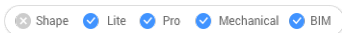
## 11.6 ARQUIVOS comando [FILES]

Abre o gerenciador de arquivos do sistema operacional, para acessar arquivos.



## 11.7 PREENCHER comando [FILL]

Altera a variável de sistema FILLMODE.



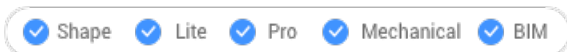
### 11.7.1 Descrição

Altern a variável de sistema FILLMODE para especificar a exibição de entidades 2D preenchidas, incluindo polilinha, hachura, sólido, e entidades de traço. Você pode iniciar esse comando no aviso de Comando ou dentro de outro comando, precedendo-o com um apóstrofo: 'FILLMODE. Você deve usar REGEN ou REGENTUDO para ver a alteração.

- Liga: liga a variável de sistema FILLMODE
- Desl: desliga a variável de sistema FILLMODE

## 11.8 CONCORD comando [FILLET]

Concorda interseções; junta linhas que se interceptam com um arco de raio qualquer apropriado.



Ícone: 

Alias: F



### 11.8.1 Descrição

Define um valor de raio para o filete entre duas entidades.

As entidades podem ser:

- 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

**Nota:** Pressione e segure a tecla Shift ao selecionar a segunda entidade para criar um canto (raio = 0).


As entidades selecionadas são estendidas ou aparadas no ponto de interseção. A parte selecionada das entidades é mantida.

**Nota:** Se a segunda entidade for paralela à primeira entidade, as entidades serão conectadas por um semicírculo. Se as entidades paralelas não tiverem o mesmo comprimento, a segunda entidade será estendida ou aparada quando Modo de Aparar = Aparar.

### 11.8.2 Opções

#### Configurações de concordar

Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para Chanfro/Aparar.

	<b>Chamfer/Fillet</b>	
	Chamfer mode	[0] Distance-Distance
	Chamfer first distance	0 mm
	Chamfer second distance	0 mm
	Chamfer length	0 mm
	Chamfer angle	0
1	Fillet radius	10 mm
2	Trim mode	<input checked="" type="checkbox"/> Trim selected edges to the endpoints of chamfer lines and fillet arcs

1 Raio de concordância - define raio do arco de concordância.

2 Modo aparar - alterna se as entidades são aparadas de volta ao raio da concordância.

#### Polilinha

Concorda todos os vértices de uma polilinha.

#### Raio

Alterna o modo da borda.

#### Aparar

Define o modo a aparar para chanfros e concordâncias:

#### Aparar

Apara ou estende as entidades selecionadas.

#### Sem aparar

Cria o chanfro ou concordância, mas deixa as entidades selecionadas inalteradas.



## Desfazer

Anula o último aparamento quando estiver no modo Múltiplo.

## Multiplos

Vamos criar concordâncias adicionais usando as mesmas configurações, sem ter que reiniciar o comando.

## 11.9 LOCALIZAR comando [FIND]

Abre a caixa de diálogo **Localizar e Substituir**.

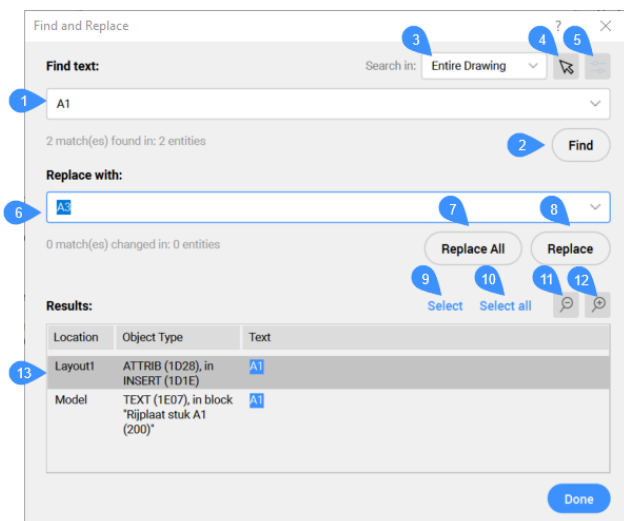
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 11.9.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Localizar e Substituir**.

A caixa de diálogo **Localizar e Substituir** permite localizar e, opcionalmente, substituir sequências de texto no desenho atual. Este pesquisa por texto em blocos, atributos, dimensões, e hiperlinks.



1 Localizar Texto

2 Localizar

3 Procurar Em

4 Selecionar Entidades

5 Opções

6 Substitua Com

7 Substituir Tudo

8 Substituir

9 Selecionar

10 Selecionar tudo



- 11 Reduzir Desenho
- 12 Ampliar Desenho
- 13 Relatório de pesquisa

### 11.9.2 Localizar Texto

Especifica o texto a ser encontrado.

### 11.9.3 Localizar

Localiza a próxima ocorrência da cadeia de texto.

Tecla de atalho: Ctrl+F.

### 11.9.4 Procurar Em

Especifica o intervalo de pesquisa:

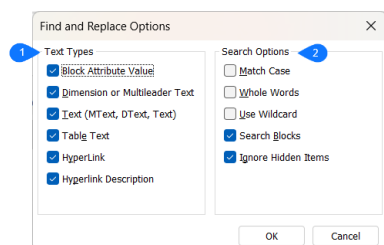
- **Desenho Inteiro:** pesquisa por todo o texto no desenho.
- **Layout atual:** pesquisa somente no Layout atual.
- **Seleção Atual:** pesquisa somente na seleção atual que pode ser feita usando o botão nº 5.

### 11.9.5 Selecionar Entidades

Descarta a caixa de diálogo para que você possa selecionar as entidades a ser pesquisadas. Depois de escolher uma ou mais entidades, pressione ENTER para retornar à caixa de diálogo.

### 11.9.6 Opções

Abre a caixa de diálogo **Opções de Localizar e Substituir**, que permite especificar os tipos de entidades de texto a ser pesquisadas.



#### Tipos de Texto

Especifica os tipos de texto a incluir na pesquisa:

- Valor Atributo do Bloco
- Texto de Dimensão ou Multi-chamada
- Texto
- Texto de Tabela
- HiperLink
- Descrição Hiperlink



### Opções de Pesquisa

Especifica as opções de busca:

- **Igualar Caixa:** relata apenas se a string corresponder ao uso de letras maiúsculas.
- **Palavras Inteiras:** relata apenas se a palavra inteira corresponder à sequência de texto inserida. Se uma palavra longa contiver a cadeia inserida, isto não será relatado no resultado.
- **Usar Curinga:** filtra a busca usando caracteres curinga como critério de comparação.
- **Pesquisar Blocos:** inclui blocos na pesquisa.
- **Ignorar Itens Ocultos:** não inclui itens ocultos na pesquisa.

#### 11.9.7 Substitua Com

Especifica o texto que substituirá o texto encontrado. Não preencha esse campo quando você estiver procurando apenas por texto.

#### 11.9.8 Substituir Tudo

Substitui todas as ocorrências da sequência de caracteres de texto com a sequência de caracteres de substituição.

Tecla de Atalho: Ctrl+A.

#### 11.9.9 Substituir

Substitui a cadeia de caracteres de texto encontrado pela sequência de caracteres de substituição.

Tecla de Atalho: Ctrl+R.

#### 11.9.10 Selecionar

Cria um conjunto de seleção a partir das entidades selecionadas na lista, e fecha a caixa de diálogo.

#### 11.9.11 Selecionar Tudo

Seleciona todas as ocorrências da sequência de caracteres de texto.

#### 11.9.12 Reduzir Desenho

Reduz o Zoom no centro da janela por um fator de 1/2.

#### 11.9.13 Ampliar Desenho

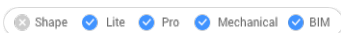
Aumenta o Zoom no centro da janela por um fator de 2.

#### 11.9.14 Relatório de pesquisa

Exibe o número de correspondências encontradas nas entidades selecionadas, e também o número de correspondências e entidades alteradas após a substituição. O resultado da pesquisa pode ser classificado para cada coluna.

### 11.10 LOCALIZAREXTREMOS comando

Encontra qualquer extremo fora da área válida.





Ícone:

## 11.10.1 Descrição

Encontra entidades posicionadas em coordenadas extremas que são difíceis de encontrar. Estas entidades são tipicamente difíceis de detectar e podem dificultar a manipulação da vista, pois isso depende da extensão total do desenho.

## 11.10.2 Método

O comando abre o painel de comando **Localizar Extremos**.

**Find Outliers**  
Find outliers outside of the valid area.

**1** **Settings**

Valid area dimensions:

X 100000

Y 100000

Z 100000

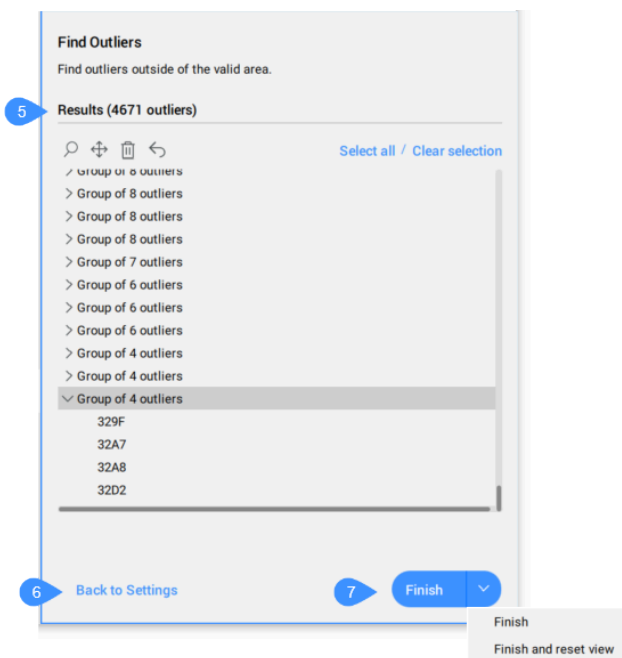
Base point: Pick point

X 0 Y 0 Z 0

**2** ☒ Show valid area

**3** **Inspect 3 Outliers**

Cancel



- 1 Configurações
- 2 Mostrar área válida
- 3 Inspeccionar Extremos
- 4 Resultados
- 5 Voltar para Configurações
- 6 Acabamento
- 7 Finalizar e Redefinir a vista

**Nota:** As opções na linha de Comando LOCALIZAREXTREMOS são idênticas às opções no painel de contexto do comando **Localizar Extremos**.

### 11.10.3 Configurações


#### Dimensões de área válidas

Define a área válida do desenho. As entidades fora desta área são consideradas em coordenadas extremas e estão listadas na seção **Resultados** do painel de comando **Localizar Extremos**.

**Nota:** Na linha de Comando, a opção **Alterar Dimensão** permite que você defina as dimensões válidas da área.

O valor padrão para as dimensões X, Y e Z é 100000.


**Nota:**

- Clique o botão **Sincronizar todas as dimensões** (  ) para sincronizar ou dessincronizar todas as dimensões.
  - Quando o botão de vinculação (link) está Ligado, e você modifica uma dimensão, as outras duas dimensões mudam para o mesmo valor.
  - Se as dimensões tiverem valores diferentes e você Liga o botão de link, os valores Y e Z





mudam para o mesmo valor que X.

- A área válida é exibida graficamente no Model Space por uma caixa verde transparente.
- A unidade utilizada depende do template em que você está trabalhando. Por exemplo, se você estiver trabalhando no template Default-mm, a unidade para a área válida é mm.
- Na linha de Comando, a opção **Manter todas as dimensões idênticas** define se todas as dimensões serão modificadas de uma vez.
- Clique no ícone da lupa () para fazer Zoom na extensão.

### Ponto base

Define o ponto base da área válida. Você pode escolher um ponto no desenho, ou entrar as coordenadas. Por padrão, este é definido para a origem do desenho (0,0,0).

**Nota:** Na linha de Comando, a opção **Alterar ponto Base** permite definir o ponto de base.

### 11.10.4 Mostrar área válida





Habilita/Desabilita a exibição da área válida.

**Nota:** Na linha de Comando, a opção **Alterar Mostrar área válida** permite Ativar/Desativar a exibição da área válida.

### 11.10.5 Inspeccionar Extremos

Exibe a seção **Resultados**.

### 11.10.6 Resultados



Exibe os extremos encontrados no desenho. Você pode selecionar o extremo clicando sobre este. A entidade é então selecionada no desenho. Depois de selecionar um extremo, você pode pressionar o ícone da lupa () para aumentar o Zoom, o ícone de Mover () para **Mover para origem de região válida** ou em qualquer outro lugar, ou o ícone da lixeira () para excluir este. Além disso, você pode desfazer as ações de Mover ou Excluir pressionando o ícone de Desfazer ()

As mesmas opções estão disponíveis no menu de contexto, que é aberto ao clicar o botão-direito nos objetos extremos selecionados.

**Nota:** Depois de mover um extremo para a região válida, a lista de extremos será atualizada.

Extremos que ficam próximos uns dos outros são reunidos como grupo. Ao selecionar um grupo de extremos, todos os elementos no grupo são selecionados de uma só vez, para fazer zoom a eles, mover ou excluir. Se houver apenas um grupo presente, as entidades são listadas individualmente, e não reunidas em um grupo.

**Nota:** Você não pode modificar a entidade selecionada enquanto o comando estiver em execução.

Ao selecionar os extremos, um assistente aparece na área de desenho. O assistente oferece controle para aumentar o zoom () na entidade anexada a ele, ou diminuir o zoom () ao clicar novamente.



### Nota:

- Clique no assistente de um agrupamento para ampliar em zoom na extensão do grupo. O assistente de zoom do agrupamento desaparece e os assistentes individuais são exibidos para os objetos individuais no agrupamento.
- Se você selecionar mais de 1 agrupamento na lista do painel de comando (por exemplo: 2 agrupamentos, ou 1 agrupamento e 4 extremos individuais) e usar o menu de ação para ampliar para eles, os assistentes são exibidos apenas para os agrupamentos inteiros, não no nível das aberturas individuais no agrupamento.
- Se você selecionar um grupo na lista do painel de comando e usar o menu de ação para ampliar o zoom para esses, todos os extremos individuais do aglomerado têm um assistente.
- Os extremos visíveis selecionados que não pertencem a um agrupamento têm um assistente.

### 11.10.7 Voltar para Configurações

Volta para a seção **Configurações**.

**Nota:** Na linha de Comando, a opção **Voltar** permite voltar à seção **Inspeccionar Extremos**.

### 11.10.8 Acabamento

Fecha o painel de comando **Localizar Extremos** e mantém os extremos selecionados.

### 11.10.9 Finalizar e Redefinir a vista

Fecha o painel de comando **Localizar Extremos** e restaura a vista.

**Nota:** Na linha de Comando, a opção é **Finalizar e Redefinir a vista**.

## 11.11 AJUSTARCO comando [FITARC]

Ajusta um arco ou um círculo às entidades.



### 11.11.1 Descrição

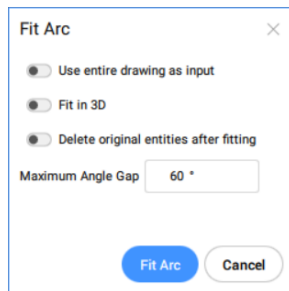
Desenha um arco ou círculo ajustado a uma ou mais entidades. O comando minimiza distâncias perpendiculares acumuladas para os pontos da(s) entidade selecionada.

Um caso de uso realista é uma empresa de produção de papelão publicitário. Normalmente, os arquivos CAD 2D para passar para a máquina de corte são importados de outro software de projeto, onde polilinhas e splines são os tipos típicos de entidade curva 2D. Veja o exemplo em que a máquina tem que cortar um semicírculo no cartão, e o semicírculo é representado por uma polilinha com muitos pequenos segmentos lineares subsequentes. Ao passar este desenho para a máquina de corte, a máquina fará uma sequência de muitos pequenos cortes. Após cada corte, a máquina precisa parar, mudar a orientação e reiniciar. Para cada ação parar-alterar-reiniciar, há uma chance para erros. Isso não só levaria a um tempo de corte muito maior, como também o corte resultante seria abaixo do ideal e pareceria áspero. Nesse caso, o comando AJUSTARCO pode ser usado para transformar essa polilinha em um ARCO, levando a uma operação de corte rápida e suave.



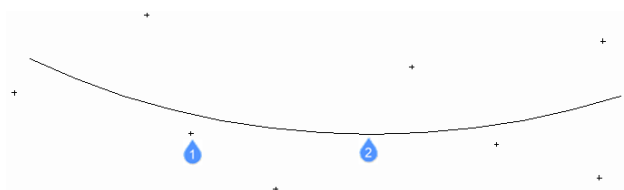
### 11.11.2 Métodos

Esse comando abre o painel de comando **Ajustar Arco**.

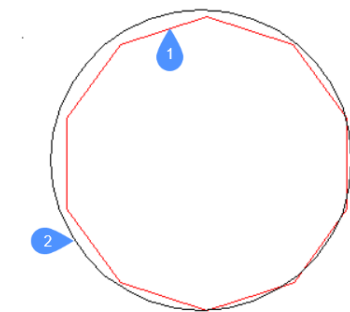


As opções no comando AJUSTARCO são as mesmas do painel de comando **Ajustar Arco**.

As entidades e os resultados desse comando são mostrados nos exemplos abaixo:



- 1 Pontos usados pelo comando para ajustar o arco.
- 2 Arco ajustado aos pontos.



- 1 Polilinha usada pelo comando para ajustar o arco.
- 2 Arco ajustado à polilinha.

### 11.11.3 Opções dentro do comando

#### use o desenho Inteiro

Use todas as entidades no desenho como entrada.

#### Ajustar em 3d

Essa opção se aplica quando uma ou mais entidades de entrada não estão no plano XY.

Se marcado, o arco ou círculo resultante será criado no espaço 3D, caso contrário, as entidades de entrada serão projetadas primeiro no plano-XY.



**Nota:** O plano XY usado para projeção é o atual UCS (Sistema de Coordenadas do Usuário). Isso permite que o usuário faça o ajuste em qualquer plano.

### Excluir entidades originais, após o ajuste

Quando essa opção é definida como **Sim**, as entidades iniciais são excluídas.

### Angulo máximo de folga

Define o valor limite para o Angulo máximo de folga entre os pontos característicos das entidades de entrada. Se o ângulo máximo de folga for maior que o valor limite, um arco será criado. Caso contrário, um círculo é criado.

### Opções de seleção (?)

Permite escolher um método de seleção. Consulte o comando SELECIONAR.

**Nota:** As opções **Usar desenho inteiro**, **Ajustar em 3d**, e **Excluir entidades originais após o ajuste** pode ser definido usando a variável de sistema FITLINEFITARCMODE. A opção **Angulo máximo de folga** pode ser definida usando a variável de sistema FITARCMAXGAP.

## 11.12 AJUSTLINHA comando [FITLINE]

Ajusta uma linha a entidades.



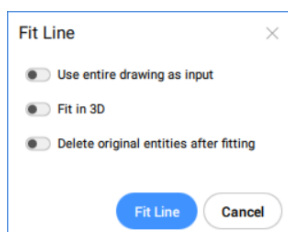
### 11.12.1 Descrição

Desenha uma linha ajustada a uma ou mais entidades. O comando minimiza distâncias perpendiculares acumuladas para os pontos das entidades selecionadas.

O comando AJUSTLINHA funciona em qualquer tipo de entidade de entrada, portanto, pode ser aplicado em vários casos de uso da vida real. Você pode usá-lo para desenhar uma linha que corresponda perfeitamente a um conjunto de pontos verificados no plano XY. Você pode usar o AJUSTLINHA para encontrar a linha ideal que se encaixa em uma polilinha de vários segmentos ou curva de spline que sobe e desce.

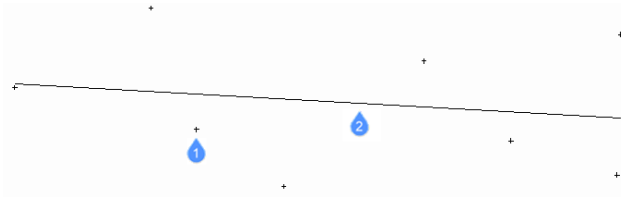
### 11.12.2 Métodos

Esse comando abre o painel de comando **Ajustar Linha**.

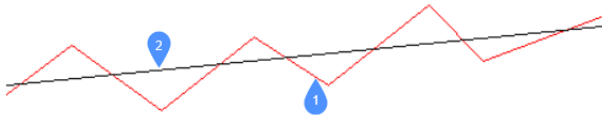


As opções no comando AJUSTLINHA são as mesmas que as opções no painel de comando **Ajustar Linha**.

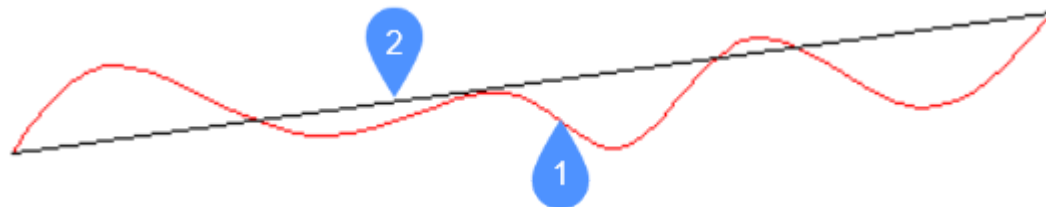
As entidades e os resultados desse comando são mostrados nos exemplos abaixo:



- 1 Pontos usados pelo comando para ajustar a linha.
- 2 Linha ajustada aos pontos.



- 1 Polilinha usada pelo comando para ajustar a linha.
- 2 Linha ajustada à polilinha.



- 1 Spline usada pelo comando para ajustar a linha.
- 2 Linha ajustada à spline.

### 11.12.3 Opções dentro do comando

#### use o desenho Inteiro

Use todas as entidades no desenho como entrada.

#### Ajustar em 3d

Essa opção se aplica quando uma ou mais entidades de entrada não estão no plano XY.

Se estiver marcado, o arco ou círculo resultante será criado no espaço 3D, caso contrário, as entidades de entrada serão projetadas primeiro no plano-XY.

**Nota:** O plano XY usado para projeção é o atual UCS (Sistema de Coordenadas do Usuário). Isso permite que o usuário faça o ajuste em qualquer plano.

#### Excluir entidades originais, após o ajuste

Quando essa opção é definida como Sim, as entidades iniciais são excluídas.

#### Opções de seleção (?)

Permite escolher um método de seleção. Consulte o comando SELECIONAR.

**Nota:** As opções **Usar desenho inteiro**, **Ajustar em 3d** e **Excluir entidades originais após ajuste** pode ser definido usando a variável de sistema FITLINEFITARCMODE.

### 11.13 AJUSTPLINHA comando [FITPOLYLINE]

Ajusta polilinhas a entidades.



Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:



## 11.13.1 Descrição

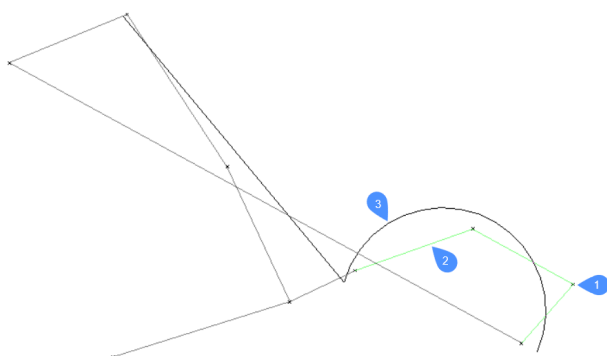
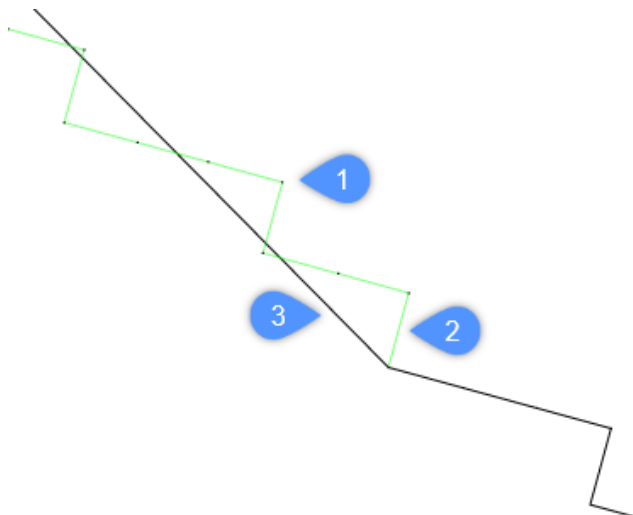
Desenha uma ou várias entidades de polilinha, ajustadas aos pontos característicos das entidades de entrada. O comando minimiza distâncias perpendiculares acumuladas para os pontos das entidades selecionadas. O comando funciona com todo tipo de entidade, desde que tenha pontos característicos.

## 11.13.2 Método

Existem duas maneiras de definir a entrada para o comando AJUSTPLINHA:

- Selecione entidades de ajuste: escolha as entidades às quais a linha deve ficar ajustada.
- Usar desenho inteiro: selecione todas as entidades não-congeladas na viewport atual.

Escolha um ponto para o Início da polilinha. A diretriz é usada como uma ajuda visual para o usuário, ajudando este a escolher os vértices de polilinha imaginados.



1 Os pontos usados pelo comando para ajustar a polilinha.



- 2 A diretriz sugerida.
- 3 A polilinha.

### 11.13.3 Opções dentro do comando

#### use o desenho Inteiro

Seleciona todas as entidades não-congeladas na viewport atual.

#### Selecionar entidades ajustadas

Permite selecionar as entidades às quais a polilinha deve se ajustar.

##### **Nota:**

- Se você selecionar uma nuvem de pontos e um corte, o comando AJUSTPLINHA procura automaticamente por pontos dentro desse corte, e trabalha com esses pontos.
- Se você selecionar uma nuvem de pontos, mas não um corte, a aplicação solicitará a seleção de um corte.
- Se você selecionar um corte mas não uma nuvem de pontos, a aplicação pede para selecionar uma nuvem de pontos.

#### A seleção contém várias nuvens de pontos, selecione uma

Permite selecionar uma nuvem de pontos específica.

**Nota:** Esta opção se torna disponível quando há mais de uma nuvem de pontos no conjunto de seleção.

#### A seleção contém vários cortes, selecione um

Permite que você selecione um corte específico.

**Nota:** Esta opção se torna disponível quando há mais de um corte no conjunto de seleção.

#### Alterar modo de recorte do corte

Permite que você escolha entre **Pontos Dentro do corte** e **Pontos Abaixo do corte**.

#### Inicie a polilinha

Escolha um ponto e inicie a polilinha.

#### Ajustar linhas

Ajusta um segmento de polilinha linear aos pontos entre o último vértice fixo da polilinha e a posição do mouse.

**Nota:** Consulte o comando AJUSTLINHA.

#### Ajustar arcos

Ajusta um segmento de polilinha em arco entre os pontos entre o último vértice fixo da polilinha e a posição do mouse.

**Nota:** Veja o comando AJUSTARCO.

#### Melhor ajuste

O algoritmo decide automaticamente se um segmento de polilinha linear ou de arco é mais adequado para ajustar os pontos entre o último vértice fixo da polilinha e a posição do mouse.

**Nota:** Se a variável do sistema HOTKEYASSISTANT estiver Ligada, pressione a tecla **Ctrl** para circular entre as opções de ajuste.



### Desfazer

Desfaz a última ação.

### Fechar polilinha

Fecha a polilinha.

### Iniciar nova polilinha

Inicia uma nova polilinha.

**Nota:** Pressione a tecla **Esc** uma vez para terminar a polilinha atual e iniciar uma nova polilinha.

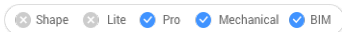
**Nota:** Pressione a tecla **Esc** duas vezes para terminar o comando.

### Acabamento

Finaliza o comando.

## 11.14 GEOMPLANA comando [FLATSHOT]

Cria uma representação de linha achatada, oculta, de um modelo 3D.



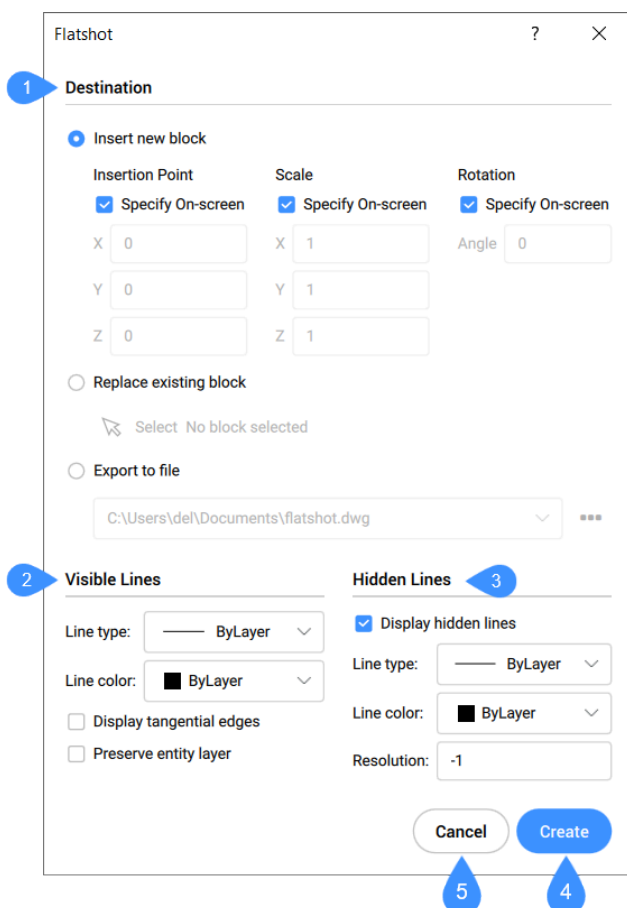
Ícone:

### 11.14.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **GeomPlana**.

A caixa de diálogo **GeomPlana** permite criar uma representação achatada, de linhas ocultas de sólidos 3D, e superfícies 3D como um bloco ou um novo desenho.





- 1 Destino
- 2 Linhas visíveis
- 3 Linhas ocultas
- 4 Criar
- 5 Cancelar

## 11.14.2 Destino

Determina onde o bloco deverá ser colocado. Várias opções estão disponíveis.

### Inserir novo bloco

Insere o bloco de GeomPlana como um novo bloco no desenho atual, especificando algumas características:

- Ponto de inserção
- Escalar
- Rotação

### Substituir bloco existente

Substitui um bloco que já está inserido no desenho. Escolhendo esta opção, você pode selecionar ainda um bloco a partir do desenho atual.



### Exportar para arquivo

Salva o bloco de GeomPlana como um arquivo DWG, por meio da caixa de diálogo **Selecionar Arquivo a Exportar**.

### 11.14.3 Linhas visíveis

Define o tipo de linha e cor para as linhas visíveis. Escolha o tipo de linha e a cor a partir das listas suspensas.

**Nota:** Você pode carregar um novo tipo de linha no desenho, através da caixa de diálogo **Carregar TipoLinhas**, selecionando **Carregar...**. Você pode selecionar uma nova cor de linha através da caixa de diálogo **Cor**, selecionando **Selecionar cor...**

### Exibir bordas tangenciais

Alterna a exibição de bordas tangenciais. Uma borda tangencial é a linha de transição imaginária entre duas faces tangentes.

### Preservar a camada da entidade

Quando ativada, as camadas de entidades no bloco são mantidas.

### 11.14.4 Linhas ocultas

Alterna a exibição de linhas ocultas e define suas propriedades.

#### Exibir linhas ocultas

Alterna a exibição de linhas ocultas.

#### Resolução

Especifica a entidade curta que será representada por uma linha oculta. Entre um valor negativo para que o programa determine isso automaticamente. O intervalo é de 0.01 até 0.000000000001.

### 11.14.5 Criar

Cria o Flatshot.

**Nota:** O atalho de teclado correspondente para este botão é **ALT+R**.

### 11.14.6 Cancelar

Cancela a criação do Flatshot.

**Nota:** O atalho de teclado correspondente para este botão é **ALT+C**.

## 11.15 FLATTEN comando

Achata entidades 2D e 3D.



Ícone:

### 11.15.1 Descrição

Achata entidades 2D e 3D ao projetar essas para o plano-XY da vista atual.

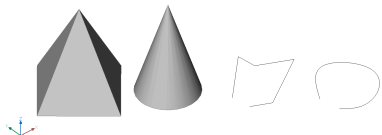
**Nota:** A variável de sistema PERSPECTIVE deve estar definida como 0.



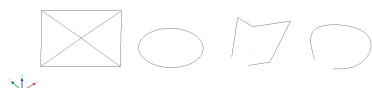
### 11.15.2 Método

As entidades serão projetadas no plano-XY da vista atual. Na vista superior, as entidades serão projetadas no plano-XY do sistema de coordenadas atual (WCS ou UCS).

Entidades antes do comando FLATTEN:



Entidades após o comando FLATTEN:



- Pirâmide convertida em um quadrado com suas diagonais
- Cone se torna um círculo com um ponto no centro
- Polilinha 3D e spline são convertidas em polilinhas 2D.

### 11.15.3 Opções dentro do comando

#### Nova elevação UCS

Especifica a nova elevação para as entidades 2D resultantes.

**Nota:** A elevação e a espessura das entidades 2D podem ser alteradas com o comando ELEV.

#### permite Explodir

Explode entidades compostas, como sólidos 3D.

## 11.16 INVERTLINHA comando [FLIPLINE]

Cria uma linha, usada para inverter as entidades de um bloco.



Ícone:

Alias: PFLIP, PARAMETRICFLIP

### 11.16.1 Método

Este comando é usado com blocos paramétricos 2D.

O comando INVERTLINHA permite desenhar uma linha usada como um eixo de referência, para inverter as entidades selecionadas do bloco.

O comando INVERTLINHA vai criar automaticamente um tipo especial de parâmetro, e vai associar este à entidade da linha invertida. Esse parâmetro tem dois valores possíveis, **Não Invertido** e **Invertido**.

A inversão do bloco vai ocorrer quando o valor do parâmetro Inverter for alterado. Você pode acessar este parâmetro no painel **Gerenciador de Parâmetros**. Outra maneira de alterar o parâmetro Inverter é selecionar o bloco e abrir o painel **Propriedades**, na seção **Parâmetros**.



Quando o parâmetro Inverter estiver definido como **Não Invertido**, o bloco está em sua configuração predefinida, conforme foi desenhado. Quando o valor do parâmetro Inverter é alterado para **Invertido**, o bloco é invertido em relação à linha de inversão.

**Nota:**

- Criar uma linha invertida é equivalente a desenhar uma linha usando o comando LINHA. Para obter mais informações sobre como usar o comando INVERTLINHA, consulte o artigo **2D Blocos Paramétricos**.
- Aviso: Criar uma linha de inversão em uma entidade já afetada por uma linha de inversão existente pode levar a um comportamento inesperado.

### 11.16.2 Opções dentro do comando

#### Selecione entidades para inverter

Permite selecionar quais entidades devem ser invertidas. As restrições que afetam as entidades selecionadas não serão invertidas.

#### Inverter Tudo

Seleciona todas as entidades no desenho para a inversão. O grupo de restrições também será invertido.

## 11.17 EDITARLINHAINV comando [FLIPLINEEDIT]

Edita operações paramétricas de inversão.



Alias: PFLIPEDIT, PARAMETRICFLIPEDIT

### 11.17.1 Método

O comando permite editar uma ação existente de inverter.

Entre o nome da operação de inverter desejada, então selecione os dados da operação paramétrica a ser editados.

### 11.17.2 Opções dentro do comando

#### Seleção

Permite editar a seleção de elementos da operação especificada.

#### Linha

Permite definir uma nova linha de inversão selecionando seus pontos inicial e final.

**Nota:** Todas as opções de edição também podem ser acessadas no menu de contexto (botão-direito) da operação. nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica**.

## 11.18 DE comando [FROM]

Permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência sempre que um comando solicita entrar um ponto.





Ícone:

**Nota:** O comando 'De' é um modificador de comando, não um comando, e portanto, é inserido apenas durante um comando de desenho ou edição.

**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.

### 11.18.1 Opções dentro do comando

#### Ponto base

Escolha um ponto ou entre as coordenadas para especificar o ponto base

#### Ponto deslocado ou regular

Entre o deslocamento especificando coordenadas relativas, usando o formato @x,y,z

## 11.19 FS comando (Express Tools)

Seleciona todas as entidades que tocam a entidade selecionada.

Ícone:

### 11.19.1 Método

O comportamento do comando FS é controlado pelo comando FSMODE.

## 11.20 FSMODE comando (Express Tools)

Controla a seleção encadeada durante os comandos FS ou FASTSEL.

### 11.20.1 Opções dentro do comando

#### Desl

Somente as entidades que tocam a entidade selecionada são selecionadas.

#### Ligada

Todas as entidades que tocam as entidades selecionadas, e as outras, que tocam essas, são selecionadas. A seleção prossegue até que todas as entidades de conexão estejam selecionadas.



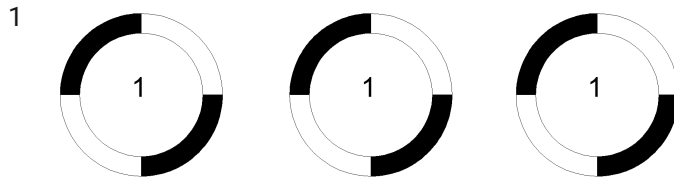
## 12. G

### 12.1 GATTE comando (Express Tools)

Muda os valores dos atributos para todas as instâncias de um bloco especificado.

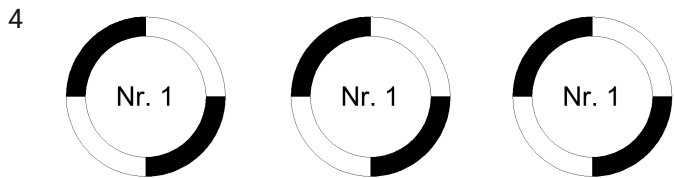
#### 12.1.1 Método

1 Entre um nome de bloco, ou selecione um atributo.



2 Entre o novo texto.

3 Reporta o número de blocos encontrados, e altera o valor do atributo.



#### 12.1.2 Opções dentro do comando

##### Sim

Muda automaticamente todos os valores de atributo.

##### Não

Permite que você selecione os atributos que deseja mudar.

### 12.2 RGCOINCIDENTE comando

Cria uma restrição geométrica Coincidente em entidades 2D.



Ícone:

#### 12.2.1 Descrição

Cria uma restrição Coincidente para garantir que um ponto em uma entidade permaneça coincidente com um ponto ou entidade especificado.

#### 12.2.2 Métodos

Este comando tem 3 métodos para começar a criar uma restrição Coincidente:

- Selecione primeiro ponto
- Entidade
- RestricaoAuto



### 12.2.3 Opções dentro do comando

#### Selecione primeiro ponto

Permite começar a criar uma restrição coincidente especificando um ponto em uma entidade.

#### Selecionar segundo ponto

Especifique um ponto em uma entidade para fazer coincidente com o primeiro ponto. O ponto na primeira entidade mantém sua posição enquanto a segunda entidade se ajusta, conforme necessário, para se tornar Coincidente.

#### Entidade

Permite começar a criar uma restrição coincidente selecionando uma entidade.

#### Selecionar um ponto

Especifique um ponto em uma entidade a ser coincidente com a primeira entidade. A primeira entidade mantém sua posição enquanto o ponto na segunda entidade se ajusta, conforme necessário, para se tornar Coincidente.

#### Multiplos

Crie várias restrições Coincidente até pressionar Enter para finalizar o comando.

#### RestricaoAuto

Crie restrições Coincidente selecionando todas as entidades às quais você deseja aplicar restrições Coincidentes relevantes.

## 12.3 RGCOLINEAR comando [GCCOLINEAR]

Cria uma restrição geométrica Colinear em entidades 2D.



Ícone:

### 12.3.1 Descrição

Cria uma restrição Colinear para garantir que duas ou mais entidades lineares permaneçam colineares.

### 12.3.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma restrição Colinear:

- Selec. primeira entidade
- Multiplos

### 12.3.3 Opções dentro do comando

#### Selec. primeira entidade

Permite começar a criar uma restrição colinear selecionando uma entidade linear.

#### Selecionar segunda entidade

Permite selecionar uma entidade linear para torná-la colinear à primeira. A primeira entidade mantém sua posição enquanto a segunda entidade se ajusta, conforme necessário, para se tornar Colinear.

#### Multiplos

Cria múltiplas restrições colineares.



### Selecionar entidade para tornar colinear à primeira

Permite selecionar uma entidade linear para torná-la colinear à primeira. Você pode continuar adicionando restrições colineares a outras entidades até pressionar **Enter** para finalizar o comando. A primeira entidade mantém sua posição enquanto as entidades subsequentes se ajustam, conforme necessário, para se tornarem colineares.

## 12.4 RGCONCENTRICA comando [GCCONCENTRIC]

Cria uma restrição geométrica Concêntrica em entidades 2D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

### 12.4.1 Descrição

Cria uma restrição Concêntrica para garantir que duas entidades circulares ou elípticas permaneçam concêntricas.

### 12.4.2 Método

Este comando tem 1 método para começar a criar uma restrição Concêntrica:

- Selec. primeira entidade

### 12.4.3 Opções dentro do comando

#### Selec. primeira entidade

Permite começar a criar uma restrição concêntrica selecionando uma entidade circular ou elíptica.

#### Selecionar segunda entidade

Permite selecionar uma entidade circular ou elíptica para torná-la concêntrica com a primeira entidade. A primeira entidade mantém sua posição enquanto a segunda entidade se move, conforme necessário, para se tornar Concêntrica.

## 12.5 GCE comando

Altera o snap à entidade ao centro **Geométrico**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:



### 12.5.1 Descrição

Altera o snap à entidade **Geométrico** para ativar ou desativar o snap ao centro geométrico. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.





### 12.6 RGIGUAL comando [GCEQUAL]

Cria uma restrição geométrica 'Igual' em entidades 2D.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 12.6.1 Descrição

Cria uma restrição Igual para garantir que entidades circulares mantenham raios iguais, ou entidades lineares mantenham comprimentos iguais.

#### 12.6.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma restrição Igual:

- Selec. primeira entidade
- Múltiplos

#### 12.6.3 Opções dentro do comando

##### Selec. primeira entidade

Permite começar a criar uma restrição de igualdade selecionando um segmento de arco, círculo, linha ou polilinha.

##### Selecionar segunda entidade

Permite selecionar uma entidade semelhante para igualar a primeira. A primeira entidade mantém seu raio ou comprimento enquanto o raio ou o comprimento da segunda entidade atualiza para corresponder à primeira entidade.

##### Múltiplos

Cria múltiplas restrições de igualdade.

##### Selecionar entidade para igualar à primeira

Permite selecionar uma entidade semelhante para igualar a primeira. Continue selecionando entidades semelhantes, até pressionar Enter para finalizar o comando. A primeira entidade mantém seu raio ou comprimento enquanto o raio ou o comprimento de todas as entidades subsequentes são atualizados para corresponder à primeira entidade.

### 12.7 RGFIXA comando [GCFIX]

Cria uma restrição geométrica Fixo em entidades 2D.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 12.7.1 Descrição

Cria uma restrição Fixa em um ponto ou entidade para manter sua posição no desenho.



### 12.7.2 Método

Este comando tem 2 métodos para criar uma restrição Fixo:

- Selecionar ponto
- Entidade

### 12.7.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar ponto

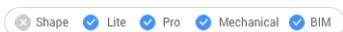
Cria uma restrição Fixo, especificando um ponto em uma entidade. O ponto mantém sua posição enquanto outra geometria se move, conforme necessário, para manter as outras restrições.

#### Entidade

Crie uma restrição Fixo selecionando uma entidade. A entidade mantém sua posição enquanto outra geometria se move, conforme necessário, para manter outras restrições.

## 12.8 RGHORIZONTAL comando [GCHORIZONTAL]

Cria uma restrição geométrica Horizontal em entidades 2D.



Ícone:

### 12.8.1 Descrição

Crie uma restrição Horizontal para garantir que uma entidade linear ou par de pontos permaneça paralelo ao eixo-X.

### 12.8.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma restrição Horizontal:

- Selecionar uma entidade
- 2 Pontos

### 12.8.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar uma entidade

Crie uma restrição Horizontal selecionando uma entidade linear para tornar paralela ao eixo-X.

#### 2 Pontos

Permite que você comece a criar uma restrição horizontal especificando o primeiro ponto a ser paralelo ao eixo X.

#### Selecionar Segundo Ponto:

Permite especificar o segundo ponto a tornar horizontal ao eixo X. O primeiro ponto mantém sua posição enquanto o segundo ponto se move para se tornar Horizontal com o primeiro ponto.

## 12.9 RGPARALELA comando [GCPARALLEL]

Cria uma restrição geométrica 'Paralela' em entidades 2D.





Ícone:

### 12.9.1 Descrição

Cria uma restrição Paralela para garantir que entidades lineares permaneçam paralelas entre si.

### 12.9.2 Método

Este comando tem 1 método para criar uma restrição Paralela:

- Selec. primeira entidade

### 12.9.3 Opções dentro do comando

#### Selecione Primeira Entidade

Permite começar a criar uma restrição paralela selecionando uma entidade linear.

#### Selecionar Segunda Entidade

Permite selecionar uma segunda entidade linear para torná-la paralela à primeira. A primeira entidade mantém sua posição enquanto a segunda entidade se move, conforme necessário, para se tornar tangente à primeira entidade.

## 12.10 RGPENDICULAR comando [GCPENDICULAR]

Cria uma restrição geométrica Perpendicular em entidades 2D.



Ícone:

### 12.10.1 Descrição

Cria uma restrição Perpendicular, para garantir que entidades lineares permaneçam perpendiculares entre si.

### 12.10.2 Método

Este comando tem 1 método para começar a criar uma restrição Perpendicular:

- Selec. primeira entidade

### 12.10.3 Opções dentro do comando

#### Selecione Primeira Entidade

Permite começar a criar uma restrição perpendicular selecionando uma entidade linear.

#### Selecionar Segunda Entidade

Permite selecionar uma segunda entidade linear para torná-la perpendicular à primeira. A primeira entidade mantém sua posição enquanto a segunda entidade se move, conforme necessário, para se tornar Perpendicular à primeira entidade.

## 12.11 RGSUAVIZADA comando [GCSMOOTH]

Cria uma restrição geométrica 'Suave' em entidades 2D.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 12.11.1 Descrição

Cria uma restrição Suave para garantir que duas Splines mantenham a continuidade geométrica fluida entre elas.

## 12.11.2 Método

Este comando tem 1 método para começar a criar uma restrição Suave:

- Selecione a primeira entidade Spline

## 12.11.3 Opções dentro do comando

### Selecionar primeira curva spline

Permite começar a criar uma restrição suave selecionando uma curva spline.

### Selecionar segunda curva

Permite selecionar uma segunda entidade spline. A primeira Spline mantém sua posição enquanto a segunda spline se estende, conforme necessário, para se conectar suavemente à primeira spline.

## 12.12 RGSIMETRICA comando [GCSYMMETRIC]

Restringe uma restrição geométrica simétrica em entidades 2D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 12.12.1 Descrição

Cria uma restrição Simétrica, para garantir que duas entidades permaneçam simétricas em relação a uma linha selecionada.

## 12.12.2 Método

Existem dois métodos para começar a criar uma restrição Simétrica:

- Selec. primeira entidade
- 2Pontos

## 12.12.3 Opções dentro do comando

### Selec. primeira entidade

Permite começar a criar uma restrição simétrica selecionando uma entidade 2D.

### Selecionar segunda entidade

Permite selecionar uma entidade para tornar simétrica à primeira entidade.



### Selecionar linha de simetria

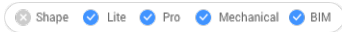
Permite selecionar uma linha para atuar como uma linha espelhada entre as duas entidades. A primeira entidade mantém sua posição enquanto a segunda entidade se ajusta, conforme necessário, para se tornar Simétrica em relação a essa linha.

### 2Pontos

Cria uma restrição simétrica selecionando dois pontos válidos em uma entidade 2D.

## 12.13 RGTANGENTE comando

Cria uma restrição geométrica tangente em entidades 2D.



Ícone:

### 12.13.1 Descrição

Cria uma restrição tangente para garantir que entidades curvas permaneçam tangentes a outra entidade curva ou linear.

### 12.13.2 Método

Este comando tem 1 método para começar a criar uma restrição tangente:

- Selec. primeira entidade

### 12.13.3 Opções dentro do comando

#### Selecione Primeira Entidade

Permite começar a criar uma restrição tangente selecionando uma entidade linear ou curva.

#### Selecione Segunda Entidade

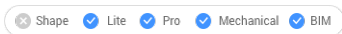
Permite selecionar uma segunda entidade para tangenciar a primeira.

A primeira entidade mantém sua posição enquanto a segunda entidade se move, conforme necessário, para se tornar tangente à primeira entidade.

Pelo menos uma entidade curva deve ser selecionada por restrição tangente.

## 12.14 RGVERTICAL comando [GCVERTICAL]

Cria uma restrição geométrica vertical em entidades 2D.



Ícone:

### 12.14.1 Descrição

Cria uma restrição vertical para garantir que uma entidade linear ou par de pontos permaneça paralelo ao eixo-y.



### 12.14.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma restrição vertical.

- Selecionar uma entidade
- 2 Pontos

### 12.14.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar uma entidade

Crie uma restrição vertical selecionando uma entidade linear para tornar paralela ao eixo-Y.

#### 2Pontos

Cria uma restrição vertical especificando dois pontos.

#### Selecione primeiro ponto

Permite especificar o primeiro ponto a tornar paralelo ao eixo Y.

#### Selecionar segundo ponto

Permite especificar o segundo ponto a tornar horizontal ao eixo Y.

O primeiro ponto mantém sua posição enquanto o segundo ponto se move para se tornar vertical com o primeiro ponto.

## 12.15 GENERATEBOUNDARY comando

Gera uma polilinha ou spline fechada ao redor do limite de uma área plana e fechada.



Ícone:

### 12.15.1 Descrição

Gera uma polilinha ou spline fechada ao redor do limite de uma área fechada planar, uma face planar de um sólido 3D, ou ao redor da área de um padrão de hachura.

### 12.15.2 Método

Selecione um ponto delimitado planar para gerar um limite, escolhendo um ponto dentro de uma das seguintes entidades:

- Área planar fechada
- Face planar em um sólido 3D; para selecionar a face de um sólido 3D, mantenha pressionada a tecla Ctrl.
- Padrão de hachura

Os limites resultantes são:

- Polilinha - quando o limite é poligonal (tem cantos, como um quadrado)
- Spline - quando o limite é curvado, como uma spline.

## 12.16 LOCALIZACAO GEOGRAFICA comando [GEOGRAPHICLOCATION]

Abre a caixa de diálogo **Localização Geográfica**.



Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:



Alias: GEO

## 12.16.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Localização Geográfica**.

A caixa de diálogo **Localização Geográfica** permite que você defina a localização geográfica do desenho aplicando a longitude e a latitude a um ponto no desenho.

The screenshot shows the 'Geographic Location' dialog box. It has a title bar with a close button. The main area contains several sections: 1. 'GIS Coordinate System' with a text field showing 'WORLD-MERCATOR (EPSG:3395), [WGS84, 6326]' and a search button (...). 2. Two checkboxes: 'Store geographic location information in drawing' and 'Use Map Grid coordinate system'. 3. 'Latitude / Longitude' section with a 'Choose Location...' button, a dropdown for 'Degrees Minutes Seconds Lat/Long', and input fields for 'Latitude' (37°47'42.00000000" North) and 'Longitude' (122°23'38.40000000" West). 4. 'Time Zone' dropdown showing '(GMT-08:00) Pacific Time (US & Canada); Tijuana'. 5. 'Position' section with input fields for 'X', 'Y', and 'Z' coordinates, all set to 0.000000000. 6. 'North direction' section with an 'Angle of true North from Y axis' input field set to 0. 7. 'Elevation' section with an input field set to 0. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons. Numbered callouts 1 through 5 point to the GIS Coordinate System, Latitude/Longitude section, Position section, North direction section, and Elevation section respectively.

1 Sistema de Coordenadas GIS

2 Latitude / Longitude

3 Posição

4 Direção norte

5 Elevação

## 12.16.2 Sistema de Coordenadas GIS

Reporta o sistema GIS que está sendo usado pelo desenho.

**Nota:** Clique no botão Procurar (...) para alterar o Sistema de Coordenadas GIS.

### Armazenar no desenho informação da localização geográfica

Quando marcada, um ponto vermelho indica a posição no desenho.

### Use o sistema de coordenadas Map Grid

Quando ativado, o desenho é associado às coordenadas mundo-real, os dados de localização do Sistema de Coordenadas GIS.



**Nota:** Quando desabilitado, o ponto de origem é determinado pelos valores inseridos para X, Y e Z, que correspondem à latitude e longitude.

### 12.16.3 Latitude / Longitude

#### Escolher Local

Especifica a localização gráfica por meio da caixa de diálogo **Escolher Localização Geográfica**.

#### Graus Minutos Segundos Lat/Long

Exibe a localização no formato Graus, Minutos e Segundos.

#### Decimal Lat/Long

Exibe a localização em um formato decimal.

#### Latitude

Define a latitude. O intervalo válido é de 0 a 90.

#### Longitude

Define a longitude. O intervalo válido é de 0 a 180.

#### Fuso Horário

Especifica o fuso horário da lista suspensa Fuso horário.

**Nota:** A configuração é salva na variável de sistema TIMEZONE.

### 12.16.4 Posição

Especifica a posição do local no desenho inserindo valores de coordenadas.

**Nota:** Você também pode selecionar um ponto específico na área de trabalho para definir a posição.

### 12.16.5 Direção norte

Especifica o ângulo do sol a partir do Norte, no contexto do sistema de coordenadas mundo.

**Nota:** A definição é salva para a variável de sistema NORTHDIRECTION.

### 12.16.6 Elevação

Especifica uma elevação para o ponto longo. O valor pode ser positivo ou negativo.

### 12.16.7 Sobre CSMAP

CSMAP é um sistema de coordenadas e projeção de mapas que permite aos usuários acessar mais conversões de coordenadas geográficas e análises geoespaciais mais precisas. Os sistemas de coordenadas são uma peça muito importante de mapeamento ou coordenadas geoespaciais e são constantemente atualizados.

Você pode baixar e instalar o sistema de coordenadas CSMAP sob demanda:

- 1 Clique [aqui](#) para fazer download do sistema de coordenadas CSMAP.
- 2 Descompacte o arquivo e copie o conteúdo da pasta **coordinate\_system** (coordenadas\_sistema) na pasta de instalação do BricsCAD.

O caminho predefinido (em Inglês) é: *C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD en\_US*.





- 3 Na próxima vez que o BricsCAD for iniciado, o comando GEOGRAPHICLOCATION exibirá uma lista combinada de sistemas de coordenadas no formato **Geodatabase.xml** e na pasta **CoordinateSystemFiles**.

### 12.17 GEOIMPORTAR comando [GEOIMPORT]

Importa um desenho em relação à localização geográfica.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 12.17.1 Descrição

Importa um desenho em relação à localização geográfica na origem e no arquivo de destino.

**Nota:** A localização geográfica deve ser definida no desenho de origem e no de destino.

#### 12.17.2 Método

Este comando exibe a caixa de diálogo **Abrir arquivo de desenho**, que permite selecionar tanto um Arquivo de Desenho Padrão (\*.dwg) como um Drawing Exchange Format (\*.dxf).

### 12.18 MAPAGEO comando

Define a visibilidade de mapas online.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 12.18.1 Descrição

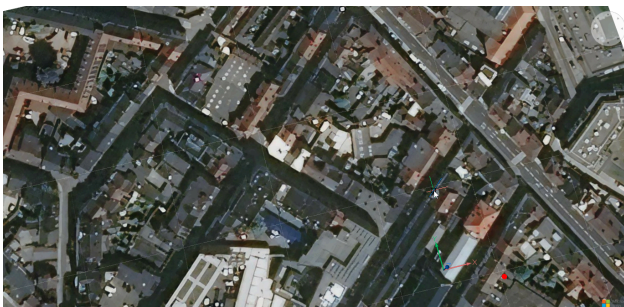
Define a visibilidade e o estilo dos mapas online a partir do Serviço Microsoft Bing na viewport atual.

**Nota:** Certifique-se de que a localização geográfica e o sistema de coordenadas estejam definidos usando o comando LOCALIZACAOGEOGRAFICA.

#### 12.18.2 Opções dentro do comando

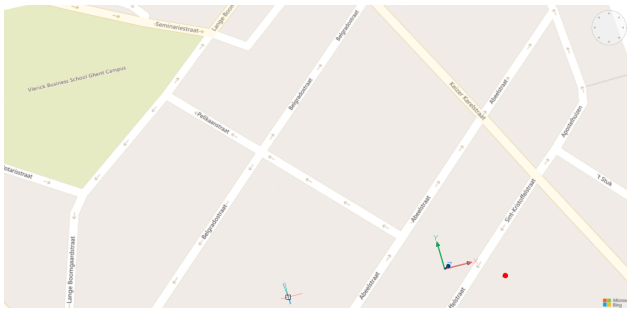
##### Aéreo/Aerial

O mapa é exibido no estilo **Aéreo** (Aerial) do mapa.



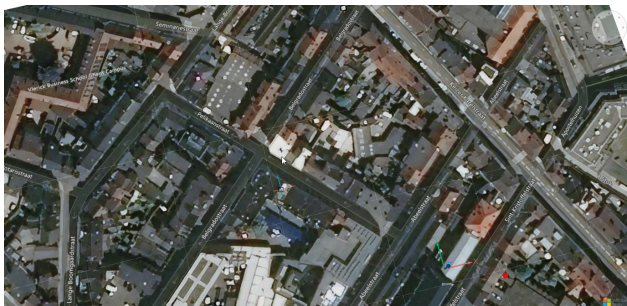
##### Estrada/Road

O mapa é exibido no estilo **Estrada** (Road) do mapa.



### Híbrido

O mapa é exibido no estilo **Híbrido** (Hybrid), combinando os estilos **Aéreo** com **Estrada** dos mapas.

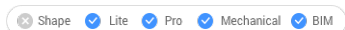


### Desl

Oculta o mapa geográfico.

## 12.19 IMAGEMMAPAGEO comando [GEOMAPIIMAGE]

Cria uma captura de imagem de mapas online.



### 12.19.1 Descrição

Cria uma captura de imagem retangular de um mapa on-line do Microsoft Bing e a incorpora ao desenho.

**Nota:** Você pode utilizar os comandos TIPOIMAGEMMAPAGEO, RESOLUCAOIMAGEMMAPAGEO e ATUALIZIMAGEMMAPAGEO para gerenciar ainda mais a imagem do mapa.

### 12.19.2 Método

Selecione a área no mapa do Microsoft Bing da qual você deseja criar uma captura. Uma imagem embutida dos mapas online é então criada, e um quadro é exibido no mapa indicando a captura da imagem criada.

**Nota:** Antes de criar uma captura de imagem de mapa, você primeiro tem que executar o comando LOCALIZACAOGEOGRAFICA para definir e armazenar uma localização geográfica para o desenho atual e executar o comando MAPAGEO para configurar um estilo de mapas online.



O tamanho e/ou a posição da moldura da imagem do mapa pode então ser ajustada e a imagem do mapa é atualizada de acordo.

**Nota:** Para manter visível apenas a captura da imagem do mapa, execute novamente o comando MAPAGEO e selecione a opção **Desl.**



**Nota:** Os direitos autorais e a marca d'água da Microsoft são adicionados no canto inferior direito da imagem do mapa.

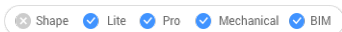
### 12.19.3 Opções dentro do comando

#### Viewport

Define o viewport atual como quadro para a captura de imagem de mapas online.

### 12.20 RESOLUCAOIMAGEMMAPAGEO comando

Define a resolução para uma imagem de mapa.



#### 12.20.1 Descrição

Define a resolução para a imagem do mapa que foi criada com o comando IMAGEMMAPAGEO.

#### 12.20.2 Opções dentro do comando

##### Grosso

Define a resolução da imagem do mapa para uma visualização menos detalhada.

##### Otima

Define a resolução da imagem do mapa para uma visão detalhada ideal.

##### Fino

Define a resolução da imagem de mapa para uma visualização detalhada alta.

##### MuitoFino

Define a resolução da imagem do mapa para uma visão muito alta e detalhada.



### 12.21 TIPOIMAGEMMAPAGEO comando

Define o estilo de mapa de uma imagem de mapa.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

#### 12.21.1 Descrição

Define o estilo de mapa da imagem do mapa, que foi criada com o comando IMAGEMMAPAGEO.

#### 12.21.2 Opções dentro do comando

##### Aéreo/Aerial

A imagem do mapa capturada é exibida no estilo **Aéreo** do mapa.

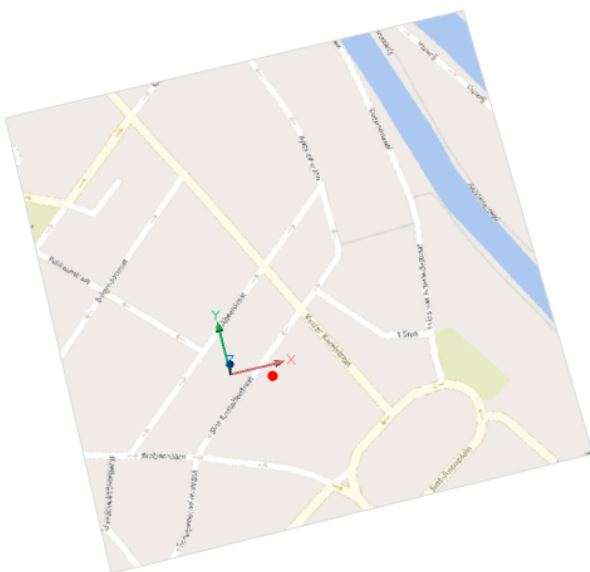


##### Estrada/Road

A imagem capturada do mapa é exibida no estilo **Estrada** do mapa.

##### Híbrido

A imagem de mapa capturada é exibida no estilo **Híbrido** do mapa, combinando os estilos **Aéreo** com **Estrada** de mapa.



## 12.22 ATUALIZIMAGEMMAPAGEO comando [GEOMAPIIMAGEUPDATE]

Atualiza uma imagem de mapa.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

### 12.22.1 Descrição

Atualiza a imagem do mapa que foi criada com o comando IMAGEMMAPAGEO.

### 12.22.2 Opções dentro do comando

#### Otimizar

Otimiza a imagem do mapa.

#### Recarregar

Recarrega a imagem do mapa.



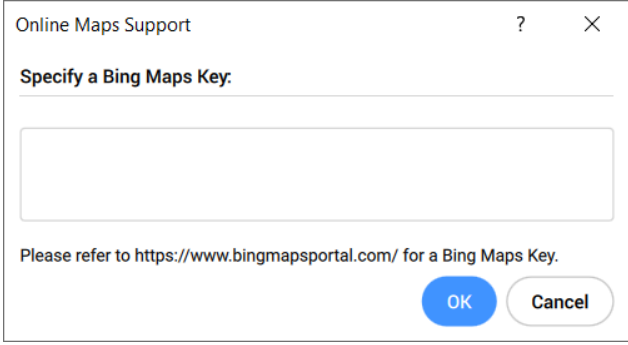
## 12.23 GEOMAPKEY comando

Adiciona uma chave 'Bing Maps Key' definida pelo usuário.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 12.23.1 Descrição

Permite definir uma chave (Key) do Bing Maps por meio da caixa de diálogo **Suporte a Mapas Online** que é aberta quando o comando é iniciado.



The dialog box titled 'Online Maps Support' contains a label 'Specify a Bing Maps Key:' followed by a large text input field. Below the input field, it says 'Please refer to <https://www.bingmapsportal.com/> for a Bing Maps Key.' At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

**Nota:** Para criar uma Chave do Bing Maps, vá para o Bing Maps Dev Center em <https://www.bingmapsportal.com/>.

## 12.24 MODOMAPGEO comando

Relata o estilo dos mapas online.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 12.24.1 Descrição

Relata o estilo dos mapas online.

**Nota:** Você pode mudar o estilo do mapa com o comando MAPAGEO.

Valor reportado	0: os mapas online não são exibidos. 1: o estilo dos mapas online está definido para Aereo. 2: O estilo dos mapas online está definido como Road (Estrada). 3: o estilo dos mapas online está definido para Híbrido.
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 12.25 RESTRICAOGEOM comando [GEOMCONSTRAINT]

Aplica relações geométricas entre entidades, em entidades, e pontos de restrição válidos.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



### 12.25.1 Descrição

As restrições mantêm as entidades em uma posição fixa, como na perpendicular ou na vertical.

**Nota:** 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	Extremidades, vértices, pontos médios
Arcos de polilinha	Extremidades, vértices, pontos médios, pontos de centro
Splines	Extremidades
Entidades inseridas: Blocos, RefEx, Texto, TextoM, Atributos, Tabelas	Pontos de inserção

### 12.25.2 Opções dentro do comando

#### Horizontal

Restringe linhas ou pares de pontos para que fiquem em paralelo ao eixo-X do atual sistema de coordenadas. Consulte o comando RGHORIZONTAL.

#### Vertical

Restringe entidades ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. Consulte o comando RGVERTICAL.

#### Perpendicular

Restringe duas entidades a ficarem perpendicularmente uma à outra. Consulte o comando RGPENPENDICULAR.

#### PARalela

Força duas entidades a ficarem paralelas uma à outra. Consulte o comando RGPARALELA.

#### Tangente

Restringe duas entidades para manterem um ponto de tangência entre si ou em suas extensões. Consulte o comando RGTANGENTE.

#### SUave

Força uma spline a manter continuidade geométrica fluída com outra spline, linha, arco ou polilinha. Consulte o comando RGSUAVIZADA.





### **Coincidir**

Aplica uma restrição geométrica de coincidência entre dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. Consulte o comando RGCOINCIDENTE.

### **CONcêntrico**

Restringe os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos para coincidirem. Consulte o comando RGCONCENTRICA.

### **COLinear**

Força as entidades a ser colineares. Consulte o comando RGCOLINEAR.

### **Simétrica**

Restringe duas entidades ou pontos para que respeitem a simetria em relação a uma linha selecionada. Consulte o comando RGSIMETRICA.

### **Igual**

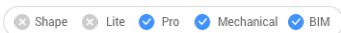
Restringe entidades circulares ao mesmo raio, ou entidades lineares ao mesmo comprimento. Consulte o comando RGIGUAL.

### **Fixar**

Restringe pontos e entidades a uma posição fixa. Consulte o comando RGFIXA.

## **12.26 GISCONVERT comando**

Converte Dados de Objeto no desenho atual do Autodesk Civil 3D para dados GIS do BricsCAD.



### **12.26.1 Descrição**

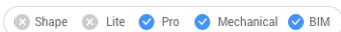
Converte Dados de Objeto (linhas, polilinhas, pontos ou blocos) e Mpolígonos no desenho atual do Autodesk Map 3D ou Civil 3D, para dados GIS do .

Os dados GIS do são exibidos no painel **Propriedades**, e na caixa de diálogo **GIS Tabela de Atributos**.

Uma camada GIS é criada na aba GIS do painel **Explorer de Civil**.

## **12.27 GISEXPORTAR comando**

Exporta recursos geográficos vetoriais, com sua localização de origem, incluindo forma e atributos, para um arquivo ESRI Shape.



Ícone: 

### **12.27.1 Método**

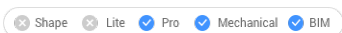
Selecione as entidades que você deseja exportar, e pressione **Enter**. A caixa de diálogo **Salvar arquivo ESRI Shape** é aberta para exportar recursos geográficos vetoriais com sua localização original, forma e atributos para um arquivo SHP.





## 12.28 GISIMPORTAR comando

Importa recursos geográficos vetoriais, com sua localização de origem, incluindo forma e atributos de um arquivo ESRI Shape.



Ícone: 

### 12.28.1 Descrição

Este comando permite importar recursos geográficos vetoriais com sua localização de origem, formas e atributos a partir de arquivos SHP, para o desenho atual, e especificar propriedades para cada Recurso GIS (Camada) importado.

### 12.28.2 Método

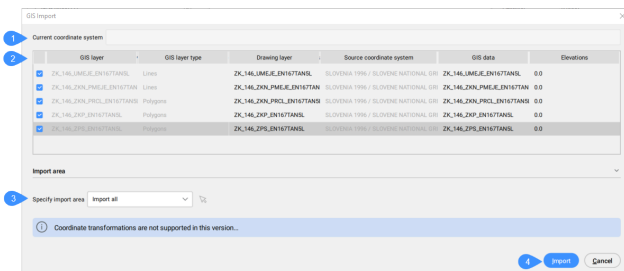
Selecione os arquivos SHP na caixa de diálogo **Open ESRI Shape file**.

Os arquivos SHP a ser importados são exibidos na caixa de diálogo **GIS Importar**, onde você pode modificar as propriedades, como camada do desenho, Dados GIS, elevação e área de importação.

#### Nota:

- Recursos GIS são importadas no desenho como entidades CAD: Pontos, Linhas, Polilinhas.
- Os Recursos GIS são importadas em Camadas do Desenho especificadas.
- Somente Recursos GIS dentro da área especificada são importadas em um desenho.
- Arquivos ESRI Shape de formato Geodatabase são suportados.

A caixa de diálogo **GIS Importar** permite importar diferentes Recursos GIS (Layers) com formas e atributos de arquivos \*.SHP, para o desenho atual. Você também pode especificar propriedades para cada recurso importado.



- 1 Sistema de Coordenadas Atual
- 2 Tabela de camadas GIS importadas
- 3 Especificar Area a Importar
- 4 Importar

### 12.28.3 Sistema de Coordenadas Atual

Relata qual é o Sistema de Coordenadas GIS que está sendo utilizado pelo desenho atual.



### 12.28.4 Tabela de Recursos GIS importados

Lista as Camadas GIS a importar, e permite a você definir suas propriedades.

#### Selecionadas

Permite marcar/desmarcar os Recursos GIS a ser importados.

#### GIS Camada

Especifica o nome da camada GIS.

#### Tipo de camada GIS

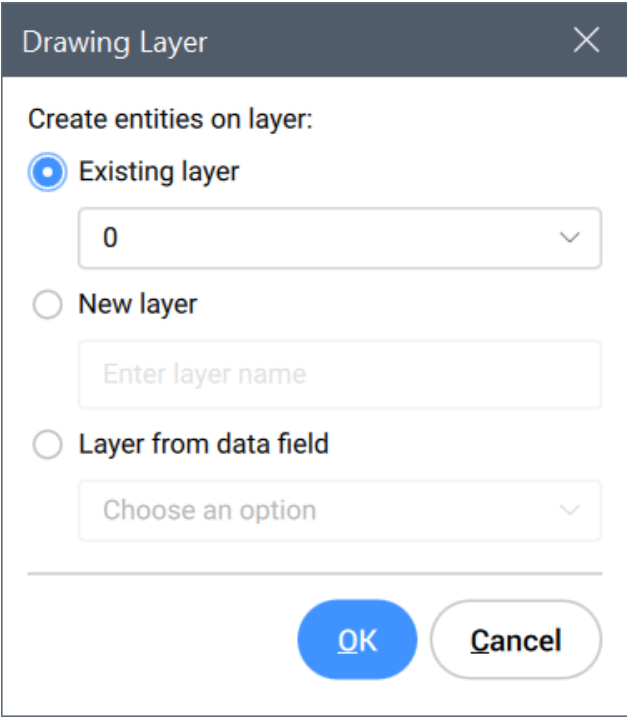
Especifica o tipo de camada, por exemplo linhas, polígonos, pontos, etc.

#### Camada do desenho

Especifica a camada de desenho na qual as entidades são criadas.

Clique no campo **Drawing layer** (camada do desenho) do recurso GIS para abrir a caixa de diálogo

**Camada do Desenho** para definir a camada.



The image shows a dialog box titled "Drawing Layer" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a section "Create entities on layer:" with three radio button options: "Existing layer" (selected), "New layer", and "Layer from data field". Below "Existing layer" is a dropdown menu showing "0". Below "New layer" is a text input field with the placeholder "Enter layer name". Below "Layer from data field" is a dropdown menu with the placeholder "Choose an option". At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

#### Camada existente

Permite que você escolha uma camada existente, do desenho atual.

#### Nova camada

Permite a criação de uma nova camada.

#### Camada a partir do campo de dados

Permite que você escolha uma camada a partir do campo de dados.

#### Sistema Coordenadas de Origem

Especifica o sistema de coordenadas de origem que é usado no arquivo SHP, que é somente-leitura.

#### Dados GIS

Especifica os Dados GIS.



Clique no campo **Dados GIS** do recurso GIS para abrir a caixa de diálogo **Dados GIS** onde você pode escolher se deseja ou não importar os dados GIS.

GIS Data

☐ Do not import GIS data

☒ Import GIS data

Data table: RYSIAL\_L

OK Cancel

### Não importar dados GIS

Se selecionados, os dados GIS não são importados.

### Importar dados GIS

Se selecionado, este importa os dados GIS da tabela de dados especificada.

### Elevações

Especifica a elevação em que as entidades são criadas.

Clique no campo **Elevações** do recurso GIS para abrir a caixa de diálogo **Elevações** para definir a elevação.

Elevations

Create entities on elevation:

☒ Enter elevation:

0.0

☐ Elevation from geometry file

☐ Elevation from data field:

Choose an option

OK Cancel

### Entre a elevação

Permite que você insira o valor de elevação.



### Elevação a partir do arquivo de geometria

Usa a elevação a partir do arquivo de geometria.

### Elevação a partir do campo de dados

Usa a elevação a partir do campo de dados especificado.

### 12.28.5 Especificar Area a Importar

Permite especificar a área a importar.

#### Importar Tudo

Utiliza todo o desenho como área de importação.

#### Selecionar polígono de recorte

Clique no ícone do mouse  para selecionar um polígono no desenho que define a área de importação.

#### Desenhar polígono de recorte

Clique no ícone do mouse  para especificar uma área de importação no desenho.

### 12.28.6 Importar

Importa os recursos GIS no desenho e fecha a caixa de diálogo **GIS Importar**.

## 12.29 GETSEL comando (Express Tools)

Cria um conjunto de seleção de entidades com base no tipo de entidade e filtros de camada.

Ícone: 

### 12.29.1 Método

Selecione uma entidade na camada de origem, depois selecione uma entidade do tipo que você deseja.

Por exemplo, se você selecionar no primeiro prompt uma entidade na NovaCamada1 e no segundo prompt em um círculo, o comando GETSEL coleta todas as entidades de círculo na camada NovaCamada1.

#### Nota:

- As entidades são colocadas no conjunto de seleção atual.
- Estas entidades podem ser selecionadas usando o comando SELECIONAR e entrando P.

## 12.30 IRPARAINICIO comando [GOTOSTART]

Exibe a aba Iniciar.



### 12.30.1 Descrição

Abre ou ativa a aba Começar.



### 12.30.2 Método

Na aba Iniciar, você pode:

- Abrir um desenho recente.

**Nota:** O número de arquivos recentes disponíveis é controlado pelo valor da variável de sistema RECENTFILES.

- Criar um novo desenho.

**Nota:** Clique em Template para escolher qual template é usado ao criar o novo desenho.

- Abra um desenho usando a caixa de diálogo **Abrir arquivo**.
- Acesse tutoriais do BricsCAD e exemplos de desenhos.

**Nota:** O acesso à Internet é necessário.

- Acesse o catálogo de Aplicações de Terceiros, no site da Bricsys.

**Nota:** O acesso à Internet é necessário.

### 12.31 GRADIENTE comando

Abra a caixa de diálogo **Hachura e Gradiente**.

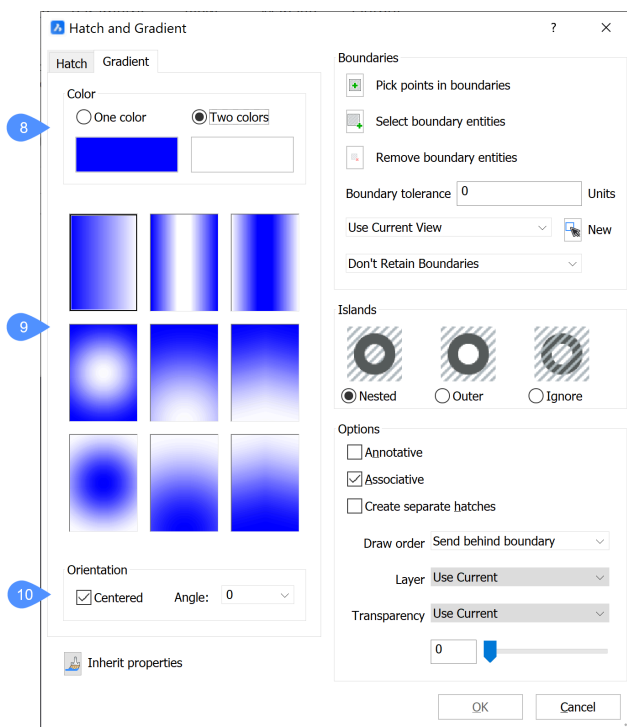
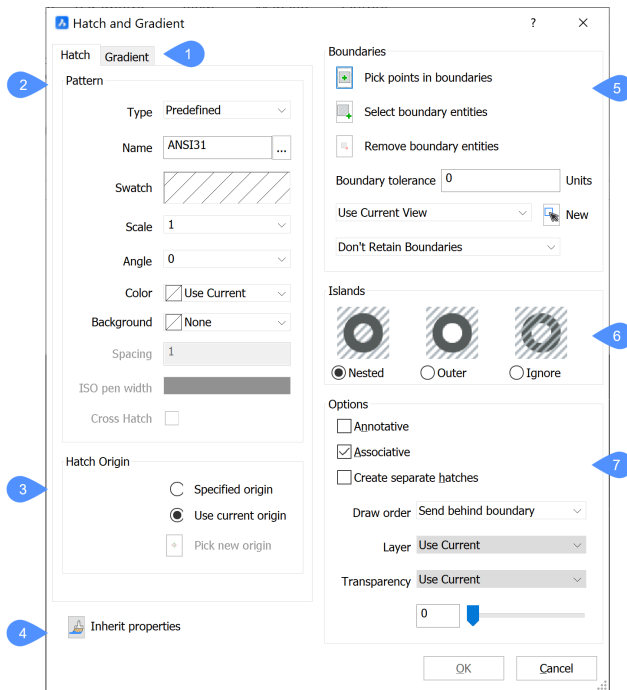


Ícone:

#### 12.31.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** para criar uma entidade Hachura no desenho atual.

A caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** permite preencher áreas 2D fechadas com padrões repetidos, ou cores sólidas.



- 1 Abas de Hachura e Gradiente
- 2 Padrão Hachura
- 3 Origem da hachura
- 4 Herdar propriedades
- 5 Limites



- 6 Ilhas
- 7 Opções
- 8 Cor Gradiente
- 9 Padrão Gradiente
- 10 Orientação Gradiente

### 12.31.2 Padrão

Especifica as propriedades do padrão de hachura.

#### Tipo

Especifica o tipo de hachura.

#### Definido pelo usuário

Constrói o padrão a partir dos parâmetros definidos pelo usuário de Ângulo, Espaçamento, Cor, Plano de fundo e Hachura Cruzada.

#### Pré-definido

Usa os padrões definidos nos arquivos de definição de padrões iso.pat (unidades métricas) ou default.pat (unidades imperiais) fornecidos com o programa.

#### perSonalizada

Usa um padrão definido por arquivos \*.pat (limitado a uma definição de padrão por arquivo) criado pelo usuário. O programa procura arquivos \*.pat nas pastas definidas na variável de sistema SRCHPATH.

#### Nome

Especifica o nome do padrão de hachura pré-definido por um destes métodos. Clique no botão **Procurar** para exibir a caixa de diálogo **Paleta do Padrão de Hachura**, para escolher um padrão.

**Nota:** Esta opção não está disponível para o padrão definido-pelo-usuário.

#### Amostra

Exibe a caixa de diálogo **Paleta do Padrão de Hachura**.

**Nota:** Esta opção não está disponível para o padrão definido-pelo-usuário.

#### Escalar

Define o fator de escala do padrão. Para usar um padrão de hachura ampliado, insira um valor maior que 1.

**Nota:** O fator de escala para os padrões de hachura geralmente é o mesmo que para o texto e tipos de linha.

#### Ângulo

Define o ângulo do padrão.

**Nota:** Este ângulo é medido em relação ao eixo-X positivo do UCS atual.

#### Cor

Define a cor das linhas do padrão de hachura.

**Nota:** Para a opção **Usar Atual**, é utilizada a cor atual especificada pela variável do sistema CECOLOR.

#### Plano de fundo

Define a cor do plano de fundo da hachura.



### Espaçamento

Especifica a distância entre linhas de hachura.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para padrões definidos-pelo-usuário

### ISO largura de pena

Especifica a espessura da linha.

**Nota:** Essa opção está disponível apenas para padrões de hachura ISO.

### Hachura Cruzada

Determina se o padrão é cruzado (repetido a 90 graus em relação ao original).

**Nota:** Essa opção está disponível somente para padrões definidos pelo usuário.

### 12.31.3 Origem da hachura

Especifica a origem da hachura. A origem atual ou uma nova especificada pode ser escolhida.

### 12.31.4 Herdar propriedades

Copia as propriedades de outro padrão de hachura existente para usar com esse padrão.

### 12.31.5 Limites

Especifica as condições de limite da hachura.

#### Escolha pontos nos limites

Especifica as áreas fechadas (limites) nas quais colocar o padrão.

**Nota:** Você não pode escolher uma área que já contenha um padrão de hachura ou áreas que não estejam completamente fechadas (com lacuna maior do que o valor especificado pela **Tolerância do limite**).

#### Selecione entidades de limite

Seleciona as entidades que compõem o limite da hachura para restringir a extensão do padrão.

**Nota:** Essa opção permite a você hachurar áreas fechadas, incluindo aquelas que já contêm uma hachura. Esta hachura áreas abertas cuja lacuna é menor que o valor especificado pela **Tolerância do limite**.

#### Remover entidades limites

Remover entidades do conjunto de limites detectado.

#### Tolerância dos 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 da vista atual. Quando visto em Zoom, a detecção de limites vai falhar; ao reduzir o Zoom ainda mais, para que o contorno 'pareça' fechado, o limite vai ser detectado.
- Qualquer Valor: define o intervalo máximo nas unidades de desenho.

**Nota:** O valor é salvo na variável de sistema HPGAPTOL.





### Usar a vista atual / conjunto de limites

Especifica onde o BricsCAD deve procurar entidades que compõem o limite.

### Novo

Cria um novo conjunto de seleção de entidades que compõem o limite padrão.

**Nota:** O próximo passo é clicar no botão **Escolha Pontos nos limites** para escolher a área de hachura.

### Manter limites

Determina o que acontece com os limites.

### Não Manter Limites

Remove o limite após a criação da hachura.

### Manter Limites como Polilinhas

Mantém os limites e os transforma em polilinhas.

### Manter Limites como Regiões

Mantém limites e os transforma em regiões (somente versões Pro ou Superior).

## 12.31.6 Ilhas

Especifica como o responderá quando outros limites estiverem presentes dentro do limite de hachura fechado.

### Aninhado

Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, hachura áreas alternadamente.

### Exterior

Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, hachura apenas a área mais externa.

### Ignorar

Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, hachura todas as áreas interiores, como se eles não estivessem presentes.

## 12.31.7 Opções

### Anotativa

Alterna a propriedade Anotativa da hachura. Quando Ativado, aplica a escala anotativa atual.

**Nota:** Quando esta opção está ativada, a opção **Associativa** está indisponível.

### Associativa

Alterna a associatividade dos padrões de hachura: quando o limite é alterado, o padrão atualiza-se automaticamente.

**Nota:** Esta opção não está disponível para hachuras anotativas.

### Criar hachuras separadas

Alterna como múltiplas hachuras são tratadas. Se ativado, cria uma entidade de hachura separada para cada limite no conjunto de seleção.

### Ordem do desenho

Especifica onde o padrão deve ser colocado em relação a entidades sobrepostas.



### Camada

Especifica a camada na qual a hachura deve ser colocada.

### Transparência

Definir a propriedade de Transparência da hachura.

**Nota:** Para a opção **Usar atual**, o valor de transparência, definido pela variável de sistema CETRANS Parency, é aplicado.

### 12.31.8 Cor Gradiente

Especifica a cor do gradiente. O gradiente pode incluir tanto uma cor quanto duas cores para criar uma hachura de preenchimento sólido.

### 12.31.9 Padrão Gradiente

Especifica o padrão do gradiente.

### 12.31.10 Orientação Gradiente

Especifica como o preenchimento é colocado no limite.

- Centralizado: centraliza o preenchimento em gradiente na área a ser preenchida; quando desligado, inicia o preenchimento a partir do canto superior esquerdo do limite.
- Angulo: 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.

## 12.32 -GRADIENTE comando [-GRADIENT]

Preenche áreas fechadas com um preenchimento em gradiente.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 12.32.1 Descrição

Preenche áreas fechadas com preenchimentos sólidos, com gradientes de uma ou duas cores em uma variedade de padrões.

**Nota:** Entidades 3D não podem ser preenchidas com gradientes.

### 12.32.2 Método

Existem dois métodos para preencher gradientes:

- Cor única
- Duas cores

### 12.32.3 Opções dentro do comando

#### Propriedades de hachura

Permite especificar um padrão de hachura.

#### ? para listar padrões

Lista os nomes de todos os padrões de hachura. Pressionar F2 para ver a lista na janela Histórico de Avisos.



### **Preench. sólido**

Especifica uma hachura preenchida com cor-sólida.

### **Definido pelo usuário**

Permite personalizar o padrão de hachura.

### **Angulo para linhas**

Especifique o ângulo para as linhas do padrão.

### **Espaço entre linhas padrão**

Especifique o espaço entre as linhas da hachura.

### **Hachura transversal**

O padrão é repetido a 90 graus em relação ao original.

### **Gradiente**

Permite especificar um padrão de gradiente.

### **ângulo para o gradiente**

Permite especificar um ângulo para o preenchimento de gradiente.

### **Centralizar o gradiente?**

Alterna entre **Sim** e **Não**.

### **? para listar padrões**

Lista os nomes de todos os padrões de gradiente. Pressionar F2 para ver a lista na janela Histórico de Avisos.

### **Cor única**

Especifica uma nova cor e matiz do gradiente.

### **valor de sombra ou matiz**

Especifica um número entre 0 e 1 (0 = escuro, 1 = claro).

### **Duas cores**

Especifique duas novas cores de gradiente.

### **TrueColor**

Permite que você especifique a cor TrueColor para as camadas nas viewports selecionadas, inserindo os valores para Red, Green e Blue (Vermelho, Verde e Azul).

### **Livrodecores**

Abre um livro de cores inserindo seu nome e permite especificar um nome de cor do livro de cores carregado.

**Nota:** A variável de sistema COLORBOOKPATH especifica a(s) pasta na qual deve procurar arquivos de livros de cores.

### **Selecionar entidades**

Permite selecionar as entidades que compõem o limite da hachura para restringir a extensão do padrão.

### **Remover limites**

Remove o limite das entidades selecionadas.

### **Opções avançadas**

Permite definir opções avançadas para a hachura.



### **Conj. de limite**

Especifique as entidades a considerar ao criar limites.

### **Manter limite**

Determine se o limite temporário é retido após o término do comando.

### **Detecção de ilha**

Alterna se ilhas são hachuradas ou não: As ilhas representam limites internos.

### **Especificar estilo**

Especifica como as ilhas são tratadas.

### **Aninhado**

Ilhas alternadas são hachuradas, começando com a mais externa.

### **Exterior**

Somente a região mais externa é hachurada. As ilhas do interior não são eclodidas.

### **Ignorar**

As ilhas são ignoradas e hachuradas.

### **Definir associatividade**

Alterna se as hachuras são associativas, para que elas atualizem ou não atualizem sua geometria com os limites.

### **Tolerância de limite**

Especifica a maior lacuna que BricsCAD ignora quando hachura um limite que não está totalmente fechado.

**Nota:** Um valor de 0 significa que nenhuma lacuna no limite é tolerada pelo programa.

### **Separar hachuras**

Especifica a criação de hachuras separadas para cada área fechada ou uma única entidade de hachura para todas.

### **Ordem do desenho**

Especifica se o padrão de hachura aparece visualmente acima/abaixo de entidades sobrepostas ou seu limite.

### **Origem**

Especifique um novo valor para a origem da hachura.

### **Anotativa**

Define a propriedade anotativa para a hachura. Este aplica a escala anotativa atual, definida pela variável de sistema CANNOSCALE.

### **Camada**

Especifica a camada na qual a hachura deve ser colocada.

### **Transparência**

Especifique um valor entre 0 e 90 para a transparência.

**Nota:** Um valor de 0 significa totalmente opaco. O nível de transparência é limitado a 90% para evitar confusão com camadas congeladas ou desativadas.



### PorCamada

Aplica o valor da propriedade de transparência da camada na qual a hachura reside.

### PorBloco

O valor da transparência é controlado por bloco.

### Usar atual

Aplica o valor de transparência atual, conforme definido pela variável de sistema CETRANS Parency.

**Nota:** O valor da Transparência para novas hachuras é salvo pela variável de sistema HPTRANSPARENCY.

### Desfazer

Remover limites selecionados da seleção

## 12.33 GRADIENTEFUNDODESL comando [GRADIENTBKGOFF]

Desliga o gradiente de fundo.

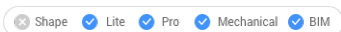


### 12.33.1 Descrição

Desativa as cores de gradiente de fundo (usadas por todos os estilos visuais, exceto para 2D Arame) para exibir a cor de fundo padrão.

## 12.34 GRADIENTEFUNDOLIGA comando [GRADIENTBKON]

Liga o gradiente de fundo.

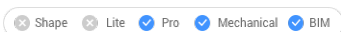


### 12.34.1 Descrição

Ativa as cores do gradiente de fundo, as quais são usadas por todos os estilos visuais (exceto para 2D Arame).

## 12.35 NIVELAMENTO comando [GRADING]

Cria uma superfície nivelada em superfícies TIN existentes.



Ícone:

### 12.35.1 Descrição

Cria uma superfície nivelada entre uma entidade selecionada e uma superfície TIN ou uma superfície com deslocamento ou declividade de uma entidade selecionada. Selecione a entidade para definir uma superfície nivelada, selecione a superfície TIN de destino para criar uma superfície nivelada e mova o mouse para ajustar a declividade do nivelamento.

### 12.35.2 Método

Nivelamento pode ser criado ao longo de todo o comprimento da entidade de entrada selecionada ou entre o ponto inicial e final especificados.



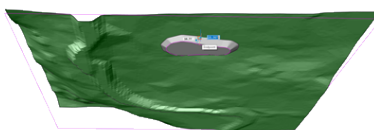
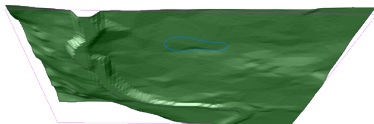
**Nota:** Os nivelamentos também suportam transições.

### 12.35.3 Opções dentro do comando

#### Declividade/deslocamento

Define a declividade ou a opção de deslocamento para o nivelamento.

**Nota:** O método de projeção do declive-deslocamento requer uma entidade de entrada, um deslocamento, e a declividade.



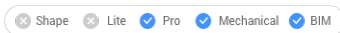
#### Comprimento inteiro

Cria um nivelamento usando toda a entidade de entrada.

**Nota:** Cantos agudos também são suportados. Altere a propriedade **Tipo de canto** para **Agudo** no painel **Propriedades**.

## 12.36 NIVELAMENTO EQUILIBRAR comando [GRADINGBALANCE]

Equilibra volumes de corte e preenchimento (atêrro).



Ícone:

### 12.36.1 Descrição

Equilibra os volumes de corte e aterro (preenchimento) em nivelamento dentro da tolerância especificada. Isso é conseguido aumentando/reduzindo a elevação da entidade de entrada para o nivelamento, e o resultado é um nivelamento que tem um volume líquido em torno de zero, dependendo da tolerância definida.

## 12.37 NIVELAMENTO EDITAR comando

Divide ou mescla nivelamentos.



Ícone:



### 12.37.1 Descrição

Funde dois nivelamentos em um, com várias regiões com cálculo (automático) das transições entre os nivelamentos, ou divide o nivelamento em várias regiões para que as declividades de cada região possam ser editadas separadamente.

Selecione um nivelamento para ser dividido em múltiplas regiões, ou para ser mesclado com outro nivelamento.

### 12.37.2 Opções dentro do comando

#### Dividir

Divide o nivelamento em várias regiões, para que as declividades de cada região possam ser editadas separadamente por mover as alças.

#### Mesclar

Mescla dois nivelamentos em um só.

#### Trocar

Troca a direção.

## 12.38 GRAFICOSUBSTITUIR comando [GRAPHICVERRIDE]

Modifica temporariamente a aparência de entidades no Model Space 3D.

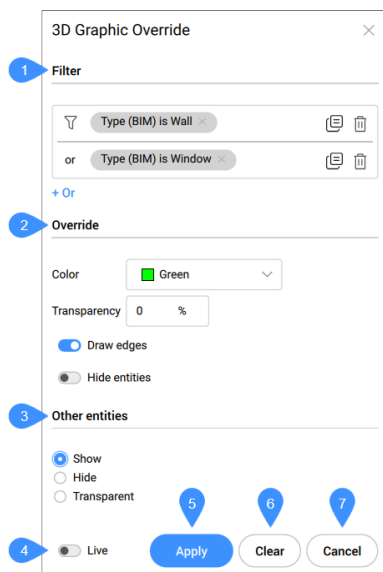


Ícone:

### 12.38.1 Método

GRAFICOSUBSTITUIR é um recurso de personalização de desenho 3D que permite substituir temporariamente a aparência visual de uma seleção específica de objetos com base nas propriedades BIM.

O comando abre o painel de comando **Substituição de Gráfico 3D** para permitir que você defina quais entidades no Model Space 3D serão substituídas, e como sua aparência deverá ser modificada.



- 1 Filtrar
- 2 Substituir
- 3 Outras entidades
- 4 Ao vivo
- 5 Aplicar
- 6 Limpar
- 7 Cancelar

## Filtrar

Permite definir quais entidades no Model Space 3D serão substituídas definindo um ou vários critérios com base em propriedades BIM, quantidades ou propriedades personalizadas. Linhas de filtro podem ser adicionadas ao filtro por múltiplas combinações de parâmetros. Estas linhas são separadas usando a operação lógica "OR". As linhas podem ser copiadas clicando no símbolo de cópia ou excluídas clicando no símbolo de exclusão.

## Substituir

Permite definir como a entidade filtrada será visualizada.

## Cor

Permite selecionar a cor na lista suspensa com predefinições, ou na mais extensa caixa de diálogo **Cor**.

## Transparência

Defina um nível de transparência para as entidades selecionadas.

## Desenhar bordas

Marque a opção para desenhar as bordas da seleção filtrada.

## Ocultar entidades

Marque a opção para ocultar a seleção filtrada.

## Outras entidades

Permite definir como todas as outras entidades, que não satisfazem os critérios de filtro, serão mostradas no desenho.





### Mostrar

Mostra todas as outras entidades no desenho como normais.

### Ocultar

Oculta todas as outras entidades (que não atendem aos critérios de filtro), o que vai isolar visualmente a seleção.

### Transparente

Todas as outras entidades se tornarão transparentes. Isso também colocará um foco claro em sua seleção, mas você ainda poderá ver os outros elementos de construção para um contexto visual.

### Ao vivo

Ao ativar o modo **Ao vivo**, todas as alterações feitas nas configurações são aplicadas imediatamente ao modelo.

### Aplicar

Aplica as configurações atuais ao modelo 3D do documento aberto. Isso vai substituir qualquer substituição existente naquele modelo.

### Limpar

Limpa qualquer substituição existente do documento atualmente aberto.

### Cancelar

Fecha o painel de comando mantendo a sobreposição ativa no modelo 3D.

## 12.39 TELADES comando [GRAPHSCR]

Muda para a tela gráfica.



### 12.39.1 Descrição

Muda da janela Histórico de Avisos do programa para a janela de desenho.

A janela Histórico de Avisos é exibida pelo comando TELATEXTO ou pela tecla F2.

## 12.40 GRADE comando

Alterna a exibição da grade e define algumas de suas propriedades.



Ícone:

Alias: G

### 12.40.1 Método

Especifique o valor do espaçamento da grade. Isso torna o espaçamento igual da grade em X e Y.

### 12.40.2 Opções dentro do comando

#### Ligada

Ativa a exibição da grade.



## Desl

Desativa a exibição da grade.

## Snap

Sincroniza o espaçamento da grade com o atual espaçamento de snap, para que os dois sejam iguais.

## Aspecto

Define a proporção da grade especificando o espaçamento horizontal e vertical.

## 12.41 GRUPO Comando

Abre a caixa de diálogo **Agrupar Entidades**.

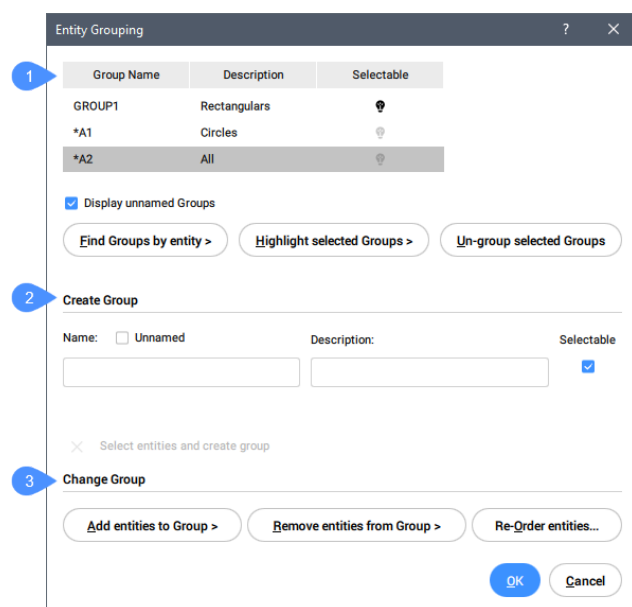
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

### 12.41.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Agrupar Entidades**.

A caixa de diálogo **Agrupar Entidades** permite visualizar, criar, modificar e excluir grupos nomeados de entidades no desenho atual.



1 Grupos existentes

2 Criar Grupo

3 Alterar Grupo

### 12.41.2 Grupos existentes

Lista todos os grupos existentes com o Nome do Grupo e uma breve descrição.

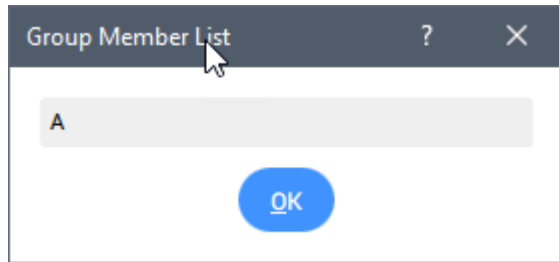
#### Mostrar Grupos sem nome

Alterna a exibição de grupos sem nome.



### Localizar Grupos por entidade

Reporta o(s) nome do grupo na caixa de diálogo **Lista Membros do Grupo** quando as entidades no desenho estão selecionadas.



### Ressaltar Grupos selecionados

Destaca todas as entidades que pertencem ao grupo selecionado.

### Desagrupar Grupos selecionados

Remove status de grupo de entidades selecionadas.

## 12.41.3 Criar Grupo

### Nome

Especifica o nome de um grupo.

### Sem nome

Alterna se o grupo tem um nome específico.

### Descrição

Adiciona uma descrição opcional do grupo.

### Selecionável

Determina como os grupos são selecionados quando a variável de sistema PICKSTYLE é definida como 1 ou 3.

### Selecionar entidades e criar grupo

Seleciona entidades na área de trabalho que devem fazer parte do grupo, pressionando o botão da cruz, no lado direito.

## 12.41.4 Alterar Grupo

### Adicionar entidades ao grupo

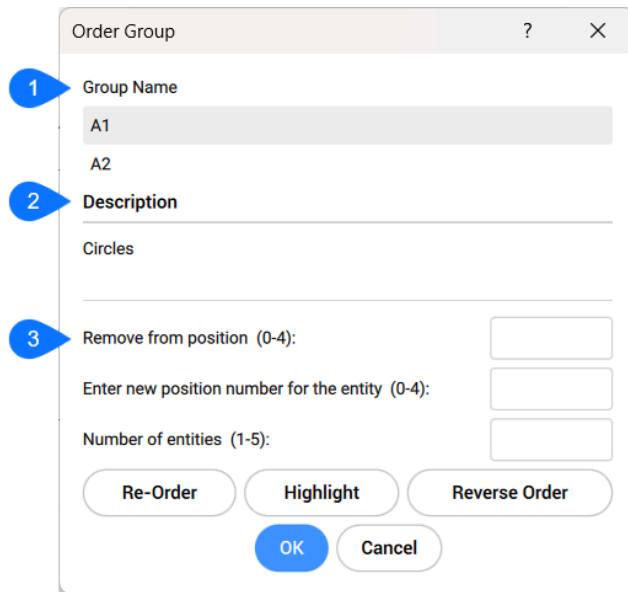
Adiciona entidades ao grupo selecionado.

### Remover entidades do grupo

Remove entidades do grupo selecionado.

### Reordenar entidades

Altera a ordem das entidades em grupos através da caixa de diálogo **Ordenar Grupo**.



1 Nome do Grupo

2 Descrição

3 Opções

### Nome do Grupo

Lista os nomes dos grupos nomeados e não-nomeados.

### Descrição

Exibe a descrição do grupo selecionado.

### Opções

Especifica várias opções.

### 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.

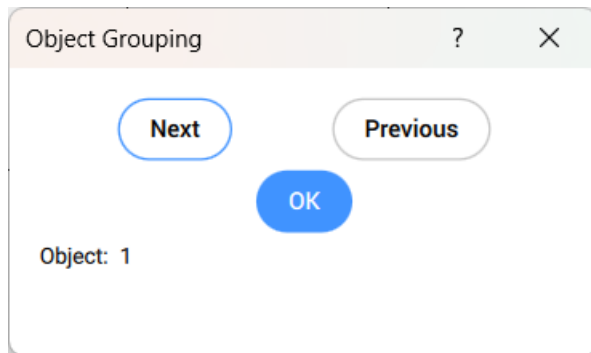
### Reordenar

Aplica o reordenamento ditado pelos três campos anteriores.

### Destacar

Destaca as entidades do grupo, uma a uma, pressionando os botões **Prox** e **Anterior** da caixa de diálogo **Agrupar Objetos**.

Ao pressionar o botão **OK** retorna à caixa de diálogo **Ordenar Grupo**.



### Inverter Ordem

Inverte a ordem das entidades no grupo.

## 12.42 -GRUPO comando [-GROUP]

Cria e modifica grupos de entidades.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 12.42.1 Descrição

Cria e modifica grupos nomeados de entidades na linha de Comando.

### 12.42.2 Opções dentro do comando

?

Lista grupos nomeados e não-nomeados no desenho.

**Nota:** Grupos não-nomeados recebem o prefixo \*A seguido por um número incrementado, como \*A3.

### Ordem

Inverte a ordem das entidades num grupo.

### Adicionar

Adiciona entidades a um grupo.

### Remover

Remove entidades de um grupo.

### Explodir

Desagrupa o grupo selecionado.

### reNomear

Renomeia grupos.

### Selecionável

Alterna a seletividade dos grupos.

### Criar

Cria novos grupos.



## 13. H

### 13.1 HACHURA comando [HATCH]

Abra a caixa de diálogo **Hachura e Gradiente**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

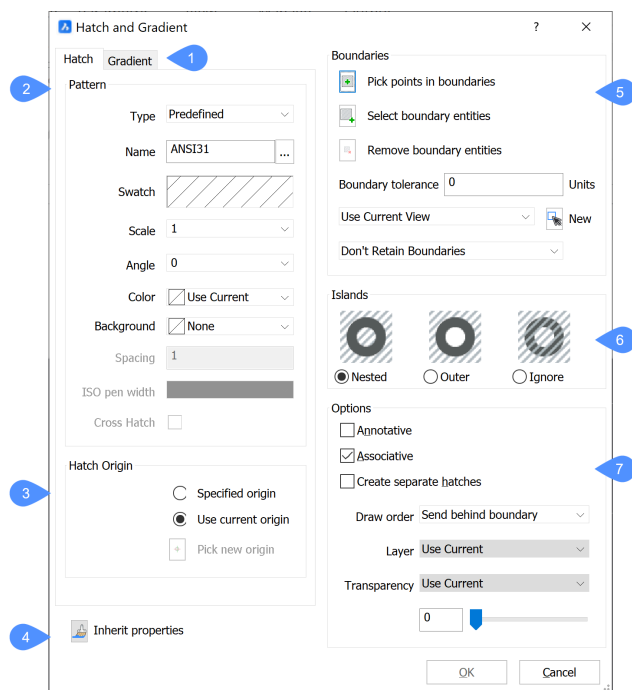
Ícone:

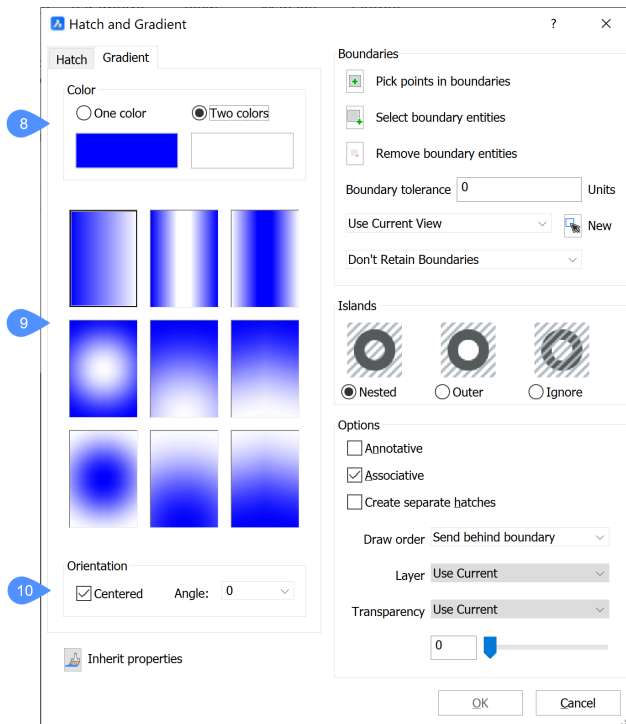
Alias: BH, H

#### 13.1.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** para criar uma entidade Hachura no desenho atual.

A caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** permite preencher áreas 2D fechadas com padrões repetidos, ou cores sólidas.





- 1 Abas de Hachura e Gradiente
- 2 Padrão Hachura
- 3 Origem da hachura
- 4 Herdar propriedades
- 5 Limites
- 6 Ilhas
- 7 Opções
- 8 Cor Gradiente
- 9 Padrão Gradiente
- 10 Orientação Gradiente

## 13.1.2 Padrão

Especifica as propriedades do padrão de hachura.

### Tipo

Especifica o tipo de hachura.

### Definido pelo usuário

Constrói o padrão a partir dos parâmetros definidos pelo usuário de Ângulo, Espaçamento, Cor, Plano de fundo e Hachura Cruzada.

### Pré-definido

Usa os padrões definidos nos arquivos de definição de padrões iso.pat (unidades métricas) ou default.pat (unidades imperiais) fornecidos com o programa.



### perSonalizada

Usa um padrão definido por arquivos \*.pat (limitado a uma definição de padrão por arquivo) criado pelo usuário. O programa procura arquivos \*.pat nas pastas definidas na variável de sistema SRCHPATH.

### Nome

Especifica o nome do padrão de hachura pré-definido por um destes métodos. Clique no botão **Procurar** para exibir a caixa de diálogo **Paleta do Padrão de Hachura**, para escolher um padrão.

**Nota:** Esta opção não está disponível para o padrão definido-pelo-usuário.

### Amostra

Exibe a caixa de diálogo **Paleta do Padrão de Hachura**.

**Nota:** Esta opção não está disponível para o padrão definido-pelo-usuário.

### Escalar

Define o fator de escala do padrão. Para usar um padrão de hachura ampliado, insira um valor maior que 1.

**Nota:** O fator de escala para os padrões de hachura geralmente é o mesmo que para o texto e tipos de linha.

### Angulo

Define o ângulo do padrão.

**Nota:** Este ângulo é medido em relação ao eixo-X positivo do UCS atual.

### Cor

Define a cor das linhas do padrão de hachura.

**Nota:** Para a opção **Usar Atual**, é utilizada a cor atual especificada pela variável do sistema CECOLOR.

### Plano de fundo

Define a cor do plano de fundo da hachura.

### Espaçamento

Especifica a distância entre linhas de hachura.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para padrões definidos-pelo-usuário

### ISO largura de pena

Especifica a espessura da linha.

**Nota:** Essa opção está disponível apenas para padrões de hachura ISO.

### Hachura Cruzada

Determina se o padrão é cruzado (repetido a 90 graus em relação ao original).

**Nota:** Essa opção está disponível somente para padrões definidos pelo usuário.

### 13.1.3 Origem da hachura

Especifica a origem da hachura. A origem atual ou uma nova especificada pode ser escolhida.

### 13.1.4 Herdar propriedades

Copia as propriedades de outro padrão de hachura existente para usar com esse padrão.





### 13.1.5 Limites

Especifica as condições de limite da hachura.

#### Escolha pontos nos limites

Especifica as áreas fechadas (limites) nas quais colocar o padrão.

**Nota:** Você não pode escolher uma área que já contenha um padrão de hachura ou áreas que não estejam completamente fechadas (com lacuna maior do que o valor especificado pela **Tolerância do limite**).

#### Selecione entidades de limite

Seleciona as entidades que compõem o limite da hachura para restringir a extensão do padrão.

**Nota:** Essa opção permite a você hachurar áreas fechadas, incluindo aquelas que já contêm uma hachura. Esta hachura áreas abertas cuja lacuna é menor que o valor especificado pela **Tolerância do limite**.

#### Remover entidades limites

Remover entidades do conjunto de limites detectado.

#### Tolerância dos 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 da vista atual. Quando visto em Zoom, a detecção de limites vai falhar; ao reduzir o Zoom ainda mais, para que o contorno 'pareça' fechado, o limite vai ser detectado.
- Qualquer Valor: define o intervalo máximo nas unidades de desenho.

**Nota:** O valor é salvo na variável de sistema HPGAPTOL.

#### Usar a vista atual / conjunto de limites

Especifica onde o BricsCAD deve procurar entidades que compõem o limite.

#### Novo

Cria um novo conjunto de seleção de entidades que compõem o limite padrão.

**Nota:** O próximo passo é clicar no botão **Escolha Pontos nos limites** para escolher a área de hachura.

#### Manter limites

Determina o que acontece com os limites.

#### Não Manter Limites

Remove o limite após a criação da hachura.

#### Manter Limites como Polilinhas

Mantém os limites e os transforma em polilinhas.

#### Manter Limites como Regiões

Mantém limites e os transforma em regiões (somente versões Pro ou Superior).



### 13.1.6 Ilhas

Especifica como o responderá quando outros limites estiverem presentes dentro do limite de hachura fechado.

#### **Aninhado**

Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, hachura áreas alternadamente.

#### **Exterior**

Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, hachura apenas a área mais externa.

#### **Ignorar**

Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, hachura todas as áreas interiores, como se eles não estivessem presentes.

### 13.1.7 Opções

#### **Anotativa**

Alterna a propriedade Anotativa da hachura. Quando Ativado, aplica a escala anotativa atual.

**Nota:** Quando esta opção está ativada, a opção **Associativa** está indisponível.

#### **Associativa**

Alterna a associatividade dos padrões de hachura: quando o limite é alterado, o padrão atualiza-se automaticamente.

**Nota:** Esta opção não está disponível para hachuras anotativas.

#### **Criar hachuras separadas**

Alterna como múltiplas hachuras são tratadas. Se ativado, cria uma entidade de hachura separada para cada limite no conjunto de seleção.

#### **Ordem do desenho**

Especifica onde o padrão deve ser colocado em relação a entidades sobrepostas.

#### **Camada**

Especifica a camada na qual a hachura deve ser colocada.

#### **Transparência**

Definir a propriedade de Transparência da hachura.

**Nota:** Para a opção **Usar atual**, o valor de transparência, definido pela variável de sistema CETRANS Parency, é aplicado.

### 13.1.8 Cor Gradiente

Especifica a cor do gradiente. O gradiente pode incluir tanto uma cor quanto duas cores para criar uma hachura de preenchimento sólido.

### 13.1.9 Padrão Gradiente

Especifica o padrão do gradiente.



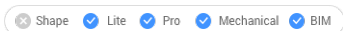
### 13.1.10 Orientação Gradiente

Especifica como o preenchimento é colocado no limite.

- Centralizado: centraliza o preenchimento em gradiente na área a ser preenchida; quando desligado, inicia o preenchimento a partir do canto superior esquerdo do limite.
- Angulo: 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.

### 13.2 -HACHURA comando [-HATCH]

Preenche áreas 2D fechadas com padrões repetidos ou cores sólidas.



Alias: -BH, -B

**Nota:** Entidades 3D não podem ser hachuradas.

#### 13.2.1 Método

Existem dois métodos para aplicar um padrão de hachura:

- Especificar ponto interno.
- Selecionar entidades.

**Nota:** Entidades que não estão visíveis na viewport atual quando o comando é iniciado não podem ser selecionadas. Entidades parcialmente visíveis podem, no entanto, ser selecionadas.

#### 13.2.2 Opções dentro do comando

##### Propriedades de hachura

Permite especificar um padrão de hachura.

?

Lista os nomes de todos os padrões de hachura. Pressionar F2 para ver a lista na janela Histórico de Avisos.

##### Preench. sólido

Especifica uma hachura preenchida com cor-sólida.

##### Definido pelo usuário

Permite personalizar o padrão de hachura.

##### Angulo para linhas

Especifique o ângulo para as linhas do padrão.

##### Espaço entre linhas padrão

Especifique o espaço entre as linhas da hachura.

##### Hachura transversal

O padrão é repetido a 90 graus em relação ao original.

##### Gradiente

Permite especificar um padrão de gradiente.



### **ângulo para o gradiente**

Permite especificar um ângulo para o preenchimento de gradiente.

### **Centralizar o gradiente**

Centraliza o gradiente.

### **?**

Lista os nomes de todos os padrões de gradiente. Pressionar F2 para ver a lista na janela Histórico de Avisos.

### **Cor única**

Especifica uma nova cor e matiz do gradiente.

### **valor de sombra ou matiz**

Especifica um número entre 0 e 1 (0 = escuro, 1 = claro).

### **Livro de cores**

Entre o nome do Livro de Cores

### **Duas cores**

Especifique duas novas cores de gradiente.

### **Remover limites**

Remover entidades limites

### **Opções avançadas**

Permite definir opções avançadas para a hachura.

### **Conj. de limite**

Especifique as entidades a considerar ao criar limites.

### **Manter limite**

Determine se o limite temporário é retido após o término do comando.

### **Detecção de ilha**

Alterna se ilhas são hachuradas ou não: As ilhas representam limites internos.

### **Especificar estilo**

Especifica como as ilhas são tratadas.

### **Aninhado**

Ilhas alternadas são hachuradas, começando com a mais externa.

### **Exterior**

Somente a região mais externa é hachurada. As ilhas do interior não são eclodidas.

### **Ignorar**

As ilhas são ignoradas e hachuradas.

### **Definir associatividade**

Alterna se as hachuras são associativas, para que elas atualizem ou não atualizem sua geometria com os limites.

### **Tolerância de limite**

Especifica a maior lacuna que BricsCAD ignora quando hachura um limite que não está totalmente fechado.

**Nota:** Um valor de 0 significa que nenhuma lacuna no limite é tolerada pelo programa.



### Separar hachuras

Especifica a criação de hachuras separadas para cada área fechada ou uma única entidade de hachura para todas.

### Ordem do desenho

Especifica se o padrão de hachura aparece visualmente acima/abaixo de entidades sobrepostas ou seu limite.

### Origem

Especifique um novo valor para a origem da hachura.

### Anotativa

Define a propriedade anotativa para a hachura. Este aplica a escala anotativa atual, definida pela variável de sistema CANNOSCALE.

### Camada

Especifica a camada na qual a hachura deve ser colocada.

### Transparência

Especifique um valor entre 0 e 90 para a transparência.

**Nota:** Um valor de 0 significa totalmente opaco. O nível de transparência é limitado a 90% para evitar confusão com camadas congeladas ou desativadas.

### PorCamada

Aplica o valor da propriedade de transparência da camada na qual a hachura reside.

### PorBloco

O valor da transparência é controlado por bloco.

### Usar atual

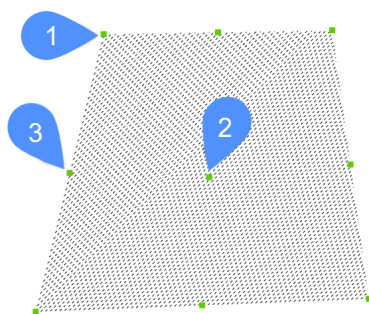
Aplica o valor de transparência atual, conforme definido pela variável de sistema CETRANS Parency.

**Nota:** O valor da Transparência para novas hachuras é salvo pela variável de sistema HPTRANSPARENCY.

### Desfazer

Remover limites selecionados da seleção

**Nota:** Hachuras podem ser editadas diretamente através das alças:



- Arraste a alça central (2) para mover a hachura.
- Arraste o vértice (1) ou uma alça de ponto médio (3) para alterar o limite da hachura.

## 13.3 EDITARHACH comando [HATCHEDIT]

Edita hachuras por meio de uma caixa de diálogo.



Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

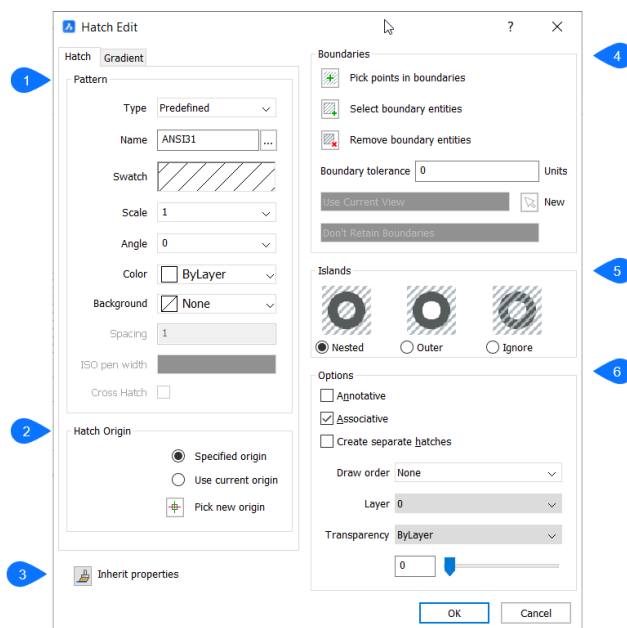
Alias: HE

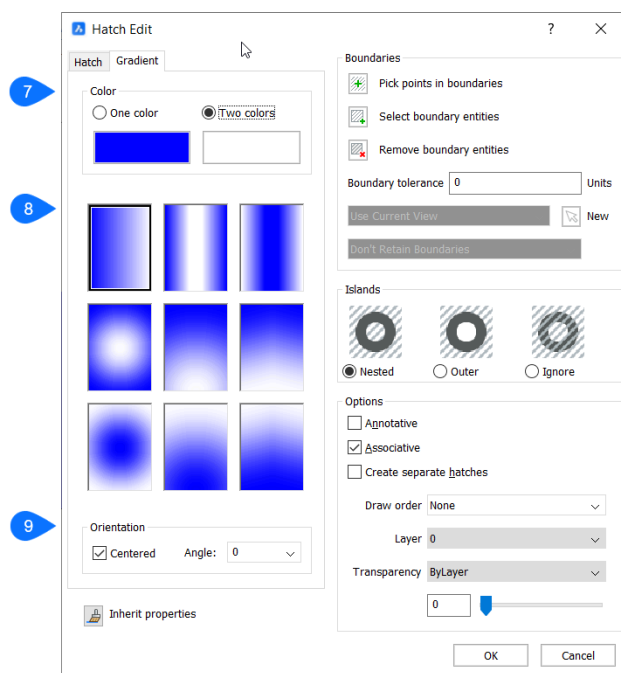
## 13.3.1 Descrição

Seleciona um padrão de hachura ou um preenchimento em gradiente e edita este por meio da caixa de diálogo para **Editar Hachura**.

**Nota:** O painel **Propriedades** também pode ser usado para editar hachuras e preenchimentos em gradiente.

A caixa de diálogo **Editar Hachura** permite editar uma hachura já existente no desenho. Todas as opções se assemelham às opções da caixa de diálogo **Hachura e Gradiente**.





- 1 Padrão
- 2 Origem da hachura
- 3 Herdar propriedades
- 4 Limites
- 5 Ilhas
- 6 Opções
- 7 Cor
- 8 Padrão
- 9 Orientação

## 13.4 -EDITARHACH comando [-HATCHEDIT]

Edita os limites das entidades de hachura na linha de Comando.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 13.4.1 Descrição

Edita os limites das entidades hachura e gradiente, na linha de Comando.

### 13.4.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando -EDITARHACH:

- Selecionar entidade hachura.
- Selecione uma entidade de gradiente.



### 13.4.3 Opções dentro do comando

#### Desassociar

Remove a propriedade associativa da hachura selecionada ou entidade de gradiente.

#### Adic. limites

A área de uma hachura é modificada pela adição de limites.

#### Especificar ponto interno

O limite é determinado a partir de uma área fechada existente, em torno do ponto especificado. A hachura selecionada é então associada com aquele limite.

#### Selecionar entidades

O limite é determinado a partir das entidades selecionadas que formam uma área fechada. A hachura selecionada é então associada com aquele limite.

#### Remover limite

A área de uma hachura é modificada pela remoção de limites.

#### ASSociar

Associa a entidade de hachura ou gradiente selecionada a um conjunto de limites diferente.

## 13.5 EDITARHACHEXT comando [HATCHEDITEXT]

Edita os vértices de uma entidade de hachura ou gradiente.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

### 13.5.1 Descrição

Edita os vértices de uma entidade de hachura ou gradiente de forma interativa por meio da linha de comando.

### 13.5.2 Opções dentro do comando

#### Adic. vértice

Adiciona vértices esticando os pontos de alças selecionados.

#### Remover vértice

Remove vértices.

#### Converter para linha

Converte segmentos de arco em segmentos de linha.

#### Converter para arco

Converte segmentos de linha em segmentos de arco.

## 13.6 HATCHGENERATEBOUNDARY comando

Gera um limite ao redor de uma hachura ou preenchimento em gradiente.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:





### 13.6.1 Descrição

Cria um limite feito de uma polilinha em torno das hachuras selecionadas ou preenchimento em gradiente.

### 13.7 HATCHTOBACK comando

Move todas as entidades de hachura no desenho para trás de todas as outras entidades sobrepostas.

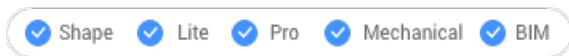


Ícone: 

**Nota:** Este comando seleciona automaticamente todos os padrões de hachura no desenho atual.

### 13.8 HELICE comando

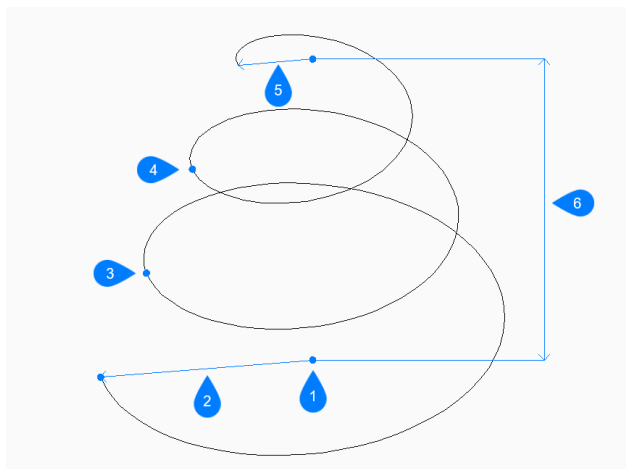
Cria uma espiral 2D ou uma Hélice 3D.



Ícone: 

#### 13.8.1 Descrição

Crie uma espiral 2D ou uma Hélice 3D a partir de uma combinação de opções, incluindo centro, raio, diâmetro, altura, extremidades do eixo, voltas, distância entre voltas, e torção.



- 1 Centro da base
- 2 Raio de base
- 3 Começar turn 2
- 4 Começar turn 3
- 5 Raio superior
- 6 Altura



### 13.8.2 Método

Este comando tem 1 método para começar a criar uma Hélice:

- Especificar ponto central da base:

### 13.8.3 Opções dentro do comando

#### Especificar ponto central da base:

Permite que você comece a criar uma hélice especificando o centro da base.

#### Especificar o raio base

Especifique o raio da base da Hélice.

#### Especificar raio superior

Especifique o raio da parte superior da Hélice.

#### Diâmetro

Especifique o diâmetro da base ou superior da Hélice.

#### Especifique altura da Hélice ou

Especifique a altura da Hélice.

#### Pto. final do eixo

Especifique o ponto final do eixo para definir a altura e a orientação da Hélice no espaço 3D. O centro da base é usado como a outra extremidade do eixo.

#### Altura da volta

Especifique a distância entre cada revolução da Hélice. A altura da volta e o número de voltas define a altura da Hélice.

#### Torcer

Especifique em qual direção a Hélice rotaciona.

- **CW**: sentido horário
- **CCW**: sentido anti-horário

## 13.9 AJUDA comando [HELP]

Abre o BricsCAD Help Center (Central de Ajuda).



Ícone:

### 13.9.1 Descrição

Abra a descrição da central de ajuda BricsCAD Help Center para saber mais sobre comandos, variáveis de sistema e fluxos de trabalho do BricsCAD. Este abre em uma janela de aplicação externa, usando o seu navegador Web padrão, permitindo que permaneça aberto enquanto você trabalha em seus desenhos no BricsCAD. Você pode mover e redimensionar a janela com controles padrão da aplicação.

### 13.10 HELPSEARCH comando

Pesquisa ajuda on-line na linha de Comando.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

## 13.10.1 Descrição

Pesquisa as páginas de ajuda online do BricsCAD e, em seguida, exibe o resultado no navegador da Web padrão do seu computador; funciona na linha de Comando.

## 13.11 OCULTAR comando [HIDE]

Remove linhas ocultas de entidades 3D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

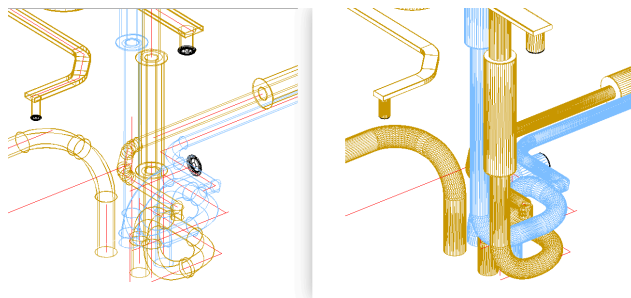
Ícone:

Alias: HI

### 13.11.1 Método

Esse comando oferece apenas um método para remover linhas ocultas. O comando é executado automaticamente depois de digitar "OCULTAR" na linha de Comando e pressionar Enter.

Exibe nenhum prompt na linha de Comando; o programa remove imediatamente as linhas ocultas.



**Nota:** Para retornar à exibição em arame, altere o estilo visual para Arame 2D.

## 13.12 HIDEOBJETS comando

Oculta entidades selecionadas.

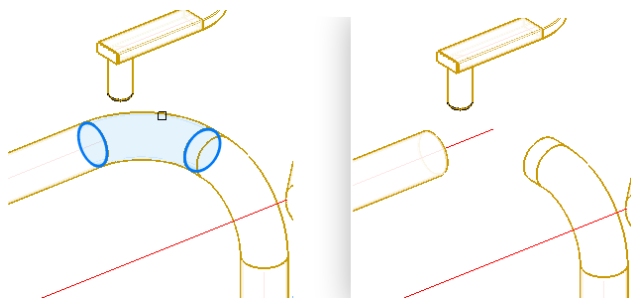
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 13.12.1 Descrição

Oculta entidades selecionadas, como usar a opção Congelar do comando Camada, mas para entidades individuais. As entidades ocultas opcionalmente ficam ocultas entre as sessões de desenho.

**Nota:** Para retornar a exibição de objetos ocultos, use o comando UNISOLATEOBJECTS.



**Nota:** A variável de sistema OBJECTISOLATIONMODE controla se o estado oculto está salvo ou não:

**Nota:** O comando HIDEOBJECTS é habilitado nas sessões EDITARBLOCO e EDITARREF.

### 13.13 HIPERLINK comando [HYPERLINK]

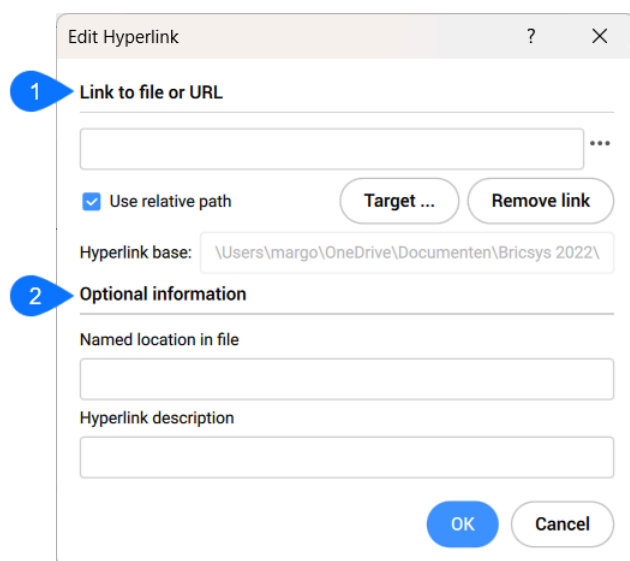
Vincula entidades e páginas da web.



#### 13.13.1 Descrição

Vincula entidades selecionadas com campos e páginas da web, através da caixa de diálogo **Editar Hiperlink**.

A caixa de diálogo **Editar Hiperlink** permite alterar o hiperlink para um arquivo ou URL.



1 Link para arquivo ou URL

2 Informação opcional

#### 13.13.2 Link para arquivo ou URL

Especifica o URL do arquivo, inserindo o URL ou o caminho do arquivo ou através da caixa de diálogo **Selecionar arquivo**, pressionando o botão **Procurar**.



### Utilizar caminho relativo

Especifica um caminho relativo selecionando o arquivo de destino.

**Nota:** Para remover o link, pressione **Remover link**.

### Hiperlink base

Exibe o caminho base do hiperlink.

### 13.13.3 Informação opcional

Especifica informação adicional.

#### Localização nomeada no arquivo

Especifica um nome de marcador/bookmark. O caractere # especifica marcadores locais (bookmarks) dentro de arquivos ou páginas Web.

#### Descrição do Hiperlink

Adiciona uma descrição adicional do hiperlink.

## 13.14 -HIPERLINK comando [-HYPERLINK]

Vincula entidades e páginas da web.



### 13.14.1 Descrição

Vincula entidades com campos e páginas da web, pela linha de Comando.

**Nota:** Este comando é destinado ao uso por macros e rotinas LISP.

### 13.14.2 Opções dentro do comando

#### Remover

Remove hiperlinks de entidades.

#### Inserir

Adiciona um hiperlink a uma ou mais entidades.

#### Entre a URL

Especifique o caminho e o nome do arquivo, do arquivo em rede ou do local na Internet.

#### Entre o local nomeado

Especifica um nome de marcador/bookmark.

**Nota:** O caractere # especifica marcadores locais (bookmarks) dentro de arquivos ou páginas Web.

#### Entre a descrição

Descreve o hiperlink.

#### Sobrescrever

Substitui o hiperlink existente pelo novo, ou deixa o hiperlink existente como está.

## 13.15 OPCHIPERLINK comando [HYPERLINKOPTIONS]

Altera a exibição do hiperlink.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

## 13.15.1 Descrição

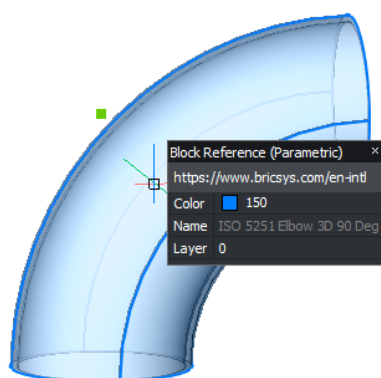
Alterna a exibição do cursor do hiperlink e da dica da URL, e adiciona Hiperlink ao menu de atalhos.

## 13.15.2 Opções dentro do comando

### Exibir cursor de hiperlink, dicas e menu de atalhos

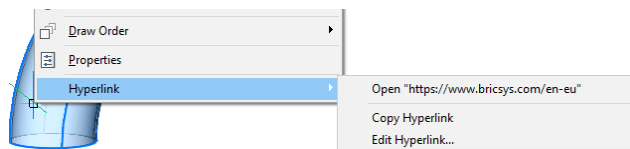
Alterna entre a exibição do ícone "hiperlink", a dica que exibe a URL, e o submenu Hiperlink nos menus de atalho.

**Nota:** O texto da dica é especificado pela opção de Descrição do Hiperlink, do comando HIPERLINK.



### Menu do hiperlink

Clique o botão-direito na entidade selecionada que contém hiperlinks, o item Hiperlink é adicionado ao menu.



### Abrir URL

Abre o local especificado pela URL: um local na Internet ou um arquivo com a aplicação associada.

**Nota:** Essa opção executa o comando URL.

### Copiar Hiperlink

Copia a URL para a Área de transferência.

**Nota:** A URL pode ser colada no desenho ou em outros documentos com o atalho Ctrl+V ou o comando COLARAT.

### Editar Hiperlink

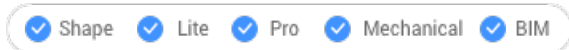
Abre a caixa de diálogo Editar Hiperlink.



## 14. I

### 14.1 ID comando

Reporta a coordenada X,Y,Z.



Ícone:

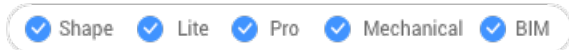
Alias: IDPOINT

#### 14.1.1 Descrição

Reporta as coordenadas X,Y,Z de um ponto especificado, usando o sistema de coordenadas atual.

### 14.2 IEMBED comando

Incorpora uma imagem bitonal anexado em arquivo \*.tiff de imagem para o desenho atual.



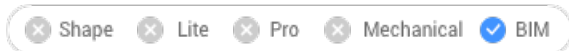
#### 14.2.1 Método

Normalmente, as imagens anexadas a um desenho são salvas em um arquivo separado. Este comando salva uma imagem de renderização dentro do desenho atual.

**Nota:** Para reverter essa ação, use o comando IUNEMBED.

### 14.3 IFCEXPORTAR comando [IFCEXPORT]

Exporta um modelo BIM para o formato IFC.



Ícone:

IFC

#### 14.3.1 Descrição

Exporta um modelo BIM para IFC, parcial ou totalmente. Atributos IFC são gerenciados dinamicamente, por exemplo, propriedades e conjuntos de propriedades. Isso permite escolher entre os atributos IFC2x3 ou IFC4.

Quando a variável de sistema IFCEXPORTVALIDATEMODEL está habilitada, um mecanismo de validação de modelo IFC verifica o arquivo IFC exportado para garantir que seja totalmente compatível com as regras oficiais de especificação IFC2x3 e IFC4 da buildingSmart. Quaisquer violações de regras serão relatadas no arquivo de log.

**Nota:** A importação e exportação de Alinhamentos e Superfícies TIN com IFC 4X1 é suportada.

**Nota:** Uma cor parecida com o material para cada cor da camada é aplicada para entidades com materiais Redway.



As regras de visibilidade das propriedades e do conjunto de propriedades podem ser alteradas através da caixa de diálogo BIMPROPRIEDADES.

**Nota:** As regras de visibilidade são refletidas no arquivo IFC exportado.

Os formatos de exportação disponíveis são:

- **IFC2x3 file** (\*.ifc)
- **IFC4 file** (\*.ifc)
- **IFC4 Reference View file** (\*.ifc)
- **IFC4x1 file** (\*.ifc)

### 14.3.2 Método

Selecione as entidades a ser exportadas, ou pressione **Enter** para exportar o modelo inteiro.

## 14.4 IFCVALIDATE comando

Verifica a qualidade de um arquivo IFC existente.



### 14.4.1 Descrição

Valida um arquivo IFC existente, antes de importá-lo.

### 14.4.2 Método

Abre a caixa de diálogo **Importar arquivo** para selecionar o arquivo IFC.

Um relatório de validação de arquivo IFC é exibido na linha de Comando, então você tem que decidir se importa ou não o arquivo IFC.

**Nota:** O relatório também é gravado em um arquivo \*.log junto com o arquivo IFC.

### 14.4.3 Opções dentro do comando

#### Sim

Importa o arquivo IFC.

#### Não

Não importa o arquivo IFC.

## 14.5 IMAGEM comando [IMAGE]

Abre o painel **Anexos**.



Ícone:

Alias: IM





### 14.5.1 Descrição

Abre o painel **Anexos** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Anexos** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Anexos** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 14.6 IMAGEAPP comando (Express Tools)

Especifica a aplicação do editor de imagens utilizado para o comando IMAGEEDIT.

#### 14.6.1 Método

Use o comando IMAGEAPP para especificar a aplicação do editor de imagens, por exemplo, Microsoft Paint.

### 14.7 AJUSTARIMAG comando [IMAGEADJUST]

Ajusta as propriedades de imagens através da paleta Propriedades.



Alias: IAD

Atalhos de Teclado: **clique no quadro da imagem**

#### 14.7.1 Método

Depois de selecionar uma ou mais entidades de imagem por seus quadros, o painel Propriedades exibirá as propriedades da Imagem Raster.

As propriedades de ajuste de imagem são:

##### 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

##### Esmacer

A imagem desvanece:

- 0 - sem esmaecimento
- 100 - totalmente desbotada

### 14.8 -ANEXARIMAG comando [-IMAGEATTACH]

Anexa imagens rasterizadas ao desenho.





### 14.8.1 Método

Introduza o caminho e o nome do arquivo de imagem, o ponto de inserção, o fator de escala e o fator de rotação, para inserir a imagem raster no desenho.

### 14.8.2 Opções dentro do comando

Especifica como o programa deve lembrar o caminho para a imagem, que é salvo no desenho:

#### Caminho completo

O caminho completo do arquivo de imagem é salvo, como D:\BricsCAD Training\EN\Exercises\Gearbox.png

#### Caminho relativo

O caminho relativo à pasta de desenho é salvo como ...\\Exercises\\Gearbox.png

#### Sem caminho

O caminho não é salvo e, portanto, o programa procura a imagem na pasta de desenho ou no caminho do arquivo de pesquisa de suporte que pode ser adicionado com o comando SRCHPATH.

#### usar informações de Geocódigo

Usa dados de geocodificação para determinar o ponto de inserção, a escala e o ângulo de rotação da imagem.

#### Caminho do arquivo de geocodificação

Especifica o nome de um arquivo de formato \*.PGW que contém os dados de geocodificação.

#### Informações de geocodificação incorporadas

Utiliza as informações de geocodificação embutidas no arquivo de imagem.

#### Fatores de escalas XY

Especifica os fatores de escala para as direções X e Y de forma independente.

#### Angulo de rotação

Especifica o ângulo de rotação.

## 14.9 ANEXARIMAG comando [IMAGEATTACH]

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de imagem**.



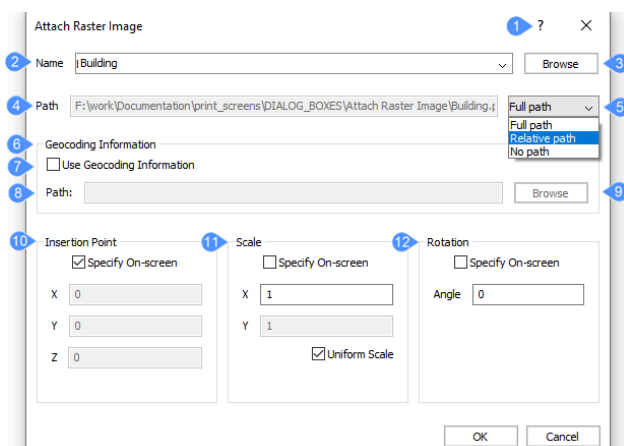
Ícone:

Alias: IAT

### 14.9.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de imagem** para selecionar um arquivo de imagem para fazer referência ao desenho atual. Depois de selecionar o arquivo e escolher **Abrir**, a caixa de diálogo **Anexar Imagem Raster** é exibida. Permite especificar onde e como anexar a imagem.

A caixa de diálogo **Anexar Imagem Raster** permite anexar imagens raster ao desenho.



- 1 Ajuda
- 2 Nome
- 3 Procurar
- 4 Caminho
- 5 Tipo de caminho
- 6 Informação em Geocódigo
- 7 Usar Informação em Geocódigo
- 8 Caminho
- 9 Procurar (arquivo de posição da imagem)
- 10 Ponto de Inserção
- 11 Escalar
- 12 Rotação

## 14.9.2 Ajuda

Abre o artigo da Ajuda do Bricsys sobre o comando ANEXARIMAG.

## 14.9.3 Nome

Especifica o nome do arquivo a ser anexado.

## 14.9.4 Procurar

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Imagem** para permitir que você escolha um arquivo raster diferente.

## 14.9.5 Caminho

Exibe o caminho do arquivo de imagem.

## 14.9.6 Tipo de caminho

Especifica quanto do caminho é armazenado.



### **Caminho completo**

Armazena o caminho completo para o arquivo de imagem como uma referência absoluta, como: C:\foldername\imagename.jpg

### **Caminho relativo**

Armazena o caminho da localização do desenho até a localização da imagem. Por exemplo: ..\nome da pasta\imagename.jpg. O sinal .. se refere à pasta acima da atual. O desenho deve estar salvo, antes que você possa usar esta opção.

### **Sem caminho**

Retira os nomes do drive e da pasta, deixando apenas o nome do arquivo de imagem, como imagename.jpg.

## **14.9.7 Informação em Geocódigo**

Arquivos de posição ou arquivos de 'mundo' tem extensão que depende de qual tipo de arquivo de imagem aos quais estão associados.

### **Usar Informação em Geocódigo**

Altera o uso de um arquivo de posição, que especifica o tamanho, localização e rotação do arquivo de imagem.

- Sim: usa um arquivo de posição
- Não: não usa um arquivo de posição.

### **Caminho**

Exibe o caminho do arquivo de posição.

### **Procurar (arquivo de posição da imagem)**

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Posição da Imagem**.

## **14.9.8 Ponto de Inserção**

Especifica a localização do canto inferior esquerdo da imagem.

### **Especificar Na-tela**

Determina como você especifica o ponto de inserção.

- Liga: especifique o ponto de inserção no desenho após a caixa de diálogo ser fechada.
- Desl: especificar o ponto de inserção na caixa de diálogo, usando os campos X, Y e Z.

### **X,Y,Z**

Especifica as coordenadas x, y e z para o ponto de inserção da imagem.

## **14.9.9 Escalar**

Especifica o tamanho da imagem.

### **Especificar Na-tela**

Determina como você especifica os fatores de escala.

- Liga: especificar o fator de escala no desenho após a caixa de diálogo ser fechada.
- Desl: especifique o fator de escala na caixa de diálogo usando os campos X e Y.

### **XY**

Especifica os fatores de escala ao longo dos eixos X e Y.



### Escala uniforme

Torna o fator de escala Y igual a X.

### 14.9.10 Rotação

Especifica o ângulo de rotação da imagem.

#### Especificar Na-tela

Determina como você especifica o ângulo de rotação.

- Liga: especifique o ângulo de rotação no desenho após a caixa de diálogo ser fechada.
- Desl: especificar o ângulo na caixa de diálogo usando o campo de Ângulo.

### 14.9.11 Ângulo

Especifica o ângulo de rotação da imagem sobre o ponto de inserção. Ângulos positivos rotacionam a imagem no sentido anti-horário. Ângulos negativos rotacionam a imagem no sentido horário. Use 0 para continuar o refex em sua orientação original.

## 14.10 CORTARIMAG comando [IMAGECLIP]

Recorta imagens com formas retangulares ou poligonais.



Ícone:

Alias: ICL

### 14.10.1 Método

Selecione a imagem clicando em seu quadro e crie um novo limite de recorte.

Imagens recortadas podem ser editadas diretamente através das alças:

**Nota:** Uma imagem pode ter apenas um limite de recorte; criar um novo limite apaga o anterior.

**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos ('cortarimag).

### 14.10.2 Opções dentro do comando

#### Ligada

Ativa o recorte e exibe o limite de recorte.

#### Desl

Desativa o recorte e oculta o limite de recorte.

#### Inverter

Alterna o modo de recorte para que a imagem seja recortada no lado externo ou interno da borda de recorte

#### Excluir o limite

Remove o limite de recorte.

#### Novo limite

Cria um novo limite de recorte, e ativa o recorte.



### Selecionar polilinha

Cria um limite de recorte fechando uma polilinha selecionada.

### Poligonal

Cria um limite em poligonal.

### Desfazer

Desenha o último segmento da poligonal.

### Retangular

Cria um limite de recorte retangular.

## 14.11 IMAGEEDIT comando (Express Tools)

Edita a imagem selecionada em uma aplicação externa de edição de imagem.

Ícone:

### 14.11.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Image Edit** que permite selecionar uma imagem, para abrir em uma aplicação externa para edição de imagem.

**Nota:** O editor de imagens externo é especificado com o comando IMAGEAPP, por exemplo Microsoft Paint.

## 14.12 QUADRIMAG comando [IMAGEFRAME]

Altera a variável de sistema IMAGEFRAME.



Ícone:

### 14.12.1 Descrição

Altera a variável de sistema IMAGEFRAME para alterar a visibilidade e a plotagem de quadros de imagem. Você pode iniciar esse comando no prompt de Comando ou dentro de outro comando, precedendo-o com um apóstrofo: 'QUADRIMAG.

- 0: define a variável de sistema IMAGEFRAME como 0.
- 1: define a variável de sistema IMAGEFRAME como 1.
- 2: define a variável de sistema IMAGEFRAME como 2.

## 14.13 QUALIDIMAG comando [IMAGEQUALITY]

Especifica a qualidade de exibição das imagens anexadas.



Ícone:



### 14.13.1 Descrição

Especifica a qualidade de exibição das imagens anexadas, para aumentar o desempenho ou a resolução da imagem.

- Rascunho: aumenta o desempenho reduzindo a resolução de cores, o tamanho da imagem e o uso da memória. Isso não afeta a qualidade das imagens plotadas.
- Alta: aumenta a qualidade da imagem, resultando em diminuição do desempenho para imagens grandes.

### 14.14 IMAGEOVERLAP comando (Express Tools)

Muda a distância de sobreposição para o mosaico de imagem em superhatch.

#### 14.14.1 Método

Entre a distância de sobreposição para o mosaico de imagem em superhatch.

### 14.15 -IMPORTAR comando [-IMPORT]

Importa a geometria de arquivos externos nos prompts de comando.



**Nota:** Esse comando abre todos os formatos de arquivo suportados pelo comando IMPORTAR.

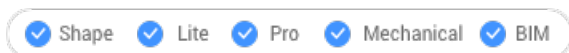
#### 14.15.1 Método

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo de um arquivo importável.

**Nota:** Digite ~ (til) para exibir a caixa de diálogo **Importar arquivo**, que permite selecionar um arquivo para importar.

### 14.16 IMPORTAR comando [IMPORT]

Importa a geometria de arquivos externos para dentro do desenho atual.



Ícone:

Alias: IMP

#### 14.16.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Importar arquivo** para selecionar um tipo de arquivo suportado, para importar para o desenho atual.

**Os tipos de arquivo suportados para importar são:**

- **Drawing Exchange Format** (.dxf; .dwg)
- **Windows Metafile Formats\*** (.wmf; .emf; .wmz; .emz)<sup>(1) (2)</sup>
- **Collada** (.dae)



- **Micro Station DGN File** (.dgn)

**Formatos disponíveis no BricsCAD BIM:**

- **Wavefront Object file** (.obj)

- **Rhino file**(.3dm)<sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>

- **Arquivo do SketchUp** (.skp)<sup>(1)</sup>

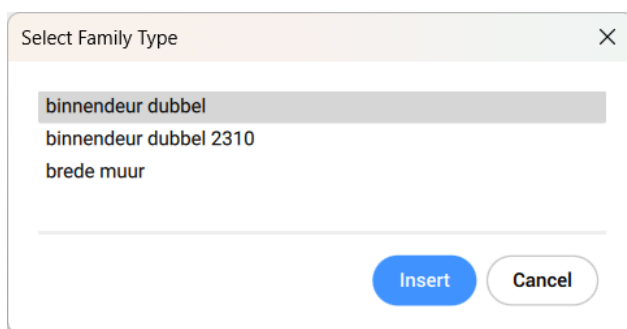
**Nota:** Os arquivos Trimble SketchUp são importados como malhas de subdivisão (entidades são importadas como blocos nomeados, definições de material de renderização e os mapeamentos de material são importados nas malhas). Os comandos CONVERTERPARASOLIDO e CONVERTERPARAMALHA fornecem conversão fácil entre malhas e sólidos.

- **IFC file** (.ifc; .ifczip)

**Nota:** A caixa de diálogo **IFC Configurar Importação** é aberta.

- **Revit family** (.rfa)

Ao inserir uma família Revit contendo múltiplos tipos, a caixa de diálogo **Selecionar Tipo de Família** é exibida, o que permite a você importar o tipo preferido da família Revit. Os atributos dos arquivos RFA também são importados.



- **Revit Project** (.rvt)

<sup>(1)</sup> Não disponível no para Linux.

<sup>(2)</sup> Não disponível em para macOS.

**Nota:**

- atualmente é compatível apenas com a importação de arquivos **Revit 2015-2023**. Se você gostaria de importar um modelo criado em uma versão posterior do Revit, considere importar o modelo para o como um arquivo IFC.
- Mais formatos 3D estão disponíveis através de um módulo separado, o **BricsCAD Communicator**. Você pode baixá-lo no site da Bricsys.

Os procedimentos de importação e exportação usando o Communicator são controlados através das preferências do usuário. Consulte a seção **Communicator** na caixa de diálogo **Configurações**.





- Se a montagem importada tiver materiais físicos atribuídos às suas peças, os materiais podem ser importados juntamente 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 tiver um material com o mesmo nome em sua biblioteca de materiais, esse material será usado.
- Materiais copiados para a biblioteca de material do documento não serão apagadas em operações de Desfazer.
- O comando IMPORTAR suporta arquitetura de componentes com base em blocos regulares.

### 14.17 ESTAMPAR comando [IMPRINT]

Estampa entidades 2D sobre faces planas de sólidos 3D e superfícies para criar bordas adicionais.

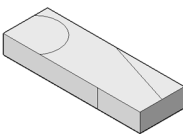
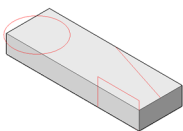


Ícone:

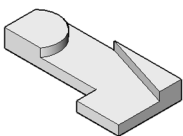
**Nota:** Use UCS dinâmico (DUCS) para desenhar nas faces de objetos 3D (variável de sistema UCSDETECT = 1).

#### 14.17.1 Método

Selecione um sólido 3D que tenha pelo menos uma face plana, uma superfície ou uma entidade de região. Selecione os objetos de origem, entidades 2D situadas ou interseccionando uma face planar da entidade selecionada, e depois de cada uma, escolha se vai excluir ou manter o objeto de origem.



Com as entidades estampadas no sólido, você pode usar comandos como EXTRUSAO ou DMPUSHPULL para manipular faces recém-criadas, como mostrado abaixo.



### 14.18 INSERIR comando [INSERT]

Abre a caixa de diálogo **Inserir bloco**.



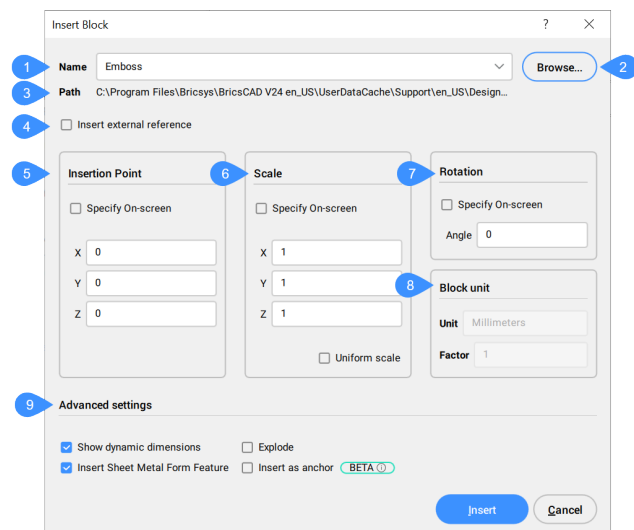
✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

Alias: DDINSERT, I

## 14.18.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Inserir bloco**, para inserir uma instância de bloco a partir de uma definição de bloco. A definição do bloco pode existir no desenho atual, ou um arquivo DWG externo.



**Nota:** Se o bloco contiver atributos, você será solicitado a inserir valores para os atributos na linha de Comando, ou através da caixa de diálogo **Editar Atributos**, dependendo do valor da variável de sistema ATTDIA.

- 1 Nome
- 2 Procurar
- 3 Caminho
- 4 Inserir referência externa
- 5 Ponto de Inserção
- 6 Escalar
- 7 Rotação
- 8 Unid. do bloco
- 9 Configurações avançadas

## 14.18.2 Nome

Especifica o nome do bloco, cuja definição existe no desenho, ou é um arquivo DWG ou DXF no computador ou na rede.



### 14.18.3 Procurar

Seleciona um arquivo DWG ou DXF do seu computador ou rede. Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Desenho**.

### 14.18.4 Caminho

Informa o caminho para o bloco, se o bloco foi aberto a partir de um arquivo DWG ou DXF.

### 14.18.5 Inserir referência externa

Alterna se o bloco é inserido como referência local ou externa.

### 14.18.6 Ponto de Inserção

Especifica o ponto de inserção do bloco no desenho.

### 14.18.7 Escalar

Escala do bloco:

- **X, Y, Z:** Define a proporção de escala do bloco:
  - X especifica o fator de escala ao longo do eixo X. Entre um valor negativo para espelhar o bloco sobre o eixo Y.
  - Y especifica o fator de escala ao longo do eixo Y. Entre um valor negativo para espelhar o bloco sobre o eixo X.
  - Z especifica o fator de escala ao longo do eixo Z.
- **Escala Uniforme:** define se o mesmo fator de escala é usado para todos os eixos.

#### **Nota:**

- Valores maiores que 1 tornam o bloco maior.
- 1 insere o bloco no tamanho real.
- Valores menores que 1 fazem o bloco menor.
- Valores menores que zero invertem o bloco, como espelhando este.

### 14.18.8 Rotação

Especifica o ângulo de rotação do bloco em torno de seu ponto de inserção, começando com o eixo-x como 0 graus.

**Nota:** Ângulos positivos rotacionam o bloco no sentido anti-horário e ângulos negativos rotacionam o bloco no sentido horário.

### 14.18.9 Unid. do bloco

Controla o escalar automática do bloco com respeito à variável de sistema INSUNITS do desenho atual.

### 14.18.10 Configurações avançadas

Exibe as configurações avançadas disponíveis.



### Mostrar dimensões dinâmicas

Alterna se as dimensões dinâmicas do desenho devem ser exibidas.

### Inserir Recurso de Forma de Sheet Metal

Alterna a inserção ou não de recurso de forma de Sheet Metal. A opção **Inserir Recurso de Forma de Sheet Metal** está disponível somente se o Model Space contiver flanges de SM (Sheet Metal).

### Inserir Componente BIM

Alterna a inserção ou não de Componentes BIM.

**Nota:** A opção **Inserir Componente BIM** estará disponível somente se o Model Space contiver entidades BIM.

### Explodir

Alterna se o bloco explodido deve ser inserido.

### Inserir como âncora

Ancora um bloco a uma face de um sólido. Esta âncora liga o bloco à face. O bloco permanecerá na face quando o sólido hospedeiro for movido ou editado.

## 14.18.11 Opções de linha de Comando

### Editar entidade inserida

Permite que você altere as expressões de parâmetros para a entidade inserida. Continua editando parâmetros individuais, até você pressionar **FINALIZAR** para encerrar a opção. Essa opção também está disponível no Assistente de Atalhos (HKA).

### Insira o nome do parâmetro ou pressione Enter para continuar

Especifica o nome do parâmetro.

### Entre expressão

Especifique a expressão para o parâmetro.

### FINALIZAR

Finaliza a edição de parâmetros individuais.

### Inserir SMART

Permite conectar uma peça padrão de Tubulação a uma peça padrão de Tubulação existente. Este cria automaticamente restrições 3D apropriadas entre as duas peças, e copia expressões usadas nos parâmetros da peça existente para a nova peça. Essa opção também está disponível no **Assistente de Atalhos (HKA)**.

### Rotacionar componente

Permite que você altere o ângulo de rotação da entidade inserida.

### Definir ponto Base

Permite que você altere o ponto base da entidade inserida.

**Nota:** Por predefinição é <0,0,0>.

### Inverter

Permite inverter a direção da entidade inserida.

### Multiplos

Permite que você insira várias cópias da mesma entidade especificando um ponto de inserção para cada instância ou criando uma Matriz.



**Nota:** Continue inserindo entidades até pressionar Enter para finalizar o comando.

### **Matriz**

Permite criar uma matriz associativa da entidade inserida, especificando o ponto base, a distância entre colunas, a distância entre linhas e o ponto final da matriz.

### **Direção**

Permite selecionar uma entidade axial existente para definir a direção.

### **2Pontos**

Seleciona dois pontos para definir a direção.

### **EixoX**

Seleciona o eixo X como direção.

### **eixoY**

Seleciona o eixo Y como direção.

### **Linha simples**

Distribui cópias de entidade em uma única linha.

### **Retangular**

Distribui cópias de entidade em qualquer número de linhas.

### **Colunas**

Especifica o número das colunas.

### **Linhas**

Especifica o número das linhas.

### **Colocação**

Define a distância entre as entidades.

### **Aceitar**

Aceita a matriz resultante.

### **Escalar**

Permite escalar o bloco inserido.

### **Escala X**

Permite escalar o bloco inserido, no eixo X.

### **Escala Y**

Permite escalar o bloco inserido, no eixo Y.

### **Escala Z**

Permite escalar o bloco inserido, no eixo Z.

### **Nome**

Permite que você altere o nome da instância para a entidade inserida.

### **Tipo de Inserção**

Especifica o tipo de inserção.

### **Local**

Insere o bloco como componente local.



### Externo

Insere o bloco como referência externa.

### Alterar os sólidos 3D destino

Permite aplicar a entidade inserida aos sólidos 3D existentes, no desenho atual.

### Selecionar sólidos 3D de destino

Seleciona os sólidos 3D destino.

### Selecione todos os sólidos 3D afetados

Todos os sólidos que cruzam ou tocam sólidos nas camadas BC\_SUBTRACT e BC\_UNITE da entidade inserida são afetados.

### Limpar

Limpa o conjunto de seleção para garantir que nenhum sólido seja afetado pela entidade inserida.

## 14.19 -INSERIR comando [-INSERT]

Insere blocos por meio de avisos na linha de Comando.



Alias: -I

### 14.19.1 Descrição

Insere blocos por meio de avisos na linha de Comando. Também solicita valores de atributo, se algum fizer parte da definição do bloco.

### 14.19.2 Método

Especifique o nome do bloco a inserir ou tecle Enter para aceitar o nome do bloco inserido anteriormente, e especifique o ponto de inserção, fator de escala, ângulo de rotação do bloco inserido. solicita na linha de Comando as unidades inseridas no bloco, por exemplo Unidades: Milímetros.

**Nota:** O desenho atual pode ser inserido como um bloco digitando o nome do desenho como um nome do bloco.

**Nota:** Se o bloco contiver atributos, o valor da variável de sistema ATTDIA (Caixa de diálogo de atributos) determina se você será solicitado na linha de Comando para definir os atributos (ATTDIA=0) ou por meio da caixa de diálogo **Editar Atributos** (ATTDIA=1).

### 14.19.3 Opções dentro do comando

#### ? para listar blocos no desenho

Lista os nomes de todos os blocos no desenho atual.

Insira parte de um nome para ver os nomes de certos blocos. Você pode usar curingas como '?' para um caractere individual e '\*' para todos os caracteres.

**Nota:** Se necessário, pressione a tecla F2 para ver a lista completa; veja comando TELATEXTO. Você deve reiniciar o comando -INSERIR para inserir o bloco.

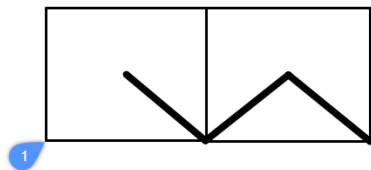
#### ~ para abrir o diálogo de arquivo

Exibe a caixa de diálogo **Inserir Bloco**. Escolha um arquivo DWG ou DXF e abra-o.



### Selecionar ponto de inserção

Permite especificar as coordenadas X, Y e Z, ou escolher um ponto para servir como ponto de inserção do bloco (1). A coordenada-Z normalmente é deixada em 0, para blocos 2D.



### Canto

Indica o tamanho do bloco especificando um segundo canto de um retângulo. O ponto de inserção é o primeiro canto.

**Nota:** Blocos podem ser editados diretamente através das alças.

### Editar entidade inserida

Permite que você altere as expressões de parâmetros para a entidade inserida.

### FINALIZAR

Finaliza a edição de parâmetros individuais.

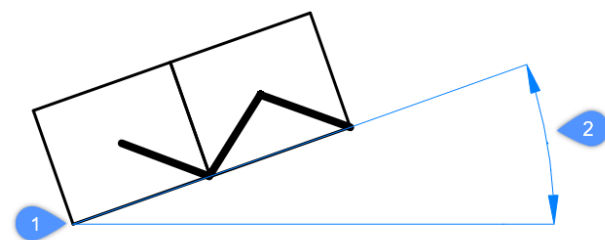
### Inserir SMART

Permite conectar uma peça padrão de Tubulação a uma peça padrão de Tubulação existente. Esta ação cria automaticamente restrições 3D apropriadas entre as duas peças, e copia expressões para os parâmetros da peça existente, para a nova peça.

### Rotacionar componente

Especifica o ângulo de rotação do bloco em torno de seu ponto de inserção, começando com o eixo-C como 0 graus:

- **Ângulos positivos:** rotaciona o bloco no sentido anti-horário.
- **Ângulos negativos:** rotaciona o bloco no sentido horário.



### Definir ponto Base

Permite que você altere o ponto base da entidade inserida.

**Nota:** O valor padrão é <0,0,0>.

### Tipo de Inserção

Especifica o tipo de inserção.

### Local

Insere o bloco como componente local.



### Externo

Insere o bloco como referência externa.

### Inverter

Permite inverter a direção da entidade inserida.

### Multiplos

Permite que você insira várias cópias da mesma entidade especificando um ponto de inserção para cada instância, ou criando uma Matriz.

**Nota:** Continue inserindo entidades até pressionar Enter para finalizar o comando.

### Matriz

Permite criar uma matriz associativa da entidade inserida, especificando o ponto base, a distância entre colunas, a distância entre linhas e o ponto final da matriz.

### Direção

Permite selecionar uma entidade axial existente para definir a direção.

### 2Pontos

Seleciona dois pontos para definir a direção.

### EixoX

Seleciona o eixo X como direção.

### eixoY

Seleciona o eixo Y como direção.

### Linha simples

Distribui cópias de entidade em uma única linha.

### Retangular

Distribui cópias de entidade em qualquer número de linhas.

### Ponto base

Permite especificar um novo ponto base para a matriz.

### Colunas

Especifica o número das colunas.

### Linhas

Especifica o número das linhas.

### Colocação

Define a distância entre colunas.

### Aceitar

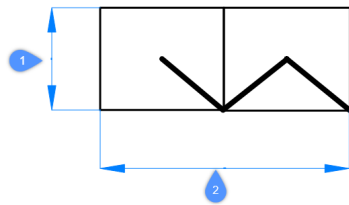
Aceita a matriz resultante.

### Escalar

Escala do bloco:

- Valores maiores que 1 - tornam o bloco maior.
- 1 - insere o bloco no tamanho real.
- Valores menores que 1 - fazem o bloco menor.
- Valores menores que zero - invertem o bloco, como espelhar este





### Escala X

Especifica o fator de escala ao longo do eixo-X (2). Entre um valor negativo para espelhar o bloco em torno do eixo-Y.

### Escala Y

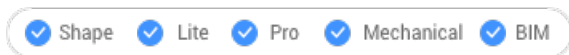
Especifica o fator de escala ao longo do eixo-Y (1). Entre um valor negativo para espelhar o bloco em torno do eixo-X.

### Escala Z

Especifica o fator de escala ao longo do eixo-Z.

## 14.20 INSERTALIGNED comando

Insere blocos alinhados às entidades.



Alias: INSAL

### 14.20.1 Descrição

Insere blocos alinhados com entidades e, opcionalmente, os espelha. Passe o cursor sobre uma entidade existente para alinhar o bloco à sua geometria. O snap de entidade não precisa estar ligado, mas se ganha precisão quando está.

### 14.20.2 Opções dentro do comando

#### Bloco a inserir

- Entre o nome do bloco.
- ~ - abre uma caixa de diálogo para escolher um desenho externo para inserir.
- ? - lista as definições de bloco existentes.

#### Ponto de controle de espelhamento de blocos

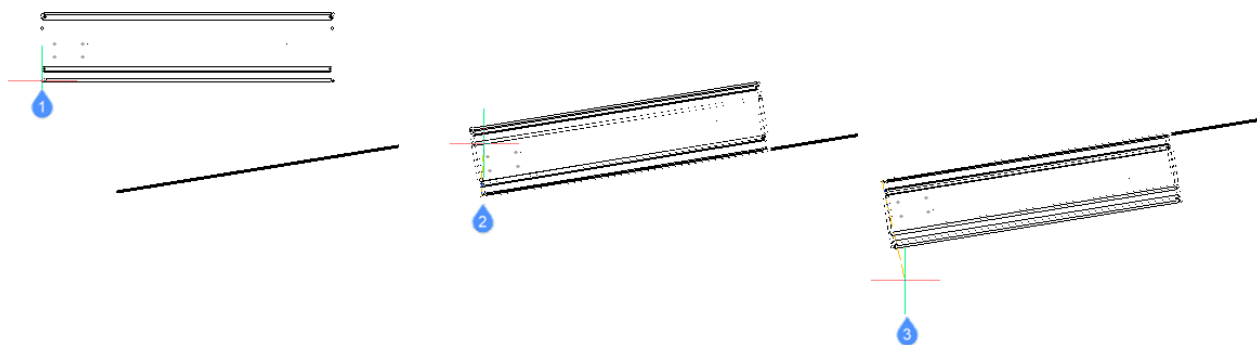
Move o cursor para inverter o bloco sobre seu ponto de inserção.

#### Escala X/Y/Z

Define a escala correspondente ao bloco inserido.

#### Multiplos

Insere várias instâncias do bloco.



- 1 Bloco sendo inserido
- 2 Bloco alinhado com entidade
- 3 Bloco espelhado sobre a entidade

### 14.21 INSERCAO comando [INSERTION]

Alterna o snap à entidade **Inserção**.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:



#### 14.21.1 Descrição

Alterna o snap à entidade **Inserção** para habilitar ou desabilitar o snap ao ponto de inserção dos objetos. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando, para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 14.22 INSERIRLAYOUT comando

Insere um layout nomeado de um desenho, como uma Referência de Bloco, no atual Paper Space.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

#### 14.22.1 Descrição

Selecione um desenho, na caixa de diálogo **Selecionar desenho**, e especifique o nome do layout e o ponto de inserção. Uma referência de Bloco que replica as entidades no layout será inserida no atual Paper Space.

**Nota:** O comando está disponível apenas no Paper Space.

### 14.23 -INSERIRLAYOUT comando

Insere um layout nomeado de um desenho, como uma Referência de Bloco, no atual Paper Space.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM



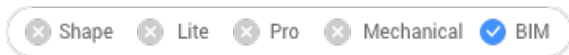
### 14.23.1 Descrição

Especifica o nome do caminho de desenho a partir do qual exportar o layout, e o nome do layout, junto com o ponto de inserção. Uma referência de Bloco que replica as entidades no layout será inserida no atual Paper Space.

**Nota:** O comando está disponível apenas no Paper Space.

### 14.24 -INSERTMULTIPLAYOUT comando

Inserir múltiplos layouts, como referências de Blocos, no atual Paper Space via linha de Comando.



#### 14.24.1 Descrição

Inserir layouts nomeados, de múltiplos desenhos, no Paper Space atual, como referências de Blocos.

**Nota:** O comando está disponível apenas no Paper Space.

#### 14.24.2 Método

Entre a folga a ser usada entre as viewports no Paper Space.

**Nota:** Um valor positivo, ou zero, é necessário.

Insira a lista de desenhos a partir dos quais exportar layouts, especificando os nomes dos caminhos de desenho, um por um. Quando terminar, pressione Enter com um texto vazio, para continuar com a exportação.

O comando -INSERTMULTIPLAYOUT agora passa por cima dos arquivos e pede que você entre com o nome do layout para cada desenho.

Especifique o ponto base e o segundo ponto para as referências de Bloco.

### 14.25 INSERTOBJ comando [INSERTOBJ]

Abre a caixa de diálogo **Inserir objeto**.



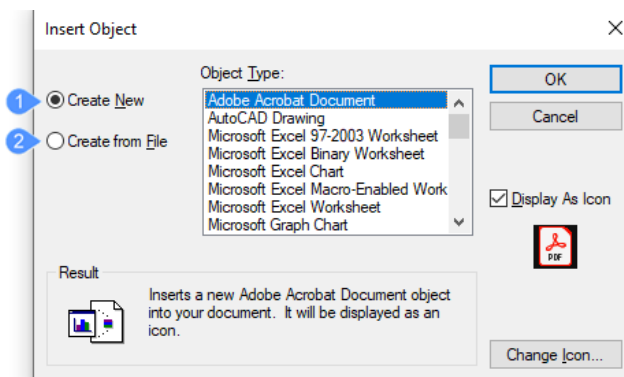
Alias: IO

**Nota:** Este é um comando somente para Windows.

#### 14.25.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Inserir objeto** para inserir um objeto OLE no desenho atual.

A caixa de diálogo **Inserir Objeto** permite inserir um documento vinculado ou incorporado no desenho atual.

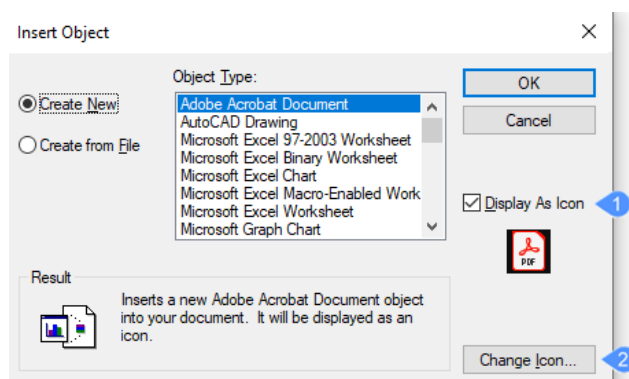


1 Criar novo Objeto

2 Criar de Arquivo

**Nota:** Os tipos de objetos listados variam de acordo com o software instalado no seu computador.

### 14.25.2 Criar novo Objeto



1 Exibir como ícone

2 Alterar ícone

#### Exibir como ícone

Exibe o objeto como um ícone. O ícone está relacionado ao tipo de documento e é definido pela aplicação de origem.

#### Alterar ícone

Abre a caixa de diálogo **Alterar Ícone**. Para obter mais informações, consulte o artigo **Alterar Ícone caixa de diálogo**.

### 14.25.3 Criar de Arquivo

#### Vinc

Alterna a vinculação ao documento de origem:

- **Liga:** vincula o objeto no desenho ao arquivo de origem, assim, quando o arquivo de origem é alterado, o objeto vinculado também altera.
- **Desl:** não vincula o objeto.



### 14.26 INTERFERE comando

Mostra volumes e áreas de interferência entre dois conjuntos de entidades ACIS.

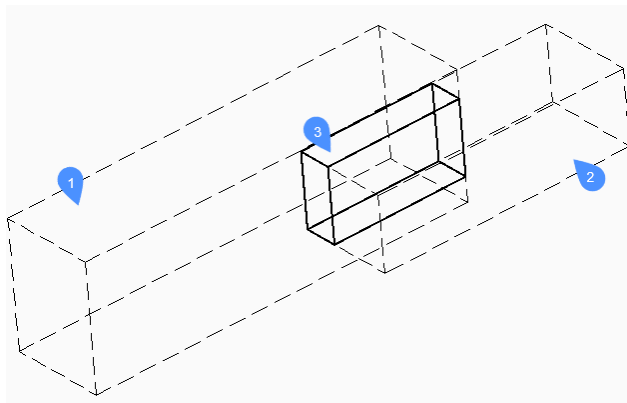
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: INF

**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente ('interfere') durante os comandos.

#### 14.26.1 Método



Especifica o primeiro (1) e o segundo (2) 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 posteriormente usar a opção Verificar primeiro Conjunto para compará-las umas com as outras. Isto evita a necessidade de criar dois conjuntos de entidades.

As entidades do primeiro conjunto são comparadas com as entidades do segundo conjunto e resultam em um volume ou área de interferência (3) que é criada em uma camada definida pela variável de sistema INTERFERELAYER que é armazenada no registro, e tem as "Interferências" como valor inicial.

**Nota:** A edição Pro 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".

O(s) sólido de interferência permanece no desenho quando o comando termina.

**Nota:** Entidades que estão na camada definida pela variável de sistema INTERFERELAYER não são aceitas ao selecionar entidades, uma vez que esta é considerada apenas uma camada de saída (output layer).

**Nota:** Quando você seleciona uma entidade de interferência no modelo ou no painel **Estrutura**, as entidades de origem realçam junto com a entidade de interferência selecionada.



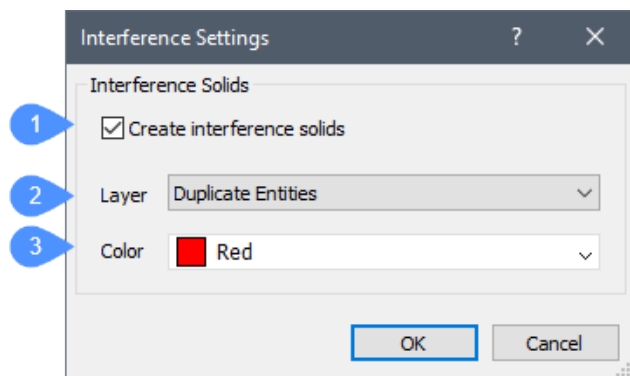
### 14.26.2 Opções dentro do comando

#### Seleção aninhada

Seleciona entidades ACIS dentro de blocos ou refexs.

#### Configurações

Exibe uma caixa de diálogo:



- 1 **Criar sólidos de interferência:** quando marcada, novos sólidos são criados a partir da área ou volume de interferência.
- 2 **Camada:** especifica a camada na qual as entidades de interferência são criadas. Default = camada armazenada na variável de sistema INTERFERELAYER. Não seleciona uma camada com as entidades selecionadas, pois esta é considerada apenas uma camada de saída (output). Recomenda-se selecionar uma camada vazia ou aceitar a camada padrão.
- 3 **Cor:** especifica a cor das entidades de interferência; a cor da camada 'Interference' é alterada para corresponder a essa cor.

#### Verificar primeiro conjunto

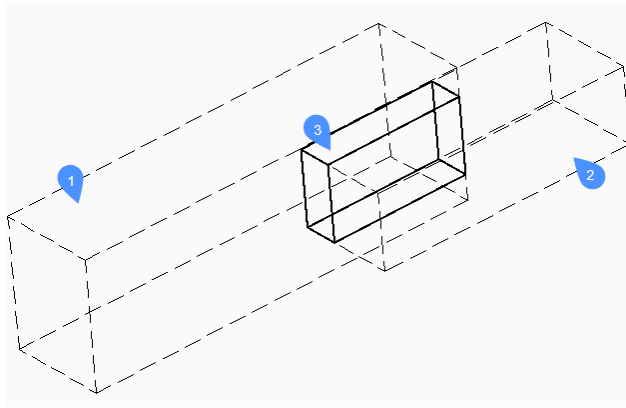
Verifica a interferência de entidades no primeiro conjunto, quando este contém duas ou mais entidades, então cria entidade(s) de interferência entre essas.

### 14.27 -INTERFERE comando

Mostra volumes e áreas de interferência entre dois conjuntos de entidades ACIS.



#### 14.27.1 Método



Especifica o primeiro (1) e o segundo (2) 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 posteriormente usar a opção Verificar primeiro Conjunto para compará-las umas com as outras. Isso evita a necessidade de criar dois conjuntos de entidades.

As entidades no primeiro conjunto são comparadas com as entidades do segundo conjunto e resulta em um volume, ou área, de interferência (3) que é criado na camada definida pela variável de sistema INTERFERELAYER que está armazenada no registro, e tem valor inicial para "Interferences".

**Nota:** A edição Pro 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".

O(s) sólido de interferência permanece no desenho quando o comando termina.

**Nota:** Entidades que estão na camada definida pela variável de sistema INTERFERELAYER não são aceitas ao selecionar entidades, uma vez que esta é considerada apenas uma camada de saída (output layer).

**Nota:** Quando você seleciona uma entidade de interferência no modelo ou no painel ESTRUTURA, as entidades de origem são realçadas junto com a entidade de interferência selecionada.

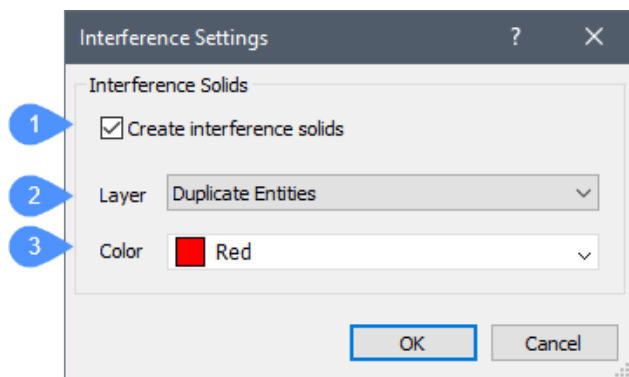
### 14.27.2 Opções dentro do comando

#### Seleção aninhada

Seleciona entidades ACIS dentro de blocos ou refexs.

#### Configurações

Exibe uma caixa de diálogo:



- 1 **Criar sólidos de interferência:** quando marcado, cria novos sólidos a partir da área ou volume de interferência.
- 2 **Camada:** especifica a camada na qual as entidades de interferência são criadas. Default = camada armazenada na variável de sistema INTERFERELAYER. Não seleciona uma camada com as entidades selecionadas, pois esta é considerada apenas uma camada de saída (output). Recomenda-se selecionar uma camada vazia ou aceitar a camada padrão.
- 3 **Cor:** especifica a cor das entidades de interferência; a cor da camada 'Interference' é alterada para corresponder a essa cor.

### Verificar primeiro conjunto

Verifica a interferência de entidades no primeiro conjunto, quando este contém duas ou mais entidades, então cria entidade(s) de interferência entre essas.

### Crie uma interface sólida?

Escolha se deseja criar uma interface sólida ou não.

## 14.28 INTERSEC comando [INTERSECT]

Executa operações de interseção Booleana em sólidos 3D e regiões 2D.



Ícone:

Alias: IN

**Nota:** No nível de licença, o comando se aplica somente a entidades de Região.

### 14.28.1 Descrição

Executa operações de interseção Booleana em sólidos 3D e 2D regiões removendo todas as porções exceto as partes em comum.

**Nota:** Se sólidos e regiões não se interceptarem, apaga essas entidades.

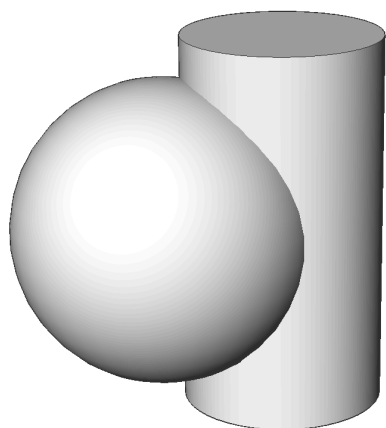
### 14.28.2 Método

Especifique os sólidos 3D e/ou as regiões 2D a ser interseccionadas. O programa remove tudo, exceto os volumes e áreas em comum das entidades selecionadas.

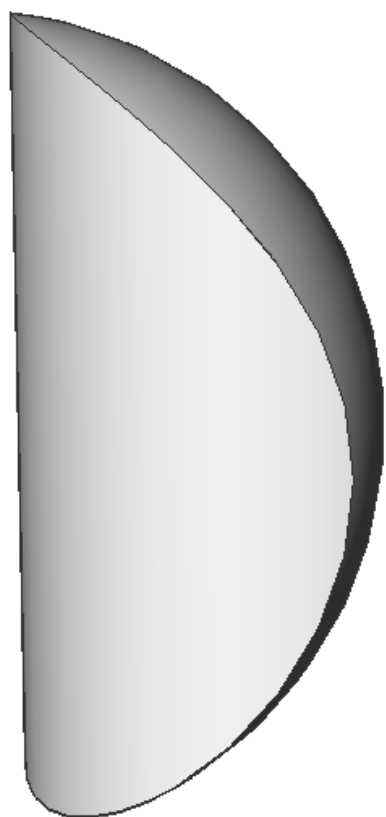




As entidades selecionadas:



Resultado:



**Nota:** Você pode interromper o comando pressionando o botão CANCELAR.

## 14.29 INTERSECAO comando [INTERSECTION]

Alterna o snap à entidade **Interseção**.



Ícone:



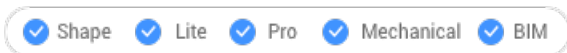


### 14.29.1 Descrição

Altera o snap de entidade **Interseção**, para habilitar ou desabilitar o snap para a interseção. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 14.30 ISAVEAS comando

Salva imagens.

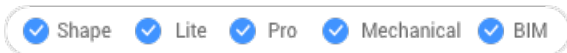


#### 14.30.1 Descrição

Salva imagens em seu computador por meio da caixa de diálogo **Salvar Arquivo de Imagem**.

### 14.31 ISOLATEOBJECTS comando

Esconde tudo, exceto as entidades selecionadas.



Ícone:

Alias: ISOLATE

#### 14.31.1 Descrição

Somente entidades selecionadas são exibidas. Outras entidades estarão ocultas.

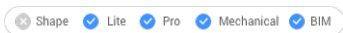
**Nota:** Use o comando UNISOLATEOBJECTS para tornar visíveis novamente as entidades ocultas.

**Nota:** A variável OBJECTISOLATIONMODE controla o que acontece com o estado oculto das entidades que não foram selecionadas para ser ocultadas:

**Nota:** O comando ISOLATEOBJECTS é habilitado nas sessões EDITARBLOCO e EDITARREF.

### 14.32 PLANOISO comando [ISOPLANE]

Altera a variável de sistema SNAPISOPAIR.



Alias: IS

#### 14.32.1 Descrição

Altere a variável de sistema SNAPISOPAIR para especificar o plano de desenho para desenhos isométricos. Você pode iniciar esse comando no prompt de Comando ou dentro de outro comando, precedendo-o com um apóstrofo: 'PLANOISO.

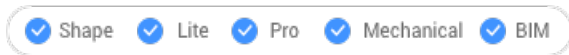
- Esquerda: define a variável de sistema SNAPISOPAIR como Esquerda.
- Direita: define a variável de sistema SNAPISOPAIR como Direita.



- Superior: define a variável de sistema SNAPISOPAIR como Sup.
- Alternar: muda a variável de sistema SNAPISOPAIR para a próxima configuração. Esta circula em ordem a partir da configuração atual (esq-sup-dir-esq).

### 14.33 IUNEMBED comando

Converte uma imagem incorporada em uma anexada.



#### 14.33.1 Descrição

Converte uma imagem incorporada em uma imagem anexada, ao exportar a imagem incorporada para um arquivo (ao qual a entidade de imagem é então anexada).

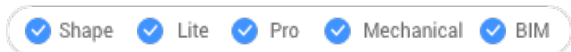
**Nota:** Esse comando reverte a ação do comando IEMBED.



## 15. J

### 15.1 UNIR comando [JOIN]

Une entidades 2D por suas extremidades comuns.



Ícone:

#### 15.1.1 Descrição

Une linhas, polilinhas 2D leves e antigas, polilinhas 3D, arcos, arcos elípticos, poli arcos, splines e hélices por suas extremidades comuns.

**Nota:** O tipo da entidade resultante depende dos tipos de entidades de entrada e sua coplanaridade.

#### 15.1.2 Método

Duas polilinhas 2D são unidas em uma:

- Polilinha 2D: quando são coplanares.
- Polilinha 3D: se eles não são coplanares e se são compostas apenas por segmentos retos.
- Spline: quando não são coplanares e se pelo menos uma das polilinhas tem um segmento de arco.

Uma polilinha 2D e uma polilinha 3D juntam-se em uma:

- Polilinha 2D: quando são 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 são coplanares.
- Spline: quando não são coplanares.

Os seguintes pares de entidades 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
- Arcos coplanares (com os mesmos raios e pontos centrais): unidos em um arco ou um círculo.
- Arcos elípticos coplanares (com os mesmos eixos maior e menor): unidos em um arco elíptico ou elipse.

Arcos circulares e elípticos são unidos no sentido anti-horário, a partir do arco de origem.

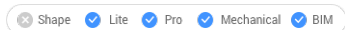
**Nota:** Colinear significa que as entidades estão na mesma linha imaginária. Coplanar significa que as entidades estão no mesmo plano.



## 16. K

### 16.1 MANTENHAME comando

Adiciona entidades alteradas ao desenho de origem, quando dois desenhos um pouco diferentes estão sendo comparados visualmente.



Ícone: ✓

**Nota:** O comando funciona somente durante uma sessão iniciada pelo comando COMPARARDWG.

#### 16.1.1 Método

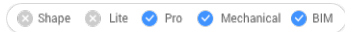
Selecione uma ou mais entidades ou digite TUDO para selecionar todas as entidades no desenho para adicioná-las ao desenho de origem.



## 17. L

### 17.1 LANDXMLEXPORT comando

Exporta entidades de Civil para um arquivo LandXML.



#### 17.1.1 Descrição

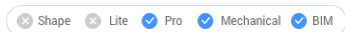
Permite que você selecione as entidades de Civil do BricsCAD, que deseja exportar para um arquivo LandXML. Depois que as entidades estão selecionadas, a caixa de diálogo **Salvar arquivo LandXML** é aberta, onde você pode especificar o local e o nome do arquivo LandXML de saída.

#### 17.1.2 Método

Selecione pontos de Civil, superfícies TIN, nivelamentos ou Alinhamentos Horizontais e Alinhamentos 3D no desenho, e especifique o arquivo de saída.

### 17.2 LANDXMLIMPORT comando

Cria superfícies ou alinhamentos TIN a partir de um arquivo LandXML.



Ícone:

#### 17.2.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Abrir arquivo LandXML** para selecionar um arquivo \*.xml a ser importado. As seguintes entidades de BricsCAD Civil podem ser importadas do arquivo LandXML especificado: Pontos de Civil, Superfícies, Alinhamentos Horizontais (ambos Alinhamentos por PI e Alinhamentos por Elementos são suportados), e Alinhamentos 3D.

#### 17.2.2 Opções dentro do comando

##### Desenhar Linhas de Interrupção como Polilinhas

Especifica se as linhas de interrupção são importadas como polilinhas.

**Nota:** Essa opção está disponível ao importar superfícies TIN com linhas de interrupção.

##### As unidades no desenho são diferentes daquelas no arquivo XML. O que você gostaria de fazer:

Essa opção está disponível se as unidades no desenho atual não corresponderem às unidades no arquivo XML de entrada.

##### Escalar

Escala as unidades de arquivo XML.

##### Importar sem escalar

Importa o arquivo XML sem escalar.

##### Cancelar

Cancela o comando.



### 17.3 CAMADAATUAL comando [LAYCUR]

Move as entidades selecionadas para a camada atual.



Ícone:

#### 17.3.1 Descrição

Move entidades selecionadas para a camada atual sem precisar especificar o nome da camada atual.

Você é solicitado:

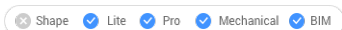
##### **Selecionar entidades a ser movidas para a camada atual**

Selecione uma ou mais entidades que você deseja mover para a camada atual. Você pode continuar selecionando entidades até pressionar Enter para finalizar o comando. A linha de Comando indica quantas entidades foram movidas e para qual camada:

# entidades foram movidas para a camada atual ("NomeCamada1").

### 17.4 LAYDEL comando (Express Tools)

Deleta permanentemente uma camada do desenho atual, com todas as entidades que estiverem nesta.



Ícone:

#### 17.4.1 Método

Selecione uma entidade na camada a ser excluída. Todas as entidades dessa camada são eliminadas, juntamente com a camada.

#### 17.4.2 Opções dentro do comando

##### **Digite-o**

Permite que você insira o nome da camada.

##### **Listar**

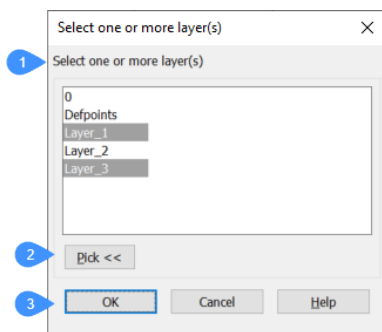
Permite que você insira o(s) nome da camada a ser listada.

\*

Relaciona todas as camadas disponíveis.

##### **Nome**

Abre a caixa de diálogo **Selecione uma ou mais camada(s)** para selecionar uma ou mais camadas a ser excluídas.



1 Escolha uma ou mais camada(s)

2 Escolha <<

3 OK

### Escolha uma ou mais camada(s)

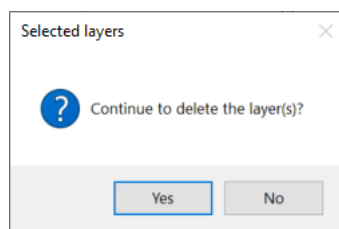
Permite que você selecione uma ou mais camadas para excluir.

### Escolha <<

Permite que você selecione entidades no desenho cujas camadas serão excluídas.

### OK

Abre a caixa de diálogo **Camadas selecionadas**, o que permite que você escolha se deseja excluir as camadas.



### Continuar a excluir a(s) camada ?

#### Sim

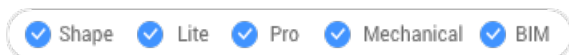
Elimina permanentemente a camada com todas as entidades que estiverem nesta.

#### Não

Sai da operação.

## 17.5 -CAMADA comando [-LAYER]

Gerencia camadas através da linha de Comando.



Alias: -LA

### 17.5.1 Descrição

Cria camadas e estados de camada e altera suas propriedades.

**Nota:** A camada atual não pode ser desligada e congelada.





### 17.5.2 Opções dentro do comando

**?**

Lista os nomes de camadas no desenho atual.

#### **Nova camada**

Cria novas camadas.

**Nota:** Você pode criar várias novas camadas separando cada nome com uma vírgula (,).

#### **Fazer a nova camada a Atual**

Cria uma nova camada e torna esta a atual.

#### **Definir camada como atual**

Define uma camada como a atual.

#### **Renomear**

Renomeia a camada.

#### **Cor**

Muda a cor das camadas.

#### **TipoLinha**

Muda o tipo de linha das camadas.

#### **EspessLinha:**

Altera a espessura da linha das camadas.

#### **Transparência**

Define o fator de transparência da entidade entre 0 (totalmente opaco) e 90 (totalmente transparente).

#### **Material**

Define a propriedade do material para todas as entidades na camada.

#### **Plotar**

Altera o status de plotagem das camadas.

#### **Estado**

Gerencia os estados da camada.

#### **Salvar**

Salva o atual estado da camada.

#### **Restaurar**

Restaura um estado de camada salvo.

#### **Editar**

Edita um estado de camada salvo.

#### **reNomear**

Renomeia um estado de camada salvo.

#### **Excluir**

Exclui um estado de camada salvo.



### Importar

Exibe a caixa de diálogo Importar estados de camadas, que permite importar um estado de camada de um arquivo para o desenho atual.

### eXportar

Exporta um estado de camada salvo no desenho atual para um arquivo de estado de camada.

### Ligar camada

Ativa as camadas que foram desligadas anteriormente.

### Desligar camada

Desativa as camadas para ocultar suas entidades da vista.

### Congelar

Congela as camadas para que elas fiquem ocultas da vista.

### Descongelar

Descongela camadas que estavam ocultas anteriormente com a opção Congelar.

### Bloquear

Bloqueia camadas para que suas entidades permaneçam visíveis, mas não possam ser editadas.

### Desbloquear

Desbloqueia camadas que foram bloqueadas anteriormente.

## 17.6 CAMADA comando [LAYER]

Abre o painel **Camadas**.



Alias: DDLMODES, LA

### 17.6.1 Descrição

Abre o painel **Camadas** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Camadas** aparece com o mesmo tamanho e localização que aparecia antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Camadas** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

## 17.7 CAMADANT comando [LAYERP]

Restaura as propriedades da Camada para o estado anterior.



Ícone:

### 17.7.1 Descrição

Restaura as propriedades da Camada para o estado anterior, uma alteração de cada vez. Esse comando só funciona quando a variável de sistema LAYERPMODE está habilitada.

Não há prompts. A linha de Comando indica: As configurações da camada anterior foram restauradas.



### 17.8 FECHARPAINELCAMADAS comando [LAYERSPANELCLOSE]

Fecha o painel **Camadas**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 17.8.1 Descrição

Fecha o painel **Camadas** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Camadas** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba ou ícone **Camadas** será removido da pilha.

### 17.9 ABRIRPAINELCAMADAS comando [LAYERSPANELOPEN]

Abre o painel **Camadas**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 17.9.1 Descrição

Abre o link do painel **Camadas** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Camadas** aparece com o mesmo tamanho e localização que aparecia antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Camadas** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

### 17.10 ESTADOCAMADA comando [LAYERSTATE]

Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho com **Estados Camada** selecionado.

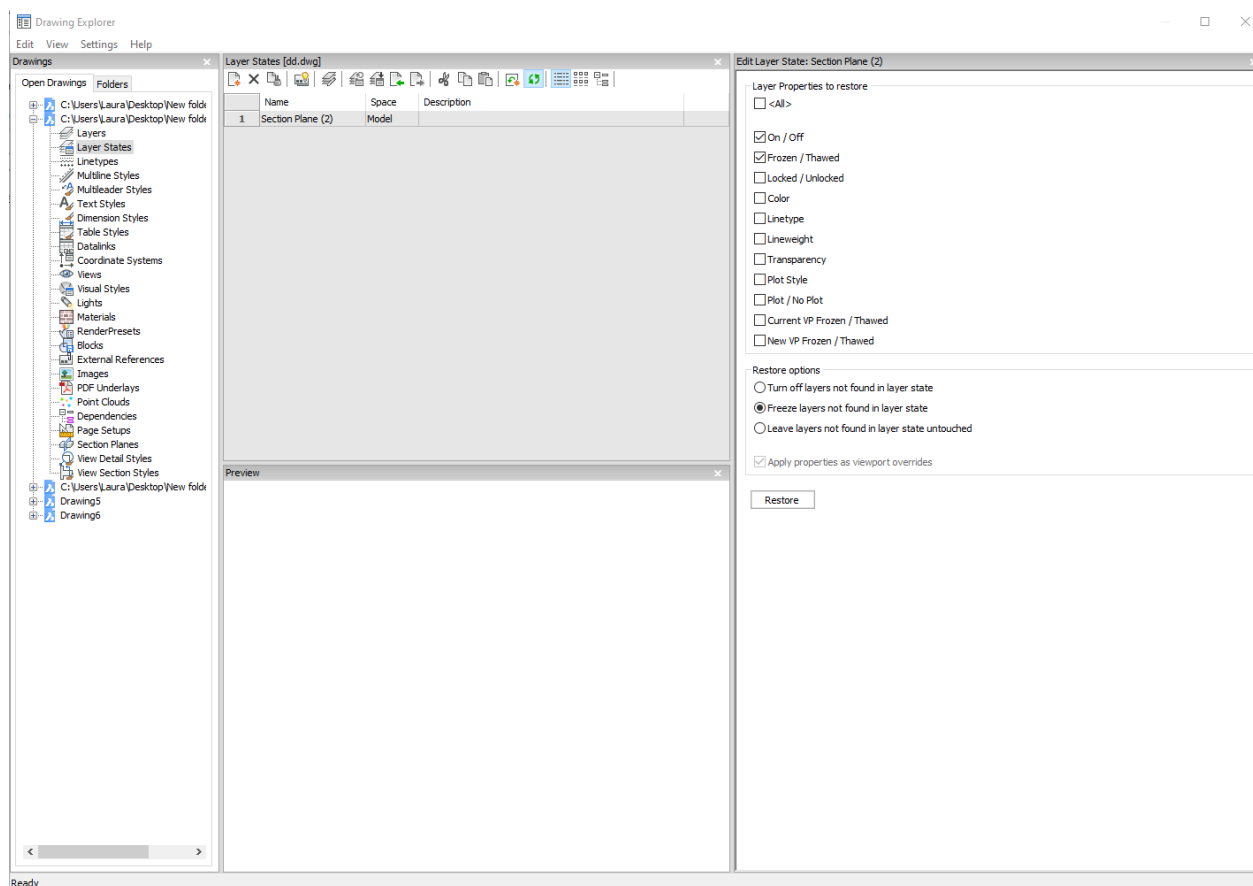
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: LAS

#### 17.10.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho na categoria Estados Camada para gerenciar os estados de camadas, daquelas camadas que estão sendo usadas no desenho selecionado.



## 17.10.2 Opções dentro do comando

### <Tudo>

Seleciona ou desseleciona todas as propriedades. Consulte o comando CAMADA para o significado das propriedades

### Restaurar opções

Determina o que acontece com camadas não encontradas no estado da camada, como as adicionadas após a criação do estado da camada.

### Aplicar propriedades como substitutas da viewport

Aplica o estado da camada como substituições da viewport (consulte Propriedades da Camada VP) à viewport de layout atual.

**Nota:** Essa opção só está disponível em um layout dentro de uma viewport de layout.

## 17.10.3 Opções do Menu de Contexto

### Novo

Cria um novo estado de camadas com um nome genérico.

### Excluir

Exclui o estado da camada selecionada do desenho.

**Nota:** Os estados de camada usados no desenho serão excluídos sem aviso.



### Ocultar símbolos de referência

Ativa e desativa a visibilidade dos símbolos RefEx.

### Editar Estado Camada

Exibe a caixa de diálogo Editar Estado da Camada para alterar o status do estado da camada.

### Adicionar

Adiciona camadas ao estado da camada

### Remover

Remove camadas do estado da camada.

### Restaurar

Restaura o estado da camada selecionada para o estado padrão.

**Nota:** As propriedades da camada mudarão depois de fechar a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

### Sobrescrever

Sobrescreve as configurações do estado da camada selecionada com as novas configurações alteradas pelo painel Editar Estado da Camada.

### Importar

Importa estados de camada a partir de um arquivo LAS através da caixa de diálogo Estados da Camada.

### Exportar

Exporta estados de camada para um arquivo LAS por meio da caixa de diálogo Estados da Camada.

**Nota:** O arquivo de estado da camada pode ser importado para outros desenhos ou enviado para clientes.

### Renomear

Renomeia o item.

### Selecionar Tudo

Seleciona todos os itens.

### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

## 17.11 CONGELACAMADA comando [LAYFRZ]

Congela camadas de entidades selecionadas.



Ícone: 

### 17.11.1 Descrição

Congela as camadas de entidades selecionadas para ocultar todas as entidades que estão nas mesmas camadas que as entidades selecionadas.



### 17.11.2 Método

Selecione uma ou mais entidades em camadas que você deseja congelar. Você pode continuar selecionando entidades até pressionar Enter para finalizar o Comando. A linha de Comando indica quais camadas foram congeladas:

- **Esta camada foi congelada: LayerName1**
- **Esta camada foi congelada: LayerName2**

Se alguma das entidades selecionadas estiver na camada atual, a linha de Comando indica que a camada não pode ser congelada:

**Não é possível congelar a camada: LayerName3. É a camada corrente.**

### 17.11.3 Opções dentro do comando

#### Configurações

Permite que você escolha modificar configurações de viewports ou seleção de blocos.

#### Viewports

Permite especificar o comportamento das viewports de layout.

- **Congelar:** congela camadas em todas as viewports. Essa é a opção predefinida.
- **VP Congela:** congela camadas na viewport atual.

#### Seleção de bloco

Permite especificar o comportamento de blocos e referências externas.

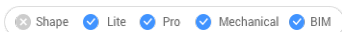
- **Bloco:** congela a camada do bloco selecionado/refex ou bloco aninhado/refex. Essa opção exige que você selecione entidades escolhendo cada uma individualmente. Onde você escolhe, em um bloco-pai ou aninhado/refex, determina qual camada está congelada.
- **Entidade:** congela a camada da entidade selecionada dentro de um bloco/refex ou bloco aninhado/refex. Essa opção exige que você selecione entidades escolhendo cada uma individualmente. Onde você escolhe, em um bloco-pai ou aninhado/refex, determina qual camada está congelada.
- **Nenhum:** esta opção se comporta da mesma forma que a opção **Seleção**.
- **Seleção:** congela a camada de entidades selecionadas, incluindo blocos e referências externas. Esta ignora camadas de entidades dentro de bloco ou referência externa, independentemente de onde você escolheu o bloco. Essa é a opção padrão.

#### Desfazer

Desfaz a operação anterior CONGELACAMADA.

## 17.12 ISOLARCAMADAS comando [LAYISO]

Isola as camadas de entidades selecionadas.



Ícone:



### 17.12.1 Descrição

Isola as camadas de entidades selecionadas, bloqueia ou oculta todas as entidades, exceto aquelas que estão nas mesmas camadas que as entidades selecionadas.

### 17.12.2 Método

Selecione uma ou mais entidades em camadas que você deseja isolar. Você pode continuar selecionando entidades até pressionar Enter para finalizar o Comando. Se todas as entidades selecionadas estiverem na mesma camada, a linha de Comando indica qual camada foi isolada e a torna a camada atual:

**Essa camada foi isolada: LayerName1. Esta camada é atual: LayerName1.**

Se as entidades selecionadas estiverem em mais de uma camada, a linha de Comando indica quantas camadas foram isoladas.

**Número de camadas isoladas: #.**

Se as entidades selecionadas não incluírem uma da camada atual, a camada atual será alterada para uma das camadas isoladas.

### 17.12.3 Opções dentro do comando

#### Configurações

Permite especificar o comportamento de camadas que não estão isoladas.

#### Desl

Oculta entidades em camadas que não estão isoladas. Você pode especificar como as entidades são ocultadas para viewports de layout.

- **VP Congela:** congela camadas na viewport atual.
- **Desl:** congela camadas em todas as viewports. Essa é a opção padrão.

#### Bloquear

Bloqueia camadas que não estão isoladas. Essa é a opção predefinida.

## 17.13 BLOQUEARCAMADA comando [LAYLCK]

Bloqueia a camada onde fica a entidade selecionada.



Ícone:

### 17.13.1 Descrição

Bloqueia a camada de uma entidade selecionada, para evitar que entidades nessa camada sejam editadas.

### 17.13.2 Método

Selecione uma entidade na camada que você deseja bloquear.

A linha de Comando indica quais camadas foram bloqueadas:

- **Esta camada foi bloqueada: LayerName1**



- **Esta camada foi bloqueada: LayerName2**

Entidades em camadas bloqueadas são esmaecidas por predefinição. Você pode alterar o esmaecimento da camada com a variável de sistema LAYLOCKFADECTL.

### 17.14 LAYMCH comando (Express Tools)

Altera a camada das entidades selecionadas, para que correspondam a uma camada destino.

Ícone:

#### 17.14.1 Método

Selecione as entidades a ser alteradas e depois selecione uma entidade na camada de destino.

#### 17.14.2 Opções dentro do comando

##### Digite-o

Permite que você insira o nome da camada.

### 17.15 TORNARCAMADAATUAL comando [LAYMCUR]

Muda a camada de trabalho para a da entidade selecionada (abreviação de "layer make current").



Ícone:

Alias: SETLAYER

#### 17.15.1 Método

Escolha uma entidade e vai fazer com que sua camada seja a atual.

### 17.16 LAYMRG comando (Express Tools)

Mescla camadas de entidades selecionadas em uma camada de destino.

Ícone:

#### 17.16.1 Método

Selecione as entidades nas camadas a ser mescladas, e então selecione uma entidade na camada destino.

##### Nota:

- As entidades nas camadas mescladas são movidas para a camada destino.
- As camadas mescladas são eliminadas (purge) do desenho.

#### 17.16.2 Opções dentro do comando

##### Digite-o

Permite que você insira o nome da camada.





### Listar

Permite que você insira o(s) nome da camada a ser listada.

\*

Relaciona todas as camadas disponíveis.

### Você quer continuar?

#### Sim

As camadas mescladas são eliminadas.

#### Não

Sai do comando, sem mesclar as camadas.

## 17.17 DESATIVARCAMADAS comando [LAYOFF]

Desativa camadas de entidades selecionadas.

⊗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

### 17.17.1 Descrição

Desativa as camadas de entidades selecionadas para ocultar todas as entidades que estão nas mesmas camadas que as entidades selecionadas.

### 17.17.2 Método

Selecionar uma entidade na camada a ser desligada

Selecione uma ou mais entidades nas camadas que você deseja desativar.

Você pode continuar selecionando entidades até pressionar Enter para finalizar o Comando. A linha de Comando indica quais camadas foram desativadas:

- **Essa camada foi desativada: LayerName1**
- **Essa camada foi desativada: LayerName2**

Se alguma das entidades selecionadas estiver na camada atual, você será solicitado:

**Esta camada é atual: LayerName3. Quer desligar a camada atual?**

Especifique se você deseja desativar a camada atual.

- **Sim:** desligue a camada atual.
- **Não:** não desligue a camada atual.

### 17.17.3 Opções dentro do comando

#### Configurações

Permite que você escolha modificar configurações de viewports ou seleção de blocos.

#### Viewports

Permite especificar o comportamento das viewports de layout.

- **VP Congela:** congela camadas na viewport atual.
- **Desl:** desliga as camadas em todas as viewports. Essa é a opção padrão.



### Seleção de bloco

Permite especificar o comportamento de blocos e referências externas.

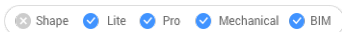
- **Bloco:** desativa a camada do bloco/refex selecionado, ou bloco/refex aninhado. Essa opção exige que você selecione entidades escolhendo cada uma individualmente. Onde você escolhe, em um bloco-pai ou aninhado/refex, determina qual camada é desativada.
- **Entidade:** desativa a camada da entidade selecionada dentro de um bloco/xref ou bloco aninhado/xref. Essa opção exige que você selecione entidades escolhendo cada uma individualmente. Onde você escolhe, em um bloco-pai ou aninhado/refex, determina qual camada é desativada.
- **Nenhum:** esta opção se comporta da mesma forma que a opção **Seleção**.
- **Seleção:** desativa a(s) camada das entidades selecionadas, incluindo blocos e referências externas. Esta ignora camadas de entidades dentro de bloco ou referência externa, independentemente de onde você escolheu o bloco. Essa é a opção padrão.

### Desfazer

Desfaça a operação anterior DESATIVARCAMADAS.

## 17.18 ATIVARCAMADAS comando [LAYON]

Ativa todas as Camadas no desenho.



Ícone:

### 17.18.1 Descrição

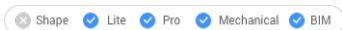
Liga todas as Camadas no desenho, para exibir e editar entidades nessas camadas.

A linha de Comando indica: **Todas as camadas foram Ligadas.**

**Nota:** Entidades em camadas congeladas só são visíveis se você também descongelar a camada.  
Entidades em camadas bloqueadas só são editáveis se você também desbloquear a camada.

## 17.19 LAYOUT comando

Cria, copia, renomeia, e exclui layouts.



Ícone:

### 17.19.1 Método

Você pode criar até 255 layouts em um único desenho. Cada layout do Paper Space representa uma folha de papel.

### 17.19.2 Opções dentro do comando

?

Lista os nomes de layouts já definidos neste desenho.



### **Definir**

Alterna para o layout especificado:

### **Novo**

Cria novos layouts.

### **Copiar**

Cria um novo layout fazendo uma cópia de um layout existente.

### **Excluir**

Apaga layouts do desenho.

### **Renomear**

Renomeia layouts.

### **Salvar**

Salva o layout mencionado como formato de arquivos DWG ou DXF.

### **Template**

Importa layouts de arquivos de desenho DWG, DWF, ou DXF. A caixa de diálogo Inserir Layout(s) é exibida, o que permite selecionar um nome de layout.

### **Próx**

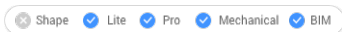
Exibe o próximo layout.

### **Anterior**

Exibe o layout anterior.

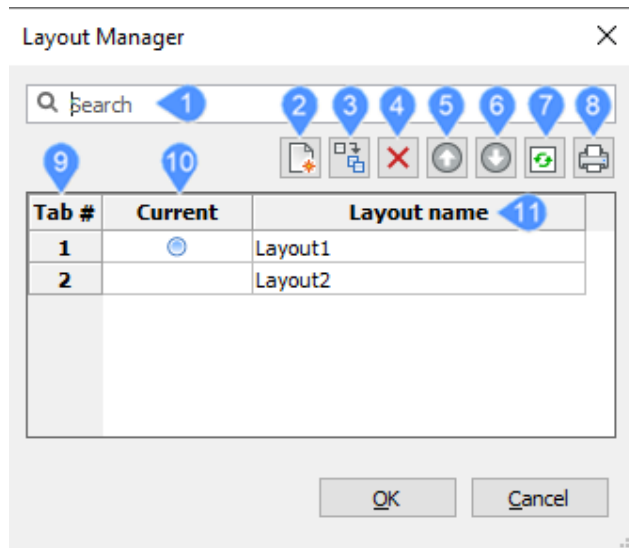
## **17.20 GERENCIARLAYOUT comando [LAYOUTMANAGER]**

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Layout**.



### **17.20.1 Descrição**

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Layout** para ver, criar, copiar e excluir layouts no desenho atual.



- 1 Pesquisar
- 2 Adicionar novo layout
- 3 Copiar layout selecionado
- 4 Excluir
- 5 Move acima
- 6 Mover abaixo
- 7 Limpar seleção
- 8 Publicar
- 9 Aba
- 10 Atual
- 11 Nome do layout

### 17.20.2 Pesquisar

Pesquisa um nome de layout e exibe somente o layout pesquisado. Isso é útil quando um desenho contém muitos layouts.

### 17.20.3 Adicionar novo layout

Cria um novo layout.

### 17.20.4 Copiar layout selecionado

Faz uma cópia do(s) layout selecionado e o adiciona ao final da lista.

### 17.20.5 Excluir

Exclui os layouts selecionadas.



### 17.20.6 Move acima

Mover os layouts selecionados para cima na lista.

### 17.20.7 Mover abaixo

Mover os layouts selecionados para baixo na lista.

### 17.20.8 Limpar seleção

Remove o destaque dos nomes de layout, desmarcando-os.

### 17.20.9 Publicar

Abre a caixa de diálogo **Publicar**.

### 17.20.10 Aba

Exibe o número do layout.

### 17.20.11 Atual

Clique na coluna **Atual** para tornar aquele layout atual.

### 17.20.12 Nome do layout

Exibe o nome do layout.

## 17.21 LAYOUTMERGE comando (Express Tools)

Mescla entidades de layouts especificados, para um layout de destino.



Ícone:

### 17.21.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Layouts para mesclar** que permite mesclar entidades vindas de layouts especificados, para um layout de destino, salvando as vistas correspondentes.

- 1 Layouts para mesclar
- 2 Layout de destino
- 3 Digite um nome de layout

### 17.21.2 Layouts para mesclar

Permite escolher um ou mais layouts a ser mesclados.

### 17.21.3 Layout de destino

Permite selecionar um layout de destino a partir da lista.



### 17.21.4 Digite um nome de layout

Permite digitar um nome de layout. Se o layout não existir, a caixa de diálogo **Criar layout?** é aberta e pergunta se você deseja criar o layout ou não.

### 17.21.5 Opções dentro do comando

#### Remover layouts vazios?

Permite que você opte por excluir layouts vazios, ou não.

## 17.22 -LAYOUTMERGE comando (Express Tools)

Mescla entidades de layouts especificados, para um layout de destino.

### 17.22.1 Método

Abre a caixa de diálogo **LAYOUTMERGE** que permite a mesclagem de entidades vindas de layouts especificados, em um só layout de destino, salvando as vistas correspondentes.

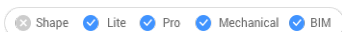
### 17.22.2 Opções dentro do comando

#### Eliminar layouts vazios?

Permite que você opte por excluir layouts vazios, ou não.

## 17.23 DESCONGELACAMADA comando [LAYTHW]

Descongela todas as camadas no desenho.



Ícone:

### 17.23.1 Descrição

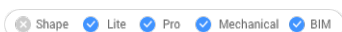
Descongela todas as camadas no desenho, para exibir e editar entidades nessas camadas.

A linha de Comando indica: **Todas as camadas foram descongeladas.**

**Nota:** As entidades nas camadas são desativadas só são visíveis se você também ativar a camada. Entidades em camadas bloqueadas só são editáveis se você também desbloquear a camada.

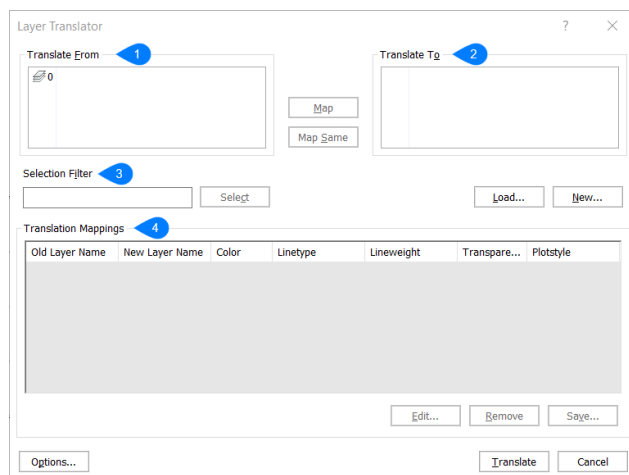
## 17.24 TRADCAMADA comando [LAYTRANS]

Abre a caixa de diálogo **Tradutor de camadas.**



### 17.24.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Tradutor de camadas** para traduzir as propriedades da camada, mapeando esta para outras camadas.



- 1 Traduzir de
- 2 Traduzir para
- 3 Filtro de seleção
- 4 Mapeamentos da tradução

## 17.24.2 Traduzir de

Lista todos os nomes das camadas no desenho atual.

**Nota:** Você pode especificar as camadas para as quais deseja mapear carregando informações da camada de um arquivo DWG, DWS, ou DWT existente.

**Nota:** Novas camadas podem ser criadas simplesmente inserindo o nome da camada e as propriedades para as quais você deseja mapear a camada existente.

## 17.24.3 Traduzir para

Especifica para qual camada você deseja para a qual a camada escolhida seja mapeada.

**Nota:** Você pode selecionar uma ou mais camadas do desenho atual, a lista à esquerda, para mapear para uma camada da lista à direita. Se você escolher Mapear Mesmo, quaisquer nomes de camada no desenho atual com nomes correspondentes na lista à direita herdarão as propriedades da lista à esquerda.

## 17.24.4 Mapeamentos da tradução

Exibe uma visão geral de qual camada e suas propriedades são traduzidas para outra camada.

## 17.24.5 Opções

Exibe a caixa de diálogo **Opções**, que oferece controles adicionais para o mapeamento de camadas.

## 17.25 DESBLOQUEARCAMADA comando [LAYULK]

Desbloqueia a camada onde fica a entidade selecionada.





Ícone:

### 17.25.1 Descrição

Desbloqueia a camada de uma entidade selecionada, para permitir que entidades nessa camada sejam editadas.

### 17.25.2 Método

Selecione uma entidade na camada que você deseja desbloquear. A linha de Comando indica quais camadas foram bloqueadas:

- **Esta camada foi bloqueada: LayerName1**
- **Esta camada foi bloqueada: LayerName2**

## 17.26 AGRUPARCAMADA comando [LAYUNISO]

Restaura camadas isoladas para o estado anterior.



Ícone:

### 17.26.1 Descrição

Restaura as propriedades Bloquear, Liga/Desl, e Congelar VP de camadas isoladas, como eram antes de usar o comando ISOLARCAMADAS.

A linha de Comando indica: **Camadas isoladas pelo comando ISOLARCAMADAS foram restauradas.**

## 17.27 LAYWALK comando (Express Tools)

Exibe camadas selecionadas e congela todas as outras camadas.

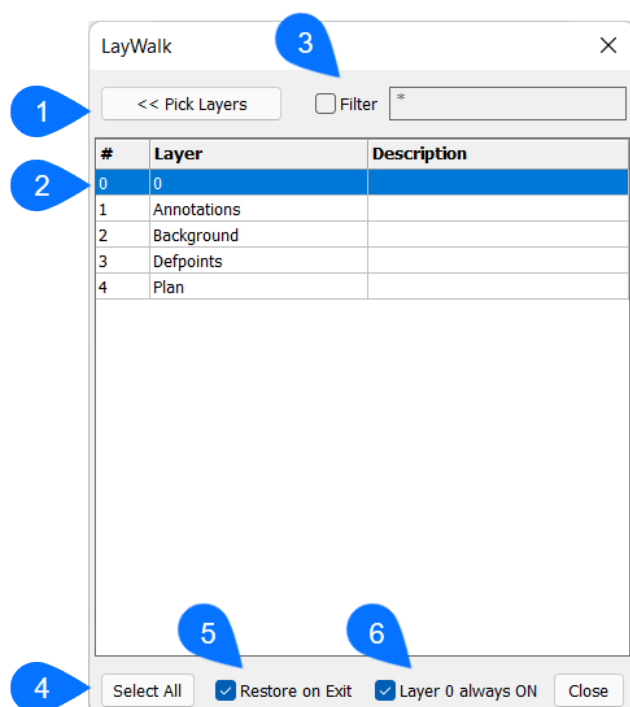


Ícone:

### 17.27.1 Método

Abre a caixa de diálogo **LayWalk**, que permite selecionar as camadas para as quais as entidades são exibidas.





- 1 Escolha Camadas
- 2 Lista de camadas
- 3 Filtrar
- 4 Selecionar Tudo
- 5 Restaurar ao Sair
- 6 Camada 0 sempre Ligada

### 17.27.2 Escolha Camadas

Descarta temporariamente a caixa de diálogo **LayWalk** e permite selecionar entidades no desenho, juntamente com suas camadas.

### 17.27.3 Lista de camadas

Exibe uma lista das camadas disponíveis. Selecione as camadas para as quais deseja exibir as entidades.

**Nota:** As camadas não selecionadas estão congeladas.

### 17.27.4 Filtrar

Liga e Desliga um filtro ativo.

- Marque a caixa de seleção para exibir apenas as camadas que correspondem ao filtro.
- Desmarque a caixa de seleção para ver a lista completa de camadas.

### 17.27.5 Selecionar Tudo

Clique neste botão para selecionar e exibir todas as camadas.



### 17.27.6 Restaurar ao Sair

Se a caixa de seleção estiver marcada, ela restaura todas as camadas ao seu estado anterior ao fechar a caixa de diálogo.

Se a caixa de seleção estiver desmarcada, as alterações feitas serão salvas.

### 17.27.7 Camada 0 sempre Ligada

Se a caixa de seleção estiver marcada, a camada 0 é sempre exibida.

Se a caixa de seleção estiver desmarcada, apenas as camadas selecionadas são exibidas.

## 17.28 CONECTARL comando [LCONNECT]

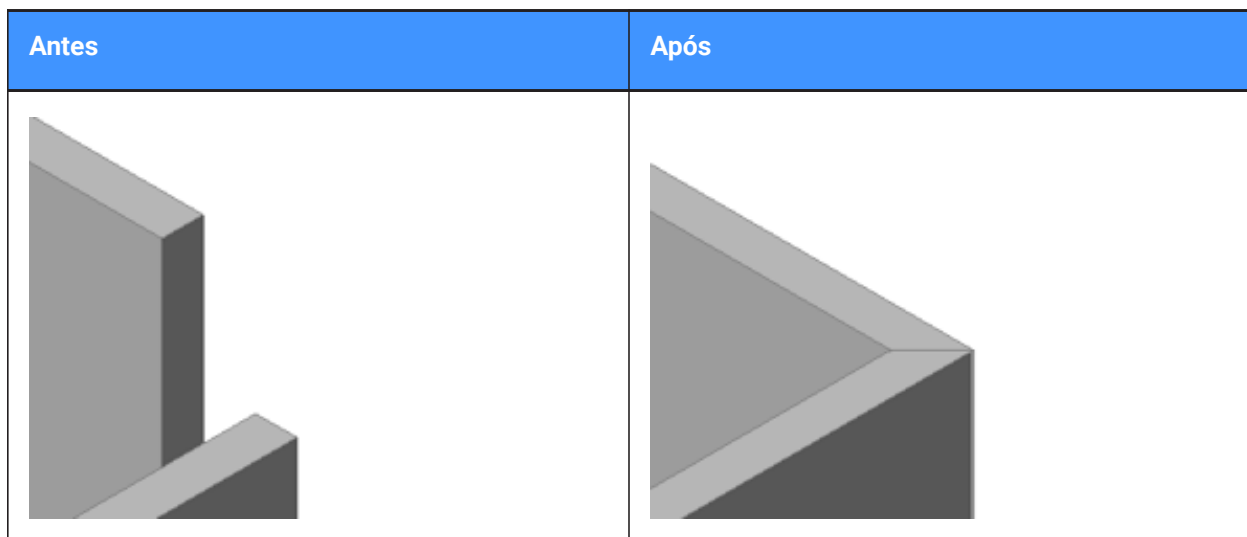
Cria ou modifica uma conexão-L entre sólidos.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

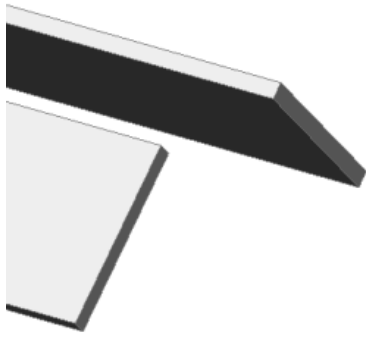
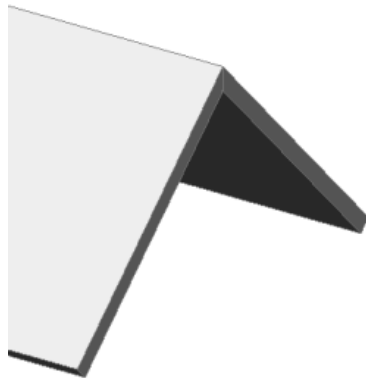
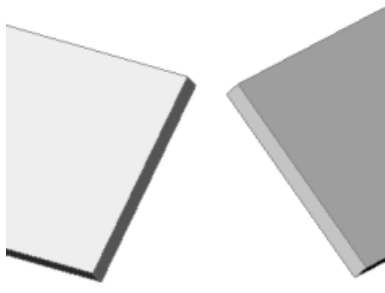
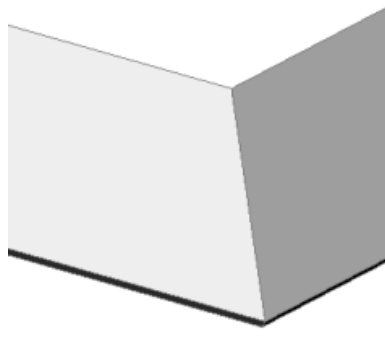
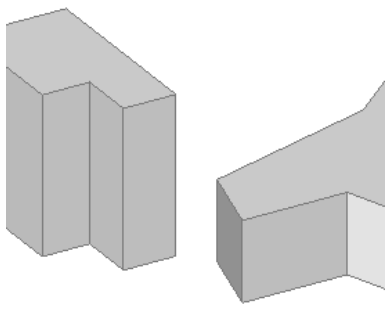
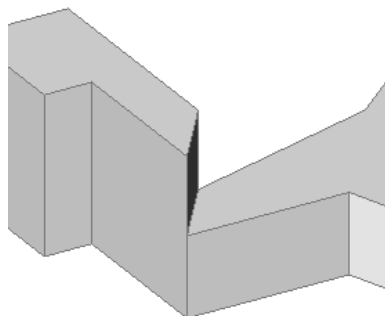
Ícone:

### 17.28.1 Descrição

Cria ou modifica uma conexão-L entre sólidos. Opcionalmente, desconecta os sólidos conectados em L.





Antes	Após
	
	
	

## 17.28.2 Opções dentro do comando

### Selecionar entidades para conectar

Selecione manualmente as duas entidades que deseja conectar.

### Trocar

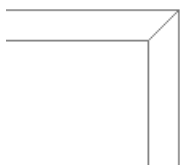
Permite escolher entre duas conexões-L ortogonais:



ou



ou uma conexão-L em bissetriz:



ou uma conexão tocante (desconectada):



**Nota:** Se o HOTKEYASSISTANT estiver Ligado, pressione a tecla Ctrl para alternar entre os tipos de conexão.

## 17.29 LINHACHAM comando [LEADER]

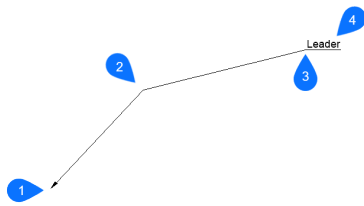
Desenha linhas de chamada.



Alias: LE, LEAD

### 17.29.1 Descrição

Desenha linhas de chamada especificando vários pontos.



- 1 Ponto inicial
- 2 Próximo ponto
- 3 Para ponto
- 4 Anotação

**Nota:** Depois de começar a criar uma chamada, as opções sobre a anotação podem estar disponíveis.

### 17.29.2 Opções dentro do comando

#### Formato

Especifica o estilo da chamada.

#### SEta

Desenha uma ponta de seta no ponto inicial da chamada (padrão).

#### Nenhum

Não desenha uma ponta de flecha.

#### Spline

Desenha uma chamada como uma spline.

#### Reta

Desenha a chamada como um segmento de linha reta (padrão).

#### Desfazer

Desfaz o último segmento de linha chamada.

#### Anotação

Começa a adicionar texto ao final da linha de chamada.

**Nota:** A anotação é criada como uma entidade TEXTOM.

**Nota:** A anotação é independente da linha de chamada. Ao mover uma chamada, certifique-se de incluir a anotação no conjunto de seleção.

#### Bloco

Selecione um bloco no desenho ou envie um arquivo de bloco a partir do computador.

#### Copiar

Selecione um texto Textom, texto, referência de bloco ou objeto de tolerância do desenho, para usar como anotação da chamada.

#### Nenhum

O comando da chamada fecha sem anotação.



### Tolerância

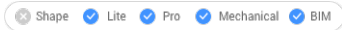
Insira a anotação como uma notação de tolerância através da caixa de diálogo **Tolerância Geométrica**.

### TextoM

Entre a anotação como TextoM por meio de uma barra de ferramentas de formatação de texto.

## 17.30 ALONGAR comando [LENGTHEN]

Altera o comprimento de objetos abertos, tais como linhas, polilinhas e arcos.



Ícone:

Alias: EDITLEN, LEN

### 17.30.1 Método

Existem quatro métodos para alterar o comprimento de um objeto.

- Dinâmico
- Incremento
- Percentual
- Comprim. total

**Nota:** Ao selecionar um objeto, o comprimento atual é listado na linha de Comando.

### 17.30.2 Opções dentro do comando

#### Dinâmica

Especifique um ponto para definir o ponto inicial do objeto.

**Nota:** A direção do objeto não vai mudar.

#### Modo de edição

Retorna ao prompt original para alternar entre os modos de alongamento.

#### Incremento

Altera o comprimento por um valor especificado.

#### Ângulo

Altera o ângulo por um valor especificado.

#### Percentual

Altera o comprimento das entidades em uma porcentagem.

**Nota:** : Por exemplo, insira 25 (para 25%), e uma linha de 1"-comprimento é encurtada para 0.25". Insira 150%, e a linha de 1" passa a ser de 1.5".

#### Total

Entre o novo comprimento total do objeto.

## 17.31 BIBLIOTECAFECHAR comando [LIBRARYPANELCLOSE]

Fecha o painel **Biblioteca**.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

## 17.31.1 Descrição

Fecha o painel **Biblioteca** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Biblioteca** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou ícone **Biblioteca** é removido da pilha.

## 17.32 BIBLIOTECAABRIR comando [LIBRARYPANELOPEN ]

Abra o painel **Biblioteca**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

## 17.32.1 Descrição

Abre o painel **Biblioteca** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Biblioteca** aparece com o mesmo tamanho e localização que aparecia antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Biblioteca** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

## 17.33 LICENSEMANAGER comando

Abre a caixa de diálogo do **Gerenciador Licença BricsCAD**.

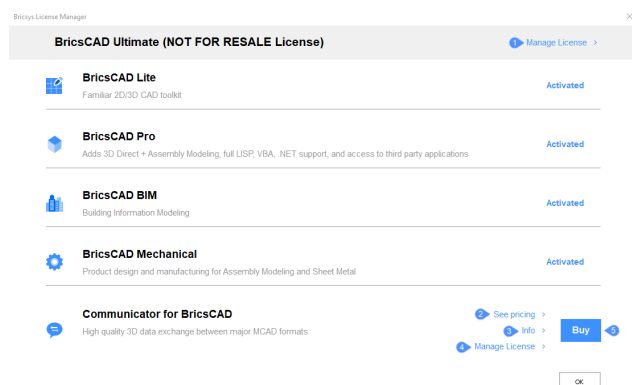
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 17.33.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador Licenças Bricsys** para visualizar e gerenciar sua licença .

A caixa de diálogo **Gerenciador Licenças Bricsys** permite ativar/desativar as licenças de software para e .

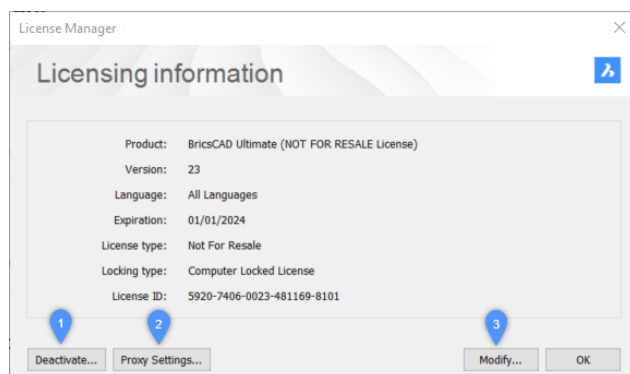


- 1 Gerenciar Licença
- 2 Ver preços
- 3 Info
- 4 Gerenciar Licença para o Communicator
- 5 Comprar



### 17.33.2 Gerenciar Licença

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença**.



1 Desativar

2 Configurar Proxy...

3 Modificar...

#### Desativar

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licenças Bricsys** para confirmar a desativação.

Bricsys License Manager

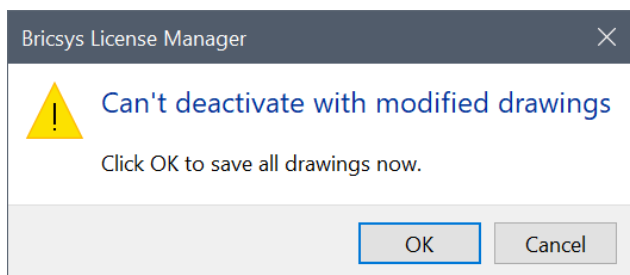
You are about to deactivate the license for BricsCAD on this computer.

If you continue, BricsCAD will no longer run on this computer, unless you (re)activate it again. Are you sure you want to deactivate this license?

Yes

No

**Nota:** Se você tiver desenhos não salvos, será exibida uma mensagem de aviso. É necessário salvar todos os desenhos antes de desativar a licença.

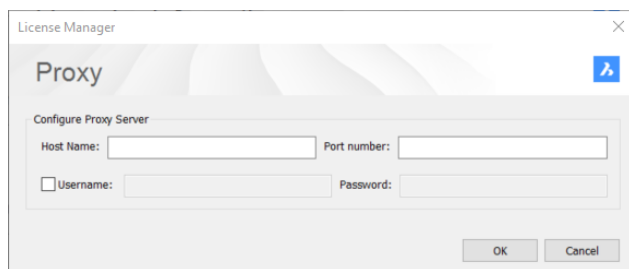


**Importante:** A sessão é encerrada após a desativação da licença.

#### Configurar Proxy...

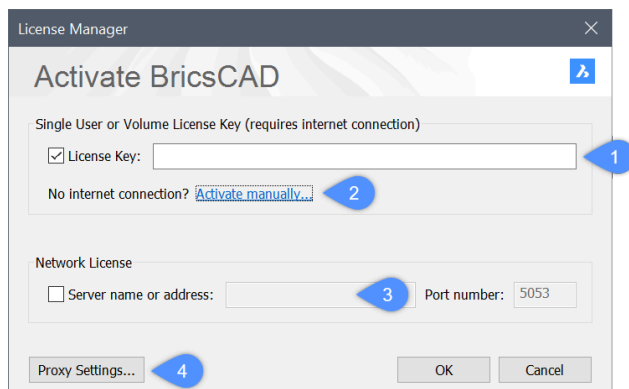
Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** onde você pode configurar o servidor proxy.





### Modificar...

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** para ativar onde você pode inserir sua chave de licença, sua licença de rede, ou ativá-la manualmente.



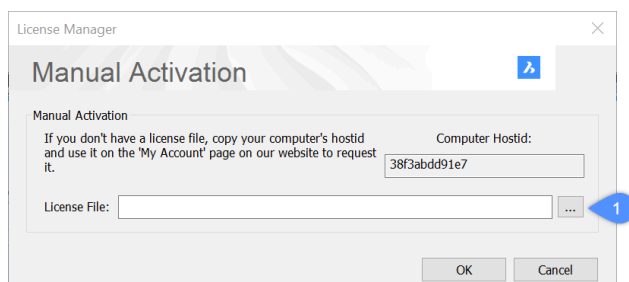
- 1 Chave da Licença
- 2 Ativar manualmente...
- 3 Licença de Rede
- 4 Configurar Proxy...

### Chave da Licença

Se você estiver conectado à Internet, poderá inserir neste campo uma única chave de licença de usuário ou volume.

### Ativar manualmente...

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** para **Ativação Manual**, onde você pode selecionar o arquivo de licença. O arquivo LIC pode ser encontrado neste caminho: *C:\ProgramData\Bricsys\BricsCAD.lic*



- 1 Selecione o arquivo da licença

### Selecione o arquivo da licença

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de licença**.



### Licença de Rede

Se você estiver usando uma licença de rede, insira o nome do host ou o endereço IP do servidor de licenças de rede.

### Configurar Proxy...

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador Licenças Bricsys** para configurar o servidor proxy.

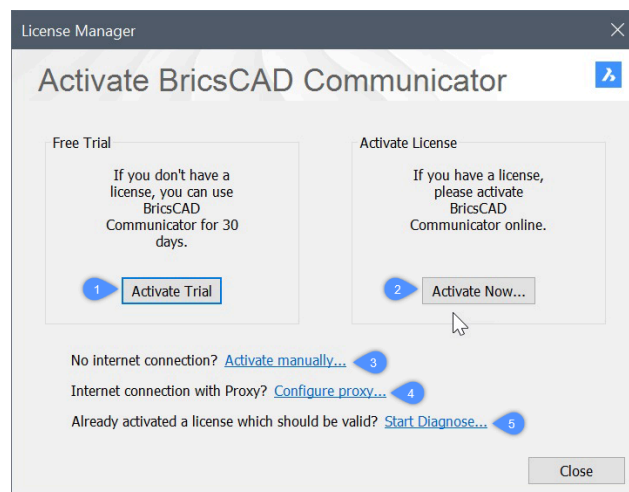
### 17.33.3 Ver preços

Abre o site oficial da Bricsys ([Bricsys](https://bricsys.com)), onde você pode ver os preços para o Communicator e aluguel 1 ano/3 anos ou licença permanente do BricsCAD.

### 17.33.4 Info

Abre a caixa de diálogo **Info do Communicator**. Consulte o artigo **Info do Communicator caixa de diálogo**.

### 17.33.5 Gerenciar Licença para o Communicator



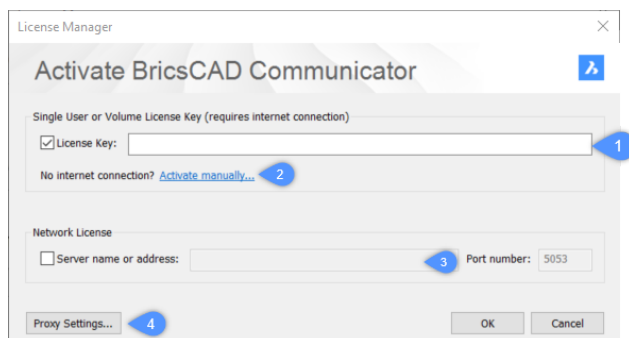
- 1 Ativar Trial
- 2 Ativar Agora
- 3 Ativar manualmente...
- 4 Configurar proxy...
- 5 Iniciar Diagnóstico...

#### Ativar Trial

Ativa a avaliação gratuita de 30 dias do .

#### Ativar Agora

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** para **Ativar BricsCAD Communicator**.



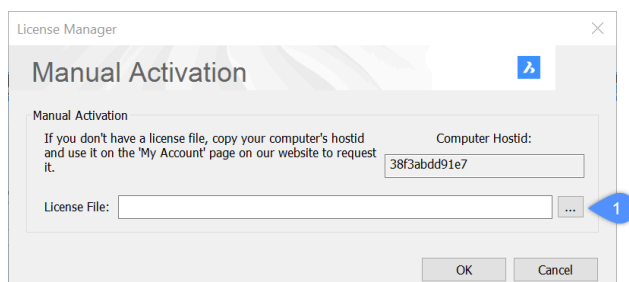
- 1 Chave da Licença
- 2 Ativar manualmente
- 3 Licença de Rede
- 4 Configurar proxy

### Chave da Licença

Se você estiver conectado à Internet, poderá inserir neste campo uma única chave de licença de usuário ou volume.

### Ativar manualmente...

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** para **Ativação Manual**, onde você pode selecionar o arquivo de licença. O arquivo LIC pode ser encontrado neste caminho: `C:\ProgramData\Bricsys\BricsCAD.lic`



- 1 Selecione o arquivo da licença

### Selecione o arquivo da licença

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de licença**.

### Licença de Rede

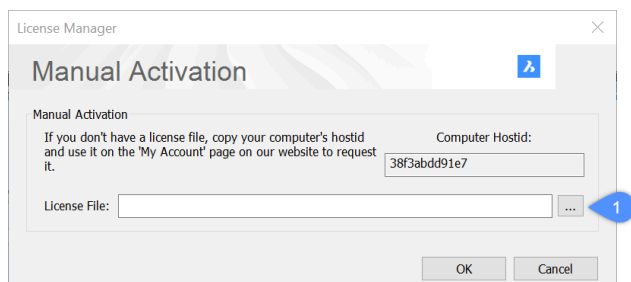
Se você estiver usando uma licença de rede, insira o nome do host ou o endereço IP do servidor de licenças de rede.

### Configurar Proxy...

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** para configurar o servidor proxy.

### Ativar manualmente...

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** para ativar .



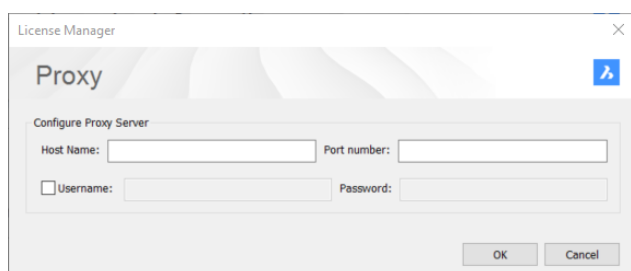
1 Selecione o arquivo da licença

### Selecione o arquivo da licença

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de licença**.

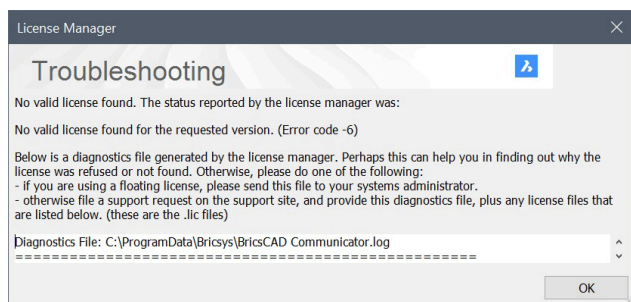
### Configurar proxy...

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** onde você pode configurar o servidor proxy.



### Iniciar Diagnóstico...

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de Licença** para **Solução de problemas**.



## 17.33.6 Comprar

Abre o site oficial da Bricsys ([Bricsys](https://bricsys.com)), onde você pode comprar ou alugar o .

## 17.34 LUZ comando [LIGHT]

Coloca glifos de luz em desenhos, para gerar renderizações mais realistas.



Ícone: 

Alias: LIGHTING

**Nota:** Desligue a variável de sistema DEFAULTLIGHTING para levar em consideração as fontes de luzes ativas, definidas no desenho. Caso contrário, somente a iluminação padrão será usada.



### 17.34.1 Opções dentro do comando

#### Ponto

Cria uma Luz pontual.

**Nota:** Consulte o comando LUZPUNTIFORME para saber o significado de suas opções.

#### Spot

Cria uma Luz de spot.

**Nota:** Consulte o comando LUZSPOT para saber o significado de suas opções.

#### Rede

Criar uma luz de rede.

**Nota:** Consulte o comando LUZDEREDE para saber o significado de suas opções.

#### Distante

Cria uma luz distante.

**Nota:** Consulte o comando LUZDISTANTE para saber o significado de suas opções.

### 17.35 LISTALUZ comando [LIGHTLIST]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a opção **Luzes** selecionada.

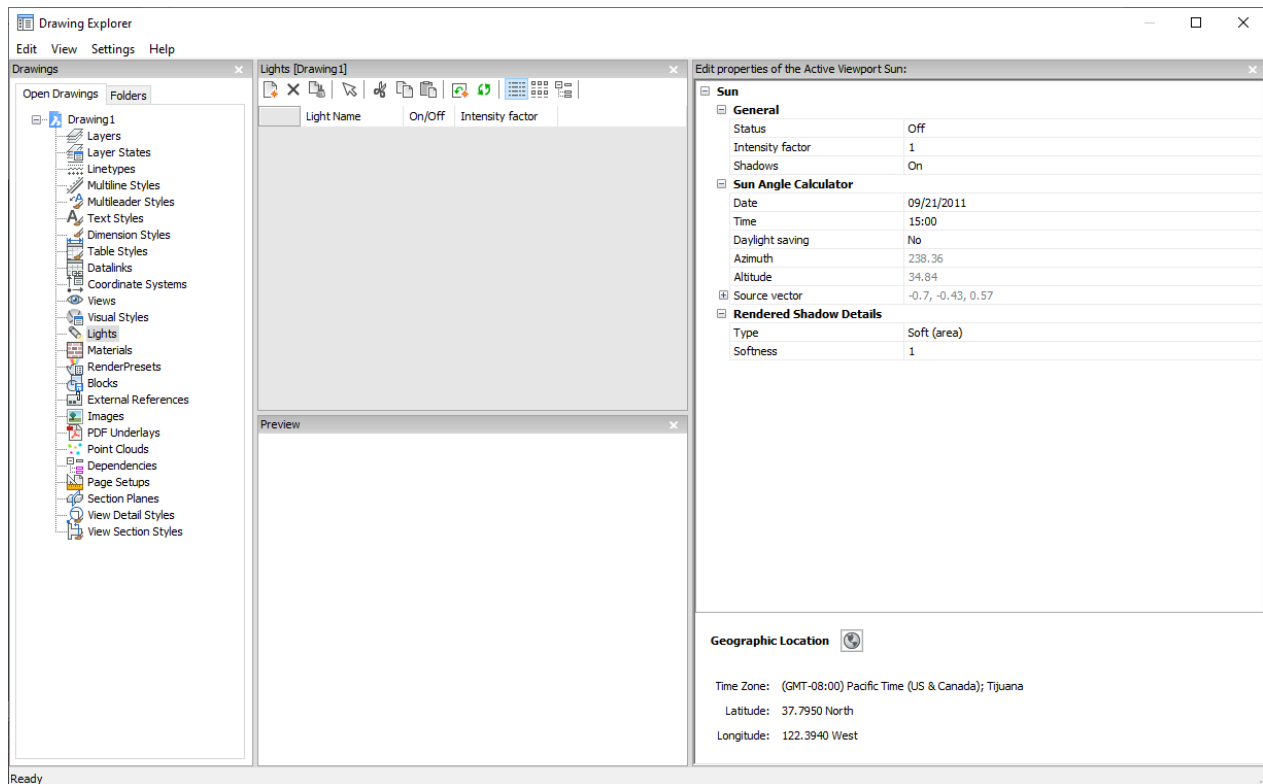


Ícone:

Alias: LL

#### 17.35.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** na categoria **Luzes** para gerenciar as luzes no desenho selecionado.



## 17.35.2 Opções em Editar propriedades do painel Viewport Ativo do Sol

### Geral

Define as configurações gerais do sol.

### Fator de intensidade

Especifica um fator de intensidade que torna a luz mais clara ou mais fraca, em sua origem.

### Calculador Angulo do Sol

Define o ângulo do sol inserindo informações de data, hora e local.

### Detalhes Renderizados com Sombras

Define configurações de renderização com sombra.

### Localização Geográfica

Define o local gráfico.

**Nota:** Para obter mais informação sobre as propriedades de uma luz de distância chamada Sol, que simula a luz solar, consulte o comando PROPRIEDADESOL.

## 17.35.3 Opções do Menu de Contexto

### Novo

Cria uma nova luz com um nome genérico.

### Excluir

Exclui a luz selecionada do desenho.

**Nota:** As luzes usadas no desenho serão excluídas sem aviso prévio.



### Selecione as luzes no desenho

Seleciona uma luz através do Model Space do desenho.

### Renomear

Renomeia o item.

### Selecionar Tudo

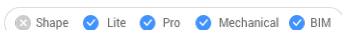
Seleciona todos os itens.

### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

## 17.36 DEFLIMITE comando

Define um limite imaginário para as extensões do desenho e, opcionalmente, da grade.



Ícone:

### 17.36.1 Descrição

O comando cria um limite de retângulo imaginário dentro da área de desenho.

Desenhar fora da área definida por este comando é restringido, quando a variável de sistema LIMCHECK está Ligada. "O ponto selecionado está fora dos limites. Por favor, selecione outro ponto". será reportado na linha de Comando.

O limite imaginário também limita a exibição da grade quando o primeiro sinalizador da variável de sistema GRIDDISPLAY não está definido.

### 17.36.2 Opções dentro do comando

#### Canto inferior esquerdo

Especifica o canto inferior esquerdo dos limites.

#### Canto superior direito

Especifica o canto superior direito dos limites.

#### Ligada

Liga os limites para sua área de desenho.

#### Desl

Desliga os limites da sua área de desenho.

## 17.37 LINHA comando [LINE]

Cria segmentos de Linha.



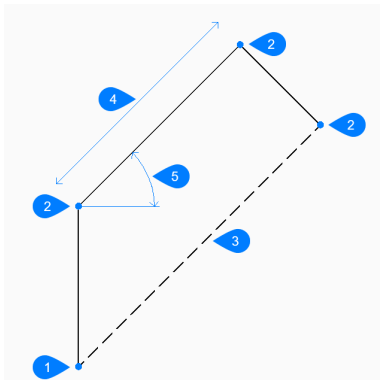
Ícone:

Alias: 3DLINE, L



### 17.37.1 Descrição

Cria uma série de entidades individuais de Linha especificando o início e o ponto final de cada segmento. As opções permitem especificar o ângulo, desfazer, e fechar a geometria.



- 1 Iniciar
- 2 Finalizar
- 3 Fechar
- 4 Comprim
- 5 Arco

### 17.37.2 Método

Este comando tem 3 métodos para começar a criar um segmento de Linha:

- Início da linha
- Ultimo ponto
- Seguir

### 17.37.3 Opções dentro do comando

#### Início da linha

Permite que você comece a criar uma Linha especificando o ponto inicial.

#### Definir ponto final

Especifique o ponto final do segmento de linha.

**Nota:** Você pode continuar adicionando pontos ilimitados até pressionar Enter para finalizar o comando.

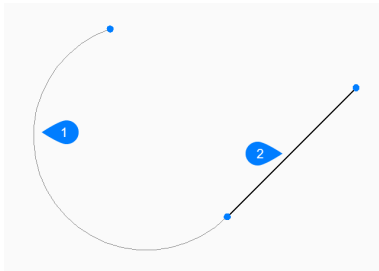
#### Seguir

Começa a criar uma Linha a partir do último segmento de arco ou linha desenhado, seguindo seu ângulo.

#### Comprimento linha

Especifica o comprimento da linha. Escolher um ponto final determina apenas o comprimento, pois o ângulo segue o segmento anterior.

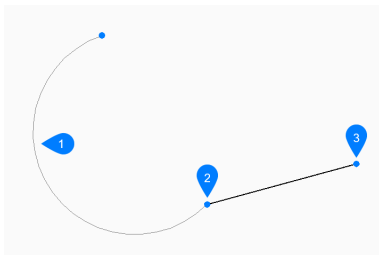




- 1 Último arco desenhado
- 2 Seguir

### Último ponto

Começa a criar uma Linha a partir do último ponto escolhido.



- 1 Último arco desenhado
- 2 Último ponto
- 3 Ponto final

### Angulo

Especifique o ângulo do segmento de linha.

### Comprim

Especifique o comprimento do segmento de Linha.

### Desfazer

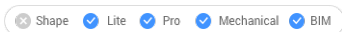
Desfaz o último segmento de Linha e continua desenhando a partir do ponto inicial anterior.

### Fechar

Desenhe automaticamente uma Linha do ponto final do último segmento até o ponto inicial do primeiro segmento.

## 17.38 -TIPOLINHA comando [-LINETYPE]

Carrega, define, e cria tipos de linha na linha de Comando.



Alias: -LT

### 17.38.1 Método

Você pode criar um novo tipo de linha especificando uma descrição (até 47 caracteres) e uma definição de tipo de linha.



A definição do tipo de linha consiste em uma série de números separados por vírgulas:

- Traços: são mostradas por números positivos.
- Espaços: são mostrados por números negativos.
- Pontos: são mostrados pelo número zero.

**Nota:** Depois de criar um novo tipo de linha, você precisa carregá-lo para ficar acessível.

### 17.38.2 Opções dentro do comando

?

Exibe a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Tipo de linha**, que permite selecionar um arquivo LIN.

#### Criar

Exibe a caixa de diálogo **Criar ou Anexar Arquivo de Tipo de linha**, que permite selecionar um arquivo LIN para adicionar um novo tipo de linha.

#### Carregar

Exibe a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Tipo de linha**, que permite carregar uma definição de tipo de linha.

#### Definir

Define um tipo de linha atual carregado.

## 17.39 TIPOLINHA comando [LINETYPE]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a opção **Tipos de linha** selecionada.



Ícone:



Alias: DDLTYPE, EXPLTYPES, LT

### 17.39.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Tipos de linha** selecionada, para visualizar e modificar tipos de linha no desenho atual.

Novos desenhos contêm pelo menos esses tipos de linha: Contínuo, PorCamada, e PorBloco.

- Tipo de linha **Contínuo**: exibe entidades com uma linha sólida, ininterrupta.
- Tipo de linha **PorCamada**: exibe entidades com o tipo de linha atribuído à camada atual.
- Tipo de linha **PorBloco**: exibe entidades com o tipo de linha **Contínuo** até que as entidades sejam combinadas em uma definição de bloco.

#### Nota:

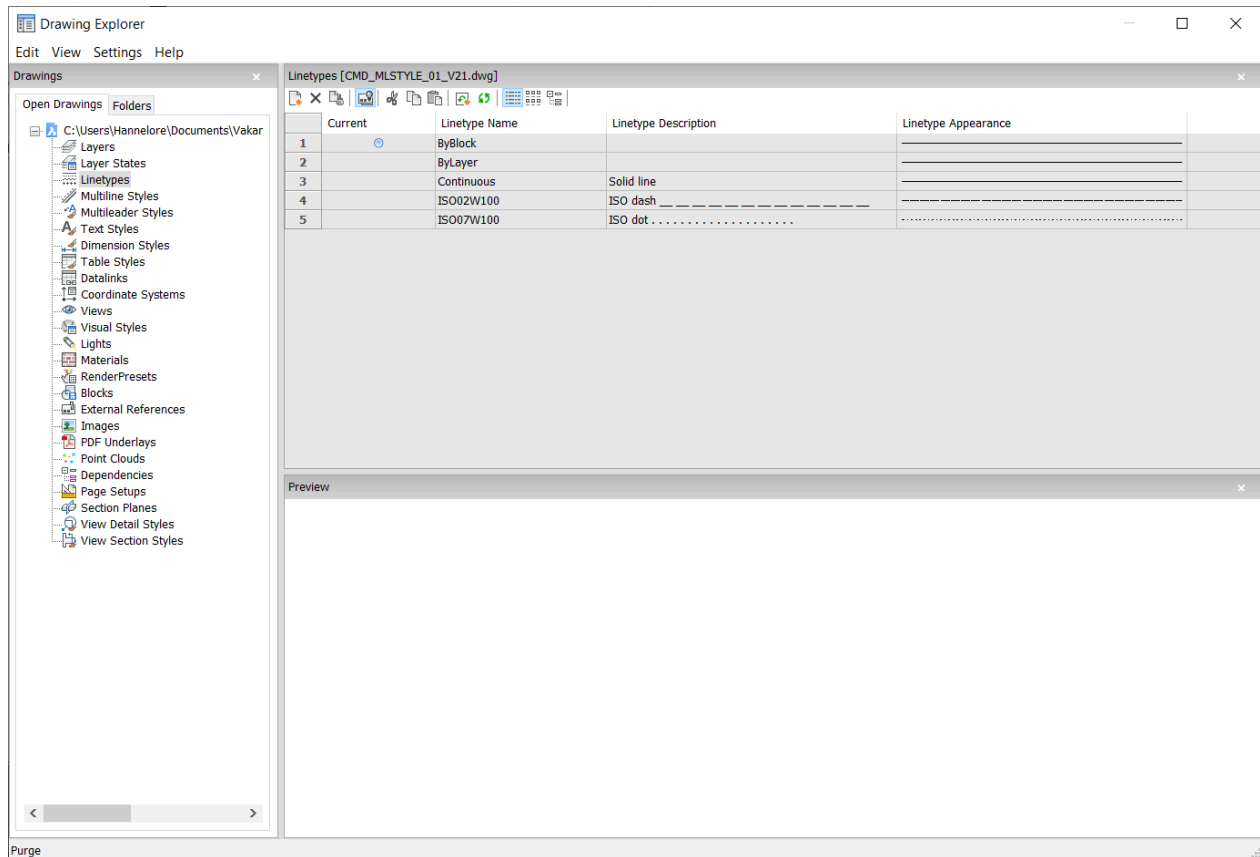
- Se você precisar controlar o tipo de linha de uma determinada parte de um bloco, poderá atribuir o valor **PorBloco** a essa parte do bloco. Isso significa que essa parte do bloco não tem nenhum valor atribuído até que seja inserida em um desenho. Você deve atribuir o valor **PorBloco** às entidades antes de criar o bloco, ou alterá-lo depois, no editor de blocos.



- Quando o bloco é inserido no desenho, este exibe o tipo de linha atual do desenho para essas entidades.

Qualquer outro tipo de linha deve estar 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.



## 17.39.2 Opções do Menu de Contexto

### Novo

Carrega tipos de linha adicionais no desenho. Exibe a caixa de diálogo **Carregar TipoLinhas** (consulte o artigo **Carregar TipoLinhas caixa de diálogo**).

### Excluir

Exclui tipos de linha do desenho.

**Nota:** Os seguintes tipos de linha não podem ser excluídos:

- Contínuo
- PorCamada
- PorBloco
- Qualquer tipo de linha em uso



### Renomear

Renomeia o tipo de linha selecionado.

**Nota:** Os seguintes tipos de linha não podem ser renomeados:

- PorBloco
- PorCamada
- Contínuo

### Selecionar tudo

Seleciona todos os tipos de linha.

### Inverter seleção

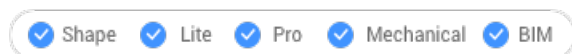
Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

### Definir como Atual

Define o tipo de linha selecionado como o atual.

## 17.40 LISTA comando [LIST]

Lista as propriedades de entidades selecionadas.



Ícone:

Alias: LI, LS

### 17.40.1 Descrição

Retorna uma lista de propriedades das entidades selecionadas. Uma longa lista de dados pode ser gerada, então pressione F2 para alternar para a janela de Histórico de Avisos. Quando a listagem ficar muito longa, pressione a tecla **Esc** para encerrar.

As seguintes propriedades são listadas para cada entidade:

- Tipo de entidade
- Camada, Cor, Tipo de linha, Espessura da linha: se essas propriedades não estão especificamente definidas, a informação será apresentada como 'PorCamada'.
- Coordenadas da caixa delimitadora

### 17.40.2 Método

Esse comando oferece dois métodos para exibir as propriedades de uma entidade selecionada.

- Selecionar entidades antes de executar o comando LIST: Retorna as propriedades da entidade selecionada.
- Executar o comando LIST antes de selecionar as entidades: Permite escolher entre diferentes opções antes de selecionar as entidades.



### 17.40.3 Opções dentro do comando

#### **ORdenar**

As entidades serão listadas em ordem de propriedades variáveis.

#### **SEquencial**

Entidades serão listadas na ordem em que forem selecionadas.

#### **Rastrear**

Especifica o número de linhas de texto a ser exibidas.

#### **adic. para definir (+)**

Entidades extras podem ser adicionadas, para listar suas propriedades.

#### **subtrair do conjunto (-)**

Permite selecionar a entidade que você deseja remover da seleção.

#### **Seleção anterior**

Selecione a opção na linha de Comando para voltar à seleção anterior.

#### **selecionar Propriedades**

Lista as propriedades de entidades com as mesmas propriedades especificadas. Entidades com o mesmo valor de propriedade para propriedades como cor, camada, tipo de linha, nome, espessura, tipo, valor, largura, handle, localização, podem ser selecionadas.

#### **métodos de seleção**

Altera o método de seleção, da mesma forma que a variável de sistema PICKAUTO funciona.

### 17.41 CORTEAUTO comando

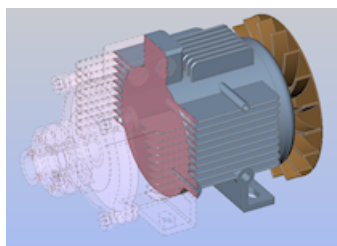
Ativa ou desativa as vistas de corte.



Ícone:

#### 17.41.1 Descrição

Ativa e desativa a exibição da propriedade Corte Auto dos planos de corte. Quando ligado, o interior dos modelos 3D pode ser visualizado.



Os cortes ao vivo diferem dos planos de corte regulares por serem interativos. Este comando requer pelo menos um plano de corte em um desenho que foi feito com o comando PLANOCORTE.

**Nota:** Se o corte estava ativado, então será desligado — e vice-versa.



**Nota:** É recomendável usar a propriedade Exibir Recorte em vez de Corte Auto. O status de Exibir Recorte pode ser definido para várias entidades do corte simultaneamente.

### 17.42 LMAN comando (Express Tools)

Salva, edita e restaura os estados das camadas.

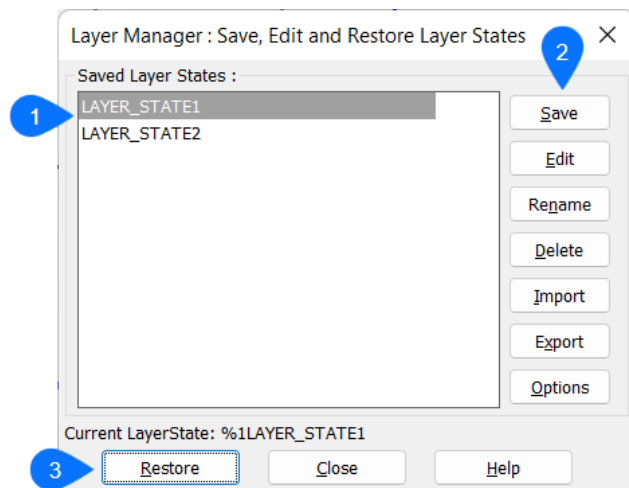


Ícone:

#### 17.42.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador Camadas: Salvar, Editar e Restaurar Estados Camadas**, que permite salvar, editar e restaurar os estados das camadas.

Os estados de camadas são armazenados no desenho, mas também podem ser exportados ou lidos a partir de um formato \*.lay de arquivo.



- 1 Estados das Camadas Salvos:
- 2 Opções de Estados das Camadas
- 3 Restaurar

#### 17.42.2 Estados das Camadas Salvos:

Exibe uma lista de estados das camadas salvos.

#### 17.42.3 Opções de Estados das Camadas

##### Salvar

Abre a caixa de diálogo **Novo nome de LayerState**, que permite salvar o status atual da camada.

##### Editar

Permite editar os estados das camadas abrindo a caixa de diálogo **Explorer do Desenho**. A caixa de diálogo **Novo nome de LayerState** é aberta, permitindo salvar as alterações.



### Renomear

Abre a caixa de diálogo **Renomear LayerState**, que permite renomear um estado de camada salvo.

### Excluir

Exclui o estado da camada selecionada. A caixa de diálogo **Aviso** é aberta para confirmar a ação.

### Importar

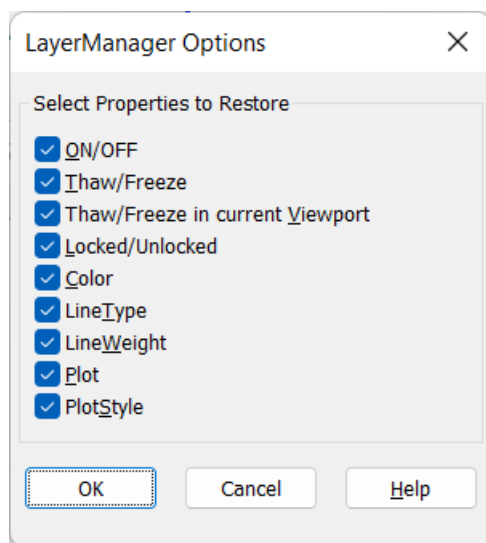
Abre a caixa de diálogo **Importar nome do arquivo**, que permite a você escolher um arquivo \*.lay para abrir.

### Exportar

Abre a caixa de diálogo **Exportar nome do arquivo**, que permite exportar o estado da camada selecionada para um arquivo \*.lay .

### Opções

Abre a caixa de diálogo **Opções Gerenciador de Camadas**, que permite a você definir as opções a ser usadas para a operação **Restaurar**.



**Nota:** Todas as opções estão ativadas por predefinição.

### 17.42.4 Restaurar

Restaura as configurações da camada do estado da camada selecionada.

## 17.43 -LMAN comando (Express Tools)

Salva, edita e restaura estados das camadas, através da linha de Comando.

### 17.43.1 Opções dentro do comando

?

Lista os estados das camadas disponíveis.

### Importar

Abre a caixa de diálogo **Importar nome do arquivo**, que permite a você escolher um arquivo \*.lay para abrir.



### Exportar

Abre a caixa de diálogo **Exportar nome do arquivo**, que permite exportar o estado da camada selecionada para um arquivo \*.lay .

### Salvar

Salva o atual estado da camada.

### Restaurar

Restaura as configurações da camada no estado da camada mencionado.

### Excluir

Exclui o estado da camada mencionado.

### reNomear

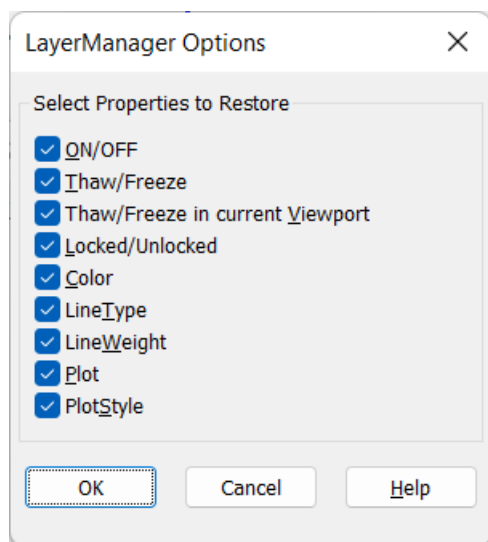
Renomear um status de camada salva, especificando o nome antigo e o novo nome.

## 17.44 LMANMODE comando (Express Tools)

Define as opções do gerenciador de camadas.

### 17.44.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Opções Gerenciador de Camadas** para selecionar as propriedades da camada a ser restaurada.



## 17.45 -LMANMODE comando (Express Tools)

Define as opções do gerenciador de camada através da linha de Comando.

### 17.45.1 Descrição

Define a configuração do modo LMAN, especificando um bit-code.

## 17.46 CARREGAR comando [LOAD]

Abre a caixa de diálogo **Carregar arquivo shape**.







### 17.46.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Carregar arquivo shape** para selecionar um arquivo SHX e carregar para dentro do desenho atual.

### 17.47 ELEVAR comando [LOFT]

Passa por uma série de seções transversais para criar sólidos 3D ou superfícies.



Ícone:

#### 17.47.1 Método

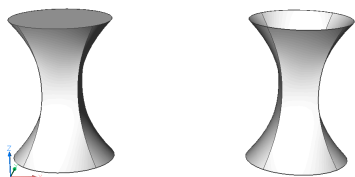
Selecione as seções transversais na ordem do lofting. A forma do resultante sólido 3D ou superfície é definida pelas seções transversais.

**Nota:** É necessário especificar pelo menos duas seções transversais

#### 17.47.2 Opções dentro do comando

##### Modo

Determina se o loft resultante é um sólido ou uma superfície.



##### Sólido

Cria lofts como sólidos.

**Nota:** Somente para o modo Sólido, quando a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE está Ativa, os recursos de loft baseados-em-esboço são criados em uma camada dedicada BC\_SKETCHES, que não é visível por predefinição. Os esboços (esboços, curvas-guia, e caminhos) são visíveis e editáveis como blocos, no painel **Navegador de Mecânica**. Além disso, as propriedades dos recursos de loft estão presentes no painel **Navegador de Mecânica**.

**Nota:** A variável de sistema CREATESKETCHFEATURE também pode ser controlada pressionando o botão de alternar **CreateSketchFeature** na Faixa de opções.

##### Superfície

Cria lofts como superfícies.

##### Criar

Cria uma entidade de loft. Essa é a opção predefinida.

##### Subtrair

Subtrai a entidade loft dos sólidos ou superfícies que fazem interseção com esta.



### Unir

Une a entidade loft com os sólidos ou superfícies que fazem interseção com esta.

**Nota:** As opções **Subtrair** e **Unir** estão disponíveis:

- Somente para entidades sólidas de loft.
- Somente quando a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE estiver Desativada.

**Nota:** Se o Assistente de Atalhos (HKA) estiver Ativo, o assistente do Assistente HKA será exibido, indicando se o comando está no modo **Criar**, **Subtrair** ou **Unir**. Pressione repetidamente a tecla **Ctrl** durante a exibição dinâmica do loft, para alternar entre as várias opções.



### Guias

Usa seções transversais e curvas-guia entre as seções transversais selecionadas para criar o loft.

**Nota:** Quando a variável de sistema DELOBJ é definida como 2, as entidades guia selecionadas são excluídas.

**Nota:** As curvas-guia inválidas são ignoradas. Se as curvas-guia se tornarem inválidas após a edição, a geometria será restaurada ao seu estado original.

### Caminho

Especifica a curva do caminho.

### Somente secções transversais

Usa apenas entidades de secção transversal para criar o loft, e nenhuma guia.

### Configurações

Define variáveis que afetam a forma como o loft é construído.

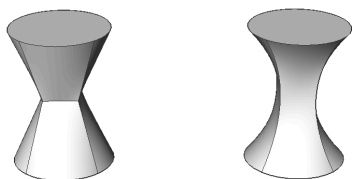
### Regrada

Desenha superfícies retas entre as seções transversais, apresenta bordas precisas em cada seção transversal.

**Nota:** Quando a propriedade **Regrada** está Ativa, a propriedade de tipo **Normal** torna-se Somente-leitura.

### Ajuste suave

Desenha superfícies suaves entre as seções transversais.



### Normal a

Desenha superfícies normais às seções transversais escolhidas. Selecione uma das opções para se tornar um dos seguintes resultados:

- Iniciar
- AMbos



- Finalizar
- Tudo

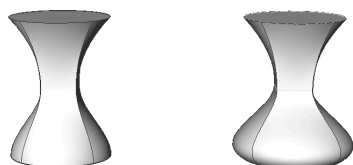
**Nota:** As entidades ELEVAR (LOFT) criadas ao longo de uma guia ou caminho enquanto a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE estiver ATIVA têm a propriedade de tipo **Normal** do painel **Navegador de Mecânica** Somente-leitura.



### Ângulos de esboço

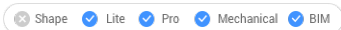
Especifica os ângulos nas seções transversais inicial e final para modificar a forma do loft.

**Nota:** A opção ângulo especifica o ângulo no qual o loft começa a partir de uma seção transversal. A opção de magnitude define a distância relativa da superfície a partir da seção transversal, na direção do ângulo de inclinação, antes que a superfície comece a se dobrar para a próxima seção.



## 17.48 DESARQLOG comando [LOGFILEOFF]

Ativa a gravação do arquivo de log.

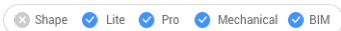


### 17.48.1 Descrição

Arquivos de log registram todos os prompts do programa e todas as entradas de teclado. Este não registra ações do mouse ou outras atividades que não sejam do teclado.

## 17.49 ATIVARQLOG comando [LOGFILEON]

Ativa a gravação do arquivo de log.



### 17.49.1 Descrição

BricsCAD registra todos os texto de comando para o arquivo de LOG localizado na pasta especificada pela variável de sistema LogFilePath. O nome padrão do arquivo é "drawingname\_year-month-date\_hour-minutes-seconds.log", tal como drawing1\_2029-08-31\_08-32-46.log. Definir a variável de sistema LOGFILEMODE como 1 tem o mesmo efeito que o comando ATIVARQLOG. Você pode abrir o arquivo de log resultante no Bloco de Notas, ou em outro editor de texto.

**Nota:** Arquivos de log registram todos os prompts do programa e todas as entradas de teclado. Este não registra ações do mouse ou outras atividades que não sejam do teclado.



### 17.50 -LOGIN comando

Autentica no servidor Bricsys.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 17.50.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **BricsCAD Analítico** para autenticar no servidor Bricsys.

A caixa de diálogo **BricsCAD Analítico** permite que você faça login no com sua conta pessoal da Bricsys.

- 1 Endereço eMail
- 2 Senha
- 3 Lembrar-me
- 4 Esqueceu a senha?
- 5 Log In
- 6 Log In como convidado

#### 17.50.2 Endereço eMail

Especifica o endereço de eMail conectado à sua conta Bricsys.

#### 17.50.3 Senha

Especifica a senha.

#### 17.50.4 Lembrar-me

Marque essa caixa para continuar fazendo login.

#### 17.50.5 Esqueceu a senha?

Redireciona você para um navegador da Internet para configurar uma nova senha.



### 17.50.6 Log In

Conecta você com sua conta pessoal da Bricsys.

### 17.50.7 Log In como convidado

Permite que você faça login como convidado.

## 17.51 -LOGINPROGRAMADADOSUSO comando [-LOGINUSAGEDATAPROGRAM]

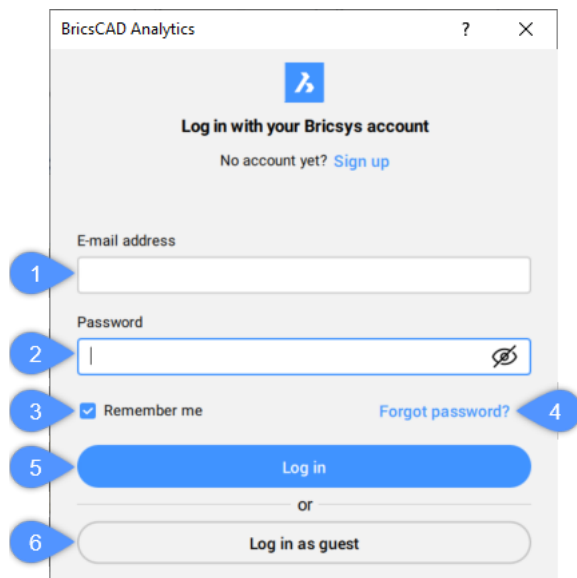
Abre a caixa de diálogo **BricsCAD Analítico**.



### 17.51.1 Descrição

**Nota:** Se você já estiver logado, uma mensagem de aviso de login será exibida. Pressione OK para continuar.

A caixa de diálogo **BricsCAD Analítico** permite que você faça login no com sua conta pessoal da Bricsys.



- 1 Endereço eMail
- 2 Senha
- 3 Lembrar-me
- 4 Esqueceu a senha?
- 5 Log In
- 6 Log In como convidado

### 17.51.2 Endereço eMail

Especifica o endereço de eMail conectado à sua conta Bricsys.



### 17.51.3 Senha

Especifica a senha.

### 17.51.4 Lembrar-me

Marque essa caixa para continuar fazendo login.

### 17.51.5 Esqueceu a senha?

Redireciona você para um navegador da Internet para configurar uma nova senha.

### 17.51.6 Log In

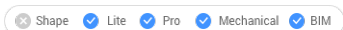
Conecta você com sua conta pessoal da Bricsys.

### 17.51.7 Log In como convidado

Permite que você faça login como convidado.

## 17.52 -LOGOUT comando

Sair da conta da Bricsys.

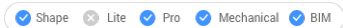


### 17.52.1 Descrição

Desconecta o usuário da conta Bricsys, que foi usada para acessar os serviços online.

## 17.53 LOOKFROM comando

Altera e configura o assistente LookFrom.



Alias: NAVVCUBE

### 17.53.1 Descrição

Altera a exibição do assistente LookFrom entre Ligado e Desligado e acessa as configurações, para exibir o assistente.

### 17.53.2 Métodos

Existem dois métodos para controlar o assistente:

- Ligar/Desligar - alterna a exibição do assistente.
- Configurações - ajuste a aparência do assistente, acessando a seção Controle de LookFrom, na caixa de diálogo Configurações.

## 17.54 LSP comando (Express Tools)

Mostra uma lista de todos os comandos LISP no , funções e variáveis.



### 17.54.1 Opções dentro do comando

#### Comandos

Lista todos os comandos LISP no .

#### Funções

Lista todas as funções LISP no .

#### Variáveis

Lista todas as variáveis LISP no .

#### Carregar

Abre a caixa de diálogo **Carregar Arquivos de Aplicação** para carregar e descarregar arquivos de aplicações.

### 17.55 LSPSURF comando (Express Tools)

Edita e debuga aplicações LISP.

#### 17.55.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **BLADE - BricsCAD LISP Advanced Development Environment** para editar e fazer debug de aplicações LISP.

### 17.56 ESPLINHA comando [LWEIGHT]

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Espessuras de linhas** expandida.

⊗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 17.56.1 Descrição

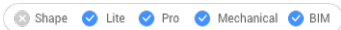
Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Espessuras de linhas** expandida, para exibir e modificar variáveis relevantes do sistema.



## 18. M

### 18.1 MAIL comando

Abre o cliente de eMail padrão.

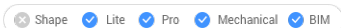


#### 18.1.1 Descrição

Abre o cliente de eMail padrão, para iniciar automaticamente um novo eMail com o desenho atual anexado. Esta abre em uma janela externa da aplicação, permitindo que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no BricsCAD. Você pode mover e redimensionar a janela com controles padrão da aplicação.

### 18.2 ANALITICO comando [ANALYTICS]

Abre a caixa de diálogo **Programa BricsCAD Analítico**.

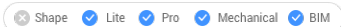


#### 18.2.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Programa BricsCAD Analítico** que lhe permite melhorar o enviando dados de diagnóstico e uso, com pseudônimo, para a Bricsys.

### 18.3 MANIPULAR comando [MANIPULATE]

Inicia o assistente Manipulator para rotacionar, mover, copiar, espelhar e/ou escalar entidades 2D e modelos 3D.



Ícone:

#### 18.3.1 Métodos

Existem vários métodos para acessar o Manipulator.

- Comando Manipular
- Selecione entidades e pressione Enter.
- Quad.
- Pressione por mais tempo um objeto.
- Certifique-se de que a variável de sistema MANIPULATOR esteja configurada corretamente.

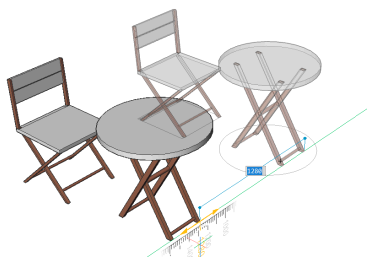
#### 18.3.2 Opções dentro do comando

##### Selecione um eixo

Move a seleção de entidades ao longo do eixo selecionado.

Selecione um eixo e insira o valor do deslocamento ou defina a nova posição especificando um ponto.

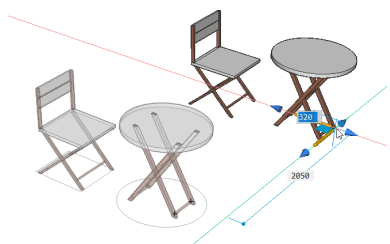




## Selecione um plano

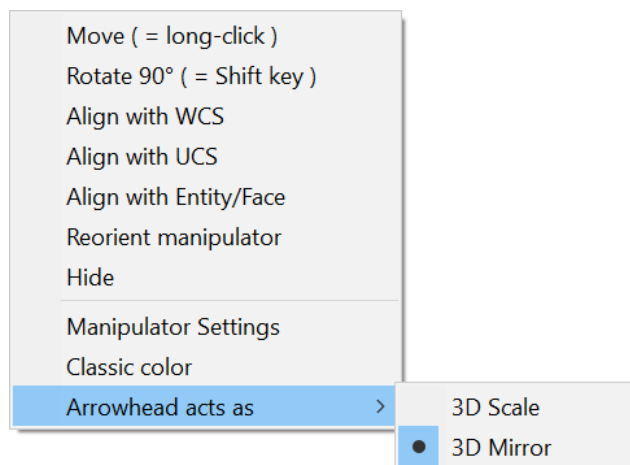
Move a seleção de entidades no plano selecionado.

Selecione um plano e insira o valor do deslocamento ou defina a nova posição especificando um ponto.



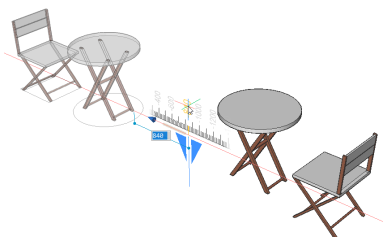
## Selecione uma ponta de seta

Espelha ou escala a seleção. Ao clicar o botão-direito ao passar o cursor sobre o assistente Manipulator, é exibido um menu de contextos com outras opções. Aqui, a função da ponta da seta pode ser alterada entre Espelhar 3D e Escalar 3D.



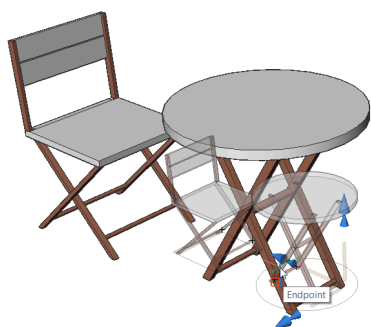
Selecione uma das pontas de seta e especifique o eixo a espelhar ou a escala.

Espelhar 3D



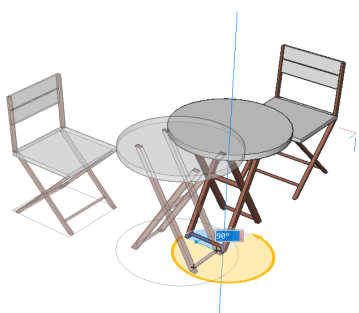


### Escalar 3D



#### Selecione um arco de rotação

Rotaciona a seleção, ao redor de um dos eixos do Manipulador. Insira o valor do ângulo de rotação, ou especifique clicando em um ponto no desenho.



#### Selecione a alça de âncora

- Se MANIPULATORHANDLE = 0: Move o manipulador. Especifique um ponto para deslocar.
- Se MANIPULATORHANDLE = 1: Move as entidades selecionadas sem restrições.
- Clique por mais tempo na alça do Manipulador e mova este para um novo local.

**Nota:** Para copiar a entidade original, para que uma nova entidade seja criada, mantenha pressionada a tecla **Ctrl** antes de iniciar o eixo, ou certifique-se que a opção Copiar esteja ativada.

## 18.4 MAPCONNECT comando

Permite configurar uma ligação com um Serviço de Mapa Web.



### 18.4.1 Descrição

Exibe o diálogo **Map Connect**, para estabelecer uma conexão com um Serviço de Mapa na Web.



The image shows the 'Map Connect' dialog box. On the left, a list titled 'Web Map Service (WMS) connections' contains four items: WMS\_1, WMS\_2, WMS\_3, and WMS\_4. WMS\_4 is selected and highlighted in blue. On the right, there are three sections: 'Connection' with fields for Name (WMS\_4), Server URL, and Server version (default); 'User account' with a checkbox 'Use account' and fields for Login and Password; and 'Proxy server' with a checkbox 'Use proxy' and fields for Proxy server, Port id, Login, and Password. At the bottom right are 'Connect' and 'Cancel' buttons. At the bottom left is a checkbox 'Remember passwords'.

- 1 Conexões WMS
- 2 Conexão
- 3 Conta do usuário
- 4 Servidor proxy

### 18.4.2 Conexões WMS

Exibe uma lista das diferentes conexões possíveis do Serviço de Mapa da Web.

### 18.4.3 Conexão

Permite criar uma conexão do Serviço de Mapa da Web (WMS).

#### Nome

Especifica o nome da nova conexão.

#### URL Servidor

Especifica a URL do servidor ao qual você deseja se conectar.

#### Versão servidor

Especifica a versão do servidor ou então selecione uma na lista suspensa.

### 18.4.4 Conta do usuário

Permite que você faça login na sua conta.



## Usar conta

Alterna se o login ou a senha são usados ao fazer a conexão.

### Log In

Especifica as informações de login

### Senha

Especifica a senha da sua conta.

## 18.4.5 Servidor proxy

Permite que você insira as informações sobre um servidor proxy.

### Usar proxy

Alterna se o proxy é usado para se conectar ao Servidor de Mapa da Web.

### Servidor proxy

Digite a URL do servidor proxy.

### ID da porta

Especifica o endereço do servidor proxy.

### Log In

Especifica o login do servidor proxy.

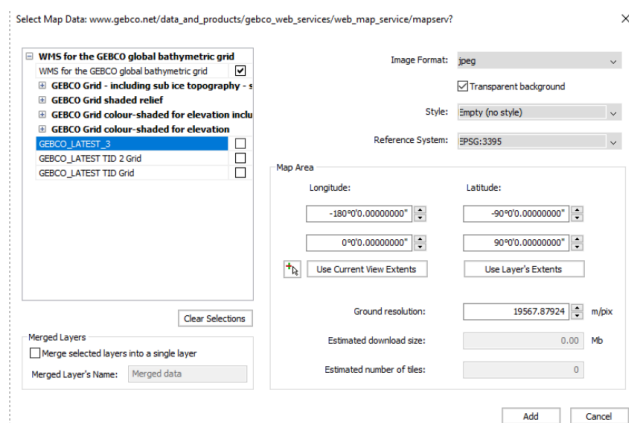
### Senha

Especifica a senha do servidor proxy.

## Lembrar das senhas

Marque essa caixa para continuar fazendo login. Quando está definido como Desligado, o programa não se lembra de suas senhas, para maior segurança.

Depois de se conectar a um Servidor de Mapa da Web, a seguinte caixa de diálogo é exibida:



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\%username%\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\x64\en\_US\Support

O arquivo 'geodatabase.xml' lista as cidades e suas coordenadas geográficas WGS84 usadas pela função **Escolher Localização** da caixa de diálogo **Localização Geográfica**.

### 18.5 APARARMAPA comando [MAPTRIM]

Apara entidades por um limite selecionado.



Ícone:

#### 18.5.1 Descrição

Oferece uma maneira fácil e rápida de aparar entidades de desenho, dentro ou fora de um limite especificado.

**Nota:** O comando permite apagar ou ignorar entidades que não podem ser cortadas, como blocos e textos.

#### 18.5.2 Método

Existem dois métodos para definir um limite:

- Selecione uma entidade como um limite de corte.
- Defina um polígono.

Entidades aceitas como limite de corte:

- Polilinhas fechadas
- Círculos
- Splines fechadas
- Elipses

**Nota:** Entidades que não podem ser cortadas:

- Linhas de chamada
- Blocos
- Textos
- TextoM's
- Faces 3d
- Sólidos
- Coberturas
- Imagens raster
- Superfícies
- Regiões



- Dimensões
- Hachuras
- Sólidos 3d
- Malhas polyface
- Malhas poligonal

### 18.5.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar um limite de aparamento

Permite selecionar uma entidade existente no desenho como o polígono de limite.

#### Definir

Permite definir pontos como o polígono de limite.

#### Desfazer

Desfaz o último ponto final da linha.

#### Selecionar entidades para aparar

Permite selecionar entidades para aparar no desenho.

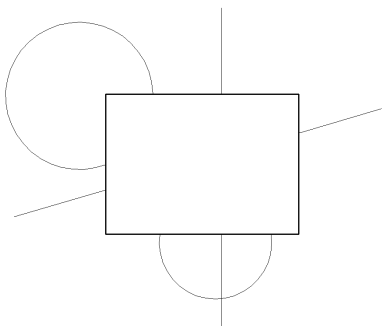
#### Automático

Seleciona automaticamente todas as entidades no desenho a ser cortadas.

**Nota:** **Automático** é a opção padrão para seleção de entidades.

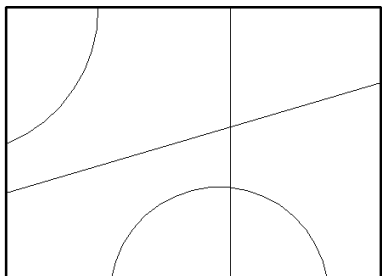
#### Dentro

Apara as entidades dentro do limite definido.



#### Fora

Apara as entidades fora do limite definido.



**Nota:** **Fora** é a opção padrão para aparar entidades.



### Ignorar

Ignora as entidades que não podem ser aparadas.

### Excluir

Exclui as entidades que não podem ser aparadas.

### Referência

Se a opção **Dentro** tiver sido escolhida, a entidade que não puder ser cortada será excluída somente se o ponto de inserção estiver dentro do limite especificado.

Se a opção **Fora** tiver sido escolhida, a entidade que não puder ser cortada será excluída somente se o ponto de inserção estiver fora do limite especificado.

## 18.6 PROPMASS comando [MASSPROP]

Reporta as propriedades matemáticas de regiões 3D e 2D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 18.6.1 Descrição

Reporta a área, o perímetro e outras propriedades matemáticas de modelos sólidos 3D e entidades de região 2D.

**Nota:** Todas as outras entidades são ignoradas pelo programa.

**Nota:** Você pode interromper o cálculo pressionando ESC.

### 18.6.2 Opções dentro do comando

#### Gravar análise num arquivo?

Decide se deseja salvar o relatório em um arquivo \*.mpr ou não.

**Nota:** Se Sim, a caixa de diálogo **Criar Arq. Propriedades Massa e Area** se abre. O arquivo \*.mpr pode ser aberto em qualquer editor de texto. MPR é a abreviação para Mass Properties Report (Relatório de Propriedades de Massa).

## 18.7 FECHARNAVMAT comando [MATBROWSECLOSE]

Fecha o painel **Materiais de Renderização**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 18.7.1 Descrição

Fecha o painel **Materiais de Renderização** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Materiais de Renderização** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba ou o ícone **Materiais de Renderização** será removido da pilha.

## 18.8 ABRIRNAVMAT comando [MATBROWSEROPEN]

Abre o painel **Materiais de Renderização**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: MATB



### 18.8.1 Descrição

Abre o painel **Materiais de Renderização** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Materiais de Renderização** aparece no mesmo tamanho e local que tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Materiais de Renderização** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 18.9 IGUALARPERSPECTIVA comando [MATCHPERSPECTIVE]

Iguala a vista atual do Model Space com uma imagem de fundo.



#### 18.9.1 Descrição

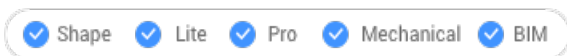
Iguala o ponto de vista do Model Space com a vista de perspectiva aparente fornecida por uma imagem de fundo, a partir de três (ou mais) pares de pontos correspondentes serem selecionados.

Antes de iniciar este comando, coloque uma imagem no desenho com o comando PLANODEFUNDO, e troque o ponto de vista para o modo de perspectiva, com a variável PERSPECTIVE.



### 18.10 PROPIG comando [MATCHPROP]

Copia propriedades e estilos selecionados de uma entidade, e os aplica a uma ou mais entidades.



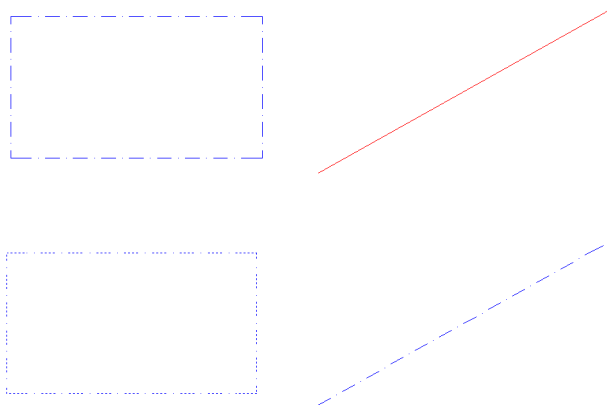
Ícone:

Alias: MA

#### 18.10.1 Método

Seleciona a entidade cujas propriedades serão copiadas, e então as entidades às quais serão aplicadas as propriedades.





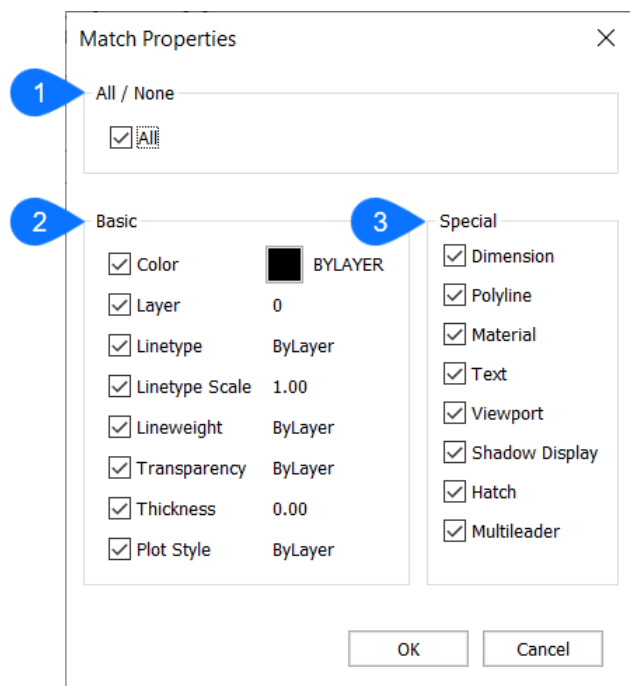
## 18.10.2 Opções dentro do comando

### Configurações

Especifica quais configurações devem ser copiadas. A caixa de diálogo **Igualar Propriedades** lista as propriedades aplicáveis, juntamente com seu valor atual.

Verifica todas as propriedades que podem ser aplicadas a outras entidades, assim nem todas as propriedades são igualadas automaticamente.

A caixa de diálogo **Igualar Propriedades** permite selecionar quais propriedades você deseja copiar de uma entidade para uma ou mais outras entidades.



1 Todos/Nenhum

2 Básico

3 Especial



### 18.10.3 Todos/Nenhum

Quando marcada a caixinha, todas as propriedades são selecionadas automaticamente. Quando desmarcada a caixinha, todas as entidades são des-selecionadas.

### 18.10.4 Básico

Seleciona as propriedades básicas da entidade a ser copiadas. No lado direito, as propriedades da entidade de origem são exibidas.

#### **Cor**

Quando marcada, a cor da entidade de origem será copiada para as entidades selecionadas. A cor da entidade de origem é exibida à direita.

#### **Camada**

Quando marcada, a camada da entidade de origem será copiada para as entidades selecionadas. A camada da entidade de origem é exibida à direita.

#### **TipoLinha**

Quando marcado, o tipo de linha da entidade de origem será copiado para as entidades selecionadas. O tipo de linha da entidade de origem é exibido à direita.

#### **Escala do Tipo de linha**

Quando marcada, a escala de tipo de linha da entidade de origem será copiada para as entidades selecionadas. A escala de tipo de linha da entidade de origem é exibida à direita.

#### **EspLinha**

Quando marcada, a espessura da linha da entidade de origem será copiada para as entidades selecionadas. A espessura da linha da entidade de origem é exibida à direita.

#### **Transparência**

Quando marcada, a transparência da entidade de origem será copiada para as entidades selecionadas. A transparência da entidade de origem é exibida à direita.

#### **esPEssura**

Quando marcada, a espessura da entidade de origem será copiada para as entidades selecionadas. A espessura da entidade de origem é exibida à direita.

#### **Estilo Plot**

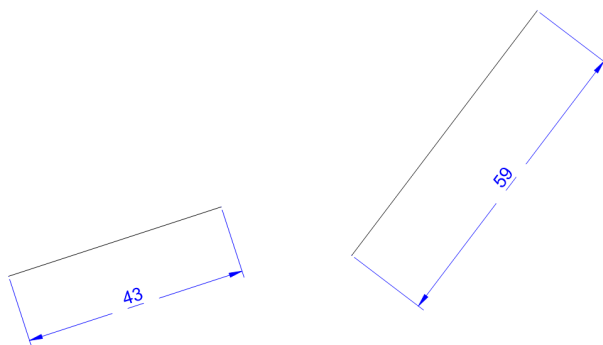
Quando marcado, o estilo de plotagem da entidade de origem será copiado para as entidades selecionadas. O estilo de plotagem da entidade de origem é exibido à direita.

### 18.10.5 Especial

Seleciona outras propriedades menos básicas para copiar.

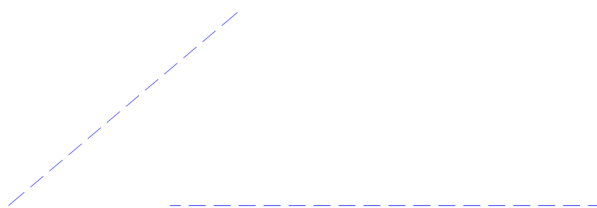
#### **Dimensão**

Quando marcado, o estilo de dimensão e as propriedades anotativas de dimensões, chamadas e tolerâncias são copiados.



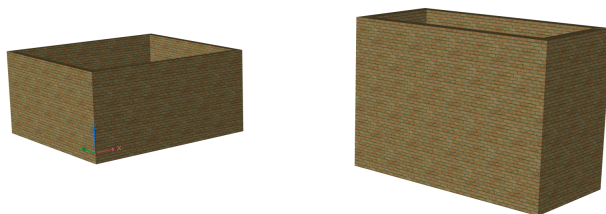
### Polilinha

Quando marcada, as configurações de geração de largura e tipo de linha são copiadas. Outras configurações são ignoradas, como conicidade e spline.



### Material

Quando marcada, as propriedades do material são copiadas. Adiciona ou remove materiais, dependendo se as entidades de origem têm uma definição de material ou não.



### Texto

Quando marcado, o estilo de texto e a propriedade anotativa do texto e textom são copiados. Outras propriedades, como a cor, não são copiadas.

**123**

**ABC**

### Viewport

Quando ativado, as propriedades específicas da viewport são copiadas, como ativado ou desativado, status de snap e grade, e fator de escala. Outras propriedades, como recortar ou estados da camada congelada, não são copiadas.

### Exibir Sombra

Quando marcado, as sombras da entidade de origem são copiadas.



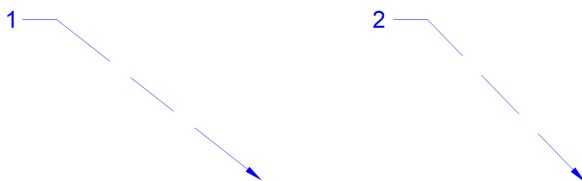
### Hachura

Quando marcado, todas as propriedades de hachura e escala anotativa são copiadas.



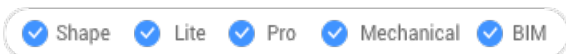
### Multichamada

Quando marcado, o estilo de multi-chamada e o escalar anotativo são copiados.



## 18.11 ATRIBUIRMATERIAL comando [MATERIALASSIGN]

Atribui o material atual às entidades.



### 18.11.1 Descrição

Aplica uma definição de material a entidades preenchidas. Esses materiais tornam os resultados dos estilos e renderizações visuais mais realistas. Estes não definem propriedades físicas, como massa. Entre os estilos visuais, os materiais são exibidos pelos estilos Modelagem, Realista, e X-Ray.

### 18.11.2 Método

Antes que um material possa ser atribuído, este deve ser escolhido. Existem três métodos de escolha, atribuição e remoção de materiais de e para entidades.

#### Escolher Materiais

Siga um desses métodos para especificar o material a ser aplicado:

- Especifique um material com o comando CMATERIAL:
- (Opção oculta.) Depois de iniciar o comando ATRIBUIRMATERIAL, pressione a tecla ALT:  
*Use o assistente dropper para selecionar uma entidade que já tenha um material atribuído a ela.*



#### Atribuir Materiais

Use o glifo de pincel para aplicar o material a uma ou mais entidades válidas.





*Entidades válidas* são sólidos 3D e superfícies 3D, bem como entidades 2D com “preenchimento sólido”, como regiões e traços. Materiais não podem ser atribuídos a entidades não-preenchidas, como círculos, nem a entidades abertas, como arcos, e nem a áreas que parecem estar preenchidas mas que não estão de fato, como hachuras ou gradientes.

Para aplicar o material a apenas uma face em vez de para a entidade inteira, mantenha pressionada a tecla CTRL.

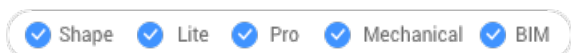
Escolha mais entidades, ou desfaça a última atribuição de material, ou termine o Comando.

### Remover Materiais

Para remover materiais, aplique o material **PORCAMADA** a entidades ou camadas.

## 18.12 MAPEARMATERIAL comando [MATERIALMAP]

Ajusta a colocação das imagens de textura.



Ícone:

Alias: SETUV

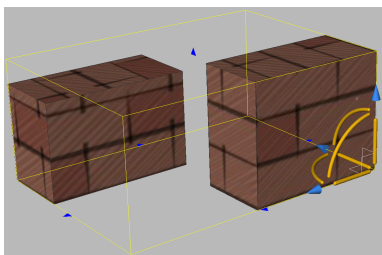
### 18.12.1 Descrição

Ajusta a colocação de imagens de textura em sólidos 3D, faces 3D, polilinhas largas e malhas poligonais, para criar uma aparência mais realista, como combinar um padrão de tijolo com a parede de uma casa.

### 18.12.2 Método

As entidades selecionadas são incluídas em uma caixa delimitadora amarela. Alças azuis e o assistente Manipulator aparecem:

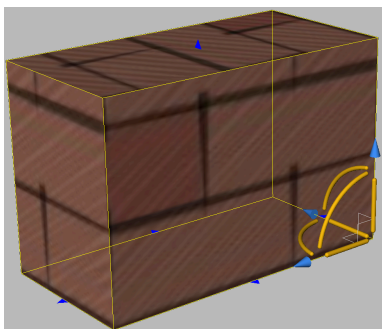
- Arraste as alças azuis para alterar a escala do material, horizontal e verticalmente.
- Clique nas diferentes partes do Manipulator para mover, escalar, e rotacionar o material.



### 18.12.3 Opções dentro do comando

#### Caixa

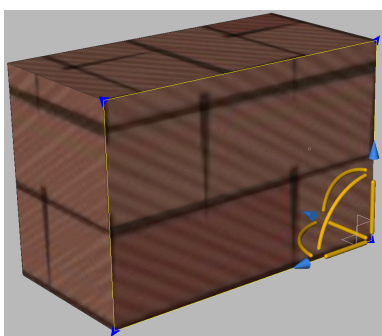
Envolve a textura em torno das seis faces da caixa delimitadora.



### Planar

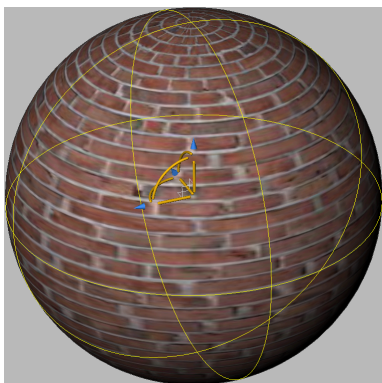
Alinha a textura a uma única face.

**Nota:** Para seleccionar uma face de um sólido 3D, marque a opção Seleccionar Faces da variável SELECTIONMODES.



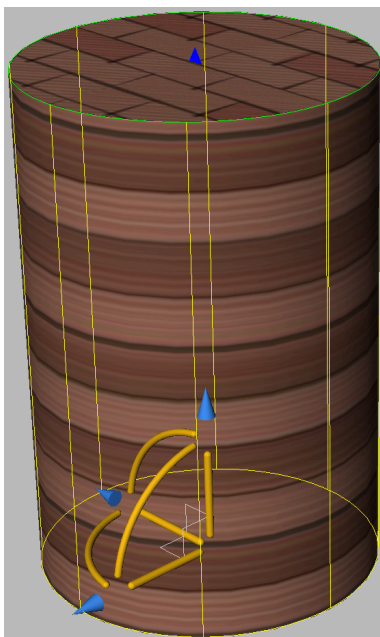
### Esférica

Alinha a textura com uma forma esférica. As bordas superior e inferior da imagem são comprimidas até um ponto nos pólos norte e sul da esfera.



### Cilíndrica

Alinha a textura com a forma de um cilindro. As bordas verticais da imagem são envolvidas em conjunto. A altura da imagem é escalada ao longo do eixo da forma cilíndrica.



### Trocar modo de mapeamento

Troca para um diferente modo de mapeamento.

### Copiar mapeamento para

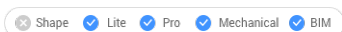
Aplica o mapeamento da entidade de origem, ou face, às entidades selecionadas, duplicando assim o mapeamento, incluindo os ajustes, para outras entidades. Todas as entidades compartilham o mesmo mapeamento de origem, eixos e escala. Como resultado, a imagem de textura é estendida sem interrupção de uma entidade para outra.

### Redefinir mapeamento

Restaura o mapeamento padrão.

## 18.13 MATERIAIS comando [MATERIALS]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Materiais** selecionado.



Ícone:



Alias: FINISH, MAT, RMAT

### 18.13.1 Método

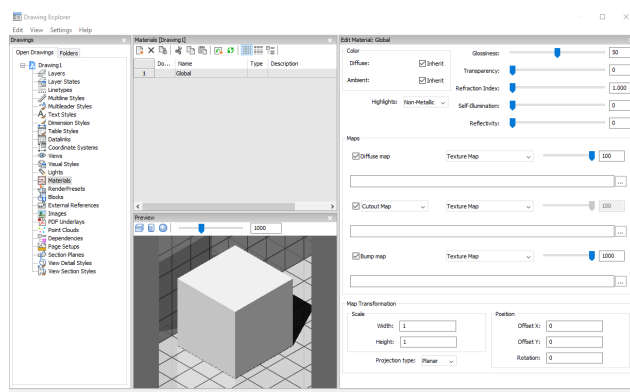
Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Materiais** selecionada, para visualizar e modificar materiais no desenho atual.

**Nota:** Os materiais fornecidos pela **RedWay** (





) não podem ser editados inicialmente e, portanto, suas configurações ficam esmaecidas, exceto para uma **Transformação de Mapa**. Para editar esses materiais, clique o botão-direito em um material **Redway**, e escolha **Converter para material regular** no menu de contexto.



### 18.13.2 Opções dentro do Explorador do Desenho

#### Opções de prévia

##### Cubo

Exibe uma visualização prévia do material selecionado aplicado a um cubo.

##### Cilindro

Exibe uma prévia do material selecionado aplicado a um cilindro.

##### Esfera

Exibe uma visualização do material selecionado aplicado a uma esfera.

#### Intensidade da Luz

Define a intensidade da luz na janela de Visualização.

#### Cor

##### Difuso

Define a cor difusa. Você pode clicar no bloco colorido para escolher uma cor na caixa de diálogo **Selecionar Cor**. Quando **Herdar** está marcada, a cor da entidade é aplicada.

##### Ambiente

Define a cor ambiente. Você pode clicar no bloco colorido para escolher uma cor na caixa de diálogo **Selecionar Cor**. Quando **Herdar** está marcada, a cor da entidade é aplicada.

##### Destacar

Define a propriedade de destaque do material. Você pode escolher entre **Não metálico** ou **Metálico**.

##### Brilho

Define o brilho da superfície do material. Você pode escolher um número no intervalo de 0 a 100.

##### Transparência

Define a transparência da superfície do material. Você pode escolher um número no intervalo de 0 a 100.

##### Índice de Refração

Define o índice de refração da superfície do material. Você pode escolher um número na faixa de 1.00 a 3.00.





### Auto-iluminação

Define a auto-iluminação da superfície do material. Você pode escolher um número no intervalo de 0 a 100.

### Refletividade

Define a refletividade da superfície do material. Você pode escolher um número no intervalo de 0 a 100.

### Mapas

Mapas de textura adicionem detalhes a uma superfície, que não estejam incluídos no próprio modelo 3D.

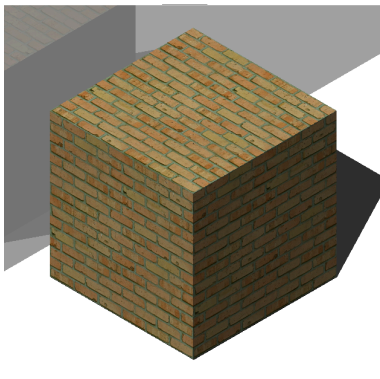
**Nota:** A preferência do usuário **TextureMapPath** define o caminho de pesquisa para imagens de mapa de textura. Na pasta do programa BricsCAD existem três subpastas sob Texturas, cada uma contendo um número de arquivos de textura com o mesmo nome. As imagens na pasta 1 têm um tamanho de 256x256 pixels, a pasta 2 contém imagens de 512x512 pixels, as imagens na pasta 3 têm um tamanho de 1024x1024 pixels. Se a definição do **Mapa de textura** de um material utilizar apenas o nome da imagem (não o caminho), é possível controlar a qualidade de uma imagem renderizada definindo a preferência do usuário **TextureMapPath** para a pasta 1, 2 ou 3.

### Mapa difuso

Mapas difusos aplicam uma textura na superfície de um material como granulados de madeira, tijolos ou mosaicos. Você pode selecionar um arquivo bitmap de textura com o botão Procurar (

:

). O Mapa de Textura selecionado pode ser aplicado como **Mapa de Transparência** ou como **Mapa de Recorte**.



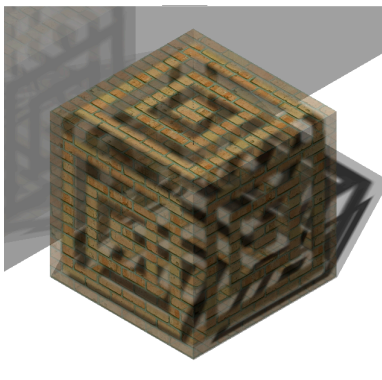
### Fator de mistura

Define a intensidade do mapa de textura. Desta forma, você pode misturar o mapa de textura com as configurações de **Cor**. Você pode definir o **Fator de mistura** em um intervalo de 0 a 100.

### Mapa de Transparência

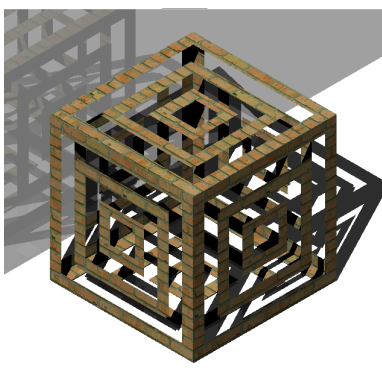
Se **Mapa de Transparência** estiver selecionado, a imagem Mapa de Textura selecionada definirá um mapa de transparência. A imagem é recomendada para ser uma imagem em tons de cinza. Pixels brancos serão invisíveis, pixels pretos serão opacos e pixels cinza serão transparentes.

**Nota:** Se você selecionar uma imagem colorida, ela será convertida em uma imagem em escala de cinza no plano de fundo. O canal alfa da imagem é ignorado.



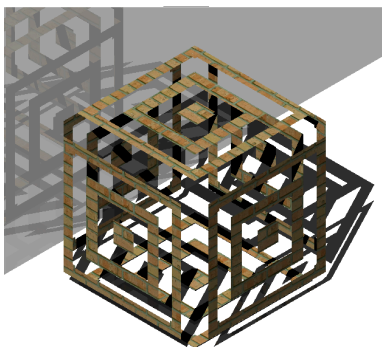
### Mapa de Recorte

Se **Mapa de Recorte** estiver selecionado, o mapa de transparência selecionado definirá recortes. Pixels brancos são visíveis, e pixels pretos são invisíveis. A imagem é recomendada para ser uma imagem bitonal em preto-e-branco, sem cinzas.



### Mapa de Recorte Invertido

Inverte o efeito do **Mapa de Recorte**. Os pixels pretos são visíveis e os pixels brancos são invisíveis.



**Nota:** Se você selecionar uma imagem colorida ou em tons de cinza, ela será convertida em uma imagem em preto e branco no fundo. O canal alfa da imagem é ignorado.

### Fator de mistura

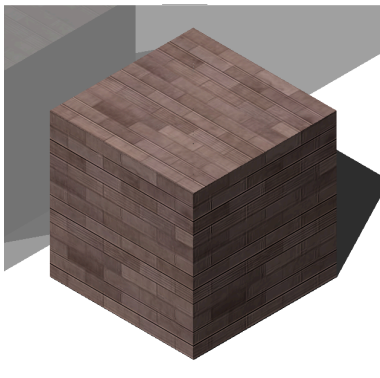
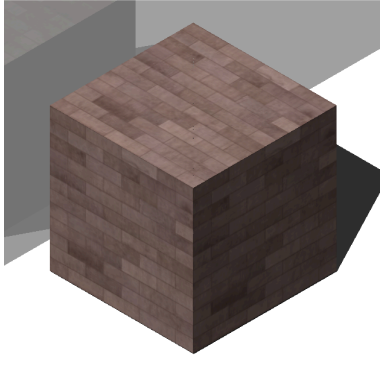
Os valores de transparência na textura vão abordar a configuração de Transparência escalar conforme o **Fator de mistura** se aproxima de 0. Isso significa que, se o **Fator de mesclagem** for 100, o valor de transparência será controlado completamente pela imagem do Mapa de Textura. Se o **Fator de mesclagem**



for 0, a textura da transparência será completamente ignorada e o valor de Transparência escalar será usado.

### Mapa de relevo

Simula relevos e rugas na superfície de um objeto. O resultado é uma superfície irregular, embora a superfície do objeto subjacente não seja modificada.



Esquerda: Mapa Difuso apenas; Direita: Mapa de Relevo aplicado.

### Fator de mistura

Define a quantidade de relevo que é aplicada ao material.

### Transformação do Mapa

#### Escalar

A imagem do mapa de textura é aplicada em um tamanho de 1 unidade de desenho multiplicada pelos fatores **Largura** e **Altura**. Por exemplo, se os fatores **Largura** e **Altura** ou ambos forem definidos como 10, o tamanho da imagem de textura será 10 x 10 unidades de desenho.

#### Posição

#### Deslocar

Mapas de textura são ajustados em mosaico, lado a lado a partir da origem do WCS.

Para melhorar o ajuste do mosaico, você pode definir os valores **Offset X** e **Offset Y**. Os deslocamentos (offsets) são expressos em unidades do desenho.

#### Rotação

Define a rotação dos mapas de textura.



### Tipo de projeção

Define a maneira como o material é projetado no objeto.

### 18.13.3 Opções do menu de contexto

#### Novo

Cria um novo material.

#### Excluir

Exclui definições de material do desenho. A seguinte definição de material não pode ser excluída:

- **Global**
- **Materiais em uso**

#### Renomear

Renomeia o material.

**Nota:** O seguinte material não pode ser renomeado: **Global**.

#### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de material.

#### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

#### Converter para material regular

Converte materiais em material normal e torna possível editá-los.

#### Adicionar material(s) à biblioteca

Adiciona materiais à biblioteca de materiais para que você também possa usá-los em outros arquivos.

## 18.14 BIBLMAT comando [MATLIB]

Abre o painel **Materiais de Renderização**.

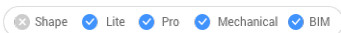


### 18.14.1 Descrição

Abre o painel **Materiais de Renderização** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Materiais de Renderização** aparece no mesmo tamanho e local que tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Materiais de Renderização** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

## 18.15 MEDIDA comando [MEASURE]

Coloca pontos ou blocos ao longo de entidades a uma distância especificada igualmente espaçada.

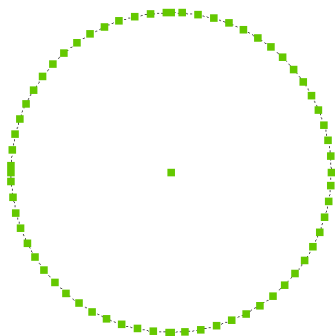


Ícone:



### 18.15.1 Método

Especifique a entidade que você deseja medir e insira um valor de distância de bloco ou insira um bloco. Na entidade, os pontos são lugares a uma distância especificada com igual-espacamento.



**Nota:** Pontos geralmente são invisíveis, assim use a variável PdMode para fazê-los maiores.

### 18.15.2 Opções dentro do comando

#### Inserir bloco

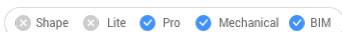
Insere um bloco em vez de um ponto.

#### Alinhar bloco

Rotaciona os blocos para corresponder ao alinhamento da entidade.

## 18.16 NAVEGADORMECANICAFECHAR comando [MECHANICALBROWSERCLOSE]

Fecha o painel **Navegador de Mecânica**.

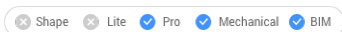


### 18.16.1 Descrição

Fecha o painel **Navegador de Mecânica** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Navegador de Mecânica** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou o ícone **Navegador de Mecânica** será removido da pilha.

## 18.17 NAVEGADORMECANICAABRIR comando [MECHANICALBROWSEROPEN]

Abre o painel **Navegador de Mecânica**.



Ícone:

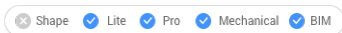
### 18.17.1 Descrição

Abra o painel **Navegador de Mecânica** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Navegador de Mecânica** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel do **Navegador de Mecânica** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.



### 18.18 MENU comando

Abre a caixa de diálogo **Escolher um Arquivo de Personalização**.



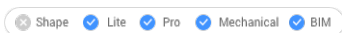
Ícone:

#### 18.18.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Escolher um Arquivo de Personalização** para selecionar um arquivo CUI, CUIX, MNU, MNS ou ICM para carregar. Esses arquivos de personalização modificam a interface do usuário do BricsCAD.

### 18.19 CARMENU comando [MENULOAD]

Abre a caixa de diálogo **Grupos de Personalização**.



#### 18.19.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Grupos de Personalização** para carregar e descarregar grupos de personalização.

### 18.20 DESCARMENU comando [MENUUNLOAD]

Abre a caixa de diálogo **Grupos de Personalização**.

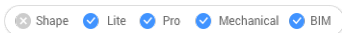


#### 18.20.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Grupos de Personalização** para carregar e descarregar grupos de personalização.

### 18.21 PTOMEDIO comando

Alterna o snap à entidade **Ponto médio**.



Ícone:

#### 18.21.1 Descrição

Alterna o ajuste de entidade **Ponto médio** para ativar ou desativar o snap ao ponto médio. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 18.22 INSERIRM comando [MINsert]

Insere um bloco como uma matriz retangular.





### 18.22.1 Descrição

Insere um bloco como uma matriz retangular. É uma combinação dos comandos —INSERIR e -MATRIZ e cria uma entidade de Bloco InserirM.

### 18.22.2 Opções dentro do comando

#### Bloco a inserir

Especifica o nome do bloco a ser inserido.

~

Exibe a caixa de diálogo Inserir Bloco.

#### Ponto de inserção para bloco

Especifique o ponto de inserção do bloco selecionado.

#### Escalar

Permite definir o fator de escala X e Y igualmente.

#### Canto

Especifica o tamanho do bloco escolhendo um segundo ponto.

#### Escala X

Especifica o fator de escala do bloco na direção X.

#### Escala Y

Especifica o fator de escala do bloco na direção Y:

#### Escala Z

Especifica o fator de escala do bloco na direção Z.

#### Rotacionar

Especifica o ângulo de rotação do bloco sobre seu ponto de inserção:

#### Múltiplos blocos

Permite inserir uma matriz retangular de vários blocos.

#### Número de linhas na matriz

Especifica o número de linhas

**Nota:** Para inserir uma matriz linear, insira 1. Para desenhar a matriz para baixo, digite um número negativo.

#### Número de colunas na matriz

Especifica o número de colunas.

## 18.23 ESPELHAR comando [MIRROR]

Espelha entidades sobre uma linha de espelhamento em um plano 2D.



Ícone:

Alias: MI



**Nota:** A variável de sistema MIRRTEXT determina se o texto é espelhado pelo comando ESPELHAR ou não.

### 18.23.1 Descrição

As entidades são espelhadas sobre uma linha espelhada, que você define especificando dois pontos.

**Nota:** Para espelhar vertical ou horizontalmente, mantenha pressionada a tecla-Shift ao especificar o segundo ponto ou use Rastreo Polar.

### 18.23.2 Opções dentro do comando

#### Excluir as entidades originais?

Determina se as entidades originais são apagadas ou não.

## 18.24 ESPELHAR3D comando [MIRROR3D]

Espelha entidades sobre um plano de espelhamento no espaço 3D.



Ícone:

Alias: 3DMIRROR, 3DM

### 18.24.1 Descrição

Cria uma cópia em espelho de entidades selecionadas, no espaço tridimensional.

### 18.24.2 Opções dentro do comando

#### Entidade

Define o plano do espelhamento pela direção de extrusão.

**Nota:** 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.

#### Última

Reutiliza o último plano de espelhamento.

#### Vista

Define o plano de espelhamento como o plano da vista atual.

#### Eixo Z

Define o plano de espelho pelo eixo z e um ponto no plano da vista.

#### Plano X-Y

Especifica o plano de espelhamento como o plano x,y.

#### Plano Y-Z

Especifica o plano de espelhamento como o plano y,z.

#### Plano Z-X

Especifica o plano de espelhamento como o plano z,x.





### 3 pontos

Define o plano do espelhamento por três pontos.

### Excluir as entidades originais?

Determina se as entidades originais são apagadas ou não.

## 18.25 MKLTYPE comando (Express Tools)

Cria um tipo de linha baseado em entidades selecionadas.

Ícone: 

### 18.25.1 Método

Abre a caixa de diálogo **MKLTYPE - Selecione arq. Tipo-linha para criar** que lhe permite salvar a definição do tipo de linha.

Para criar a definição do tipo de linha, especifique o nome do tipo de linha, uma descrição (opcional) e o ponto inicial e final.

### 18.25.2 Opções dentro do comando

#### Especificar o nome do Tipo de linha

Especifique um nome para o tipo de linha.

#### Entre uma descrição (opcional) para Tipo de linha

Digite uma descrição para o tipo de linha.

**Nota:** Pressione Enter para deixar este campo em branco.

#### Especifique o ponto inicial para a definição do tipo de linha

Permite definir o ponto inicial para a definição do tipo de linha (1).

#### Especificar o ponto final para a definição do tipo de linha

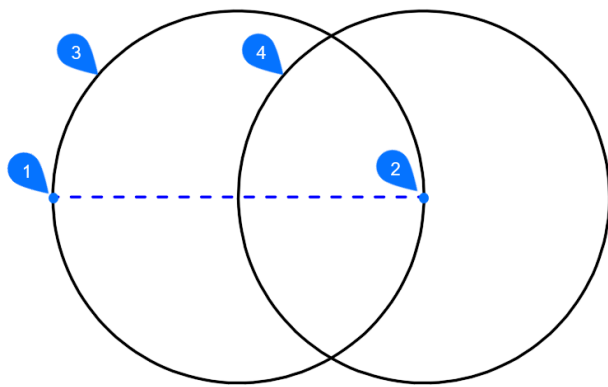
Permite definir o ponto final para a definição do tipo de linha (2).

#### Selecionar entidades

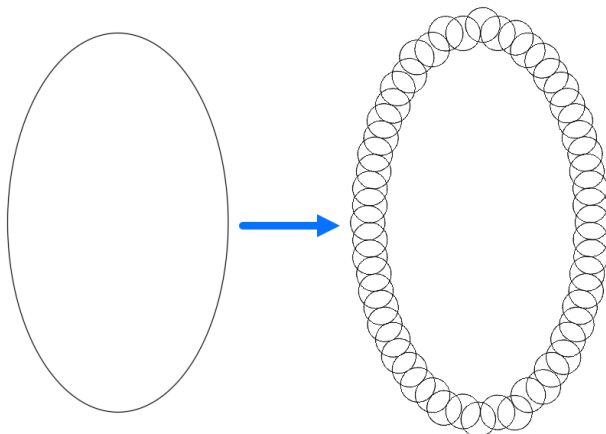
Permite selecionar as entidades que deseja utilizar (3 e 4).

**Nota:** Entidades suportadas: ponto, linha, polilinha, texto, forma/shape (criadas com o comando MKSHAPE).

Na imagem a seguir estão ilustradas duas entidades shape/forma.



O tipo de linha é automaticamente carregado no desenho atual.



### 18.26 MKSHAPE comando (Express Tools)

Cria uma definição de forma baseada na seleção de entidades.

Ícone:

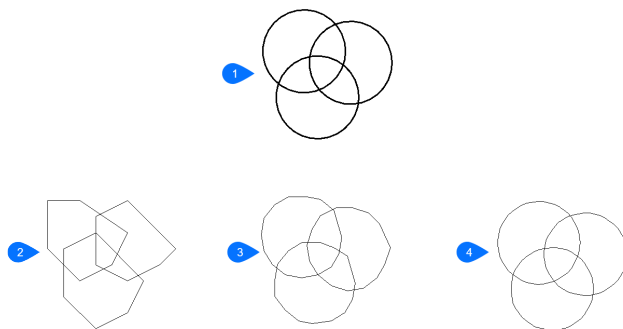
#### 18.26.1 Método

Abre a caixa de diálogo **MKSHAPE - Selecione o Arquivo Shape para criar** que permite salvar a definição da forma.

Para criar a definição da forma:

- 1 Especifique o nome da forma.
- 2 Insira a resolução. Quanto maior este valor, mais precisa será a representação da geometria selecionada, mas mais tempo de processamento será necessário.

**Nota:** O valor da resolução será arredondado para um múltiplo de 8 e o valor máximo é igual a 32767.



- 1. Objetos originais
- 2. Resolução de Shape = 8
- 3. Resolução de Shape = 48
- 4. Resolução de Shape = 160

3 Especifique um ponto base para a forma.

4 Selecione as entidades que deseja usar e pressione Enter. Uma forma será criada.

**Nota:** A forma criada pode ser inserida em seu desenho usando o comando FORMA.

**Nota:** A forma criada pode ser carregada em um outro desenho usando o comando CARREGAR.

### 18.27 LINCHMULT comando [MLEADER]

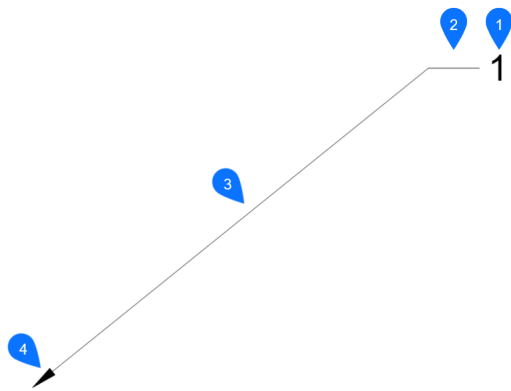
Cria entidades de múltipla-chamada, usando o estilo atual de múltipla-chamada.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

#### 18.27.1 Descrição

Cria um multi-chamada com três componentes: uma linha de chamada com uma ponta de seta opcional, uma linha de pouso e o conteúdo, como texto ou um bloco. As multi-chamadas suportam mais de uma linha de chamada por conteúdo.



- 1 TextoM/bloco
- 2 Pouso
- 3 Segmento
- 4 Ponta da seta

### 18.27.2 Método

Existem três métodos para começar a criar uma multi-chamada:

- Primeiro a Cabeça-de-seta da chamada
- Primeiro o Pouso da chamada
- Primeiro o Conteúdo

### 18.27.3 Opções com o comando

#### Primeiro a Cabeça-de-seta da chamada

Criar uma multi-chamada especificando primeiro a localização da ponta da seta.

#### Primeiro o Pouso da chamada

Criar uma multi-chamada especificando primeiro a localização do pouso da chamada.

#### Primeiro o Conteúdo

Criar uma multi-chamada especificando primeiro a localização do conteúdo.

#### Tipo de chamada

Define o tipo de chamada: reta, spline ou nenhum.

#### Reta

A chamada é desenhada a partir de segmentos retos.

#### Spline

Uma spline é desenhada usando os pontos de escolha como pontos de controle.

#### Nenhum

Nenhuma chamada é desenhada.

#### Pouso da chamada

Especifica se quer desenhar um pouso ou não.



### Tipo de conteúdo

Especifica o tipo de conteúdo da multi-chamada.

### Bloco

Utiliza o nome do bloco que você inseriu.

### TextoM

Usa TextoM; exibe o editor TextoM.

### Nenhum

Não desenha conteúdo.

### Maxpontos

Insira o máximo de pontos.

### Primeiro ângulo

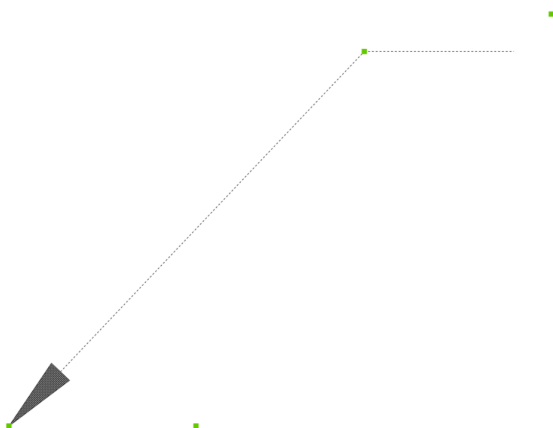
Insira a primeira restrição de ângulo.

### Segundo ângulo

Insira a segunda restrição de ângulo.

### Edição por alças

Ao clicar nos quadrados verdes, você pode editar os pontos de controle da chamada de detalhe múltipla.



## 18.28 ALINHARLINCHMULT comando [MLEADERALIGN]

Alinha os balões de duas ou mais multi-chamadas.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 18.28.1 Descrição

Alinha os balões de duas ou mais multi-chamadas entre si, a uma polilinha ou matriz em torno de um círculo. Você também pode especificar o espaçamento entre multi-chamadas.



## 18.28.2 Método

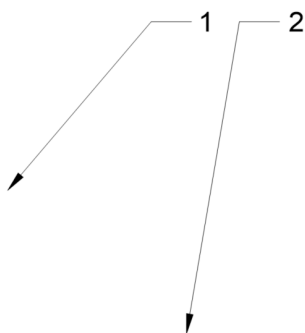
Este comando oferece cinco métodos para alinhar várias multi-chamadas:

- porLinchMult
- empOlilinha
- Paralela
- Espaçamento
- Círculo

## 18.28.3 Opções dentro do comando

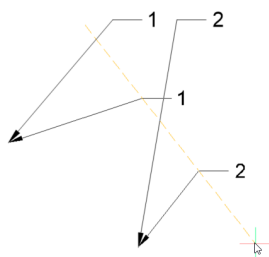
### porLinchMult

Alinhar os pontos de pousos das multi-chamadas ao ponto de pouso de uma multi-chamada selecionada.



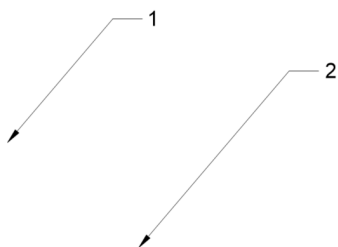
### empOlilinha

Alinha multi-chamadas ao longo de uma polilinha imaginária



### Paralela

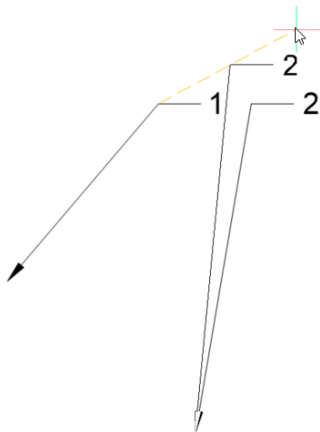
Alinha o segmento das multi-chamadas em paralelo ao segmento de uma multi-chamada selecionada.





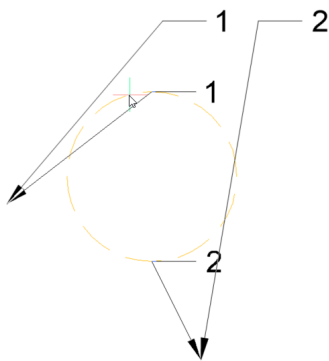
## Espaçamento

Especifique o espaçamento entre multi-chamadas.



## Círculo

Organiza em matriz as multi-chamadas em torno de um círculo.



## 18.29 CONJLINCHMULT comando [MLEADERCOLLECT]

Reúne duas ou mais multi-chamadas em uma única chamada.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 18.29.1 Descrição

Reúne duas ou mais multi-chamadas em uma única chamada, em um arranjo horizontal ou vertical. As chamadas podem ser classificadas em ordem alfabética.

**Nota:** O comando só funciona com LinChMult's que têm blocos como conteúdo.



### 18.29.2 Método

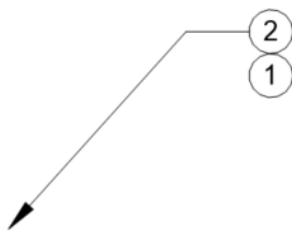
Existem cinco métodos para reunir multi-chamadas:

- Vertical
- Horizontal
- Envolver
- Ordenar
- Recolher

### 18.29.3 Opções dentro do comando

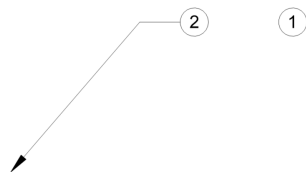
#### Vertical

Organiza verticalmente os blocos de conteúdo para uma única chamada.



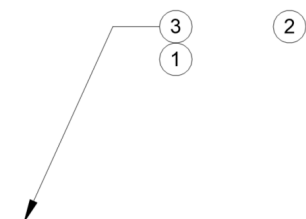
#### Horizontal

Organiza horizontalmente os blocos de conteúdo para uma única chamada.



#### Envolver

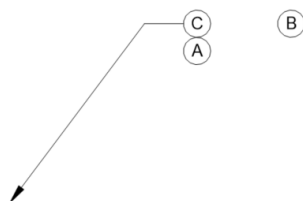
Organiza horizontalmente os blocos de conteúdo para uma máxima largura, então coloca os blocos restantes na linha abaixo.



#### Ordenar

Classifica o conteúdo por nome.





## Nenhum

Não classifica os blocos.

## Ascendente

Classifica de A a Z.

## Decrescente

Classifica de Z a A.

## Recolher

Organiza horizontalmente os blocos de conteúdo para uma única chamada.



## 18.30 EDITARLINCHMULT comando [MLEADEREDIT]

Editar chamadas a partir de entidades multi-chamadas.



Ícone:

### 18.30.1 Descrição

Adiciona e remove chamadas de/para entidades multi-chamadas.

### 18.30.2 Método

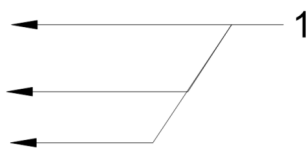
Existem dois métodos para editar multi-chamadas:

- Adic. chamadas
- Remover chamadas

### 18.30.3 Opções dentro do comando

#### Adic. chamadas

Adiciona chamadas à entidade multi-chamada selecionada.



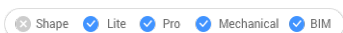
## Remover chamadas

Remove chamadas da entidade multi-chamada selecionada.



## 18.31 EDITARLINCHMULTEXT comando [MLEADEREDITEXT]

Editar chamadas a partir de entidades multi-chamadas.



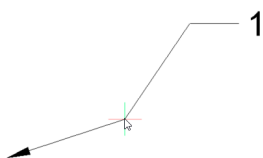
### 18.31.1 Descrição

Adiciona e remove linhas de chamada, adiciona e remove vértices, e altera o comprimento de pouso de uma entidade multi-chamada (abreviação de "multiline leader edit extended").

### 18.31.2 Opções dentro do comando

#### Adic. vértice

Adiciona um vértice à linha de chamada.



#### Adicionar vértice no final

Adiciona um vértice e uma nova linha de chamada na ponta da seta.



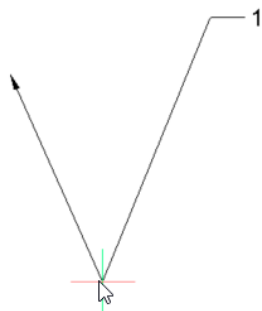
#### Remover vértice

Remove um vértice da linha de chamada.



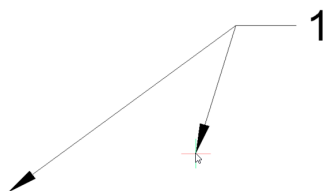
### Esticar vértice

Estica uma linha de chamada movendo um vértice.



### Adiciona chamada

Adiciona uma ou mais linhas de chamada a uma multi-chamada existente.



### Remover chamada

Remove uma chamada e um vértice associado da linha de chamada.

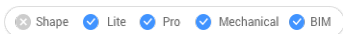
### Alongar um pouso

Muda o comprimento do pouso.



## 18.32 ESTIOLINCHMULT comando [MLEADERSTYLE]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Estilos de Multi-chamada** selecionados.



### 18.32.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Estilos Multi-chamada** selecionado, para visualizar e modificar estilos de multi-chamada no desenho atual.

## 18.33 MLINHA comando [MLINE]

Cria uma MLINHA.



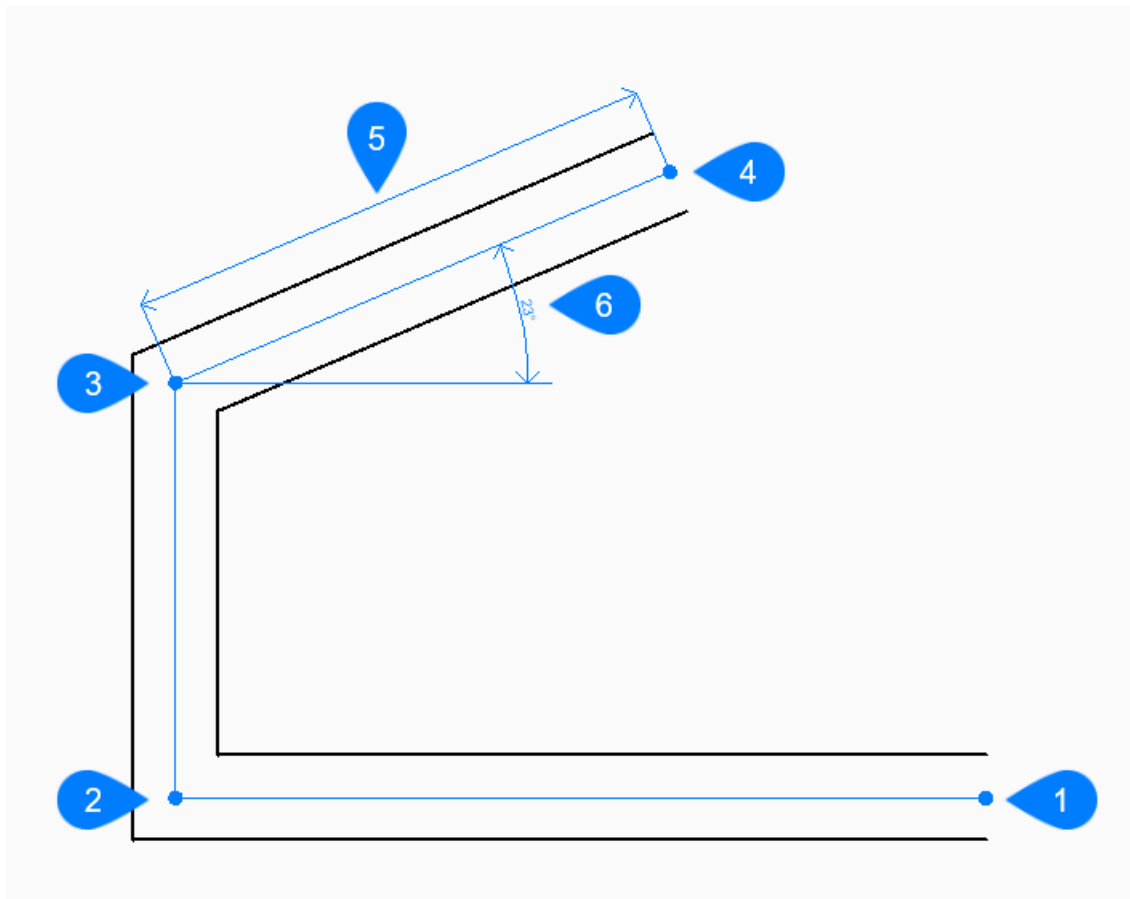
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

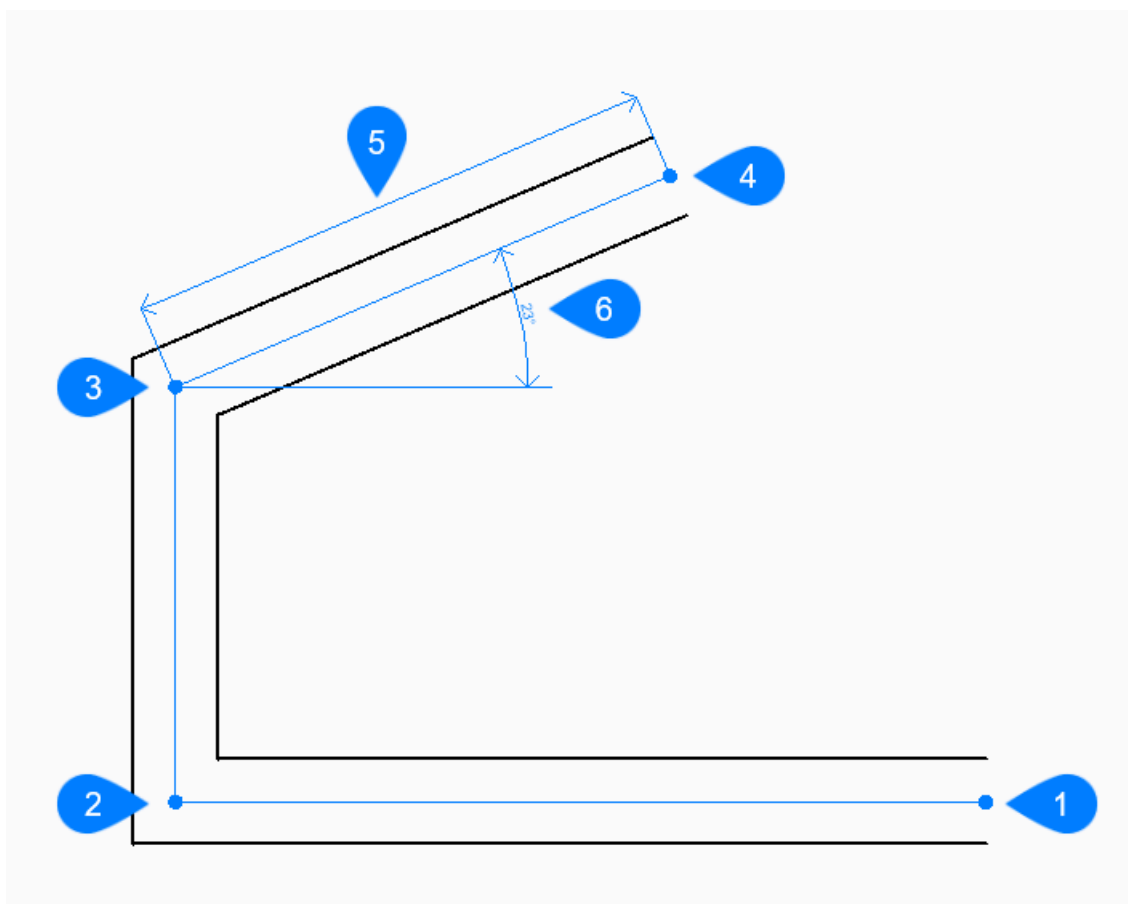
Alias: ML

## 18.33.1 Descrição

Cria uma entidade isolada Multi-linha, com várias linhas e segmentos paralelos, especificando os pontos de início e final de cada segmento. A MLINHA é baseada no estilo multi-linha atual. Opções permitem especificar a justificação e a escala.



- 1 Iniciar
- 2 Próximo
- 3 Próximo
- 4 Finalizar
- 5 Comprimento
- 6 Ângulo



- 1 Iniciar
- 2 Próximo
- 3 Próximo
- 4 Finalizar
- 5 Fechar

### 18.33.2 Método

Este comando tem 3 métodos para começar a criar uma MLINHA:

- Início da linha
- Último ponto
- Seguir

### 18.33.3 Opções dentro do comando

#### Início da linha

Permite que você comece a criar uma MLINHA especificando o ponto inicial.

#### Definir ponto final

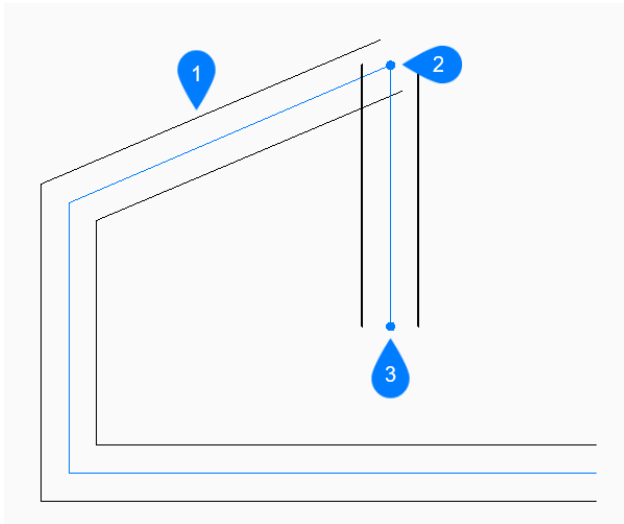
Especifica o ponto final do segmento MLINHA.



**Nota:** Você pode continuar adicionando ilimitados segmentos, até pressionar a tecla **Enter** para finalizar o comando.

### Ultimo ponto

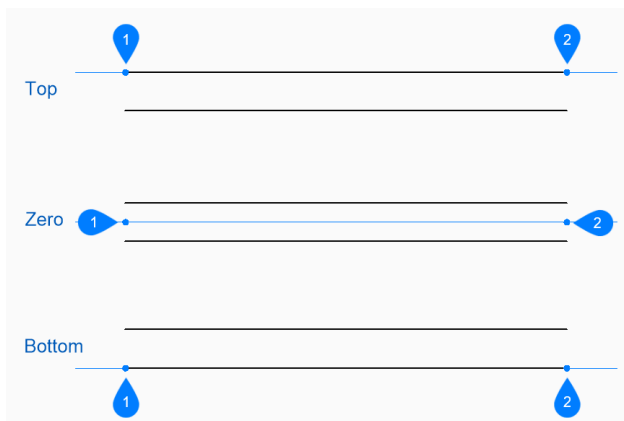
Começa a criar uma MLINHA a partir do último ponto escolhido.



- 1 Último segmento desenhado
- 2 Último ponto
- 3 Ponto final

### Justificação

Especifique a justificativa da MLINHA em relação ao ponto inicial.



- 1 Iniciar
- 2 Finalizar

A justificação é salva na variável CMLJUST.

### Escalar

Especifica a escala geral do MLINHA.

A escala é salva na variável CMLSCALE.



### Estilo

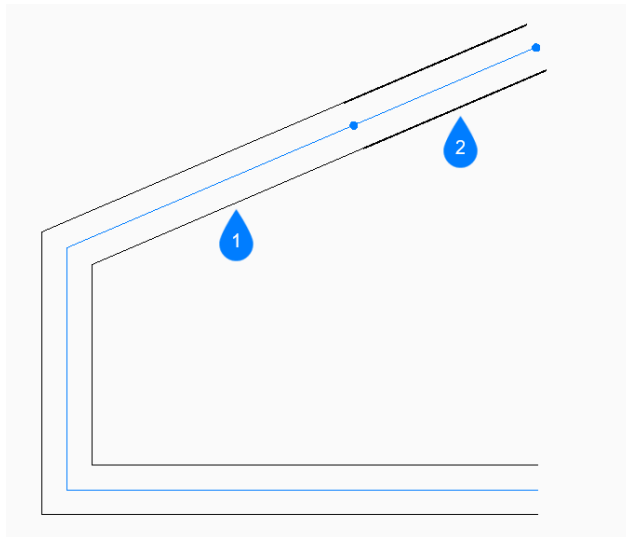
Especifique o estilo a ser usado para a MLINHA, conforme definido pelo comando ESTILOML. O estilo é salvo na variável CMLSTYLE.

### Seguir

Começa a criar uma MLINHA a partir do último segmento de linha desenhado, seguindo seu ângulo.

### Comprimento linha

Especifica o comprimento do segmento MLINHA. Escolher um ponto determina apenas o comprimento, pois o ângulo segue o segmento anterior.



1 Último segmento desenhado

2 Seguir

### Angulo

Especifique o ângulo do segmento MLINHA medido no sentido anti-horário, a partir do eixo-x positivo.

### Comprim

Especifica o comprimento do segmento MLINHA.

### Angulo da linha

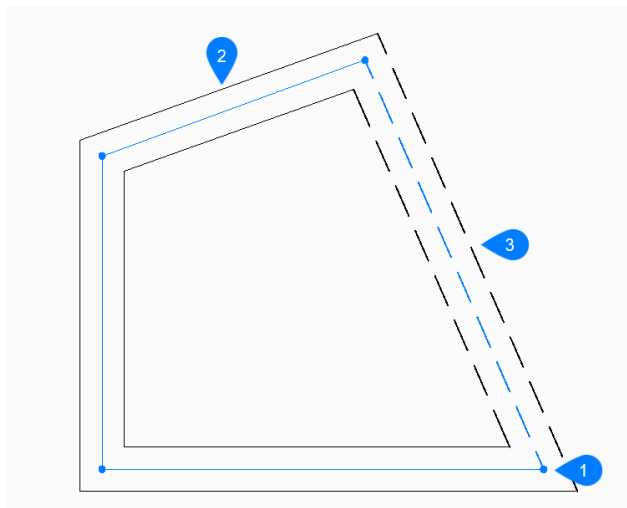
Especifique o ângulo do segmento MLINHA medido no sentido anti-horário, a partir do eixo-x positivo.

### Desfazer

Desfaz o último segmento da MLINHA e continua desenhando do ponto inicial anterior.

### Fechar

Desenha automaticamente um segmento de MLINHA do ponto final do último segmento até o ponto inicial do primeiro segmento.



- 1 Início/Fim
- 2 Último segmento desenhado
- 3 Fechar

## 18.34 ESTILOML comando [MLSTYLE]

Abre a caixa de diálogo **Explorador do Desenho** com **Estilos Multi-linhas** selecionados.

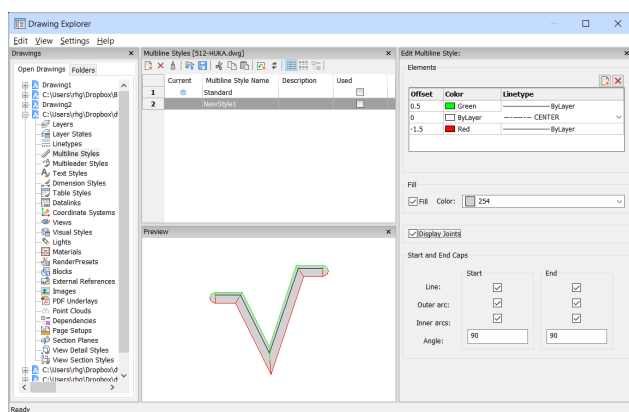


Ícone:

### 18.34.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorador do Desenho** com a categoria **Estilos de Multi-linhas** selecionada, para visualizar e modificar estilos de múltipla linhas no desenho atual.

**Nota:** Algumas propriedades definidas por este comando podem ser substituídas por opções no comando MLINHA.







### 18.34.2 Opções no painel Editar Estilo de Multi-linha

#### Elementos

Edita os elementos da linha múltipla.

#### Adicionar

Adiciona uma linha à definição de múltiplas linhas usando as propriedades padrão.

- Deslocamento = 0 unidades do desenho
- Cor = PorCamada
- Tipo de linha = PorCamada

#### Excluir

Apaga uma linha da definição de múltiplas linhas, sem aviso.

**Nota:** Não é possível excluir o seguinte estilo de múltiplas linhas: O Estilo Padrão.

#### Deslocar

Especifica a distância de cada linha da linha central da MLinha.

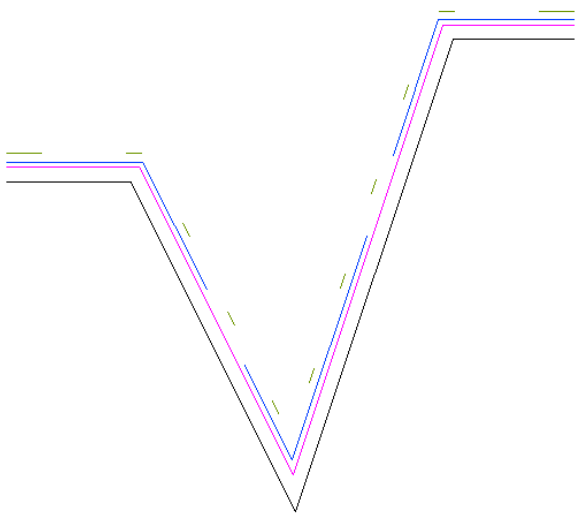
#### Cor

Especifica a cor de cada linha.

#### TipoLinha

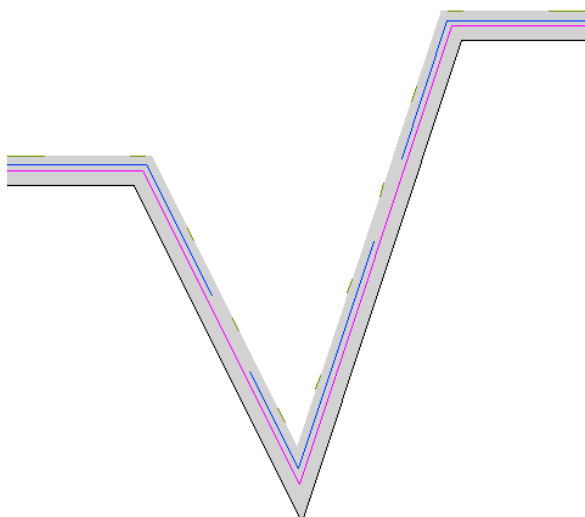
Especifica o tipo de linha para cada linha. Você pode escolher um tipo de linha na lista ou escolher carregar para acessar tipos de linha adicionais.

**Nota:** Na medida que você adiciona elementos e altera as propriedades, o painel de prévia mostra como vai parecer a Multi-linha. Se as alterações não forem carregadas, você deve clicar em regen ou fechar e reabrir a caixa de diálogo.



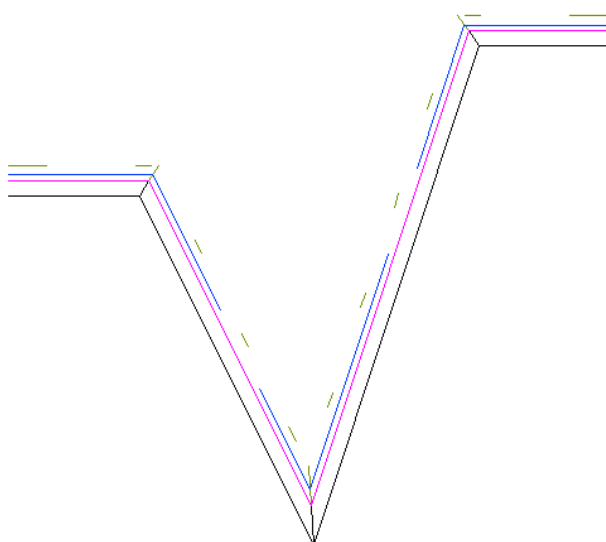
#### Preencher

Quando ligado, um preenchimento sólido inunda a Multi-linha entre as linhas externas.



### Mostrar Junções

Quando selecionado, a multi-linha desenha junções (linhas diagonais) entre os segmentos.

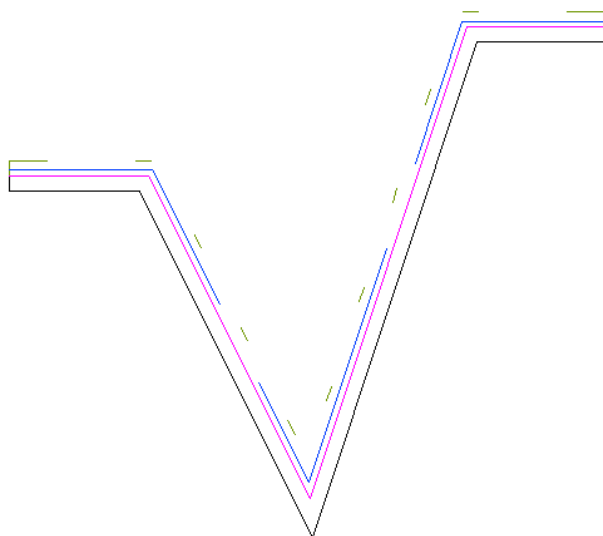


### Fechamento de Início e Final

Fecha as extremidades de multilinhas abertas, por uma variedade de métodos:

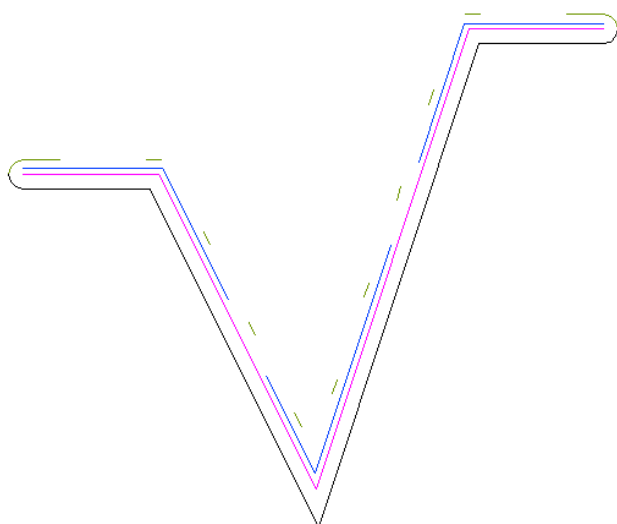
#### Linha

Desenha uma linha reta para fechar os segmentos finais.



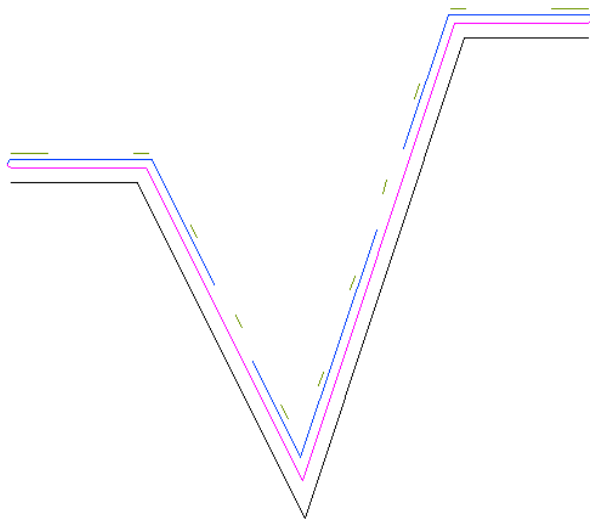
### Arco exterior

Desenha um arco que conecta as linhas externas da multilinha para fechar os segmentos finais.



### Arcos internos

Desenha arcos que conectam as linhas internas da multilinha para fechar os segmentos finais.



### Angulo

Define o ângulo dos arcos externo e interno.

### 18.34.3 Opções do Menu de Contexto

#### Novo

Cria uma nova definição de estilo de multi-linhas. Exibe a caixa de diálogo **Novo Estilo de Multi-linha** (consulte o artigo relacionado **Novo Estilo de Multi-linha caixa de diálogo**).

#### Excluir

Exclui definições de estilo de Multi-linhas do desenho. As seguintes definições de estilo de Multi-linhas não podem ser excluídas:

- Estilo padrão
- Os estilos em uso

#### Carregar do arquivo \*.mln

Carrega estilos de multilinhas a partir de um arquivo de multilinhas (\*.mln). Exibe a caixa de diálogo **Carregar Estilos de Multi-linha** (consulte o artigo relacionado **Carregar Estilos de Multi-linha caixa de diálogo**).

#### Salvar para arquivo \*.mln

Salva todos os estilos de multi-linhas no desenho em um arquivo de multi-linhas (\*.mln) para uso por outros sistemas CAD. Exibe a caixa de diálogo do arquivo **Salvar Estilos de Multi-linha**.

#### Renomear

Renomeia o estilo de Multi-linhas.

**Nota:** O seguinte estilo de Multi-linhas não pode ser renomeado: Estilo padrão.

#### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de estilo de Multi-linhas.

#### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.



### 18.35 MOCORO comando (Express Tools)

Move, copia, rotaciona, ou escala entidades.

Ícone: 

#### 18.35.1 Método

Selecione as entidades e especifique um ponto base.

#### 18.35.2 Opções dentro do comando

##### Mover

Permite mover as entidades selecionadas.

##### Copiar

Permite que você faça uma cópia das entidades selecionadas.

##### Rotacionar

Permite rotacionar as entidades selecionadas em torno do ponto base especificado.

##### Escalar

Permite escalar as entidades.

##### Base

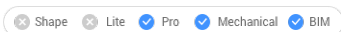
Permite selecionar um novo ponto de base.

##### Desfazer

Desfaz a última alteração.

### 18.36 MODELERPROPERTIES comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Propriedades do Modelador para ACIS** expandida.

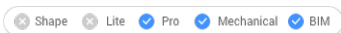


#### 18.36.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Propriedades do Modelador para ACIS** expandida, para exibir e modificar variáveis de sistema relevantes.

### 18.37 -MODELERPROPERTIES comando

Configurações do modelador ACIS.



#### 18.37.1 Descrição

Especifica as configurações para o modelador ACIS.

#### 18.37.2 Método

Existem 14 métodos para definir propriedades de modelagem ACIS:

- Propriedades da vista
- Usar facetres
- Tolerância da superfície



- Tolerância normal
- Máx. de linhas de grade
- Comprimento aresta
- Proporção da grade
- Ajustar modo
- Modo Grade
- Modo de triangulação
- Mín. linhas de grade U
- Mín. linhas de grade V
- Precisão nas propriedades de massa
- Verificar Nível

**Nota:** Ativar o FACETRES desativa todas as outras configurações.

Para ajustar a configuração Precisão de Linha Oculta, use o comando MODELPROPERTIES.

### 18.37.3 Opções dentro do comando

#### Propriedades da vista

Reporta o valor de cada configuração.

#### Usar facetres

Lê o valor da variável FACETRES para definir a suavidade de cenas sombreadas e renderizadas.

#### Tolerância da superfície

Define o valor para a variável SPANORMALTOL.

#### Tolerância normal

Define o valor da variável SPASURFACETOL.

#### Máx. de linhas de grade

Define o valor da variável SPAMAXNUMGRIDLINES.

#### Comprimento aresta

Define o valor da variável SPAMAXFACETEDGELENGTH.

#### Proporção da grade

Define o valor da variável SPAGRIDASPECTRATIO.

#### Ajustar modo

Define o valor da variável SPAADJUSTMODE.

#### Modo Grade

Define o valor da variável SPAGRIDMODE.

#### Modo de triangulação

Define o valor da variável SPATRIANGMODE.

#### Mín. linhas de grade U

Define o valor da variável SPAMINUGRIDLINES.



### Mín. linhas de grade V

Define o valor da variável SPAMINVGRIDLINES.

### Precisão nas propriedades de massa

Define o valor da variável MASSPROPACCURACY.

### Verificar Nível

Define o valor para a variável SPACHECKLEVEL.

## 18.38 MOVER comando [MOVE]

Move entidades.

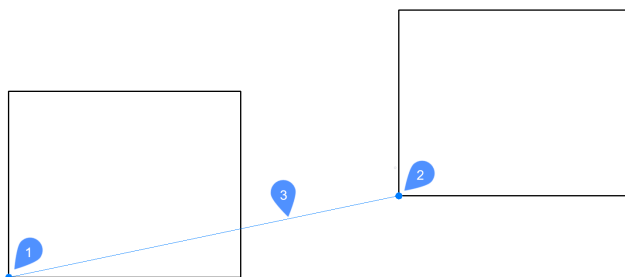


Ícone:

Alias: M

### 18.38.1 Descrição

Move entidades especificando o ponto de partida e o destino.



- 1 Ponto base
- 2 Segundo ponto
- 3 Distância de deslocamento

### 18.38.2 Opções dentro do comando

#### Deslocamento

Especifique o vetor para o deslocamento (a distância na qual vai posicionar a cópia). “Vetor” significa que você especifica a distância e o ângulo ao mesmo tempo.

**Nota:** Quando o Modo de Entrada Dinâmica estiver ativo, você poderá digitar uma distância e um ângulo nos campos de entrada dinâmicos.

## 18.39 MOVEBAK comando (Express Tools)

Define a pasta de destino para os arquivos de backup.

Ícone:



### 18.39.1 Método

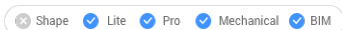
Especifique um novo nome de pasta para todos os arquivos \*.bak .

#### Nota:

- Entre um . (ponto) para limpar o nome da pasta MOVEBAK. Novos arquivos \*.bak serão criados na pasta original.
- Digite ~ para abrir a caixa de diálogo **Selecionar Pasta**, que lhe permite selecionar o diretório MOVEBAK.
- A criação de arquivos de backup é controlada pela variável do sistema ISAVEBAK.

### 18.40 MOVEEDATA comando

Move dados de entidade estendidos de uma entidade para uma mais outras.



Ícone:

#### 18.40.1 Método

Entre o nome da aplicação à qual os dados da entidade pertencem, selecione a entidade da qual quer mover os Dados de Entidade, e uma ou mais entidades para as quais os Dados de Entidade serão movidos (que vão receber os e-dados). Dados de entidade estendidos podem ser criados com o comando EDITEDATA.

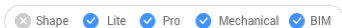
#### 18.40.2 Opções dentro do comando

##### ? para listar nomes de aplicações

Lista os nomes das aplicações carregadas no desenho atual.

### 18.41 MOVEGUIADA comando [MOVEGUIDED]

Move entidades usando curvas-guia.



Ícone:

#### 18.41.1 Descrição

Alinha automaticamente as entidades movidas com a geometria relevante, usando curvas-guia temporárias. Segmentos polilinha também são aceitos como linhas guia.

#### 18.41.2 Método

O comando pode ser executado de duas maneiras:

##### Modo de pré-seleção

Primeiro selecione entidades, então inicie o comando.

**Nota:** As entidades a ser copiadas são exibidas em verde.



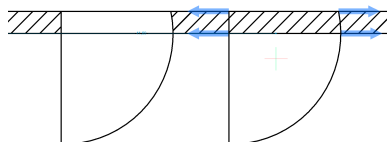


### Modo pós-seleção

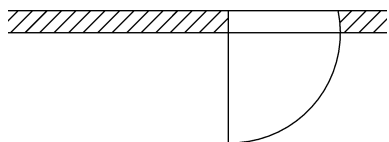
Inicie o comando, então selecione as entidades usando uma janela de seleção.

**Nota:** Todas as entidades que se enquadram completamente na janela de seleção, incluindo segmentos de polilinha, estão incluídas no conjunto de seleção de cópia e são exibidas em amarelo. Entidades que cruzam a janela de seleção são usadas como curvas-guia e são exibidas em azul.

As setas azuis indicam os pontos de ancoragem e a direção das curvas-guia. As entidades movidas somente se alinharão com a geometria que corresponde ao número de curvas-guia e distâncias entre essas.



Clique para colocar a entidade movida ou digite uma distância nos campos de entrada dinâmica.



### 18.41.3 Opções dentro do comando

#### Poligonal

Cria uma janela de seleção poligonal.

#### Retangular

Cria uma janela de seleção retangular.

#### Regiao

Cola a área cortada dentro da janela de seleção.

#### Entidades

Cola as entidades dentro da janela de seleção.

## 18.42 MPEDIT comando (Express Tools)

Edita múltiplas polilinhas e converte linhas e arcos em polilinhas.

### 18.42.1 Método

O comando MPEDIT é similar ao comando PEDIT, mas tem a capacidade de operar em múltiplas polilinhas ao mesmo tempo.

### 18.42.2 Opções dentro do comando

#### Converter Linhas e Arcos em polilinhas?

Permite a você decidir se as linhas e arcos selecionados serão convertidos em polilinhas.

#### Abrir

Abre polilinhas fechadas, removendo o último segmento desenhado para fechar a polilinha.



### Fechar

Fecha a polilinha adicionando um segmento entre os pontos de início e extremidade final.

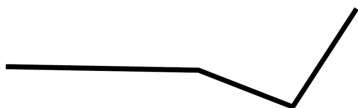
### Unir

Adiciona entidades abertas à polilinha selecionada. Uma distância difusa tem que ser especificada.

**Nota:** Essa opção funciona apenas com entidades abertas e entidades juntadas. Juntadas significa que os pontos finais das entidades se encontram, como quando desenhadas com Snap do objeto em Extremidade com a opção Último ponto. As entidades associadas assumem Propriedades da polilinha de origem, como cor, largura e camada.

### Largura

Altera a largura de todos os segmentos.



**Nota:** Esta opção substitui larguras afuniladas.

### Ajustar

Ajusta uma curva para a polilinha.

**Nota:** Para desajustar a polilinha, use a opção **Decurvar**.

### Spline

Converte a polilinha em uma spline.

**Nota:** Todas as informações de largura são perdidas. Use a opção **Largura** para reaplicar a largura. A spline é uma curva Spline-bezier cuja suavização é definida pela variável de sistema SPLINETYPE.

### Decurvar

Inverte os efeitos das opções **Ajustar** e **Spline**.

### Gerar TipoLinha

Determina como os tipos de linha aparecem nas polilinhas.

### Ligada

Tipos de linha começam e terminam no começo e no final da polilinha.

### Desl

Tipos de linha começam e terminam em cada vértice.

**Nota:** Esta opção é armazenada na variável do sistema PLINEGEN.

### Desfazer

Desfaz a última ação.

## 18.43 CSLIDE comando

Abre a caixa de diálogo **Criar instantâneo**.



Ícone:



Alias: MSNAPSHOT

### 18.43.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Criar instantâneo** para salvar dados do desenho atual em um arquivo SLD.

## 18.44 ESPACOM comando [MSPACE]

Troca do Paper Space para as viewports do Model Space.



Alias: MS

### 18.44.1 Descrição

Troca do Paper Space para a viewport do Model Space em uma aba de layout. Este comando tem um menu de atalho que abre clicando com o botão-direito em M:Layout na barra de Status.

**Nota:** Este comando opera somente quando uma aba de layout está no modo de Paper Space. Para reverter a ação desse comando, clique duas vezes fora da borda da viewport, ou use o comando ESPACOP.

## 18.45 MSTRETCH comando (Express Tools)

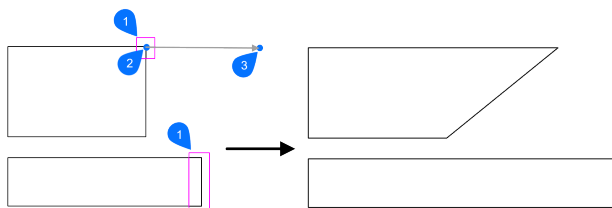
Estica entidades definindo múltiplas janelas cruzadas ou polígonos cruzados.



Ícone:

### 18.45.1 Método

- 1 Definir janelas, ou polígonos, cruzadas (1).
- 2 Especifique um ponto base (2).
- 3 Especifique um segundo ponto base (3).



### 18.45.2 Opções dentro do comando

#### CP

Cria um polígono cruzado, para esticar todas as entidades tocadas por este.

**Nota:** Clique o botão-direito para fechar a definição do polígono.

#### C

Cria uma janela cruzada para esticar todas as entidades dentro desta.



### Feito

Sai do comando se nenhuma seleção tiver sido feita.

Se as seleções tiverem sido feitas, este vai continuar o comando.

### Desfazer

Remove a última janela definida para esticar.

### Especificar ponto base

Permite que você escolha um ponto, ou entre as coordenadas, para especificar o ponto de base.

### exibir

O comando usa a extensão inferior esquerda da vista atual como ponto base.

### Remove objetos

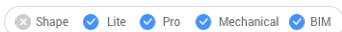
Remove entidades do conjunto de seleção.

### Definir segundo ponto

Permite que você escolha um ponto ou entre as coordenadas para especificar o segundo ponto.

## 18.46 TEXTOM comando [MTEXT]

Coloca o texto em uma caixa delimitadora.



Ícone:

Alias: MT, T

### 18.46.1 Descrição

Coloca textos de parágrafo formatados, em uma caixa delimitadora que limita a extensão do texto.

Depois de especificar os limites da caixa delimitadora de texto, a barra de ferramentas **Formatação de Texto** é aberta.

Você pode editar diretamente caixas delimitadoras de TextoM usando alças:



- 1 Arraste para alterar a largura da caixa delimitadora.
- 2 Arraste para alterar a altura da caixa delimitadora.

### 18.46.2 Opções dentro do comando

#### Justificação

Especifica a justificação (alinhamento horizontal) do texto dentro da caixa delimitadora.

#### Angulo de rotação

Especifica o ângulo de rotação do bloco de texto. Ângulos positivos rotacionam no sentido anti-horário o bloco de texto.



### Estilo de texto

Especifica o estilo de texto a ser usado. Consulte o comando Estilo.

### Altura do texto

Especifica a altura do texto.

**Nota:** Esta opção não está disponível quando o estilo especifica a altura do texto.

### Direção

Especifica a direção na qual a caixa delimitadora é expandida.

### Esquerda-para-direita

O texto é colocado à esquerda e expande a caixa delimitadora para a direita.

### De cima-para-baixo

O texto é colocado na parte superior e expande a parte inferior da caixa delimitadora.

### Por Estilo

Usa a direção definida pelo estilo de texto.

### Largura

Especifica a largura da caixa delimitadora.

**Nota:** Quando ajustado para 0, a caixa tem uma largura *infinita*.

### Espaçamento de linhas

Define o espaçamento entre linhas do texto.

### No mínimo

Especifica o fator mínimo de espaçamento entre linhas.

### Exatamente

Especifica o fator exato de espaçamento entre linhas.

### Colunas

Define a quantidade de colunas.

### Não há colunas

Nenhuma coluna é criada.

### Estático

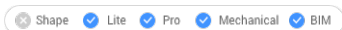
Uma quantidade fixa de colunas com dimensões fixas é criada.

### Dinâmico

Uma quantidade dinâmica de colunas é criada. O número de colunas depende do comprimento do texto.

## 18.47 -TEXTOM comando [-MTEXT]

Cria texto de várias linhas com a linha de Comando.



Coloca textos de parágrafo formatados, em uma caixa delimitadora que limita a extensão do texto.

**Nota:** O texto não aparece no desenho até que você termine o comando.



### 18.47.1 Descrição

Cria um texto de várias linhas especificando o primeiro canto e o canto oposto para o bloco de texto.

### 18.47.2 Opções dentro do comando

#### Justificação

Especifica o alinhamento horizontal do texto dentro da caixa delimitadora. Escolha entre: Sup-Esq, Sup-Centro, Sup-Dir, Meio-Esq, Meio-Centro, Meio-Dir, Inf-Esq, Inf-Centro, Inf-Dir, Sup-Esq, Sup-Centro, Sup-Dir, Meio-Esq, Meio-Centro, Meio-Dir, Inf-Esq, Inf-Centro, Inf-Dir.

#### Angulo de rotação

Especifica o ângulo de rotação do bloco de texto.

**Nota:** Angulos positivos rotacionam no sentido anti-horário o bloco de texto.

#### Estilo de texto

Especifica o estilo de texto a ser usado para o TextoM.

?

Lista todos os estilos definidos no desenho atual.

#### Altura do texto

Especifica a altura do texto.

**Nota:** Esta opção não está disponível quando o estilo especifica a altura do texto.

#### Direção

Especifica a direção na qual a caixa delimitadora é expandida.

#### Esquerda-para-direita

O texto é colocado à esquerda e expande a caixa delimitadora para a direita.

#### De cima-para-baixo

O texto é colocado na parte superior e expande a parte inferior da caixa delimitadora.

#### Largura

Especifica a largura da caixa delimitadora.

**Nota:** Quando ajustado a 0, a caixa tem largura "infinita".

#### Espaçamento de linhas

Especifica o espaçamento entre linhas do TextoM.

#### No mínimo

As linhas de texto serão ajustadas automaticamente, com base no caractere mais alto da linha.

#### Exatamente

O espaçamento entre linhas será o mesmo para todas as linhas do TextoM.

#### Colunas

Especifique as propriedades das colunas.

#### Não há colunas

Não define nenhuma coluna para o TextoM.



### Estático

Especifique a largura total, o número de colunas, a calha (espaço entre as colunas) e a altura das colunas.

### Dinâmico

Especificar largura, calha (espaço entre colunas) e a altura das colunas.

## 18.48 MTP comando

Permite especificar um ponto como o ponto médio.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 18.48.1 Descrição

Permite especificar um ponto como o ponto médio entre dois pontos sempre que um comando solicita a entrada de um ponto.

**Nota:** Esse é um comando transparente.

### 18.48.2 Método

Esse comando funciona somente com comandos que solicitam a entrada de um ponto.

**Nota:** Esse comando define snaps de entidade, semelhante ao comando OSNAP.

### 18.48.3 Opções dentro do comando

#### Primerio ponto da metade

Identifique o primeiro ponto de referência.

#### Segundo ponto da metade

Identifique o segundo ponto de referência.

## 18.49 MULTIPLO comando

Repete comandos.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 18.49.1 Descrição

Repete comandos até você pressionar a tecla **Esc**.

**Nota:** Este comando é útil para comandos que não se repetem automaticamente.

## 18.50 CVISTA comando [MVIEW]

Cria uma ou mais viewports no Paper Space (abreviação de "criar viewports") para exibir entidades desenhadas no Model Space. Cada viewport pode ter suas próprias configurações, mostradas abaixo.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: MV

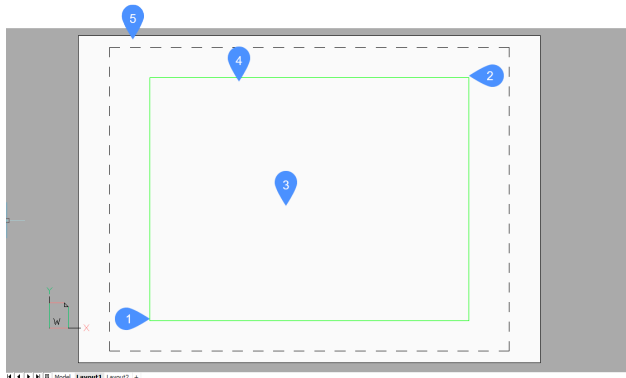


**Nota:** Este comando opera somente no Paper Space.

**Nota:** Para criar viewports no Model Space, use o comando VPORTS.

### 18.50.1 Descrição

Especifica os cantos, primeiro e oposto, para criar uma viewport retangular.



- 1 Primeiro canto
- 2 Canto oposto
- 3 Viewport
- 4 Borda da viewport
- 5 Paper Space (Layout)

### 18.50.2 Opções dentro do comando

#### Ligada

Ativa as viewports que estão desativadas.

#### Desl

Desliga as viewports.

Esta opção oculta o conteúdo da viewport; a borda da viewport permanece visível. Para ocultar a borda da viewport, coloque-a em uma camada separada, e então congele a camada.

#### Bloquear

Bloqueia o fator de escala da viewport.

Definir o fator de escala com opção nXP do comando ZOOM.

#### Ajustar

Desenha uma viewport retangular que encaixa o layout atual.

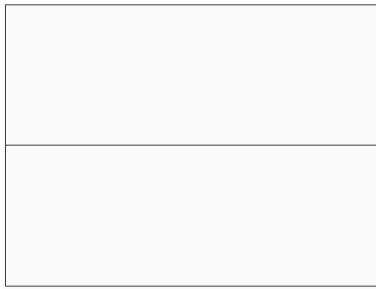
#### Criar 2 viewports

Desenha duas viewports retangulares.

#### Horizontal

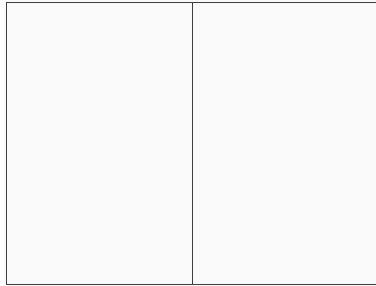
Desenha duas viewports horizontais de tamanho igual,





### Vertical

Desenha duas viewports verticais de tamanho igual.



### Criar 3 viewports

Desenha três viewports retangulares.

### Acima

Desenha uma viewport acima de duas outras lado-a-lado.



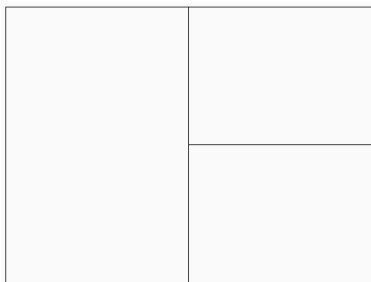
### Abaixo

Desenha uma viewport abaixo de duas outras lado a lado.



### Esquerda

Desenha uma viewport à esquerda de duas outras empilhadas.



### Direita

Desenha uma viewport à direita de duas outras empilhadas.



### Criar 4 viewports

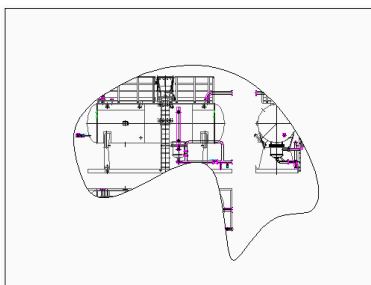
Desenha quatro viewports retangulares de tamanho igual.



### Objeto

Converte um objeto em uma borda de viewport.

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.



### Poligonal

Desenha viewports não-retangulares feitos por linhas e arcos.



### Desenhar Arcos

Entra no modo de desenho de arco; as opções do comando ARCO são ativadas.

### Desenhar Linhas

Entra no modo de desenho de linha; as opções do comando LINHA são ativadas.

### Distância

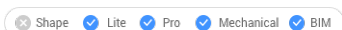
Desenha o próximo segmento de linha a uma distância e um ângulo especificados.

### Seguir

Desenha o próximo segmento de linha no mesmo ângulo.

## 18.51 MVSETUP comando

Cria várias viewports do Paper Space e as edita.



### 18.51.1 Descrição

Cria várias viewports do Paper Space e depois as alinha, rotaciona e escala.

**Nota:** Este comando opera de forma diferente, dependendo se ele inicia na aba do Modelo ou em uma aba de Layout.

**Nota:** Esse comando pode ser inserido de forma transparente.

### 18.51.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando MVSETUP:

- Na aba Modelo.
- Na aba Layout.

### 18.51.3 Opções dentro do comando

#### Sim

Muda para a aba Layout.

#### Não

Permanece na aba Modelo.

#### Alinhar

Faz Pan na tela em uma viewport, para alinhar esta com um ponto base em uma viewport de referência.

**Nota:** Dependendo da posição relativa das duas viewports, a exibição da viewport deslocada (após Pan) pode ser transferida para fora do limite da viewport.

#### Angulado

Desloca a vista na segunda viewport, que é deslocada lateralmente na distância e ângulo especificados.

#### Alinhamento horizontal

Desloca a vista verticalmente na segunda viewport, para alinhar horizontalmente o ponto base e o ponto de ancoragem.



### Alinhamento vertical

Desloca a vista horizontalmente na segunda viewport, para alinhar verticalmente o ponto base e o ponto de ancoragem.

### Rotacionar vista

Rotaciona a vista na viewport, de acordo com o ângulo especificado.

**Nota:** Quando a variável VPROTATEASSOC está Ligada, a vista em uma viewport é rotacionada se a viewport for rotacionada.

### Desfazer

Desfaz a ação anterior e retorna ao prompt de opções.

### Criar

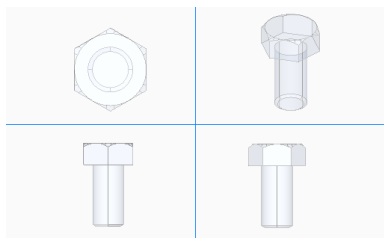
Cria as viewports no layout atual.

### Excluir objetos

Exclui entidades da viewport.

## 2 - padrão de engenharia

Cria 4 viewports predefinidas para pontos de vista isométricos: superior, frontal, direito e sudeste.



## 3 - matriz de viewports

Cria um número desejado de viewports.

### Escalar viewports

Especifica a escala dentro das viewports.

### Interativamente

Escala cada viewport separadamente.

### Uniforme

Escala igualmente todas as viewports.

### Desfazer

Desfaz todas as operações executadas pela sessão atual do comando MVSETUP.

### Científica

Escala a viewport em escala científica.

### Decimal

Escala a viewport em uma escala decimal.

### Engenharia

Escala a viewport em uma escala de engenharia.

### Arquitetura

Escala a viewport em uma escala arquitetônica.



### **Métrica**

Escala a viewport em uma escala métrica.



## 19. N

### 19.1 NAVEGAR comando [NAVIGATE]

Muda a maneira como você navega no BricsCAD.



Ícone:

#### 19.1.1 Descrição

Caminha e voa através de modelos 3D com o teclado, como usado em jogos de computador.

#### 19.1.2 Método

Existem dois métodos para navegar através do modelo:

- Opção de teclado: Passe o cursor do mouse sobre o local de destino e mantenha pressionada uma tecla para navegar.
- Opção do mouse: Mantenha pressionado o botão esquerdo e arraste o mouse.

Clique com o botão direito para abrir a caixa de diálogo **Configurações de Navegação**.

#### 19.1.3 Opções de teclado

##### A/Seta esquerda

Mover para a esquerda

##### W/Seta acima

Mover avante

##### S/Seta abaixo

Mover-se para trás

##### D/Seta direita

Mover para a direita.

##### F

Ativa e desativa o modo de voo.

##### ESC

Sai do comando.

#### 19.1.4 Opções de mouse

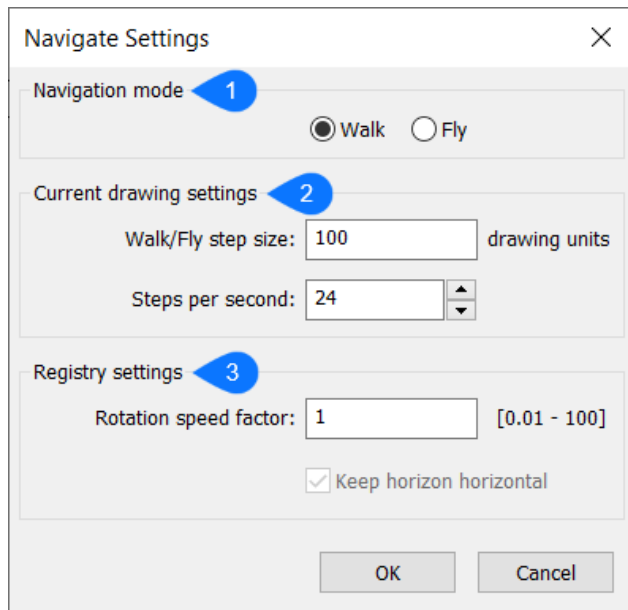
##### Mantenha pressionado o botão esquerdo e arraste o mouse

Modo de olhar ao redor

##### Clique botão-direito

Abre a caixa de diálogo **Configurações de Navegação**.

A caixa de diálogo **Configurações para Navegar** permite ajustar as configurações de navegação em um desenho.



- 1 Modo de navegação
- 2 Configurações do desenho atual
- 3 Configurações do registro

### 19.1.5 Modo de navegação

Alterna entre os modos Caminhar (Walk) e Voar (Fly):

- Modo de voo: permite movimentos nas três dimensões
- Modo Caminhar: restringe o movimento ao plano-XY.

### 19.1.6 Configurações do desenho atual

Define as configurações no desenho atual e, portanto, será diferente em outros desenhos.

#### Tamanho do passo Caminhar/Voar

Especifica a distância que a vista percorre com cada pressionamento da tecla. A distância é medida em unidades do desenho.

#### Passos por segundo

Especifica a rapidez com que a vista muda quando uma tecla da viagem é mantida pressionada.

### 19.1.7 Configurações do registro

Configurações que são salvas com o registro, essas serão as mesmas em outros desenhos.

#### Fator de velocidade de rotação

Especifica a rapidez com que a vista rotaciona.

#### Manter o horizonte na horizontal

Quando ligado, o nível de voo é mantido. Essa opção está acinzentada para o modo Caminhar.



### 19.2 NCOPY comando (Express Tools)

Copia entidades aninhadas - dentro de referências externas e blocos, sem ter que explodir ou incorporá-los.

Ícone: 

#### 19.2.1 Método

- 1 Selecione as entidades aninhadas que você deseja copiar.
- 2 Insira um ponto base.
- 3 Insira um segundo ponto.

#### 19.2.2 Opções dentro do comando

##### Deslocamento

Permite definir um vetor de deslocamento, em vez de um segundo ponto.

##### Modo

Alterna entre **Único** e **Múltiplo**.

##### Múltiplos

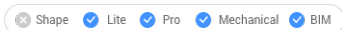
Permite que você faça múltiplas cópias.

##### Matriz

Pede um número de cópias e uma distância.

### 19.3 MAISPROXIMO comando

Alterna o snap à entidade **Mais próximo**.



Ícone:

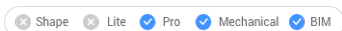


#### 19.3.1 Descrição

Alterna o snap de entidade **Mais próximo** para ativar ou desativar o snap ao mais próximo. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 19.4 NETLOAD comando

Abre a caixa de diálogo **NETLOAD**.



#### 19.4.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **NETLOAD** para selecionar um arquivo DLL e carregar a aplicação.





## 19.5 NOVO comando

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Template**.



Ícone:

### 19.5.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Template** para selecionar um arquivo DWT ou DWG para usar como template para criar um novo desenho.

## 19.6 NOVOCONJUNTODEFOLHAS comando [NEWSHEETSET]

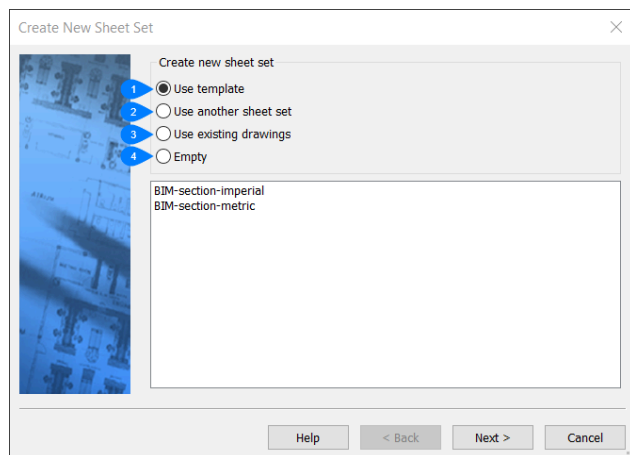
Abre a caixa de diálogo **Criar Novo Conjunto de Folhas**.



Ícone:

### 19.6.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Criar Novo Conjunto de Folhas** para criar um novo conjunto de folhas.



- 1 Usar template
- 2 Usar outro conjunto de folhas
- 3 Usar desenhos existentes
- 4 VAzio

### 19.6.2 Usar template

#### Usar template

Cria um novo conjunto de folhas a partir de um template.



Conjunto de folhas são templates armazenados como arquivos \*.DST na pasta definida pela preferência SheetSetTemplatePath (caminho padrão é `C:\Users\<UserName>\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\1V[Version]\en_US\Templates\`)

1 Selecione um conjunto de folhas de template na lista mostrada na caixa de diálogo

1 **Nota:** Todos os projetos 'métricos' usam por padrão um template de conjunto de planilha em 'mm' e vão respeitar a configuração da variável do sistema SECTIONSHHEETSETTEMPLATEMETRIC, se não estiver vazia. Os arquivos de template para 'cm' e 'metro' de conjuntos de folhas e folhas, não estão mais incluídos na instalação.

2 Clique em **Avançar**.

### Salvar arquivo de conjunto de folhas como

1 Digite um nome para o arquivo do conjunto de folhas.

2 Clique em **Procurar** para escolher uma pasta de destino na qual salvar o conjunto de folhas, e salve-o.

**Nota:** Por padrão, a pasta de localização do desenho atual é aberta.

### Descrição

1 (Opcional) Digite uma descrição para o arquivo do conjunto de folhas.

2 Clique em **Avançar**.

### Prévia do Conjunto de Folhas

Revise o resumo do conjunto de folhas que será criado, então clique em **Terminar** para criar o novo arquivo de conjunto de folhas. O programa abre o painel **Gerenciador de Conj. Folhas** com o novo conjunto de folhas.

## 19.6.3 Usar outro conjunto de folhas

Cria um novo conjunto de folhas usando as configurações de um conjunto já existente.

### Selecione conj. de folhas para copiar:

1 Clique em **Procurar** e selecione um arquivo de conjunto de folhas existente na caixa de diálogo

**Selecionar Arquivo de Conj. Folhas.**

2 Clique em **Avançar**.

### Salvar arquivo de conjunto de folhas como

1 Digite um nome para o arquivo do conjunto de folhas.

2 Clique em **Procurar** para escolher uma pasta de destino para o conjunto de folhas, e salvá-lo.

**Importante:** Você não pode progredir até que tenha selecionado uma pasta que armazene o novo arquivo.

### Descrição

1 (Opcional) Digite uma descrição para o arquivo do conjunto de folhas.

2 Clique em **Avançar**.

### Prévia do Conjunto de Folhas

Revise o resumo do conjunto de folhas que será criado e clique em **Terminar** para criar o novo arquivo de conjunto de folhas. O programa abre o painel **Conjunto de Folhas**, com o novo conjunto de folhas.



### 19.6.4 Usar desenhos existentes

Crie um novo conjunto de folhas a partir de um conjunto existente de desenhos.

- 1 Selecione **Usar desenhos existentes**.
- 2 Clique em **Avançar**.

#### Selecionar Pasta

- 1 Selecione uma pasta na caixa de diálogo **Escolher uma pasta**, onde o novo conjunto de folhas será armazenado.

**Nota:** A caixa de diálogo é preenchida com nomes de desenhos e seus layouts.

- 2 Escolha entre as opções (recomenda-se manter ambas as opções ativadas).

#### Criar subconjuntos a partir de estrutura de pastas

Usa as pastas na pasta principal para determinar como o conjunto de folhas está estruturado.

#### Prefixar títulos de folha com nome arquivo de desenho

- 1 Adicione o nome do arquivo de desenho ao início dos títulos do conjunto de folhas. Isto facilita o rastreamento da fonte dos arquivos.
- 2 Clique em **Avançar**.

#### Salvar arquivo de conjunto de folhas como

- 1 Digite um nome para o arquivo do conjunto de folhas.
- 2 Clique em **Procurar** para escolher uma pasta de destino para o conjunto de folhas, e salvá-lo.

**Importante:** Você não pode progredir até selecionar uma pasta.

#### Descrição

(Opcional) Digite uma descrição para o arquivo do conjunto de folhas.

#### Template padrão de desenho para novas folhas

- 1 Selecione um conjunto de folhas de modelo na caixa de diálogo **Selecionar Template do Desenho**.
- 2 Clique em **Avançar**.

#### Prévia do Conjunto de Folhas

Revise o resumo do conjunto de folhas que será criado e clique em **Terminar** para criar o novo arquivo de conjunto de folhas. O programa abre o painel **Conjunto de Folhas**, com o novo conjunto de folhas.

### 19.6.5 VAzio

Cria um novo conjunto de folhas a partir do zero.

- 1 Selecione **Vazio**.
- 2 Clique em **Avançar**.

#### Salvar arquivo de conjunto de folhas como

- 1 Digite um nome para o arquivo do conjunto de folhas.
- 2 Clique em **Procurar** para escolher uma pasta de destino para o conjunto de folhas, e salvá-lo.

**Importante:** Você não pode progredir até selecionar uma pasta.



## Descrição

(Opcional) Digite uma descrição para o arquivo do conjunto de folhas.

## Template padrão de desenho para novas folhas

- 1 Selecione um conjunto de folhas de modelo na caixa de diálogo *Selecionar Template do Desenho*.
- 2 Clique em **Avançar**.

## Prévia do Conjunto de Folhas

Revise o resumo do conjunto de folhas que será criado e clique em **Terminar** para criar o novo arquivo de conjunto de folhas. O programa abre o painel **Conjunto de Folhas**, com o novo conjunto de folhas.

## 19.7 NEWWIZ comando

Abre a caixa de diálogo **Criar Novo Desenho**.



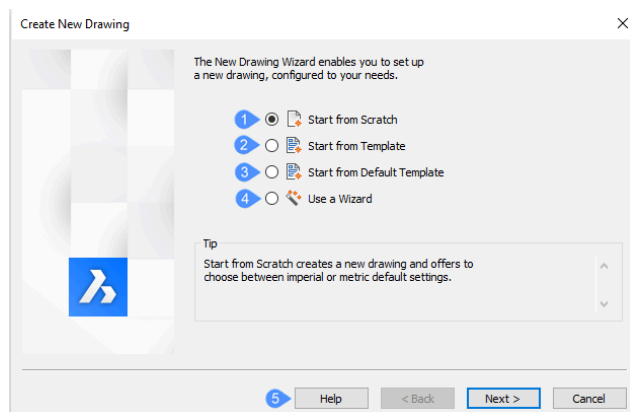
Ícone:

Alias: DDNEW

### 19.7.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Criar Novo Desenho**.

A caixa de diálogo **Criar Novo Desenho** permite que você crie novos desenhos por vários métodos com o Assistente de Novo Desenho.



- 1 Começar do Zero
- 2 Iniciar de um Template
- 3 Iniciar do Template Padrão
- 4 Usar um Assistente
- 5 Ajuda



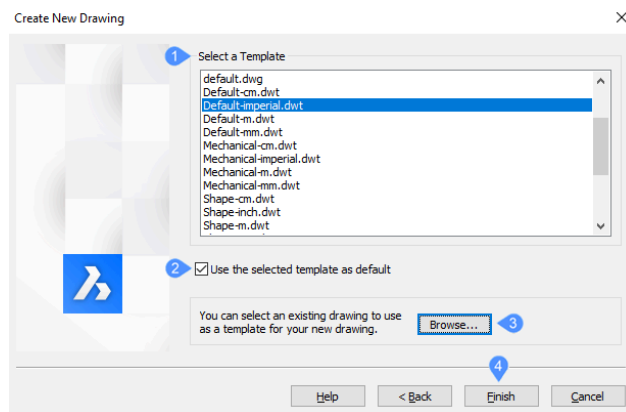
### 19.7.2 Começar do Zero

Inicia o novo desenho usando o arquivo de template padrão especificado pela variável de sistema BASEFILE. Clique no botão **Próximo** e escolha um sistema de medidas:

- **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 default-mm.dwt e assim usa medidas métricas.

Após clicar no botão **Finalizar**, o programa abre um novo desenho cujo conteúdo depende do arquivo de template padrão.

### 19.7.3 Iniciar de um Template



- 1 Selecionar um Template
- 2 Usar template padrão
- 3 Procurar...
- 4 Acabamento

#### Selecionar um Template

Permite que você escolha um arquivo para atuar como template. Na lista de Templates, escolha um dos nomes de arquivo \*.DWT. Esses arquivos estão armazenados na pasta especificada pela variável TemplatePath; o local predefinido é `C:\Users\%username%\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\x64\en_US\Templates\`.

#### Usar template padrão

Ative a opção **Usar o template selecionado como predefinição** quando quiser usar este arquivo como template a partir de agora. Se for assim, o programa atualiza o valor da variável de sistema BASEFILE. Depois de clicar no botão **Finalizar**, o programa abre um novo desenho cujo conteúdo depende do arquivo template que você selecionou.

#### Procurar...

Abre a caixa de diálogo **Selecionar um arquivo de template** de onde você pode selecionar o seguinte tipo de arquivo para um template: DWG - arquivos de desenho, DWT - arquivos de template, DXF - arquivos de intercâmbio de desenho.

#### Acabamento

Clique no botão **Finalizar** depois de selecionar um Modelo na lista ou na caixa de diálogo.



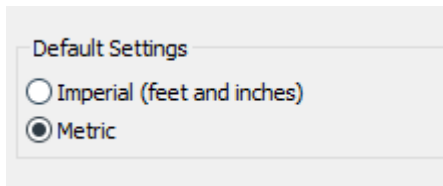
### 19.7.4 Iniciar do Template Padrão

Inicia novos desenhos com o template padrão, como ficou definido pela variável de sistema BASEFILE. Depois de clicar no botão **Finalizar**, o programa abre um novo desenho cujo conteúdo depende do arquivo template que você selecionou.

### 19.7.5 Usar um Assistente

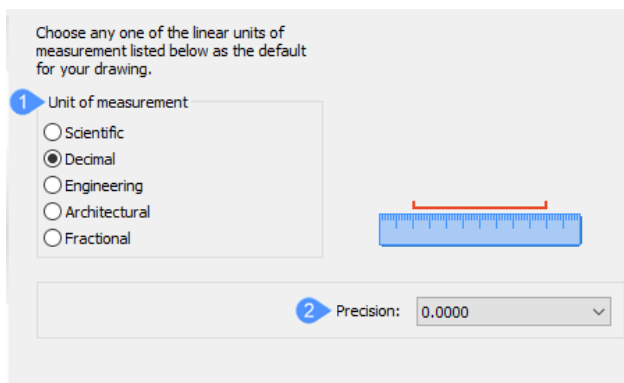
Inicia o novo desenho percorrendo um assistente que o orienta ao longo do caminho:

- 1 Clique no botão **Próx.**
- 2 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 default-mm.dwt e assim usa medidas métricas.

- 3 Clique no botão **Próx.**
- 4 Selecione uma unidade linear de medição e precisão de exibição.



- Unidade de Medida
- Precisão

#### Unidade de Medida

Escolha um da lista. Se você não tiver certeza, escolha Decimal; você sempre pode alterar as unidades a qualquer momento mais tarde com o comando UNIDADES.

Nome da Unidade	Medidas	Exemplo de Exibição
Arquitetura	Pés, polegadas, polegadas fracionárias	4'-6 1/16"



Nome da Unidade	Medidas	Exemplo de Exibição
Engenharia	Pés, polegadas, polegadas decimais	4'-6.0625"
Fracional	Polegadas, polegadas fracionárias	54 1/6"
Decimal	(padrão) Unidades e unidades decimais	2128.4449
Científica	Unidades, unidades decimais, expoentes	2.1284E+03

### Precisão

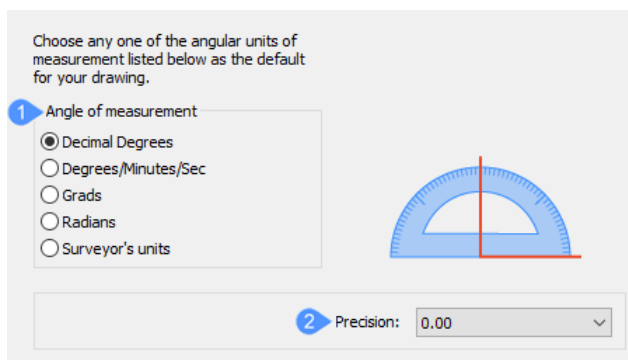
Clique na lista suspensa e escolha um nível de precisão. Se você não tiver certeza, escolha as predefinições, pois você sempre pode alterar a precisão a qualquer momento, mais tarde, com o comando UNIDADES.

**Nota:** Esta é uma precisão de exibição: o programa faz cálculos internamente sempre com oito casas decimais.

### Nota:

- 1 Clique no botão **Próx.**
- 2 Selecione uma unidade angular de medida e precisão da exibição:

3



- Angulo de medidas
- Precisão

### Angulo de Medidas

Escolha um da lista. Se você não tiver certeza, escolha Decimal/Graus; você sempre pode alterar as unidades a qualquer momento, mais tarde, com o comando UNIDADES.

Nome do Angulo	Medidas Em	Exemplo
Graus decimais	Graus e decimais	12.3456



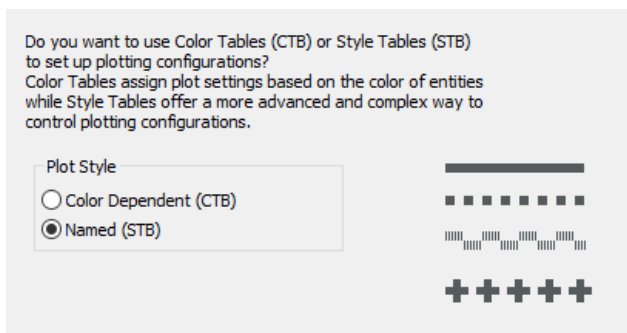
Nome do Angulo	Medidas Em	Exemplo
Graus/minutos/segundos	Graus,minutos,segundos,segundos decimais	12d34'56"
Grados (g)	Grados e decimais	123.45g
Radianos (r)	Radianos e decimais	1.23r
Unidades do Agrimensura	Graus Norte/Sul para Leste/Oeste	N12d34'56"E

### Precisão

Clique na lista suspensa e escolha um nível de precisão. Se você não tiver certeza, escolha as predefinições, pois você sempre pode alterar a precisão a qualquer momento, mais tarde, com o comando UNIDADES.

- 1 Clique no botão **Próx.**
- 2 Determine quais tipos de estilo de plotagem o desenho deve empregar:

3



- **Dependente de Cor (CTB)** - estes estilos de plotagem são mais simples de utilizar, mas menos flexíveis.
- **Nomeado (STB)** - os estilos de plotagem são mais flexíveis, porém mais complexos, porque controlam todos os aspectos de cada propriedade de entidade durante a plotagem.

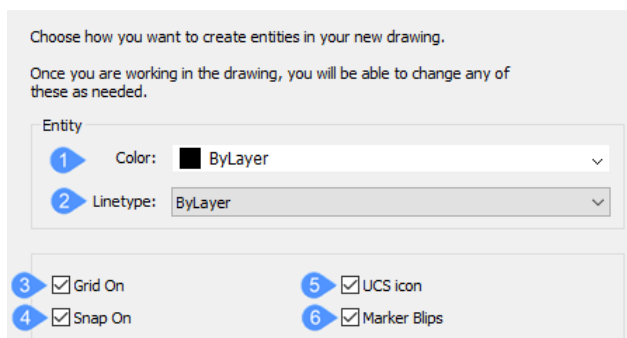
Se você não tiver certeza, escolha Dependente de Cor.

- 4 Clique no botão **Próx.**
- 5 Escolha a cor de trabalho padrão, o tipo de linha e os recursos visuais que você deseja exibir pelo desenho:





6



- a Cor
- b TipoLinha
- c Grade Ligada
- d Snap Ligada
- e UCS (ícone)
- f Blips Marcador

### Cor

Você pode escolher qualquer cor na lista suspensa. No entanto, isso não é recomendado. Escolha PorCamada para que a cor da camada controle a cor das entidades. Consulte os comandos COR e CAMADA.

### TipoLinha

Você pode escolher qualquer tipo de linha na lista suspensa, isso novamente não é recomendado. Escolha PorCamada, pelo mesmo motivo da cor. Consulte o comando TIPOLINHA.

### Grade Ligada

Quando ligado, exibe uma grade de pontos (ou linhas) que ajuda você a ver o espaçamento da unidade, bem como desenhar extensões, como a cada 1m; consulte o comando GRADE. É recomendável que você ative isso.

### Snap Ligada

Quando ligado, define o incremento de movimento do cursor, como a cada 0.5m; consulte o comando SNAP. É recomendável ativar esta opção.

### UCS (ícone)

Quando ligado, exibe o ícone UCS para mostrar a orientação dos eixos X, Y e Z; veja o comando ICONUCS. É recomendável que você ative isso para desenhos 3D, mas desligue-o para desenhos 2D.

### Blips Marcador

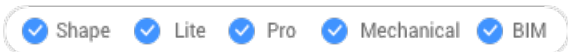
Quando ativado, desenha um pequeno + cada vez que você clica no desenho; veja o comando MODOBLLIP. É recomendável que você deixe este desligado, pois ele pode deixar a tela visualmente poluída. Depois de clicar no botão **Finalizar**, o programa abre um novo desenho cujo conteúdo depende do arquivo de modelo padrão e das opções escolhidas durante o assistente.

## 19.7.6 Ajuda

Abre o artigo da Ajuda do Bricsys sobre o comando NEWWIZ.

## 19.8 NO comando

Altera o snap à entidade **Nó**.



Ícone:

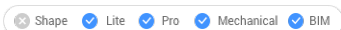


## 19.8.1 Descrição

Altera o snap à entidade **Nó**, para ativar ou desativar o snap ao nó. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

## 19.9 NENHUM comando [NONE]

Desabilita todos os Snaps de entidade 2D.



Ícone:

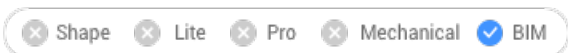
## 19.9.1 Descrição

Desative todos os Snaps de entidade 2D para evitar que o cursor se encaixe em entidades 2D. Você pode iniciar esse comando no aviso de Comando, para desativar os snaps de entidade em execução. Isso altera o valor da variável de sistema OSMODE para zero. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando, para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

## 19.10 NUMERAR comando [NUMBER]

Cria etiquetas numéricas incrementais para entidades BIM.



Ícone:

## 19.10.1 Descrição

Fornece o primeiro índice para as entidades selecionadas.

**Nota:** Números inteiros são aceitos.


***O comando abre o painel de comando Numerar.***



Number

Number selected elements according to given sorting order.

**Entities** 3 entities selected

☐ Select entities in drawing 

☒ Entire drawing

**Numbering Options** Current: 1, 2, ...

Start index

Increment

Field Width

**Formatting**

Prefix

Suffix

Formatting style

**Sorting Options** Current: selection order

Choose which axis to order in first.

First axis

Second axis

Third axis

Distance tolerance

**Overwrite Options**

☒ Overwrite existing numbers

## Selecionar entidades:

- **Selecionar entidades no desenho:** escolha quais entidades selecionar.
- **Desenho inteiro:** por padrão, o painel seleciona todas as entidades BIM no Model Space.

## Opções de Numerar

- **Índice inicial:** define o índice a partir do qual iniciar a numeração.
- **Incremento:** define o incremento usado para numeração.
- **Largura do Campo:** define o comprimento total do campo numérico. Isso vai adicionar a quantidade apropriada de zeros à esquerda na frente dos números Árabicos, de modo que o comprimento da string resultante seja igual à largura do campo.



### Formatação

- **Prefixo:** define um prefixo para a numeração.
- **Sufixo:** define um sufixo para a numeração.
- **Estilo de formatação:** escolha um estilo numérico na lista suspensa.

### Opções de Ordenamento

Permite especificar qual eixo vai ordenar primeiro.

#### X

Com base no valor da coordenada-x, de baixo para cima.

#### Y

Com base no valor da coordenada-y, de baixo para cima.

#### Z

Com base no valor da coordenada-z, de baixo para cima.

### Nenhum

Usa a ordem de seleção, a menos que a opção 'Desenho inteiro' tenha sido escolhida, caso em que será ordenada do mais antigo para o mais recente.

### Tolerância de Distância

Define a tolerância de distância para ordenamento em comparação. Os centróides de dois sólidos dentro de uma dada tolerância são considerados iguais e serão numerados em ordem de seleção.

### Opções de Substituição

Permite sobrescrever ou manter números existentes.

## 19.10.2 Opções dentro da linha de Comando

### Incremento

Define o incremento para a numeração.

### Prefixo

Especifica um prefixo para a numeração.

### Sufixo

Especifica um sufixo para a numeração.

### Estilo do número

Define o estilo do número.

#### 0

Defina números arábicos (1, 2, 3,...).

#### 1

Defina números maiúsculos romanos (I, II, III,...).

#### 2

Defina números minúsculos romanos (i, ii, iii,...).

#### 3

Definir letras maiúsculas (A, B, C, ...).



### 4

Defina letras minúsculas (a, b, c,...).

### Largura do Campo

Define o comprimento total do campo numérico. Isso vai adicionar a quantidade apropriada de zeros à esquerda na frente dos números Arábicos.

### Classificar entidades

Permite especificar a ordem de classificação.

### X

Com base no valor da coordenada-x, de baixo para cima.

### Y

Com base no valor da coordenada-y, de baixo para cima.

### Z

Com base no valor da coordenada-z, de baixo para cima.

### Nenhum

Usa a ordem de seleção, a menos que a opção **Desenho Inteiro** tenha sido selecionada, caso em que será ordenada do mais antigo para o mais recente.

### Tolerância

Define a tolerância de distância para ordenamento em comparação. Os centróides de dois sólidos dentro de uma dada tolerância são considerados iguais e serão numerados em ordem de seleção.

### Substituir Números

Permite sobrescrever ou manter números existentes.

### Mantido

Mantém os números existentes.

### Sobrescritos

Substitui números existentes

### Mudar Seleção

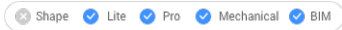
Permite alterar o conjunto de seleção.



## 20. 0

### 20.1 ESCALAOBJETO comando

Adiciona ou remove fatores de escala.



Ícone:

#### 20.1.1 Descrição

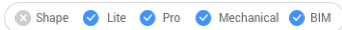
Adiciona ou remove fatores de escala usados com entidades anotativas por meio da caixa de diálogo

**Escala de Objeto de Anotação.**

**Nota:** Escala Anotativa ajusta escala de fatores de itens anotativos, como texto e padrões de hachura, para corresponder à escala de plotagem.

### 20.2 -ESCALAOBJETO comando [-OBJECTSCALE]

Adiciona ou remove fatores de escala.



#### 20.2.1 Descrição

Adiciona ou remove fatores de escala usados com entidades anotativas por meio da caixa de diálogo

**Escala de Objeto de Anotação.**

**Nota:** Escala Anotativa ajusta escala de fatores de itens anotativos, como texto e padrões de hachura, para corresponder à escala de plotagem.

#### 20.2.2 Opções dentro do comando

##### Selecione entidades anotativas

Selecione uma ou mais itens usando qualquer método de seleção.

**Nota:** Escreva tudo na linha de Comando para selecionar todas as entidades no desenho. O programa filtra e remove automaticamente entidades não elegíveis.

##### Adicionar

Adiciona escalas de anotação para as entidades anotativas selecionadas.

**Nota:** Digite ? para listar os fatores de escala de anotação disponíveis.

##### Excluir

Exclui escalas de anotação das entidades anotativas selecionadas.

##### ?

Exibe uma lista de escalas de anotação disponíveis conforme definido na lista de escalas.

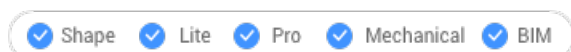
**Nota:** Ver comando EDITARLISTAESCALAS.



	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

## 20.3 DESLOCAMENTO comando

Cria cópias em paralelo.



Ícone:

Alias: O

### 20.3.1 Descrição

Cria cópias em paralelo de entidades 2D e faces de sólidos 3D.

**Nota:** A variável de sistema OFFSETGAPTYPE determina como potenciais lacunas entre segmentos são tratadas quando as polilinhas estão sendo deslocadas.

**Nota:** A variável de sistema SELECTIONMODES determina como potenciais conflitos são tratados.

**Nota:** Quando entidades curvas são deslocadas, o comando altera os raios das cópias.

### 20.3.2 Método

Existem quatro métodos para criar um deslocamento:

- Inserir distância de deslocamento
- Através de ponto
- Apagar
- Camada

### 20.3.3 Opções dentro do comando

#### Inserir distância de deslocamento

Especifica a distância entre a entidade original e sua cópia paralela.

**Nota:** A distância de deslocamento é salva na variável OFFSETDIST.

#### Ambos Lados

Coloca cópias deslocadas em ambos os lados da entidade.

#### Múltiplos

Repete o comando até que você pressione Esc.



### Através de ponto

Especifica a distância de deslocamento por escolha de dois pontos.

### Multiplos

Repete o comando até que você pressione Esc.

### Apagar

Exclui a entidade de origem, após a operação de deslocamento.

**Nota:** O status é salvo para a variável OFFSETERASE com o desenho, e então é redefinido (desligado) com o próximo desenho.

### Camada

Especifica a camada na qual deve ser colocada a entidade copiada.

### Atual

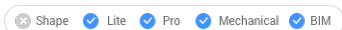
Coloca a entidade deslocada na camada atual.

### Origem

Coloca a entidade deslocada na mesma camada da entidade de origem.

## 20.4 VINCULOOLE comando [OLELINKS]

Abre a caixa de diálogo **Links**.

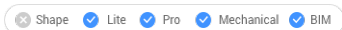


### 20.4.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Links** para exibir e gerenciar links OLE.

## 20.5 ABREOLE comando [OLEOPEN]

Abre o objeto OLE selecionado.



### 20.5.1 Descrição

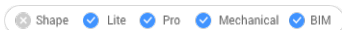
Abre o objeto OLE selecionado na aplicação de origem, para edição. (abreviação de "vinculação de objetos e vinculação de links"). Se o link entre o desenho e a aplicação de origem estiver interrompido, o objeto OLE não poderá ser aberto.

**Nota:** Utilize o comando INSERTOBJ para inserir objetos OLE em desenhos.

**Nota:** Esse comando só está disponível na plataforma Windows.

## 20.6 ONWEB comando

Abre o navegador da Web padrão.







### 20.6.1 Descrição

Abre o navegador Web padrão para navegar na internet a partir da página inicial do BricsCAD. Esta abre em uma janela externa da aplicação, permitindo que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no BricsCAD. Você pode mover e redimensionar a janela com controles padrão da aplicação.

## 20.7 OPS comando [OOPS]

Restaura a última entidade apagada.



Ícone:



Alias: UNDELETE, UNERASE

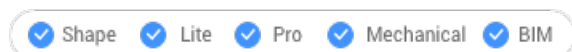
### 20.7.1 Descrição

Restaura a última entidade apagada, incluindo aquelas apagadas pelo comando Bloco. Se não houver entidades apagadas no desenho, o BricsCAD indica: Não há nada para desfazer apagamento.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

## 20.8 ABRIR comando [OPEN]

Abre a caixa de diálogo **Abrir** arquivo.



Ícone:

### 20.8.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Abrir** arquivo, para selecionar um arquivo a ser aberto no editor de desenho.

**Os formatos de arquivo aberto suportados são:**

- **Arquivo de Desenho Padrão** (.dwg)
- **Drawing Exchange Format** (.dxf)
- **Template Format** (.dwt)
- **Standards File** (.dws)
- **Windows Metafile Formats** (.wmf; .emf; .wmz; .emz)<sup>(1) (2)</sup>
- **Collada** (.dae)
- **Micro Station DGN File** (.dgn)

**Formatos disponíveis no BricsCAD BIM:**

- **Rhino file** (.3dm)<sup>(1) (2)</sup>
- **SketchUp file** (.skp)<sup>(1) (2)</sup>



- **IFC file** (.ifc; .ifczip)
- **Revit Family** (.rfa)<sup>(1) (2)</sup>
- **Revit Project** (.rvt)<sup>(1) (2)</sup>

(1) Não disponível no BricsCAD para Linux.

(2) Não disponível no BricsCAD for macOS.

### 20.9 ABRIRCONJUNTODEFOLHAS comando [OPENSHEETSET]

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Conj. Folhas**.



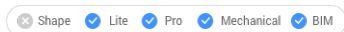
Ícone:

#### 20.9.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Conj. Folhas** para selecionar um arquivo DST para abrir no painel **Conjuntos de Folhas**.

### 20.10 -ABRIRCONJUNTODEFOLHAS comando [-OPENSHEETSET]

Abre um arquivo de conjunto de folhas.

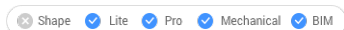


#### 20.10.1 Descrição

Abre um arquivo de conjunto de folhas DST e exibe o painel **Conjuntos de Folhas** que lista todos os desenhos e folhas associados ao conjunto; destinado ao uso por macros. Um exemplo de caminho e nome de arquivo de um arquivo de conjunto de planilhas DST é *F:\work\Documentation\Documentation\project.dst*.

### 20.11 OTIMIZAR comando [OPTIMIZE]

Corrige imprecisões no desenho, para entidades 2D ou entidades 3D.



Ícone:

#### 20.11.1 Descrição

Esse comando funciona com entidades 2D ou 3D. As entidades 2D suportadas são linhas, arcos, e polilinhas. O comando faz correções como pequenas lacunas entre as linhas ou linhas quase verticais, quase horizontais e quase diagonais.

As entidades 3D suportadas são sólidos, regiões e superfícies. O comando faz correções como fazer faces que estão próximas de estar paralelas aos planos ortogonais, a se tornarem coplanares a esses



planos; e também faz com que faces que pertencem a sólidos diferentes se tornem coplanares umas das outras.

Este comando abre o painel de contexto do comando **Otimizar**.

**Optimize**

Rectify line segments to align with a coordinate system axis and connect gaps between line and arc segments, or rectify faces to align with a coordinate system plane.

Mode: ☐ 2D ☐ 3D

Entities 3 entities selected

☐ Select entities in drawing ☒ Entire drawing

Options

☒ Close gaps smaller than  mm

☒ Fix T-connections (trim overshoots, extend undershoots)

☒ Rectify lines that are less than  \* from:

☒ Horizontal

☒ Vertical

☒ Diagonal

☒ Align parallel lines less than  mm apart

☒ Round coordinates to  mm

Feedback

☒ Highlight entities to be optimized

*No entities will be rectified. No gaps will be closed.*

**Optimize**

Rectify line segments to align with a coordinate system axis and connect gaps between line and arc segments, or rectify faces to align with a coordinate system plane.

Mode: ☐ 2D ☒ 3D

Entities 2 entities selected

☐ Select entities in drawing ☒ Entire drawing

Options

☒ Rectify faces that are less than  \* from:

☒ parallel to reference planes

☒ perpendicular to reference planes

Reference planes:

☒ XY-plane

☒ YZ-plane

☒ XZ-plane

☒ Align parallel faces if less than  m apart

☒ Round coordinates to  m

Feedback

☒ Highlight entities to be optimized

*6 faces will be optimized*

### Nota:

- As opções do comando OTIMIZAR são as mesmas do painel de comando **Otimizar**.



- O painel de comando **Otimizar** permite que você Ligue/Desligue o Feedback ao vivo. Quando Ativado, este destaca as entidades que correspondem às opções selecionadas, e exibe o número de entidades que serão otimizadas.

### 20.11.2 Métodos

Existem dois métodos para começar a otimizar entidades:

#### Desenho inteiro

Quando essa opção é selecionada, todas as entidades não- congeladas na viewport atual são usadas como entrada.

#### Opções de seleção (?)

Permite escolher um método de seleção. Consulte o comando SELECIONAR.

### 20.11.3 Opções dentro do comando, no modo 2D

#### alterar Angulos de referência

Essa opção determina quais entidades serão otimizadas, com base em suas respectivas orientações.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, defina o valor para a opção **Retificar linhas menores que**.

#### Linhas horizontais

Corrige as linhas próximas da horizontal, de acordo com a tolerância do ângulo.

#### Linhas verticais

Corrige as linhas próximas da vertical, de acordo com a tolerância do ângulo.

#### Linhas a 45-graus

Corrige linhas que estejam perto dos 45°, de acordo com a tolerância do ângulo.

#### Tudo

Corrige linhas quase horizontais, quase verticais e próximas a 45°, de acordo com a tolerância do ângulo.

#### Nenhum

Não corrige entidades com base em suas orientações.

#### alterar Tolerâncias

Permite a você definir as tolerâncias para os parâmetros usados durante a otimização.

#### Tolerância de ângulo

Define a tolerância angular em graus, em relação ao Sistema de Coordenadas Mundo (WCS). Linhas quase horizontais, quase verticais ou diagonais dentro dessa tolerância de ângulo serão otimizadas.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, defina o valor para a opção **Retificar linhas menores que**.

#### Tolerância de distância

Define a tolerância de distância (consulte a **Nota**). Linhas Paralelas dentro dessa distância serão mescladas.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, defina o valor para a opção **Alinhar linhas paralelas menores que**.



### Precisão de arredondamento

Define a precisão do arredondamento (consulte a **Nota**). Essa opção arredonda as coordenadas para o número especificado de dígitos após o decimal.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, defina o valor para a opção **Arredondar coordenadas para**.

### Tolerância de folga

Define a tolerância da lacuna (consulte **Nota**). Lacunas entre linhas colineares dentro da tolerância serão preenchidas.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, defina o valor para a opção **Fechar lacunas menores que**. As lacunas menores que esse valor serão fechadas com círculos vermelhos transparentes no desenho. Você também pode usar o seletor (



) para definir a tolerância de folga especificando dois pontos no desenho.

**Quando a opção Corrigir T-conexões (apapar sobre-traços, estender sobre-traços) estiver marcada, as linhas são aparadas e estendidas para fechar conexões-T para intervalos menores do que o valor de tolerância de intervalo.**

**Nota:** Os valores respeitam as unidades de inserção do desenho (ver a variável de sistema INSUNITS).

### Alterar opções

Determina se lacunas serão fechadas, se linhas serão alinhadas com uma direção referenciada, e se o desenho será arredondado.

### Fechar lacunas

Se essa opção estiver ativada, as lacunas entre as linhas colineares menores que a tolerância serão fechadas.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, marque a caixa de seleção **Fechar lacunas menores que**.

### Retificar Linhas

Se esta opção estiver habilitada, as entidades serão alinhadas ao longo das direções referenciadas (horizontal, vertical ou diagonal) quando seu desvio for menor que a tolerância de ângulo especificada.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, marque a caixa de seleção **Retificar linhas menores que**.

**Nota:** Se esta opção estiver desativada, a opção **Arredondar coordenadas** também será desativada.

### Tornar linhas Colineares

Se esta opção estiver habilitada, as linhas quase colineares serão alinhadas como colineares.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, marque a caixa de seleção **Alinhar linhas paralelas menores que**.

### Arredondar coordenadas

Se essa opção estiver ativada, ela arredonda as coordenadas para a precisão do arredondamento. Se essa opção estiver desativada, o desenho não será arredondado.



**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, marque a caixa de seleção **Arredondar coordenadas para**.

**Nota:** Esta ação é controlada pela configuração de tolerância **Precisão de arredondamento**.

### **habilitar tudo**

Ativa todas as opções **Fechar lacunas**, **Fazer linhas Colineares** e **Arredondar coordenadas**.

### **Alterar seleção de entrada**

Permite que você faça uma nova seleção de entidades a ser usadas pelo comando.

### **Aplicar configurações e pré-visualização**

Faz uma visualização dos segmentos retificados. Você pode aceitar ou redefinir o resultado.

### **Manter seleção**

Clicar neste botão vai cancelar o comando sem otimizar, mas mantendo as linhas destacadas selecionadas. Essa opção permite selecionar linhas abaixo do ideal em um desenho.

### **Trocar para Modo 3d**

Trocar o modo para 3D.

## **20.11.4 Opções dentro do comando, no modo 3D**

### **alteram o plano de referência**

Determina qual plano será referenciado para corrigir a posição das faces. Você pode escolher: plano XY, plano YZ, plano XZ, ou todos eles.

### **alterar Tolerâncias**

Esta opção permite configurar as tolerâncias para os parâmetros usados durante a otimização.

#### **Tolerância de ângulo**

Define a tolerância do ângulo, em graus, para uma posição relativa de faces e planos.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, defina o valor para a opção **Retificar faces menores que**.

#### **Tolerância de distância**

Define a tolerância de distância (consulte a **Nota**).

As faces dentro da tolerância serão feitas coplanares, paralelas ou perpendiculares, de acordo com as configurações.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, defina o valor para a opção **Alinhar faces paralelas se menor que**.

### **Precisão de arredondamento**

Define a precisão do arredondamento (consulte a **Nota**). Essa opção arredonda as coordenadas para o número especificado de dígitos após o decimal.

**Nota:** No painel de contexto do comando **Otimizar**, defina o valor para a opção **Arredondar coordenadas para**.

**Nota:** Os valores respeitam as unidades de inserção do desenho (ver a variável de sistema INSUNITS).

### **Alterar opções**

Altera as opções para corrigir a posição das faces.



### Fazer faces coplanares

Torna coplanares as faces na seleção, em relação aos valores na seção **Tolerâncias**.

### Retificar faces paralelas aos planos de referência

Torna as faces na seleção paralelas aos planos de referência selecionados, com relação aos valores na seção **Tolerâncias**.

### Retificar faces perpendiculares aos planos de referência

Torna as faces na seleção perpendiculares aos planos de referência selecionados, com relação aos valores na seção **Tolerâncias**.

### Arredondar coordenadas

Se essa opção estiver ativada, ela arredonda as coordenadas para a precisão do arredondamento.

Se essa opção estiver desativada, o desenho não será arredondado.

**Nota:** Essa ação é controlada pela configuração de **Precisão de arredondamento**.

### habilitar tudo

Todas as opções para faces 3D (coplanar, paralelas, perpendiculares e arredondar) serão usadas pelo comando.

### Alterar seleção de entrada

Permite fazer uma nova seleção de entidades a ser usadas pelo comando.

### Aplicar configurações e pré-visualização

Faz uma vista das faces retificadas. Você pode aceitar ou redefinir o resultado.

### Manter seleção

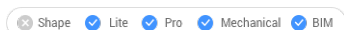
Clicar neste botão vai cancelar o comando sem otimizar, mas mantendo as linhas destacadas selecionadas. Essa opção permite selecionar linhas abaixo do ideal em um desenho.

### Trocar para o Modo 2d

Muda o modo para 2D.

## 20.12 OPCOES comando [OPTIONS]

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Opções do programa** expandida.



Ícone:

Alias: CFG, CONFIG, OP, PREFERENCES, PREFS

### 20.12.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Opções do programa** expandida, para exibir e modificar variáveis relevantes do sistema.

## 20.13 ORTOGONAL comando [ORTHOGONAL]

Alterna a variável de sistema ORTHOMODE.





Alias: OR, ORTHO

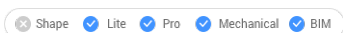
### 20.13.1 Descrição

Altera a variável de sistema ORTHOMODE para especificar se o cursor está restrito a arrastar em ângulos de 90 graus. Você pode iniciar esse comando no prompt de Comando ou dentro de outro comando, precedendo-o com um apóstrofo: 'ORTOGONAL.

- Liga: ativa a variável de sistema ORTHOMODE.
- Desl: desativa a variável de sistema ORTHOMODE.
- Alternar: altera a variável de sistema REGENMODE para o oposto da configuração atual.

## 20.14 OSNAP comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Modo de snap a Entidade** expandida.



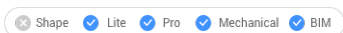
Alias: DDESnap, DDOSnap, OS, SETESnap

### 20.14.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria expandida **Modo de snap a Entidade**, para visualizar e modificar variáveis de sistema relevantes.

## 20.15 -OSNAP comando

Altera os modos de snap de entidade.



Alias: -OS, ESNAP

### 20.15.1 Descrição

Altera os modos de snap de entidade na linha de comando (abreviação para "object snap").

**Nota:** Snaps a entidade ajudam você a desenhar e editar precisamente ajustando o cursor para o recurso geométrico mais próximo.

### 20.15.2 Opções dentro do comando

#### MaisProximo

Altera para o modo de snap à entidade mais próxima. Snap ao ponto mais próximo em uma entidade.

**Nota:** Também pode alternar com o comando MAISPROXIMO.

#### Extremidade

Altera o modo de snap da entidade ao ponto de extremidade. Snap aos pontos finais de entidades abertas, como linhas, arcos, polilinhas abertas e splines abertas.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando EXTREMIDADE.

#### PtoMedio

Altera o modo de snap da entidade ao ponto médio. Snap ao ponto médio das entidades abertas.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando PTOMEDIO.





### Centro

Alterna o modo de snap para o centro da entidade. Snap ao centro de entidades circulares, como círculos, arcos e poliarcos.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando CENTRO.

### Centro geométrico

Alterna o modo de ajuste para centro geométrico da entidade (GCenter). Snap para o centróide de quaisquer polilinhas e splines, polilinhas 3d planares, regiões e faces planas de sólidos 3D.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando GCE.

### Perpendicular

Alterna o modo de snap à perpendicular da entidade. Encaixa-se na perpendicular de uma entidade para outra.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando PERPENDICULAR.

### Tangente

Alterna o modo de ajuste para entidade tangente. Ajusta às tangências das entidades circulares.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando TANGENTE.

### Quadrante

Alterna o modo de snap da entidade do quadrante. Encaixe nos pontos do quadrante de entidades circulares, como círculos, arcos e poliarcos.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando QUADRANTE.

### Ponto de inserção

Alterna o modo de snap da entidade de inserção. Encaixe ao ponto de inserção de blocos e texto.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando INSERCAO.

### Ponto

Alterna o modo de snap da entidade do nó. Encaixe às entidades pontuais.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando de Nó.

### Extensão

Alterna o modo de snap da entidade de extensão. Encaixe na interseção de entidades abertas, como se elas fossem estendidas até o ponto de interseção.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando EXTENSAO.

### Paralelo

Alterna o modo de snap de entidade paralela. Encaixe para o ponto paralelo das entidades. Permite desenhar linhas, segmentos de polilinha, linhas x e raios paralelos a outra entidade.

**Nota:** Também pode ser alternado com o comando PARALELO.

### Interseção

Alterna o modo de snap da entidade de interseção. Encaixe na interseção de qualquer par de entidades.

**Nota:** Também pode ser alternado com os comandos INTERSECAO e 3DINTERSECTION.



### Intersecção aparente

Alterna o modo de snap de entidade aparente. Encaixe na intersecção aparente de entidades no espaço 3D.

**Nota:** Também pode ser alternado com os comandos APARENTE e 2DINTERSECTION.

### NEN

Limpar snaps a entidade

### Ligada

Liga todos os modos de snap de entidade.

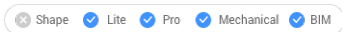
### Desl

Desliga todos os modos de snap de entidade.

**Nota:** Modos também podem ser desligados com o comando NENHUM.

## 20.16 LIMPEZA comando [OVERKILL]

Exclui entidades duplicadas e sobrepostas, e combina blocos duplicados.



Ícone:

### 20.16.1 Descrição

Exclui entidades duplicadas e sobrepostas: linhas, arcos ou polilinhas, e unifica as parcialmente sobrepostas ou contíguas. Opcionalmente, move duplicatas para uma camada dedicada. Combina blocos duplicados, e opcionalmente expurga blocos duplicados.

Depois de selecionar as entidades, a caixa de diálogo **Excluir Entidades Duplicadas** é exibida. Para obter mais informação, consulte o artigo relacionado **Excluir Entidades Duplicadas caixa de diálogo**.

### 20.16.2 Opções dentro do comando

Em vez de selecionar entidades, outra opção também pode ser selecionada.

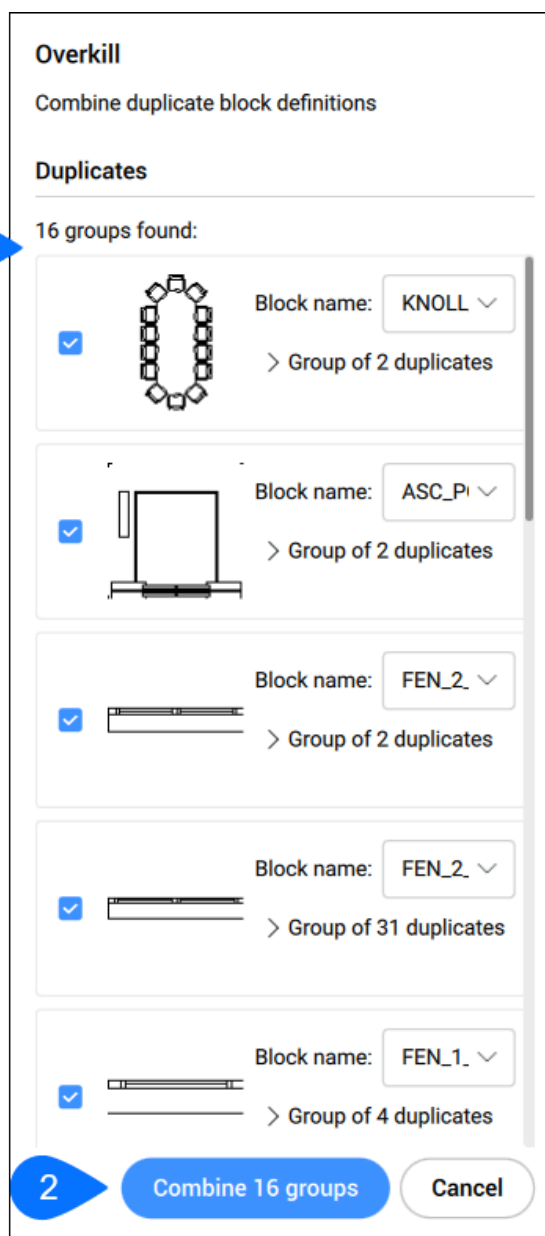
#### Combinar Blocos Duplicados

Esta opção exibe a caixa de diálogo **Combinar Blocos Duplicados**. Aqui você pode definir as propriedades da entidade a ser ignoradas, e definir tolerâncias. Para obter mais informações, consulte o artigo relacionado **Combinar Blocos Duplicados caixa de diálogo**.

Uma vez definidas e aplicadas todas as preferências, o painel de contexto do comando **Limpeza** é exibido.

### 20.16.3 Painel de contexto do comando Limpeza

O painel de contexto do comando **Limpeza** permite especificar quais blocos duplicados devem ser combinados.



### 1 Lista de blocos

Exibe uma lista de todos os grupos de definições de blocos duplicados encontrados. Escolha quais grupos combinar marcando as caixas de seleção correspondentes.

Para cada grupo é exibido o número e os nomes das definições de bloco duplicadas encontradas. Expanda um grupo e clique em qualquer nome de definição de bloco para destacar suas instâncias correspondentes no desenho.

### 2 Combinar

Combina todos os blocos duplicados selecionados da lista.

## 20.17 -LIMPEZA comando [-OVERKILL]

Exclui entidades duplicadas e sobrepostas, e combina blocos duplicados.





### 20.17.1 Descrição

Exclui entidades duplicadas e sobrepostas: linhas, arcos ou polilinhas, e unifica as parcialmente sobrepostas ou contíguas. Opcionalmente, move duplicatas para uma camada dedicada. Combina blocos duplicados, e opcionalmente expurga blocos duplicados.

### 20.17.2 Opções dentro do comando

#### Feito

Executa o procedimento de limpeza.

#### Ignorar

Define as propriedades a ser ignoradas. Você pode escolher entre **Nenhum**, **Todos**, **Cor**, **Camada**, **TipoLinha**, **EscalaTipoLin**, **EspeLinha**, **Espessura**, **Transparência**, **EstiloPlot**, e **Material**.

#### Nenhum

Propriedades são levadas em consideração para determinar se as entidades sobrepostas deveriam ser combinadas.

#### Tudo

Todas as propriedades são levadas em conta.

#### Cor, etc.

As cores das entidades sobrepostas são consideradas. Se as cores correspondem, estas serão combinadas ou excluídas.

#### Tolerância

Define a tolerância para o processo de comparação.

**Nota:** Quando é definido como 0, as entidades devem corresponder completamente antes de serem avaliadas no processo de limpeza.

#### otimizar Plinhas

Segmentos de polilinhas selecionadas são avaliados individualmente, vértices duplicados e segmentos são removidos. Se linhas ou arcos duplicarem um segmento de polilinha, um desses será excluído, o que pode quebrar uma polilinha.

#### Largura do segmento

Especifica se a propriedade 'Largura' dos segmentos de polilinha é ignorada.

#### Quebrar polilinha

Os segmentos de polilinha são mantidos intactos mesmo se as duplicatas forem excluídas.

#### Sim

Otimiza entidades de polilinha.

#### Não

Entidades de polilinha não são otimizadas.

#### combinar sobreposição parcial

Entidades parcialmente sobrepostas são unificadas em uma única entidade.

#### Combinar ponta-a-ponta

Linhas colineares e segmentos de polilinhas tendo pontos de extremidade coincidentes são unificados em uma única entidade ou segmento.



### **Associatividade**

Entidades associativas não são processadas.

### **Ignorar sólidos**

Especifica se os sólidos 3D duplicados serão ignorados ou removidos.

### **excluir ou Mover duplicatas**

Determina o que fazer com entidades duplicadas.

### **Excluir**

Exclui entidades duplicadas.

### **Mover**

As entidades são movidas para a camada Overkill.

**Nota:** Essa camada é definida pela variável de sistema OVERKILLLAYER. Por padrão, está definido como **Entidades Duplicadas**.

### **Combinar Blocos Duplicados**

Pesquisa o desenho por bloco duplicados e substitui todas as instâncias do bloco pela mais recente das duplicatas.

### **Eliminar blocos duplicados.**

Exclui blocos duplicados.



## 21. P

### 21.1 PACOTE comando

Cria um arquivo ZIP de pacote com o desenho e suas dependências.



Consulte o comando -ETRANSMIT.

### 21.2 CONFIGPAG comando [PAGESETUP]

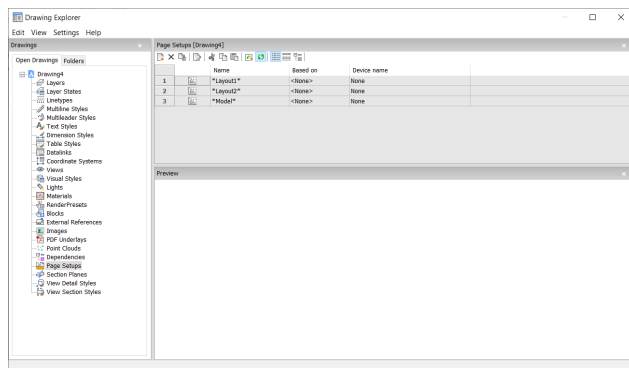
Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Configurações de Página** selecionadas.



Ícone:

#### 21.2.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Configurações de Página** selecionada, para visualizar e modificar configurações de página no desenho atual.



#### 21.2.2 Opções do Menu de Contexto

##### Novo

Carrega definições adicionais de configuração de página no desenho. Exibe a caixa de diálogo **Nova Configurar Página** (consulte o artigo relacionado **Nova Configurar Página caixa de diálogo**).

##### Excluir

Exclui as definições de configuração de página do desenho. As seguintes definições de configuração de página não podem ser excluídas:

- A aba Modelo
- O último layout

##### Editar Config. Página

Edita a configuração da página selecionada. Exibe a caixa de diálogo **Configurar Página**. Aqui você pode editar as propriedades da configuração de página selecionada (consulte o artigo relacionado **Configurar Página caixa de diálogo**).



### Renomear

Renomeia a configuração de página selecionada.

**Nota:** As seguintes configurações de página não podem ser renomeadas:

- A aba Modelo
- As abas de Layout

### Selecionar Tudo

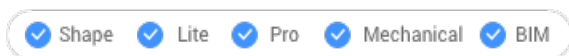
Seleciona todas as definições de configuração de página.

### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

## 21.3 PAN comando

Move o desenho inteiro.



Ícone:

Alias: P

### 21.3.1 Descrição

Move o desenho inteiro em tempo-real, dentro da viewport atual.

**Nota:** Tempo-real significa que o desenho se move conforme o mouse é movido.

**Nota:** A variável de sistema PERSPECTIVE deve estar definida como 0.

Depois de executar o comando, o cursor muda para um ícone de mão. Mantenha pressionada a tecla esquerda do mouse e mova este para fazer Pan no desenho, ou clique o botão-direito para abrir o menu de contexto de Pan.

**Nota:** Pode fazer Pan no desenho também com as barras de rolagem. Ative-as com o comando BARRAROLAGEM.

## 21.4 -PAN comando

Move o desenho inteiro.



Alias: -P

### 21.4.1 Descrição

Move o desenho inteiro, dentro da viewport atual.

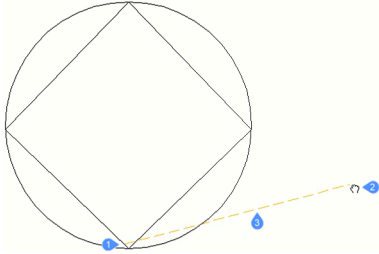
**Nota:** A variável de sistema PERSPECTIVE deve estar definida como 0.



### 21.4.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando -PAN:

- Escolher um ponto base, e um ponto para o deslocamento.
- Escolher uma das opções predefinidas.



- 1 Ponto base do Pan.
- 2 Faz o Pan do cursor, o qual especifica o ponto de deslocamento em Pan.
- 3 Deslocamento do Pan.

### 21.4.3 Opções dentro do comando

#### Ponto base do Pan

Especifica o ponto inicial para a distância de Pan.

#### Ponto de deslocamento do Pan

Especifica o ponto final para a distância de Pan.

**Nota:** O desenho é deslocado em 5% ou 100% da largura da viewport atual.

#### Esquerda

Pan no desenho 5% para a direita.

#### Direita

Pan no desenho 5% para a esquerda.

#### Acima

Pan no desenho 5% para baixo.

#### Abaixo

Pan no desenho 5% para cima.

#### PaGe Esquerda

Pan no desenho 100% para a direita.

**Nota:** Você também pode pressionar Shift + Tecla esquerda.

#### PaGe Direita

Pan no desenho 100% para a esquerda.

**Nota:** Você também pode pressionar Shift + Tecla direita.

#### PaGe Acima

Pan no desenho 100% para cima.

**Nota:** Você também pode pressionar a tecla de cursor Shift + Acima.





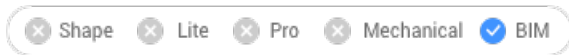
### PaGe Abaixo

Pan no desenho 100% para baixo.

**Nota:** Você também pode pressionar a tecla de cursor Shift + Abaixo.

## 21.5 PAINELIZAR comando [PANELIZE]

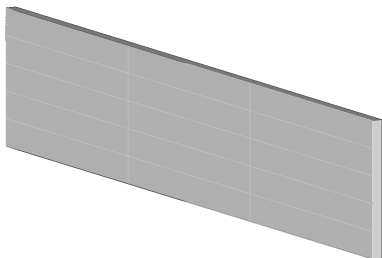
Cria uma grade na face de um sólido 3D, como uma referência de bloco ou malha.



Ícone:

### 21.5.1 Descrição

Cria uma grade personalizada na face de um Sólido 3D, mencionando o comprimento e o número de painéis.



### 21.5.2 Opções dentro do comando

#### Comprimento de painéis U

Define o comprimento dos painéis na direção U (altura).

#### Comprimento de painéis V

Define o comprimento dos painéis na direção V (largura).

#### Número de painéis U

Número de painéis na direção U (linhas).

#### Número de Painéis V

Numero de painéis na direção V (colunas).

#### Resultado

Alterna entre **Polilinhas** e **Malha**.

#### Polilinhas

Cria a grade como referência de bloco.

#### Malha

Cria a grade como uma entidade Malha.

## 21.6 PARALELO comando [PARALLEL]

Alterna o snap à entidade **Paralelo**.





Ícone:



### 21.6.1 Descrição

Altera o ajuste de entidade **Paralelo** para ativar ou desativar o snap para paralelo. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando, para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

## 21.7 -PARAMETROS comando [-PARAMETERS]

Gerencia parâmetros de restrição-dimensional.



### 21.7.1 Descrição

Cria, edita, renomeia e exclui equações paramétricas feitas de restrições dimensionais e variáveis definidas-pelo-usuário; funciona na linha de Comando.

### 21.7.2 Opções dentro do comando

?

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 da restrição dimensional.

#### Novo

Cria uma variável de usuário.

#### Editar

Edita a expressão para a restrição dimensional ou a variável do usuário.

#### Renomear

Renomeia uma restrição dimensional ou variável de usuário.

#### Excluir

Exclui uma restrição dimensional ou uma variável de usuário.

#### Propriedades

Define os limites inferior e superior para o parâmetro.

#### Limite inferior

Define o valor mais baixo para o parâmetro.

#### Limite superior

Define o valor mais alto para o parâmetro.

**Nota:** Os limites superior e inferior são considerados em operações dinâmicas, como DMMOVE e ROTAC3D.



### 21.8 PARAMETROSPAINELFECHAR comando [PARAMETERSPANELCLOSE]

Encerra o painel **Gerenciador de Parâmetros**.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 21.8.1 Descrição

Fecha o painel **Gerenciador de Parâmetros** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Gerenciador de Parâmetros** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou ícone do painel **Gerenciador de Parâmetros** é removido da pilha.

### 21.9 PARAMETROSPAINELABRIR comando [PARAMETERSPANELOPEN]

No painel **Gerenciador de Parâmetros**.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

#### 21.9.1 Descrição

Abre o painel **Gerenciador de Parâmetros** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Gerenciador de Parâmetros** aparece com o mesmo tamanho e localização que apareceu antes de ser fechado ou de ser recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Gerenciador de Parâmetros** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

Para obter mais informações sobre como usar o painel, consulte o artigo de informações relacionadas no painel **Gerenciador de Parâmetros**.

### 21.10 PARAMETRICOBLOQUIFICAR comando [PARAMETRICBLOCKIFY]

Substitui automaticamente conjuntos de entidades, equiparando um bloco paramétrico selecionado ou um conjunto de entidades parametrizadas em um modelo, por referências de bloco paramétrico.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

#### 21.10.1 Descrição

O comando PARAMETRICOBLOQUIFICAR substitui conjuntos de entidades no desenho atual por blocos paramétricos. Para fazer as substituições, esse comando usa algumas entidades de entrada. Há dois tipos de entidades de entrada:

- Uma referência a uma definição de bloco contendo entidades parametrizadas.
- Um conjunto de entidades parametrizadas.

O fluxo de trabalho deste comando inclui as seguintes etapas:

- 1 Primeiro, o comando define algumas entidades de entrada a ser usadas para comparação. Essas entidades de entrada podem ser blocos paramétricos ou conjuntos de entidades parametrizadas.
- 2 A geometria de cada entidade de entrada é orientada por alguns parâmetros. Uma configuração é



definida pelos valores dos parâmetros.

- 3 Depois que as entidades de entrada foram definidas, o comando procura no desenho atual por conjuntos de entidades com uma geometria que corresponda à geometria de uma das configurações.
- 4 Uma correspondência ocorre quando as entidades de entrada podem ser configuradas exatamente como o conjunto de entidades às quais essa entrada é comparada.
- 5 Depois que uma correspondência for encontrada, o conjunto de entidades será substituído por um bloco paramétrico. Os parâmetros terão os valores específicos para a configuração para a qual a correspondência foi encontrada.

**Nota:**

- A variável de sistema BLOCKIFYMODE define o comportamento do comando PARAMETRICOBLOQUIFICAR. Dependendo do valor da variável de sistema, algumas opções não estão disponíveis.
- O comando PARAMETRICOBLOQUIFICAR suporta blocos paramétricos 2D ou um conjunto de seleção de geometria 2D contendo parâmetros e restrições. Além disso, quando a entrada é um bloco paramétrico 2D, inverter linhas e os estados de visibilidade são corretamente suportados: a geometria no espaço de busca correspondente a um estado específico de inversão e/ou visibilidade do bloco de entrada, será corretamente reconhecida e convertida.
- O comando PARAMETRICOBLOQUIFICAR não suporta Esticamentos Paramétricos. Ele não vai substituir nenhuma geometria por um bloco paramétrico quando um bloco paramétrico contendo um Esticamento Paramétrico for usado como entidade de entrada. Uma exceção é o caso em que a geometria de um conjunto de entidades é exatamente igual à geometria das entidades dentro da definição do bloco paramétrico 2D, que contém um Esticamento Paramétrico.

### 21.10.2 Método

Existem três métodos para usar o comando PARAMETRICOBLOQUIFICAR:

- Usando um único bloco paramétrico selecionado no desenho.
- Usando um conjunto de entidades parametrizadas selecionadas no desenho.
- Usando as definições de bloco a partir da biblioteca

#### Usando um único bloco paramétrico

- Selecione o bloco paramétrico para criar a entidade de entrada.
- Pesquise no desenho atual por conjuntos de entidades que correspondem à entidade de entrada.
- Uma correspondência é quando a entidade de entrada pode ser configurada exatamente como o conjunto de entidades que está sendo pesquisado.
- Quando uma correspondência é encontrada, o conjunto de entidades será substituído por uma instância do bloco paramétrico.
- Se não houver correspondência, o comando não fará alterações no desenho.

#### Usar um conjunto de entidades parametrizadas

- Selecione um conjunto de entidades parametrizadas para criar a entrada.



- Pesquise no banco de dados de desenho atual por conjuntos de entidades que correspondem à entrada.
- Uma correspondência é quando as entidades de entrada podem ser configuradas exatamente como o conjunto de entidades que estão sendo pesquisadas.
- Quando pelo menos uma correspondência for encontrada, as entidades de entrada serão convertidas em uma definição de bloco paramétrico. A entrada e os conjuntos correspondentes de entidades serão substituídos por instâncias do bloco paramétrico recém-criado.
- Se não houver correspondência, o comando não fará alterações no desenho.

### Usar definições de bloco da biblioteca

- As entradas usadas neste caso são os blocos paramétricos na biblioteca.
- Neste caso, há muitas entradas. Cada bloco paramétrico na biblioteca é uma entrada.
- Pesquise no desenho atual os conjuntos de entidades que correspondem a uma das entradas.
- Uma correspondência é quando a uma das entradas pode ser configurada exatamente como o conjunto de entidades que está sendo pesquisado.
- Quando uma correspondência é encontrada, o conjunto de entidades será substituído por uma instância do bloco paramétrico correspondente.
- Se não houver correspondência, o comando não fará alterações no desenho.

### 21.10.3 Opções dentro do comando

#### Selecione entrar bloco paramétrico ou entidades parametrizadas

Essa opção permite fazer uma seleção. O tipo de seleção vai determinar qual método será usado pelo comando.

#### Configurações

Exibe a variável de sistema BLOCKIFYMODE na caixa de diálogo Configurações. Para obter mais informação, consulte a variável de sistema BLOCKIFYMODE.

#### Verificar biblioteca

Essa opção permite selecionar blocos fora do desenho a ser usados na busca por correspondência.

#### Usar o caminho dos componentes da Biblioteca ou [Selecionar pasta/Biblioteca] <Biblioteca>

Esse aviso permite selecionar tanto a biblioteca como uma pasta especificada como a origem dos blocos paramétricos a ser usados pelo comando.

A opção padrão é **Biblioteca**. Essa opção usará os blocos na biblioteca como entradas para corresponder.

#### Nota:

- O caminho de pesquisa da biblioteca é: <Install\_Folder>/UserDataCache/Support/<Language>/BIM/Components. Esse caminho não inclui as peças padrão.
- A opção **Biblioteca** também suporta componentes de biblioteca que não são parametrizados.
- Se a opção **Selecionar Pasta** estiver selecionada, o usuário poderá selecionar uma pasta contendo arquivos \*.dwg. Nesse caso, a geometria em cada um dos arquivos será usada como entrada.



### Selecione o espaço de pesquisa ou [Desenho inteiro/opções de seleção (?)] <Desenho inteiro>:

Essa opção permite selecionar onde a pesquisa será realizada. O usuário pode selecionar uma área do desenho ou todo o desenho.

### Selecione o ponto de inserção do bloco paramétrico ou [Usar ponto padrão] <Usar ponto padrão>:

Essa opção está disponível somente para o método de entidades parametrizadas.

Esta permite selecionar um ponto de inserção para o bloco paramétrico que deve ser criado após uma correspondência ter sido encontrada. O ponto padrão é calculado pelo comando dependendo da geometria das entidades parametrizadas selecionadas.

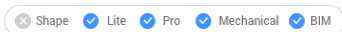
### Especificar nome do bloco paramétrico ou <Enter para usar o nome padrão>:

Essa opção está disponível somente para o método de entidades parametrizadas.

Permite que o usuário insira o nome do bloco paramétrico a ser criado. O nome do bloco padrão é **Param\_Block** ao qual um número incremental é adicionado.

## 21.11 PARAMETRICOMOVER comando [PARAMETRICMOVE]

Define um parâmetro a ser utilizado por uma operação de movimentação em entidades de um bloco paramétrico.



Ícone:

Alias: PMOVE

### 21.11.1 Método

Permite mover entidades em um bloco. A aparência do bloco pode ser controlada alterando o valor do parâmetro associado à operação de mover.

O comando pode ser iniciado a partir da linha de Comando digitando PARAMETRICOMOVER.

Outra maneira de iniciar esse comando é a partir da Faixa de opções em uma área de trabalho **Desenho**. Vá para a aba **2D Paramétrico > OPERAÇÕES** e clique no botão **Mover**).

**Nota:** O comando funciona de forma semelhante ao comando PARAMETRICOESTICAR, cujo fluxo de trabalho está descrito no artigo **2D Blocos Paramétricos**.

### 21.11.2 Opções dentro do comando

#### Ponto base do deslocamento

Permite selecionar um ponto de localização para a origem do vetor ao mover.

#### Segundo ponto de deslocamento

Permite selecionar um ponto de localização para a cabeça do vetor ao mover.

#### Seleciona entidades que podem ser afetadas pela operação

Permite editar a seleção de entidades a ser afetadas pela ação de mover. Todas as entidades selecionadas serão destacadas.

#### alterar comportamento vinculado

Permite você decidir se as entidades vão seguir os pontos de definição da operação, quando ajustadas por outras operações.



**Nota:** Quando afetadas por uma operação de esticamento paramétrico, as operações de 'Mover Paramétrico' vinculadas se comportam de forma diferente de sua variante desvinculada.

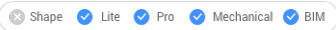
### Insira o nome do parâmetro da ação

Permite dar um nome ao parâmetro de mover. O nome padrão é **Mover**.

As entidades de bloco que foram selecionadas terão sua posição ajustada de acordo com o novo valor do parâmetro de mover.

## 21.12 PARAMETRICOMOVEREDITAR comando [PARAMETRICMOVEEDIT]

Edita operações de mover paramétrico.



Alias: PMOVEEDIT

### 21.12.1 Método

O comando permite editar uma ação de mover existente.

Entre o nome da ação de mover desejada, e selecione os dados da operação paramétrica a ser editados.

### 21.12.2 Opções dentro do comando

#### MostrarNomes

Lista os nomes de todas as ações de mover disponíveis no desenho.

#### Seleção

Permite editar a seleção de elementos da operação especificada.

#### Direção

Permite definir uma nova direção de operação, selecionando seu ponto base e o ponto do deslocamento.

#### Comportamento vinculado

Permite decidir se as entidades vão seguir os pontos de definição da operação, quando ajustadas por outra operação.

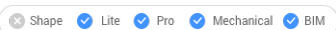
**Nota:** A propriedade **Linked** também pode ser ativada **Liga** ou **Desl** na seção inferior do **Navegador de Mecânica**. O valor **Liga** é sinalizado nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica** pelo símbolo  $\infty$ .

**Nota:** Quando afetadas por uma operação de esticamento paramétrico, as operações de Mover Paramétrico vinculadas se comportam de forma diferente de sua variante desvinculada.

**Nota:** Todas as opções de edição também podem ser acessadas no menu de contexto (botão-direito) da operação. nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica**.

## 21.13 PARAMETRICOROTAC comando [PARAMETRICROTATE]

Define um parâmetro a ser utilizado por uma operação de movimentação em entidades de um bloco paramétrico.



Ícone:



Alias: PROTATE

### 21.13.1 Método

Permite rotacionar entidades em um bloco. A aparência do bloco pode ser controlada alterando o valor do parâmetro associado à operação de rotacionar.

O comando pode ser iniciado a partir da linha de Comando digitando PARAMETRICOROTAC. Outra maneira de iniciar esse comando é a partir da Faixa de opções em uma área de trabalho **Desenho**. Vá para a aba **2D Paramétrico > Operações** e clique no botão da ferramenta **Rotacionar**.

**Nota:** O comando funciona de forma semelhante ao comando PARAMETRICOESTICAR, cujo fluxo de trabalho está descrito no artigo **2D Blocos Paramétricos**.

### 21.13.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar o ponto central da rotação

Permite que você selecione um ponto de localização para a origem do vetor de rotação.

#### Selecionar o ponto inicial do arco de rotação

Permite que você selecione um ponto de localização para a cabeça do arco de rotação.

#### Selecionar o ponto final do arco de rotação (segure CTRL para mudar de direção)

Permite que você selecione um ponto de localização para o final do arco de rotação.

#### Selecionar/desmarcar entidades que podem ser afetadas pela ação:

Permite a você editar a seleção de entidades que serão afetadas pela ação de rotacionar. Todas as entidades selecionadas serão destacadas.

#### Entre o nome do parâmetro de operação

Permite dar um nome ao parâmetro rotacionar. O nome padrão é **Rotacionar**.

As entidades de bloco que foram selecionadas terão sua posição ajustada de acordo com o novo valor do parâmetro de rotacionar.

#### alterar comportamento vinculado

Escolha **Sim** para que as entidades sigam os pontos de definição da operação, quando ajustadas por outra operação.

## 21.14 PARAMETRICOEDITARROT comando [PARAMETRICROTATEEDIT]

Edita operações de rotação paramétrica.



Alias: PROTATEEDIT

### 21.14.1 Método

O comando permite editar uma ação de rotacionar existente.

Entre o nome da operação de rotacionar desejada, e selecione os dados da operação paramétrica a ser editados.





### 21.14.2 Opções dentro do comando

#### MostrarNomes

Lista os nomes de todas as ações de rotacionar disponíveis no desenho.

#### Seleção

Permite editar a seleção de elementos da operação especificada.

#### Geometria

Permite definir uma nova geometria de operação, selecionando um ponto central de rotação e os pontos inicial e final do arco de rotação.

#### Comportamento vinculado

Permite decidir se as entidades vão seguir os pontos de definição da operação, quando ajustadas por outra operação.

**Nota:** A propriedade **Linked** também pode ser ativada **Liga** ou **Desl** na seção inferior do **Navegador de Mecânica**. O valor **Liga** é sinalizado nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica** pelo símbolo  $\infty$ .

**Nota:** Todas as opções de edição também podem ser acessadas no menu de contexto (botão-direito) da operação. nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica**.

### 21.15 PARAMETRICAESCALA comando

Define um parâmetro a ser utilizado por uma operação de movimentação em entidades de um bloco paramétrico.



Ícone:

Alias: PSCALE

#### 21.15.1 Método

Permite rotacionar entidades em um bloco. A aparência do bloco pode ser controlada alterando o valor do parâmetro associado à operação de escalar.

O comando pode ser iniciado a partir da linha de Comando digitando PARAMETRICAESCALA.

Outra maneira de iniciar esse comando é a partir da Faixa de opções em uma área de trabalho **Desenho**.

Vá para a aba **2D Paramétrico** > **Operações** e clique no botão **Rotacionar**.

**Nota:** O comando funciona de forma semelhante ao comando PARAMETRICOESTICAR, cujo fluxo de trabalho está descrito no artigo **2D Blocos Paramétricos**.

#### 21.15.2 Opções dentro do comando

##### Ponto base do deslocamento

Permite selecionar um ponto de localização para a origem do vetor de esticamento.

##### Segundo ponto de deslocamento

Permite selecionar um ponto de localização para a cabeça do vetor de esticamento.



### Selecionar/desmarcar entidades que podem ser afetadas pela ação:

Permite a você editar a seleção de entidades que serão afetadas pela ação de rotacionar. Todas as entidades selecionadas serão destacadas.

### alterar comportamento vinculado

Permite decidir se as entidades seguirão os pontos de definição da operação quando ajustadas por outra operação.

**Nota:** As operações de escala podem afetar e podem ser afetadas por qualquer tipo de outra operação.

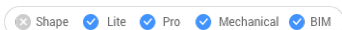
### Entre o nome do parâmetro de operação

Permite dar um nome ao parâmetro rotacionar. O nome predefinido é **Escala**.

As entidades de bloco que foram selecionadas terão sua posição ajustada de acordo com o novo valor do parâmetro de escalar.

## 21.16 PARAMETRICAESCALAEDITAR comando

Edita operações de escala paramétrica.



Alias: PSCALEEDIT

### 21.16.1 Método

O comando permite que você edite o quadro de escala, a seleção dos elementos, a direção e o comportamento vinculado de uma operação de escala existente.

Entre o nome da operação de escalar desejada, e selecione os dados da operação paramétrica a ser editados.

### 21.16.2 Opções dentro do comando

#### MostrarNomes

Lista os nomes de todas as operações de escalar disponíveis no desenho.

#### Seleção

Permite editar a moldura de escala e a seleção de elementos da ação especificada.

#### Direção

Permite definir uma nova direção de operação, selecionando seu ponto base e o ponto do deslocamento.

#### Comportamento vinculado

Permite decidir se as entidades vão seguir os pontos de definição da operação, quando ajustadas por outra operação.

**Nota:** A propriedade **Linked** também pode ser ativada **Liga** ou **Desl** na seção inferior do **Navegador de Mecânica**. O valor **Liga** é sinalizado nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica** pelo símbolo  $\infty$ .

**Nota:** Todas as opções de edição também podem ser acessadas no menu de contexto (botão-direito) da operação. nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica**.



### 21.17 PARAMETRICOESTICAR comando [PARAMETRICSTRETCH]

Define um parâmetro a ser utilizado por uma operação de estiramento em algumas entidades de um bloco paramétrico.



Ícone:

Alias: PSTRETCH

#### 21.17.1 Método

Permite esticar algumas entidades em um bloco. A aparência do bloco pode ser controlada alterando o valor do parâmetro associado à operação de esticamento.

O objetivo dessa ação de esticamento paramétrico é simplificar o esticamento de entidades no bloco. Normalmente, o mesmo comportamento poderia ser obtido com parâmetros e restrições, mas levaria mais tempo e esforço para obter o mesmo comportamento.

O comando PARAMETRICOESTICAR pode ser iniciado a partir da linha de Comando digitando \_PARAMETRICOESTICAR.

Outra maneira de iniciar esse comando é a partir da Faixa de opções em uma área de trabalho **Desenho**. Vá para a aba **2D Paramétrico > Operações** e clique no botão da ferramenta **Esticar**.

**Nota:** O parâmetro esticar pode não funcionar bem em combinação com as restrições geométricas e dimensionais. O comportamento do bloco ao aplicar o parâmetro esticar junto com restrições é altamente dependente da complexidade da geometria e do número e tipo das restrições.

Para obter mais informações sobre como usar o comando PARAMETRICOESTICAR, consulte o artigo **2D Blocos Paramétricos**.

#### 21.17.2 Opções dentro do comando

##### Ponto base do deslocamento

Permite selecionar um ponto de localização para a origem do vetor de esticamento.

##### Segundo ponto de deslocamento

Permite selecionar um ponto de localização para a cabeça do vetor de esticamento.

##### Construir moldura de esticamento: escolha o primeiro ponto da moldura retangular

Permite selecionar o primeiro canto da moldura retangular de esticamento.

##### Canto oposto

Permite selecionar o segundo canto da moldura retangular de esticamento.

##### Poligonal

Permite inserir uma série de pontos que definirão um quadro de esticamento poligonal.

**Nota:** Os vértices dentro do contorno de seleção (retângulo ou polígono) serão movidos de acordo com o vetor de esticamento.



### **Selecionar/desmarcar entidades que podem ser afetadas pela ação:**

Permite editar a seleção de entidades a ser afetadas pela ação de esticamento. Todas as entidades selecionadas serão destacadas.

Por predefinição, todas as entidades que têm pontos de esticamento dentro do quadro de esticamento são selecionadas.

### **alterar comportamento Vinculado**

Permite decidir se as entidades seguirão os pontos de definição da operação quando ajustadas por outra operação.

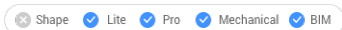
### **Entre o nome do parâmetro de operação**

Permite dar um nome ao parâmetro esticar. O nome predefinido é **Esticar**.

As entidades de bloco que foram selecionadas para esticar serão ajustadas de acordo com o novo valor do parâmetro esticar.

## **21.18 PARAMETRICOEDITARESTIC comando [PARAMETRICSTRETCHEDIT]**

Edita operações de esticamento paramétrico.



Alias: PSTRETCHEDIT

### **21.18.1 Método**

O comando permite editar uma ação existente de esticamento.

Entre o nome da ação de esticar desejada, e selecione os dados da operação paramétrica para ser editados.

### **21.18.2 Opções dentro do comando**

#### **MostrarNomes**

Lista os nomes de todas as ações de esticamento disponíveis no desenho.

#### **Seleção**

Permite editar a moldura de esticamento e a seleção de elementos da ação especificada.

#### **Direção**

Permite definir uma nova direção de operação, selecionando seu ponto base e o ponto do deslocamento.

#### **Comportamento vinculado**

Permite decidir se as entidades vão seguir os pontos de definição da operação, quando ajustadas por outra operação.

**Nota:** A propriedade **Linked** também pode ser ativada **Liga** ou **Desl** na seção inferior do **Navegador de Mecânica**. O valor **Liga** é sinalizado nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica** pelo símbolo ∞.

**Nota:** Todas as opções de edição também podem ser acessadas no menu de contexto (botão-direito) da operação. nos painéis **Gerenciador de Parâmetros** e **Navegador de Mecânica**.

## **21.19 PARAMETRIZAR comando [PARAMETRIZE]**

Aplica restrições automaticamente.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

## 21.19.1 Descrição

Adiciona automaticamente restrições geométricas e equações paramétricas à geometria sólida 3D. Os parâmetros resultantes e as restrições geométricas podem ser visualizados e editados no **Navegador de Mecânica** (comando NAVEGADORMECANICAABRIR).

## 21.20 PARAMETRIZAR2D comando [PARAMETRIZE2D]

Aplica automaticamente restrições geométricas e dimensionais 2D a geometria 2D selecionada.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 21.20.1 Descrição

Selecione as entidades 2D para adicionar automaticamente restrições dimensionais e geométricas. Os parâmetros e restrições podem ser editados no painel **Gerenciador de Parâmetros** ou no painel **Navegador de Mecânica**.

## 21.21 COLARB comando [PASTEBLOCK]

Cola entidades CAD a partir da Área de Transferência, como blocos.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

**Nota:** Antes de poder usar este comando, primeiro use os comandos COPIARAT ou COPIARREF para copiar entidades do desenho atual, ou mesmo de outro programa CAD.

### 21.21.1 Descrição

Este comando só pode colar entidades CAD no desenho como entidades de bloco. Outros conteúdos da Área de transferência podem ser colados como entidades OLE.

## 21.22 COLARAT comando [PASTECLIP]

Cola entidades da Área de Transferência no desenho atual.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

**Nota:** Antes de poder usar este comando, primeiro use os comandos COPIARAT ou COPIARREF para copiar entidades do desenho atual, ou mesmo de outro programa CAD.

### 21.22.1 Método

Este comando só pode colar entidades CAD no desenho como entidades.

Quando a Área de transferência contém entidades não-BricsCAD:

- Entidades não-BricsCAD, como imagens raster, são coladas como entidades OLE.



- Se um texto não-BricsCAD (incluindo códigos LISP e Diesel) for colado pela linha de Comando, o programa executa o texto como comandos.

### 21.22.2 Opções dentro do comando

#### Rotacionar

Especifica o ângulo pelo qual vai rotacionar as entidades.

#### Escalar

Especifica o fator de escala.

#### Espelhar

Espelha as entidades sobre uma linha de espelho em um plano 2D.

### 21.23 COLARORIG comando [PASTEORIG]

Cola entidades da área de transferência em um desenho diferente.



Ícone:

**Nota:** Antes de poder usar este comando, primeiro use os comandos COPIARAT ou COPIARREF para copiar entidades do desenho atual.

**Nota:** O comando COLARORIG funciona concomitantemente com a variável do sistema INSUNITS. A variável do sistema INSUNITS deve ter o mesmo valor tanto no desenho de origem quanto no desenho de destino.

#### 21.23.1 Descrição

Cola entidades CAD vindas da Área de Transferência, em um desenho diferente, usando as coordenadas das entidades no desenho de origem. COLARORIG vem de **colar nas coordenadas originais**.

**Nota:** Este comando não cola entidades de volta no desenho de origem.

### 21.24 COLARESPEC comando [PASTESPEC]

Abre a caixa de diálogo especial **Colar**.



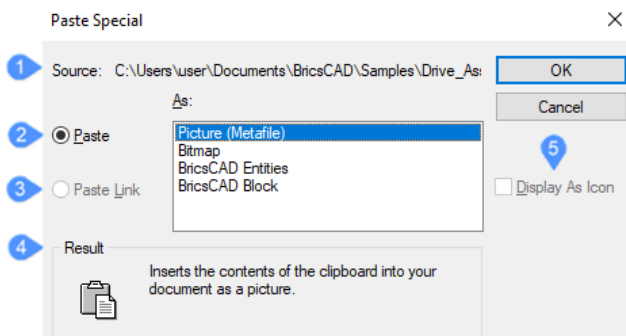
Ícone:

Alias: PA

**Nota:** Este é um comando somente para Windows.

#### 21.24.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo especial **Colar** para selecionar o tipo de objeto a ser colado, da Área de Transferência para o desenho. Este comando está disponível somente em Windows. Atalho por teclas: CTRL+ALT+V.



- 1 Origem
- 2 Colar Como
- 3 Colar Vínculo
- 4 Resultado
- 5 Exibir Como Ícone

### 21.24.2 Origem

Exibe o caminho onde o desenho/entidade/bloco pode ser encontrado.

### 21.24.3 Colar Como

Escolhe o formato no qual deseja colar as entidades. Esta lista varia de acordo com o conteúdo da Área de transferência. Quando a Área de Transferência contém dados copiados de um desenho do BricsCAD, os seguintes formatos estão disponíveis:

- **Picture Metafile:** as entidades são convertidas para a imagem no formato WMF (Windows Metafile) e depois coladas como uma imagem OLE (Object Linking and Embedding).
- **Bitmap:** entidades são convertidas em uma imagem no formato BMP e, em seguida, coladas como uma imagem OLE
- **Entidades BricsCAD:** cola como entidades individuais ou entradas de tabela, incluindo camadas, tipos de linha, etc.
- **Bloco BricsCAD:** insere o conteúdo da área de transferência em seu documento como um bloco.

#### Colar Como Entidades BricsCAD

Cola entidades CAD no desenho como entidades BricsCAD.

**Selecione o ponto de inserção ou [Rotacionar/Escalar/Espelhar]:** - (entre uma opção)

- 1 **Selecionar ponto de inserção** — (especifica um ponto no desenho escolhendo um ponto, ou inserindo coordenadas X, Y)
- 2 **Rotacionar** - solicita a você:  
**Especifique o ângulo de rotação** — (entre um ângulo pelo qual rotacionar as entidades)
- 3 **Escala** - solicita a você:  
**Especificar fator de escala para eixos XYZ** — (entre um fator de escala)



#### 4 **Mirror** - solicita a você:

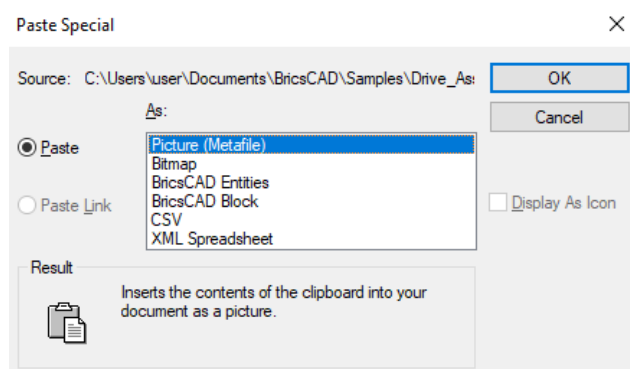
**Selecionar ponto de controle de espelhamento** - (Escolha um segundo ponto para a linha do espelhamento)

O ponto de inserção é o primeiro ponto da linha de espelhamento. Quando você digita 0.0 para o ponto de inserção, as entidades são coladas em suas coordenadas originais.

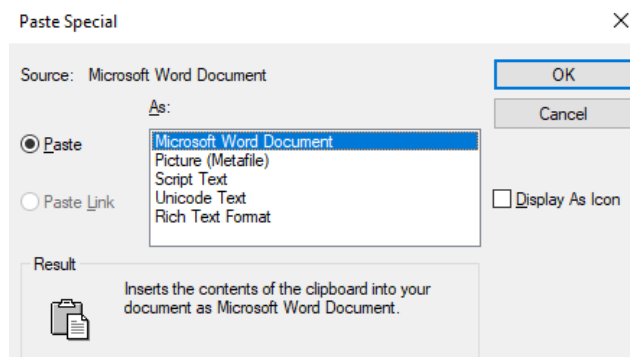
#### **Colar Como Bloco BricsCAD**

Abre a caixa de diálogo **Inserir Bloco**.

Aqui está a mesma caixa de diálogo, mas ela tem algumas novas opções à medida que as entidades são copiadas a partir de uma planilha do Excel.



Se você copiar uma string de texto de fora do BricsCAD, existem algumas novas opções, conforme mostrado na figura abaixo:



#### **21.24.4 Colar Vínculo**

Essa opção não está disponível para entidades CAD. Cola as entidades no desenho como um objeto OLE e cria um link para a aplicação de origem.

#### **21.24.5 Resultado**

Exibe uma breve descrição da opção de seleção que você deseja usar.





### 21.24.6 Exibir Como Ícone

Esta opção não está disponível para entidades CAD. Exibe as entidades coladas como um ícone que identifica a aplicação de origem.

## 21.25 PBLOCOOPERACOESEXIBIR comando [PBLOCKOPERATIONSDISPLAY]

Mostra/oculta linhas de definição na operação de bloco paramétrico.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

### 21.25.1 Método

O comando gerencia a visibilidade das linhas de definição na operação de bloco paramétrico que estão anexadas às entidades selecionadas.

A abordagem para a geometria de operação de bloco paramétrico é a de uma geometria não-residente-no-banco-de-dados, com a geometria sendo criada em uma camada anônima.

#### Nota:

- Ao abrir um novo desenho, a geometria de operação do bloco paramétrico local não fica visível por predefinição.
- Quando uma operação paramétrica é copiada, a geometria da nova operação fica visível por predefinição.
- Quando todas as entidades que são afetadas por uma operação paramétrica são copiadas, a operação paramétrica também é copiada e definida como visível por predefinição.
- Quando uma sessão EDITARBLOCO é iniciada, toda a geometria das operações do bloco paramétrico local fica visível por padrão.

### 21.25.2 Opções dentro do comando

#### Mostrar

Mostra as geometrias de operação de bloco paramétrico das entidades selecionadas.

#### Ocultar

Oculta as geometrias de operação de bloco paramétrico das entidades selecionadas.

## 21.26 PDF comando

Abre o painel **Anexos**.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

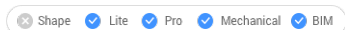


### 21.26.1 Descrição

Abre o painel **Anexos** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Anexos** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Anexos** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 21.27 AJUSTARPDF comando [PDFADJUST]

Ajusta as propriedades gráficas de uma subjunção em PDF.



Ícone:

#### 21.27.1 Descrição

Ajusta o nível de contraste e monocromático de um ou mais subjunções de PDF anexadas ao desenho atual.

**Nota:** Pode ser mais fácil usar a Seção Subjunções do painel **Propriedades** para ajustar os parâmetros.

#### 21.27.2 Opções dentro do comando

##### Esmacer

Define a configuração de esmaecimento das subjunções de PDF.

- 0: esmaecimento mínimo: O PDF subjacente é totalmente exibido
- 100: esmaecimento máximo: O PDF subjacente é ligeiramente visível

##### Contraste

Define a configuração de contraste da subjunção em PDF.

- 0: contraste mínimo: elementos escuros e claros são exibidos em cinza médio
- 100: contraste máximo: elementos escuros são exibidos escuros, elementos claros são exibidos claros

##### Monocromático

Altera a configuração monocromática da(s) subjunção em pdf.

##### Sim

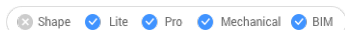
Transforma as cores em tons de cinza.

##### Não

Mantém o PDF como está.

### 21.28 ANEXARPDF comando [PDFATTACH]

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Subjunção PDF**.



Ícone:

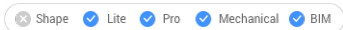


### 21.28.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo do **Arquivo de Subjacência PDF** para selecionar um arquivo PDF para referenciar no desenho atual. Depois de selecionar o arquivo e escolher **Abrir**, a caixa de diálogo **Anexar Subjacência PDF** é exibida. Esta permite que você especifique onde e como anexar o arquivo PDF.

### 21.29 -ANEXARPDF comando [-PDFATTACH]

Anexa um arquivo PDF como uma subjacência.



#### 21.29.1 Descrição

Anexa um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual, por meio da linha de Comando.

#### 21.29.2 Opções dentro do comando

##### Selecionar Subjacências PDF

Especifica o nome do arquivo PDF a ser anexado inserindo o caminho do nome do PDF.

**Nota:** Insira ~ para abrir a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Subjacência PDF**.

##### Número de página da subjacência PDF

Especifica o número da página de um arquivo PDF de várias páginas a ser inserido.

**Nota:** Esta opção não aparece quando o PDF tem apenas uma página.

##### Ponto de inserção

Especifica o ponto de inserção no desenho. Isso pode ser feito de duas maneiras.

- Escolhendo um ponto
- Entrar coordenadas x,y

##### Escalar

Especifica o tamanho da subjacência do PDF inserindo um fator de escala, ou movendo o cursor.

##### Tam

Define dinamicamente o tamanho da inserção. O primeiro ponto é o ponto de inserção. Ao mover o cursor, o programa apresenta o tamanho e a posição da base em relação ao ponto de inserção.

##### Fatores de Escala XY

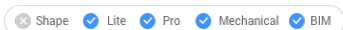
Escala a subjacência separadamente, nas direções X e Y de maneira diferente.

##### Angulo de Rotação

Especifica o ângulo da subjacência.

### 21.30 CORTARPDF comando [PDFCLIP]

Recorta uma subjacência PDF com um limite.



Ícone:



### 21.30.1 Descrição

Recorta uma subjacência PDF com um limite retangular ou poligonal, e inverte o limite.

### 21.30.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar Subjacências PDF

Seleciona a subjacência PDF a ser recortada, clicando na borda do PDF.

#### Ligada

Liga o limite de recorte. A área fora do limite de recorte está oculta da vista.

#### Desl

Desliga o limite de recorte. Toda a subjacência PDF está visível. O limite de recorte é salvo.

#### Excluir

Exclui um limite de recorte existente.

#### Inverter

Inverte o limite de recorte. Se a subjacência PDF fora do limite de recorte estiver oculta antes de ficar visível depois, e a subjacência PDF dentro do limite de recorte é ocultada. Use essa opção para inverter, de modo que a porção do PDF dentro do limite fique oculta, e a parte externa fique visível.

**Nota:** Você pode achar mais conveniente usar a seção 'Misc' (geral) do painel Propriedades para ativar e desativar o recorte, e para inverter essa condição.

#### Novo

Desenha um novo limite de recorte. O tipo precisa ser especificado.

#### Poligonal

Desenha limites de recorte com múltiplos lados. O ponto inicial e o próximo ponto estão especificados pela escolha dos pontos.

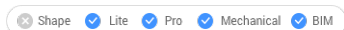
**Nota:** Para desfazer o último ponto, pressione U.

#### Retangular

Desenha o limite de recorte retangular ao escolher dois cantos opostos.

## 21.31 IMPORTARPDF comando [PDFIMPORT]

Importa um PDF e converte seu conteúdo em simples entidades CAD.



Ícone:

### 21.31.1 Método

Este comando também converte uma subjacência PDF, já anexada ao desenho, para entidades CAD.

Conversões diferentes são feitas dependendo do tipo da entidade PDF.

Entidade PDF	Entidade CAD
Linhas retas e curvas	Polilinhas e splines



Texto SHX	Polilinhas
Texto TrueType	TextoM
Áreas preenchidas com sólidos e linhas largas	Hachuras com 50% de transparência
Imagens raster	Imagens raster
Camadas	Camadas
Linhas com tipos de linha	Segmentos de polilinha

Existem 2 métodos para converter um PDF para entidades CAD

- PDF Subjacência
- Arquivo PDF

### 21.31.2 Opções da subjacência

#### Especificar área

Escolha os primeiros dois pontos para converter uma área retangular de uma subjacência em entidades CAD.

#### Poligonal

Escolha três ou mais pontos para converter uma área poligonal de uma subjacência em entidades CAD.

**Nota:** Ao escolher pontos que não estão no PDF, BricsCAD ignora esses pontos, então mais pontos precisam ser escolhidos.

#### Tudo

Seleciona a subjacência PDF inteira para conversão para entidades CAD.

#### Configurações

Exibe a seção Configurações para Importar PDF da caixa de diálogo Configuração.

#### Manter

Mantém a subjacência PDF no lugar, além de converter suas porções vetoriais para entidades CAD.

#### Desanexar

Desanexa a subjacência PDF para que esta não seja mais vista no desenho, mas ainda esteja anexada ao desenho.

#### Descarregar

Descarrega a subjacência PDF para que esta não seja mais vista no desenho, mas ainda esteja anexada ao desenho.

### 21.31.3 Opções de importar arquivo

#### Número da página

Importa uma página específica do arquivo PDF. Ao pressionar Enter, a primeira página será importada.



?

Lista o número da página no documento PDF.

**Nota:** Para exibir o conteúdo das páginas antes de importá-las, use a janela da prévia dos Gerenciadores de arquivos.

### Configurações

Exibe a seção Configurações para Importar PDF da caixa de diálogo Configurações.

### Ponto de inserção

Especifica o ponto de inserção no desenho.

### Escalar

Especifica o fator de escala para a geometria inserida.

### Rotação

Especifica o ângulo de rotação.

**Nota:** O ângulo precisa ser inserido e não pode ser especificado escolhendo pontos no desenho.

## 21.32 -IMPORTARPDF comando [-PDFIMPORT]

Importa um PDF e converte seu conteúdo em simples entidades CAD.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Para obter mais informação, consulte o comando IMPORTARPDF.

## 21.33 CAMADASPDF comando [PDFLAYERS]

Alterna a exibição de camadas em subjacências PDF.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 21.33.1 Descrição

Alterna a exibição de camadas em subjacências PDF. Depois de inserir o comando e selecionar uma subjacência de PDF, a caixa de diálogo **Camadas de Subjacência** será exibida. Aqui você pode editar a exibição das camadas do PDF.

## 21.34 PDFOPTIONS comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Exportar PDF** expandida.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 21.34.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Exportar PDF** expandida, para exibir e modificar variáveis relevantes do sistema.

## 21.35 PDIM comando

Cria dimensões como entidades ACM. É um comando AMPOWERDIM.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



Ícone:

### 21.35.1 Método

Selecione os objetos para criar dimensão e especifique o ponto para sua localização. A caixa de diálogo **Editar Cotas** se abre para definir os parâmetros da dimensão.

**Nota:** Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo, consulte o artigo relacionado **Editar Cotas caixa de diálogo**.

**Há dois casos de uso para ativar as entidades mecânicas:**

**1 Ao criar um novo desenho que contém entidades de mecânica:**

- a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
- b Comece um novo desenho usando um template Mechanical2d.

**2 Ao abrir um desenho que contenha entidades mecânicas:**

- a Defina a variável de sistema LOADMECHANICAL2D como Ligada (1).
- b Abra um desenho ACM existente e inicie a criação de símbolos especiais.

**Nota:** Estas dimensões são compatíveis com o legado da aplicação Mechanical.

**Nota:** As dimensões serão adicionadas à camada AM\_5.

**Nota:** Depois de abrir um desenho contendo entidades mecânicas, o preenchimento de outros desenhos com dados relacionados à mecânica será feito sob demanda, em contraste com as versões anteriores. Isso será possível quando um usuário copiar as entidades relacionadas a mecânica para o desenho básico. No caso de copiar entidades que não estão relacionadas aos dados de mecânica, um desenho básico não será preenchido com dados de mecânica.

**Nota:** Quando você abre um desenho que contém entidades de Mecânica, mas a variável de sistema LOADMECHANICAL2D está Desligada, uma bolha de aviso é exibida na barra de Status que descreve a situação, e fornece um hiperlink para habilitar imediatamente e carregar os módulos 2D de Mecânica.

### 21.35.2 Opções dentro do comando

#### Linear

Cria uma dimensão Linear.

#### Angulo

Define o ângulo para o texto das dimensões.

#### Texto

Substitui o texto de dimensão automática.

#### Horizontal

Cria uma dimensão horizontal.

#### Vertical

Cria uma dimensão vertical.

#### Rotacionada

Cria uma dimensão rotacionada. Este mede a distância entre dois pontos em uma direção que está em um ângulo a uma linha que liga os dois pontos.



### Alinhado

Cria uma dimensão alinhada.

### Angular

Cria uma dimensão angular.

### Radial

Cria uma dimensão Radial.

### Diâmetro

Cria uma dimensão de diâmetro.

### Raio

Cria uma dimensão Radial.

## 21.36 EDITARP comando [PEDIT]

Edita polilinhas.



Ícone:

Alias: EDITPLINE, PE

### 21.36.1 Descrição

Edita polilinhas, polilinhas 3D e malhas 3D (abreviação de "editar polilinhas"); converte entidades 2D em polilinhas

**Nota:** As opções desse comando mudam, dependendo da entidade que você está editando. Você pode editar polilinhas 2D simples ou múltiplas, polilinhas 3D simples, malhas 3D e linhas simples ou múltiplas, arcos, círculos, splines ou hélices.

### 21.36.2 Opções dentro do comando

#### Selecione polilinha a editar

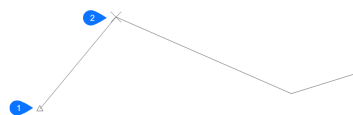
Permite selecionar uma polilinha para editar.

#### Multiplos

Permite selecionar múltiplas polilinhas para editar.

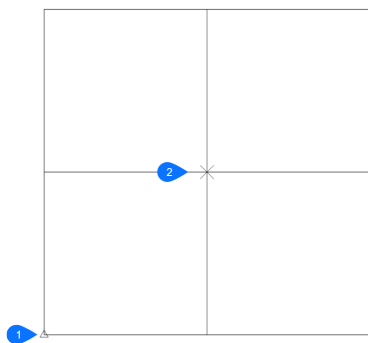
#### Editar vértices

Edita os vértices.



- 1 Marcador triângulo no início da polilinha.
- 2 Marcador X no vértice atual.





- 1 Marcador de triângulo no vértice inicial.
- 2 Marcador X no vértice atual.

**Nota:** Pode ser mais fácil editar os vértices com a edição por alças.

### Próximo vértice

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).

### Vértice anterior

Move o marcador X para o vértice anterior.

### Angulo

Muda o ângulo do segmento atual. 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. Para converter um arco em um segmento de linha, insira um ângulo de zero graus.

**Nota:** Ângulo > 0 é no sentido anti-horário, Ângulo = 0 é reto, Ângulo < 0 é no sentido horário.

### Quebrar

Remove segmentos da polilinha entre os dois vértices marcados com marcadores X. Essa ação transforma polilinhas fechadas em polilinhas abertas e polilinhas abertas em duas polilinhas, com um espaço entre elas.

### Próximo

Escolhe o próximo vértice.

### Anterior

Escolhe o vértice anterior.

### Selecionar

Move o segundo marcador X diretamente para o vértice selecionado.

### Seguir

Quebra a polilinha entre o primeiro e o segundo vértices marcados.

**Nota:** É muito mais fácil usar os comandos QUEBRAR ou APARAR para remover parte de uma polilinha.

### Inserir vértice

Insere um vértice. Uma linha de arraste mostra a prévia do local do novo vértice.

### Esquerda

Move o marcador X para o vértice à esquerda.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para malhas.



### Direita

Move o marcador X para o vértice à direita.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para malhas.

### Acima

Move o marcador X para o vértice de número maior.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para malhas.

### Abaixo

Move o marcador X para o vértice de número menor.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para malhas.

### Mover

Move o vértice atual. A linha de arraste permite a prévia do novo local do vértice.

**Nota:** É muito mais fácil editar os vértices de uma polilinha com edição por alças.

### Regen

Regenera a polilinha para mostrar as alterações feitas pelas ações de edição deste comando.

### Selecionar

Move o marcador X diretamente para outro vértice selecionado. Isso funciona mais rápido do que usar as opções **Próximo** e **Anterior**.

### Endireitar

Remove todos os segmentos entre dois vértices. 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.

### Próximo

Move o segundo marcador X para o próximo vértice.

### Anterior

Move o segundo marcador X para o vértice anterior.

### Selecionar

Move o segundo marcador X diretamente para outro vértice selecionado.

### Seguir

Substitui os segmentos entre os dois vértices marcados com um único segmento.

### Tangente

Edita a direção tangente do vértice.

### Largura

Altera a largura do segmento atual. O segmento atual é o segmento que fica entre o vértice marcado com X e o próximo vértice.

### Fechar

Fecha a polilinha adicionando um segmento entre as extremidades do início e do final. Quando a polilinha está fechada, esta opção exibe **Abrir**.



### **Abrir**

Abre polilinhas fechadas, removendo o último segmento desenhado para fechar a polilinha. Quando a polilinha estiver aberta, esta opção lida será **Fechar**.

### **Decurvar**

Inverte os efeitos das opções **Ajustar** e **Spline**.

### **Ajustar**

Ajusta uma curva para a polilinha.

**Nota:** Para desfazer ajuste da polilinha, use a opção de Decurvar.

### **Unir**

Adiciona entidades abertas à polilinha selecionada.

**Nota:** Essa opção funciona apenas com entidades abertas e entidades juntadas. Juntadas significa que os pontos finais das entidades se encontram, como quando desenhadas com Snap do objeto em Extremidade com a opção Último ponto. As entidades associadas assumem Propriedades da polilinha de origem, como cor, largura e camada.

### **Distância fuzz**

Quando os pontos finais estão dentro da distância fuzz, as entidades são estendidas ou aparadas.

### **TipoJunção**

Especifique o tipo de junção.

### **Estender**

Estende ou apara segmentos para os pontos de extremidade mais próximos.

### **Adicionar**

Adiciona segmentos lineares entre os pontos finais mais próximos.

### **AMBos**

Estende ou corta, se possível, caso contrário, adiciona segmentos lineares.

### **Modo Tipo de linha**

Determina como os tipos de linha aparecem nas polilinhas.

### **Liga**

Tipos de linha começam e terminam no começo e no final da polilinha.

### **Desl**

Tipos de linha começam e terminam em cada vértice.

**Nota:** Essa opção é armazenada na variável PLINEGEN.

### **Direção reversa**

Reverte a direção da polilinha: o ponto de partida é agora seu ponto final, e vice-versa. A polilinha não altera sua aparência com esta operação, exceto que o marcador de triângulo move-se para o outro lado de polilinhas abertas. Essa opção afeta as operações que dependem da direção de uma polilinha, tais como edição de vértice.

### **Spline**

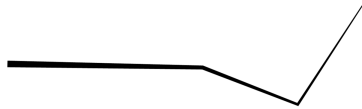
Converte a polilinha em uma spline.



**Nota:** Todas as informações de largura são perdidas. Use a opção **Largura** para reaplicar a largura. A spline é uma curva Spline-bezier cuja suavização é definida pela variável de sistema SPLINETYPE.

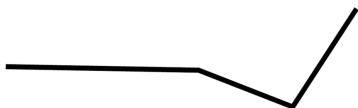
### aFunilar

Afunila a largura da polilinha inteira, de uma extremidade à outra.



### Largura

Altera a largura de todos os segmentos.



**Nota:** Esta opção substitui larguras afuniladas.

### Desuavizar

Remove o spline de Bézier para suavização de malhas 3D.

### M fechar

Fecha a Malha 3D na direção 'M'. Quando a malha está fechada, esta opção exibe **M abrir**.

### M abrir

Abre a Malha 3D na direção 'M'. Quando a malha está aberta, esta opção exibe **M fechar**.

### N fechar

Fecha a Malha 3D na direção 'N'. Quando a malha está fechada, esta opção exibe **N abrir**.

### N abrir

Abre a Malha 3D na direção 'N'. Quando a malha está aberta, esta opção exibe **N fechar**.

### Desfazer

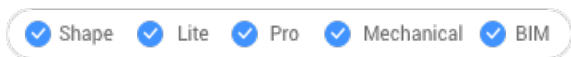
Desfaz a última ação.

### Sair

Sai do comando.

## 21.37 PEDITEXT comando

Edita vértices e segmentos de uma polilinha.



Ícones:

### 21.37.1 Descrição

Edita vértices e segmentos de uma polilinha interativamente, sem antes selecionar a polilinha.

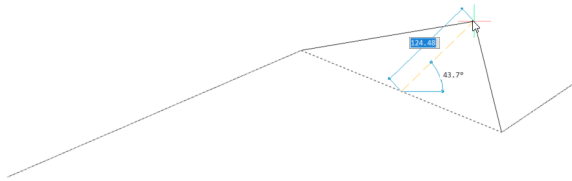
**Nota:** Este comando foi criado para usar com o cursor Quad. Veja mais informações no artigo **Editar polilinhas**, na seção **Usar as ferramentas de editar segmentos de polilinha no Quad**.



### 21.37.2 Opções dentro do comando

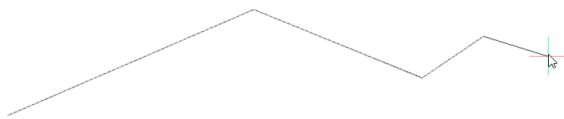
#### Adic. vértice

Adiciona um vértice ao segmento selecionado.



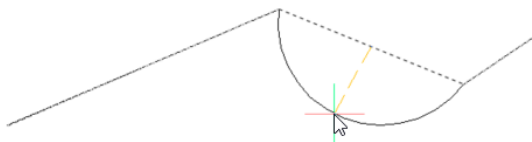
#### adic. vértice no Final

Adiciona um novo vértice na extremidade da polilinha.



#### ajustar Saliência

Modifica o fator de saliência do segmento selecionado.



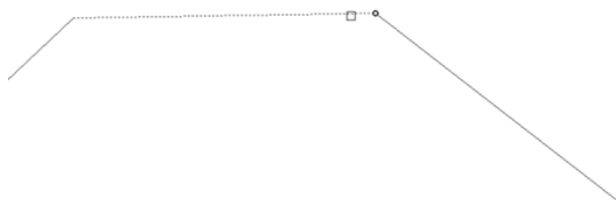
#### Remover segmento

Exclui o segmento selecionado.

#### remover vértice (D)

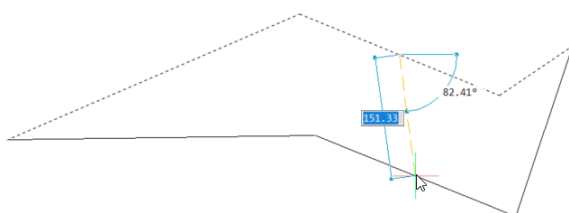
Remove um vértice. Ative o vértice movendo o cursor para próximo da extremidade desejada do segmento.

**Nota:** Um ponto vermelho vai marcar o vértice ativo.



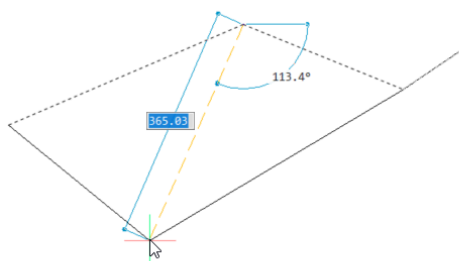
## Esticar segmento

Move o segmento selecionado.



## Esticar Vértice

Move o vértice selecionado.



## 21.38 PERPENDICULAR comando

Alterna o snap à entidade **Perpendicular**.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:



### 21.38.1 Descrição

Alterna o snaps a entidade **Perpendicular**, para ativar ou desativar o snap na perpendicular. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando, para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando



dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 21.39 PFACE comando

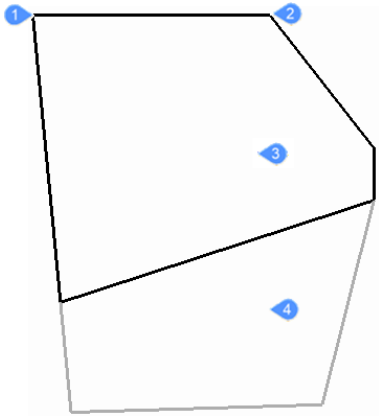
Desenha malhas multifacetadas.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 21.39.1 Descrição

Desenha malhas poliface multi-faciais em 3D; destinadas ao uso por macros.



- 1 Vértice 1
- 2 Vértice 2
- 3 Face 1
- 4 Face 2

#### 21.39.2 Opções dentro do comando

##### Invisível

(Opção oculta.) Especificar uma borda invisível inserindo um número negativo.

##### Cor

Especificar a cor da borda inserindo um nome de cor, número ou nome de livro de cores.

##### Camada

Especificar o nome da camada para a borda, inserindo o nome de uma camada.

### 21.40 COLOCARVISTA comando [PLACEVIEW]

Importa vistas nomeadas de um desenho de origem.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM



### 21.40.1 Descrição

Coloca vistas nomeadas de um desenho de origem, em um layout de Paper Space, do desenho atual.

**Nota:** Esse comando funciona apenas no Paper Space, e destina-se ao uso com conjuntos de folhas.

**Nota:** Não é permitido colocar uma vista nomeada em um layout do desenho de origem.

### 21.40.2 Método

Existem dois métodos para colocar vistas nomeadas:

- Linha de Comando: inicie o comando digitando ColocarVista na linha de Comando.
- Mouse: arraste uma vista do modelo a partir do painel Navegador de Conteúdo para um layout do Paper Space.

### 21.40.3 Opções dentro do comando

#### Entre nome do arquivo

Entre o nome do arquivo de origem a partir do qual as vistas serão importadas.

#### Insira o nome da vista para colocar

Digite o nome da vista que você deseja importar.

?

Imprime uma lista das vistas nomeadas na janela Histórico de Avisos.

#### Entrar o ponto de origem da vista

Especificar a localização do canto inferior esquerdo da vista nomeada.

## 21.41 PLANTA comando [PLAN]

Exibe o ponto de vista da planta de desenhos.

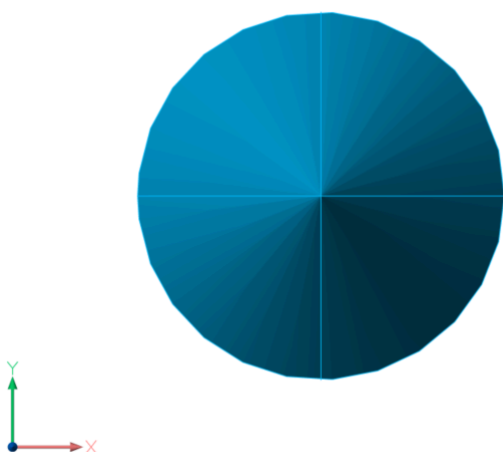
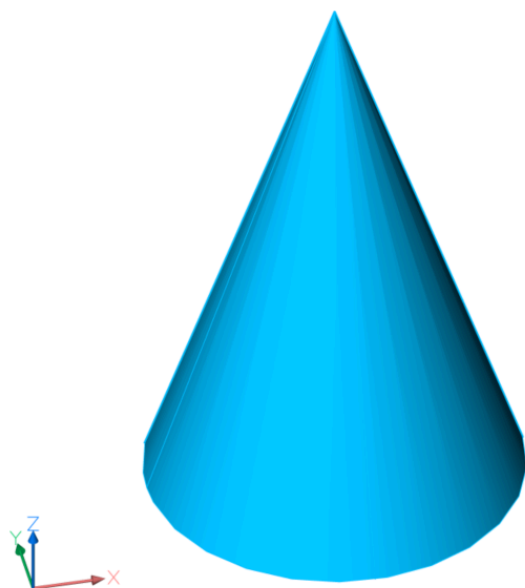


Ícone:

### 21.41.1 Descrição

Mostra o modelo 3D na vista em planta que olha diretamente para baixo no plano-XY.





### 21.41.2 Opções dentro do comando

#### UCS

Exibe a visualização do plano de um UCS nomeado ou UCS Dinâmico após inserir um nome ou colocar o cursor sobre um sólido 3D.

**Nota:** Para poder executar este comando da segunda maneira, certifique-se de que a variável de sistema UCSDTECT esteja Ligada.

#### ?

Lista os nomes de UCS's no desenho atual.

#### Mundo

Exibe a vista em planta do sistema de coordenadas de Mundo (WCS).

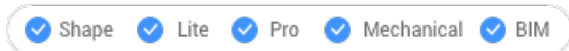


## Atual

Exibe a vista em planta do UCS atual.

## 21.42 PLINHA comando [PLINE]

Cria uma Polilinha.

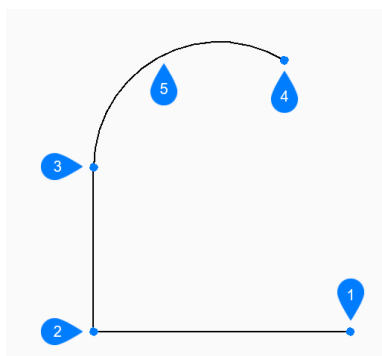


Ícone:

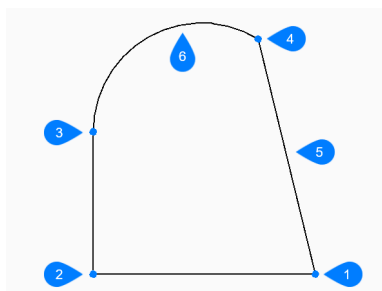
Alias: PL, POLYLINE

### 21.42.1 Descrição

Cria uma única entidade de polilinha com vários segmentos de linha e arco especificando o ponto inicial e final de cada segmento. As opções permitem alternar entre segmentos de linha e arco, aplicar larguras, desfazer e fechar a geometria.



- 1 Iniciar
- 2 Próximo
- 3 Próximo
- 4 Finalizar
- 5 Segmento de arco



- 1 Início/Fim
- 2 Próximo
- 3 Próximo



- 4 Próximo
- 5 Fechar
- 6 Segmento de arco

### 21.42.2 Método

Este comando tem 3 métodos para começar a criar uma polilinha:

- Início da polilinha
- Ultimo ponto
- Seguir

### 21.42.3 Opções dentro do comando

#### Início da polilinha

Permite que você comece a criar uma polilinha especificando um ponto inicial.

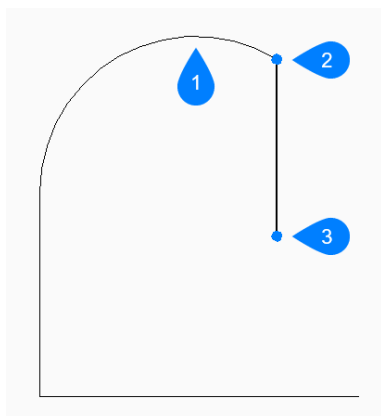
#### Definir próximo ponto

Especifica o próximo vértice da polilinha.

**Nota:** Você pode continuar adicionando pontos ilimitados até pressionar **Enter** para finalizar o comando.

#### Ultimo ponto

Começa a criar uma polilinha a partir do último ponto escolhido.



- 1 Último segmento desenhado
- 2 Ultimo ponto
- 3 Ponto final

#### Desenhar Arcos

Desenha segmentos de arco de polilinha especificando o final do arco.

O arco é desenhado tangente ao segmento anterior.

#### Angulo

Especifica o ângulo incluído do segmento de arco.

#### CEntro

Especifica o ponto central do segmento de arco.



### Fechar

Desenha automaticamente um segmento de arco de polilinha a partir do ponto final do último segmento até o ponto inicial do primeiro segmento. Isso encerra o comando.

### Direção

Especifica a direção do segmento de arco.

### Raio

Especifica o raio do segmento de arco.

### Segundo ponto

Especifica um ponto ao longo da circunferência do arco.

### Desenhar Linhas

Desenha segmentos de linha.

### Distância

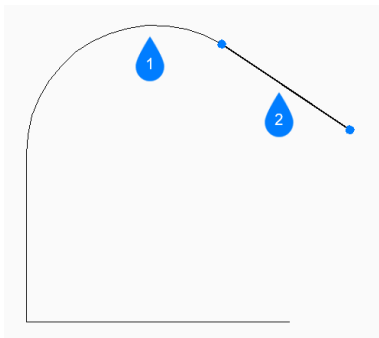
Especifica a distância do segmento de linha.

### Angulo do segmento

Especifique o ângulo do segmento de linha.

### Seguir

Começa a criar uma polilinha a partir do último segmento de arco ou linha desenhado, seguindo seu ângulo.



1 Último segmento desenhado

2 Seguir

### Meialargura

Especifica a meia largura inicial e final do segmento, bem como todos os segmentos que se seguem — até que você altere a largura ou a metade da largura.



1 Meialargura

### Largura

Especifica a largura inicial e final do segmento, bem como todos os segmentos que se seguem — até que você altere a largura ou a metade da largura.



1 Largura inicial

2 Largura final

### Desfazer

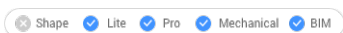
Desfaz o último segmento de polilinha e continue desenhando a partir do ponto inicial anterior.

### Fechar

Desenha automaticamente um segmento de polilinha a partir do ponto final do último segmento até o ponto inicial do primeiro segmento. Isso encerra o comando.

## 21.43 PLOTAR comando [PLOT]

Plota desenhos para impressoras e para arquivos.



### 21.43.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Print** para especificar as opções de impressão e visualizar ou imprimir o desenho atual.

**Nota:** Este comando acrescenta uma marca d'água à saída de impressão obtida usando uma licença de Uso Acadêmico.

## 21.44 -PLOTAR comando [-PLOT]

Plota desenhos para impressoras e para arquivos.



### 21.44.1 Descrição

Imprime desenhos para impressoras e para arquivos, através da linha de Comando.

**Nota:** Este comando é destinado para scripts e rotinas.

**Nota:** Este comando acrescenta uma marca d'água à saída de impressão obtida usando uma licença de Uso Acadêmico.

### 21.44.2 Método

Escolha se deseja prosseguir com uma configuração de plotagem detalhada.

### 21.44.3 Opções dentro do comando

#### Configuração de plotagem detalhada?

Escolha se deseja alterar a configuração de plotagem.

#### Sim

Solicita 16 opções para configurar a plotagem.

#### Não

Solicita 6 opções.



### Entre um nome de layout ou ?

Especifica o nome do layout para plotar. Entre ? para listar os layouts no desenho atual.

### Entre nome de um disp. de saída ou ?

Especifica o nome do dispositivo de saída (plotadora ou arquivo): Entre ? para listar os dispositivos de plotagem disponíveis.

### Entre tam. do papel ou ?

Especifica o nome do tamanho do papel: Entre ? para listar os tamanhos de mídia disponíveis.

### Informe unid. no papel

Especifica as unidades de papel: polegadas ou milímetros.

### Informe orientação do desenho

Especifica a orientação do desenho: retrato ou paisagem.

### Plotar de ponta-cabeça?

Plota o desenho de cabeça para baixo.

**Nota:** Essa opção é útil quando o papel com uma borda de desenho é carregado por trás na impressora.

### Entre área plotagem

Especifica qual a área do desenho para imprimir:

### Exibir

Plota a área mostrada na viewport atual.

### Extensão

Plota na extensão o desenho, garantindo que todas as entidades não congeladas sejam plotadas.

### DefLimite

Plota os limites do desenho, conforme definido pelo comando DEFLIMITE.

### Vista

Plota a vista atual, ou uma vista nomeada. Veja o comando VISTA.

### Janela

Plota uma área retangular definida pelo usuário.

### Entre a escala de plotagem

Especifica o fator de escala de plotagem:

**Nota:** A opção **Ajustar** calcula automaticamente o fator de escala.

### Entre o deslocamento da plotagem

Especifica a distância de deslocamento para a impressão.

**Nota:** Entre distâncias positivas ou negativas para mover o desenho em distâncias X ou Y: Valores positivos movem o desenho para cima e para a direita, e valores negativos movem o desenho para baixo e para a esquerda.

**Nota:** Canto inferior esquerdo do desenho é movido pela distância especificada. Isso é útil quando o papel tem uma área de bloco de título que poderia interferir com o desenho.

### Plotar com estilos de plotagem?

Ativa/desativa o uso de estilos de plotagem.



**Nota:** Estilos de plotagem substituem configurações de espessura de linha.

### Entre nome arquivo de estilo de plotagem

Especifica a tabela de estilos de plotagem para utilizar, que atribui propriedades para "penas", cores e entidades.

**Nota:** Entre ? para listar os estilos de plotagem disponíveis no desenho.

### Plotar com espess. linhas?

Alterna o uso de espessuras de linha.

**Nota:** Esta opção não está disponível quando **Plotar com Estilos de Plotagem** está ativada.

### Sim

Imita as espessuras de linha atribuídas ao desenho na impressão.

### Entrar plotagem sombreada

Especifica a plotagem em sombreadamento. Você pode escolher entre: **Conforme exibido**, **Wireframe herdado**, **Oculto legado**, **Renderizado**, **Estilo visual** e **Inalterado**. Permite substituir o estilo visual da vista atual, quando imprimir o Model Space.

**Nota:** 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 por meio da atual predefinição de renderização. Consulte o comando PREDEFIRENDER.

### Gravar uma plotagem para um arquivo?

Determina se a plotagem deve ser enviada para um arquivo. Se Sim, exibe a caixa de diálogo **Criar arquivo de plotagem**.

**Nota:** O enredo é salvo em um arquivo \*.plt .

### Salvar alterações ao layout?

Alterna a salvamento dos parâmetros de plotagem para as abas Modelo ou Layout:

### Prosseguir a plotagem?

Alterna a plotagem do desenho:

### Informe o nome da página

Especifica o nome de uma configuração de página.

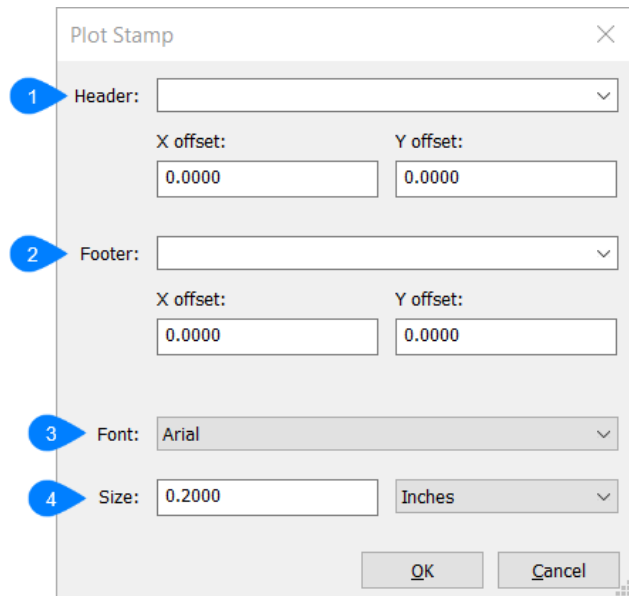
## 21.45 MARCAPLOT comando [PLOTSTAMP]

Abre a caixa de diálogo **Marca de Plotagem**.



### 21.45.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Marca de Plotagem** para adicionar informações sobre desenhos na borda do desenho plotado.



- 1 Cabeçalho
- 2 Rodapé
- 3 Fonte
- 4 Tam

### 21.45.2 Cabeçalho

Aparece no topo da plotagem. Uma meta-frase para o cabeçalho pode ser escolhida clicando na lista suspensa. Você também pode especificar os deslocamentos X e Y para o cabeçalho.

### 21.45.3 Rodapé

Aparece na parte inferior da plotagem. Uma meta-frase para o rodapé pode ser escolhida clicando na lista suspensa. Você também pode especificar os deslocamentos X e Y para o rodapé.

### 21.45.4 Fonte

Especifica a fonte usada para o selo de plotagem.

### 21.45.5 Tam

Especifica a altura do texto.

- Polegadas: especifica a altura do texto em polegadas.
- Milímetros: especifica a altura do texto em milímetros.

## 21.46 ESTILOPLOT comando [PLOTSTYLE]

Define o estilo de dimensionamento atual.





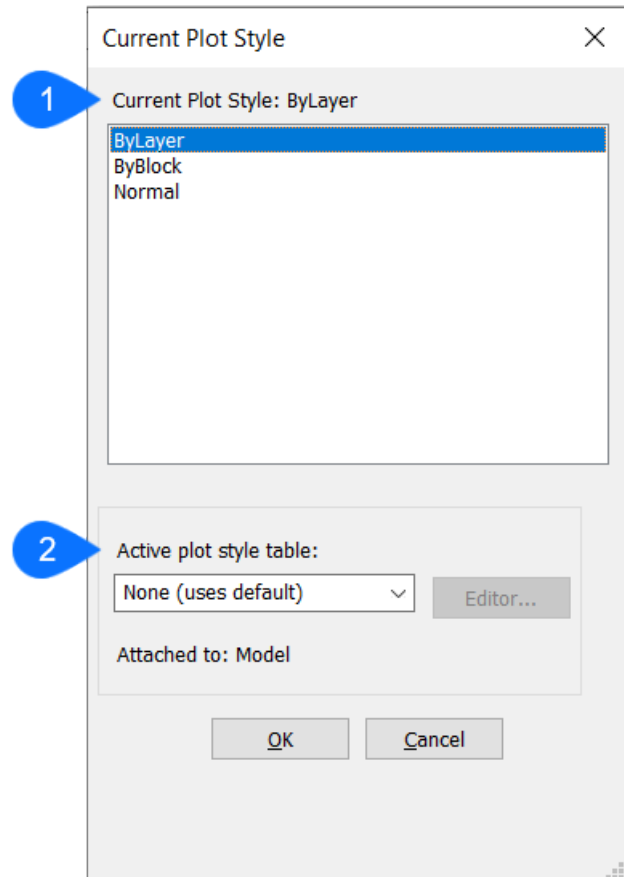


### 21.46.1 Descrição

O comando abre a caixa de diálogo **Estilo de Plotagem Atual**.

**Nota:** Esse comando opera somente quando os estilos de plotagem estão ativados nos desenhos.

A caixa de diálogo **Estilo de Plotagem Atual** permite definir o estilo de plotagem atual.



- 1 Estilo de Plotagem Atual
- 2 Tabela de estilo de plotagem ativa

### 21.46.2 Estilo de Plotagem Atual

Define o estilo de plotagem atual para o desenho. Você pode escolher entre:

- **PorCamada:** usa o estilo de plotagem da camada da entidade.
- **PorBloco:** usa o estilo de plotagem do bloco ao qual a entidade está atribuída.
- **Normal:** usa o estilo de plotagem normal. As propriedades padrão da entidade são usadas.

### 21.46.3 Tabela de estilo de plotagem ativa

Lista os nomes dos arquivos STB (abreviação para "style table/tabela de estilos"). Para editar a tabela de estilos de plotagem escolhida, clique em 'Editor...'. A caixa de diálogo **Editor de Tabela de Estilo de Plotagem** é exibida.



### 21.47 GERPLOTADORA comando [PLOTTERMANAGER]

Cria e edita configurações da plotadora.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 21.47.1 Descrição

Abre uma caixa de diálogo genérica do sistema, situada na pasta **PlotConfig** onde você pode escolher um arquivo de configuração da plotadora ou onde você pode criar e editar arquivos PC3 de parâmetros personalizados para impressoras e outros dispositivos de saída.

### 21.48 PLT2DWG comando (Express Tools)

Importa arquivos de plotagem em formato HPGL para o desenho atual.

Ícone: 

#### 21.48.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Entrar o arquivo de plotagem** que permite que você escolha um arquivo \*.PLT para abrir.

### 21.49 PNGOUT comando

Salva as entidades do desenho atual em um arquivo PNG.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 21.49.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Salvar Png** para salvar as entidades do desenho atual em um arquivo de imagem em formato PNG. A vista atual especifica quais entidades incluir na imagem.

### 21.50 PONTO comando [POINT]

Cria um Ponto.

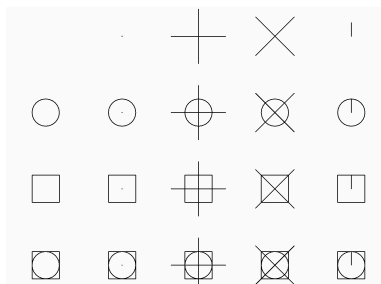
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

Alias: PO

#### 21.50.1 Descrição

Cria um ou vários Pontos, controlando seus tamanhos e estilos.



## 21.50.2 Método

Crie um único Ponto, representado por um sinal gráfico de ponto, especificando a localização do Ponto.

## 21.50.3 Opções dentro do comando

### Localização do Ponto

Especifique a localização do Ponto.

### Configuração de ponto...

Abre a caixa de diálogo **Configurações** para especificar o modo de exibição e o tamanho dos pontos.

### Múltiplos pontos

Desenha vários pontos até você pressionar a tecla **Enter** para finalizar o comando.

## 21.51 NUVEMPONTOS comando [POINTCLOUD]

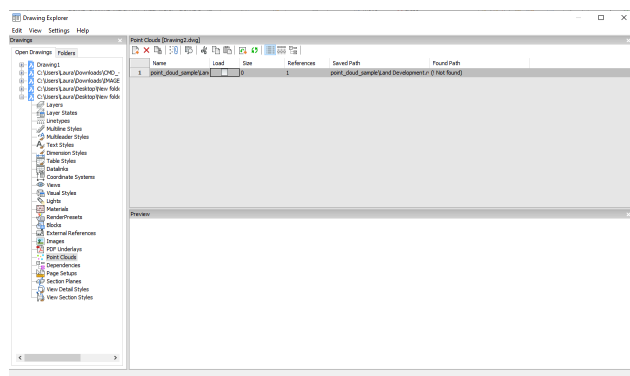
Gerencia arquivos de Nuvem de Pontos.



Ícone:

## 21.51.1 Descrição

Exibe a categoria **Nuvens de Pontos** do **Explorer do Desenho**:



## 21.51.2 Opções dentro do Explorer do Desenho

### Nome

Relata o nome da inserção do arquivo de Nuvem de Pontos.



### Carregar

Alterna o carregamento do arquivo de Nuvem de Pontos.

- Liga: carrega a Nuvem de Pontos, e a torna visível
- Desl: descarrega a Nuvem de Pontos, tornando-a invisível

### Tam

Reporta o tamanho do arquivo de Nuvem de Pontos. Arquivos muito grandes podem retardar o sistema.

### Referências

Relata o número de vezes que a Nuvem de Pontos é anexada ao desenho.

### Caminho Salvo

Relata o caminho original para o arquivo de Nuvem de Pontos quando carregado pela primeira vez. Quando o caminho não puder ser encontrado, clique no botão Procurar, que exibirá a caixa de diálogo Escolher um Arquivo e vai localizar o arquivo de Nuvem de Pontos ausente.

### Caminho Encontrado

Reporta o caminho atual para o arquivo de Nuvem de Pontos. Esse caminho deve corresponder ao Caminho Salvo (Saved Path) na maioria dos casos.

## 21.51.3 Opções do menu de contexto

### Novo

Anexa um arquivo de Nuvem de Pontos ao desenho atual, como o comando ANEXARNUVEMPONTOS.

### 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.

### Selecionar tudo

Seleciona todas as Nuvens de pontos.

### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

### Executar pesquisa estendida por anexos ausentes.

Executa uma pesquisa estendida pelos anexos faltantes.

## 21.52 NUVEMPONTOSALINHAR comando [POINTCLOUDALIGN]

Rotaciona a nuvem de pontos para alinhá-la perfeitamente com os eixos X e Y.



Ícone:

### 21.52.1 Descrição

Rotaciona a Nuvem de pontos para alinhá-la de forma ideal com os eixos X e Y no Sistema de Coordenadas Mundo, ou cria um UCS alinhado com a Nuvem de pontos. Isso permite que você crie



e edite eficientemente entidades relativas à Nuvem de pontos utilizando ferramentas comuns, como rastreamento ortogonal e polar.

### 21.52.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar entidade de nuvem de pontos

Permite selecionar uma entidade de Nuvem de pontos se o desenho atual tiver mais de uma Nuvem de pontos anexada.

**Nota:** Se o desenho atual tiver apenas uma nuvem de pontos anexada, esta será selecionada automaticamente para a operação de alinhamento.

#### Ponto no primeiro canto

Especifica o primeiro canto de uma janela de seleção retangular.

#### Defina canto oposto

Especifica o canto oposto de uma janela de seleção retangular.

#### Ucs

Cria um UCS alinhado com a Nuvem de pontos.

#### Sim

Salva o UCS usando o nome da Nuvem de pontos ou um nome especificado pelo usuário.

#### Não

O UCS é criado sem salvar.

#### Rotacionar

Rotaciona a Nuvem de pontos para alinhá-la perfeitamente com os eixos X e Y no Sistema de Coordenadas Mundo.

## 21.53 ANEXARNUVEMPONTOS comando [POINTCLOUDATTACH]

Anexa arquivos de nuvem de pontos ao desenho atual.



Ícone:

### 21.53.1 Método

Selecione um arquivo ou uma pasta, especifique o nome dos dados da Nuvem de pontos, insira uma unidade para a coordenada do ponto, então anexe-a na caixa de diálogo **Anexar Nuvem de Pontos** (consulte o artigo relacionado à **caixa de diálogo Anexar Nuvem de Pontos**).

O arquivo ou pasta da nuvem de pontos é pré-processado em segundo plano para criar uma entrada em cache, e uma mensagem de balão é exibida quando está pronto.

**Nota:** Os caracteres de duplo-bit são aceitos para o nome da Nuvem de pontos.

**Nota:** Quando os mesmos dados da fonte são selecionados novamente para os quais o cache já está disponível, isto é detectado e a nuvem de pontos é inserida diretamente no arquivo \*.dwg sem novo pré-processamento.



**Nota:** A variável do sistema POINTCLOUDCACHEFOLDER define a pasta onde os dados de Nuvem de Pontos estão armazenados.

**Nota:** Quando a variável do sistema POINTCLOUDHSPC está definida como Ligada, o arquivo é inserido no formato HSPC.

**Nota:** Quando um arquivo LAS/LAZ contém dados de classificação, estes são mostrados no painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos**. A visibilidade dos pontos classificados pode ser ligada ou desligada por classe. Esta informação só está disponível se a Nuvem de pontos for pré-processada no formato HSPC.

### 21.53.2 Opções dentro do comando

#### Arquivo

Abre a caixa de diálogo **Pré-processar Arquivo(s) de Dados de Nuvem de Pontos**, na qual você deve selecionar um arquivo de Nuvem de pontos para anexar (consulte o artigo relacionado à **caixa de diálogo Pré-processar Arquivo(s) de Dados de Nuvem de Pontos**).

**Nota:**

- O nome do arquivo de origem é o mesmo da chave do cache e é usado para verificar se a nuvem de pontos está disponível na pasta do cache.
- O nome do cache da Nuvem de pontos é um nome especificado pelo usuário para a Nuvem de pontos pré-processada. É o nome predefinido da Nuvem de pontos, se o usuário não especificar um nome de Nuvem de pontos para inserção. Múltiplas inserções podem ter o mesmo nome ou um nome diferente de Nuvem de pontos.

**Nota:** Você pode importar um arquivo de Nuvem de pontos ASCII de quase qualquer extensão, com um separador personalizado, ou uma distribuição de dados personalizada através das colunas. Quando um formato de arquivo não suportado é selecionado (extensões diferentes de \*.e57, \*.ptx, \*.pts, \*.las/z, \*.rcp/s, \*.hspc), você pode definir como os dados do ponto estão armazenados no arquivo, acessando as opções de linha de Comando ou o painel de Contexto do comando **Formato Personalizado Arq. para Nuvem de Pontos**. Para poder selecionar um formato de arquivo não-suportado, selecione **todos os arquivos (\*)** no diálogo abrir arquivo/pasta.



Command Context

Point Cloud Custom File Format

Defining the custom format for the point cloud file

Specify point file format

Delimiter

Space

Comment Tag

Preview

X	Y	Z	I
156	443514.613	96666.823	421.97
157	443525.863	96668.573	420.82
159	443550.023	96668.193	421.85
161	443567.050	96660.893	418.12
162	443579.419	96657.872	416.23

Info

Specify the column format within the header of the preview table.  
X,Y and Z are the minimum required columns.

Apply

Cancel

## Especificar formato do arquivo de pontos

Definir o formato personalizado para o arquivo da Nuvem de pontos

### Delimitador

Estabelece um delimitador a partir da lista suspensa.

### Etq. de Comentário

Define uma etiqueta de comentário. Qualquer conteúdo depois desta etiqueta na mesma linha é ignorado.

### Visualizar

Exibe uma prévia do arquivo de pontos. Você pode configurar o formato da coluna.

### FormatoColuna

Define um formato de coluna.

### Pasta

Abre a caixa de diálogo **Escolher Pasta de Entrada** onde você tem que selecionar uma pasta para importar.

### Ativa o efeito de ignorar geotags

Alterna para ignorar geotags, disponível na linha de Comando quando a variável de sistema POINT-CLOUDIGNOREGEOTAGS é definida como 0.

## 21.54 -ANEXARNUVEMPONTOS comando [-POINTCLOUDATTACH]

Anexa arquivos de nuvem de pontos ao desenho atual.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

## 21.54.1 Descrição

Anexa arquivos de nuvem de pontos (que foram convertidos anteriormente para o formato \*.BPT do BricsCAD) ao desenho atual por meio da linha de Comando.

## 21.54.2 Opções dentro do comando

### EntrarDados

Permite especificar o link da nuvem de pontos, para anexar ao desenho atual.

### Alternar georreferências

Alterna entre usar ou ignorar as georreferências.

### Insira o vetor de translação

Entre as coordenadas vetoriais da translação ou especifique-as na tela.

### Angulo de rotação

Entre o ângulo de rotação ou especifique-o na tela.

### Fator de escala

Entre o fator de escala ou especifique este na tela.

## 21.55 NUVEMPONTOSVISUALIZADORBOLHA comando [POINTCLOUDBUBBLEVIEWER]

Abre o **Visualizador de bolha**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

## 21.55.1 Descrição

Abre o **Visualizador de bolha** para o índice de bolhas especificado.

## 21.56 NUVPONTOSCLASSIFICAR comando [POINTCLOUDCLASSIFY]

Atribui classes a cada ponto em uma Nuvem de pontos.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 21.56.1 Requisitos

- O Classificador de Nuvem de pontos é executado apenas no Windows.
- A GPU do seu sistema precisa ser compatível com CUDA.
- **Nota:** Você pode verificar se sua GPU é compatível com CUDA [aqui](#).
- Certifique-se de que o mais recente driver NVIDIA esteja instalado e funcionando.
- Baixe as bibliotecas do classificador [aqui](#). Descompacte o arquivo e copie o conteúdo da pasta **pointcloud\_classifier\_windows** na pasta de instalação do .





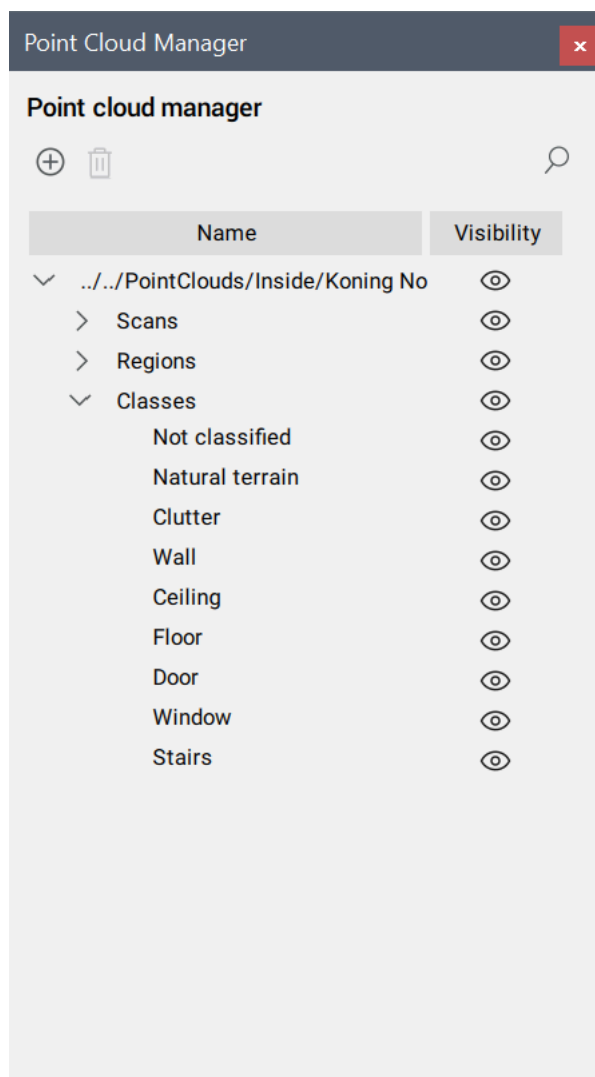
O caminho padrão (em Inglês) é: *C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD en\_US*.

**Importante:** Você precisa executar novamente depois de copiar as bibliotecas do classificador.

Se todos os requisitos acima forem atendidos, o comando NUVPONTOSCLASSIFICAR executará o classificador.

### 21.56.2 Método

Quando o comando é chamado e o modelo é selecionado, o classificador será executado em segundo plano e os resultados vão aparecer no painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos** quando estiver pronto.



Existem 4 modelos diferentes para usar com o classificador:

- **indoorBasic:** 10 classes básicas para varreduras internas (paredes, teto, piso, janelas, portas, entulho, etc.).
- **indoorSimplified:** modelo com 20 classes para varreduras internas (classes básicas + telhado inclinado, equipamentos de telhado, estrutura de aço, guarda-corpo, etc.).



- **indoorFull:** modelo com 40 classes para varreduras internas (classes simplificadas + instalação de tubulação, instalação de fios, radiador, encanamento, etc.).
- **Outdoor:** modelo com 5 classes para varreduras externas (terreno, vegetação, edifício, via pavimentada - objetos paisagem, ruído).

**Nota:** Para modelos internos, os resultados serão mais precisos se as informações do espaço estiverem disponíveis. Para obter informações sobre o espaço, siga estas etapas:

- 1 Gere volumes de corte contendo diferentes pavimentos do edifício, usando o comando **NUVEMPONTOSDETECTARPISOS**. Os limites verticais dos cortes podem não ser precisos, então ajuste-os se necessário. Os volumes dos cortes devem conter o piso e o teto do pavimento do edifício.
- 2 Selecione um dos cortes gerados e execute o comando **NUVEMPONTOSDETECTARESPACOS** para detectar diferentes ambientes no pavimento selecionado. Os resultados aparecerão em **Edifício** no painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos**.

### 21.56.3 Opções dentro do comando

#### **indoorBasic**

Classifica nuvens de pontos usando classes internas básicas.

#### **indoorFull**

Classifica nuvens de pontos usando classes internas completas.

#### **indoorSimplified**

Classifica nuvens de pontos usando classes internas simplificadas.

**A classificação será mais precisa se as informações do espaço estiverem disponíveis. Deseja continuar sem informações de espaço?**

Permite decidir se a classificação continua sem informação do espaço.

#### **Outdoor**

Classifica nuvens de pontos usando classes da parte ao ar livre do empreendimento.

## 21.57 MAPACORNUVPONTOS comando [POINTCLOUDCOLORMAP]

Coloriza a nuvem de pontos.



Ícone:

### 21.57.1 Descrição

Coloriza a Nuvem de pontos com base em uma faixa de cores. Você pode definir as opções por meio do painel de contexto do comando **Mapa de Cores de Nuvem de Pontos**, bem como por meio da linha de Comando.



### 21.57.2 Método

O painel de Contexto do Comando **Mapa de Cores Nuvem de Pontos** é automaticamente exibido ao executar o comando. Você pode especificar parâmetros de mapas de cores e esquemas de cores.

### 21.57.3 Opções dentro do painel de Contexto do Comando

**Nota:** As opções dentro do painel contexto do comando refletem as opções dentro da linha de Comando.



**Point Cloud Color Map**  
Assigns colors to point cloud points according to selected color scheme and stylization.

1 **Color map parameters**

Color Stylization: Intensities ▾

Color Scheme: Spectrum ▾

Intensity Remap: None ▾

Use Gradient: No Yes

Use Inverted: No Yes

2 **Intensity Range**

Use full data range: ☐


Out of range values: Scan ▾


Intensity min: 0 max: 63000


3 **Chosen color scheme**


Nr Colors: 6


Name: Spectrum


 #ff0000

 #ffff00

 #00ff00

 #00ffff

 #0000ff

 #ff00ff

Save Delete

4 **Auto Apply** ☒ Apply Close

1 Parâmetros do Mapa de cores

2 Faixa de Intensidade

3 Esquema de cores escolhido

4 Auto Aplicar

### Parâmetros do Mapa de cores

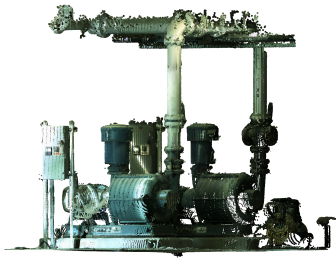
Permite definir os parâmetros do mapa de cores.



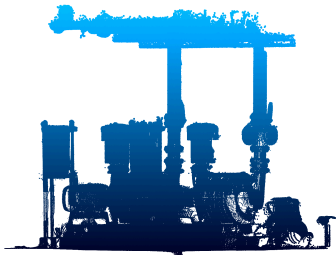
### Estilização por Cores

Especifica a estilização da cor. Dependendo da estilização da cor escolhida, estão disponíveis configurações diferentes.

**Scan:** atribui cores com base nos dados de cor coletados pelo escaneamento.

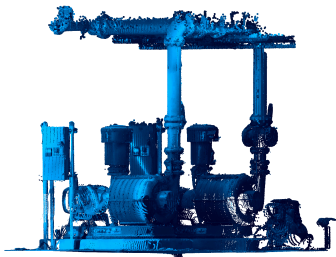


**Elevação:** atribui cores com base na elevação dos pontos usando um mapa de cores especificado.

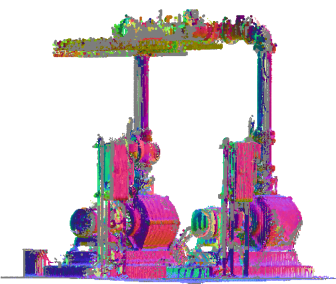


**Intensidades:** atribui cores de acordo com seu valor de intensidade com base no mapa de cores especificado.

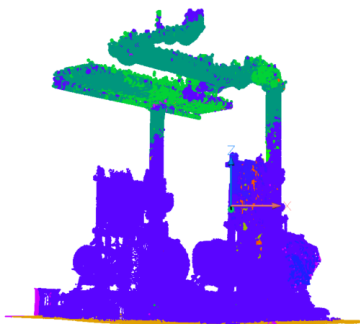
**Nota:** Quando o arquivo da nuvem de pontos não contém dados de intensidade, as cores são atribuídas por altura, independentemente da opção que você selecionar.



**Normais:** atribui cores a pontos com base em suas normais usando o mapa de cores especificado.



**Classificação:** atribui cores aos pontos, com base em suas classificações.



**Nota:** Se os pontos não estão classificados, use o comando NUVPONTOSCLASSIFICAR antes de usar o comando MAPACORNUVPONTOS.

### Esquema de Cores

**Hydro:** atribui uma gama de cores que vai do azul celeste profundo ao azul muito escuro.

**EscalaCinza:** atribui uma gama de cores de cinza claro a cinza escuro.

**Terra:** atribui uma gama de cores do marrom claro ao marrom escuro.

**Blues:** atribui um intervalo de cores de azul a azul muito escuro.

**Verdes:** atribui uma gama de cores do verde claro ao verde escuro.

**Vermelhos:** atribui uma gama de cores do vermelho claro ao vermelho escuro.

**Espectro:** atribui uma gama de cores com base em todo o espectro de cores.

### Intensidade Remap

Por predefinição esse valor é definido como **Nenhum**. Para melhorar o contraste de intensidade nas áreas mais escuras, selecione uma das duas funções a ser aplicadas primeiro às intensidades:

**Gama** é uma função de potência (a raiz quadrada) das intensidades de entrada.

**Sombras** é uma função aplicada às intensidades de entrada, também para obter melhor contraste em áreas mais escuras antes de mapeá-las para a cor.

### Usar Gradiente

Especifica se deve ou não ser usado um gradiente:

**Nenhum:** nenhum gradiente é aplicado, a colorização da nuvem de pontos é definida pelo uso de intervalos de valores definidos pelo número de cores usadas no esquema. O número desejado de cores precisa ser especificado.

**Sim:** será aplicado um gradiente aos pontos de nuvem de pontos.

### Usar Invertido

Especifica se a ordem das cores no esquema de cores selecionado deve ser usada invertida.

**Não:** é usada a ordem das cores especificadas no esquema de cores selecionado.

**Sim:** é usada a ordem inversa das cores especificadas no esquema de cores selecionado.

### Faixa de Intensidade

Determina os valores mínimo e máximo para escalar **Intensidade** e **Elevação** usados em mapas de cores.

### Usar faixa de dados completa

Quando **Ligado**, todos os pontos visíveis são levados em consideração para determinar os valores mínimo e máximo. **Desligue** para definir manualmente esses valores.

### Valores fora do intervalo

Especifica as cores atribuídas aos pontos encontrados fora do intervalo especificado.



### Scan

Atribui a cor RGB original aos pontos encontrados fora do intervalo especificado.

### MinMax

Atribui as cores mínima e máxima aos pontos encontrados abaixo ou acima do intervalo especificado.

### Intensidade mín

Define o valor mínimo da intensidade.

### Intensidade máxima

Define o valor máximo da intensidade.

### Esquema de cores escolhido

Permite editar um **Esquema de Cores** existente ou criar um novo esquema. Esses mapas são armazenados no arquivo DWG de forma compatível com AutoCAD. Clique na cor listada no **Esquema de Cores** selecionado para abrir a caixa de diálogo **Escolha uma cor** que permite selecionar uma nova cor.

### Número de cores

Especifica o número de cores usadas no **Esquema de Cores**. Insira um valor para alterar este número.

### Nome

Especifica um nome para o novo **Esquema de Cores** personalizado.

### Salvar

Salva as modificações feitas no Esquema de Cores. Se nenhum nome for especificado no campo **Nome**, o **Esquema de Cores** atual será atualizado.

### Excluir

Exclui o **Esquema de Cores** personalizado selecionado.

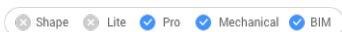
### Auto Aplicar

Quando verificado, as modificações são automaticamente aplicadas à nuvem de pontos.

**Nota:** Quando esta opção não está marcada, as mudanças podem ser aplicadas manualmente, pressionando **Aplicar**.

## 21.58 NUVEMPONTOSCOMPRIMIR comando [POINTCLOUDCOMPRESS]

Compacta uma entrada de cache da nuvem de ponto.



### 21.58.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Forneça um cache de nuvem de pontos** onde você pode selecionar uma pasta de cache de nuvem de pontos. Dentro da pasta selecionada, os arquivos de dados no caminho relativo Data/\*.\*.pnt será compactado. A extensão dos arquivos de dados mudará de \*.pnt para \*.pnz.

A proporção de compressão é exibida na linha de Comando.

**Nota:** Se FILEDIA =0, você deve especificar o local da pasta de cache da nuvem de pontos na linha de Comando.

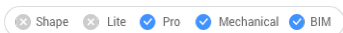
**Nota:** A compactação e descompactação manual de um arquivo de cache de nuvem de pontos pode ser necessária em caso de troca de dados entre as versões V21 e V22. V22 pode funcionar perfeitamente com dados compactados ou não compactados, mas V21 só funciona com dados não-compactados.



**Nota:** Defina a variável de sistema POINTCLOUDCACHEFOLDER como preferir.

### 21.59 RECORTARNUVEMPONTOS comando [POINTCLOUDCROP]

Cria um limite de recorte em uma nuvem de pontos.



Ícone:



#### 21.59.1 Descrição

Cria um limite de recorte em uma nuvem de pontos anexada, para limitar os pontos exibidos a uma área específica. Se o desenho atual tiver apenas uma nuvem de pontos anexada, esta será selecionada automaticamente para a operação de recorte. Se o desenho atual tiver mais de uma nuvem de pontos anexada, você será solicitado a selecionar qual nuvem de pontos deve ser recortada.

#### 21.59.2 Método

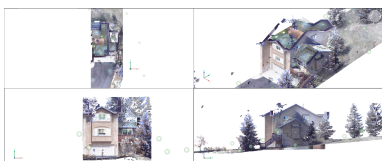
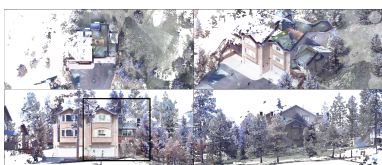
Recorta uma entidade de nuvem de pontos, exibindo apenas a parte da nuvem de pontos dentro ou fora de um volume prismático ou cilíndrico.

#### 21.59.3 Opções dentro do comando

##### Retangular

Cria um recorte prismático retangular.

**Nota:** O limite de recorte cria um volume retangular de pontos perpendicular à vista na qual você o definiu.

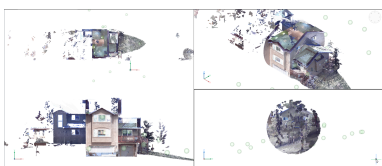
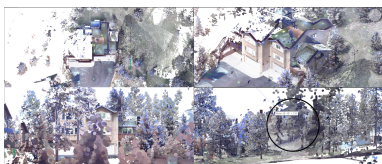


##### Circular

Cria um recorte cilíndrico.

**Nota:** O limite de recorte cria um volume circular de pontos perpendicular à vista na qual você o definiu.

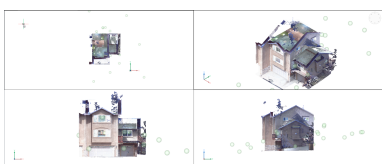
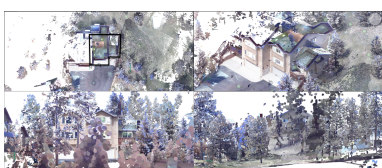




## Poligonal

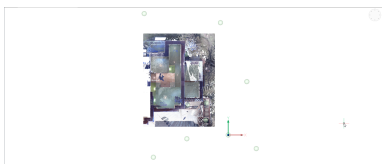
Cria um recorte prismático poligonal.

**Nota:** O limite de recorte cria um volume poligonal de pontos perpendicular à vista na qual você o definiu.



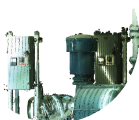
## Inverter

Inverte o recorte atual. Alterna entre Dentro/Fora.



## Dentro

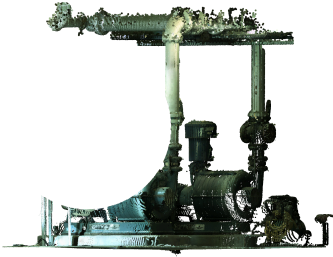
Exibe a parte da nuvem de pontos somente dentro do volume.





### Fora

Exibe a parte da nuvem de pontos somente fora do volume.



### A

Ativa ou desativa o recorte atual.

### U

Remove o volume de recorte adicionado mais recentemente.

### T

Remove todos os recortes.

## 21.60 NUVEMPONTOSRECORTARSOLIDO comando [POINTCLOUDCROPSOLID]

Converte um sólido/polissólido extrudado, para um sólido recortado.



Ícone:



**Nota:** Os sólidos recortados podem ser usados para recortar nuvens de pontos em 3D, e podem ser modificados como qualquer outro sólido BricsCAD.

### 21.60.1 Método

Existem dois métodos para converter sólidos ou polissólidos em um sólido recortado:

- Dentro
- Fora

### 21.60.2 Opções dentro do comando

#### Dentro

Converte os sólidos selecionados em sólidos dentro do recorte.

#### Fora

Converte os sólidos selecionados em sólidos fora do recorte.

**Nota:** Você pode alternar a propriedade de corte 'Para dentro/Para fora' de um sólido recortado, no painel **Propriedades**.

## 21.61 NUVEMPONTOSDESCOMPRIIR comando [POINTCLOUDDECOMPRESS]

Descompacte uma entrada de cache de nuvem de pontos.



## 21.61.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Forneça um cache de nuvem de pontos** onde você pode selecionar uma pasta de cache de nuvem de pontos. Dentro da pasta selecionada, os arquivos de dados no caminho relativo Data/\*.pnz serão descompactados. A extensão dos arquivos de dados mudará de PNZ para PNT.

A proporção de compressão é exibida na linha de Comando.

**Nota:** Se FILEDIA =0, você deve especificar o local da pasta de cache da nuvem de pontos na linha de Comando.

**Nota:** A compactação e descompactação manual de um arquivo de cache de nuvem de pontos pode ser necessária em caso de troca de dados entre as versões V21 e V22. V22 pode funcionar perfeitamente com dados compactados ou não compactados, mas V21 só funciona com dados não-compactados.

**Nota:** Defina a variável de sistema POINTCLOUDCACHEFOLDER como preferir.

## 21.62 NUVEMPONTOSEXCLUIRITEM comando [POINTCLOUDDELETEITEM]

Exclui arquivos de Nuvem de pontos.

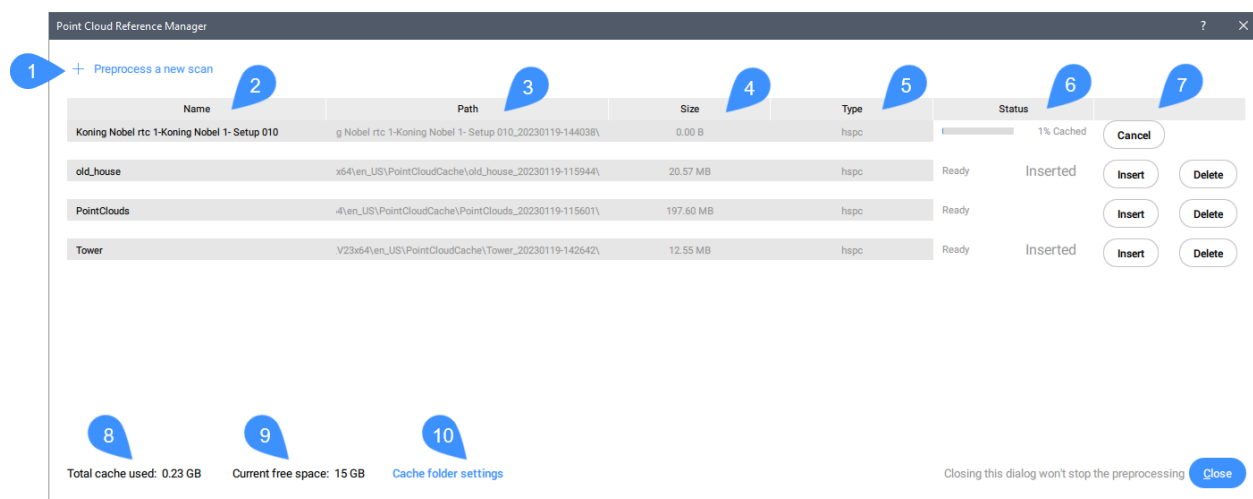


Ícone:

### 21.62.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador Referência de Nuvem de Pontos** para excluir arquivos de nuvens de pontos do cache.

**Nota:** Este também remove todas as inserções (se houver) daquela nuvem de pontos no desenho atual.



- 1 Processar uma nova verificação
- 2 Nome
- 3 Caminho
- 4 Tam
- 5 Tipo



- 6 Status
- 7 Area de ação
- 8 Total de cache usado
- 9 Espaço livre atual
- 10 Configurações da pasta Cache

### 21.62.2 Processar uma nova verificação

Anexa um arquivo de nuvem de pontos iniciando o comando ANEXARNUVEMPONTOS.

### 21.62.3 Nome

Exibe o nome do arquivo da Nuvem de pontos.

**Nota:**

- O nome do cache da nuvem de pontos é um nome especificado pelo usuário para a Nuvem de pontos pré-processada. É o nome predefinido da Nuvem de pontos, se o usuário não especificar um nome de Nuvem de pontos para inserção.
- Os caracteres de duplo-bit são aceitos para o nome da Nuvem de pontos.

### 21.62.4 Caminho

Exibe a localização do arquivo de Nuvem de pontos.

### 21.62.5 Tam

Exibe o tamanho do arquivo de Nuvem de pontos em MB.

### 21.62.6 Tipo

Exibe para que tipo o arquivo inserido foi pré-processado. Se a variável do sistema POINTCLOUDHSPC estiver em Ligada, o arquivo é inserido como um tipo HSPC.

### 21.62.7 Status

Exibe o status do arquivo de Nuvem de pontos:

- **Barra de andamento:** o arquivo está em pré-processamento.
- **Pronto:** disponível para **Inserir** ou **Excluir**.
- **Inserido:** o arquivo está inserido no desenho atual.

### 21.62.8 Area de ação

#### Cancelar

Permite interromper o pré-processamento do arquivo. Assim que o arquivo de Nuvem de pontos for pré-processado e estiver pronto para uso, o botão **Cancelar** vai desaparecer.

#### Inserir

Abre a caixa de diálogo **Anexar Nuvem de Pontos** e anexa o arquivo de Nuvem de pontos no desenho atual.

**Nota:** Múltiplas inserções podem ter o mesmo nome ou um nome diferente de Nuvem de pontos.



### Excluir

Remove o arquivo de Nuvem de pontos do cache.

**Nota:** Este também remove todas as inserções (se houver) daquela nuvem de pontos no desenho atual.

### 21.62.9 Total de cache usado

Especifica a quantidade total de cache usado.

### 21.62.10 Espaço livre atual

Exibe a quantidade total de cache disponível.

### 21.62.11 Configurações da pasta Cache

Abre a caixa de diálogo **Configurações** para definir o valor da variável de sistema

POINTCLOUDCACHEFOLDER que especifica a(s) pasta onde os arquivos de cache da nuvem de pontos são armazenados.

## 21.63 -NUVEMPONTOSEXCLUIRITEM comando [-POINTCLOUDDELETEITEM]

Exclui arquivos de Nuvem de pontos.



### 21.63.1 Descrição

Exclui arquivos de Nuvens de pontos do cache, através da linha de Comando.

**Nota:** Este também remove todas as inserções (se houver) daquela nuvem de pontos no desenho atual.

### 21.63.2 Método

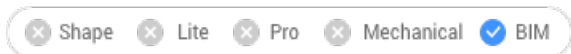
Entre o índice da Nuvem de pontos, para excluí-la.

**Nota:**

- Você pode separar índices por vírgulas, para excluir múltiplas Nuvens de pontos.
- Digite **Tudo** para excluir tudo.
- As Nuvens de pontos em cache estão listadas no histórico da linha de Comando.

## 21.64 NUVEMPONTOSDETECTARPISOS comando [POINTCLOUDDETECTFLOORS]

Gera cortes de volume.



Ícone:

### 21.64.1 Descrição

Gera cortes de volume para cada piso e forro encontrados em uma Nuvem de pontos que representa um edifício.



**Nota:** O comando NUVEMPONTOSDETECTARPISOS é usado como uma etapa no fluxo de trabalho Scan-to-BIM em Nuvem de pontos. Consulte o artigo **Fluxo de trabalho Scan-to-BIM em Nuvem de pontos**.

### 21.64.2 Opções dentro do comando

#### Completo

Detecta automaticamente pisos para a Nuvem de pontos inteira.

#### Seleção

Especifique a área da Nuvem de pontos aonde deve detectar pisos.

**Nota:** Ajuste a posição e/ou o tamanho de um corte de volume detectado, selecionando este (clique na linha do corte de volume) e use as alças em verde.

#### Criar elementos espaciais

Escolha **Sim** para permitir que o comando crie elementos espaciais com base na altura do piso detectado.

#### Nota:

- Os elementos espaciais recém-definidos podem ser visualizados na caixa de diálogo **Gerenciador de Locais Espaciais**, que pode ser acessada ao iniciar o comando BIMLOCACOESESPACIAIS.
- Com a **Barra Pavimentos** aberta (a variável de sistema STORYBAR está definida como 1 ou 2), você pode alternar facilmente entre os pavimentos definidos no **Modo Em Planta** para começar a criar paredes.

## 21.65 NUVEMPONTOSDETECTARESPACOS comando [POINTCLOUDDTECTROOMS]

Atribui cada ponto a um Espaço.



Ícone:

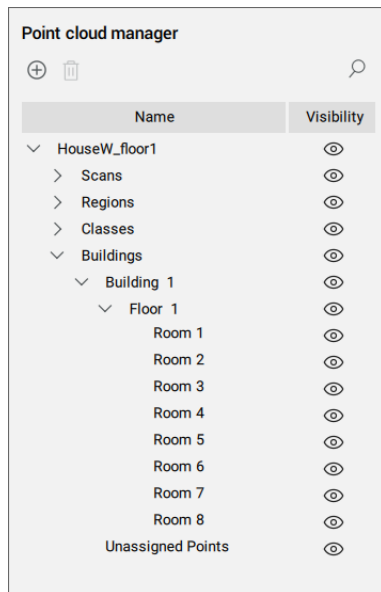
### 21.65.1 Método

O comando procura espaços incluídos em uma Nuvem de pontos que possam formar espaços e os classifica em Espaços diferentes.

Selecione uma ou mais cortes de volume que representem os pavimentos do edifício (por exemplo, o resultado do comando NUVEMPONTOSDETECTARPISOS), então entre um número do edifício a ser atribuído aos espaços detectados.

**Nota:** O comando NUVEMPONTOSDETECTARESPACOS é usado como uma etapa no fluxo de trabalho Scan-to-BIM em Nuvem de pontos. Consulte o artigo **Fluxo de trabalho Scan-to-BIM em Nuvem de pontos**.

Os Espaços detectados são listados no painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos** sob **Edifícios**.



Acesse diferentes opções nos menus de contexto do painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos**. Selecione os itens listados no painel e clique o botão-direito na seleção:

### **Espaço**

#### **Alternar Visibilidade**

Alterna a visibilidade dos pontos classificados, no Espaço selecionado.

#### **Editar**

Permite alterar o limite de Espaço na vista em planta. Edite os vértices da polilinha que define o limite do Espaço. Para sair do modo de edição, clique novamente o botão-direito no nome do Espaço e selecione **Aceitar** ou **Recusar**.

#### **Renomear**

Permite que você digite um novo nome do Espaço.

**Nota:** Essa opção também pode ser acessada clicando-se duas vezes no nome de um Espaço selecionado.

**Nota:** A sala mantém o número atribuído durante o processo de detecção.

### **Espaço**

#### **Alternar Visibilidade**

Alterna a visibilidade dos pontos classificados, no Espaço selecionado.

#### **Editar**

Permite alterar o limite de Espaço na vista em planta. Edite os vértices da polilinha que define o limite do Espaço. Para sair do modo de edição, clique novamente o botão-direito no nome do Espaço e selecione **Aceitar** ou **Recusar**.

#### **Renomear**

Permite que você digite um novo nome do Espaço.

**Nota:** Essa opção também pode ser acessada clicando-se duas vezes no nome de um Espaço selecionado.



**Nota:** A sala mantém o número atribuído durante o processo de detecção.

### Vários Espaços

#### Alternar Visibilidade

Alterna a visibilidade dos pontos classificados nos Espaços selecionados.

#### Mesclar Espaços

Os pontos correspondentes aos Espaços selecionados são classificados em um único Espaço.

#### Excluir

Exclui a classificação de Espaços dos pontos correspondentes.

### Pavimento

#### Alternar Visibilidade

Alterna a visibilidade dos pontos classificados no piso selecionado.

#### Adic. Espaço

Desenha uma polilinha para definir o limite do novo Espaço a ser adicionado à lista.

#### Excluir

Exclui a classificação do piso, dos pontos correspondentes.

### Edifício

#### Alternar Visibilidade

Alterna a visibilidade dos pontos classificados no Edifício selecionado.

#### Excluir

Exclui a classificação do Edifício, dos pontos correspondentes.

## 21.66 NUVEMPONTOSDESVIO comando [POINTCLOUDDEVIATION]

Identifica e transpõe visualmente a proximidade de ajuste de pontos de Nuvem de pontos, com relação a sua mais próxima (sub)entidade planar selecionada, ou superfície TIN.



Ícone:

### 21.66.1 Método

Atribui cores aos pontos de nuvem de pontos para visualizar sua proximidade de ajuste em relação à (sub)entidade planar ou superfície TIN mais próxima selecionada. As entidades selecionadas são isoladas utilizando recortes, enquanto o painel **Contexto do Comando** é aberto.

Após selecionar a superfície planar, superfície TIN ou o sólido, para o qual comparar a nuvem de pontos, o painel de Contexto do Comando **Desvio da Nuvem de Pontos** se abre para permitir que você altere facilmente as configurações.





**Point Cloud Deviation**  
Assigns colors to point cloud points to visualize closeness of fit with respect to its closest selected planar (sub)entity.

**Entities** Select entities in drawing  
☐ Select entities in drawing   
☒ Entire drawing

**Deviation range parameters**  
Use Crops:    
Crop Thickness: 5.0000 cm  
Good fit tolerance (G): 0.5000 cm  
Bad fit tolerance (B): 0.5000 cm  
Color Mode: Continuous

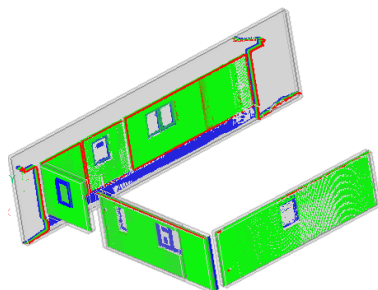
**Deviation Results**  

Vertical BarPie Chart

Out+		
+2B (+1 cm)	Bad+	28.45%
+B (+0.5 cm)	Intermed.+	0.00%
+G (+0.5 cm)	Good	48.80%
0		
-G (-0.5 cm)	Intermed.-	0.00%
-B (-0.5 cm)	Bad-	22.75%
-2B (-1 cm)		
Out-		

☒ Keep Deviation Colors on Close

Auto Apply ☒



## 21.66.2 Opções dentro do painel de Contexto do Comando

### Entidades

#### Selecionar entidades no desenho

Seleciona entidades geométricas específicas no desenho.

#### Desenho inteiro

Seleciona todas as entidades geométricas no desenho.

### Parâmetros da faixa de desvio

**Nota:** Os parâmetros previamente definidos pelo usuário são lembrados.



### Usar Recortes

Alterna o recorte dos sólidos.

**Nota:** Esta opção está disponível somente quando a entidade de entrada é um sólido.

### Espessura do Recorte

Define a espessura de um sólido que é usado em torno da geometria como referência para a análise de proximidade.

**Nota:** Esta opção está disponível somente quando a entidade de entrada é um sólido.

### Tolerância de ajuste Bom (Good = G)

Define o valor de tolerância do ajuste Bom (OK).

### Tolerância de ajuste Ruim (Bad = B)

Define o valor da tolerância de ajuste Ruim (aviso).

### Modo de Cor

#### Contínuo

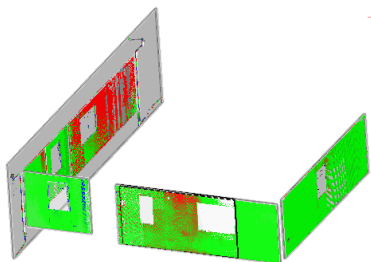
Espalha as cores continuamente.

#### Discreto

Espalha cores de forma descontínua.

### Resultados do Desvio

Exibe a distribuição da Nuvem de pontos em percentagem e cores. Você pode trocar entre as abas de **Barra Vertical** e **Gráfico de Pizza** para visualizar as percentagens.



### Manter Cores de Desvio Próximas

Alterna a visualização da distribuição da Nuvem de pontos em cores depois de fechar o painel.

### Auto Aplicar

Aplica automaticamente as mudanças feitas no painel **Contexto do Comando**.

**Nota:** As opções dentro do painel **Contexto do Comando** refletem as opções dentro da linha de Comando.

## 21.67 NUVEMPONTOSEXPORTAR comando [POINTCLOUDEXPORT]

Exporta as partes visíveis de uma nuvem de pontos para um formato \*.pts, \*.Hspc ou um \*.laz de arquivo.



Ícone:



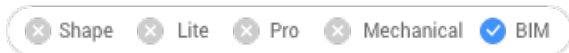
### 21.67.1 Descrição

Salva os dados do desenho atual no formato de arquivo especificado [Pts/Hspc/Laz].

**Nota:** O formato de arquivo HSPC é um formato proprietário desenvolvido pela Hexagon VCH (Visual Computing Hub).

## 21.68 NUVEMPONTOSAJUSTACILINDRO comando [POINTCLOUDFITCYLINDER]

Cria cilindros em Nuvens de pontos.



Ícone:

### 21.68.1 Descrição

Esse comando só pode operar no **Visualizador de Bolha**.

### 21.68.2 Método

Abra o **Visualizador de Bolha** e escolha dois pontos ao longo do eixo para criar um cilindro.

Depois de selecionar o segundo ponto, o cilindro é inserido no Model Space. Pressione as teclas **Ctrl+A** para sincronizar a vista do desenho para corresponder ao **Visualizador de Bolha** e ver o novo cilindro inserido.

### 21.68.3 Opções dentro do comando

#### Aceitar

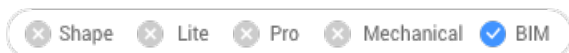
Aceita o novo cilindro inserido.

#### Recusar

Não aceita o novo cilindro inserido.

## 21.69 NUVEMPONTOSAJUSTARPLANO comando [POINTCLOUDFITPLANAR]

Cria uma superfície planar ou um sólido a partir de um ponto de Nuvem de ponto.



Ícone:

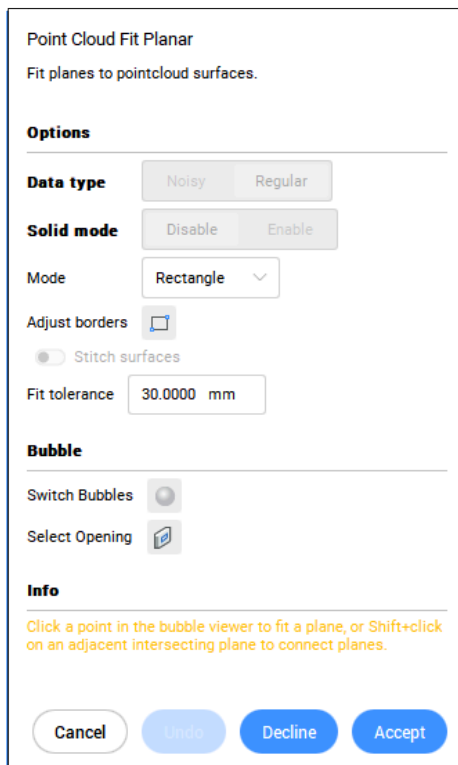
### 21.69.1 Método

Pesquisa uma Nuvem de pontos em busca de um conjunto denso de pontos planares em torno de pontos iniciais (seed points) selecionados, e cria uma superfície plana ou um sólido, se possível.

**Nota:** Permite criar várias superfícies ou sólidos até você cancelar.

**Nota:** Você pode executar o comando na Vista do Modelo, ou em uma Vista de Bolha. Clique duas vezes na bolha na qual você deseja iniciar o Comando, antes de iniciar o Comando.

Esse comando abre o painel de comando **Nuvem Pontos Ajustar Plano**.



## 21.69.2 Opções dentro do comando

### Selecionar entidade de nuvem de pontos

Especifica entidade de Nuvem de pontos.

#### Tipo de dados

- **Ruidoso:** detecção robusta para dados grosseiros/ruidosos - requer a seleção de 3 pontos iniciais.
- **Regular:** dados normais - requer a seleção de 1 ponto inicial.

#### Modo sólido

Procura uma planície paralela na nuvem de pontos para criar um sólido. Por exemplo, uma parede ou uma laje.

- **Desabilitar:** desabilita o cálculo dos dados do modo sólido para economizar tempo.
- **Habilitar:** permite o cálculo de dados em modo sólido.

**Nota:** O modo sólido está disponível somente na vista do Modelo, se uma área densa for detectada em um plano que estiver paralelo à superfície detectada.

### Selecionar ponto inicial na vista do modelo

Especifica o ponto inicial para criar uma superfície plana ou sólida.

#### Modo

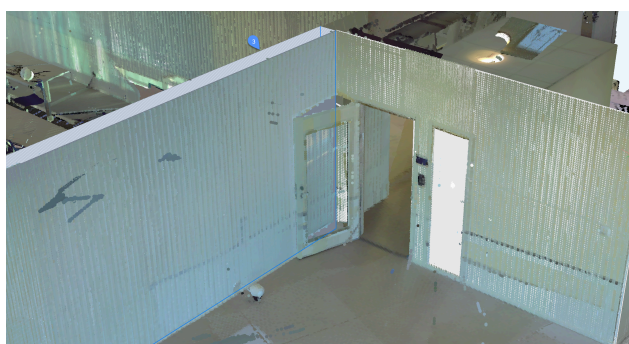
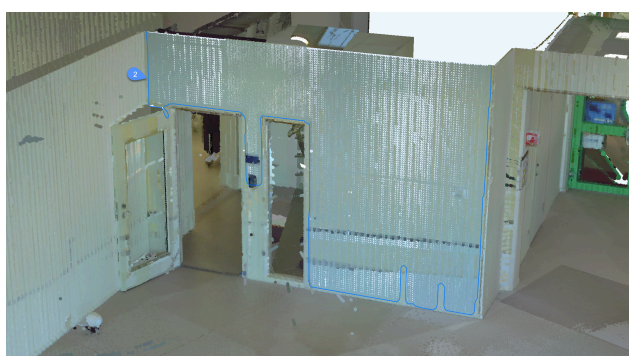
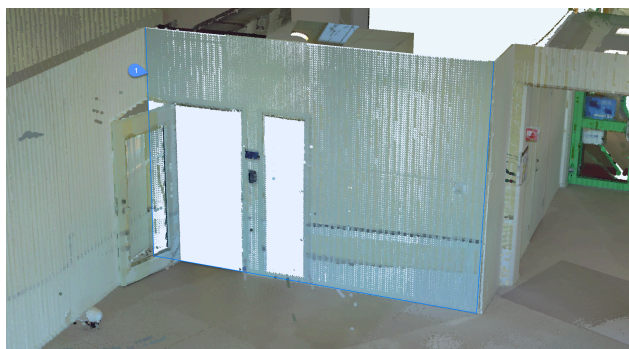
Alterna entre:

- **retângulo** (1): cria um único plano ao redor do ponto escolhido, borda externa do retângulo;
- **contorno** (2): cria um único plano em torno do ponto escolhido, borda externa contornada;



- **solid (3)**: cria um sólido cuboide com uma face que contém o ponto inicial especificado e um segundo plano detectado automaticamente nas proximidades.

**Nota:** Pressione **Ctrl** para alternar entre modos disponíveis.



### Ajustar limites

Define um novo limite para o plano selecionado, especificando os vértices (Selecionar vértices no limite).

### Costurar superfícies

Costura superfícies adjacentes selecionadas no modo de seleção rápida.

**Nota:** A seleção rápida é ativada mantendo pressionada a tecla **Shift**.

### Ajustar tolerância

Defina um valor de tolerância para o ajuste do plano.

### Aceitar

Aceita a atual superfície planar ou sólida.



### Recusar

Recusa a atual superfície planar ou sólida.

### Desfazer

Remove a superfície mais recentemente adicionada, da seleção atual. Use a opção **Recusar** para remover o conjunto completo.

### Bolha



**Nota:** Use **Shift** + Clique, para seleção rápida de superfícies adjacentes. Se **Costurar superfícies** estiver Ligada, essas superfícies serão costuradas em conjunto.

### Trocar Bolhas

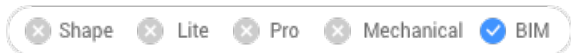
Alternar entre Visualizadores de Bolha. Seleciona a bolha para a qual alternar. Disponível apenas no modo bolha.

### Selecionar Abertura

Cria uma abertura selecionando um ponto em uma abertura em uma superfície. Disponível apenas no modo bolha.

## 21.70 AJUSTARESPACONUVPONTOS comando [POINTCLOUDFITROOMS]

Cria sólidos correspondentes a ambientes detectados em uma Nuvem de pontos.



Ícone:

### 21.70.1 Método

O comando cria sólidos correspondentes aos espaços detectados em uma Nuvem de pontos.

O comando é suportado apenas para Nuvens de pontos para as quais a informação dos vetores da normal está disponível.

Para dados de Nuvem de pontos estruturados, os vetores da normal são calculados durante o pré-processamento da Nuvem de pontos. Caso uma nuvem de pontos tenha sido pré-processada em uma versão de mais antiga, onde as normais ainda não tenham sido calculadas, use primeiro o comando POINTCLOUDNORMALS.

**Nota:** O cálculo de vetores da normal requer uma Nuvem de pontos processada no formato HSPC. Ambas as variáveis de sistema POINTCLOUDHSPC e POINTCLOUDNORMALS precisam estar definidas como Ligadas (é ajustada como 'Liga' por predefinição).



Para dados de Nuvem de pontos não-estruturados, a informação dos vetores da normal é importada, se estiverem presentes e usados pelo comando. Caso contrário, não será calculado e o comando não será suportado.

**Nota:**

- O comando AJUSTARESPACONUVPONTOS é usado como uma etapa no fluxo de trabalho Scan-to-BIM da Nuvem de pontos. Para obter mais informação, consulte o artigo **Fluxo de trabalho Scan-to-BIM em Nuvem de pontos**.
- Você pode continuar trabalhando durante o processamento em segundo plano.

### 21.70.2 Opções dentro do comando

**Tudo**

Cria sólidos para todos os espaços detectados.

**Id**

Cria um sólido para o espaço com o ID especificado.

**Restringir a detecção para paredes perpendiculares (90°)**

Selecione **Sim** se os espaços tiverem duas direções perpendiculares de parede.

Selecione **Não** se os espaços tiverem direções de parede que não sejam perpendiculares.

**Nota:** O comando AJUSTARESPACONUVPONTOS é um recurso Beta e será desenvolvido mais. A compatibilidade com versões anteriores não está garantida.

### 21.71 NUVEMPONTOSLOCALIZGEOGRAFICA comando [POINTCLOUDGEOGRAPHICLOCATION]

Define a localização geográfica com base na nuvem de pontos.

⊗ Shape ⊗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Define a localização geográfica com base na nuvem de pontos; define a transformação da nuvem de pontos com base na localização geográfica; alinha relativamente duas nuvens de pontos.

**Nota:** Somente os formatos de arquivo LAS e LAZ podem fazer uso dessa funcionalidade.

#### 21.71.1 Método

Existem três métodos:

- Geolocalização
- Transformação
- Relativo

#### 21.71.2 Opções dentro do comando

**Geolocalização**

Permite definir um marcador geográfico no Desenho com base em uma nuvem de pontos com localização geográfica.



### Transformação

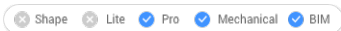
Atualiza a transformação da nuvem de pontos com base em uma localização geográfica no Desenho, bem como as informações geográficas na nuvem de pontos.

### Relativo

Alinha relativamente duas nuvens de pontos se ambas contiverem uma localização geográfica.

## 21.72 NUVEMPONTOSIMPORTAR comando [POINTCLOUDIMPORT]

Abre a caixa de diálogo **Forneça um cache de nuvem de pontos**.

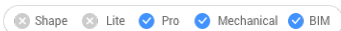


### 21.72.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Forneça um cache de nuvem de pontos** para selecionar uma pasta de cache de Nuvem de pontos.

## 21.73 FECHARPAINELGERNUVPONTOS comando

Fecha o painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos**.



### 21.73.1 Descrição

Fecha o painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos** estiver empilhado quando você o fechar, a aba **Gerenciador de Nuvem de Pontos**, ou ícone, é removido da pilha.

## 21.74 ABRIRPAINELGERNUVPONTOS comando [POINTCLOUDMANAGERPANELOPEN]

Abre o painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos**.

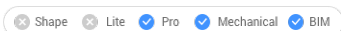


### 21.74.1 Descrição

Abre o painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos** aparece com o mesmo tamanho e localização que aparecia antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel acoplável, o painel **Gerenciador de Nuvem de Pontos** pode ser flutuante, acoplado ou empilhado.

## 21.75 NUVPONTOSNORMAIS comando [POINTCLOUDNORMALS]

Calcula as normais usando o cálculo de normal estruturado, após o pré-processamento.



### 21.75.1 Descrição

Calcula normais para nuvens de pontos estruturadas (que possuem bolhas) já disponíveis no cache em HSPC, que ainda não possuem vetores normais. As normais calculadas serão gravadas no arquivo HSPC.

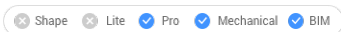
**Nota:** Uma mensagem pop-up aparece quando os cálculos são concluídos.





### 21.76 TAMPONTONUVEPONTOS\_MENOS comando [POINTCLOUDPOINTS\_SIZE\_MINUS]

Diminui o tamanho de exibição dos pontos em uma nuvem de pontos.



Ícone:

#### 21.76.1 Descrição

Diminui o tamanho de exibição dos pontos em uma nuvem de pontos, para ver os pontos de digitalização individuais de forma mais clara. Isso aumenta por 1 a variável de sistema POINTCLOUDPOINTS\_SIZE.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

### 21.77 TAMPONTONUVEPONTOS\_MAIUS comando [POINTCLOUDPOINTS\_SIZE\_PLUS]

Aumenta o tamanho de exibição dos pontos em uma nuvem de pontos.



Ícone:

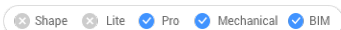
#### 21.77.1 Descrição

Aumenta o tamanho da exibição dos pontos em uma Nuvem de pontos, para preencher visualmente lacunas entre pontos digitalizados individuais. Isso aumenta por 1 a variável de sistema POINTCLOUDPOINTS\_SIZE.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

### 21.78 PREPROCESSNUVEPONTOS comando [POINTCLOUDPREPROCESS]

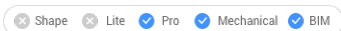
Anexa arquivos de nuvem de pontos ao desenho atual.



**Nota:** Desde o BricsCAD V20, esse comando foi substituído pelo comando ANEXARNUVEPONTOS.

### 21.79 -PREPROCESSNUVEPONTOS comando [-POINTCLOUDPREPROCESS]

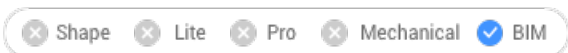
Anexa arquivos de nuvem de pontos ao desenho atual.



**Nota:** Desde o BricsCAD V20, esse comando foi substituído pelo comando -ANEXARNUVEPONTOS.

### 21.80 NUVEPONTOSPROJETARCORTE comando [POINTCLOUDPROJECTSECTION]

Gera automaticamente uma imagem raster 2D com linhas de contorno opcionais a partir de uma caixa de corte definida.





Ícone:

## 21.80.1 Descrição

Abre o painel **Contexto do Comando**.

Command Context

X

Project Section

Create 2D projections of point clouds using section volumes.

Entities

No entities selected

☒ Select entities in drawing

☐ Entire drawing

Projection Settings

Pixel size

10.00 mm

Attach to

Same dwg

Resolution

Adaptive

Attachment point

☒ Section plane

☐ X-Y plane

☐ Back plane

Wall Detection Settings

☒ Detect walls

Search area

Distance from section

Wall distance

0.00 mm

Gap tolerance

50.00 mm

Angular tolerance

5.00 deg

Minimum length

200.00 mm

☒ Overwrite old projection files

☒ Remove old images/lines

Reset

Cancel

Apply

**Nota:** As opções no comando NUVEMPONTOSPROJETARCORTE são idênticas às do painel **Contexto do Comando**.

## 21.80.2 Opções dentro do comando

### Mudar seleção

Permite que você selecione os volumes de corte para o projeto.

### Alterar o tamanho do pixel

Controla o tamanho do pixel da imagem gerada.



### **Anexar a**

Determina aonde a imagem resultante é gerada. Permite alternar entre o **Mesmo desenho** e um **Novo destino**.

### **Mesmo des**

A projeção é feita no mesmo arquivo.

### **Arquivo destino**

Cria um novo \*.dwg arquivo para fazer a projeção.

**Nota:** Você pode sobrescrever um arquivo anterior ou criar um novo.

### **Resolução**

Determina a resolução da projeção. Permite alternar entre a **Melhor** e a **Adaptativa**.

### **Melhor**

Produz uma imagem de fundo nítida e detalhada. Esta usa todos os pontos na nuvem de pontos.

**Nota:** A projeção na melhor resolução levaria mais tempo para ser concluída.

### **Adaptativa**

Produz uma imagem de fundo menos detalhada e mais suave.

### **Ponto anexação**

Determina o ponto de inserção para a imagem gerada. Permite alternar entre o **Plano de corte**, o **Plano x-y** e o **Plano de fundo**.

### **Plano de corte**

Anexa a projeção ao plano de corte.

### **Plano x-y**

Anexa a projeção planificada ao plano X-Y.

### **Plano de fundo**

Anexa a projeção no plano de fundo do volume de corte.

### **Detectar paredes**

Permite alternar entre **Sim** e **Não**.

### **Sim**

Linhas que representam as paredes serão geradas com a imagem raster.

### **Não**

Somente uma imagem rasterizada é criada.

### **Tolerâncias**

Permite modificar os parâmetros que controlam o desenho de linha 2D.

### **Area de pesquisa**

Permite alternar entre o **Volume através** e uma **Distância do corte**.

### **Volume através**

Detecta todas as paredes nas nuvens de pontos. Esta opção é frequentemente usada para gerar plantas baixas.



### Distância do corte

Detecta paredes dentro de um determinado raio de um plano. Esta opção é frequentemente usada para gerar cortes verticais.

### Distância da parede

Controla a área de pesquisa para a detecção de parede.

### Lacuna

Controla a área de pesquisa para o algoritmo desenhar linhas. As lacunas menores que o valor especificado serão fechadas.

### Angular

Controla a tolerância angular das linhas geradas. Uma alta tolerância resultará em ângulos retos pronunciados. Isso é útil para planos perpendiculares.

Linhas geradas com um ângulo menor que o valor especificado serão mescladas.

### Comprimento mínimo

Controla o comprimento mínimo de uma linha gerada. Linhas com um comprimento menor que o valor especificado não serão geradas.

### Sobrescrever

Permite alternar entre **Sim** e **Não**.

Se aplicável, este substitui todos os arquivos de imagem antigas no disco, relacionados a este volume de corte.

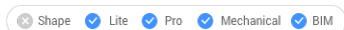
### Remover antigo

Permite alternar entre **Sim** e **Não**.

Se aplicável, remove imagens ou linhas anteriormente adicionadas a este volume de corte.

## 21.81 NUVEMPONTOSREFERENCIA comando [POINTCLOUDREFERENCE]

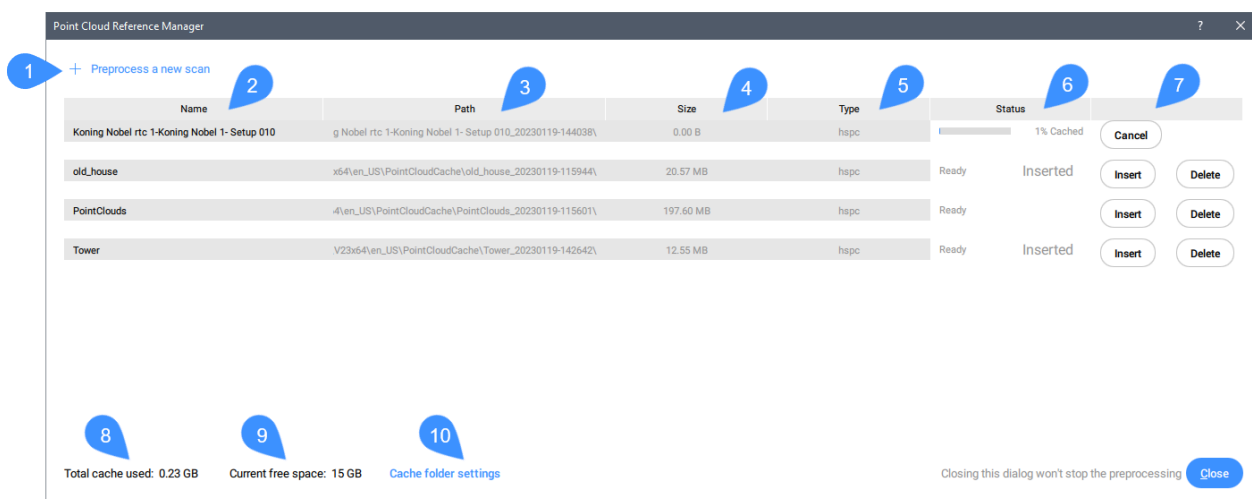
Anexa arquivos de nuvem de pontos ao desenho atual.



Ícone:

### 21.81.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador Referência de Nuvem de Pontos** onde você pode carregar nuvens de pontos do cache ou inserir novas nuvens de pontos para o desenho atual.



1 Processar uma nova verificação

2 Nome

3 Caminho

4 Tam

5 Tipo

6 Status

7 Area de ação

8 Total de cache usado

9 Espaço livre atual

10 Configurações da pasta Cache

## 21.81.2 Processar uma nova verificação

Anexa um arquivo de nuvem de pontos iniciando o comando ANEXARNUVEMPONTOS.

## 21.81.3 Nome

Exibe o nome do arquivo da Nuvem de pontos.

### Nota:

- O nome do cache da nuvem de pontos é um nome especificado pelo usuário para a Nuvem de pontos pré-processada. É o nome predefinido da Nuvem de pontos, se o usuário não especificar um nome de Nuvem de pontos para inserção.
- Os caracteres de duplo-bit são aceitos para o nome da Nuvem de pontos.

## 21.81.4 Caminho

Exibe a localização do arquivo de Nuvem de pontos.

## 21.81.5 Tam

Exibe o tamanho do arquivo de Nuvem de pontos em MB.



### 21.81.6 Tipo

Exibe para que tipo o arquivo inserido foi pré-processado. Se a variável do sistema POINTCLOUDHSPC estiver em Ligada, o arquivo é inserido como um tipo HSPC.

### 21.81.7 Status

Exibe o status do arquivo de Nuvem de pontos:

- **Barra de andamento:** o arquivo está em pré-processamento.
- **Pronto:** disponível para **Inserir** ou **Excluir**.
- **Inserido:** o arquivo está inserido no desenho atual.

### 21.81.8 Area de ação

#### Cancelar

Permite interromper o pré-processamento do arquivo. Assim que o arquivo de Nuvem de pontos for pré-processado e estiver pronto para uso, o botão **Cancelar** vai desaparecer.

#### Inserir

Abre a caixa de diálogo **Anexar Nuvem de Pontos** e anexa o arquivo de Nuvem de pontos no desenho atual.

**Nota:** Múltiplas inserções podem ter o mesmo nome ou um nome diferente de Nuvem de pontos.

#### Excluir

Remove o arquivo de Nuvem de pontos do cache.

**Nota:** Este também remove todas as inserções (se houver) daquela nuvem de pontos no desenho atual.

### 21.81.9 Total de cache usado

Especifica a quantidade total de cache usado.

### 21.81.10 Espaço livre atual

Exibe a quantidade total de cache disponível.

### 21.81.11 Configurações da pasta Cache

Abre a caixa de diálogo **Configurações** para definir o valor da variável de sistema POINTCLOUDCACHEFOLDER que especifica a(s) pasta onde os arquivos de cache da nuvem de pontos são armazenados.

## 21.82 -NUVEMPONTOSREFERENCIA comando [-POINTCLOUDREFERENCE]

Anexa arquivos de nuvem de pontos ao desenho atual.



### 21.82.1 Descrição

Anexa arquivos de nuvem de pontos ao desenho atual através da linha de Comando.



### 21.82.2 Método

Existem dois métodos:

- Importar uma nova nuvem de pontos.
- Carga a partir do cache.

### 21.82.3 Opções dentro do comando

#### Cache

Permite que você entre no índice da nuvem de pontos para anexá-lo ao desenho atual.

**Nota:** As nuvens de pontos em cache válidas estão listadas no histórico da linha de Comando.

#### Novo

Anexar uma nuvem de pontos ao desenho atual.

#### EntrarDados

Permite especificar o link da nuvem de pontos, para anexar ao desenho atual.

#### Alternar georreferências

Alterna entre usar ou ignorar as georreferências.

#### Insira o vetor de translação

Permite inserir as coordenadas vetoriais da translação ou especificá-la na tela.

#### Angulo de rotação

Permite inserir o ângulo de rotação ou especificá-lo na tela.

#### Fator de escala

Permite entrar o fator de escala ou especificá-lo na tela.

## 21.83 REGIAONUVPONTOS comando

Cria regiões em uma nuvem de pontos.



### 21.83.1 Opções dentro do comando

#### Desenhar

Permite selecionar partes da nuvem de pontos para converter em uma região.

#### Retangular

Define uma região retangular.

#### Poligonal

Define uma região poligonal.

#### Selecionar

Permite que você continue selecionando partes da nuvem de pontos.

#### Acabamento

Conclui o processo de seleção.

#### Converter

Converte sólidos, ou sólidos recortados, em regiões.



### Selecione sólidos ou poli-sólidos para converter

Permite selecionar sólidos ou poli-sólidos para converter em uma região.

**Nota:** Os sólidos ou sólidos recortados não são excluídos depois que a região é criada.

### Alguns dos sólidos selecionados não são recortes de sólidos, você deseja convertê-los?

Permite que você escolha entre **Sim** e **Não**.

- **Sim:** converte as entidades em sólidos recortados.
- **Não:** não converte as entidades em sólidos recortados.

### Selecionar entidade de nuvem de pontos

Se houver mais nuvens de pontos anexadas ao desenho, este permitirá que você escolha a nuvem de pontos para a qual se pode criar regiões.

### Entre o nome da região

Permite especificar o nome da região.

**Nota:** Pressione a tecla **Esc** para sair do comando.

## 21.84 NUVEMPONTOSMOSTRARBOLHAS comando [POINTCLOUDSHOWBUBBLES]

Alterna a exibição de bolhas de nuvem de pontos.

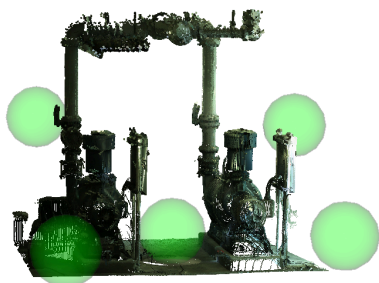


**Nota:** Você pode alterar o tamanho das bolhas no painel **Propriedades**.

### 21.84.1 Opções dentro do comando

#### Sim

Exibe as bolhas.



#### Não

Não exibe as bolhas.







### 21.85 ANULARRECORTENUVEMPONTOS comando [POINTCLOUDUNCROP]

Remove a exibição do recorte de uma Nuvem de pontos.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 21.85.1 Descrição

Remove a exibição do recorte de uma Nuvem de pontos, criada anteriormente com o comando RECORTARNUVEMPONTOS.

### 21.86 LUZPUNTIFORME comando [POINTLIGHT]

Coloca luzes pontuais.

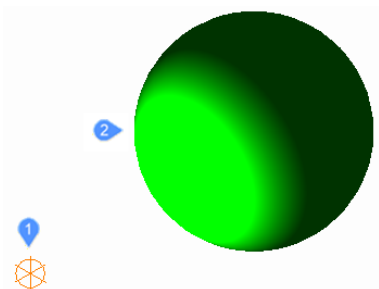
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

#### 21.86.1 Descrição

Coloca Luzes de Ponto para uso com renderizações. Uma luz pontual representa fontes que iluminam em

todas as direções, como uma lâmpada nua, e, portanto, não tem um destino.



- 1 Glifo para uma luz pontual iluminando em todas as direções.
- 2 Esfera iluminada pela luz pontual.

**Nota:** Ao contrário de todos os outros tipos de luz, as luzes pontuais não têm um destino ou um vetor associado a elas. Desenhos podem ter mais do que uma Luz pontual.

#### 21.86.2 Opções dentro do comando

##### Nome

Especifica um nome para a fonte de luz, para que possa ser identificado pelo comando ListaLuz.

##### Fator de intensidade

Especifica a intensidade da luz.

##### Status

Alterna o uso dessa luz.

##### Fotometria

Especifica as propriedades fotométricas da luz.

**Intensidade**

Define a intensidade expressa em candelas.

**Fluxo**

Define o fluxo luminoso expresso em lumens.

**Iluminância**

Define a iluminância expressa em lux ou foot-candles.

**Distância**

Define uma distância expressa em unidades de desenho.

**Cor**

Define a cor.

**?**

Lista os nomes das cores disponíveis.

**Kelvin**

Define uma temperatura de cor expressa em graus Kelvin.

**sombrA**

Especifica a aparência das sombras projetadas por essa luz.

**Desl**

Desativa o cálculo de sombras para a luz.

**Afiada**

Exibe sombras com bordas precisas. Use essa opção para aumentar o desempenho.

**suaVe mapeada**

Exibe sombras realistas com bordas suaves.

**Amostragem suave**

Exibe sombras realistas com sombras mais suaves com base em fontes de luz estendidas.

**Forma**

Define a forma da luz.

**Disco**

Define o raio do disco.

**Rect**

Define o comprimento e a largura do retângulo.

**AMostras**

Especifica o tamanho de amostragem da sombra.

**Nota:** Números maiores são mais precisos, mas demoram mais para renderizar.

**Visível**

Alterna a visibilidade da forma.

**Atenuação**

Especifica como a iluminação diminui com a distância a partir da fonte de luz.



### Tipo de atenuação

Especifica o tipo de atenuação.

#### Nenhum

Sem atenuação para que a distância até a fonte de luz não tenha influência.

#### Linear inversa

Atenuação é a inversa da distância linear a partir da luz.

**Nota:** A uma distância de 2 unidades da fonte de luz, a luz tem metade da força. A uma distância de 4 unidades, a luz tem 1/4 da força.

#### Quadrática inversa

A atenuação é o inverso do quadrado da distância da fonte de luz.

**Nota:** A uma distância de 2 unidades, a luz tem 1/4 da força. A uma distância de 4 unidades, a luz é 1/16 da força.

### Usar limites

Alterna se a extensão da iluminação é limitada.

#### Limite inicial de atenuação

Define o ponto em que a luz começa a brilhar, medida a partir do centro da luz.

#### Limite Final de atenuação

Define o ponto em que a luz para de brilhar, medido a partir do centro da luz.

### filtraCor

Especifica a cor da luz.

### Cor Indexada

Especifica uma cor de Índice.

### Hsl

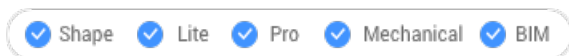
Especifica a cor que usa três parâmetros, Matiz (Hue), Saturação e Luminosidade.

### LivroDeCores

Especifica o nome de cor definida no padrão.

## 21.87 POLIGONO comando [POLYGON]

Cria uma polilinha fechada na forma de um Polígono.

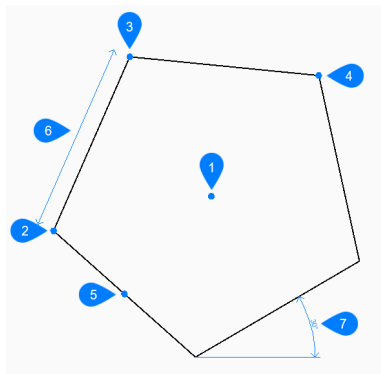


Ícone:

Alias: POL

### 21.87.1 Descrição

Cria uma polilinha fechada na forma de um polígono de faces-iguais (equilátero). As opções permitem especificar o centro, número de lados, comprimento e ângulo da borda, e a distância do centro ao vértice ou ponto médio de uma borda.



- 1 Centro do polígono
- 2 Primeira extremidade de borda
- 3 Segundo extremidade de borda
- 4 Vértice
- 5 Ponto médio do lado
- 6 Comprimento aresta
- 7 Ângulo do polígono

### 21.87.2 Método

Este comando tem o método 1 para começar a criar um Polígono:

- Definir o número de lados

### 21.87.3 Opções dentro do comando

#### Definir o número de lados

Permite que você comece a criar um polígono especificando o número de lados entre 3 e 1024.

#### Defina o centro do Polígono

Especifica o ponto central do polígono.

#### Selecione o ponto médio do lado

Especifique a localização do ponto médio de um segmento de linha de Polígono. A localização do ponto médio define o tamanho e o ângulo do Polígono.

#### Largura da linha

Especifique a largura dos segmentos de linha de Polígono. Todos os segmentos têm a mesma largura.

#### Múltiplos Polígonos

Crie vários Polígono com o mesmo tamanho e orientação ao usar a opção **Definir centro do polígono**. Continue colocando Polígono até pressionar Enter para finalizar o comando.

#### especificar por Borda

Especifique as extremidades de uma borda do Polígono para definir seu tamanho e ângulo.

#### especificar por Vértice

Especifique a localização de um vértice do Polígono. A localização do vértice determina o tamanho e o ângulo do Polígono.



## 21.88 POLISOLIDO comando [POLYSOLID]

Cria um sólido 3D na forma de uma Polilinha larga e extrudada.

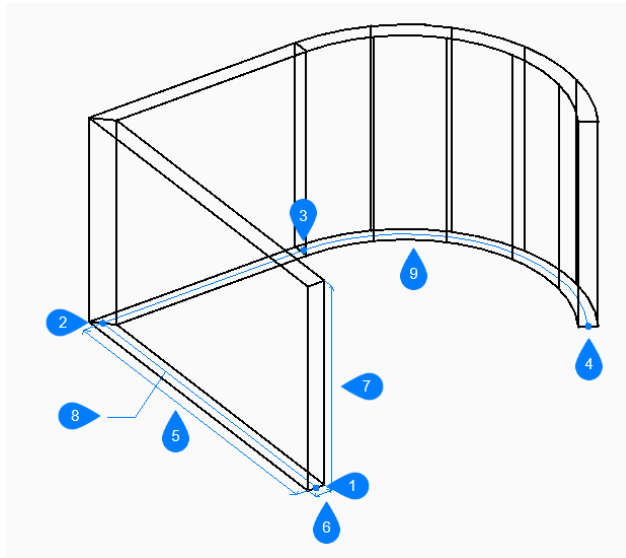
✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

Alias: PSO

### 21.88.1 Descrição

Cria um sólido 3D na forma de uma polilinha larga e extrudada com vários segmentos de linha e arco. As opções permitem especificar a largura, a altura e a justificação.



- 1 Iniciar
- 2 Próximo
- 3 Próximo
- 4 Finalizar
- 5 Comprim
- 6 Largura
- 7 Altura
- 8 Caminho base
- 9 Segmento de arco

### 21.88.2 Método

Este comando tem 2 métodos para começar a criar um PoliSólido:

- Ponto inicial
- Entidade



Cria um polisólido especificando o ponto inicial e o próximo vértice do caminho base, e a altura do polisólido.

**Nota:** Você pode continuar adicionando ilimitados vértices, até pressionar a tecla **Enter** para finalizar o comando.

### 21.88.3 Opções dentro do comando

#### Altura

Especifica a altura do polisólido.

A altura é salva na variável de sistema PSOLHEIGHT.

#### Largura

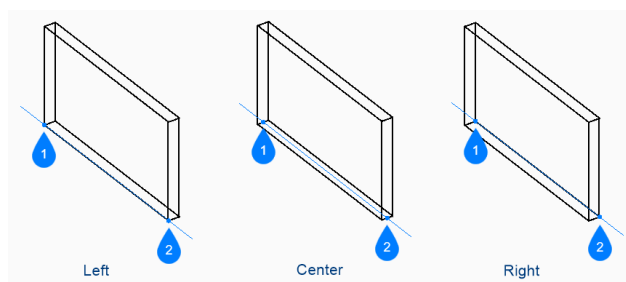
Especifica a largura do polisólido.

A largura é salva na variável de sistema PSOLWIDTH.

#### Justificação

Especifica a posição do polisólido em relação ao caminho base.

- **Esq:** a borda esquerda do Polisólido segue o caminho base.
- **Dir:** a borda direita do Polisólido segue o caminho base.
- **Centro:** o centro do Polisólido segue o caminho base.



1 Iniciar

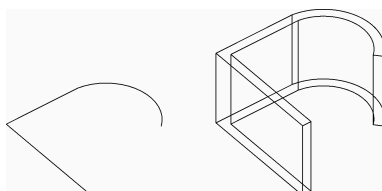
2 Finalizar

**Nota:** Quando o Assistente de Atalhos (HKA) está ativado, o assistente a seguir permite alternar dinamicamente entre a justificação esquerda, central e direita, pressionando a tecla **Ctrl**.



#### Entidade

Permite selecionar uma entidade 2D (linha, polilinha aberta ou fechada, arco, círculo, elipse, arco elíptico ou splines) como caminho base do polisólido.

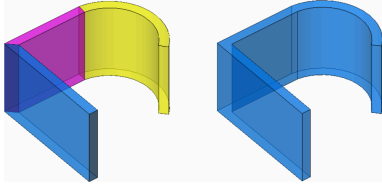




### Separar sólidos

Especifica se o polisólido cria um sólido 3D individual para cada segmento ou um único sólido 3D para todos os segmentos.

- **Liga:** cria sólidos individuais.
- **Desl:** cria um único sólido.



### Dinâmico

Especifica se você será solicitado a especificar a altura ao criar um polisólido.

- **Liga:** você será solicitado a especificar a altura.
- **Desl:** a altura é definida pela variável de sistema PSOLHEIGHT.

### Desenhar linhas

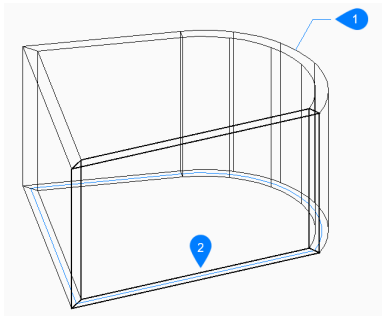
Desenha segmentos de linha para o perfil polisólido especificando o próximo ponto.

O segmento de linha é desenhado tangente ao segmento anterior.

### Fechar

Desenha automaticamente um segmento de polisólido, do ponto final do último segmento até o ponto inicial do primeiro segmento.

Pelo menos três pontos devem ser especificados para usar esta opção.



- 1 Último segmento desenhado
- 2 Fechar

### Distância

Especifica o comprimento e o ângulo de um segmento polisólido.

### Seguir

Cria um segmento de linha a partir do último arco ou segmento de linha desenhado, seguindo seu ângulo.

### Desenhar arcos

Desenha segmentos de arco para o perfil polisólido especificando o final do arco.

O segmento de arco é desenhado tangente ao segmento anterior.



### Fechar

Desenha automaticamente um segmento de arco polisólido do último ponto especificado até o ponto inicial do polisólido.

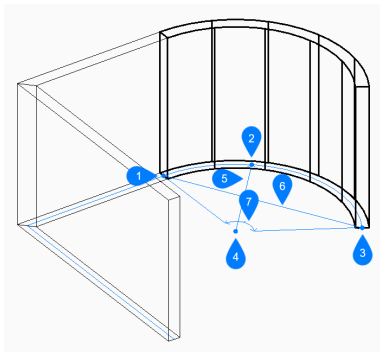
Pelo menos três pontos devem ser especificados para usar esta opção.

### Direção

Especifica a direção do segmento de arco definindo uma direção tangente inicial e um ponto final.

### Segundo ponto

Especifica um ponto ao longo da circunferência do arco polisólido.



- 1 Primeiro ponto
- 2 Segundo ponto
- 3 Final do arco
- 4 Centro
- 5 Raio
- 6 Comprimento da corda
- 7 Ângulo

### Desfazer

Desfaz o último segmento do polisólido e continua desenhando do ponto inicial anterior.

## 21.89 VISUALIZAR comando [PREVIEW]

Exibe a janela de Visualização prévia para que você possa verificar a aparência do desenho antes de plotá-lo.



Ícone:

Alias: PREVIEW, PRE

**Nota:** Este comando não funciona com a impressora "Nenhuma" (None); use o comando PRINT ou CONFIGPAG para primeiro especificar uma impressora.





### 21.89.1 Descrição

Exibe uma janela:



Use a rodinha do mouse para aplicar zoom e use as barras de rolagem para movimentar-se lateralmente.

#### 1. Imprimir

Imprime o desenho; não exibe a caixa de diálogo PRINT. Consulte o comando PRINT.

#### 2. Configurações da Impressão

Exibe a caixa de diálogo PRINT. Veja o comando CONFIGPAG.

#### 3. Zoom

Muda o tamanho da visualização prévia.

### 21.90 PRINT comando

Imprime o desenho para impressoras, plotters ou arquivos.



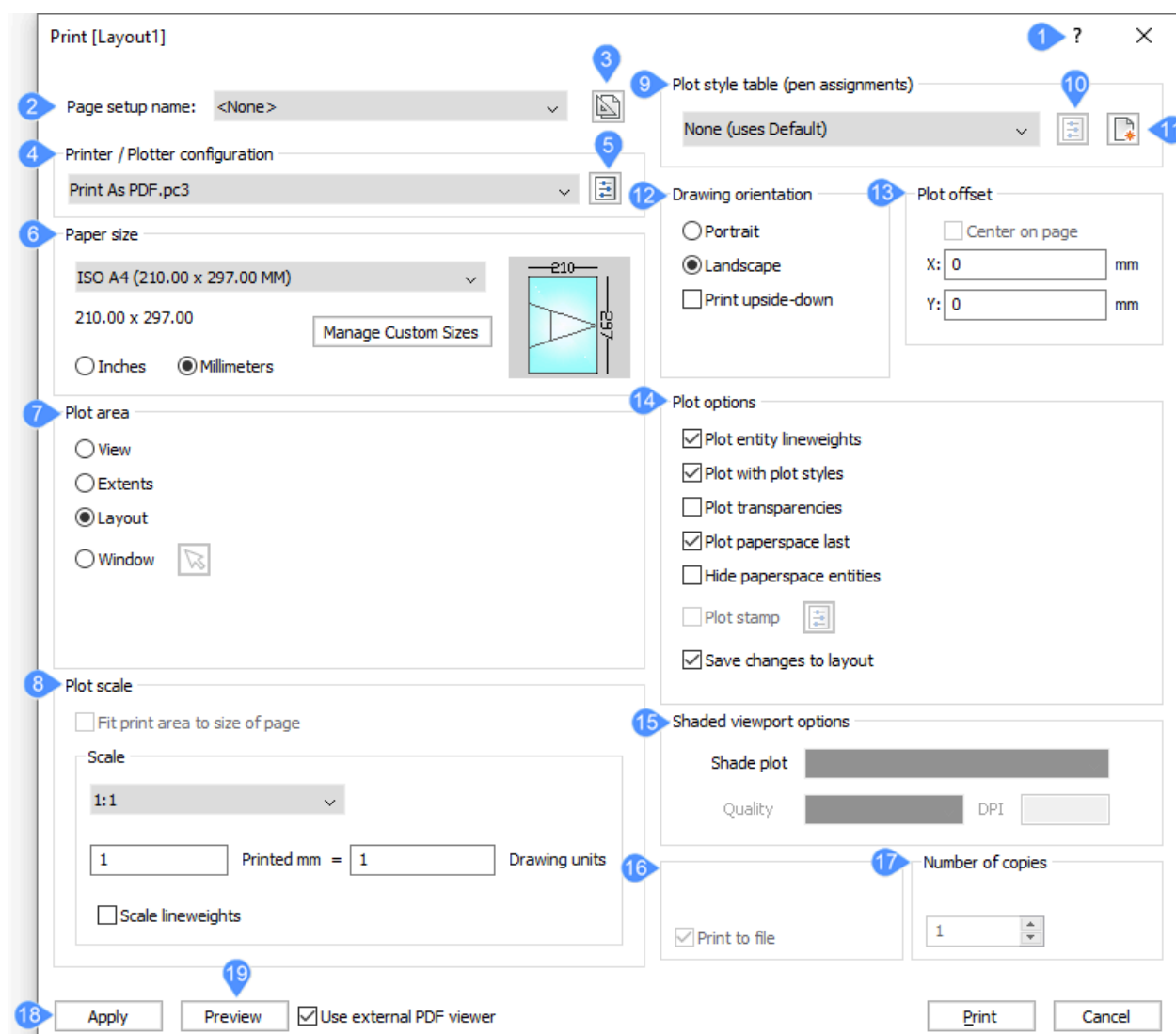
Ícone: 

#### 21.90.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Print** para especificar as opções de impressão e visualizar ou imprimir o desenho atual.

**Nota:** Este comando acrescenta uma marca d'água à saída de impressão obtida usando uma licença de Uso Acadêmico.

A caixa de diálogo **Print** permite imprimir e visualizar desenhos em plotadoras e arquivos.



- 1 Referencia de Comandos
- 2 Nome da configuração de página
- 3 Criar configuração de página
- 4 Configuração de Plotter / Impressora
- 5 Editar configuração de plotter
- 6 Tamanho Papel
- 7 Area a plotar
- 8 Escala de plotagem
- 9 Tabelas estilo de plot
- 10 Editar estilo de plotagem
- 11 Criar novo estilo de plotagem
- 12 Orientação do desenho



- 13 Deslocamento plotagem
- 14 Opções de plot
- 15 Opções de viewport Sombreado
- 16 Imprimir p/ arquivo
- 17 Número de cópias
- 18 Aplicar
- 19 Visualizar

### 21.90.2 Referencia de Comandos

Abre o artigo da Ajuda do Bricsys sobre o comando PRINT.

### 21.90.3 Nome da configuração de página

Você pode selecionar as configurações de plotagem usadas anteriormente na lista suspensa:

- **<Nenhum>**: Usa opções salvas no layout atual ou no Model Space.
- **<Plotagem Anterior>**: Usa opções que foram salvas da última vez que esta caixa de diálogo foi usada.
- Nomes de outras configurações de página armazenados no desenho.

### 21.90.4 Criar configuração de página

Abre a caixa de diálogo **Criar Configuração de Página** que permite criar novas configurações de página. Consulte o comando CONFIGPAG.

### 21.90.5 Configuração de Plotter / Impressora

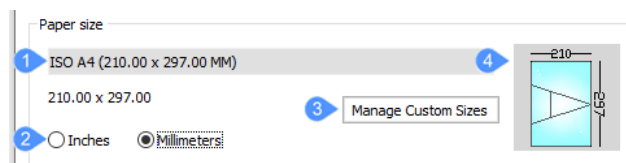
Permite selecionar na lista suspensa a impressora ou a plotadora.

O programa funciona com qualquer dispositivo de saída instalado no sistema, incluindo impressoras de rede, imprimir para arquivo, fax e dispositivos PostScript, assim como parâmetros pré-definidos de impressora, armazenados em arquivos PC3.

### 21.90.6 Editar configuração de plotter

Abre a caixa de diálogo **Editor de Configuração do Plotter** para personalizar os parâmetros da impressora e criar arquivos PC3. Consulte o comando GERPLOTADORA.

### 21.90.7 Tamanho Papel



- 1 Lista de Tamanhos de Papel padrão
- 2 Unidades
- 3 Gerenciar Tamanhos Personalizados



### 4 Visualizar

#### Lista de Tamanhos de Papel padrão

Especifica o tamanho do papel. Você pode selecionar os tamanhos padrão da lista-suspensa; estes são tamanhos suportados pela impressora.

Enquanto a impressora pode parecer suportar muitos tamanhos diferentes, você deve selecionar apenas o tamanho do papel que está realmente na impressora.

#### Unidades

- **Polegadas:** Utiliza unidades imperiais para medições envolvendo impressão.
- **Milímetros:** Usa unidades métricas para medições envolvendo impressão.

#### Gerenciar Tamanhos Personalizados

**Nota:** Essa opção está disponível para as saídas em PDF, PNG, TIF, BMP, e JPG.

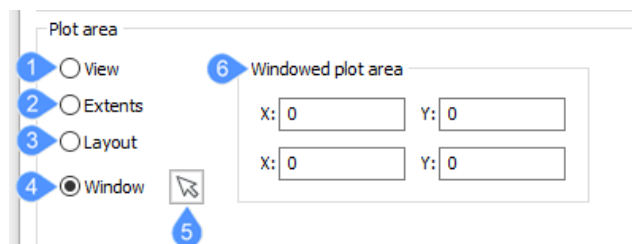
Gerencia tamanhos personalizados de papel para a impressora PC3 selecionada na lista **Configuração de Plotter/Impressora**. A caixa de diálogo **Tamanhos de Papel Personalizados** é aberta, e onde você pode criar seu próprio tamanho de papel.

Você pode anexar um arquivo predefinido de parâmetro de modelo de plotter (PMP) para um arquivo de configuração de plotter (PC3).

#### Visualizar

Esta seção indica o tamanho, a posição e a orientação da área de plotagem atual no tamanho de papel selecionado.

### 21.90.8 Area a plotar



- 1 Vista
- 2 Extensão
- 3 Layout
- 4 Janela
- 5 Selecionar área a ser impressa
- 6 Area plotagem em janelas

#### Vista

Imprime a exibição atual ou uma vista nomeada. Escolha uma vista na lista suspensa. Use o comando VISTA para criar vistas nomeadas.

#### Extensão

Imprime as extensões do desenho, o que garante que todas as entidades visíveis sejam impressas. Entidades em camadas congeladas não são consideradas ao calcular as extensões.



### Layout

Imprime o layout atual.

### 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**.
- As coordenadas x, y resultantes da seleção ou da entrada na linha de Comando, são adicionadas às caixas **Area de Plotagem por Janela**. Você pode editar os valores de uma forma conveniente.

### 21.90.9 Escala de plotagem

Escala o desenho para ajustar este ao papel:

- **Encaixar área impressão c/ tam. da página:** A escala é calculada automaticamente pelo programa, considerando a área de impressão do desenho. Quando esta opção está ativada, você não pode especificar o fator de escala:
  - **Area imprimível** é o tamanho do papel, menos as margens.
  - **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 escolha a opção **Personalizar** que permitirá que você insira seus próprios fatores de escala nos os campos **Polegadas/mm impressas e Unidades do desenho**. O fator de escala mostrado pode ser editado com o comando EDITARLISTAESCALAS.
  - Para fatores de escala, como 1:5, o desenho é impresso menor.
  - Para fatores de escala como 5:1, o desenho é impresso maior.
- **Escarlar espessuras de linha:** Quando ligado, as espessuras de linha são escaladas de acordo com a escala de plotagem.

### 21.90.10 Tabelas estilo de plot

Especifica a tabela de estilo de plotagem para usar, que atribui propriedades para penas, cores e entidades.

- Se o desenho não usa estilos de plotagem, somente os arquivos CTB (tabela baseada em cor) estão 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 para todos os layouts?

- **Sim:** Atribui o arquivo de estilo de plotagem CTB ou STB para todos os layouts.
- **Não:** Atribui o arquivo de estilo de plotagem somente ao layout atual.



### 21.90.11 Editar estilo de plotagem

Abre a caixa de diálogo **Editor de Tabela de Estilos de Plotagem**. Consulte o comando ESTILOPLOT. Este botão está disponível somente quando o desenho usa estilos de plotagem STB.

### 21.90.12 Criar novo estilo de plotagem

Abre a caixa de diálogo **Adicionar Tabela de Estilo de Plotagem** para criar novos estilos de plotagem. Consulte o comando GERESTILO.

- Se o desenho não usa estilos de plotagem nomeados, então o assistente cria novas tabelas dependentes de cor (arquivos CTB).
- Se o desenho utilizar estilos de plotagem nomeados, então o assistente cria novas tabelas de estilo de plotagem nomeado (arquivos STB).

### 21.90.13 Orientação do desenho

Especifica a orientação do desenho no papel retangular:

- **Retrato:** O eixo-x do desenho ou layout é alinhado com a extremidade mais curta do tamanho do papel selecionado.
- **Paisagem:** O eixo-X do desenho ou layout é alinhado com a borda mais longa do tamanho de papel selecionado.
- **Imprimir de cabeça para baixo:** Imprime o desenho de cabeça para baixo. Isso é útil quando o papel com uma borda de desenho é carregado pela parte traseira da impressora.

### 21.90.14 Deslocamento plotagem

Especifica a distância de deslocamento para a impressão.

- **Centro da página:** Centraliza a impressão na página, considerando as margens. Juntamente com Encaixa Area de Impressão c/ Tam. da Página, esta opção é excelente para impressões onde a escala não é importante.
- **X e Y:** Insira distâncias positivas ou negativas para mover o desenho nas distâncias x e/ou y:
  - **Valores positivos:** Move o desenho para cima e à direita.
  - **Valores negativos:** Move o desenho para baixo e à 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 poderia interferir com o desenho.

### 21.90.15 Opções de plot

- **Plotar espessuras de linha da entidade:** Ativa o uso de espessuras de linha:
  - Liga: Imita as espessuras de linha atribuídas ao desenho, na impressão.
  - Desl: Ignora as espessuras de linha.
- **Plotar com Estilos de Plotagem:** Liga/desliga 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 utiliza estilos de plotagem.
- **Plotar Transparências:** Imprime as entidades que receberam a propriedade Transparência, tanto por entidade como por camada.
- **Plotar Paper Space por Ultimo:** especifica a ordem de impressão:
  - Liga: Imprime entidades do Model Space, seguido por entidades no Paper Space.
  - Desl: Imprime entidades de Paper Space em primeiro lugar, seguido por entidades do Model Space.
- **Ocultar Entidades no Paper Space:** Quando Ligado, remove linhas ocultas das entidades 3D no Paper Space. Esta opção é desabilitada quando imprimir do Model Space.
- **Marca de Plotagem:** alterna o uso da marca de plotagem; clique no botão **Editar Marca de Plotagem** para alterar os dados da marca de plotagem. Consulte o comando MARCAPLOT. Esta opção não está disponível quando a Configuração de Plotter / Impressora está definida como **Print As PDF.pc3**.
  - Liga: Aplica os dados da Marca de Plotagem à impressão.
  - Desl: Não aplica Marca de Plotagem.
- **Salvar Alterações ao Layout:** determina se as opções que você alterou nesta caixa de diálogo serão salvas; na próxima vez que usar esta caixa de diálogo, você poderá selecionar "Layout" na lista suspensa ao Usar Configurações de Plotagem.
  - Liga: Salva as alterações feitas nessa caixa de diálogo com o layout.
  - Desl: Não salva as alterações.

### 21.90.16 Opções de viewport Sombreado

Substitui o estilo visual da vista atual, quando imprimir o Model Space.

Escolha na lista suspensa um estilo sombreado para plotar o desenho.

Esta opção é desativada ao imprimir um layout de Paper Space. O modo de **Plotagem Sombreada** de uma viewport do Paper Space é definido na propriedade **Plotagem Sombreada** da viewport. A qualidade da opção **Renderizada** é definida através da pré-definição da renderização atual (consulte o comando de PREDEFIRENDER).

### 21.90.17 Imprimir p/ arquivo

Quando marcado, redireciona a saída de impressão para um arquivo \*.plt, que pode ser processado por certos tipos de software.

### 21.90.18 Número de cópias

Especifica o número de cópias a imprimir. Digite um número ou clique nos botões para alterar o valor.

### 21.90.19 Aplicar

Aplica as alterações feitas nesta caixa de diálogo. As alterações são lembradas da próxima vez que você usar este comando. Isto é como usar o comando CONFIGPAG.



### 21.90.20 Visualizar

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.

**Nota:** No macOS ou Linux, a impressão sempre será para PDF. Assim, um documento PDF que será gerado ainda precisa ser enviado para a impressora, para impressão física.

No macOS e no Linux há um comando relevante CONFIGPAG.

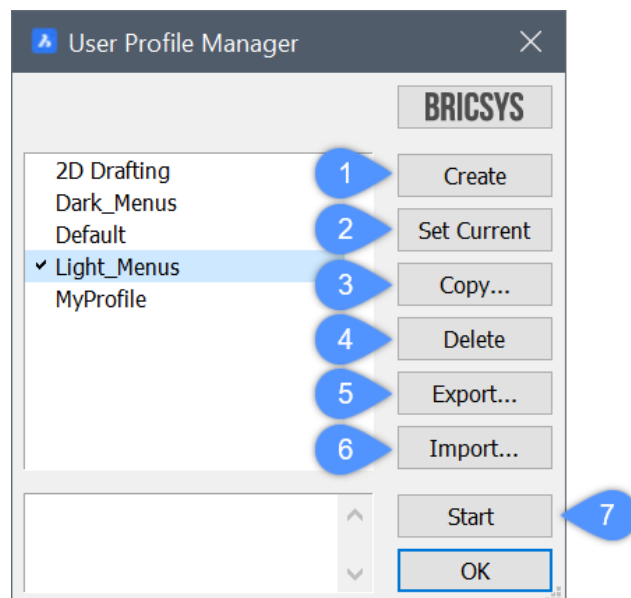
### 21.91 PROFILEMANAGER comando

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de perfil do usuário**.



#### 21.91.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador de perfil de usuário** para criar, copiar, excluir, importar e exportar perfis de usuário.



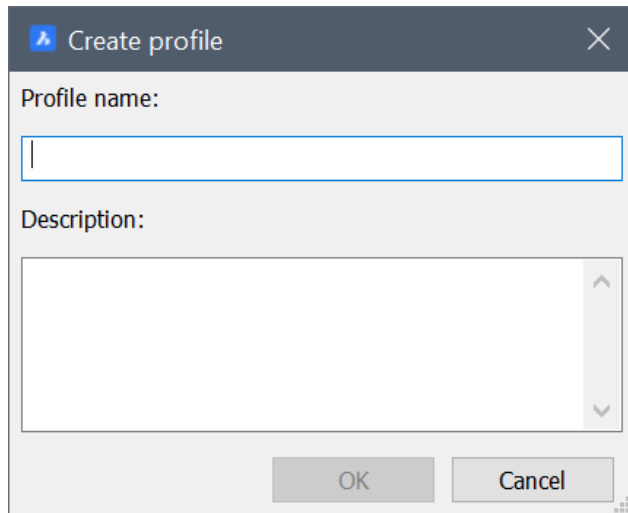
- 1 Criar
- 2 Definir como Atual
- 3 Copiar...
- 4 Excluir
- 5 Exportar...
- 6 Importar...
- 7 Iniciar





### 21.91.2 Criar

Permite a você criar um novo perfil, utilizando configurações predefinidas embutidas. A caixa de diálogo **Criar perfil** é exibida:



#### Nome perfil

Permite digitar um nome para o novo perfil.

#### Descrição

(Opcional) Permite digitar uma descrição para o novo perfil.

### 21.91.3 Definir como Atual

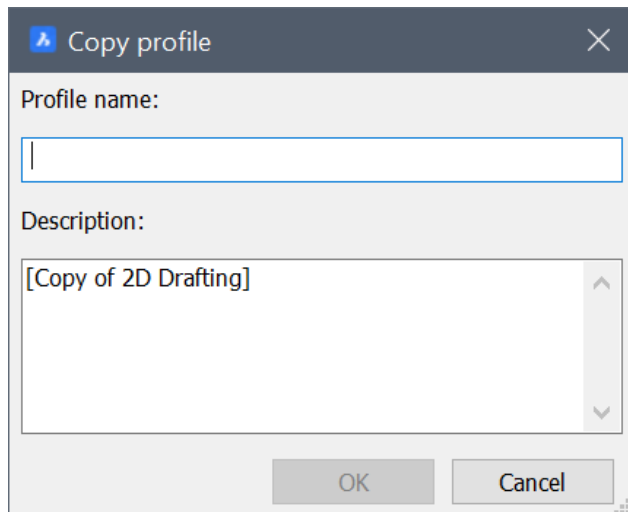
Define o perfil selecionado como o perfil atual.

#### Nota:

- Você também pode clicar duas vezes em um perfil para defini-lo como atual.
- O perfil atual é marcado na lista com uma marca de seleção.

### 21.91.4 Copiar

Cria um novo perfil, como cópia de um perfil existente. A caixa de diálogo **Copiar perfil** exibe:



### 21.91.5 Excluir

Exclui o perfil selecionado.

**Nota:** Não é possível excluir o perfil atual. Ao tentar fazê-lo, uma caixa de diálogo é exibida, o que permite redefinir todas as configurações para os padrões de fábrica.

### 21.91.6 Exportar...

Exporta o perfil selecionado para um \*.arg (arquivo de perfil) ou \*.reg (arquivo de registro) para uma pasta especificada.

**Nota:** Exportar e importar um perfil permite a você migrar as preferências de usuário de um computador para outro.

### 21.91.7 Importar...

Importa perfis salvos.

### 21.91.8 Iniciar

Inicia uma sessão do usando o perfil selecionado.

**Nota:**

- Essa opção só está disponível quando o comando é iniciado ao executar **profilemanager\_app.exe** na pasta de instalação de . Por predefinição, o caminho é: *C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD en\_US*.
- Se a variável de preferência SINGLETONMODE estiver definida como Ligada, não será possível ter múltiplas sessões de abertas simultaneamente.

## 21.92 PROJETARGEOMETRIA comando [PROJECTGEOMETRY]

Projeta a geometria 2D.

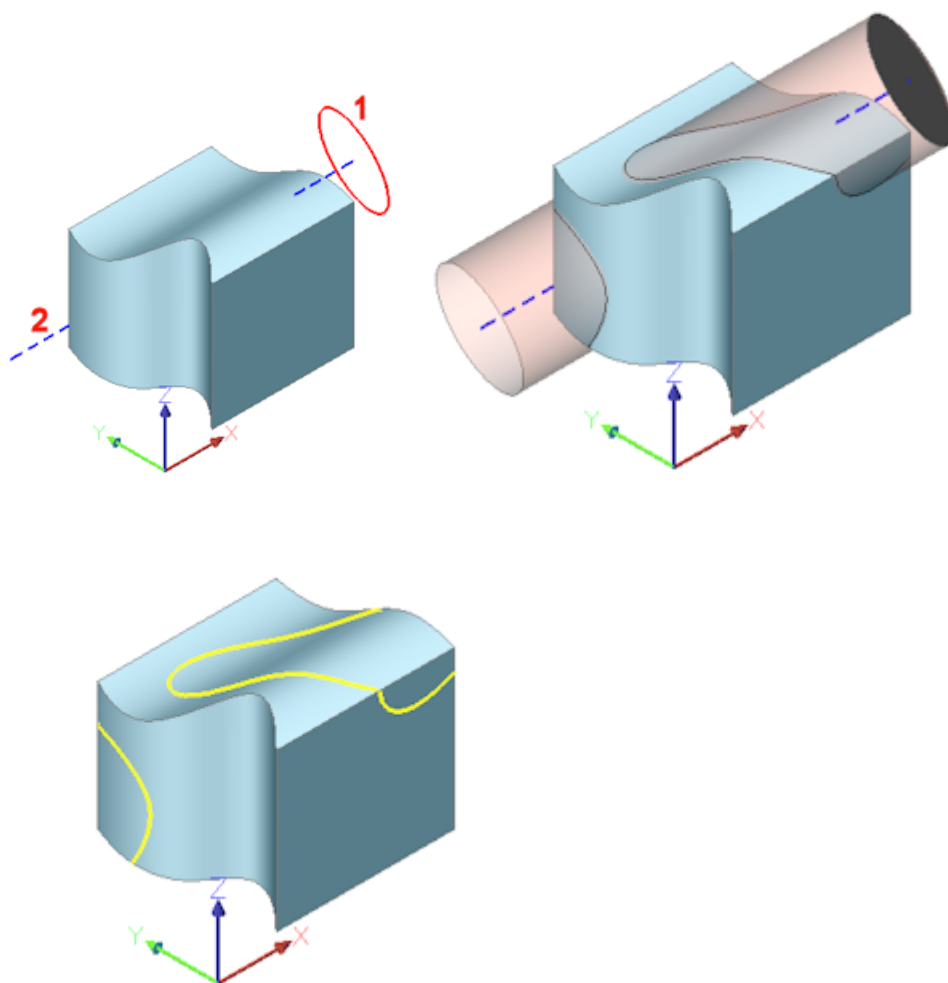


Ícone:



### 21.92.1 Descrição

Projeta geometria 2D em regiões, superfícies, ou sólidos 3D para criar bordas adicionais (trabalho de linhas).



(1) Entidade 2D; (2) Sólido 3D; linha azul = direção de projeção; tubo rosa = projeção; curvas amarelas = novas arestas

### 21.92.2 Opções dentro do comando

#### Definir direção da projeção

Define a direção da projeção. Por predefinição, geometria 2D é projetada ortogonalmente na entidade receptora.

#### Vista

Define a direção de projeção perpendicular à orientação da vista atual.

#### UCS

Usa o eixo Z do UCS atual.

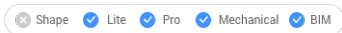


### Pontos

Especifica o ponto inicial e final da direção da projeção.

### 21.93 PROPIEDADES comando [PROPERTIES]

Abre o painel **Propriedades** no modo Propriedades.



Ícone:

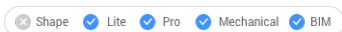
Alias: CH, DDCHPROP, DDMODIFY, MO, PR, PROPS

#### 21.93.1 Descrição

Abre o painel **Propriedades** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Propriedades** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Propriedades** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 21.94 FECHARPROP comando [PROPERTIESCLOSE]

Fecha o painel **Propriedades**.



Alias: PRC

#### 21.94.1 Descrição

Fecha o painel **Propriedades** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Propriedades** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba ou ícone **Propriedades** será removido da pilha.

### 21.95 PROPULATE comando (Express Tools)

Lista, remove ou atualiza dados de propriedades do desenho.

Ícone:

#### 21.95.1 Descrição

Permite listar, remover ou atualizar dados de propriedades do desenho. Usando um template, os dados das propriedades do desenho podem ser adicionados a pastas de desenhos. Se for utilizado um template personalizado, é possível extrair valores dos atributos a partir dos blocos de título, para as propriedades do desenho. A informação que pode ser extraída são os valores de atributos de blocos e listas de RefEx's anexados, imagens e fontes.

#### 21.95.2 Opções dentro do comando

##### Template ativo

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Template Propulate** que permite selecionar um arquivo Template Propulate, que é usado para atualizar os campos de propriedades do desenho.



### Editar template

Abre a caixa de diálogo **Edit Propulate Template** (Editar Template Propulate) que permite a você criar e editar arquivos Template Propulate.

### Listar

Permite escolher entre **Desenho atual** e **Outros desenhos**.

### Desenho atual

Mostra as propriedades do desenho para o desenho atual.

### Outros desenhos

Pede que você especifique um diretório de busca e um nome de desenho.

**Nota:** Se você adicionar um \* no diretório, todos os desenhos começando pela parte do diretório antes do \* serão pesquisados e, opcionalmente, suas subpastas. Por exemplo, se você usar *C:\Drawings\Plan\**, todos os desenhos com um nome que comece com 'Plan' serão pesquisados na pasta *C:\Drawings*.

### Pesquisar subdiretórios?

Escolha **Sim** para pesquisar em subpastas do diretório.

### Remover

Remove as propriedades de desenho, do desenho atual ou de um desenho especificado.

### Atualizar

Aplica Propulate às propriedades de desenho, do desenho atual ou de um desenho especificado, usando o template ativo.

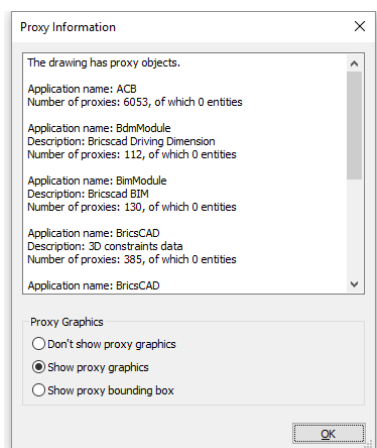
## 21.96 PROXYINFO comando [PROXYINFO]

Abre a caixa de diálogo **Informação do Proxy**.



### 21.96.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Informação do Proxy** para visualizar informações sobre entidades proxy, e alternar sua exibição no desenho atual.





### 21.96.2 Gráficos Proxy

Alterna a exibição de gráficos proxy no desenho:

- **Não mostrar gráficos de proxy:** desativa a exibição de gráficos de proxy.
- **Mostrar gráficos de proxy:** ativa a exibição de gráficos de proxy
- **Mostrar caixa delimitadora de proxy:** exibe um retângulo ou cubo em vez do proxy.

### 21.97 PSBSCALE Comando (Express Tools)

Define ou atualiza a escala de referências de bloco, em relação ao Paper Space.

#### 21.97.1 Método

Para os blocos inseridos no Model Space, você pode especificar o tamanho que eles devem ser exibidos no Paper Space.

**Nota:** Use a opção **Atualizar** para ajustar entidades previamente definidas, caso o fator de Zoom mude.

#### 21.97.2 Opções dentro do comando

##### Definir

Especifica o fator de escala-X e -Y em relação ao Paper Space.

##### XYZ

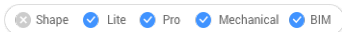
Especifica o fator de escala-X, -Y e -Z relativo ao Paper Space.

##### Atualizar

Atualiza a escala da referência de bloco selecionada.

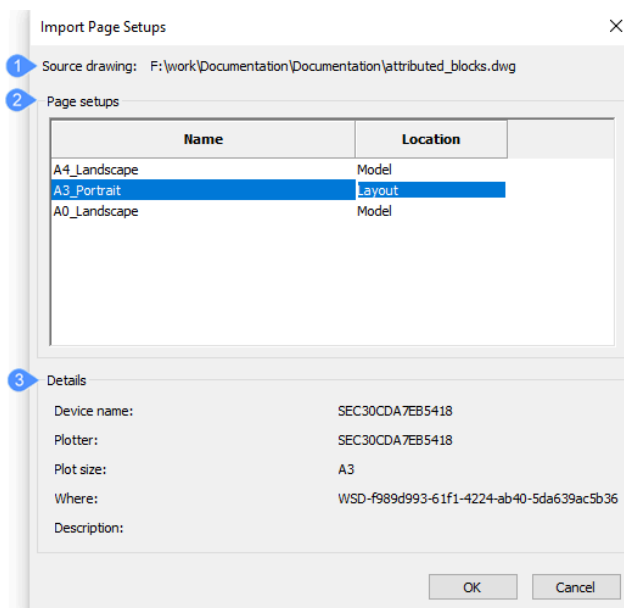
### 21.98 IMPCONFIGPAG comando [PSETUPIN]

Abre a caixa de diálogo **Importar Configurações de Página**.



#### 21.98.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Configuração de Página de um Arquivo** para selecionar um arquivo DWG, DWT, ou DXF do qual importar configurações de página. Depois de selecionar o arquivo e escolher **Abrir**, é exibida a caixa de diálogo **Importar Configurações de Página**. Isto permite que você escolha quais configurações de página do arquivo selecionado você deseja importar para o desenho atual.



- 1 Desenho de Origem
- 2 Lista de configurações de página
- 3 Detalhes

## 21.98.2 Desenho de Origem

Exibe a origem do desenho usado para importar a(s) configuração da página.

## 21.98.3 Lista de configurações de página

Especifica o nome e o local de cada configuração de página na lista:

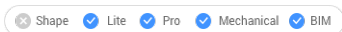
- **Nome:** especifica os nomes das configurações de página no desenho. Quando o desenho não contém configurações de página, a caixa de diálogo fica em branco.
- **Localização:** especifica os locais de layout e modelo das configurações de página.

## 21.98.4 Detalhes

Inclui informações sobre o nome do dispositivo, plotadora, tamanho da plotagem, localização e um campo de descrição.

## 21.99 -IMPCONFIGPAG comando [-PSETUPIN]

Importa definições de configuração de página.



### 21.99.1 Descrição

Importa as definições de configuração de página de outro desenho, através da linha de Comando.

**Nota:** As configurações de página definem como um desenho é impresso e são usadas pelos comandos PRINT e PUBLICAR.

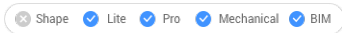


### 21.99.2 Método

Executa o comando para abrir a caixa de diálogo Selecionar **Configuração de Página Do Arquivo**.

### 21.100 ESPACOP comando [PSPACE]

Troca entre o Model Space e as viewports do Paper Space.



Alias: PS

#### 21.100.1 Descrição

Troca do Model Space para uma viewport do Paper Space, numa aba de layout. Este comando tem um menu de atalho que abre clicando o botão-direito em **P:Layout** na barra de Status.

**Nota:** Este comando opera somente quando uma aba de layout está no modo de Paper Space.

### 21.101 PSTSCALE comando (Express Tools)

Define ou atualiza a escala das entidades de texto, em relação ao Paper Space.

#### 21.101.1 Descrição

Define ou atualiza a altura no Paper Space das entidades de texto de uma linha, e de múltiplas linhas, a partir do Model Space, em uma viewport de layout.

#### 21.101.2 Opções dentro do comando

##### Definir

Permite especificar a altura do texto em unidades do Paper Space.

##### Atualizar

Atualiza a escala da referência de bloco selecionada.

### 21.102 PUBLICAR comando [PUBLISH]

Imprime o conteúdo de um arquivo DSD.



Ícone: 

#### 21.102.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Publicar** para imprimir em lote um conjunto especificado de desenhos.

**Nota:** Este comando acrescenta uma marca d'água à saída de impressão obtida usando uma licença de Uso Acadêmico.

A caixa de diálogo **Publicar** permite enviar um ou mais desenhos, layouts e folhas para a impressora, ou exportá-los em formato PDF. Isso é útil para impressão em lote de conjuntos de desenhos.

Para imprimir um lote de desenhos quando o inicia, escreva no Terminal o seguinte comando:

```
bricscad.exe /pl <"o caminho do seu arquivo *.dwg"> <"o caminho do seu arquivo *.dsd">
```

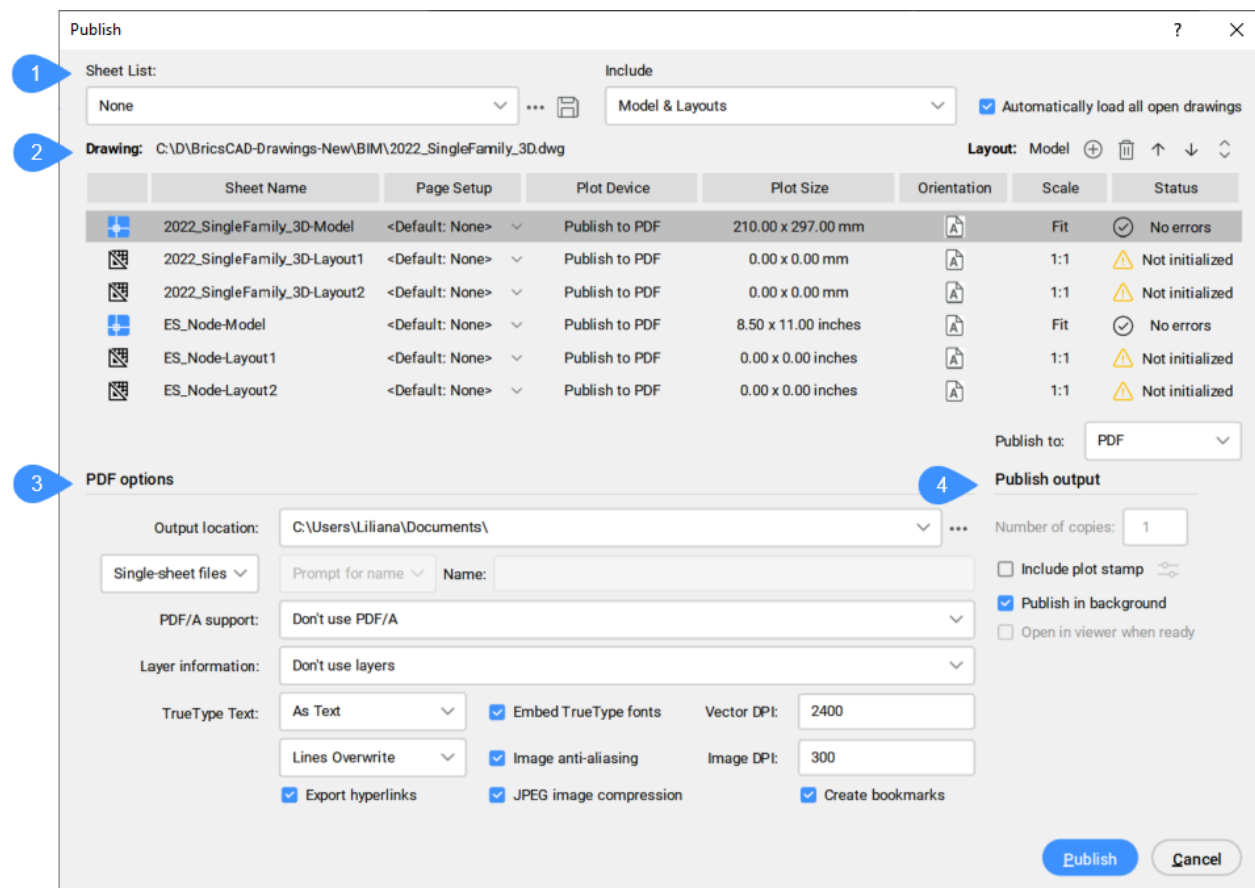




Por exemplo:

```
bricscad.exe /pl "C:\Users\user\Desktop\doc.dwg" "C:\Users\user\Desktop\doc.dsd"
```

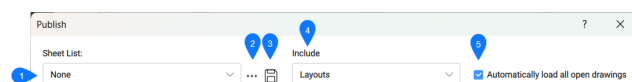
Na seção Configurações de Página da caixa de diálogo **Explorer do Desenho**, defina a impressora que você usa no nome do Dispositivo (Device).



- 1 Lista de Folhas
- 2 Desenho
- 3 Opções de PDF
- 4 Saída ao publicar

### 21.102.2 Lista de Folhas

Exibe uma lista de folhas. Se você tiver um arquivo \*.dsd (drawing sheets for publishing = folhas de desenho para publicação), selecione este e a caixa de diálogo **Carregar Lista de Folhas** aparece.



#### Lista de folhas

Especifica a lista de folhas selecionadas. Uma lista de folhas pode ser selecionada no menu suspenso.



## Carregar Lista de Folhas

Carrega uma lista de folhas salva. Abre a caixa de diálogo **Carregar Lista de Folhas**. Se a lista atual ainda não está salva, você é solicitado a salvá-la.

Se você estiver carregando um arquivo com um nome existente, após pressionar o botão **Abrir** na caixa de diálogo **Carregar Lista de Folhas**, você será solicitado a substituir ou anexar as folhas à lista.

## Salvar Lista de Folhas

Salva a lista atual de folhas para um arquivo \*.dsd (Drawing Set Description). A caixa de diálogo **Salvar lista de folhas** se abre.

## Incluir

Determina quais folhas devem ser incluídas.

- **Modelo:** inclui apenas abas de modelos dos desenhos abertos.
- **Layouts:** inclui apenas abas de layout dos desenhos abertos.
- **Modelo & Layouts:** inclui tanto abas do Modelo como abas de Layout dos desenhos abertos.

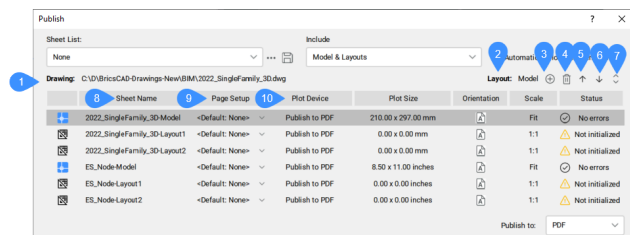
## Carregar automaticamente todos desenhos abertos

Determina como serão manipulados os desenhos abertos:

- **Liga** (marcado): adiciona todos os layouts de Model Space e/ou Paper Space à lista de folhas a ser plotadas
  - **Desl** (desmarcado): adiciona apenas os layouts de Model Space e/ou Paper Space do desenho atual
- Essa opção também define o valor da variável de sistema PUBLISHALLSHEETS.

## 21.102.3 Desenho

Exibe características de todas as entidades selecionadas no desenho.



## Desenho

Especifica o caminho do arquivo de desenho selecionado.

## Layout

Especifica o layout do desenho selecionado.

## Adic. Folhas

Exibe a caixa de diálogo **Selecionar Desenho(s)** para carregar as folhas

## Remover Folhas

Retira a folha selecionada.

## Mover Folha(s) Acima

Move a folha selecionada uma posição para cima na lista.

## Mover Folha(s) Abaixo

Move a folha selecionada uma posição para baixo na lista.



## Inverter Ordem Folhas

Inverte a ordem da lista de folhas.

## Nome da Folha

Exibe o nome da folha.

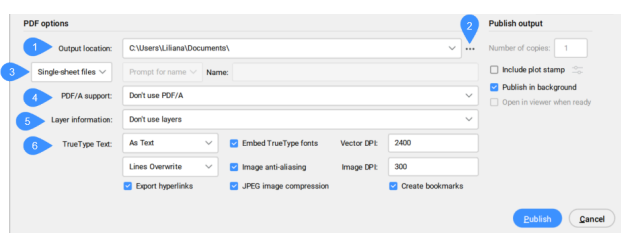
## Configurar Página

Especifica o nome de cada folha na Configuração de Página. Clique no nome Configuração de Página, e clique na seta para baixo para selecionar uma configuração de página diferente ou escolha **Importar...** para importar configurações de página de outro desenho. A caixa de diálogo **Importar ConfigPag** é aberta.

## Disp. Plotagem

Exibe o nome do dispositivo de plotagem, conforme definido na caixa de diálogo **Configurar Página** da folha.

## 21.102.4 Opções de PDF



## Local de saída

Exibe o caminho onde o PDF será salvo.

## Botão procurar

Abre a caixa de diálogo **Escolher uma pasta** para alterar o caminho.

## Arquivo de saída

Selecione uma opção:

- **Arquivo de Folha-única:** cada layout é publicado em um arquivo PDF separado. Os nomes dos arquivos são: <desenho>\_<layout>.pdf
- **Um arquivo Multi-folha:** os layouts são publicados em um único arquivo. É possível especificar um nome ou solicitar um nome quando o processo de publicação for iniciado.

## Opções de nome

Selecione uma opção:

- **Solicita o nome:** após pressionar o botão **Publicar**, você é solicitado a inserir o nome desejado para seu PDF na caixa de diálogo **Especificar nome de arquivo PDF**.
- **Especifique o nome:** o campo Nome fica disponível. Insira o nome do PDF.
- **Gerar nome:** o arquivo \*.pdf terá o mesmo nome do desenho.

## Suporte a PDF/A

Permite que você selecione uma opção da lista suspensa.

## Informação da camada

- **Não usar camadas:** nenhuma camada é exportada.



- **Usar todas as camadas com entidades visíveis:** somente camadas atualmente Ligadas e Descongeladas são exportadas.
- **Usar camadas com entidades, incluindo Desligadas e Congeladas:** todas as camadas contendo entidades são exportadas.

### Texto TrueType

Selecione uma opção:

- **Como texto:** garante que o texto no PDF pareça exatamente como no desenho.
- **Como geometria:** a conversão para geometria aumenta o tamanho do arquivo e a pixelização pode ocorrer quando visualizada em um nível de zoom alto.

### Controle de mesclagem

Determine se linhas sobrepostas são mescladas ou ficam uma sobre a outra.

Selecione uma opção:

- **Substituir Linhas:** as linhas na parte superior substituem as linhas abaixo.
- **Mesclar Linhas:** as cores das linhas cruzadas são misturadas em uma nova cor.

### Exportar hiperlinks

Se estiver marcada, esta permite que você exporte hiperlinks no \*.pdf.

### Embutir fontes TrueType

Se a fonte não estiver embutida, uma fonte substituta poderá ser usada pelo visualizador de PDF.

**Nota:** Fontes licenciadas não podem ser incorporadas.

### Efeito anti-alias na imagem

Se a resolução de uma imagem for muito baixa para corresponder à configuração de DPI da Imagem, então a imagem raster receberá anti-alias (gerar pixels artificialmente) para fazer a imagem raster parecer mais suave. Sem essa definição, uma imagem com uma resolução muito baixa será incorporada "como está".

### Compressão de imagem JPEG

Esta configuração se aplica a todas as imagens raster incluídas no PDF, ambas imagens raster e vistas renderizadas. Este aplica uma compactação JPEG a essas imagens para reduzir o tamanho do arquivo PDF. Quando desligadas, as imagens são incorporadas como bitmaps brutos. A compressão JPEG tem perdas em comparação com o bitmap bruto, introduzindo pequenas imperfeições.

### DPI do Vetor

Controla a resolução de gráficos vetoriais e gradientes.

### DPI da imagem

Define a resolução da imagem resultante no PDF para imagens rasterizadas. Essa configuração permite diminuir a resolução da imagem raster original para evitar a inclusão de uma imagem raster de gigabytes no PDF. Para imprimir, a resolução deve corresponder à resolução de saída da impressora. Para visualização na tela, são necessárias altas resoluções (2400 dpi +).

### Criar marcadores favoritos

No caso de escolher a opção **Um arquivo de múltiplas folhas**, esta cria marcadores para cada folha no arquivo de saída.



### 21.102.5 Saída ao publicar

Especifica para qual plotter as folhas devem ser publicadas.

**Nota:** Quando **Publicar para** estiver definido como **Plotter nomeado na configuração da página**, as opções de PDF dessa caixa de diálogo vão desaparecer.

#### Número de cópias

Define o número de cópias para cada folha a ser impressa.

#### Incluir Marca de Plotagem

Se esta opção estiver marcada, esta adicionará uma Marca de Plotagem.

#### Editar Marca de Plotagem

Abre a caixa de diálogo **Marca de Plotagem**.

#### Publicar em segundo plano

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 a impressão esteja concluída.

A variável de sistema BACKGROUNDPLOT controla se os documentos são publicados em primeiro ou segundo plano.

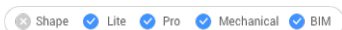
#### Abrir no visualizador quando estiver pronto

Determina se o conjunto de folhas será aberto no visualizador quando estiver pronto.

**Nota:** Esta opção não está disponível quando a opção **Publicar em** está definida como **Plotadora nomeada na configuração da página**, somente quando **Publicar em** está definido como **PDF**.

### 21.103 -PUBLICAR comando [-PUBLISH]

Imprime o conteúdo de um arquivo DSD.



#### 21.103.1 Descrição

Imprime o conteúdo de um arquivo de Descrição do Conjunto de Sesenhos (\*.dsd) na linha de Comando.

**Nota:** Crie o arquivo DSD com o comando PUBLICAR. O arquivo DSD especifica o nome do arquivo, layouts, configurações de página, nomes de plotadora e impressora, orientação, escala de plotagem, número de cópias, marca de plotagem opcional e a ordem na qual plotar os arquivos.

**Nota:** Este comando acrescenta uma marca d'água à saída de impressão obtida usando uma licença de Uso Acadêmico.

#### 21.103.2 Método

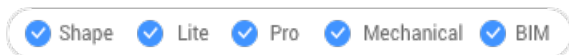
Selecione um arquivo DSD na caixa de diálogo **Selecionar Lista de Folhas**.

**Nota:** Se a variável de sistema BACKGROUNDPLOT é 2 ou 3, as folhas são impressas em segundo plano.



## 21.104 ELIMINAR comando [PURGE]

Remove entidades nomeadas não utilizadas dos desenhos.

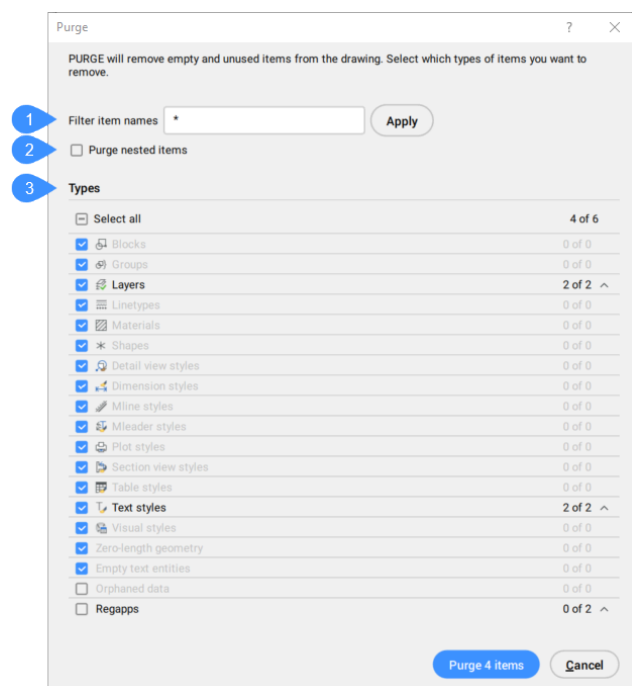


Ícone:

Alias: PU

### 21.104.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Eliminar** para seleccionar as entidades nomeadas que não estejam sendo utilizadas, para remover do desenho.



- 1 Filtrar nomes de itens
- 2 Eliminar itens aninhados
- 3 Tipos

### 21.104.2 Filtrar nomes de itens

Aplique um filtro nos nomes dos itens do desenho.

### 21.104.3 Eliminar itens aninhados

Quando ativado, elimina todos os itens aninhados. Portanto, não é mais necessário executar PURGE diversas vezes.

### 21.104.4 Tipos

Você pode ativar/desativar os diferentes tipos de itens que serão removidos.



### **Blocos**

Remove as definições de bloco não utilizadas do desenho atual.

### **Estilos de vista de detalhe**

Remove estilos de vista de detalhe não utilizados.

### **Estilos de dimensão**

Remove os estilos de dimensão não utilizados do desenho atual.

### **Grupos**

Remove grupos nomeados não utilizados do desenho atual.

### **Camadas**

Remove camadas não utilizadas do desenho atual.

### **TiposLinha**

Remove os tipos de linha não utilizados do desenho atual.

### **Materiais**

Remove materiais não utilizados do desenho atual.

### **Estilos de Multi-linha**

Remove estilos de várias linhas não utilizados do desenho atual.

### **Estilos de Multi-chamada**

Remove estilos de múltiplas chamadas não utilizados do desenho atual.

### **Estilos plotagem**

Remove os estilos de plotagem não utilizados do desenho atual.

### **Regapps**

Remove as teclas 'regapp' não utilizadas do desenho atual.

**Nota:** As chaves 'Regapp' (aplicação registrada) são usadas para anexar informações adicionais a entidades em desenhos de aplicações de terceiros.

### **Estilos de Vista de corte**

Remove os estilos de vista de corte não utilizados do desenho atual.

### **Formas**

Remove formas não utilizadas carregadas no desenho com o comando Carregar.

### **Estilos de tabela**

Remove os estilos de tabela não utilizados do desenho atual.

### **Estilos de texto**

Remove estilos de texto não utilizados do desenho atual.

### **Estilos visuais**

Remove estilos visuais não utilizados definidos pelo usuário do desenho atual.

**Nota:** Somente estilos visuais definidos pelo usuário podem ser eliminados. Estilos visuais codificados (built-in) não podem ser eliminados.

### **Geometria com comprimento-zero**

Remove a geometria sem comprimento.



### Entidades de texto vazias

Remove entidades de texto vazias do atual desenho.

### Dados órfãos

Executa uma varredura de desenho e remove dados não utilizados de estilos de linha DGN.

## 21.105 -ELIMINAR comando [-PURGE]

Remove entidades nomeadas não utilizadas dos desenhos.



Alias: -PU

### 21.105.1 Método

Especifique o tipo de entidades a ser eliminadas.

### 21.105.2 Opções dentro do comando

#### Em lote tudo

Limpa todas as entidades nomeadas não utilizadas e entidades aninhadas do desenho, sem avisos.

#### Eliminar tudo

Elimina todas as entidades nomeadas não utilizadas do desenho, seguindo os avisos.

#### Sim

Elimina cada entidade nomeada não utilizada, após sua confirmação.

#### Não

Limpa todas as entidades nomeadas não utilizadas e entidades aninhadas, sem confirmação.

#### Blocos

Remove as definições de bloco não utilizadas do desenho atual.

#### Estilos da vista de detalhe

Remove estilos de vista de detalhe não utilizados.

#### Estilos de dimensão

Remove os estilos de dimensão não utilizados do desenho atual.

#### Grupos

Remove grupos nomeados não utilizados do desenho atual.

#### Camadas

Remove camadas não utilizadas do desenho atual.

#### TiposLinha

Remove os tipos de linha não utilizados do desenho atual.

#### Materiais

Remove materiais não utilizados do desenho atual.

#### Estilos Multi-Linha

Remove estilos de várias linhas não utilizados do desenho atual.





### Estilos Multi-chamada

Remove estilos de múltiplas chamadas não utilizados do desenho atual.

### Estilos plotagem

Remove os estilos de plotagem não utilizados do desenho atual.

### Regapps

Remove as teclas 'regapp' não utilizadas do desenho atual.

**Nota:** As chaves 'Regapp' (aplicação registrada) são usadas para anexar informações adicionais a entidades em desenhos de aplicações de terceiros.

### Estilos de vista de corte

Remove os estilos de vista de corte não utilizados do desenho atual.

### Formas

Remove formas não utilizadas carregadas no desenho com o comando Carregar.

### Estilos de tabela

Remove os estilos de tabela não utilizados do desenho atual.

### Estilos de texto

Remove estilos de texto não utilizados do desenho atual.

### Estilos visuais

Remove estilos visuais definidos pelo usuário que não tenham sido utilizados no desenho atual.

**Nota:** Somente estilos visuais definidos pelo usuário podem ser eliminados. Estilos visuais codificados não podem ser eliminados.

### Geometria com comprimento-zero

Remove a geometria sem comprimento.

### Entidades de texto vazias

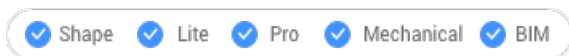
Remove entidades de texto vazias do atual desenho.

### Dados órfãos

Executa uma varredura de desenho e remove dados não utilizados de estilos de linha DGN.

## 21.106 PIRAMIDE comando [PYRAMID]

Cria um sólido 3D na forma de uma pirâmide.



Ícone: 

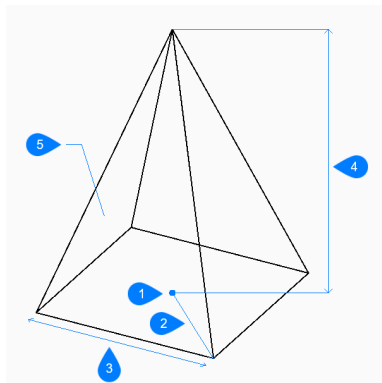
Alias: PYR

**Nota:** No BricsCAD Lite, que não suporta criar Sólidos 3D, o comando PIRAMIDE inicia o comando AI\_PYRAMID.



### 21.106.1 Descrição

Cria um Sólido 3D na forma de uma pirâmide, com pelo menos três lados. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, borda, raio, lados, altura, e eixo. A pirâmide pode ter topo pontiagudo ou plano.



- 1 Centro
- 2 Raio
- 3 Aresta
- 4 Altura
- 5 Lado

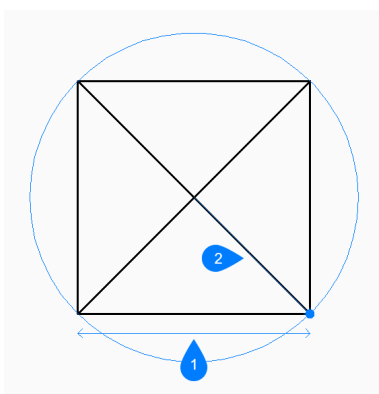
### 21.106.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma pirâmide:

- Especificar o ponto do centro
- Aresta

Crie uma pirâmide especificando o ponto de centro, raio da base e altura.

**Nota:** O raio da base representa a distância do centro a um vértice como se a base estivesse inscrita em um círculo.



- 1 Centro
- 2 Raio



### 21.106.3 Opções dentro do comando

#### Aresta

Permite que você comece a criar uma pirâmide especificando o primeiro ponto final de uma borda da base.

#### Defina o segundo ponto da borda

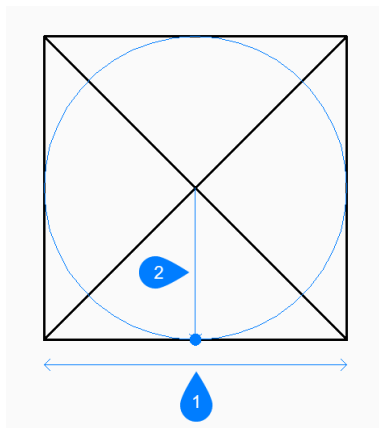
Especifica o segundo ponto da borda para definir seu comprimento e ângulo no plano-XY.

#### Lados

Especifica o número de lados ou vértices para a base.

#### Circunscrito

Especifica a distância do centro para um ponto médio em uma borda como se a base fosse circunscrita sobre um círculo.



1 Aresta

2 Raio

#### 2Pontos

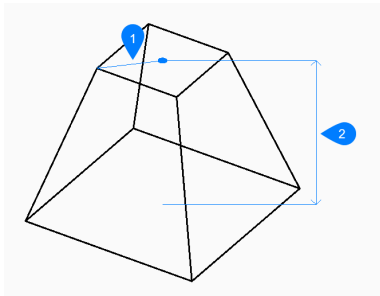
Especifica a altura da pirâmide como a distância entre dois pontos.

#### Pto. final do eixo

Especifica o ponto final do eixo para definir a altura e orientação da pirâmide no espaço 3D. O centro da base é usado como a outra extremidade do eixo.

#### Raio superior

Especifica a distância do centro da face superior a um vértice como se a face superior estivesse inscrita em um círculo. Qualquer raio maior que zero (0) cria uma pirâmide com uma parte superior plana.



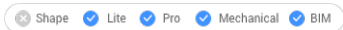
- 1 Raio superior
- 2 Altura



## 22. Q

### 22.1 FECHARCR comando [QCCLOSE]

Fecha o painel **Calculadora**.



#### 22.1.1 Descrição

Fecha o painel **Calculadora** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Calculadora** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba ou ícone **Calculadora** será removido da pilha.

### 22.2 COTAR comando [QDIM]

Cria rapidamente uma série de dimensões a partir de entidades selecionadas.



Ícone:



#### 22.2.1 Método

O comando é usado para gerar rapidamente uma série de dimensões de linha de base ou contínuas para cada entidade selecionada.

Selecione a geometria a ser dimensionada e especifique a posição da linha de dimensão.

#### 22.2.2 Opções dentro do comando

##### Contínuo

Cria uma sucessão de dimensões contínuas onde todas as linhas são posicionadas de ponta a ponta na mesma linha.

##### Escalonadas

Cria um conjunto de cotas escalonadas onde as linhas de cota lineares são espaçadas por uma distância fixa.

##### Base

Cria um conjunto de dimensões empilhadas começando na mesma linha de base.

##### Ordenada

Cria um conjunto de dimensões ordenadas com uma única linha de extensão com um valor X ou Y para cada recurso.

##### Raio

Cria cotas radiais e mostra o valor do raio dos arcos e círculos selecionados.

##### Diâmetro

Mostra o valor do diâmetro dos círculos ou arcos selecionados.

##### Pontodatum

Define um novo ponto de referência para dimensões de linha de base e ordenadas.



### Editar

Adiciona/remove pontos de dimensão ao/do conjunto de pontos calculados.

### Configurações

Define a prioridade do snap à entidade.

### EndPoint

Define a prioridade do snap à entidade para o ponto final.

### Intersecção

Define a prioridade do snap à entidade para intersecção.

## 22.3 QLATTACH comando (Express Tools)

Associa uma chamada a uma entidade de anotação.

Ícone:

### 22.3.1 Método

Selecione uma entidade de chamada, então selecione uma entidade TextoM, Tolerância ou Bloco.

## 22.4 QLATTACHSET comando (Express Tools)

Associar as chamadas selecionadas com suas anotações.

Ícone:

### 22.4.1 Método

Selecionar entidades de chamada. O número de chamadas desbloqueadas e anotações anexas é exibido na linha de Comando.

## 22.5 QLDETACHSET comando (Express Tools)

Desassocia as chamadas selecionadas, de uma anotação.

Ícone:

### 22.5.1 Método

Selecionar entidades de chamada. O número de chamadas desbloqueados e anotações desanexadas, na linha de Comando.

## 22.6 LINHACHAMR comando [QLEADER]

Desenha linhas de Chamada por meio de uma caixa de diálogo.

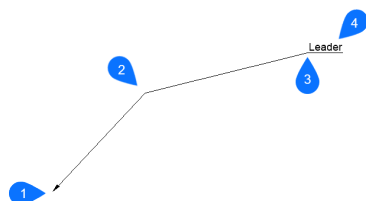
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:



### 22.6.1 Descrição

Desenha linhas de Chamada com uma variedade de tipos de anotação e permite que você especifique as propriedades através de uma caixa de diálogo.



- 1 Ponto inicial
- 2 Próximo ponto
- 3 Para ponto
- 4 Anotação

### 22.6.2 Opções dentro do comando

#### Configurações

A caixa de diálogo **Configurações de LinhaChamR** é exibida. Várias configurações podem ser ali especificadas. Consulte o artigo relacionado **Configurações de LinhaChamR caixa de diálogo**.

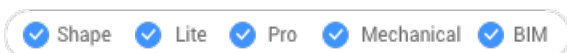
#### Larg. do Texto

Especifica a largura do texto da caixa delimitadora de texto. Entre um valor, ou 0 se nenhum limite na largura precisar ser definido.

**Nota:** Quando o comprimento do texto excede a largura da caixa delimitadora, o texto flui automaticamente para a próxima linha.

## 22.7 NOVOR comando [QNEW]

Inicia um novo desenho com base no arquivo de modelo padrão.



Ícone:

Alias: N

### 22.7.1 Descrição

Abre uma nova aba de documento baseada no modelo pré-definido e no perfil do usuário (abreviação para "novo rápido").

## 22.8 QPRINT comando

Imprime o desenho usando a configuração de impressão padrão.





Ícone:

### 22.8.1 Descrição

Permite imprimir um desenho sem exibir a caixa de diálogo **Imprimir** (abreviação para "impressão rápida"). Se não houver impressora adicionada como impressora padrão, uma mensagem de aviso será exibida. Você vai desejar configurar antecipadamente as propriedades de impressão do desenho com o comando CONFIGPAG.

## 22.9 QUIT comando (Express Tools)

Fecha rapidamente todos os desenhos e sai.

Ícone:

### 22.9.1 Método

Se todos os desenhos tiverem sido salvos antes, o comando sai do sem exibir uma caixa de diálogo. Se houver arquivos não-salvos que ainda estiverem abertos, você será perguntado se deseja salvar os desenhos. Para cada desenho não-salvo, uma caixa de diálogo aparece e você pode decidir salvar o desenho ou não.

## 22.10 QRTEXTO comando

Cria um TextoM e o exibe este como um QR Code.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 22.10.1 Descrição

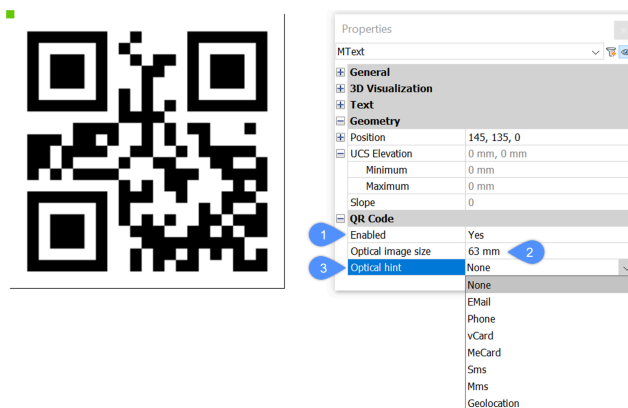
Cria um TextoM que é representado como um código gráfico, QR Code, por padrão.

#### Nota:

- O QR Code de um texto é representado como uma imagem rasterizada.
- Você pode usar o painel **Propriedades** para alternar cada Texto ou TextoM para o QR Code, definindo a opção **Habilitado** como **Sim** (1), editando o **Tamanho da imagem óptica** (2) e controlando o tipo de código, QR Code, alterando a opção de **Dica óptica** (3).

A opção **Dica óptica** permite especificar 7 tipos de dicas para o scanner de QR Code: eMail, Telefone, vCard, MeCard, Sms, Mms, Geolocalização.





## 22.10.2 Opções dentro do comando

As opções da linha de Comando são idênticas às opções de linha de Comando no comando TEXTOM. Consulte o artigo do comando TEXTOM para obter detalhes.

## 22.11 SALVARR comando [QSAVE]

Salva o desenho imediatamente.



Ícone:

### 22.11.1 Descrição

Salva o desenho sem exibir a caixa de diálogo **Salvar** (abreviação para "salvar rapidamente").

### 22.11.2 Método

Se o arquivo de desenho já tiver sido salvo pelo menos uma vez, nenhuma caixa de diálogo aparece e o desenho está salvo. Para salvar o desenho com outro nome, utilize o comando SALVARCOMO.

Quando o desenho nunca foi salvo antes, ou quando o desenho é aberto no modo somente-leitura, a caixa de diálogo **Salvar Desenho Como** vai aparecer.

## 22.12 SELECIONARR comando [QSELECT]

Abre o painel **Propriedades** no modo **Seleção Rápida**.



Ícone:

### 22.12.1 Descrição

Abre o painel **Propriedades** no modo **Seleção Rápida** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Propriedades** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Propriedades** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.



## 22.13 QRCHAMADA comando

Cria uma chamada e exibe seu texto como um QR Code.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

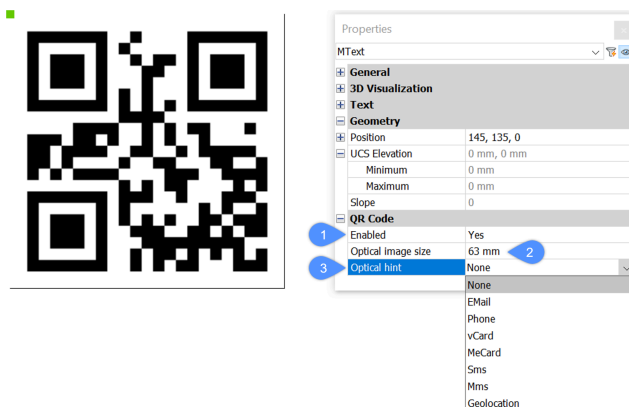
### 22.13.1 Descrição

Cria uma chamada com o texto representado como QR Code, por predefinição.

#### Nota:

- O QR Code de um texto é representado como uma imagem rasterizada.
- Você pode usar o painel **Propriedades** para alternar cada Texto ou TextoM para o QR Code, definindo a opção **Habilitado** como **Sim** (1), editando o **Tamanho da imagem óptica** (2) e controlando o tipo de código, QR Code, alterando a opção de **Dica óptica** (3).

A opção **Dica óptica** permite especificar 7 tipos de dicas para o scanner de QR Code: eMail, Telefone, vCard, MeCard, Sms, Mms, Geolocalização.



### 22.13.2 Opções dentro do comando

As opções da linha de Comando são idênticas às opções de linha de Comando no comando LINHACHAM. Veja o artigo do comando LINHACHAM para obter detalhes.

## 22.14 TEXTOR comando [QTEXT]

Altera a variável de sistema QTEXTMODE.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: QT

### 22.14.1 Descrição

Altere a variável de sistema QTEXTMODE para exibir entidades de texto como retângulos ou texto. Você deve usar REGEN ou REGENTUDO para ver a alteração.

- Liga: ativa a variável de sistema QTEXTMODE.
- Desl: desliga a variável de sistema QTEXTMODE.



- Alternar: altera a variável de sistema QTEXTMODE para o oposto da configuração atual.

### 22.15 QUADRANTE comando [QUADRANT]

Alterna o snap à entidade **Quadrante**.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:



#### 22.15.1 Descrição

Alterna o snap de entidade **Quadrante** para ativar ou desativar o ajuste ao quadrante. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando, para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 22.16 QUICKCALC comando

Executa cálculo dentro do .

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 22.16.1 Método

Este comando abre o painel de comando **Calculadora** que fornece uma maneira de realizar cálculos dentro de . Possui funções geométricas, conversões de unidades, variáveis, e os recursos básicos de uma calculadora científica.



- 1 Obter coordenadas
- 2 Distância entre dois pontos
- 3 Angulo da linha definida por dois pontos
- 4 Interseção de duas linhas definidas por quatro pontos
- 5 Painel de histórico
- 6 Apagar o histórico
- 7 Area de entrada
- 8 Científica
- 9 Conversão de unidades
- 10 Variáveis

## 22.16.2 Obter coordenadas

Recupera coordenadas de um ponto escolhido.

## 22.16.3 Distância entre dois pontos

Recupera a distância entre dois pontos escolhidos.

## 22.16.4 Angulo da linha definida por dois pontos

Recupera o ângulo da linha definido por dois pontos escolhidos.



### 22.16.5 Interseção de duas linhas definidas por quatro pontos

Recupera as coordenadas da intersecção de duas linhas definidas por quatro pontos escolhidos.

### 22.16.6 Painel de histórico

Exibe todos os cálculos.

### 22.16.7 Apagar o histórico

Limpa o painel de histórico.

### 22.16.8 Area de entrada

Exibe a entrada de cálculos e as funções geométricas recuperadas.

### 22.16.9 Científica

Exibe as funções da calculadora científica.

### 22.16.10 Conversão de unidades

Executa conversões de unidades. Você pode escolher os parâmetros nas listas suspensas.

### 22.16.11 Variáveis

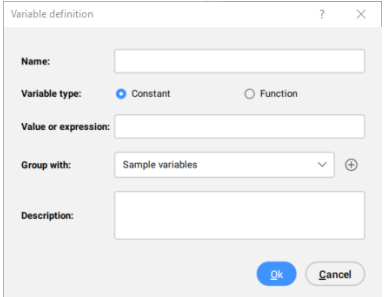
Suporta variáveis que podem ser constantes (coordenadas/vetores, números reais e inteiros) ou funções.

Clique duas vezes em uma variável para retorná-la à área de entrada.

Clique o botão-direito em uma variável ou categoria para exibir um menu de contexto que permite adicionar, editar, ou excluir a variável ou categoria.

#### Nova variável...

Abre a caixa de diálogo **Definição de variável** que permite definir uma nova variável.

A screenshot of the 'Variable definition' dialog box. It has a title bar with a question mark and a close button. The dialog contains several fields: 'Name:' with a text input; 'Variable type:' with two radio buttons, 'Constant' (selected) and 'Function'; 'Value or expression:' with a text input; 'Group with:' with a dropdown menu showing 'Sample variables' and a plus icon; and 'Description:' with a text input. At the bottom are 'Ok' and 'Cancel' buttons.

**Nota:** As variáveis de usuário são armazenadas no arquivo calvar.xml. A pasta predefinida para este arquivo é *C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V24x64\en\_US\Support*

#### Nova Categoria...

Abre a caixa de diálogo **Definição de categoria** que permite definir uma nova categoria.

#### Editar...

Edita a variável selecionada.

#### Excluir

Remove a variável selecionada.



### Voltar para a área de entrada

Recupera o valor na área de entrada.

## 22.16.12 Funções personalizadas que podem ser usadas na expressão da Calculadora

### cur

Obtém um ponto por cursor. A função **cur** define o valor da variável de sistema LASTPOINT.

Amostra:

- `cur()`
- `cur+2*[3,4]`

### end, mid, cen, nod, qua, ins, per, nea

Esses modos de ajuste são usados como partes de expressões aritméticas. solicita que você selecione uma entidade e retorna a coordenada do ponto de snap apropriado. Os modos snap definem o valor da variável de sistema LASTPOINT.

Amostra:

- `(end+mid)/2`

### dist

Obtém a distância entre dois pontos.

Amostra:

- `dist(cur,end)`

### vec

Obtém o vetor de dois pontos.

Amostra:

- `vec(end,mid)`

### vec1

Obtém o vetor unitário de dois pontos.

Amostra:

- `vec1(cen,end)`

### dee

Obtém a distância entre dois pontos. É um atalho para "dist(end,end)".

Amostra:

- `dee`
- `dee()`

### ill

Obtém a intersecção de duas linhas definidas por quatro extremidades.

Amostra:

- `ill(end,end,cen,mid`

### ille

É um atalho para "ill(ene,end,ene,end)".

Amostra:

- `ille`
- `ille()`



### **mee**

Obtém o ponto médio entre dois pontos finais. É um atalho para "(end+end)/2".

Amostra:

- `mee`
- `mee()`

### **rad**

Obtém o raio de um selecionado círculo, arco, ou arco de polilinha.

Amostra:

- `rad`
- `rad()`

### **nor - sem argumentos**

Obtém o vetor normal unitário do objeto selecionado no UCS. Somente um círculo, arco ou polilinha é aceito.

Amostra:

- `nor`
- `nor()`

### **nor - com um argumento**

Obtém a unidade normal a um vetor 2D. O argumento é tratado como um vetor 2D.

Amostra:

- `nor(cur)`
- `nor([1,1])`

### **nor - com dois argumentos**

Obtém o vetor normal unitário para duas extremidades 2D. A coordenada Z dos pontos é simplesmente ignorada.

Amostra:

- `nor(cur, cur)`

### **nor - com três argumentos**

Obtém o vetor normal unitário por três pontos 3D.

Amostra:

- `nor(cur, cur, cur)`

### **nee**

É um atalho para "nor(end,end)".

### **vee**

É um atalho para "vec(end,end)".

### **vee1**

É um atalho para "vec1(end,end)".

### **getvar**

Retorna o valor das variáveis do sistema BricsCAD. Somente variáveis de sistema com números reais, inteiros ou ponto são aceitas como argumento.

Amostra:

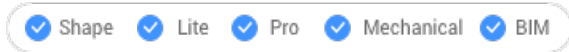
- `getvar(UCSXDIRE)`



- `getvar(textsize)`

### 22.17 SAIR comando [QUIT]

Fecha todos os desenhos abertos, e sai do BricsCAD; oferece a oportunidade de salvar desenhos não salvos.



Ícone: ①

Alias: EXIT

#### 22.17.1 Método

Se todos os desenhos tiverem sido salvos antes, o comando sai do BricsCAD sem exibir uma caixa de diálogo.

Se houver arquivos não salvos que ainda estiverem abertos, você será perguntado se deseja salvar os desenhos. Para cada desenho não salvo, uma caixa de diálogo aparece e você pode decidir salvar o desenho ou não.





## 23. R

### 23.1 LSI comando [RAY]

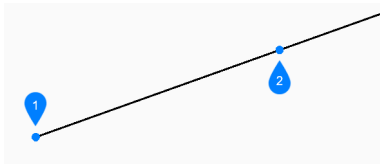
Cria raios.



Ícone: 

#### 23.1.1 Descrição

Cria um raio (linha semi-infinita) a partir de uma combinação de opções, incluindo ponto, direção e ângulo.



1 Início da Lsi

2 Direção

#### 23.1.2 Método

Este comando tem 6 métodos para começar a criar um raio:

- Início da Lsi
- Horizontal
- Vertical
- Ângulo
- Bissetriz
- Paralela

#### 23.1.3 Opções dentro do comando

##### Início da Lsi

Permite que você comece a criar um raio (Lsi) especificando o ponto inicial do raio.

##### Direção

Especifique a direção do Lsi a partir do ponto inicial:

**Nota:** Você pode continuar adicionando ilimitadas Lsi's até pressionar a tecla **Enter** para finalizar o comando.

##### Horizontal

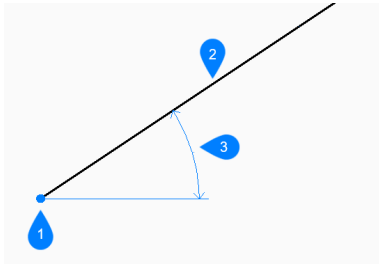
Cria um raio (Lsi) horizontal ao eixo x.

##### Vertical

Cria um raio (Lsi) paralelo ao eixo y.

##### Ângulo

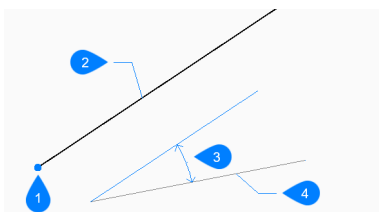
Cria um raio (Lsi) com base em um ângulo especificado.



- 1 Localização
- 2 Lsi
- 3 Angulo

### Referência

Especifique o ângulo para colocar o raio (Lsi) em relação à entidade selecionada.



- 1 Localização
- 2 Lsi
- 3 Angulo
- 4 Entidade referência

### Localização

Especifica o ponto inicial do Lsi horizontal, vertical ou angular.

### Bissetriz

Cria um raio (Lsi) que divide o ângulo entre duas linhas imaginárias.

### Definir ponto de vértice

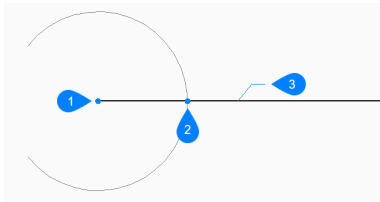
Especifique o ponto inicial do raio (Lsi).

### Entidade

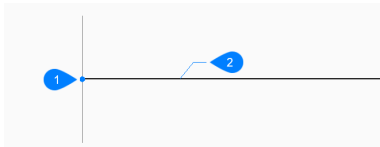
Permite selecionar um segmento de linha, arco ou polilinha para bissectar.

Quando você seleciona um segmento de linha ou polilinha, o comando desenha a LinhaInf perpendicular ao ponto médio do segmento: Quando você seleciona um arco ou poliarco, o comando desenha a LinhaInf perpendicular ao centro e o ponto médio do arco.

**Nota:** Esta opção funciona com polilinhas spline, mas não com entidades de spline.



- 1 Perpendicular ao ponto central do arco
- 2 Perpendicular ao ponto médio do arco
- 3 Lsi



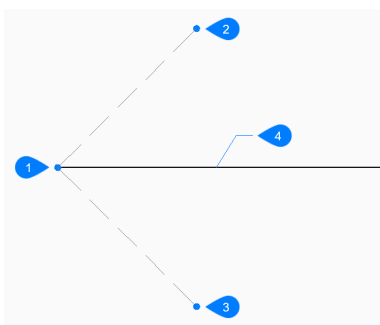
- 1 Perpendicular ao ponto médio da linha
- 2 Lsi

### Ponto inicial do ângulo de bisseção

Especifique um ponto para definir a primeira linha imaginária. O vértice é usado como o outro ponto.

### Ponto final do ângulo de bisseção

Especifique um ponto para definir a segunda linha imaginária. O vértice é usado como o outro ponto.



- 1 Ponto de vértice
- 2 Ponto inicial do ângulo de bisseção
- 3 Ponto final do ângulo de bisseção
- 4 Lsi

### Paralela

Cria um raio (Lsi) paralelo a um segmento de linha ou polilinha.

### Defina a distância do deslocamento para raio infinito paralelo ou

Especifique a distância de deslocamento para o raio (Lsi).

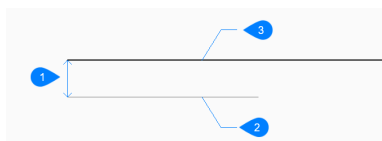
### Selecione a entidade para o raio infinito paralelo

Permite selecionar um segmento de linha ou de polilinha a partir do qual o Raio (Lsi) será deslocado.



## Lado para o raio infinito paralelo

Especifique o lado no qual colocar o raio (Lsi). Ponto de partida do raio é paralelo ao ponto de início da linha.



- 1 Distância deslocar
- 2 Segmento de linha
- 3 Lsi

## Através de ponto

Especifique o ponto pelo qual desenhar o raio. Este ponto é o ponto inicial do raio.



- 1 Através de ponto
- 2 Segmento de linha
- 3 Lsi

## 23.2 REASSOCAPP comando

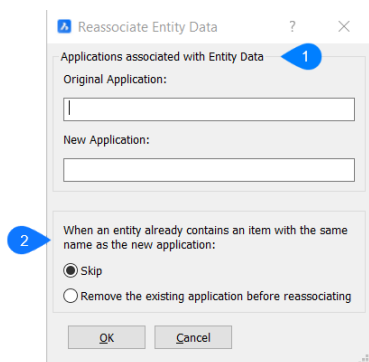
Abre a caixa de diálogo **Reassociar dados da entidade**.



Ícone:

### 23.2.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Reassociar dados da entidade** para associar dados de entidade estendidos a uma aplicação específica.



- 1 Aplicações associadas com Dados de Entidade
- 2 Opções



### 23.2.2 Aplicações associadas com Dados de Entidade

#### Aplicação original

Especifica o nome da aplicação original.

#### Nova da aplicação

Especifica o nome da nova aplicação. Entidades serão reassociadas a esse nome de aplicação.

### 23.2.3 Opções

#### Ignorar

Ignora entidades que já contêm um item com o mesmo nome da nova aplicação.

#### Remover a aplicação existente antes de re-associar

Remove a aplicação existente antes de re-associar

## 23.3 RECUPERAR comando [RECOVER]

Abre a caixa de diálogo **Abrir desenho**.



Ícone:

### 23.3.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Abrir desenho** para selecionar um arquivo DWG, DWT ou DXF danificado, do qual precisa recuperar dados.

## 23.4 RECUPERARTUDO comando [RECOVERALL]

Abre a caixa de diálogo **Abrir desenho**.



### 23.4.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Abrir desenho**. Para selecionar um arquivo danificado \*.dwg, \*.dwt ou \*.dxf, do qual deseja recuperar dados. Além do arquivo selecionado, o vai tentar recuperar dados de todas as referências externas aninhadas.

## 23.5 RECSCRIPT comando

Abre a caixa de diálogo **Gravar script**.



Ícone:

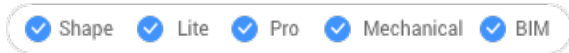


### 23.5.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gravar script**, para salvar dados do desenho atual em um arquivo \*.SCR. Depois de escolher Salvar, na caixa de diálogo, os comandos e o ponto de seleção especificados no editor de desenho são gravados no arquivo \*.scr, até que você execute o comando STOPSCRIPT.

## 23.6 RETANGULO comando [RECTANG]

Cria uma polilinha na forma de um retângulo.

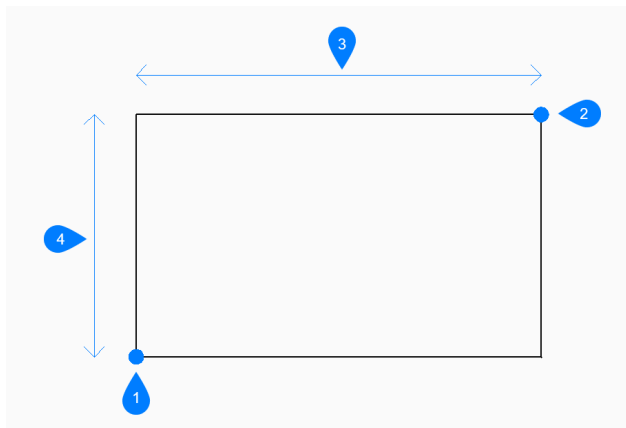


Ícone:

Alias: REC, RECT, RECTANGLE

### 23.6.1 Descrição

Cria uma polilinha retangular fechada de quatro lados na forma de um retângulo, quadrado e variantes com chanfros ou filetes.



- 1 Primeiro canto
- 2 Segundo canto
- 3 Comprimento
- 4 Largura

### 23.6.2 Método

Este comando tem 5 métodos para começar a criar um retângulo:

- Selecione primeiro canto do retângulo ou
- Rotacionada
- Quadrado
- Área
- Dimensões



### 23.6.3 Opções dentro do comando

#### Selecione primeiro canto do retângulo ou

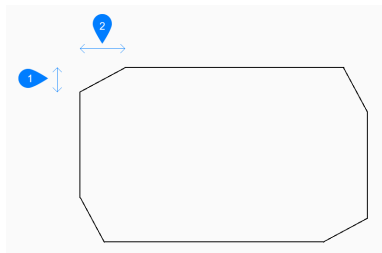
Permite começar a criar um retângulo especificando o primeiro canto de um retângulo.

#### Outro canto do retângulo

Especifica o canto oposto do retângulo. O retângulo é desenhado paralelo aos eixos X e Y.

#### Chanfro

Especifica a primeira e a segunda distância do chanfro a ser usadas para todos os retângulos.



1 Distância do primeiro chanfro

2 Distância do segundo chanfro

#### desliga o chanfro

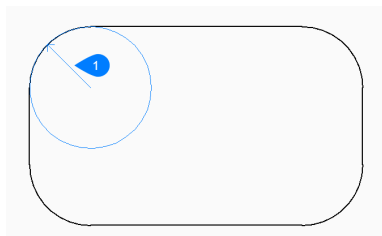
Desativa **Desliga** a opção **Chanfro**.

#### usar configuração predefinida

Usa as configurações predefinidas para chanfro, especificadas pelas variáveis de sistema CHAMFERA, CHAMFERB, CHAMFERC, CHAMFERD, CHAMMODE.

#### Concord

Especifica a distância da concordância a ser usada para todos os retângulos.



1 Raio concord

#### desliga a concordância

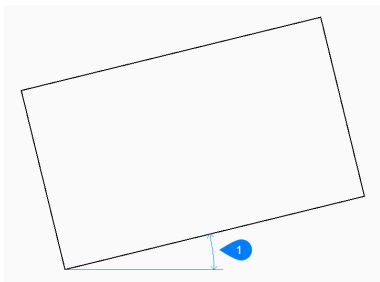
Desativa **Desliga** a opção **Concord**.

#### usar configuração predefinida

Usa a configuração padrão para concordância, especificada pela variável de sistema FILLETRAD.

#### Rotacionada

Cria um retângulo especificando dois cantos e o ângulo de rotação.



1 Ângulo de rotação

### **Quadrado**

Começa a criar um retângulo especificando um canto de um quadrado.

### **Segundo canto do quadrado**

Especifique um canto ao longo do mesmo lado do quadrado para definir seu comprimento e ângulo.

### **Elevação**

Especifique a altura acima do plano-XY a ser usada em todos os retângulos.

### **usar Predefinição**

Usa a configuração predefinida para elevação, especificada pela variável de sistema ELEVATION.

### **esPEssura**

Especifica a espessura dos segmentos da linha do retângulo. Todos os segmentos têm a mesma espessura.

### **Largura da linha**

Especifique a largura dos segmentos da linha do retângulo. Todos os segmentos têm a mesma largura.

### **Area**

Cria um retângulo especificando sua área.

### **Comprim**

Calcula a dimensão do retângulo com base no comprimento.

### **Largura**

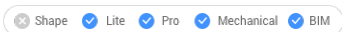
Calcula a dimensão do retângulo com base na largura.

### **Dimensões**

Cria um retângulo especificando seu comprimento e largura.

## **23.7 REDEFINIR comando [REDEFINE]**

Ativa comandos que foram desativados com o comando DESFDEF.



### **23.7.1 Descrição**

Reativa os comandos que foram desativados com o comando DESFDEF inserindo o nome do comando indefinido.





### 23.8 REDIR comando (Express Tools)

Redefine caminhos codificados em referências externas, imagens, formas (shapes), estilos e RText (de Express Tools).



Ícone:

#### 23.8.1 Método

- 1 Entre no diretório antigo.

**Nota:** Digite \* para redefinir tudo.

- 2 Especifique o novo diretório.

#### 23.8.2 Opções dentro do comando

##### opções

Abre a caixa de diálogo **REDIR Configurações**, que permite selecionar de quais tipos de elementos você deseja substituir os diretórios.

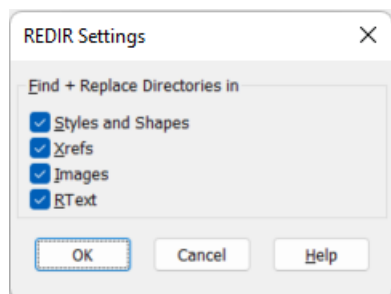
### 23.9 REDIRMODE comando (Express Tools)

Define o tipo de entidades das quais localizar e substituir os diretórios.

#### 23.9.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Configurações de REDIR**.

A caixa de diálogo **Configurações de REDIR** define quais tipos de entidades serão incluídas no comando REDIR.



**Nota:** Pelo menos uma opção deve estar selecionada.

### 23.10 -REDIRMODE comando (Express Tools)

Define o tipo de entidades que você deseja encontrar e substituir dos diretórios, através da linha de Comando.

#### 23.10.1 Método

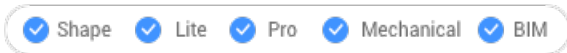
Especifica o tipo de entidades a ser incluídas ao usar o comando REDIR, separadas por vírgula. Não há necessidade de digitar a palavra completa, por exemplo, s, x, i, r são entradas válidas.



**Nota:** Digite \* para especificar todos os tipos de entidades.

### 23.11 REFAZER comando [REDO]

Inverte a ação anterior do comando U ou UNDO.



Ícone: ↶

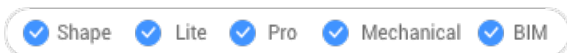
#### 23.11.1 Descrição

Inverte a ação anterior do comando U ou UNDO para restaurar entidades para seu estado anterior à operação U ou UNDO. O comando REFAZER só funciona imediatamente seguindo os comandos U ou UNDO.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

### 23.12 REDESEN comando [REDRAW]

Redesenha entidades na viewport atual.



Ícone: ↺

Alias: R

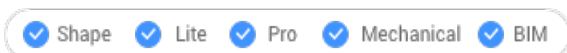
#### 23.12.1 Descrição

Redesenha entidades na viewport atual, para remover detritos gráficos, como marcas de blip ou de arraste na tela.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

### 23.13 REDESTUDO comando [REDRAWALL]

Redesenha entidades em todas as viewports.



Ícone: ↻

Alias: RA

#### 23.13.1 Descrição

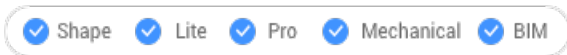
Desenhe novamente entidades em todas as viewports para remover detritos gráficos, como blips ou marcas de arraste.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.



### 23.14 REDSDKINFO comando

Exibe especificações relacionadas a especificações de hardware e driver, na linha de Comando.



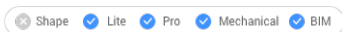
#### 23.14.1 Descrição

Imprime um relatório na janela de comando contendo informações sobre os recursos gráficos do seu computador.

Pressione F2 para abrir a janela de Histórico de Avisos.

### 23.15 FECHARREF comando [REFCLOSE]

Fecha o editor de desenho de referência.



Ícone:

#### 23.15.1 Descrição

Fecha o editor de desenhos de referência, usado para editar arquivos referenciados externamente na sessão de desenho atual.

**Nota:** Este comando só pode ser usado após o início do comando EDITARREF.

#### 23.15.2 Método

Existem 2 métodos para fechar o editor de desenho de referência:

- Salvar
- Descartar

#### 23.15.3 Opções dentro do comando

##### Salvar

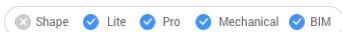
Salva o desenho de referência, incluindo as alterações.

##### Descartar

Salva o desenho de referência sem salvar as alterações.

### 23.16 EDITARREF comando [REFEDIT]

Edita referências de blocos e desenhos referenciados externamente.



Ícone:

#### 23.16.1 Descrição

Edita a referência de bloco selecionado, ou o desenho externamente referenciado. A caixa de diálogo

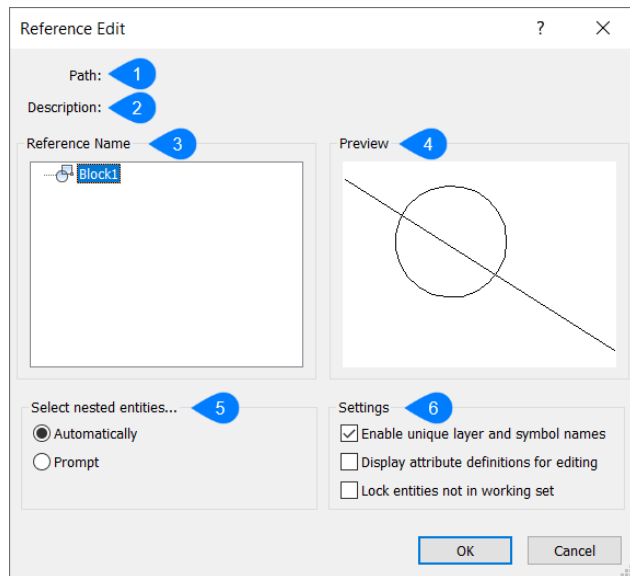
**Editar Referência** é exibida depois que você seleciona um bloco. Você pode usar o comando FECHARREF,



ou a barra **Editar Ref**, para encerrar a sessão de edição da referência. A variável de sistema XFADECTL define o esmaecimento do resto do desenho, quando editar uma referência externa ou bloco. Valores entre 0 (sem esmaecer) e 90 são aceitos. Se a variável de sistema XEDIT da referência externa selecionada for 0 ou Desl, uma caixa de diálogo vai exibir a mensagem que você não pode editar o bloco RefEx selecionado.

**Nota:** Apenas uma referência pode ser editada em cada vez.

A caixa de diálogo **Editar Referência** permite editar referências de bloco, e desenhos externamente referenciados.



- 1 Caminho
- 2 Descrição
- 3 Nome de Referência
- 4 Visualizar
- 5 Selecionar entidades aninhadas
- 6 Configurações

### 23.16.2 Caminho

Exibe o nome do caminho.

### 23.16.3 Descrição

Exibe a descrição do caminho.

### 23.16.4 Nome de Referência

Lista o nome do bloco e blocos aninhados, se houver.



### 23.16.5 Visualizar

Exibe uma visualização prévia da referência atual.

### 23.16.6 Selecionar entidades aninhadas

Determina como são manipulados blocos/refexs aninhados.

#### Automaticamente

Inclui automaticamente entidades aninhadas.

#### Prompt

Inclui entidades aninhadas selecionando-as depois que a caixa de diálogo for fechada pressionando OK.

### 23.16.7 Configurações

Determina como as entidades são tratadas durante a edição.

#### Habilitar camada e nomes de símbolos exclusivos

Ativa/desativa o uso do \$0\$ na camada e outros nomes.

#### Mostrar as definições de atributo para edição

Alterna a inclusão de atributos:

#### Bloquear entidades que estejam fora do conjunto de trabalho

Ativa e desativa bloqueio de entidades que não sendo editadas.

## 23.17 -EDITARREF comando [-REFEDIT]

Edita referências de blocos e desenhos referenciados externamente.



### 23.17.1 Descrição

Edita o bloco selecionado ou desenho externamente referenciado. A variável de sistema XFADECTL define o esmaecimento do resto do desenho, quando editar uma referência externa ou bloco. Valores entre 0 (sem esmaecer) e 90 são aceitos. Use o comando FECHARREF ou a barra **Editar Ref** para encerrar a sessão de edição da referência.

**Nota:** Apenas uma referência pode ser editada em cada vez.

### 23.17.2 Opções dentro do comando

#### Nível de aninhamento

Especifica uma referência aninhada para editar.

#### Ok

Edita a referência selecionada.

#### Próximo

Edita referência em um nível de aninhamento mais profundo.

**Nota:** Essa opção continuará se repetindo até que O seja inserido.

#### Método de seleção de entidades

Especifica como as referências aninhadas são selecionadas.



### Tudo

Seleciona automaticamente todas as entidades aninhadas.

### Aninhado

Seleciona entidades aninhadas específicas.

### dentro da Janela

Seleciona todas as entidades aninhadas dentro de uma janela retangular, especificada escolhendo 2 cantos opostos.

### Janela cruzada

Seleciona todas as entidades aninhadas que cruzam uma janela retangular, especificadas ao escolher 2 cantos opostos.

### Polígono Janela

Seleciona todas as entidades aninhadas dentro de uma janela poligonal, especificada por pontos de escolha.

### Polígono Cruzado

Seleciona todas as entidades aninhadas que cruzam uma janela poligonal, especificadas por pontos de separação.

### Adicionar

Adiciona entidades à seleção.

### Remover

Remove entidades da seleção.

### Desfazer

Desfaz a última etapa da seleção de entidades.

### Exibir definições de atributo

Ativa ou desativa as inclusões de atributos.

### Sim

As definições de atributos podem ser editadas, todos os valores de atributos são visíveis.

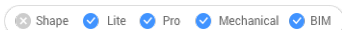
### Não

Os atributos não estão disponíveis para edição.

**Nota:** Definições de atributo modificadas não afetam inserções existentes; Eles entram em vigor com inserções feitas de agora em diante.

## 23.18 CURVASREFERENCIA comando [REFERENCECURVES]

Cria geometria de referência para alinhar automaticamente um bloco durante a inserção.



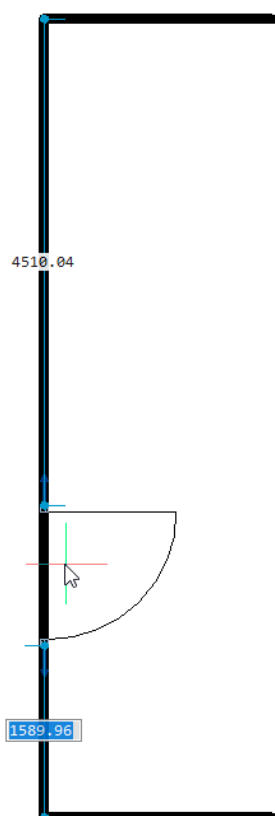
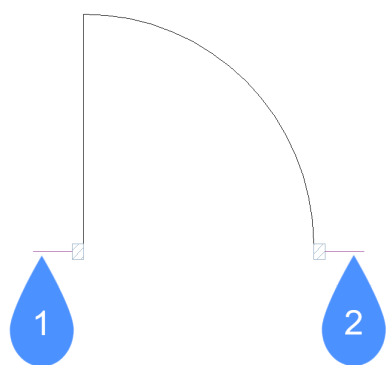
Ícone:

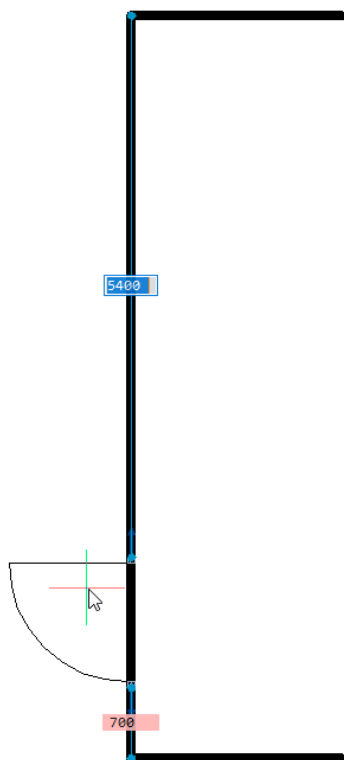
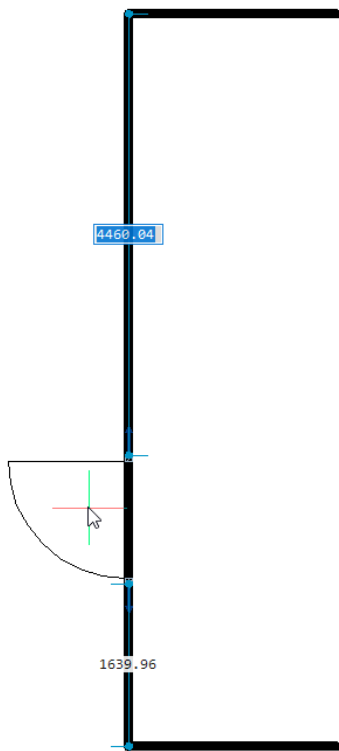
### 23.18.1 Método

As entidades selecionadas, que você deseja usar como referência para alinhar o bloco inserido, serão movidas em uma nova camada REFERENCE\_CURVES (criada se esta ainda não existir).

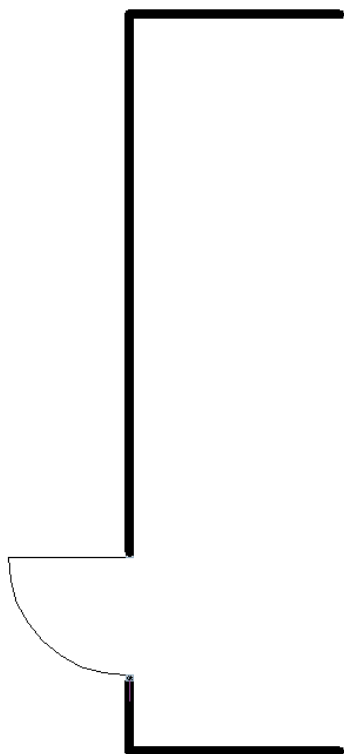


Com curvas de referência ((1) e (2)) especificadas em um desenho ou definição de bloco, você pode alinhar automaticamente o bloco ou desenho à geometria relevante, ao inseri-lo. O número de curvas de referência e a distância entre essas determinam com qual geometria o objeto pode se alinhar. À medida que o cursor se aproxima da geometria relevante, o bloco pode inverter automaticamente, oferecendo múltiplas opções de inserção. Distâncias entre as extremidades da geometria relevante e o bloco são exibidas, permitindo a você inserir valores específicos, se desejar. E, se as curvas de referência incluírem lacunas, a geometria relevante será automaticamente aparada, para produzir lacunas correspondentes.

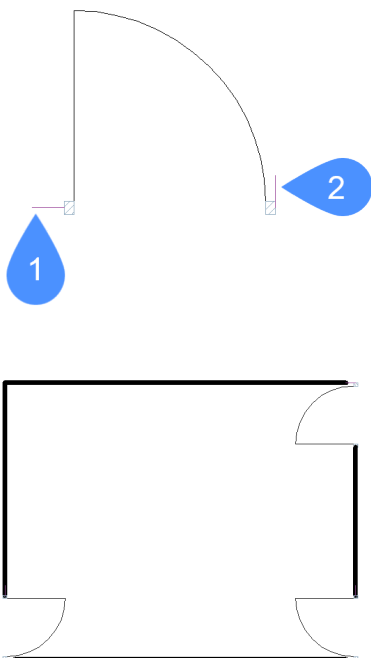








Você também pode usar curvas de referência para alinhar automaticamente com cantos. O exemplo a seguir inclui uma curva de referência paralela (1) e uma curva de referência de canto (2) permitindo que o bloco da porta se alinhe com a geometria que corresponde à linha paralela e à linha perpendicular.

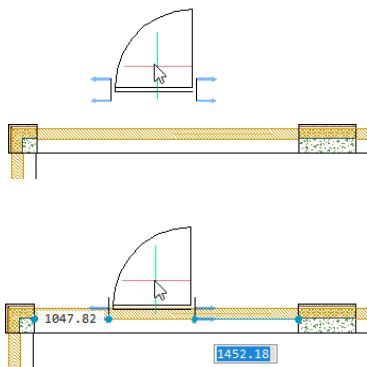




### 23.18.2 Opções dentro do comando

#### Parametrizar

Parametriza as curvas de referência, para que o bloco paramétrico resultante possa ser inserido em um modo indeterminado "fuzzy". Por exemplo, você pode parametrizar as quatro curvas de referência paralelas em um exemplo simples de porta. Então você pode inserir de forma guiada o bloco paramétrico resultante, em paredes com diferentes espessuras.

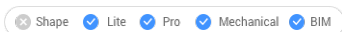


#### Aceitar

Cria curvas de referência sem parametrização.

### 23.19 CONJREF comando [REFSET]

Adiciona ou remove entidades a partir da referência (Bloco ou RefEx) que está sendo editada.



Ícone:

#### 23.19.1 Descrição

Transfere objetos entre o conjunto de trabalho EditarRef e o desenho hospedeiro.

**Nota:** Este comando só pode ser usado após o início do comando EDITARREF.

#### 23.19.2 Opções dentro do comando

##### Adicionar

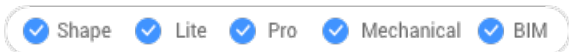
Adiciona as entidades do desenho para a referência que está sendo editada.

##### Remover

Remove entidades da referência que está sendo editada; entidades removidas estão colocadas no desenho. Entidades que não estão na referência são mostradas em cinza.

### 23.20 REGEN comando

Regenera entidades na viewport atual.



Ícone:



Alias: RE

### 23.20.1 Descrição

Regenera entidades na viewport atual, para um desempenho ideal de exibição e seleção.

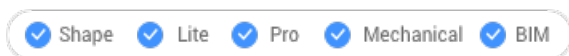
REGEN faz o seguinte:

- Recalcula a localização e a visibilidade de todas as entidades na viewport atual.
- Reindexa o banco de dados de desenho.
- Atualiza a área disponível para Zoom e Pan.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

### 23.21 REGENTUDO comando [REGENALL]

Regenera entidades em todas as viewports.



Ícone:

Alias: REA

#### 23.21.1 Descrição

Regenera entidades em todas as viewports, para um desempenho ideal de exibição e seleção.

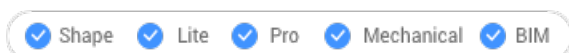
REGENTUDO faz o seguinte:

- Recalcula a localização e a visibilidade de todas as entidades.
- Reindexa o banco de dados de desenho.
- Atualiza a área disponível para Zoom e Pan.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

### 23.22 REGENAUTO comando [REGENAUTO]

Altera a variável de sistema REGENMODE.



#### 23.22.1 Descrição

Altera a variável de sistema REGENMODE para especificar se a tela se regenera automaticamente quando necessário. Você pode iniciar esse comando no aviso de Comando, ou dentro de outro comando, precedendo-o com um apóstrofo: 'REGENMODE.

- Liga: liga a variável de sistema REGENMODE.
- Desl: desliga a variável de sistema REGENMODE.
- Alternar: altera a variável de sistema REGENMODE para o oposto da configuração atual.



## 23.23 REGIAO comando [REGION]

Cria Regiões.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

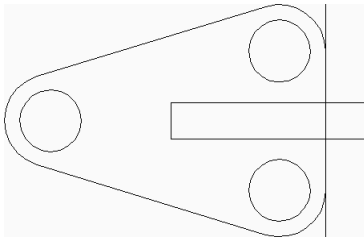
Ícone:

Alias: REG

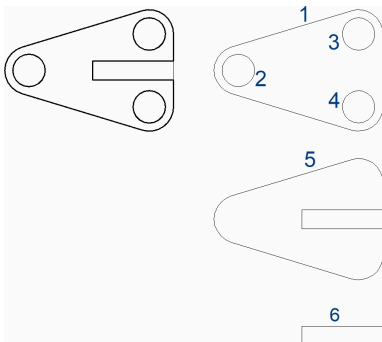
### 23.23.1 Descrição

Cria regiões a partir de entidades fechadas ou conjuntos de entidades que delimitam um espaço.

Entidades originais:



Regiões (6):



### 23.23.2 Método

Selecione entidades fechadas ou conjuntos de entidades que delimitam um espaço. Cada entidade fechada ou conjunto de entidades produz uma Região.

Você pode continuar criando regiões até pressionar a tecla **Enter** para finalizar o comando.

Dependendo do valor atual da variável de sistema DELOBJ, a geometria original é excluída ou mantida.

## 23.24 REINIC comando [REINIT]

Recarrega o arquivo de alias (PGP).

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Alias: RI

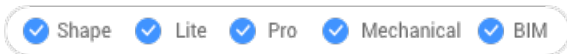


### 23.24.1 Descrição

Recarregue o arquivo de alias (PGP) após ele ter sido editado externamente. Uma caixa de diálogo BricsCAD confirma se você deseja recarregar o arquivo.

### 23.25 REMOVERRECURSODEESBOÇO comando

Remove todos os esboços criados para Recursos Baseados em Esboço.

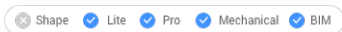


#### 23.25.1 Método

Especifique se você deseja remover (ou não) todos os esboços existentes, criados quando a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE foi habilitada.

### 23.26 RENOMEAR comando [RENAME]

Renomeia entidades nomeadas através da caixa de diálogo **Explorer do Desenho**.



Alias: DDRENAME, REN

#### 23.26.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** na última aba ou categoria usada, para gerenciar definições e conteúdo de referência que foi usado no desenho. A renomeação pode ser acessada através do menu de contexto.

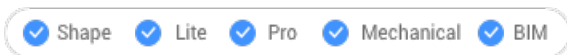
**Nota:** Para alterar os nomes na linha de Comando, use o comando -RENOMEAR.

Você não pode alterar os nomes dos arquivos anexados, como imagens e referências externas, nem os seguintes nomes:

- Camada "0"
- TipoLinha "PorBloco", "PorCamada", ou "Contínuo"
- Estilo de texto "Standard"
- Estilo de dimensão "Standard"
- Estilo Multiline "Standard"
- Estilo visual "2dArame"
- Material "Global"
- Layouts de página que possuem \* como prefixo e sufixo, como \*Modelo\*
- Ver detalhes no estilo "Metric50"
- Ver estilo de corte "Metric 50"

### 23.27 -RENOMEAR comando [-RENAME]

Renomeia entidades na linha de Comando.





Alias: -REN

### 23.27.1 Opções dentro do comando

#### **Bloco**

Renomeia blocos.

#### **Estilo de dimensão**

Renomeia estilos de dimensão.

#### **CAmada**

Renomeia camadas.

#### **TipoLin**

Renomeia tipos de linha.

#### **Estilo de texto**

Renomeia estilos de texto.

#### **Estilo da tabela**

Renomeia estilos de tabela.

#### **Ucs**

Renomeia sistemas de coordenadas definidos pelo usuário.

#### **Vista**

Renomeia vistas.

#### **ViewPort**

Renomeia as configurações da viewport.

### 23.28 RENDER comando

Abre a caixa de diálogo **Renderizar**.

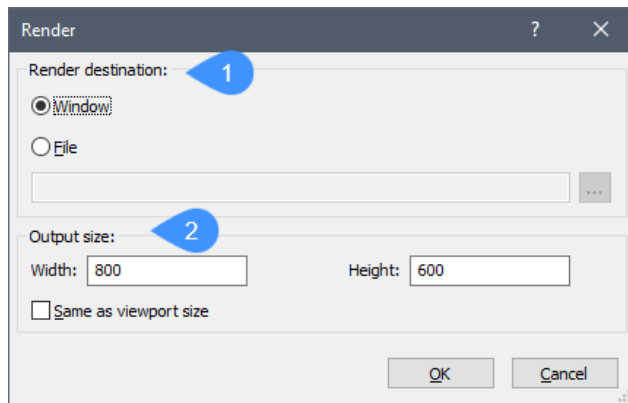


Ícone: 

Alias: RR

#### 23.28.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Renderizar** para criar uma renderização foto-realista do desenho atual.



1 Destino da Renderização

2 Tam. saída

### 23.28.2 Destino da Renderização

Especifica onde a renderização vai aparecer.

#### Janela

Gera a renderização em uma nova janela.

#### Arquivo

Salva a renderização em um arquivo. Selecionar o botão **Procurar** abre a caixa de diálogo **Renderizar arquivo de saída**.

### 23.28.3 Tam. saída

Especifica o tamanho da renderização, 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.

#### Igual ao tamanho da viewport

Iguala o tamanho da saída ou o tamanho da janela de saída ao tamanho da viewport atual.

## 23.29 -RENDER comando

Renderiza modelos 3D.



### 23.29.1 Descrição

Gera renderizações foto-realistas de modelos 3D em um arquivo ou janela e aplica materiais e luzes, se disponíveis. Funciona a partir da linha de Comando.



## 23.29.2 Opções dentro do comando

### Pré-definição Render

Escolha um estilo de renderização pré-definido ou escolha **Outro** para selecionar uma predefinição personalizada criada com o comando RENDERPRESET:

- Rascunho: renderiza modelos 3D sem 'ray tracing'; velocidade de renderização mais rápida.
- Baixo: renderiza com 'ray tracing' definido para o nível 3 (baixo).
- Médio: renderiza com 'ray tracing' definido para o nível 5 (médio).
- Alto: renderiza com 'ray tracing' definido para o nível 7 (alto).
- Apresentação: renderiza com 'ray tracing' definido para o nível 9 (o mais alto); esta é a velocidade de renderização mais lenta.
- Outro: especificar o nome de uma predefinição de renderização definida pelo usuário.

### Destino da Renderização

Exiba a renderização em um dos seguintes locais:

- Arquivo: salva a renderização como um arquivo \*.BMP na pasta definida pela variável DWGPREFIX.
- Janela de renderização: exibe a renderização em uma janela separada. As dimensões da renderização são especificadas em pixels.

## 23.30 PREDEFIRENDER comando [RENDERPRESETS]

Cria e edita propriedades para renderizações por meio da caixa de diálogo **Explorer do Desenho**.

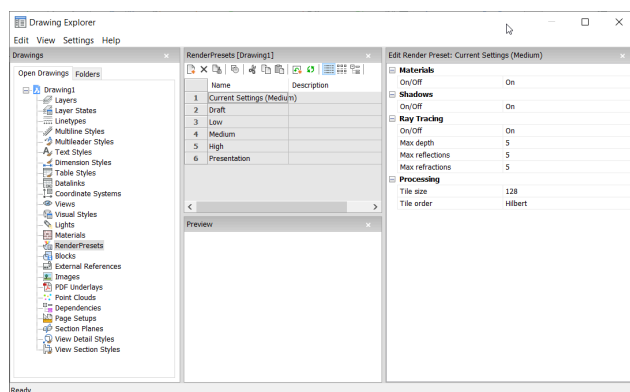


Ícone:

Alias: ROPTIONS

### 23.30.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **RenderPredefinições** selecionada para visualizar e modificar predefinições de renderização no desenho atual.



## 23.30.2 Opções dentro do painel Editar Predefinição de Renderização

### Materiais

Alterna o uso dos materiais numa renderização.





**Nota:** Os materiais são aplicados para camadas e entidades. Veja comando MATERIAIS.

### Liga

Usa definições de material para renderização.

**Nota:** Isso vem com o custo de um processo de renderização mais lento.

### Desl

Não usa materiais.

**Nota:** Isso vem com o custo de uma renderização menos realista

### Sombras

Alterna o uso de sombras na renderização.

### Liga

Usa sombras para renderização.

**Nota:** Isso vem com o custo de um processo de renderização mais lento.

### Desl

Não usa sombras.

**Nota:** Isso vem com o custo de uma renderização menos realista.

### Ray Tracing

Rastreia cada raio de luz de cada fonte de luz à medida que esta viaja pela cena e bate nas entidades.

### Liga

Usa ray tracing.

**Nota:** Isso vem com o custo de um processo de renderização mais lento.

### Desl

Não usa Ray Tracing.

**Nota:** Isso vem com o custo de uma renderização menos realista.

### Profundidade Máxima

Especifica o número total máximo de vezes que a luz colide e refrata.

### Máx Reflexões

Especifica o tempo máximo em que os feixes de luz refletem em entidades.

### Máx Refrações

Especifica o máximo de vezes que a luz refrata através de entidades transparentes.

### Processar

Especifica como a imagem renderizada é processada, aplicada às renderizações enviadas para uma janela separada.

### Tamanho do Mosaico

Define o tamanho do mosaico, representando a área da imagem renderizada que está sendo processada.

### Ordem do Mosaico

Define a ordem na qual os mosaicos são gerados

- **Hilbert:** renderiza com uma curva de Hilbert, um preenchimento de espaço fractal contínuo; ver [http://en.wikipedia.org/wiki/Hilbert\\_curve](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
- **De baixo para cima:** renderiza linhas horizontais, iniciando no canto inferior esquerdo

### 23.30.3 Opções do Menu de Contexto

#### Novo

Cria definições adicionais de Predefinição de Renderização no desenho. Exibe a caixa de diálogo **Nova Predefinição de Renderização**.

#### Excluir

Exclui definições de Predefinição de Renderização do desenho. As seguintes definições de Predefinição de Renderização não podem ser excluídas:

- **Rascunho**
- **Baixo**
- **Médio**
- **Alta**
- **Apresentação**

#### Definir como atual

Define a Predefinição de Renderização selecionada como atual.

**Nota:** A predefinição de renderização atual é usada pelo comando RENDER, ou ao imprimir usando o tipo de plotagem sombreada **Renderizado** conforme definido na configuração **Plotagem sombreada** nos comandos CONFIGPAG e PRINT. O nome da predefinição de renderização atual é exibido entre colchetes: por exemplo. Configurações Atuais (Média).

**Nota:** Você pode substituir as propriedades de uma predefinição no painel **Editar Predefinição de Renderização**. Quando existem substituições, um asterisco é exibido na frente do nome da predefinição de renderização atual: por exemplo. Configurações Atuais (\*Médio).

#### Renomear

Renomeia a Predefinição de Renderização.

**Nota:** Os seguintes itens de Predefinição de Renderização não podem ser renomeados:

- **Rascunho**
- **Baixo**
- **Médio**
- **Alta**
- **Apresentação**

#### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de Predefinição de Renderização

#### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.



### 23.31 FECHARJANELARENDER comando [RENDERWINCLOSE]

Fecha a janela de Renderização.

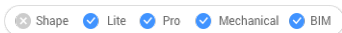


#### 23.31.1 Descrição

Fecha a janela de Renderização, que tinha exibido o resultado do comando Renderizar.

### 23.32 PAINELRELATORIOFECHAR comando [REPORTPANELCLOSE]

Fecha o painel **Relatório**.

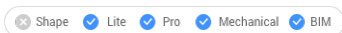


#### 23.32.1 Descrição

Fecha o painel **Relatório** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Relatório** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba Relatório ou o ícone será removido da pilha.

### 23.33 PAINELRELATORIOABRIR comando [REPORTPANELOPEN]

Abre o painel **Relatório**.

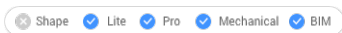


#### 23.33.1 Descrição

Abre o painel **Relatório** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Relatório** aparece com o mesmo tamanho e localização que aparecia antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Relatório** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 23.34 REPURLS comando (Express Tools)

Encontra e substitui endereços URL previamente inseridos.

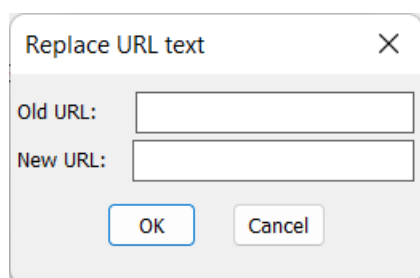


Ícone:

#### 23.34.1 Método

Selecione as entidades. A caixa de diálogo **Substituir texto do URL** é aberta.

A caixa de diálogo **Substituir por texto URL** permite substituir uma sequência de texto especificada em uma URL usada em hiperlinks anexados às entidades selecionadas.





### 23.35 REDEFVISTASASSOC comando [RESETASSOCVIEWS]

Remove a associatividade entre desenhos 2D e modelos 3D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 23.35.1 Descrição

Remove a associatividade entre desenhos 2D e modelos 3D, que foram gerados por comandos como VISTABASE. Esse pode ser usado para “congelar” layouts de desenho em determinados estágios, ao longo do desenvolvimento do modelo 3D, como para plantas a ser arquivados.

### 23.36 REDEFINIRBLOCO comando

Redefine os blocos paramétricos para valores padrão.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 23.36.1 Descrição

Blocos paramétricos podem ser manipulados interativamente pelo usuário e, portanto, esse comando retorna os blocos de volta para sua condição original.

### 23.37 CONTINUAR comando [RESUME]

Continua o script que esteja em pausa.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 23.37.1 Descrição

Retoma scripts após estes terem sido interrompidos com a chave **Esc**.

### 23.38 NUDEMREV comando [REVLOUD]

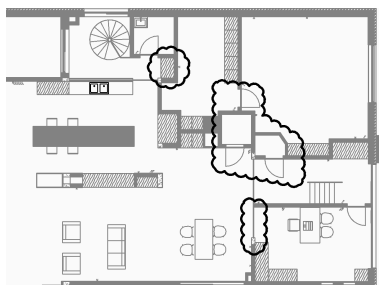
Cria uma polilinha na forma de uma nuvem de revisão.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

#### 23.38.1 Descrição

Cria uma polilinha fechada na forma de uma nuvem de revisão. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo retangular, poligonal, à mão livre, e entidade.





### 23.38.2 Opções dentro do comando

#### Compr. do arco

Especifique o comprimento mais curto e o mais longo, para os arcos que formam a nuvem de revisão.

#### Especificar comprimento mínimo do arco

Especifique o comprimento mínimo dos arcos.

O comprimento mínimo do arco é armazenado na variável de sistema REVCLLOUDMINARCLENGTH.

#### Especifique o comprimento máximo do arco

Especifique o comprimento máximo dos arcos.

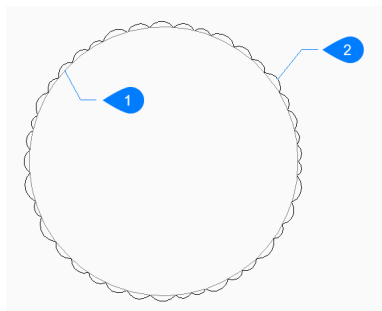
O comprimento máximo do arco é armazenado na variável de sistema REVCLLOUDMAXARCLENGTH.



- 1 Comprimento mínimo do arco
- 2 Comprimento máximo do arco

#### Entidade

Cria uma nuvem de revisão selecionando uma entidade existente para converter em uma nuvem de revisão.



- 1 Entidade original
- 2 Nuvem de revisão

**Nota:** Entidades podem ser abertas ou fechadas. A entidade original é apagada.

#### Retangular

Cria uma nuvem de revisão retangular especificando o primeiro canto oposto do retângulo.

A nuvem de revisão é desenhada paralelamente aos eixos x e y.

#### Poligonal

Cria uma nuvem de revisão poligonal especificando os vértices do polígono.

Você pode continuar adicionando ilimitados vértices, até pressionar a tecla **Enter** para finalizar o comando.

#### Desfazer

Desfaz o último segmento e continua desenhando a partir do segmento anterior.

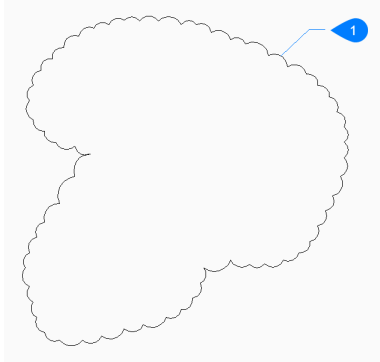


### MaoLivre

Cria uma nuvem de revisão à mão livre.

### Guiar miras ao longo do caminho de nuvens...

Permite arrastar o cursor para adicionar segmentos de nuvem de revisão. Continua adicionando segmentos até passar o cursor sobre o ponto inicial, para criar uma nuvem de revisão fechada.



1 NuvemRev fechada

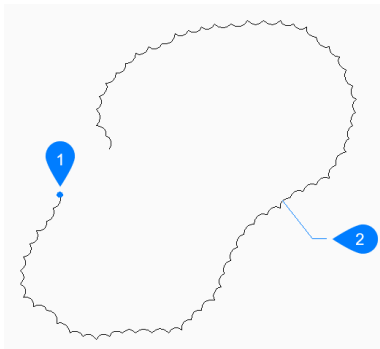
Pressione a tecla **Enter** para parar de adicionar segmentos de nuvem de revisão a qualquer momento.

### Direção reversa

Permite especificar a direção da nuvem de revisão.

### Sim

A direção dos segmentos do arco é invertida.

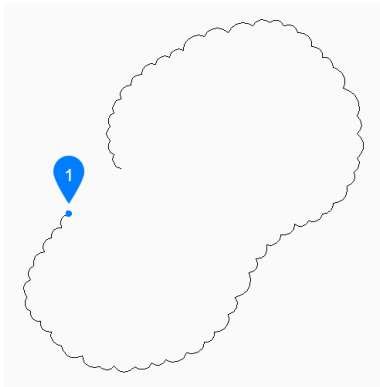


1 Ponto inicial

2 Revertid

### Não

A direção do segmento de arco é mantida.



1 Ponto inicial

### Estilo

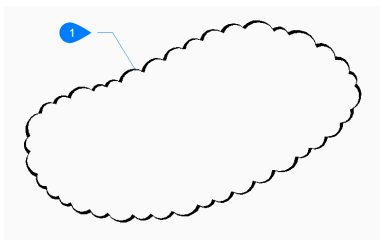
Especifique o estilo de arco a ser usado para a nuvem de revisão.

### Normal

A polilinha que compõe a nuvem tem uma largura uniforme.

### Caligrafia

A polilinha tem uma largura variável (poliarcos cônicos) para simular uma aparência caligráfica.



1 Estilo caligráfico

**Nota:** O estilo de arco é armazenado na variável de sistema REVCLLOUDARCSTYLE.

## 23.39 REVERT comando (Express Tools)

Encerra o desenho atual sem salvar, e o abre novamente.

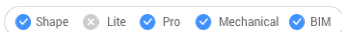
Ícone:

### 23.39.1 Método

Se houver mudanças não salvas no desenho atual, pergunta se você quer descartar as mudanças.

## 23.40 REVOLUCAO comando

Cria sólidos ou superfícies 3D revolvendo entidades 2D em torno de um eixo.



Ícone:

Alias: REV



### 23.40.1 Descrição

Revolve entidades 2D abertas ou fechadas, bordas sólidas, faces de sólidos 3D, regiões ou limites fechados, em sólidos 3D ou superfícies 3D.

**Nota:**

- A variável de sistema SELECTIONPREVIEW deve estar definida como 2 ou 3 para realçar faces.
- Dependendo do valor da variável de sistema DELOBJ as entidades definidoras são mantidas ou excluídas, ou você será solicitado a decidir se deseja manter ou excluir as entidades de origem.

### 23.40.2 Método

Existem dois métodos para revolver entidades:

- Criar sólidos 3D.
- Criar superfícies.

### 23.40.3 Opções dentro do comando


**Modo**

Permite a você criar sólidos ou superfícies.

**Sólido**

Cria um sólido 3D.

**Nota:** Somente para o modo **Sólido**, quando a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE está Ativa, os recursos de revolução baseados em esboço são criados em uma camada dedicada BC\_SKETCHES, que não é visível por predefinição. O esboço é visível e editável como um bloco no painel **Navegador de Mecânica**. Além disso, as propriedades dos recursos de extrusão estão presentes no painel **Navegador de Mecânica**.

**Nota:** A variável de sistema CREATESKETCHFEATURE também pode ser controlada pressionando o botão de alternância **CreateSketchFeature**  na Faixa de opções.

**SUPerfície**

Cria uma superfície 3D.

**EixoX**

Usa o eixo X do atual sistema de coordenadas como eixo de rotação.

**eixoY**

Usa o eixo Y do atual sistema de coordenadas como eixo de rotação.

**eixoZ**

Usa o eixo Z do atual sistema de coordenadas como eixo de rotação.

**2Pontos**

Especifique o ponto inicial e o ponto final do eixo de revolução.

**Nota:** Se a entidade 3D resultante fizer auto-interseção, vai ocorrer um erro.

**Objeto**

Especifica o eixo de rotação selecionando uma entidade axial do objeto.





### Ultima

Usa o último eixo entrado para rotacionar as entidades.

### Vista

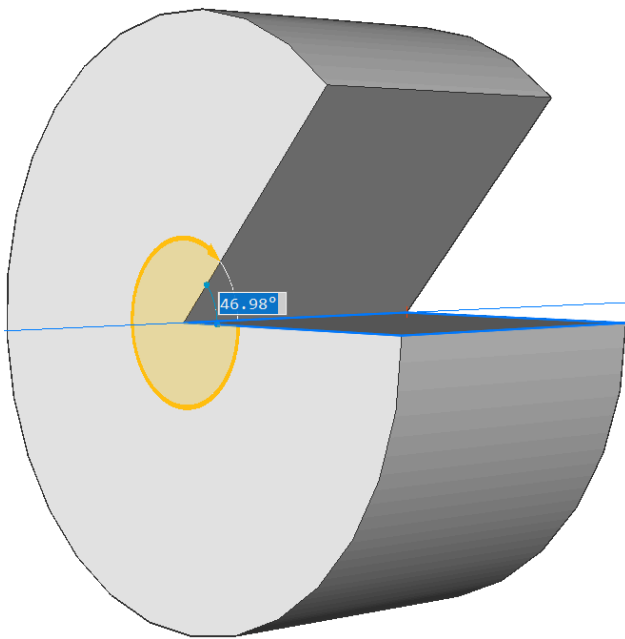
Usa a vista atual como eixo para rotacionar as entidades.

**Nota:** O eixo de rotação é paralelo à direção da vista, passando pelo ponto escolhido.

### Angulo de revolução

Especifica o quanto a entidade de origem rotaciona em torno do eixo:

**Nota:** Você pode especificar dinamicamente o ângulo de revolução, usando o **Manipulador**, ou digitando um valor.



### AUto

Mova o mouse para especificar a direção do ângulo.

O resultado depende da direção da extrusão e do valor das quatro variáveis de sistema **Modo extrusao**: EXTRUDEOUTSIDE, EXTRUDEINSIDE, INTERSECTEDENTITIES e UNITESURFACES.

### Subtrair

O sólido 3D é subtraído de cada um dos sólidos interferentes existentes.

### Criar

Independentemente da direção de extrusão, um novo sólido 3D é criado.

### Unir

O novo sólido 3D é unificado com cada sólido existente interferente.

### Ambos lados

Revoluciona em ambas as direções.



**Nota:** Se a variável de sistema HOTKEYASSISTANT estiver Ativa, o **Assistente de Atalhos** (HKA) será exibido. Pressione repetidamente a tecla **Ctrl** durante a exibição dinâmica da extrusão para alternar entre as várias opções:

- Modo sólido:



- : Auto
- : Criar
- : Subtrair
- : Unir

- Modo de superfície:



- : Auto
- : Criar

### 23.41 SUPERREV comando [REVSURF]

Cria uma superfície de malha 3D revolucionando uma entidade linear em torno de uma linha (abreviação de "superfície de revolução").



Ícone:

**Nota:** Para criar superfícies 3D e sólidos 3D por revolução de um perfil em torno de um eixo, use o comando REVOLUCAO.

A variável de sistema SURFTAB1 controla o número de segmentos da superfície de revolução.

A variável de sistema SURFTAB2 controla o número de segmentos de cada segmento de arco, na entidade revolvida.

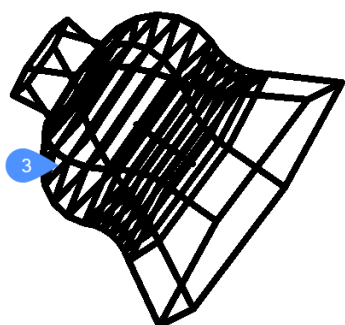
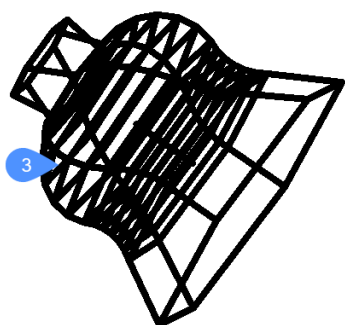
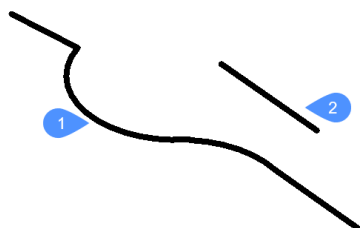
#### 23.41.1 Método

Especifica uma única entidade (1) a ser revolvida para uma malha de superfície 3D (3). Você pode escolher uma linha, círculo, arco, polilinha aberta ou fechada, ou spline aberta ou fechada; objetos 3D não funcionam.

Especifica a entidade (2) sobre a qual a superfície é revolvida; você pode escolher uma linha ou polilinha; objetos curvos não funcionam.

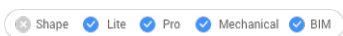


Especifica o ângulo inicial (4) da revolução, e o ângulo revolvido (5) mostra o número de graus pelos quais a entidade está revolvida.



### 23.42 FAIXAOPCOES comando [RIBBON]

Abre o painel **FaixaOpções**.



#### 23.42.1 Descrição

Abre o painel **FaixaOpções** na área de trabalho atual. O painel **FaixaOpções** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **FaixaOpções** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

**Nota:** A variável de sistema USENEWRIBBON controla a exibição da nova Faixa de opções. Por predefinição, está definido como 1 (Ativado).



### 23.43 FECHARFAIXAOPCOES comando [RIBBONCLOSE]

Fecha o painel **Faixa de opções**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 23.43.1 Descrição

Fecha o painel **Faixa de opções** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Faixa de opções** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou o ícone Faixa de opções será removido da pilha.

### 23.44 ROTAC comando [ROTATE]

Rotaciona entidades em torno de um ponto especificado.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

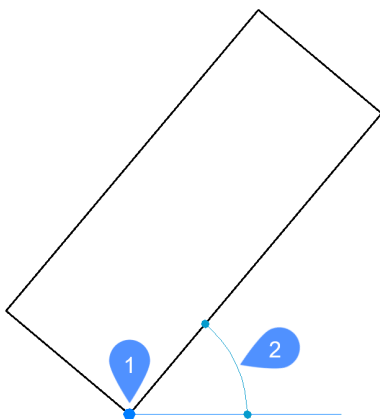
Ícone:

Alias: RO

#### 23.44.1 Descrição

Rotacionar entidades em torno de um ponto especificado, em um ângulo de rotação especificado, ou por um ângulo referenciado a um ângulo de base.

**Nota:** Um número positivo rotaciona as entidades no sentido anti-horário. Um número negativo rotaciona as entidades no sentido horário. O ângulo inicial é 0 graus, e o ângulo de rotação é medido a partir do eixo X positivo.



1 Ponto de rotação

2 Ângulo de rotação

#### 23.44.2 Opções dentro do comando

##### Ângulo 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.

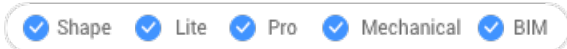


### Copiar

Rotaciona uma cópia da entidade de origem, em vez de rotacionar a própria entidade.

### 23.45 ROTAC3D comando [ROTATE3D]

Rotaciona entidades em torno de um eixo no espaço 3D.



Ícone:

Alias: 3R

#### 23.45.1 Descrição

Rotaciona dinamicamente sólidos 3D, superfícies, entidades 2D, faces (planares, cilíndricas, esféricas, cônicas e toroidais de um sólido 3D ou superfície), bordas, ou vértices de um sólido em torno de um eixo.

**Nota:** Quando a face de um sólido ou superfície é rotacionada, as faces e bordas adjacentes são ajustadas para preservar a topologia correta de sólido/superfície.

#### 23.45.2 Método

Existem dois métodos para rotacionar entidades:

- Especificar um eixo.
- Usa a geometria de um objeto como eixo, para rotacionar as entidades selecionadas.
  - Passe o mouse sobre uma linha ou segmento de polilinha linear. Clique quando a entidade se destacar.
  - Passe o mouse sobre uma face de sólido 3D e, em seguida, mova o cursor próximo à borda que deseja usar como eixo de rotação. Um arco de rotação e o eixo de rotação são exibidos dinamicamente. Clique para aceitar o eixo de rotação.

#### 23.45.3 Opções dentro do comando

##### 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.

##### 2Pontos

Define o eixo de rotação por dois pontos.

##### Objeto

Usa a geometria de um objeto para determinar o eixo, para rotacionar as entidades selecionadas.

Clique para iniciar a rotação da entidade selecionada. Este seleciona automaticamente um eixo de rotação se o cursor estiver sobre uma face planar.



### Ultima

Usa o último eixo entrado para rotacionar as entidades.

### Vista

Usa a vista atual como eixo para rotacionar as entidades.

**Nota:** O eixo de rotação é paralelo à direção da vista, passando pelo ponto escolhido.

### Angulo de rotação

Especifica o ângulo pelo qual vai rotacionar as entidades.

### Angulo base

Permite definir um novo ângulo base.

### Copiar

Rotaciona uma cópia do conjunto de seleção.

### Repetir

Cria várias cópias.

### Desabilitar modo de conectividade

Remove a conectividade com entidades adjacentes.

### Habilitar modo de conectividade

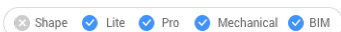
Mantém a conectividade com entidades adjacentes.

**Nota:** Se a variável do sistema HOTKEYASSISTANT estiver Ativada, pressione a tecla Ctrl para alternar entre desabilitar/habilitar o modo de conectividade.

**Nota:** Restrições geométricas e dimensionais entre as entidades selecionadas são levadas em consideração, assim como os parâmetros de limites inferiores e superiores para as restrições dimensionais 3D. Restrições podem ser acessadas e modificadas por meio do painel **Navegador de Mecânica**.

## 23.46 SCRIPTR comando [RSCRIPT]

Reexecuta o arquivo de script SCR carregado neste momento.



**Nota:** Carrega e executa arquivos de script SCR com o comando Script.

**Nota:** Esse comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos ('**scriptr**').

### 23.46.1 Método

Após um arquivo de script ser carregado e executado, digite SCRIPTR para executá-lo novamente (abreviação para "script repetir").

## 23.47 RTEDIT comando (Express Tools)

Edita entidades de texto remotas.



### 23.47.1 Opções dentro do comando

#### Estilo

Especifica o nome do estilo de texto a usar.

?

Lista todos os estilos de texto disponíveis.

#### Altura

Especifica a altura para a entidade RTEXT.

#### Rotação

Especifica um ângulo de rotação para a entidade RTEXT.

#### Editar

Abre a caixa de diálogo **Editar RText** para editar o conteúdo da entidade RTEXT.

### 23.48 RTEXT comando (Express Tools)

Insere ou edita uma entidade de texto remota.

Ícone: 

#### 23.48.1 Descrição

O comando RTEXT pode ser usado para adicionar texto frequentemente usado, em vários arquivos. O comando insere o texto de um arquivo \*.txt para o desenho.

#### 23.48.2 Opções dentro do comando

##### Estilo

Permite especificar o estilo do texto.

?

Permite que você insira a máscara de estilo de texto para listar.

\*

Lista todos os estilos de texto disponíveis.

##### Altura

Permite especificar a altura do RText.

##### Rotação

Permite especificar o ângulo de rotação do RText.

##### Arquivo

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de texto** que lhe permite selecionar um arquivo \*.txt .

##### Diesel

Abre a caixa de diálogo **Editar RText** que permite o uso de um código DIESEL.

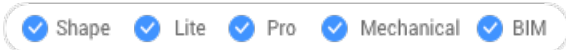
### 23.49 RTEXTAPP comando (Express Tools)

Atribui um editor de arquivos de texto específico usado para o comando RTEXT.



### 23.50 RTLOOK comando

Olha ao redor, em uma cena 3D.



#### 23.50.1 Método

O cursor de consulta ao redor é exibido durante a rotação em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e mova o mouse para olhar ao redor em tempo-real.

#### 23.50.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

##### Pan

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

##### Zoom

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

##### Esfera restrita

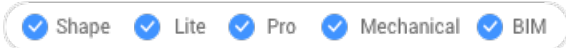
Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

##### Esfera

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

### 23.51 RTPAN comando

Faz Pan no desenho em tempo-real.



Ícone: 

#### 23.51.1 Método

O cursor pan é exibido durante o Pan em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo e mova este para rotacionar o desenho em tempo-real.

**Nota:** Mantenha pressionada a tecla Shift para restringir o movimento em Pan na direção X e Y da viewport.

#### 23.51.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

##### Pan

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

##### Zoom

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

##### Esfera restrita

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.



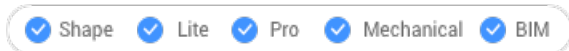


### Esfera

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

### 23.52 RTROT comando

Rotaciona desenhos 3D de forma restrita, em tempo-real.



Ícone:

#### 23.52.1 Método

O cursor de rotação restrita é exibido durante a rotação em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e mova este para rotacionar o desenho em tempo-real.

**Nota:** A variável de sistema ORBITAUTOTARGET determina se o ponto de vista rotaciona em torno do ponto de seleção, ou do centro do objeto.

#### 23.52.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

##### Pan

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

##### Zoom

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

##### Esfera restrita

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

### Esfera

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

### 23.53 RTROTCTR comando

Rotaciona desenhos 3D sobre um ponto central que você escolhe no desenho, em tempo-real.



#### 23.53.1 Método

O cursor de rotação restringida é exibido durante a rotação em tempo-real. Mantenha pressionado o botão-esquerdo e mova o mouse este para rotacionar o desenho em tempo-real.

#### 23.53.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

##### Pan

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

##### Zoom

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.



### Esfera restrita

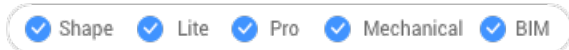
Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

### Esfera

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

## 23.54 RTROTTF comando

Rotaciona desenhos 3D em torno de um ponto fixo, em tempo-real.



Ícone:

### 23.54.1 Método

O cursor de rotação é exibido durante a rotação em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse, e mova este para olhar ao redor em tempo-real.

**Nota:** A variável de sistema ORBITAUTOTARGET determina se o ponto de vista rotaciona em torno do ponto de seleção, ou do centro do objeto.

### 23.54.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

#### Pan

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

#### Zoom

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

### Esfera restrita

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

### Esfera

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

## 23.55 RTROTX comando

Rotaciona desenhos 3D em tempo-real, em torno do eixo Z.



Ícone:

### 23.55.1 Método

O cursor de rotação é exibido durante a rotação em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e mova este para rotacionar o desenho em tempo-real.

**Nota:** A variável de sistema ORBITAUTOTARGET determina se o ponto de vista rotaciona em torno do ponto de seleção, ou do centro do objeto.



### 23.55.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

#### **Pan**

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

#### **Zoom**

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

#### **Esfera restrita**

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

#### **Esfera**

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

### 23.56 RTROTY comando

Rotaciona desenhos 3D em tempo-real, sobre o eixo Y.



Ícone:

#### 23.56.1 Método

O cursor de rotação é exibido durante a rotação em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e mova este para rotacionar o desenho em tempo-real.

#### 23.56.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

#### **Pan**

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

#### **Zoom**

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

#### **Esfera restrita**

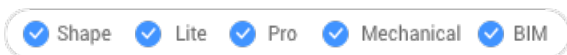
Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

#### **Esfera**

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

### 23.57 RTROTZ comando

Rotaciona desenhos 3D em tempo-real, sobre o eixo Z.



Ícone:



### 23.57.1 Método

O cursor de rotação é exibido durante a rotação em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e mova este para rotacionar o desenho em tempo-real.

### 23.57.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

#### **Pan**

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

#### **Zoom**

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

#### **Esfera restrita**

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

#### **Esfera**

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

## 23.58 RTUCS comando (Express Tools)

Rotaciona a UCS, dinamicamente.

### 23.58.1 Método

Clique e arraste o ponteiro da tela perpendicular ao eixo ativo para rotacionar o UCS ao redor deste. O UCS é rotacionado ao redor do eixo destacado, em um ângulo especificado pela opção **Angulo**.

**Nota:** Pressione a tecla Tab para mudar o eixo a ser rotacionado. O eixo ativo é tracejado. O eixo predefinido ativo é o eixo-X.

### 23.58.2 Opções dentro do comando

#### **Salvar**

Salva o UCS atual.

#### **Restaurar**

Circula através das UCSs que foram salvas anteriormente.

#### **Excluir**

Elimina a UCS especificada da lista salva.

#### **Circular**

Circula através das orientações padrão do UCS (Sup, Frontal, Dir, Tras, Esq e Inferior).

#### **Angulo**

Permite especificar um incremento mínimo de rotação para o eixo atual.

#### **Origem**

Permite estabelecer um novo ponto de origem para a UCS.

#### **Vista**

Rotaciona o UCS para alinhar o plano-XY com a direção de vista atual. Esta não muda a origem do UCS.



### Mundo

Muda o UCS para o Sistema de Coordenadas Mundo.

### Desfazer

Desfaz as mudanças do UCS.

## 23.59 RTUPDOWN comando

Move o ponto de vista para cima e para baixo, e para a esquerda e direita em uma cena 3D, em tempo-real.



### 23.59.1 Método

O cursor para cima e para baixo é exibido durante o movimento em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e, em seguida, mova o mouse para mover para cima e para a esquerda para a direita em tempo-real.

### 23.59.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

#### Pan

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

#### Zoom

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

#### Esfera restrita

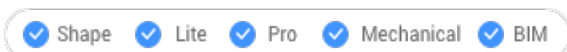
Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

#### Esfera

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

## 23.60 RTWALK comando

Caminha da esquerda para a direita e para a frente e para trás em cenas 3D, em tempo-real.



### 23.60.1 Método

O cursor de caminhada é exibido durante o movimento em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e mova o mouse para andar para a esquerda, para a direita, para a frente e para trás, em tempo-real.

### 23.60.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

#### Pan

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

#### Zoom

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.



### Esfera restrita

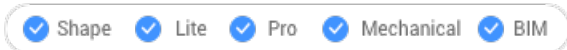
Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROTCTR.

### Esfera

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

## 23.61 RTZOOM comando

Amplia o ponto de vista para dentro e para fora do desenho em tempo-real.



Ícone:

### 23.61.1 Método

O cursor de zoom é exibido durante o zoom em tempo-real. Mantenha pressionado o botão esquerdo e mova este para fazer zoom no desenho em tempo-real.

### 23.61.2 Opções do Menu de Contexto

Clique o botão-direito para exibir o menu de contexto, para alternar o modo de visualização

#### Pan

Faz Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTPAN.

#### Zoom

Faz Zoom no desenho em tempo-real. Inicia o comando RTZOOM.

#### Esfera Restrita

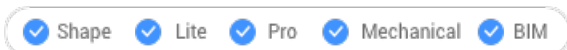
Rotaciona o desenho 3D em tempo-real Inicia o comando RTROT.

#### Esfera

Rotaciona o desenho 3D em tempo-real. Inicia o comando RTROTTF.

## 23.62 SUPERREG comando [RULESURF]

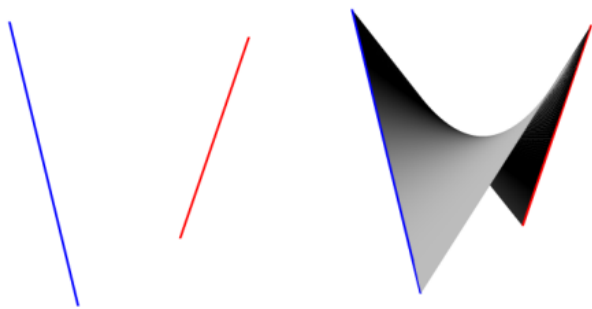
Cria malha de polígono 3D conectando duas entidades lineares separadas (abreviação de “superfícies regradas”).



Ícone:

### 23.62.1 Descrição

Cria uma malha de polígono 3D na forma de uma superfície regrada especificando duas entidades separadas.



### 23.62.2 Método

Especifique a primeira e a segunda entidades de limite. Para o primeiro limite, qualquer objeto aberto, como uma linha, arco, polilinha ou spline pode ser selecionado.

Entidades fechadas e entidades 3D não são aceitas.



## 24. S

### 24.1 SALVAR comando [SAVE]

Abre a caixa de diálogo **Salvar desenho como**.



Ícone:



Alias: SA

#### 24.1.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Salvar desenho como** para salvar dados do desenho atual em um arquivo DWG, DXF, DWT ou DWS.

Os tipos de arquivo disponíveis para salvar são:

- **AutoCAD 2018** (\*.dwg)
- **AutoCAD 2018 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2018 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2013** (\*.dwg)
- **AutoCAD 2013 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2013 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2010** (\*.dwg)
- **AutoCAD 2010 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2010 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2007** (\*.dwg)
- **AutoCAD 2007 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2007 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2004** (\*.dwg)
- **AutoCAD 2004 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2004 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2000** (\*.dwg)
- **AutoCAD 2000 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD 2000 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD Release 14** (\*.dwg)
- **AutoCAD Release 14 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD Release 14 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD Release 13 Drawing** (\*.dwg)
- **AutoCAD Release 13 ASCII DXF** (\*.dxf)





- **AutoCAD Release 13 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD Release 11/12 Drawing** (\*.dwg)
- **AutoCAD Release 11/12 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD Release 11/12 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD Release 10 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD Release 10 Binary DXF** (\*.dxf)
- **AutoCAD Release 9 ASCII DXF** (\*.dxf)
- **Standards File** (\*.dws)
- **Drawing Template** (\*.dwt)

### 24.2 SAVEALL comando

Abre a caixa de diálogo **Salvar desenho como**.

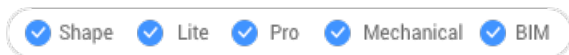


#### 24.2.1 Método

A caixa de diálogo é exibida para cada desenho aberto, que foi modificado desde o salvamento anterior.

### 24.3 SALVARCOMO comando

Abre a caixa de diálogo **Salvar desenho como**.



Ícone:

#### 24.3.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Salvar desenho como** para salvar dados do desenho atual em um arquivo DWG, DXF, DWT ou DWS.

**Nota:** Os tipos de arquivo disponíveis para salvar são os mesmos do comando SALVAR.

### 24.4 SAVEASR12 comando

Abre a caixa de diálogo **Salvar Desenho Como**.



#### 24.4.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Salvar Desenho Como** para salvar dados do desenho atual em um arquivo DWG R11/12.

### 24.5 SAVE-CLOSEALL comando (Express Tools)

Salva e fecha todos os desenhos abertos.



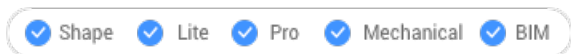
### 24.5.1 Método

Se alterações foram feitas em quaisquer desenhos desde o último salvamento, a caixa de diálogo **Salvar Cópia Como** será aberta para salvar cada desenho antes de fechá-los.

**Nota:** Para o último desenho aberto, uma caixa de diálogo oferece a oportunidade de salvar o desenho antes de fechá-lo.

## 24.6 SAVEFILEFOLDER comando

Abre o Explorer de arquivos padrão.



### 24.6.1 Descrição

Abre o Explorer de arquivos padrão para acessar rapidamente arquivos de salvamento e backup automáticos. Este abre em uma janela externa de aplicação, permitindo que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no . Você pode mover e redimensionar a janela, com os controles padrão da aplicação.

## 24.7 ESCALA comando [SCALE]

Redimensiona entidades 2D e 3D



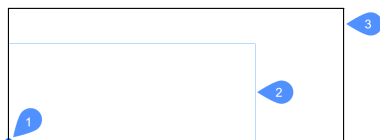
Ícone:

Alias: SC

### 24.7.1 Método

Você pode especificar o fator de escala selecionando um ponto base e um comprimento, ou digitando um fator de escala explícito na linha de Comando.

**Nota:** Um fator de escala menor que 1 reduz as entidades. Um fator de escala negativo dimensiona as entidades na direção negativa.



- 1 Ponto base
- 2 Entidade para escalar
- 3 Entidade escalada

### 24.7.2 Opções dentro do comando

#### Referência

Redimensiona entidades usando uma escala base ou de referência.



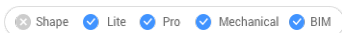
**Nota:** Use esta opção para escalar entidades em relação a outras entidades. Esse comando normalmente é escalado a partir de um fator base de 1.

### Copiar

Escala uma cópia do conjunto de seleção, deixando as entidades originais intactas.

## 24.8 EDITARLISTAESCALAS comando [SCALELISTEDIT]

Abre a caixa de diálogo **Editar lista de escalas**.



### 24.8.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Editar lista de escalas** para editar a lista de escalas acessíveis por alguns comandos.

## 24.9 -EDITARLISTAESCALAS comando [-SCALELISTEDIT]

Edita os fatores de escala pré-definidos.



### 24.9.1 Descrição

Adiciona e remove fatores de escala de/para a lista usada por comandos, como Imprimir, e por escala anotativa; funciona na linha de Comando.

### 24.9.2 Opções dentro do comando

#### ? p/ listar

Lista os fatores de escala pré-definidos existentes na janela Histórico de Avisos.

#### Adicionar

Cria um novo fator de escala.

#### Excluir

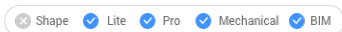
Remove o fator de escala especificado ou todos os fatores de escala não utilizados.

#### Redefinir

Remove todos os fatores de escala personalizados que não são usados.

## 24.10 CAPTURATELA comando [SCREENSHOT]

Abre a caixa de diálogo **Salvar arquivo de imagem**.



### 24.10.1 Descrição

Abra a caixa de diálogo **Salvar arquivo de imagem** para salvar dados do desenho atual para um arquivo PNG. A vista atual especifica quais dados devem ser incluídos na imagem.

## 24.11 SCRIPT comando

Abre a caixa de diálogo **Executar script**.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

Alias: SCR

## 24.11.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Executar script** para selecionar um arquivo SCR a ser executado. Depois de escolher **Abrir** na caixa de diálogo, o script começa a ser executado imediatamente. Você pode pressionar a tecla **Esc** para interromper.

## 24.12 BARRAROLAGEM comando [SCROLLBAR]

Altera a variável de sistema WNDLSCRL.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

### 24.12.1 Descrição

Altere a variável de sistema WNDLSCRL para mostrar ou ocultar as barras de rolagem na janela de desenho. Você pode iniciar esse comando na linha de Comando, ou dentro de outro comando precedendo-o com um apóstrofo: 'BARRAROLAGEM.

### 24.12.2 Opções dentro do comando

#### Ligada

Ativa a variável de sistema WNDLSCRL.

#### Desl

Desativa a variável de sistema WNDLSCRL.

#### Alternar

Altera a variável de sistema WNDLSCRL para o oposto da configuração atual.

## 24.13 CORTE comando [SECTION]

Cria planos de corte.

✗ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

Alias: SEC

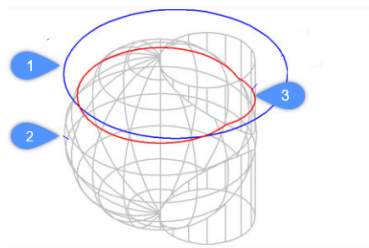
### 24.13.1 Descrição

Cria planos de corte de sólidos 3D, superfícies, malhas de poliface e faces 3D. O resultado é uma fatia feita de entidades de região.

### 24.13.2 Opções dentro do comando

#### Objeto

Cria o corte a partir de entidades que intersectam o sólido 3D.



- 1 Entidade círculo
- 2 Sólido 3D
- 3 Corte definido pelo plano do círculo.

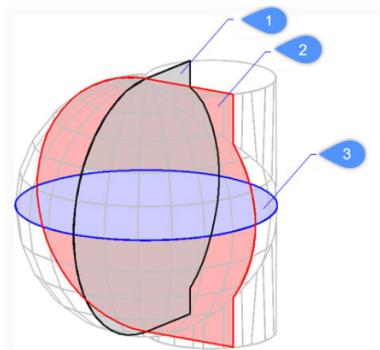
**Nota:** A entidade define o plano através do qual deseja criar o corte.

### eixoZ

Cria um corte no plano definido por um ponto no plano, e um segundo na normal do plano (eixo z).

### Vista

Cria um corte no plano da viewport atual 3D.



### XY (3)

Cria um corte paralelo ao plano x, y.

### YZ (2)

Cria um corte paralelo ao plano y, z.

### ZX (1)

Cria um corte paralelo ao plano z, x.

### 3pontos

Escolha pontos para especificar a localização do plano no qual o corte se encontra.

**Nota:** Três pontos definem um plano.

## 24.14 PLANOCORTE comando [SECTIONPLANE]

Cria entidades de corte.



Ícone:



### 24.14.1 Descrição

Cria entidades de corte a partir de sólidos 3D, superfícies 3D, malhas poliface e faces 3D. Esse comando ajuda a ver dentro de uma entidade 3D.

**Nota:** Os novos planos de corte criados têm o status 'Exibir Recorte' definido como Ligado. Como os planos de corte são entidades, estes podem ser editados e excluídos.

### 24.14.2 Opções dentro do comando

#### Especificar ponto inicial

Especifica o ponto inicial de um plano de corte 2D.

**Nota:** O BricsCAD semi-oculta o plano de corte durante o movimento do cursor.

**Nota:** Use snaps de entidade para tornar precisos os pontos de escolha.

#### selecionar Faces

Selecione a face plana de um sólido 3D.

**Nota:** O BricsCAD semi-oculta o plano de corte durante o movimento do cursor. Use snaps de entidade para tornar precisos os pontos de escolha.

**Nota:** O plano de corte vai coincidir com a face selecionada. A propriedade Corte Auto (Live Section) é ativada automaticamente. Corte Auto (corte ao vivo) é um corte que pode ser editado interativamente através do painel **Propriedades**.

#### Desenhar

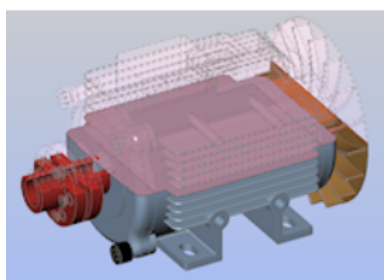
Defina o plano de corte por dois ou mais pontos. Desenha planos de corte em forma de L e U.

**Nota:** O plano de corte é criado através dos pontos especificados e perpendicular ao atual UCS.

#### Ortográfico

Coloca uma entidade plano de corte em uma das seis orientações padrão do desenho, relativamente ao UCS atual.

**Nota:** O BricsCAD desenha o plano de corte ortográfico através do centro da caixa delimitadora que contém todas as entidades 3D no desenho. Por exemplo, o resultado de um plano de corte Superior:

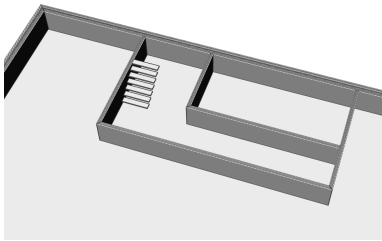


## 24.15 CONFIGPLANOCORTE comando [SECTIONPLANESETTINGS]

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

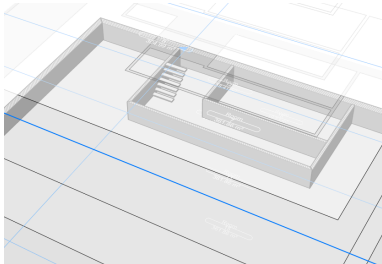
Ícone:





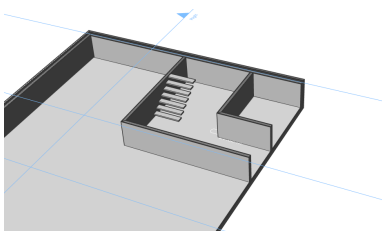
### Configurações do Corte Auto

Especifica propriedades para cortes ao vivo. Com cortes ao vivo, as entidades no desenho são temporariamente modificadas e visíveis no desenho.



### Configurar Exibir Recorte

Ao usar o status de exibição do recorte, a exibição de entidades está recortada. O status pode ser definido simultaneamente para várias entidades de corte.



### Destino

#### Arquivo destino

Especifica o arquivo de destino aonde salvar o plano de corte.

#### Limite de Interseção

#### Cor

Define a cor do limite de interseção. Você pode escolher uma cor na lista suspensa ou escolher Seleccionar Cor, a caixa de diálogo **Cor** será então exibida.

#### Camada

Especifica a camada do limite da interseção. Você pode escolher entre:

- As camadas disponíveis no desenho.
- \*CamadaEntidade\*\_IntersectionBoundary: as propriedades das camadas das entidades no corte são mantidas, mas uma cópia dessas camadas é criada.

**Nota:** Isso substitui as outras propriedades especificadas.

- Novas configurações de nome de camada: a opção abre a caixa de diálogo **Novo Nome de Camada**. Aqui você pode editar as configurações de nome para a opção acima.





### TipoLinha

Especifica o tipo de linha do limite da interseção. Você pode escolher entre:

- Os tipos de linha disponíveis no desenho
- Carregar novos tipos de linha. Isso abre a caixa de diálogo **Carregar Tipos de Linha**, onde você pode escolher novos tipos de linha para carregar no desenho.

### Escala do tipo de linha

Especifica a escala de tipo de linha do limite da interseção.

### Estilo Plot

Especifica o estilo de plotagem do limite da interseção.

### EspLinha

Especifica a espessura da linha do limite da interseção.

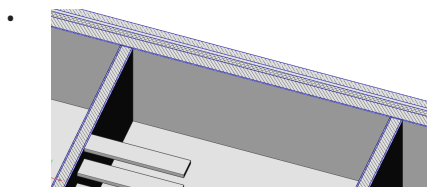
### Linhas de divisão (opção disponível para os cortes 2D)

Especifica se as linhas de divisão do limite da interseção devem ser desenhadas.

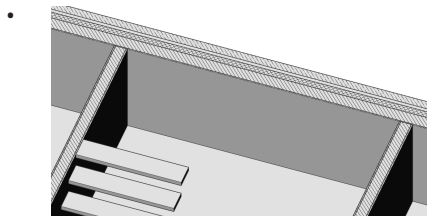
### Mostrar (opção disponível para as cortes 3D)

Especifica se o limite da interseção é desenhado.

- Sim: o limite de interseção é exibido. Os limites de interseção são indicados em azul.



- Não: nenhum limite de interseção é exibido.



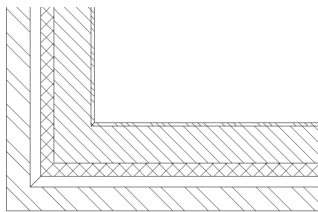
**Nota:** O limite de interseção ainda está visível, pois as linhas também são desenhadas para o preenchimento da interseção. A cor agora é determinada pelo preenchimento da interseção em vez do limite da interseção.

### Preenchimento da Interseção

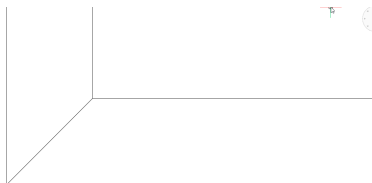
#### Mostrar

Especifica se o preenchimento da interseção é exibido.

- Sim: a geometria de corte transversal é exibida por uma hachura



- Não: nenhuma hachura é desenhada na geometria do corte



### Hachura da face

Especifica o padrão de hachura usado para preencher o corte. Abre a caixa de diálogo **Tipo de Padrão de Hachura**, onde você pode escolher um padrão de hachura.

### Angulo

Especifica o ângulo do padrão de hachura.

### Escala hachura

Especifica a escala do padrão de hachura.

### Espaçamento hachura

Especifica o espaçamento da hachura.

### Cor

Especifica a cor da hachura. Você pode escolher uma cor na lista suspensa ou escolher Seleccionar Cor, a caixa de diálogo **Cor** será então exibida.

### Camada

Especifica a camada do limite da interseção. Você pode escolher entre:

- As camadas disponíveis no desenho.
- \*CamadaEntidade\*\_IntersectionBoundary: as propriedades das camadas das entidades no corte são mantidas, mas uma cópia dessas camadas é criada.

**Nota:** Isso substitui as outras propriedades especificadas.

- Novas configurações de nome de camada: a opção abre a caixa de diálogo **Novo Nome de Camada**. Aqui você pode editar as configurações de nome para a opção acima.

### TipoLinha

Especifica o tipo de linha do limite da interseção. Você pode escolher entre:

- Os tipos de linha disponíveis no desenho
- Carregar novos tipos de linha. Isso abre a caixa de diálogo **Carregar Tipos de Linha**, onde você pode escolher novos tipos de linha para carregar no desenho.

### Escala do tipo de linha

Especifica a escala de tipo de linha do padrão de hachura.



### Estilo Plot

Especifica o estilo de plotagem do padrão de hachura.

### EspLinha

Especifica a espessura da linha do padrão de hachura.

### Linhas de Fundo

#### Mostrar

Especifica se as linhas de fundo são desenhadas. Essas são as linhas que mostram a geometria por trás do plano de corte, o que não é cortado.

- Sim: as linhas de fundo são exibidas



- Não: nenhuma linha de fundo é exibida



#### Cor

Especifica a cor das linhas de fundo. Você pode escolher uma cor na lista suspensa ou escolher Seleccionar Cor, a caixa de diálogo **Cor** será então exibida.

#### Camada

Especifica a Camada para as linhas de fundo. Você pode escolher entre:

- As camadas disponíveis no desenho.
- \*CamadaEntidade\*\_IntersectionBoundary: as propriedades das camadas das entidades no corte são mantidas, mas uma cópia dessas camadas é criada.

**Nota:** Isso substitui as outras propriedades especificadas.

- Novas configurações de nome de camada: a opção abre a caixa de diálogo **Novo Nome de Camada**. Aqui você pode editar as configurações de nome para a opção acima.

#### TipoLinha

Especifica o tipo de linha das linhas de fundo. Você pode escolher entre:

- Os tipos de linha disponíveis no desenho
- Carregar novos tipos de linha. Isso abre a caixa de diálogo **Carregar Tipos de Linha**, onde você pode escolher novos tipos de linha para carregar no desenho.

#### Escala do tipo de linha

Especifica a escala do tipo de linha das linhas de fundo.

### Estilo Plot

Especifica o estilo de plotagem das linhas de fundo.

### EspLinha

Especifica a espessura de linha das linhas de fundo.

### Linhas ocultas



### Mostrar

Especifica se as linhas ocultas são desenhadas.

- Sim: as linhas ocultas são exibidas.

•



- Não: nenhuma linha oculta é exibida.

•



### Cor

Especifica a cor das linhas ocultas. Você pode escolher uma cor na lista suspensa ou escolher Seleccionar Cor, a caixa de diálogo **Cor** será então exibida.

### Camada

Especifica a Camada para as linhas ocultas. Você pode escolher entre:

- As camadas disponíveis no desenho.
- \*CamadaEntidade\*\_IntersectionBoundary: as propriedades das camadas das entidades no corte são mantidas, mas uma cópia dessas camadas é criada.

**Nota:** Isso substitui as outras propriedades especificadas.

- Novas configurações de nome de camada: a opção abre a caixa de diálogo **Novo Nome de Camada**. Aqui você pode editar as configurações de nome para a opção acima.

### TipoLinha

Especifica o tipo de linha das linhas ocultas. Você pode escolher entre:

- Os tipos de linha disponíveis no desenho
- Carregar novos tipos de linha. Isso abre a caixa de diálogo **Carregar Tipos de Linha**, onde você pode escolher novos tipos de linha para carregar no desenho.

### Escala do tipo de linha

Especifica a escala do tipo de linha das linhas ocultas.

### Estilo Plot

Especifica o estilo de plotagem das linhas ocultas.

### EspLinha

Especifica a espessura de linha das linhas ocultas.

### Geometria extraída

#### Mostrar

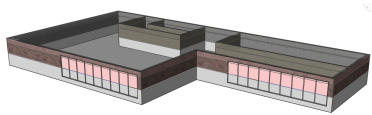
Especifica se as linhas de corte da geometria cortada fora são mostradas.

- Sim: a geometria cortada fora é exibida.

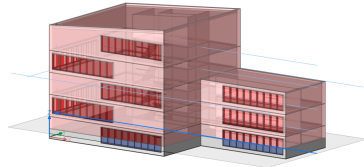
•



Geometria cortada fora de um corte 2D.



Geometria cortada fora de um corte 3D.

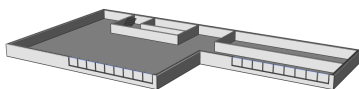


Geometria cortada fora de um corte ao vivo.

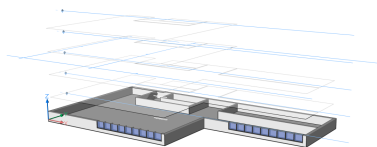
- Não: nenhuma linha de geometria cortada fora é exibida
- 



Nenhuma geometria cortada fora de um corte 2D é mostrada.



Nenhuma geometria cortada fora de um corte 3D é mostrada.



Nenhuma geometria cortada fora de um corte ao vivo é mostrada.

### Linha oculta

Especifica se as linhas ocultas da geometria cortada fora são mostradas.

### Cor

Especifica a cor da geometria cortada fora (linhas). Você pode escolher uma cor na lista suspensa ou escolher Seleccionar Cor, a caixa de diálogo **Cor** será então exibida.

### Camada

Especifica a camada da geometria cortada fora. Você pode escolher entre:

- As camadas disponíveis no desenho.
- \*CamadaEntidade\*\_IntersectionBoundary: as propriedades das camadas das entidades no corte são mantidas, mas uma cópia dessas camadas é criada.

**Nota:** Isso substitui as outras propriedades especificadas.

- Novas configurações de nome de camada: a opção abre a caixa de diálogo **Novo Nome de Camada**. Aqui você pode editar as configurações de nome para a opção acima.



### TipoLinha

Especifica o tipo de linha da geometria cortada fora. Você pode escolher entre:

- Os tipos de linha disponíveis no desenho
- Carregar novos tipos de linha. Isso abre a caixa de diálogo **Carregar Tipos de Linha**, onde você pode escolher novos tipos de linha para carregar no desenho.

### Escala do tipo de linha

Especifica a escala do tipo de linha das linhas da geometria cortada fora.

### Estilo Plot

Especifica o estilo de plotagem das linhas da geometria cortada fora.

### EspLinha

Especifica a espessura de linha das linhas da geometria cortada fora.

### Linhas tangência da curva

#### Mostrar

Especifica se as linhas de tangência para a curva são desenhadas.

#### Cor

Especifica a cor das linhas de tangência para a curva. Você pode escolher uma cor na lista suspensa ou escolher Selecionar Cor, a caixa de diálogo **Cor** será então exibida.

#### Camada

Especifica a camada das linhas de tangência para a curva. Você pode escolher entre:

- As camadas disponíveis no desenho.
- \*CamadaEntidade\*\_IntersectionBoundary: as propriedades das camadas das entidades no corte são mantidas, mas uma cópia dessas camadas é criada.

**Nota:** Isso substitui as outras propriedades especificadas.

- Novas configurações de nome de camada: a opção abre a caixa de diálogo **Novo Nome de Camada**. Aqui você pode editar as configurações de nome para a opção acima. Consulte o artigo relacionado **Novo Nome de Camada caixa de diálogo**.

### TipoLinha

Especifica o tipo de linha das linhas de tangência para a curva. Você pode escolher entre:

- Os tipos de linha disponíveis no desenho
- Carregar novos tipos de linha. Isso abre a caixa de diálogo **Carregar Tipos de Linha**, onde você pode escolher novos tipos de linha para carregar no desenho.

### Escala do tipo de linha

Especifica a escala do tipo de linha das linhas de tangência para a curva.

### Estilo Plot

Especifica o estilo de plotagem das linhas de tangência para a curva.

### EspLinha

Especifica a espessura de linha das linhas de tangência para a curva.



### 24.15.4 Opções do Menu de Contexto

#### Novo

Cria uma nova definição do plano de corte no desenho. Para obter uma explicação detalhada, consulte o comando PLANOCORTE.

#### Excluir

Exclui planos de corte do desenho.

#### Renomear

Renomeia o plano de corte selecionado.

#### Selecionar Tudo

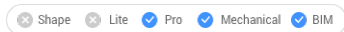
Seleciona todas as definições do plano de corte.

#### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

## 24.16 PLANOCORTEBLOCO comando [SECTIONPLANETOBLOCK]

Abre a caixa de diálogo **Criar Corte/Elevação**.

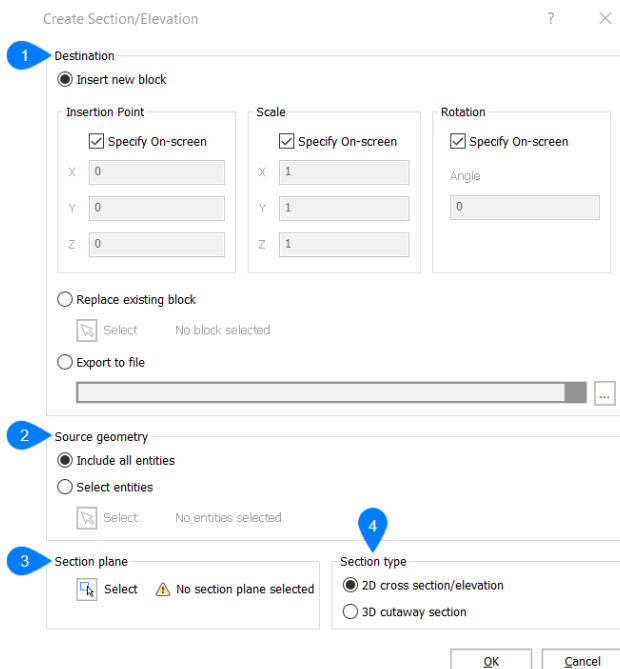


Ícone:

### 24.16.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Criar Corte/Elevação**.

A caixa de diálogo **Criar Corte/Elevação** salva planos de corte como blocos, inseridos no desenho atual ou salvos no disco como arquivos DWG.



- 1 Destino
- 2 Geometria de origem
- 3 Plano de corte
- 4 Tipo de corte

## 24.16.2 Destino

Define onde o bloco será colocado no desenho.

### Inserir novo bloco

Insere o corte criado como um novo bloco no desenho. O ponto de inserção, escala, e a rotação podem ser especificados.

### Ponto de inserção

Permite especificar o ponto de inserção no Model Space após clicar no botão OK, se o botão 'Especificar Na-tela' estiver selecionado.

### X/Y/Z

Define as coordenadas onde o bloco deve ser inserido, disponível somente se o botão 'Especificar Na-tela' estiver marcado.

### Escalar

Permite especificar o fator de escala no Model Space depois de clicar no botão OK, se o botão 'Especificar Na-tela' estiver marcado.

### X/Y/Z

Define os fatores de escala de direção X, Y, Z individuais, disponíveis somente se o botão 'Especificar Na-tela' estiver desativado.





### **Rotação**

Permite especificar o ângulo de rotação no Model Space depois de clicar no botão OK, se o botão 'Especificar Na-tela' estiver marcado.

### **Angulo**

Define o ângulo de rotação do corte/elevação inserida.

### **Substituir bloco existente**

Substitui um bloco existente no desenho. Este bloco será substituído pelo corte criado

### **Selecionar**

Permite selecionar o bloco a ser substituído no Model Space.

### **Exportar para arquivo**

Abre a caixa de diálogo Selecionar Arquivo a Exportar. Aqui você pode selecionar um arquivo para exportar o corte criado.

## **24.16.3 Geometria de origem**

Especifica as entidades que serão incluídas ,do desenho.

### **Incluir todas as entidades**

Seleciona toda a geometria 3D no desenho (inclui sólidos 3D, superfícies 3D, malhas de poliface e faces 3D).

### **Selecionar entidades**

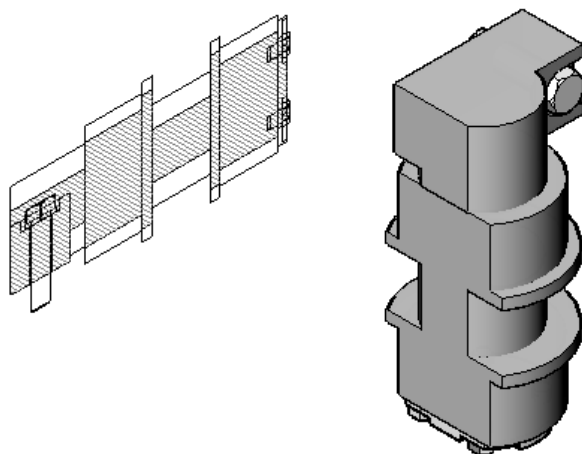
Permite selecionar as entidades a ser incluídas no Model Space.

## **24.16.4 Plano de corte**

Seleciona o plano de corte a ser convertido em um bloco.

## **24.16.5 Tipo de corte**

Determina o tipo de bloco de plano de corte a ser criado.



### **Corte 2D transversal/elevação**

Usa as configurações de Corte 2D definidas pela caixa de diálogo **ConfigPlanoCorte** para criar o bloco.

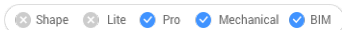


### Corte 3D a remover

Usa as configurações do Corte 3D definidas pela caixa de diálogo **ConfigPlanoCorte** para criar o bloco.

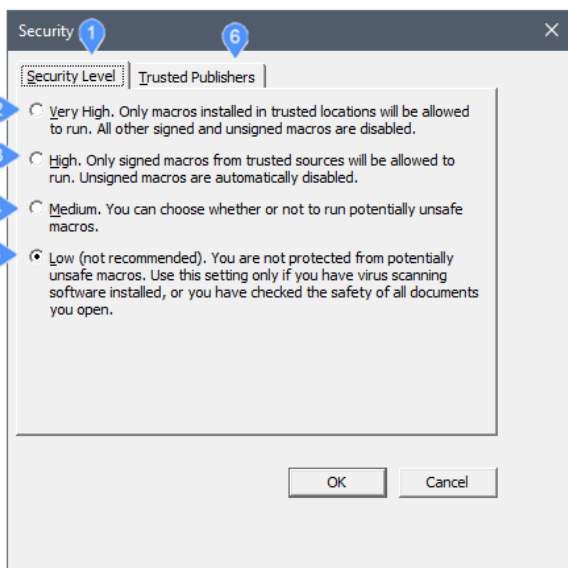
## 24.17 SEGURANCA comando [SECURITY]

Abre a caixa de diálogo **Segurança**.



### 24.17.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Segurança** para especificar se as macros VBA podem ser executadas automaticamente, ao selecionar um nível de segurança.



- 1 Nível de Segurança
- 2 Muito Alto
- 3 Alta
- 4 Médio
- 5 Baixo
- 6 Editores Confiáveis

### 24.17.2 Muito Alto

Somente macros VBA instaladas em locais confiáveis poderão ser executadas. Todas as outras macros assinadas ou não assinadas estão desativadas.

### 24.17.3 Alta

Somente macros assinadas de fontes confiáveis poderão ser executadas. Macros não assinadas são desativadas automaticamente.



### 24.17.4 Médio

exibe uma caixa de diálogo quando uma macro VBA é executada.

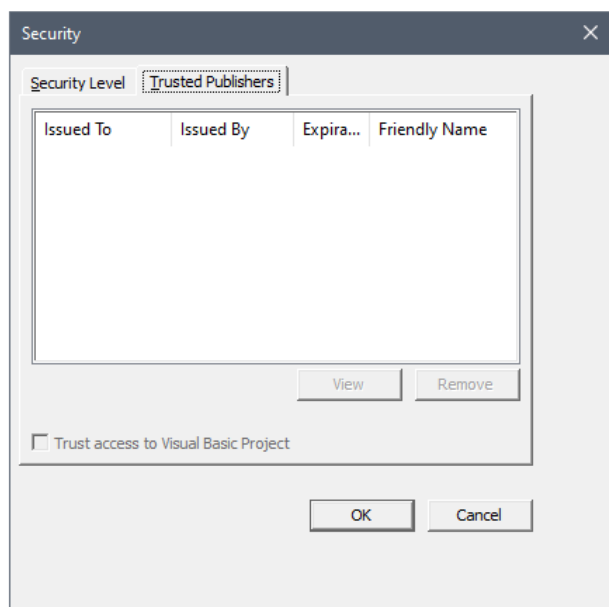
A caixa de diálogo permite que você escolha se deseja ou não executar a macro.

### 24.17.5 Baixo

Todas as macros VBA são executadas.

### 24.17.6 Editores Confiáveis

Lista os nomes das macros VBA que podem ser confiáveis. Essas são as únicas macros que serão executadas quando a segurança estiver definida como Alta.



#### Remover

Remove a macro VBA selecionada da lista.

#### Confia o acesso ao Projeto Visual Basic

Permite acesso ao Projeto VBA.

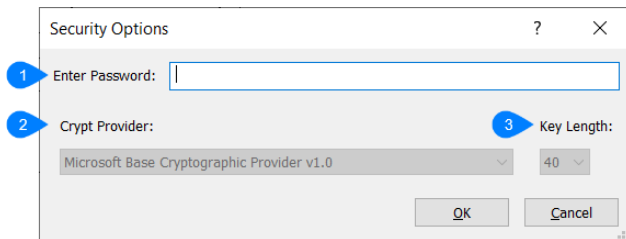
## 24.18 OPCAASEGURANCA comando [SECURITYOPTIONS]

Abre a caixa de diálogo **Opções de segurança**.



### 24.18.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Opções de segurança** para especificar uma senha para proteger seu desenho contra acesso não autorizado.



- 1 Informe a Senha
- 2 Encriptador
- 3 Tamanho da Chave

### 24.18.2 Informe a Senha

Especifique uma senha inserindo um ou mais caracteres.

### 24.18.3 Encriptador

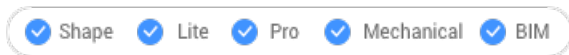
Especifica o nível de criptografia para propriedades de desenho. Escolha um provedor de criptografia fornecido pelo sistema operacional.

### 24.18.4 Tamanho da 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.

## 24.19 SELECIONAR comando [SELECT]

Seleciona entidades.



Ícone: 

### 24.19.1 Descrição

Seleciona uma ou mais entidades por meio de vários métodos de seleção

**Nota:** Você acessa o conjunto de seleção durante comandos subsequentes com a opção 'Anterior'.

### 24.19.2 Métodos

Existem dois métodos para selecionar entidades:

- Selecione entidades separadamente usando o comando.
- Ctrl+A seleciona todas as entidades em camadas não-congeladas.

### 24.19.3 Opções dentro do comando

**Selecione objetos para incluir no conjunto de seleção:**

Escolhe entidades a ser adicionadas 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 tracejados.



### Selecionar TODAS as entidades

Seleciona todas as entidades no desenho, exceto para aqueles em camadas congeladas.

### Adicionar

Adiciona entidades adicionais ao conjunto de seleção. (Usado após a opção Remover digitando Adicionar na linha de Comando.)

### adic. para definir (+)

Adiciona entidades adicionais ao conjunto de seleção. (Usado após a opção Remover digitando + na linha de Comando.)

### Remover

Remove entidades do conjunto de seleção. À medida que você remove entidades do conjunto de seleção, o programa vai removendo essas do destaque visual.

### subtrair do conjunto (-)

Remove entidades do conjunto de seleção. À medida que você remove entidades do conjunto de seleção, o programa vai removendo essas do destaque visual.

### Seleção anterior

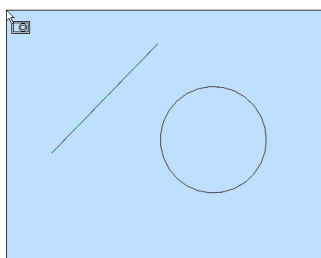
Adicione as entidades da seleção anterior ao conjunto de seleção atual.

### Ultima entidade no desenho

Adiciona a última entidade desenhada ao conjunto de seleção.

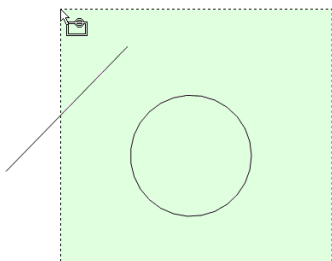
### dentro da Janela

Seleciona todas as entidades que estão inteiramente dentro de uma janela de seleção retangular. O contorno da janela de seleção é desenhado, preenchido com azul transparente.



### Janela cruzada

Seleciona todas as entidades que estão dentro e as que cruzam uma janela de seleção retangular. O contorno da janela de seleção é desenhado em uma linha tracejada, preenchida com azul transparente.



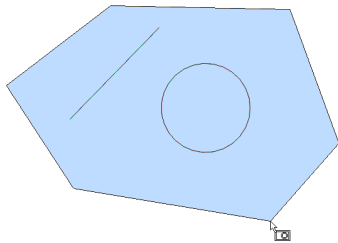


### **Fora da janela**

Seleciona todas as entidades totalmente fora de uma janela de seleção retangular.

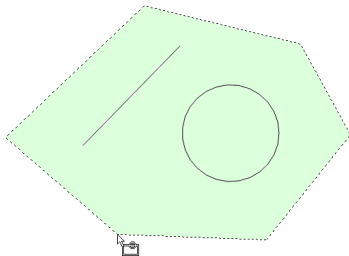
### **Polígono Janela**

Seleciona todas as entidades totalmente dentro de uma janela de seleção poligonal. O contorno do polígono de seleção é desenhado, preenchido com azul transparente.



### **Polígono Cruzado**

Seleciona todas as entidades que estão dentro e as que cruzam uma janela de seleção poligonal. O contorno do polígono de seleção é desenhado com uma linha tracejada, preenchida com verde transparente.

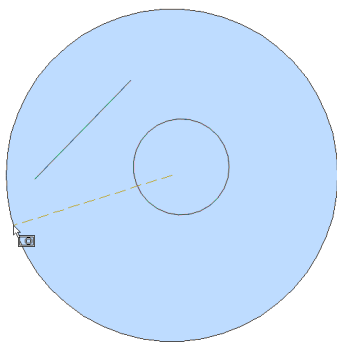


### **Fora do Polígono**

Seleciona todas as entidades totalmente fora de uma janela de seleção poligonal.

### **Círculo Janela**

Seleciona todas as entidades totalmente dentro de uma janela de seleção circular. O contorno do círculo de seleção é desenhado, preenchido com azul transparente.



### **Círculo Cruzado**

Seleciona todas as entidades que estão dentro e as que cruzam uma janela de seleção circular. O contorno do círculo de seleção é desenhado com uma linha tracejada, preenchida com verde transparente.

### **Fora do Círculo**

Seleciona todas as entidades totalmente fora de uma janela de seleção circular.



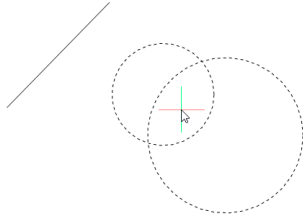
### Caixa

Seleciona entidades dependendo da direção em que você move o cursor:

- Da direita para a esquerda - Caixa funciona como o modo de Janela Cruzada.
- Da esquerda para a direita - Caixa funciona como o modo Janela normal.

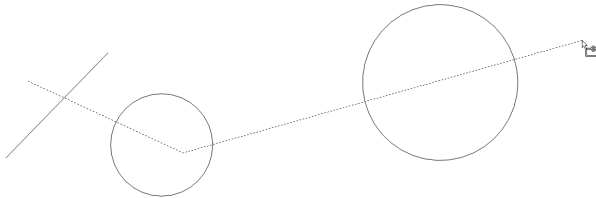
### Ponto

Seleciona todas as entidades fechadas circundantes ao ponto de escolha, como todas as paredes de uma sala.



### Cerca

Seleciona todas as entidades que cruzam as linhas de seleção da cerca.



### 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 cruzado.
- Escolha dois pontos da esquerda para a direita - Auto age como o modo de janela normal.

### Multiplos

Todas as entidades selecionadas durante esse modo são adicionadas ao conjunto de seleção.

### Isolado

Depois de selecionar uma única entidade, o comando termina.

### Selecionar por Propriedades...

Seleciona entidades com base em suas propriedades.

**Nota:** Para a versão do painel dessa opção, consulte o comando SELECIONARR.

### Cor

Seleciona entidades com base em suas cores.

**Nota:** : Se houver entidades coloridas em uma cor específica porque as propriedades de cor da camada ou do bloco estão nessa cor específica, essas entidades não serão selecionadas.



### **Livrodecores**

Seleciona entidades com uma cor do livro de cores.

**Nota:** Se houver entidades coloridas em uma cor de livro de cores devido às propriedades de cor da camada ou do bloco, essas entidades não serão selecionadas.

### **Camada**

Seleciona entidades com base em suas camadas. Digite \* para selecionar todas as camadas.

### **TipoLin**

Seleciona entidades com base no tipo de linha dessas. Digite \* para selecionar todos os tipos de linha.

### **Nome**

Seleciona entidades com base no nome da entidade. Digite \* para selecionar todos os nomes de entidades.

### **esPEssura**

Seleciona entidades com base em sua espessura.

### **Tipo**

Seleciona entidades com base em seu tipo de entidade, como linha, círculo, arco... Digite \* para selecionar todos os tipos de entidade.

### **Valor**

Seleciona entidades com base em seu valor. Digite \* para selecionar todos os valores.

### **Largura**

Seleciona entidades com base na largura das entidades.

### **Handle**

Seleciona entidades com base no valor de um identificador (handle). O Handle é um número hexadecimal que identifica exclusivamente cada entidade nos desenhos; os relatórios de comando List lidam com números.

### **Localização**

Retorna para o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

### **métodos de seleção...**

Abre a seção Seleção de Entidades da caixa de diálogo de Configurações.

### **Desfazer**

Desfaz a última ação durante este comando.

### **Grupo**

Adiciona um grupo ao conjunto de seleção. Consulte o comando GRUPO.

**Nota:** NOTA: Em macros, o metacaractere ^S seleciona automaticamente a entidade sob o cursor.

## **24.20 SELECIONARFACESALINHADAS comando [SELECTALIGNEDFACES]**

Seleciona todas as faces em um modelo que são coplanares com uma face selecionada.



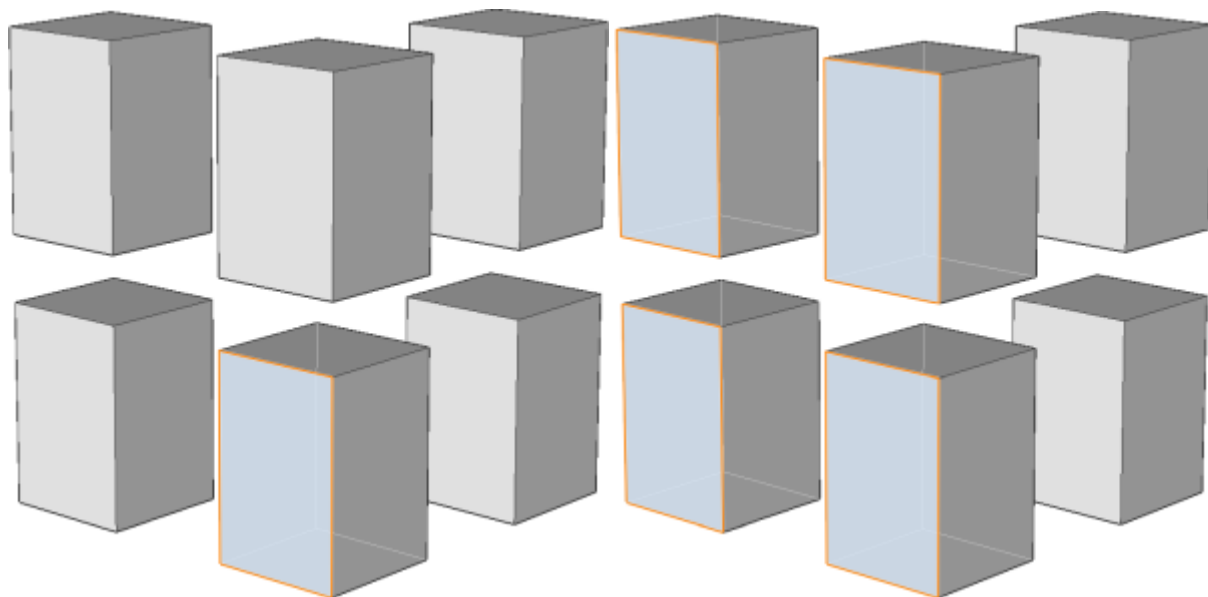
Ícone:





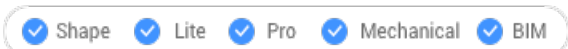
### 24.20.1 Método

Selecione uma única face. O programa seleciona todas as outras faces que estão no mesmo plano, que é mostrado delineado.



### 24.21 SELECTALIGNEDSOLIDS comando [SELECTALIGNEDSOLIDS]

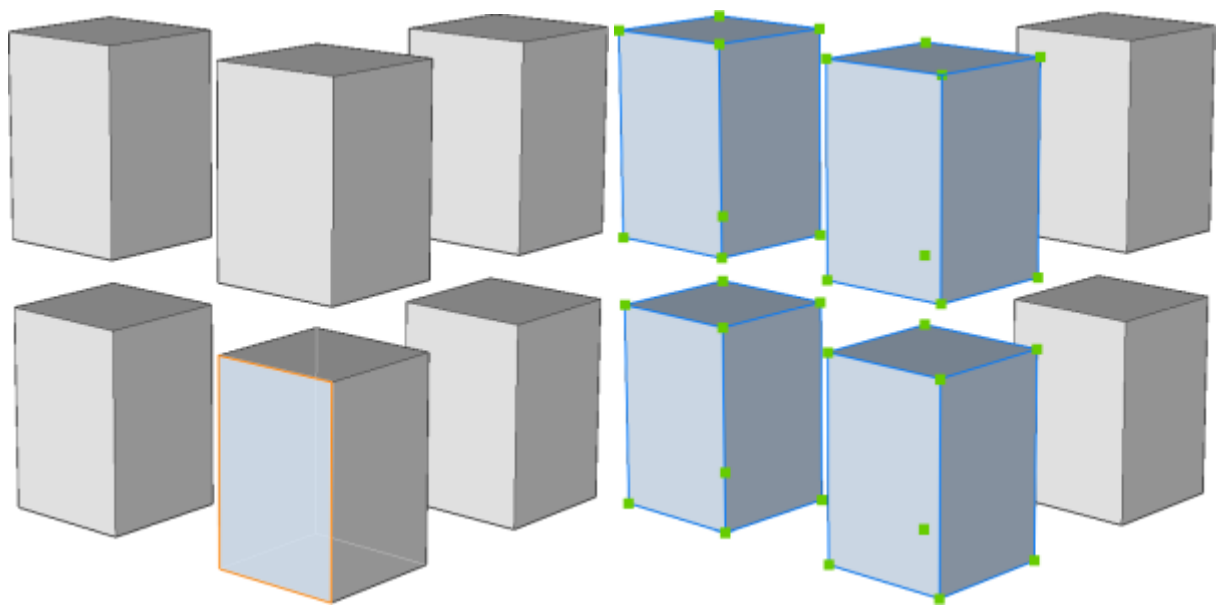
Selecione todos os sólidos em um modelo que tenham faces coplanares com a face selecionada.



Ícone:

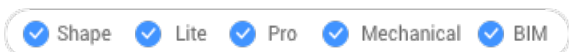
#### 24.21.1 Método

Selecione uma única face. O programa seleciona todos os sólidos que têm faces no mesmo plano, mostrado delineado.



## 24.22 SELECCIONARFACESCONECTADAS comando [SELECTCONNECTEDFACES]

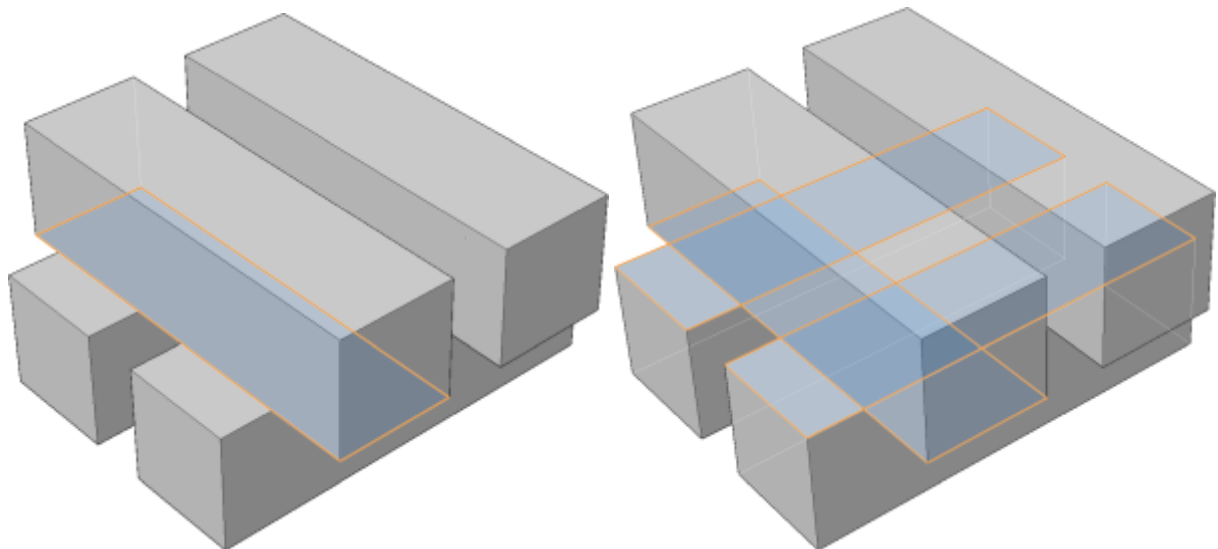
Selecciona todas as faces em um modelo que estão ligadas a uma face selecionada.



Ícone:

### 24.22.1 Método

Seleccionar uma face. O programa selecciona todas as outras faces conectadas à face seleccionada, mostradas delineadas.





### 24.23 SELEZIONARSOLIDOSCONECTADOS comando [SELECTCONNECTEDSOLIDS]

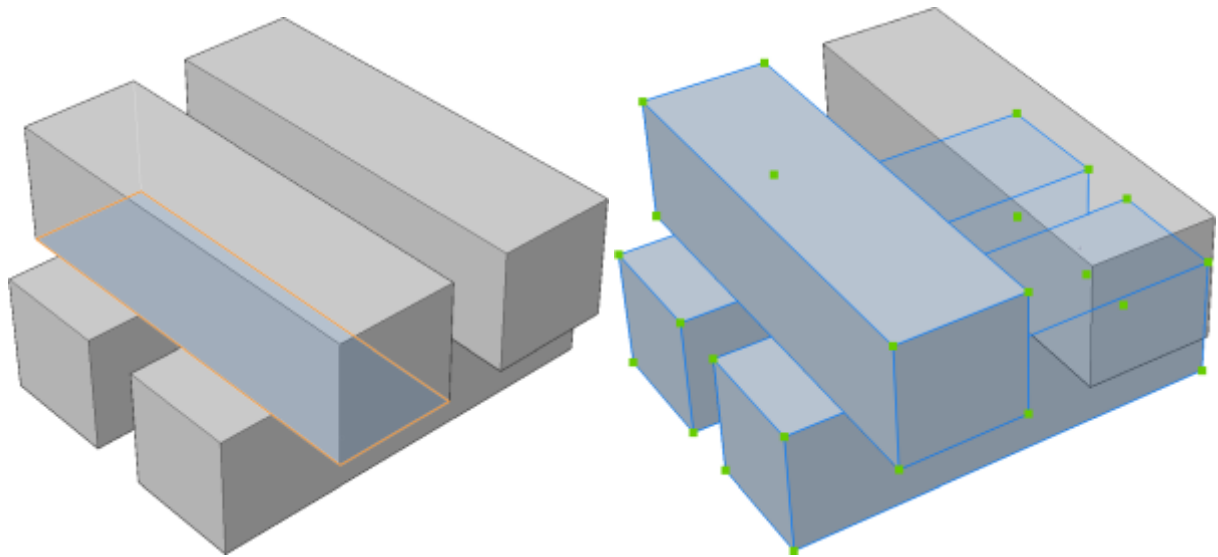
Seleciona todos os sólidos em um modelo, que estão ligados a uma face selecionada.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

#### 24.23.1 Método

Selecionar uma face. O programa seleciona todos os sólidos que estão conectados à face selecionada, mostrados delineados.



### 24.24 SELECTSIMILAR comando

Seleciona entidades semelhantes.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

#### 24.24.1 Descrição

Seleciona todas as entidades do mesmo tipo que aquela selecionada, que têm as mesmas propriedades definidas na variável de sistema SELECTSIMILAR.

#### 24.24.2 Método

Selecione uma ou mais entidades e escolha as propriedades com base nas quais você vai fazer a seleção. Quando você sai do comando, as entidades que correspondem às propriedades são mostradas como tracejadas e com alças de entidade.

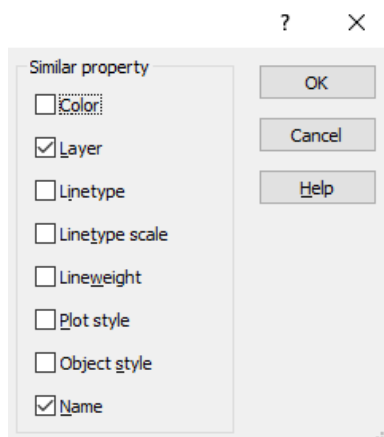
**Nota:** Para que este comando funcione conforme o esperado, pelo menos uma propriedade deve estar selecionada.



### 24.24.3 Opções dentro do comando

#### Configurações

Exibe uma caixa de diálogo para selecionar as propriedades.



**Nota:** O valor da variável de sistema SELECTSIMILARMODE será atualizado de acordo com as propriedades selecionadas nessa caixa de diálogo.

#### Cor

Adiciona as entidades que têm cores semelhantes, ao conjunto de seleção.

#### Camada

Adiciona as entidades nas camadas correspondentes, ao conjunto de seleção.

#### TipoLinha

Adiciona as entidades com o tipo de linha correspondente, ao conjunto de seleção.

#### EscalaTL

Adiciona ao conjunto de seleção as entidades com a mesma escala do tipo de linha.

#### Estilo Plot

Adiciona as entidades com estilo de plotagem correspondente, ao conjunto de seleção.

#### Estilo do objeto

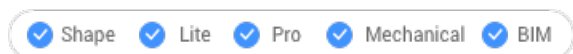
Adiciona as entidades com estilos correspondentes (como estilos de texto, estilos de dimensão e estilos de tabela), ao conjunto de seleção.

#### Nome

Adiciona objetos referenciados (como blocos, refexs e imagens) com nomes correspondentes, ao conjunto de seleção. Além disso, adiciona objetos não-nomeados do mesmo tipo (como linhas e círculos), ao conjunto de seleção.

### 24.25 SELGRIPS comando

Exibe alças de entidades.





### 24.25.1 Descrição

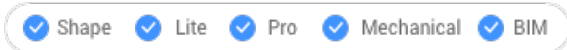
Seleciona entidades e, em seguida, exibe suas alças.

BricsCAD destaca entidades selecionadas e exibe seus alças.

Edita as entidades arrastando as alças. Para selecionar todas as entidades no desenho, pressione **Ctrl+A**.

### 24.26 DEFPORCAMADA comando [SETBYLAYER]

Redefine as propriedades substituídas para PORCAMADA.



#### 24.26.1 Descrição

Altera o valor das propriedades substituídas (cor, tipo de linha, espessura da linha, material, estilo de plotagem, e transparência) de volta para o valor padrão PORCAMADA.

#### 24.26.2 Método

Selecione as entidades cujas propriedades serão definidas como PORCAMADA de acordo com o valor da variável de sistema SETBYLAYERMODE.

Entre 'Tudo' para selecionar todas as entidades não-congeladas na viewport atual.

Quando as entidades contêm blocos, o BricsCAD pergunta se os blocos devem ter suas propriedades alteradas.

#### 24.26.3 Opções dentro do comando

##### Configurações

Permite selecionar as propriedades da entidade a ser alteradas na caixa de diálogo de configurações Def-PorCamada:

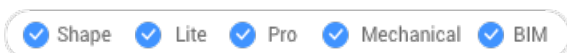
- Cor - redefine a cor das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- Tipo de linha - redefine o tipo de linha das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- Espessura da linha - redefine a espessura da linha das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- Material - redefine o material das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- Estilo de plotagem - (somente em desenhos com estilos de plotagem) redefine o estilo de plotagem das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- Transparência - redefine o valor de transparência das entidades selecionadas para PORCAMADA.

**Nota:** As configurações são salvas através da variável de sistema SETBYLAYERMODE.

**Nota:** A opção EstiloPlot está disponível apenas para desenhos STB. Veja os comandos CONVERTCTB e CONVERTESTILOSP.

### 24.27 -DEFPORCAMADA comando [-SETBYLAYER]

Define as substituições de propriedade das entidades selecionadas para PorCamada.





### 24.27.1 Descrição

Altera o valor das propriedades substituídas (cor, tipo de linha, espessura da linha, material, estilo de plotagem, e transparência) de volta para o valor padrão PORCAMADA.

### 24.27.2 Método

Selecione as entidades cujas propriedades serão definidas como PORCAMADA de acordo com o valor da variável de sistema SETBYLAYERMODE.

Entre 'Tudo' para selecionar todas as entidades não-congeladas na viewport atual.

Quando as entidades contêm blocos, o pergunta se os blocos devem ter suas propriedades alteradas.

### 24.27.3 Opções dentro do comando

#### Configurações

Permite selecionar as propriedades da entidade a ser alteradas na linha de Comando:

- **Cor:** redefine a cor das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- **Tipo de linha:** redefine o tipo de linha das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- **Espessura da linha:** redefine a espessura da linha das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- **Material:** redefine o material das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- **Estilo de plotagem:** (somente em desenhos com estilos de plotagem) redefine o estilo de plotagem das entidades selecionadas para PORCAMADA.
- **Transparência:** redefine o valor de transparência das entidades selecionadas para PORCAMADA.

**Nota:** As configurações são salvas através da variável de sistema SETBYLAYERMODE.

**Nota:** A opção EstiloPlot está disponível apenas para desenhos STB. Veja os comandos CONVERTCTB e CONVERTESTILOSP.

## 24.28 DEFLICENCANIVEL comando [SETLICENSELEVEL]

Altera os comandos disponíveis configurando o tipo de licença.



### 24.28.1 Descrição

Executa o BricsCAD e/ou Communicator em diferentes níveis de licença, o que afeta os comandos disponíveis para o usuário. Para que o novo nível de licença entre em efeito, o usuário deve sair do BricsCAD e iniciá-lo novamente.

### 24.28.2 Método

Existem dois métodos para alterar o nível de licença:

- Alterar o nível de licença do BricsCAD.
- Alterar o nível de licença do Communicator.



### 24.28.3 Opções dentro do comando

#### Executar o BricsCAD em outro nível de licença

- Executar o BricsCAD como: Lite - executa o BricsCAD sem funcionalidades 3D, exceto API e LISP.
- Pro - executa o BricsCAD sem comandos BIM e Mechanical.
- Bim - executa o BricsCAD com comandos Pro e BIM.
- Mechanical - executa o BricsCAD com comandos Pro e Mechanical.
- Ultimate - executa o BricsCAD com funcionalidades completas, incluindo comandos BIM e Mechanical.

#### Executa o Communicator em outro nível de licença

- Executa o Communicator com: Sem licença - desabilita o Communicator.
- Trial - para de executar o Communicator após 30 dias.
- Completo - executa o Communicator normalmente.

## 24.29 AJUSTES comando [SETTINGS]

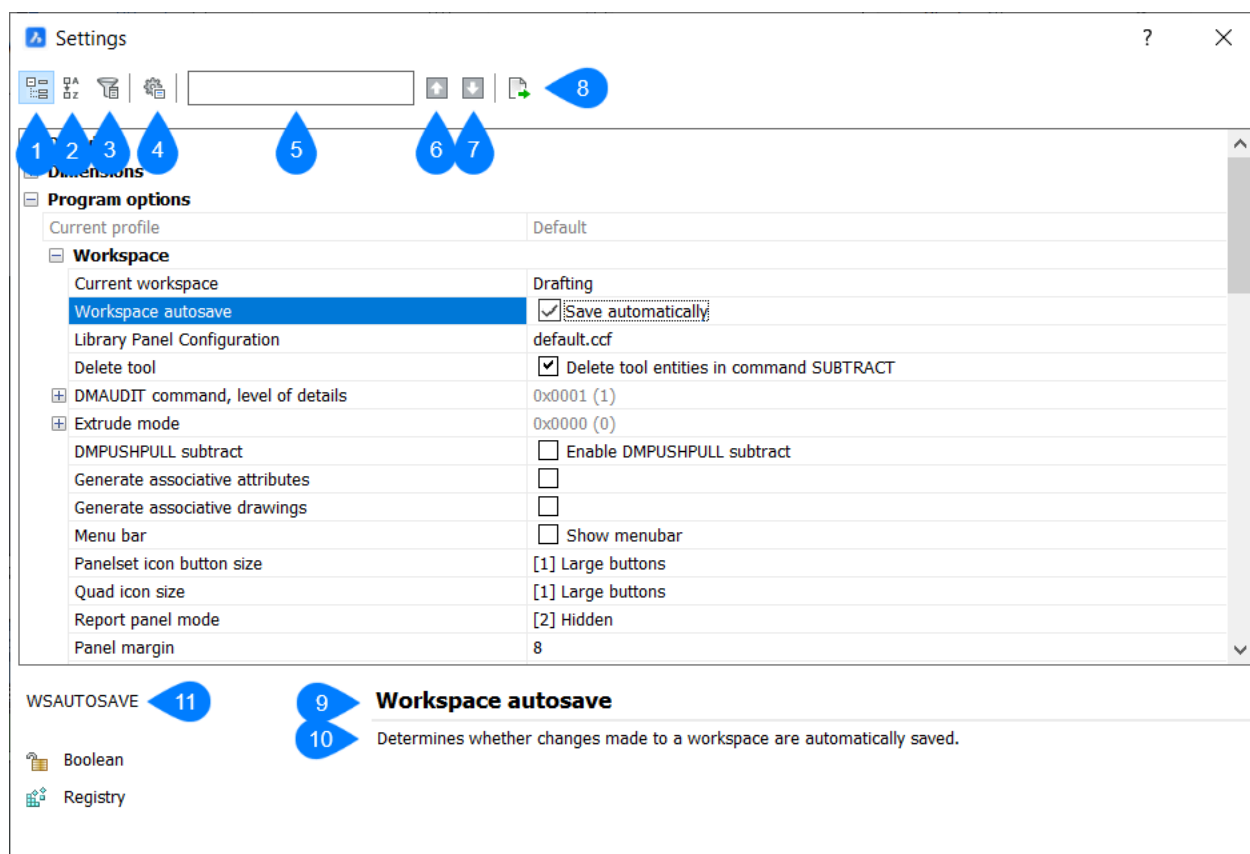
Abra a caixa de diálogo **Configurações**.



Ícone:

### 24.29.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** para ver e modificar variáveis do sistema. A maioria das variáveis do sistema, mas não todas, estão disponíveis na caixa de diálogo **Configurações**. Você pode modificar todas as variáveis do sistema usando o comando DEFVAR.



- 1 Categorizado
- 2 Alfabético
- 3 Mostrar diferenças
- 4 Configurações do diálogo
- 5 Barra de pesquisa
- 6 Próximo
- 7 Anterior
- 8 Exportar
- 9 Nome
- 10 Descrição
- 11 Propriedades

## 24.29.2 Categorizado

Lista variáveis em grupos relacionados

## 24.29.3 Alfabético

Lista as variáveis em ordem alfabética.





### 24.29.4 Mostrar diferenças

Lista variáveis cujos valores são alterados a partir dos valores iniciais (padrão).

### 24.29.5 Configurações do diálogo

Pesquisa por variáveis, configura como a pesquisa é realizada, e especifica como as diferenças são tratadas. A caixa de diálogo **Definir Configurações** é aberta ao clicar no ícone.

### 24.29.6 Barra de pesquisa

Lista as variáveis por meio de um campo de pesquisa em tempo-real ao inserir as primeiras letras de seus nomes ou descrições.

### 24.29.7 Próximo

Salta para o próximo candidato que corresponde à frase de pesquisa.

### 24.29.8 Anterior

Salta para o candidato anterior que corresponde à frase de pesquisa.

### 24.29.9 Exportar

Abre a caixa de diálogo **Configurar para Exportar** para permitir que você salve todas as configurações e valores em um arquivo CSV.

### 24.29.10 Nome

Exibe o nome da variável de sistema selecionada.

### 24.29.11 Descrição

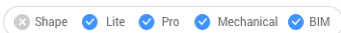
Exibe uma breve descrição da variável de sistema selecionada.

### 24.29.12 Propriedades

Lista várias propriedades/características básicas da variável de sistema selecionada.

## 24.30 SETTINGSSEARCH comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** apenas para uma lista de palavras especificadas pelo usuário.



### 24.30.1 Descrição

Pesquisa na caixa de diálogo **Configurações** uma lista de palavras especificada pelo usuário, separadas por vírgulas ou ponto-e-vírgula, e exibe apenas as variáveis filtradas.

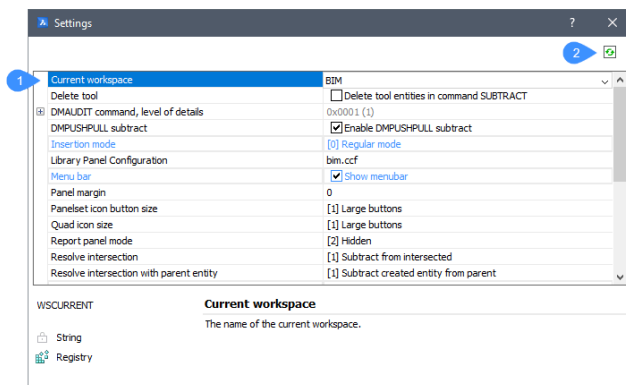
### 24.30.2 Método

- 1 Insira uma lista de palavras separadas por vírgulas ou ponto e vírgula. A palavra de pesquisa que corresponderá aos seguintes itens:
  - Títulos de categorias
  - Títulos, nomes e valores variáveis



- Texto de ajuda variável

2 A caixa de diálogo **Configurações** exibirá apenas as variáveis do sistema que contêm as palavras especificadas:



### Resultado da pesquisa (1)

Exibe as variáveis de sistema filtradas que contêm pelo menos uma das palavras especificadas na lista.

### Botão de alternância (2)

Altera a exibição de **variáveis filtradas** para **todas as variáveis** na caixa de diálogo **Configurações**.

## 24.31 SETUCS comando

Abre a caixa de diálogo **Sistema de Coordenadas do Usuário**.

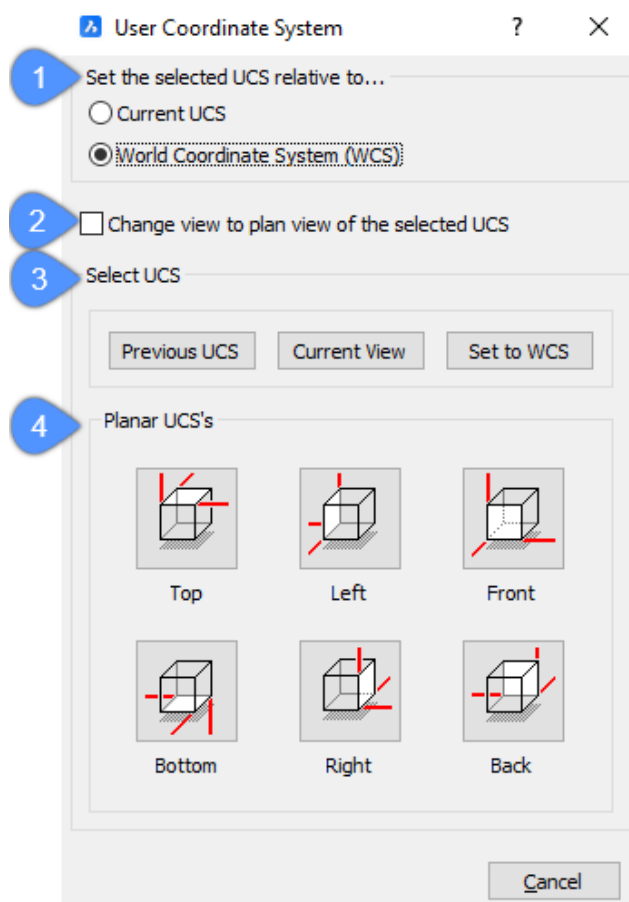


Ícone:

Alias: DDUCSP, UCP

### 24.31.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Sistema de Coordenadas do Usuário** para especificar um ponto de vista a ser usado para o UCS atual (Sistema de Coordenadas do Usuário).



- 1 Defina o UCS selecionado relativo a...
- 2 Mudar a vista para vista em planta dos UCS selecionados
- 3 Selecionar UCS
- 4 UCS Planar

### 24.31.2 Defina o UCS selecionado relativo a...

Especifica como o novo UCS é definido:

- **UCS Atual:** define o novo UCS em relação ao UCS atual.
- **Sistema de Coordenadas Mundo (WCS):** Define o novo UCS em relação ao WCS. O Sistema de Coordenadas Mundo (WCS) é o sistema de coordenadas padrão quando nenhum UCS está definido, e este não pode ser alterado.

### 24.31.3 Mudar a vista para vista em planta dos UCS selecionados

Alterna se a vista em planta é exibida quando houver a comutação de UCS's:

- **Sim:** a vista em planta do novo UCS é exibida.
- **Não:** o ponto de vista não muda.



### 24.31.4 Selecionar UCS

Define o UCS para um dos seguintes sistemas de coordenadas. Clicar em um desses botões define o UCS, então sai imediatamente da 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.

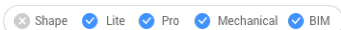
### 24.31.5 UCS Planar

Define o UCS para uma das seguintes visualizações ortográficas padrão: Depois de clicar em uma das opções, o programa define o UCS e sai da caixa de diálogo.

- **Sup:** Altera o UCS para corresponder à vista superior.
- **Esquerda:** Altera o UCS para corresponder à vista da esquerda.
- **Frontal:** Altera o UCS para corresponder à vista frontal.
- **Inferior:** Altera o UCS para corresponder à vista inferior.
- **Direita:** Altera o UCS para corresponder à vista direita.
- **Tras:** Altera o UCS para corresponder à vista traseira.

## 24.32 DEFVAR comando [SETVAR]

Exibe e altera os valores das variáveis do sistema.



Alias: SET

### 24.32.1 Descrição

Exibe e altera os valores das variáveis do sistema na linha de Comando.

**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente: 'DEFVAR.

**Nota:** Os nomes das variáveis de sistema também podem ser inseridos diretamente na linha de Comando, sem usar esse comando.

### 24.32.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando DEFVAR:

- Digite o nome de uma variável de sistema para ver seu status.
- Escolha exibir uma lista que contenha todas as variáveis do sistema.

### 24.32.3 Opções dentro do comando

#### Nome da variável

Especificar o nome de uma variável de sistema.

?

Lista os nomes das variáveis do sistema.



\*

Lista todas as variáveis do sistema.

### Nome\*

Lista todas as variáveis do sistema começando com Nome.

## 24.33 APLICARCOR comando [SHADE]

Gera imagens sombreadas de desenhos 3D.



Ícone:

Alias: SHA

### 24.33.1 Descrição

Gera imagens sombreadas do desenho 3D atual, com base na configuração atual do comando MODOAPLICARCOR. Imagens sombreadas são versões mais simples de estilos visuais e de imagens renderizadas.

## 24.34 MODOAPLICARCOR comando [SHADEMODE]

Especifica o estilo de sombreamento do desenho atual.



### 24.34.1 Descrição

Especifica o estilo de sombreamento do desenho atual a ser usado pelo comando APLICARCOR.

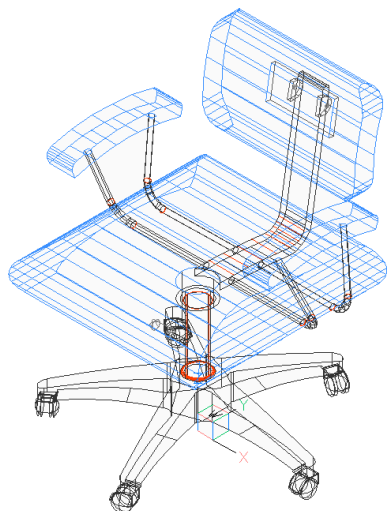
### 24.34.2 Opções dentro do comando

#### Entre o estilo visual

Escolha o nome de um estilo visual pré-definido.

#### 2dArame

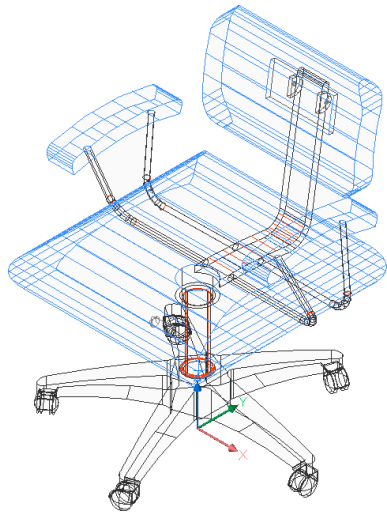
Modo de exibição padrão.





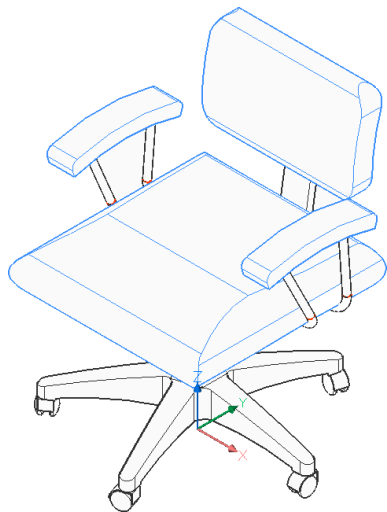
### Arame

Arame, que mostra todas as bordas.



### oCultas

Arame com linhas ocultas removidas.



### Realista

Renderizado com materiais, se disponível.



### Conceitual

Exibe entidades 3D com sombreado suave e o sombreado Gooch. O sombreado Gooch é uma técnica de renderização não-fotorrealista para sombreado de objetos, também conhecida como sombreado "frio-para-quente".



### Sombreado

Renderizado sem materiais.



### Sombreado com bordas

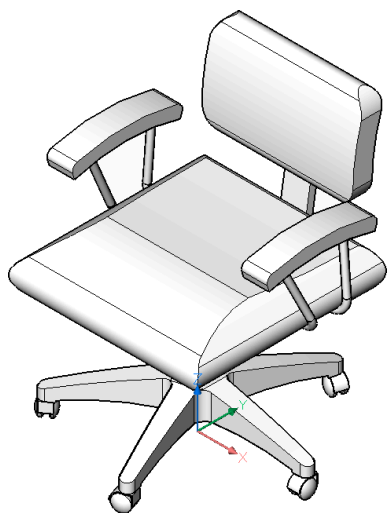
Renderizado com bordas contrastantes, sem materiais.



### tons de Cinza

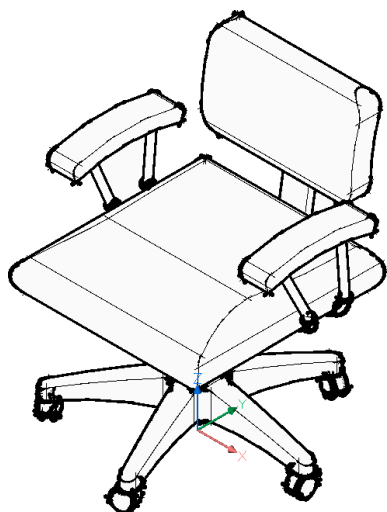
Renderizado em tons de cinza, sem cores.





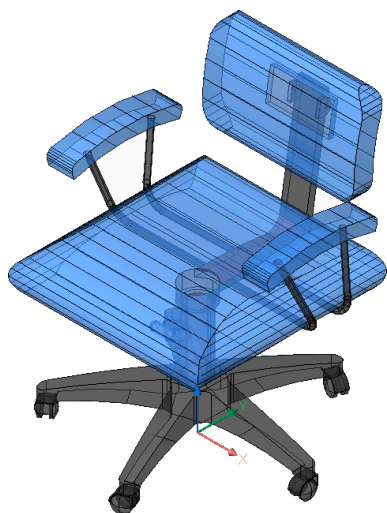
## Esboçado

Renderizado com linhas de borda ásperas.



## Raio-X

Renderizado com faces semitransparentes.



## Outra

Cria um novo estilo visual.

## atUal

Mantém o atual estilo visual.

## 24.35 -MODOAPLICARCOR comando [-SHADEMODE]

Especifica o estilo de sombreamento para o comando APLICARCOR.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

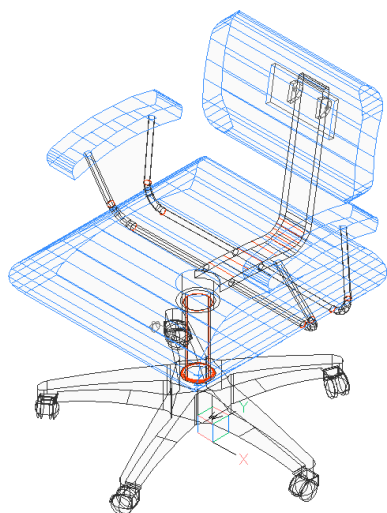
### 24.35.1 Descrição

Especifica o estilo de sombreamento do desenho atual a ser usado pelo comando APLICARCOR.

### 24.35.2 Opções dentro do comando

#### 2dArame

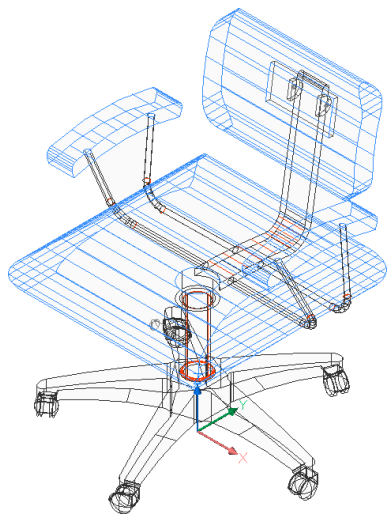
Tela de wireframe sem sombreamento.





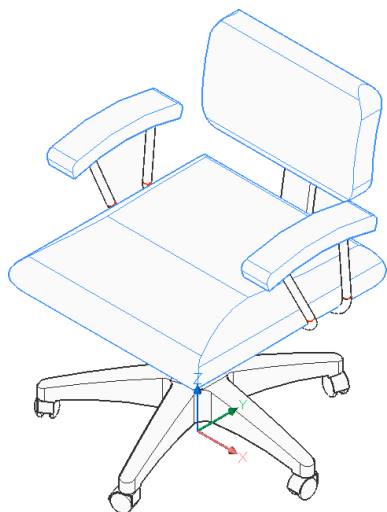
### 3D arame

Tela de wireframe sem sombreamento.



### oCultas

Arame com linhas ocultas removidas.



### Plano

Sombreamento plano.



## Gouraud

Sombreamento suave.



## Plano+bordas

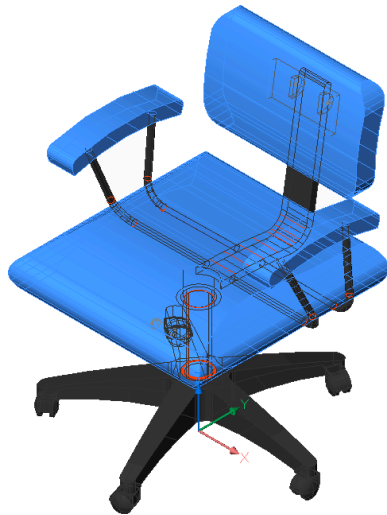
Sombreamento plano com bordas destacadas.





### Gouraud+bordas

Sombreamento suave com bordas destacadas.



### 24.36 FORMA comando [SHAPE]

Insere formas em desenhos.



Ícone: \*

**Nota:** Antes de colocar formas (shapes) em desenhos, você primeiro deve carregar um arquivo de formato SHP com o comando Carregar.

#### 24.36.1 Método

Digite o nome da forma (shape) e especifique o ponto de inserção, a escala e o ângulo de rotação para colocá-la no desenho.

Shapes são uma versão primitiva dos blocos, que eram altamente eficientes mas difíceis de codificar; shapes são hoje raramente utilizados. O formato SHP é também utilizado por determinadas fontes; Ele contém um sinalizador para distinguir entre formas (shapes) e fontes.

#### 24.36.2 Opções dentro do comando

##### ? p/ listar

Lista os nomes das shapes carregadas no desenho atual. Informa o nome do arquivo e nomes de shapes.

Shape file: C:\temp\611.shx

HAIE BOIS

HOTALU BATALU

CLOTUR FROST

RAILS PGA

PGAE PGBR

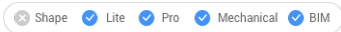
Se nenhuma shape for carregada, reporta: "No shapes loaded."

**Nota:** Shapes podem ser editadas por meio de alças.



### 24.37 CONJUNTODEFOLHAS comando [SHEETSET]

Abre o painel **Conjuntos de Folhas**.



Ícone:

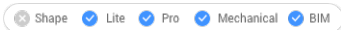
Alias: SSM

#### 24.37.1 Descrição

Abra o painel **Conjs. de Folhas** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Conjs. de Folhas** aparece no mesmo tamanho e local que ele teve antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Conjs. de Folhas** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 24.38 OCULTARCONJUNTODEFOLHAS comando [SHEETSETHIDE]

Fecha o painel **Conjuntos de Folhas**.

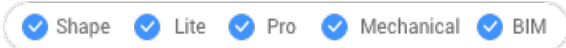


#### 24.38.1 Descrição

Feche o painel **Conjuntos de Folhas** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Conjuntos de Folhas** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou o ícone Conjs. de Folhas será removido da pilha.

### 24.39 SHELL comando

Abre a janela do prompt de Comando.



#### 24.39.1 Descrição

Abre a janela do prompt de Comando e executa outras aplicações.

**Nota:** Este é um comando somente para Windows.

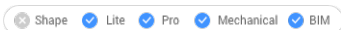
#### 24.39.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando SHELL:

- Especifique o nome de um programa a executar.
- Pressione Enter para abrir a janela do prompt de Comando.

### 24.40 SHOWURLS comando (Express Tools)

Exibe todos os endereços URL embutidos no desenho e permite que você os edite.

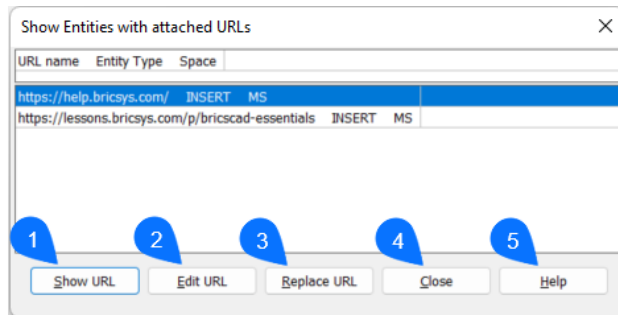


Ícone:



### 24.40.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Exibir Entidades com URLs anexos** que permite mostrar, editar e substituir endereços URLs.



- 1 Mostrar URL
- 2 Editar URL
- 3 Substituir URLs
- 4 Fechar
- 5 Ajuda

### 24.40.2 Mostrar URL

Ocultar a caixa de diálogo e destaca os objetos vinculados ao URL selecionado.

### 24.40.3 Editar

Permite que você edite o URL selecionado.

### 24.40.4 Substituir

Permite que você substitua a URL, solicitando a antiga que tem que ser substituída e pedindo uma nova.

### 24.40.5 Fechar

Fecha a caixa de diálogo.

### 24.40.6 Ajuda

Redireciona você para a Central de Ajuda/Help Center .

## 24.41 SHP2BLK comando (Express Tools)

Converte todas as instâncias de uma entidade de forma (shape) selecionada com uma referência de bloco equivalente.

Ícone:

### 24.41.1 Método

Selecione uma entidade shape e digite o nome do bloco substituto.

**Nota:** Este substitui todas as instâncias da shape com instâncias de bloco definidas.



## 24.42 VALIDARASSIN comando [SIGVALIDATE]

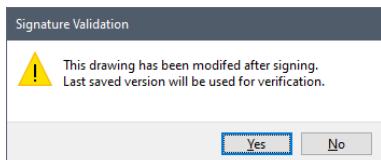
Exibe as assinaturas digitais para o desenho e seus RefEx's.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 24.42.1 Método

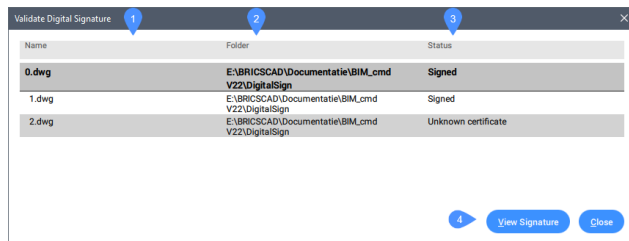
Abre a caixa de diálogo **Validar Assinatura Digital**.

**Nota:** Se o desenho atual foi modificado após a última assinatura, a mensagem de aviso abaixo será exibida:



**Nota:** A variável de sistema SIGWARN controla a exibição de uma caixa de diálogo com o conteúdo da assinatura, quando um desenho com uma assinatura digital é aberto.

Exibe o status de todas as assinaturas digitais para um desenho e seus RefExs.



**Nota:** O primeiro desenho da lista, escrito em uma fonte grande em negrito, é o desenho host.

#### Nome

Exibe o nome do arquivo de desenho.

#### Pasta

Exibe a pasta de desenho.

#### Status

Mostra se o desenho está assinado com uma assinatura digital válida ou não.

#### Assinado

O desenho é assinado com uma assinatura digital válida.

#### Não assinado

O desenho não está assinado com qualquer assinatura digital ou a modificação do desenho foi salva sem aplicar a assinatura digital novamente.

#### Certificado desconhecido

O certificado digital não está situado no local apropriado, ou o certificado digital foi revogado pela autoridade de certificação.

#### Não encontrado

O desenho perdeu sua localização inicial.





### Assinatura inválida

O desenho assinado foi modificado em uma versão anterior de que não suporta a assinatura digital (V21).

### Descarregado

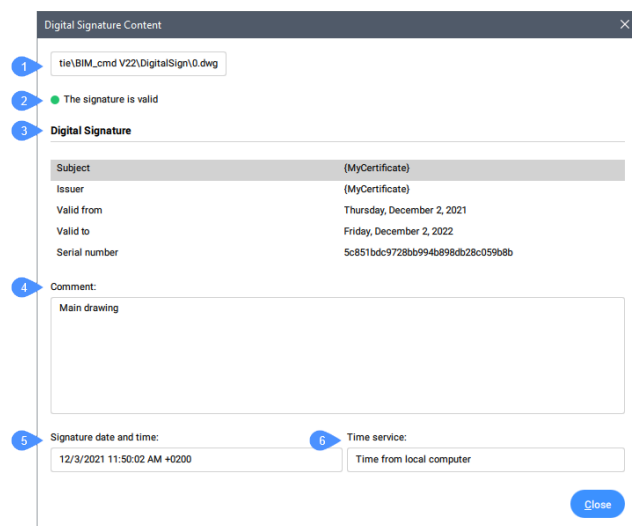
O arquivo referenciado não está carregado.

### Erro

Ocorreu um erro durante a validação da assinatura.

### Visualizar Assinatura

Abre a caixa de diálogo **Conteúdo da Assinatura Digital**:



### Identificação do desenho

Exibe o caminho do desenho.

### Status da assinatura

- Marcado em verde no caso de uma assinatura válida.
- Marcado em vermelho no caso de uma assinatura inválida.

### Assinatura Digital

**Assunto:** exibe o nome do certificado.

**Emissor:** exibe o nome do autor.

**Válido de:** exibe a data a partir da qual o certificado é válido.

**Válido para:** exibe a data até a qual o certificado é válido.

**Número de série:** exibe o número de série do certificado.

### Comentário

Exibe o comentário da assinatura.

### Data e hora da assinatura

Exibe a data e a hora em que o desenho foi assinado.

### Servidor de horário

Exibe o servidor de horário escolhido.

## 24.43 SIMPLIFICAR comando [SIMPLIFY]

Simplifica as entidades.



Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:



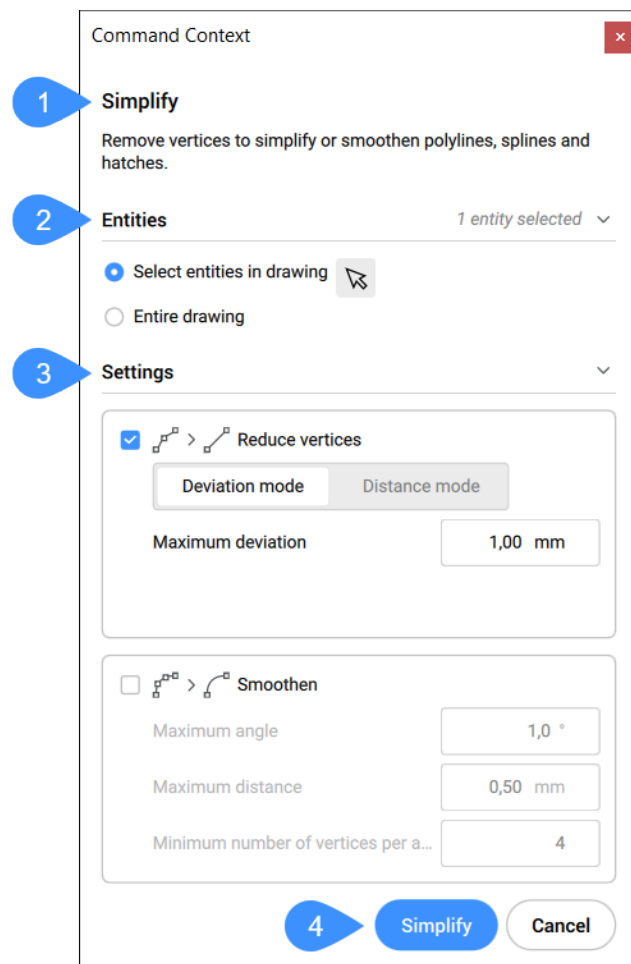
## 24.43.1 Descrição

Reduz o número de vértices de polilinhas, splines e hachuras não-associativas com limites geométricos representados por polilinhas, sem alterar sua forma geral.

**Nota:** Entidades simplificadas são mais fáceis de manipular e podem reduzir significativamente o tamanho do arquivo.

## 24.43.2 Método

A execução do comando abre o painel **Contexto do Comando** para a escolha das configurações de comando.



- 1 Descrição
- 2 Entidades
- 3 Configurações



### 4 Simplificar

#### 24.43.3 Entidades

Aqui você pode alternar entre as opções para selecionar as entidades que serão simplificadas.

##### Selecionar entidades no desenho

Esta opção permite selecionar entidades no desenho, clicando nessas.

##### Desenho inteiro

Todas as entidades no desenho são selecionadas para ser simplificadas.

#### 24.43.4 Configurações

Especifica as configurações e tolerâncias sobre como as entidades devem ser simplificadas. As duas opções diferentes, **Reduzir vértices** e **Suavizar**, podem ser ativadas ou desativadas.

**Nota:** Polilinhas que contêm arcos nunca são simplificadas.

##### Reduzir vértices

Reduz o número de vértices através da combinação de segmentos. Existem dois modos para reduzir os vértices:

- 1 **Modo de desvio:** remove vértices que caem dentro do desvio Máximo para converter segmentos em um único segmento reto. Este método está disponível para polilinhas lw/2d e splines.

##### Desvio máximo

Especifica o comprimento máximo do arco entre cada dois vértices adjacentes e o ângulo máximo do arco entre cada dois vértices adjacentes.

- 2 **Modo de distância:** remove vértices, se a variação de ângulo entre os segmentos for menor que o ângulo Máximo, para converter segmentos em um único segmento reto, menor que a distância Máxima. Este método está disponível para polilinhas lw/2d, hachuras e polilinhas 3d.

##### Ângulo máximo

Especifica a mudança máxima (ângulo) em uma direção entre cada dois segmentos consecutivos para endireitar.

##### Distância máxima

Especifica a distância máxima entre os vértices não-colineares para endireitar.

##### Suavizar

Controla se segmentos retos consecutivos (pelo menos três), dos quais as extremidades estejam em um arco, são substituídos por um segmento de polilinha abaulado.

##### Ângulo máximo

Especifica a variação máxima do ângulo do arco entre cada dois segmentos adjacentes.

##### Distância máxima

Especifica o comprimento máximo do arco entre cada dois vértices adjacentes.

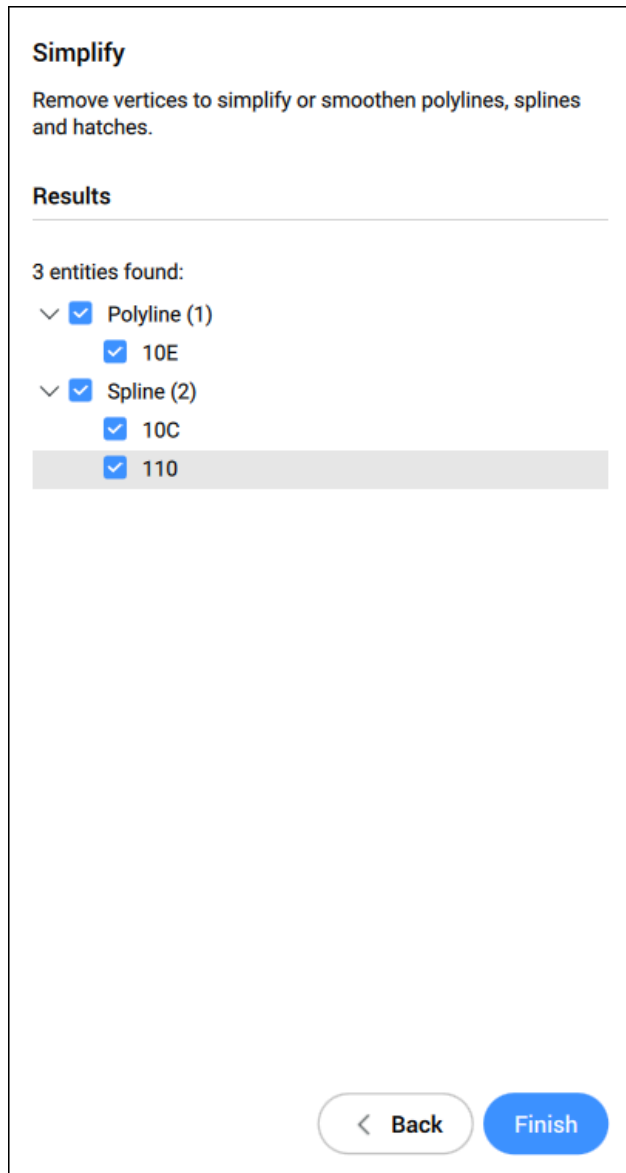
##### Número mínimo de vértices por arco

Especifica o número mínimo de vértices por arco.



### 24.43.5 Simplificar

Após clicar em **Simplificar**, o painel mostra uma nova tela:



As entidades que podem ser simplificadas de acordo com as configurações estão listadas aqui. Você pode desmarcar as entidades que não devem ser simplificadas. Uma prévia das entidades simplificadas é mostrada no Model Space quando as entidades são verificadas.

Clique em **Voltar** para editar as configurações ou clique em **Finalizar** para simplificar as entidades selecionadas e fechar o comando.

### 24.43.6 Opções dentro da linha de Comando

#### Aplicar

Aplica as configurações sobre as entidades selecionadas.



### Acabamento

Fecha o comando.

### Voltar

Volta para a visão geral das opções.

### Alterar seleção de entrada

Altera as entidades selecionadas.

**Nota:** As opções aqui são semelhantes àsquelas encontradas no painel de Contexto do Comando, na seção **Entidades**.

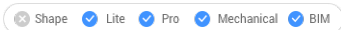
### Alterar Configurações

Permite a você alterar as definições dos modos **Reduzir vértices** e **Suavizar** através da linha de Comando.

**Nota:** As opções aqui são semelhantes àsquelas encontradas no painel de Contexto do Comando, na seção **Configurações**.

## 24.44 SINGLETON comando

Determina se várias cópias do BricsCAD podem executar ao mesmo tempo, ou não.



**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente durante outros comandos ('singleton').

### 24.44.1 Opções dentro do comando

#### Sim

Permite que apenas uma cópia do BricsCAD seja executada.

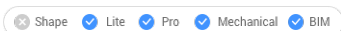
#### Não

Permite que duas ou mais cópias do BricsCAD sejam executadas.

**Nota:** Algumas aplicações de terceiros executam apenas em sessão única do BricsCAD.

## 24.45 CROQUI comando [SKETCH]

Cria linhas ou polilinhas a partir de um esboço à mão livre.



Ícone:

Alias: FREEHAND

### 24.45.1 Descrição

Crie uma série de linhas individuais ou uma polilinha, esboçando à mão livre.





### 24.45.2 Opções dentro do comando

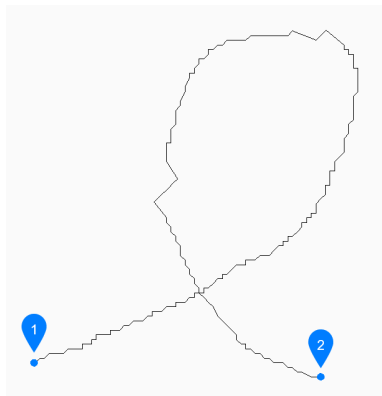
#### Comprimento segmentos de linha do croqui

Especifica o comprimento dos segmentos de linha do esboço. Um pequeno comprimento de segmento cria um esboço mais suave, mas aumenta o tamanho do desenho. O comprimento é salvo na variável SKETCHINC.

#### Pressione ENTER ou clique para alternar

Abaixa ou levanta a caneta.

- Se a caneta estiver abaixada, esta desenha automaticamente conforme você a move.
- Se a caneta estiver levantada, você poderá mover o cursor sem desenhar.



1 Caneta acima

2 Caneta abaixo

**Nota:** Você pode continuar levantando e baixando a caneta para criar esboços ilimitados até pressionar X ou Q para finalizar o comando.

#### Apagar

Apaga as linhas de esboço sequencialmente arrastando o cursor ao longo do esboço de qualquer ponto final. Clica o botão esquerdo do mouse para parar de apagar e começar a desenhar.

#### Conectar

Continua até o último ponto de esboço, depois de levantar a caneta, passando o cursor sobre o final do segmento anterior.

#### Salvar e sair

Salva o esboço e termine o comando. Cada esboço contínuo é salvo como uma série de linhas individuais ou uma polilinha com base na variável SKPOLY.

#### Sair sem salvar

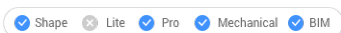
Sai do comando sem salvar o esboço.

#### Gravar (record)

Salve o esboço atual sem terminar o comando, permitindo que você continue esboçando.

## 24.46 FATIAR comando [SLICE]

Cria sólidos 3D e superfícies pelo corte de entidades existentes.



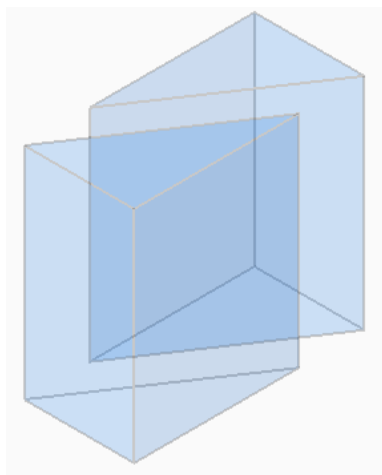
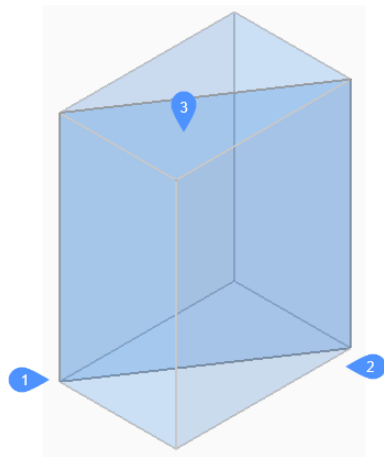


Ícone:

Alias: SL

**Nota:** Certifique-se de que a opção Seleccionar Faces da variável de sistema SELECTIONMODES está ativada, para poder usar um sólido 3D planar como plano de fatiamento.

### 24.46.1 Método



Especifica as entidades que serão fatiadas. Escolha um ou mais sólidos ou superfícies 3D.

**Nota:** Este comando não funciona com regiões 2D.

Especifique o primeiro (1) e o segundo (2) ponto no plano de fatiamento, e escolha manter apenas uma das peças (3) ou ambas. O plano de corte é perpendicular ao plano-XY do sistema de coordenadas Mundo (WCS).

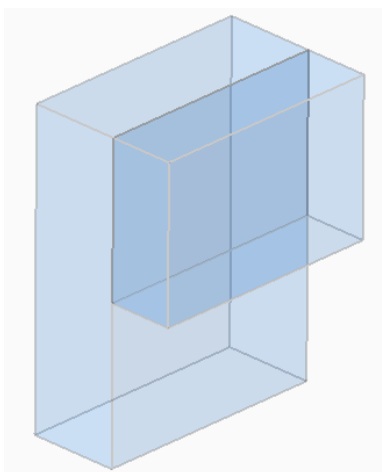
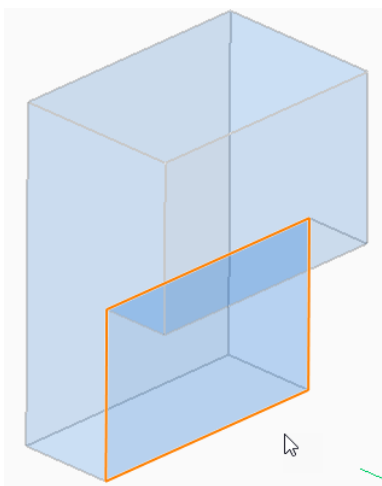
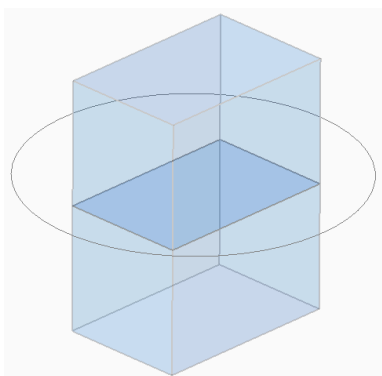
A entidade fatiada pode ser manipulada, como sendo entidades independentes.

### 24.46.2 Opções dentro do comando



### Objeto

Divide sólidos e superfícies com uma entidade intersectante (circular, elipse, arco, spline-2D, polilinha-2D, face planar de Sólido 3d, face planar de Superfície, ou região planar). A entidade define o plano que fatia as entidades 3D selecionadas.



### Superfície

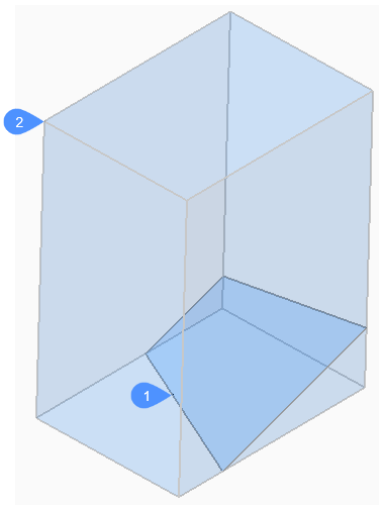
Fatia sólidos e superfícies com uma superfície.





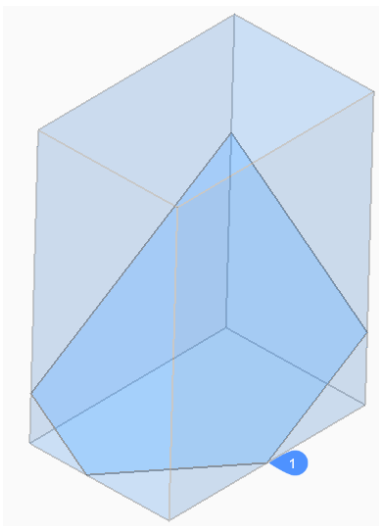
### eixoZ

Fatia sólidos e superfícies com um plano perpendicular, com uma linha definida por um ponto no plano (1), e um segundo ponto no eixo normal ao plano (eixo-Z) (2).



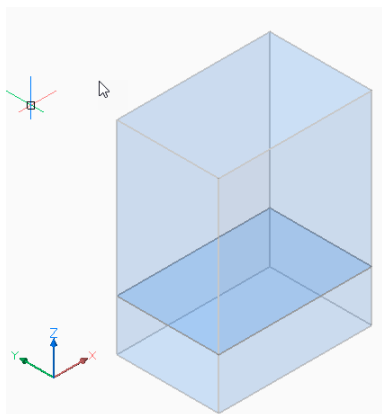
### Vista

Fatia sólidos e superfícies com um plano definido pelo ponto de vista 3D atual. O plano de corte é perpendicular à direção da Vista e passa através do ponto escolhido.



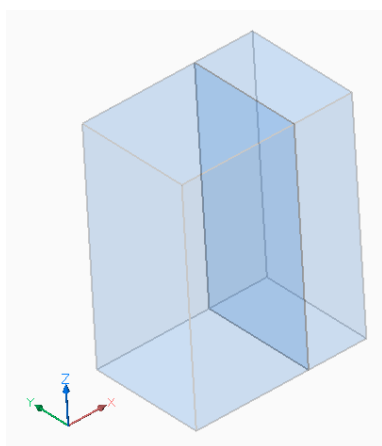
### XY

Fatia sólidos e superfícies com um plano paralelo ao plano-XY do atual sistema de coordenadas.



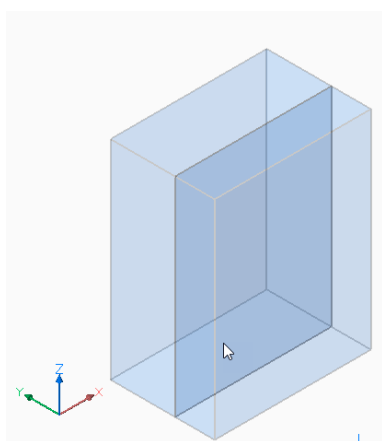
### YZ

Fatia sólidos e superfícies com um plano paralelo ao plano-YZ do atual sistema de coordenadas.



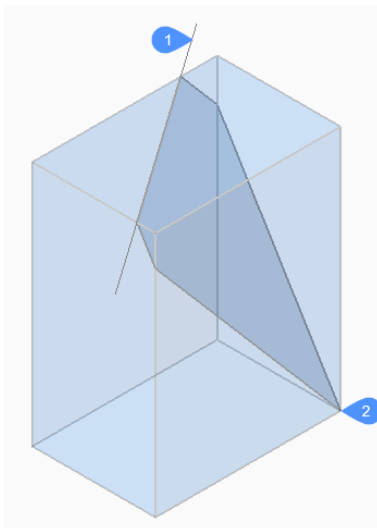
### ZX

Fatia sólidos e superfícies com um plano paralelo ao plano-ZX do atual sistema de coordenadas.



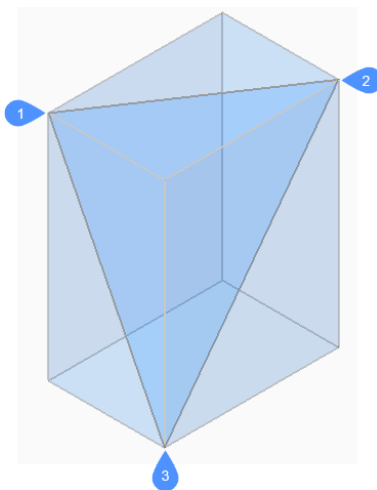
### Ponto-linha

Fatia sólidos e superfícies com um plano definido por uma entidade linear (1) e um ponto (2).



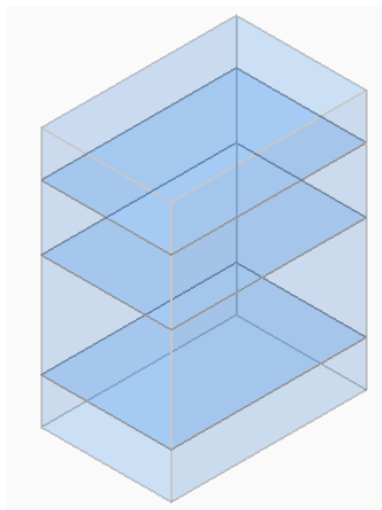
### 3pontos

Fatia sólidos e superfícies com um plano definido por três pontos.



### Multifatiar

Fatia sólidos e superfícies em mais de uma peça usando uma face, e especificando a distância entre as fatias.

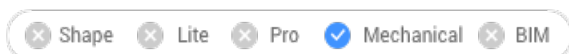


### AMbos

Retém ambas as peças.

## 24.47 SMASSEMBLYEXPORT comando

Pesquisa a estrutura de montagem do desenho atual por sólidos 3D, blocos mecânicos e referências externas dentro de um componente, e aplica os comandos SMCONVERT e SMEXPORT2D.



Ícone:

### 24.47.1 Método

O resultado desse comando é um conjunto de arquivos \*.dxf com informações de desdobramento salvas em uma pasta de saída definida pelo usuário, e classificadas por espessura. Peças processadas com avisos de comando ou erros são colocadas em uma pasta especial. Um relatório HTML é gerado listando todos os sólidos na montagem. Isso indica o status e os links para o arquivo correspondente em formato \*.dwg e \*.dxf de arquivos. O relatório HTML usa nomes de sólidos mecânicos em vez de seus 'handles', quando possível.

**Nota:** SMASSEMBLYEXPORT pode ser aplicado a montagens mistas contendo peças de Sheet Metal e Não-Sheet Metal. Este classifica rapidamente as peças Não-Sheet Metal, separando-as das peças de Sheet Metal.

A classificação sólida é a seguinte:

- Sheet Metal - sólido é uma peça de Sheet Metal.
- Pobre Sheet Metal - sólido parece um projeto de Sheet Metal, mas são necessários retrabalho e assistência ao usuário.
- Não-Sheet Metal - sólido não é reconhecido como um projeto em Sheet Metal.

**Nota:** SMASSEMBLYEXPORT pode ser aplicado a desenhos simples com sólidos, a montagens criadas no BricsCAD, e a desenhos importados com o Communicator for BricsCAD.



**Nota:** Para obter o melhor processamento ajuste a variável de sistema IMPORTPRODUCTSTRUCTURE para 2, de outra forma os componentes mecânicos serão explodidos para sólidos, aumentando o tempo de processamento.

**Nota:** Para obter o desempenho ideal, defina o Estilo Visual para 2dArame.

### 24.47.2 Opções dentro do comando

#### Pasta de saída

Especifica a pasta de saída.

#### Tabela de Dobras

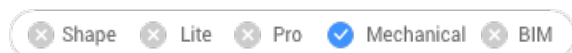
Atribui uma tabela de dobras usada durante a chamada SMEXPORT2D no processo de saída.

#### Versão de Dxf

Especifica a versão do DXF.

### 24.48 SMBEAD comando

Cria recursos de forma associativos de Nervura em Sheet Metal.



Ícone:

#### 24.48.1 Descrição

Cria recursos associativos de Nervura em peças de Sheet Metal, a partir de perfis 2D. O recurso é atualizado automaticamente quando seu perfil de definição é alterado.

A diferença com os recursos lineares de nervura inseridos a partir da biblioteca pelo comando BMINSERT é que os recursos de nervura criados pelo comando SMBEAD podem ter uma trajetória arbitrária.

#### 24.48.2 Método

Selecione a face do flange e a curva de controle para criar a nervura, usando os valores predefinidos de raio do perfil, e raio redondo.

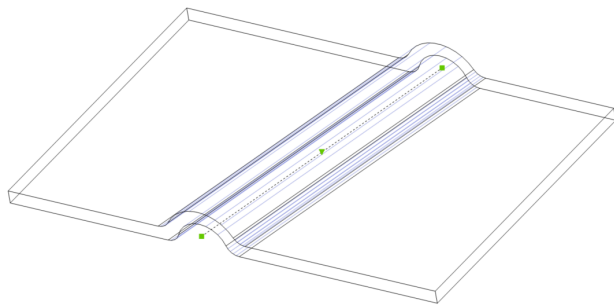
**Nota:** O valor predefinido do raio do perfil é definido com a variável de sistema SMDEFAULTRIBPROFILERADIUSVALUE.

**Nota:** O valor predefinido e o raio de arredondamento são definidos com a variável de sistema SMDEFAULTRIBROUNDRAIUSVALUE.

#### 24.48.3 Opções dentro do comando

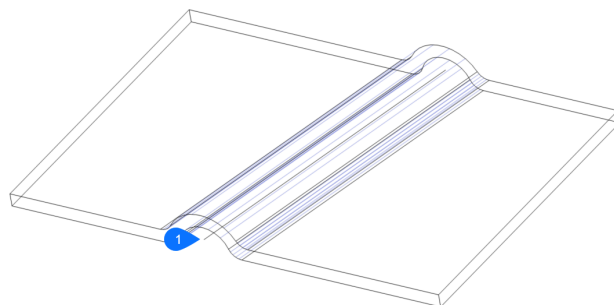
##### Selecionar curva de controle

Seleciona uma curva de controle ao longo da qual a Nervura será criada. A curva selecionada pode ser uma linha, polilinha, círculo, arco, elipse, arco elíptico ou uma spline. As curvas 2D podem ser abertas ou fechadas, mas não podem se auto-interceptar ou a outros recursos de forma.



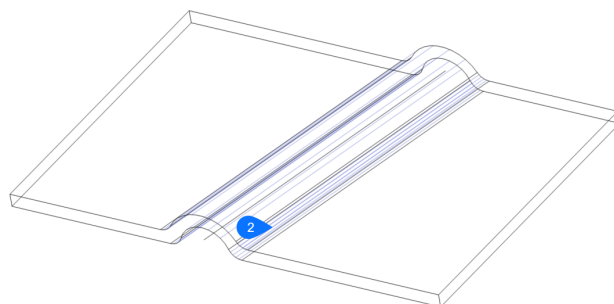
## Raio do perfil

Define o raio do perfil da Nervura (1).



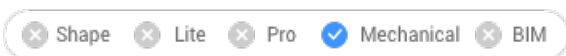
## Raio redondo

Define o raio das concordâncias de suavização (2).



## 24.49 SMBEND comando

Converte bordas rígidas (bordas precisas entre faces de flange) ou junções, em dobras.



Ícone:

### 24.49.1 Método

Selecione bordas rígidas, junções, flanges, ou sólidos 3D.



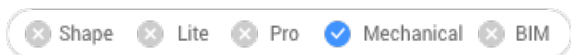
### 24.49.2 Opções dentro do comando

#### Modelo Inteiro

Detecta e converte bordas rígidas ou junções no modelo inteiro.

### 24.50 SMBENDCREATE comando

Converte bordas rígidas (bordas precisas entre faces de flange) ou junções, em dobras.

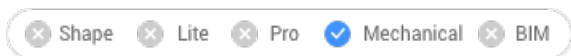


#### 24.50.1 Descrição

Esse comando está obsoleto. Use o comando SMBEND em vez disso.

### 24.51 SMBENDSWITCH comando

Converte dobras para dobras em loft.



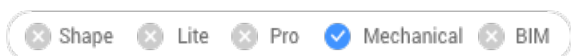
Ícone:

#### 24.51.1 Descrição

Permite selecionar faces de dobra que serão transformadas em dobras em loft.

### 24.52 SMCONVERT comando

Reconhece automaticamente os recursos de Sheet Metal.





Ícone:

### 24.52.1 Descrição

Reconhece automaticamente flanges, dobras, curvas em loft, nervuras, recursos de forma e furos, para sólidos 3D selecionados.

### 24.52.2 Opções dentro do comando

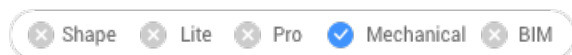
#### Modelo Inteiro

Aplica o comando ao modelo inteiro.

**Nota:** Todos os sólidos do modelo são analisados e, se possível, convertidos em corpos de Sheet Metal. O comando reconhece recursos de Sheet Metal (como flanges e dobras) na geometria entrada. A espessura do corpo do desenho de Sheet Metal é o critério no caso de vários sólidos serem selecionados. Portanto, os corpos selecionados devem ter a mesma espessura, caso contrário, uma mensagem de erro será exibida na janela de Comando.

### 24.53 SMDELETE comando

Remove recursos de elementos de Sheet Metal.



Ícone:

### 24.53.1 Descrição

Remove uma dobra ou uma junção, restaurando uma borda rígida entre dois flanges. Este comando também pode remover uma flange com todas as dobras adjacentes a esta, e pode remover a meia-esquadria restaurando a geometria que está sendo cortada pelo recurso.

As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção, com a flange sendo excluída.

### 24.53.2 Método

Existem dois métodos para substituir recursos por bordas rígidas:

- Selecionar faces de recurso.
- Selecionar faces de espessura.

### 24.54 SMDISSOLVE comando

Remove os dados de Sheet Metal dos recursos selecionados.



Ícone:





### 24.54.1 Descrição

Dissolve o recurso de Sheet Metal em faces de sólidos 3D. Os recursos dissolvidos não estão mais listados no Navegador de Mecânica. Faces de recursos dissolvidos podem ser movidas, rotacionados ou empurrados/puxados livremente.

### 24.54.2 Método

Existem dois métodos para remover dados de Sheet Metal dos recursos:

- Selecionar faces no modelo.
- Remover do desenho inteiro.

## 24.55 SMEXPLODE comando

Converte curvas, formas, bainhas, jogs, junções e abas em seus recursos possivelmente primitivos, e remove o recurso original.



Ícone:

### 24.55.1 Método

O recurso é decomposto em algumas primitivas (ou seja, um recurso de forma em dobras e flanges) ou separado em vários do mesmo tipo (ou seja, uma dobra com furo em duas curvas):

- Dobra contendo vários componentes de conectividade em uma lista de recursos de dobra;
- Junção com vários componentes em várias junções;
- Forma em flanges e dobras;
- Jog em flanges e dobras;
- Bainha em flanges e dobras;
- Aba em várias junções;

## 24.56 SMEXPORT2D comando

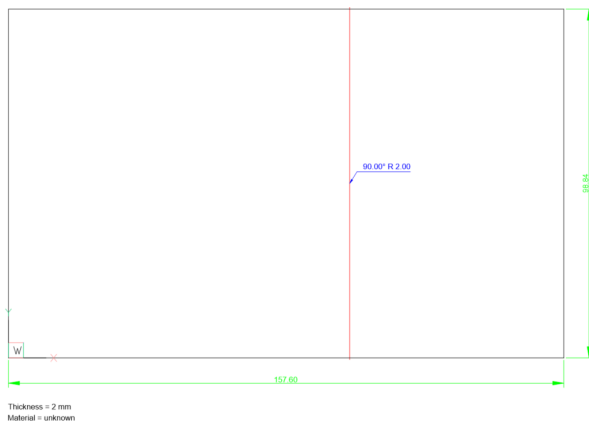
Exporta a representação desdobrada de um corpo de Sheet Metal.



Ícone:

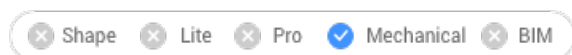
### 24.56.1 Descrição

Exporta a representação desdobrada de um corpo de chapa metálica como um perfil 2D em .dxf / \*.dwg .  
Exibe a caixa de diálogo Salvar entidades 2D desdobradas. Aqui você pode salvar o arquivo do perfil 2D.



### 24.57 SMEXPORTOSM comando

Exporta um sólido de Sheet Metal para um formato de arquivo Open Sheet Metal (.osm).



Ícone:

#### 24.57.1 Descrição

Reinterpreta o modelo de Sheet Metal fornecido, como uma peça OSM para ser salva em um documento \*.osm.

O comando é sensível-ao-lado. Este desdobra e dimensiona os planos desdobrados para cada recurso e depois conecta essas partes planas de acordo com o modelo original, no documento \*.osm resultante.

A peça em .osm é salva com base em 'mm' ou 'polegadas', dependendo do valor da variável de sistema MEASUREMENT do documento. Os INSUNITS do documento são considerados para dimensionamento adequado.

As propriedades personalizadas de todos os objetos mecânicos são importadas para o documento OSM e as etiquetas OSM.

**Nota:** Você pode definir a precisão da aproximação e o comprimento mínimo das bordas nas unidades do documento.

#### 24.57.2 Opções dentro do comando

##### Adicionar decorações

Exporta peças de metal não-sheet-metal na mesma peça \*.osm .

##### Adicionar entidades 2D

Exporta entidades 2D na mesma peça \*.osm .

##### Definir camada

Especifica a camada onde as entidades 2d serão armazenadas.

### 24.58 SMEXTRUDE comando

Cria peças de sheet metal extrudando uma polilinha planar.



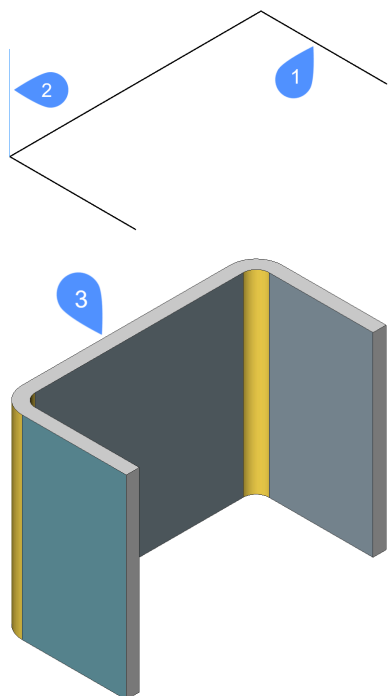
Ícone:

## 24.58.1 Descrição

Cria peça de sheet metal a partir de uma polilinha planar por extrusão ortogonal ao plano da polilinha.

## 24.58.2 Método

Selecione uma polilinha planar e especifique a altura da extrusão.



- 1 Polilinha planar
- 2 Direção de extrusão
- 3 Polilinha extrudada

A direção de espessamento da superfície extrudada é aplicada para cada flange separadamente, a fim de preservar as dimensões totais da polilinha.

As dimensões totais da peça de Sheet Metal coincidem com as dimensões da polilinha extrudada.

## 24.59 SMFLANGE comando

Cria um flange base (inicial).



Ícone:



### 24.59.1 Descrição

Cria a flange base (inicial) de uma peça de chapa metálica, a partir de um perfil planar fechado.

**Nota:** Uma flange base é criada para cada polilinha fechada selecionada, ou região. No **Navegador de Mecânica** um corpo e uma flange são adicionados para cada entidade.

### 24.59.2 Opções dentro do comando

#### Acima

A flange é extrudada para cima da entidade-base.

#### Meio

A flange é extrudada em ambos os lados da entidade-base.

#### Abaixo

A flange é extrudada para baixo da entidade-base.

**Nota:** Se o **Assistente de Teclas de Atalho HKA** estiver Ligado, você poderá alternar as várias opções pressionando a tecla Ctrl.

#### Aceitar modelo

Aceitar a extrusão atual.

## 24.60 SMFLANGEBASE comando

Cria um flange base (inicial).

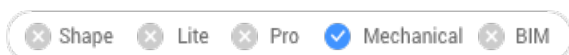


### 24.60.1 Descrição

Esse comando está obsoleto. Use o comando SMFLANGE em vez disso.

## 24.61 SMFLANGEBEND comando

Permite dobrar uma flange existente, ao longo de uma linha, obedecendo o Fator-K para um dado raio de dobra.



Ícone:

### 24.61.1 Opções dentro do comando

#### Nova linha

Permite desenhar uma linha para definir o local da dobra.

#### Angulo

Especifica o ângulo de dobra.

#### Raio

Especifica o raio de dobra.



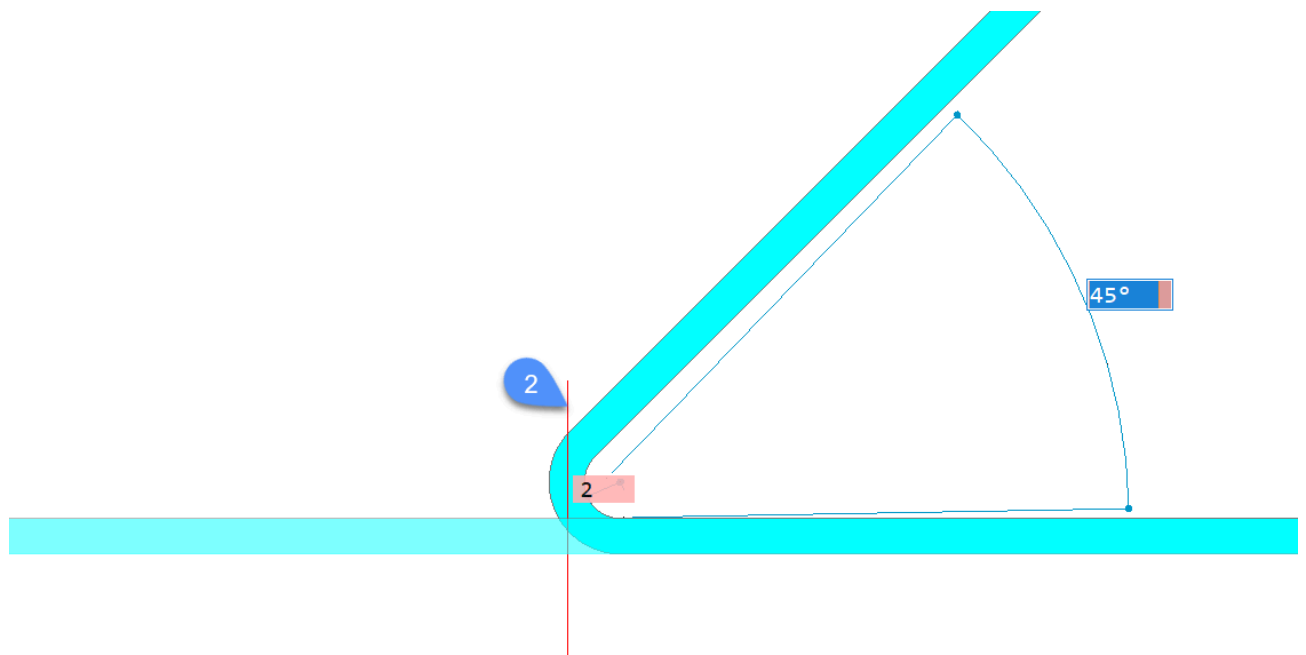
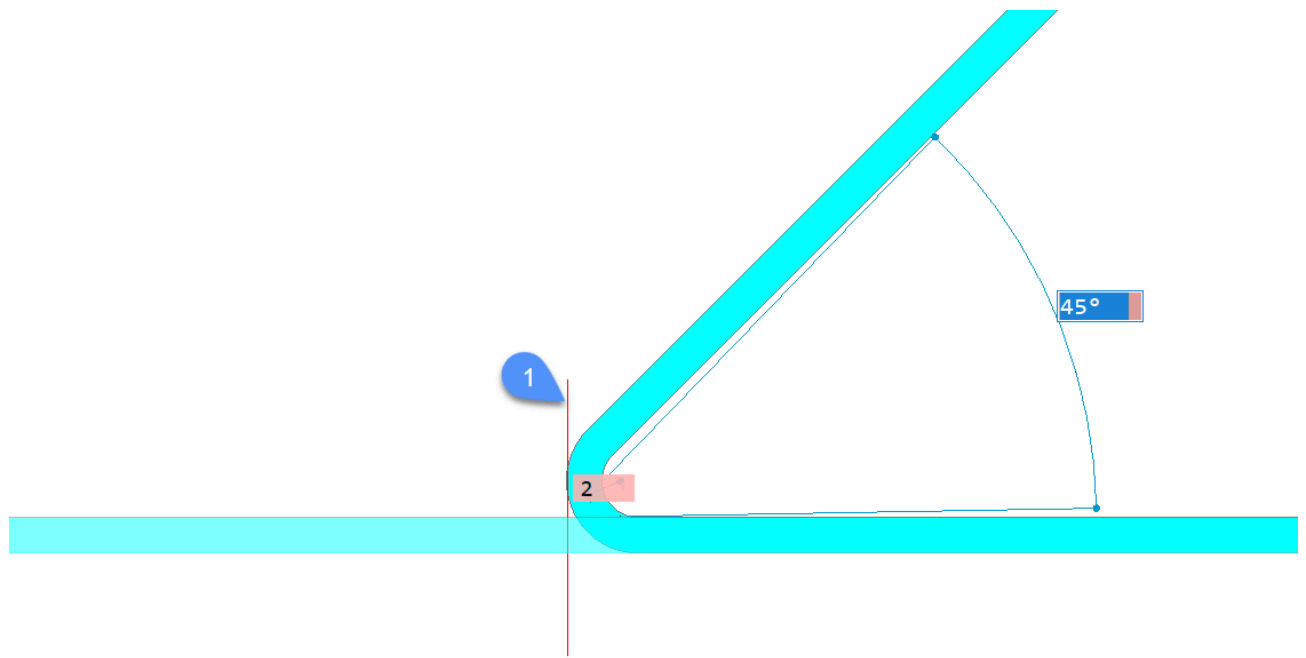
**Nota:** O raio padrão da dobra é definido pela propriedade Modelagem/Raio de Dobra no Navegador de Mecânica para Sheet Metal.

### **Trocar lados**

Permite mover a peça da flange para o outro lado da linha ou borda.

### **Alternar extensões de dobra**

Alterna entre manter as extensões de dobra (1) ou não (2). O padrão é não.



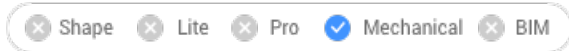


### Aceitar

Cria a dobra no atual ângulo e raio.

### 24.62 SMFLANGECONNECT comando

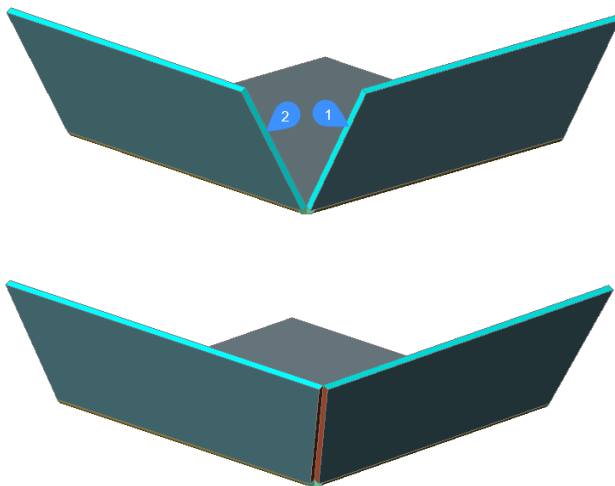
Fecha lacunas entre duas flanges não-coplanares e arbitrariamente orientadas.



Ícone:

#### 24.62.1 Método

Selecione faces de espessura planas de duas flanges, para conectá-las.



**Nota:** Se a variável de sistema SELECTIONPREVIEW for 2 ou 3, as faces de espessura das flanges serão realçadas. Pressione a tecla Tab para selecionar faces obscurecidas.

### 24.63 SMFLANGECONTOUR comando

Cria uma nova flange a partir de um contorno fechado e a anexa a uma peça de chapa metálica existente.

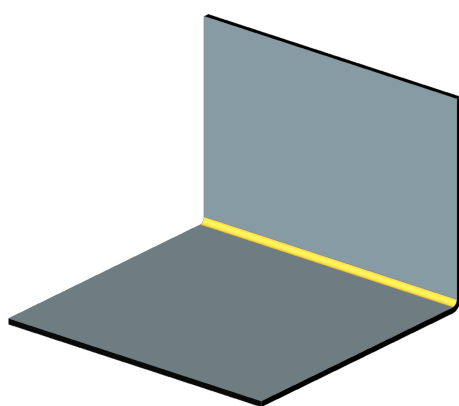
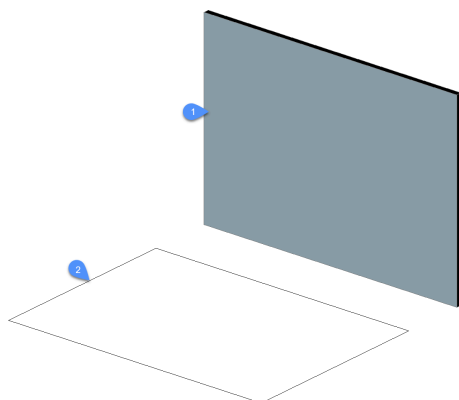


Ícone:



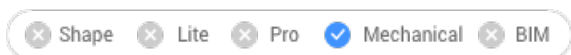
#### 24.63.1 Descrição

Extruda uma flange a partir de um contorno, e o conecta com flanges selecionados por meio de dobras.



## 24.64 SMFLANGEEDGE comando

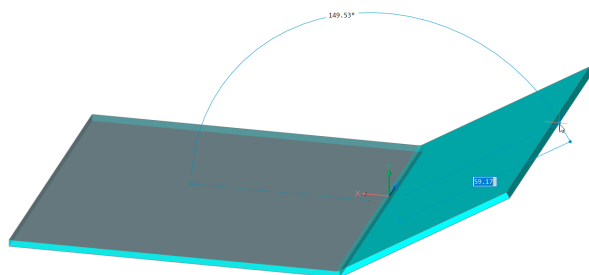
Cria flanges para uma peça de Sheet Metal.



Ícone:

### 24.64.1 Descrição

Cria um ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de uma flange existente ou dobra de loft.







### 24.64.2 Opções dentro do comando

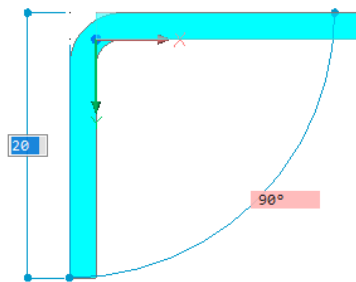
#### Dimensões dinâmicas

Cria uma nova flange usando as dimensões dinâmicas da altura e do ângulo da nova flange, ou posicionando no local.

**Nota:** Use a tecla Tab para alternar entre o campo de altura e de ângulo.

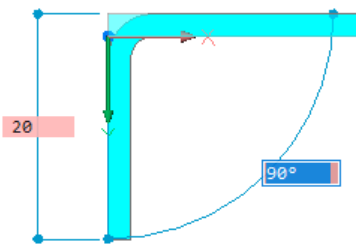
#### Material Externo

Cria uma flange deslocada por uma espessura de material para o exterior.



#### Material Interno

Cria uma flange preservando as dimensões externas da flange pai.



#### Angulo

Permite a você primeiro definir o ângulo do flange, então a altura.

#### Comprim

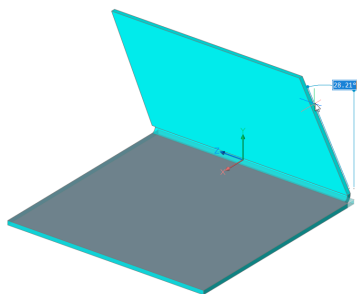
Permite definir primeiro o comprimento do flange, e então o ângulo.

#### Raio

Define o raio da dobra conectada à nova flange.

#### Angulo de Conicidade

Cria um flange com uma ou duas faces laterais afinadas.





**Nota:** A opção não está disponível se múltiplas bordas são selecionadas.

### **Voltar**

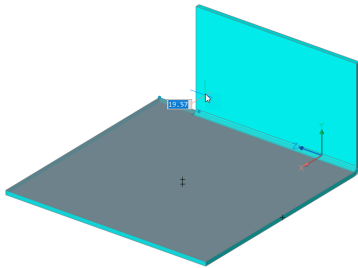
Volta para o aviso anterior.

### **Ignorar**

Mantém o lado da flange na ortogonal, em vez de afiná-lo.

### **Largura**

Permite definir uma largura diferente do comprimento da borda selecionada. Por predefinição, a largura da flange é igual ao comprimento da borda selecionada.



**Nota:** A opção não está disponível se múltiplas bordas são selecionadas.

### **Voltar**

Desfaz o procedimento atual de largura.

### **Ignorar**

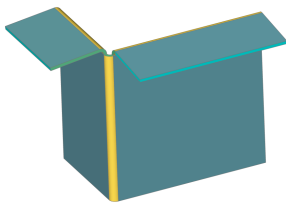
Mantém a borda lateral do flange no ponto final da borda.

### **Alternar conexão**

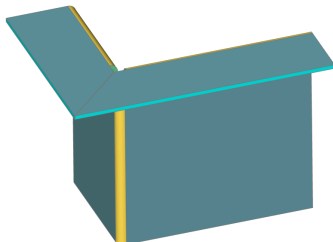
Alterna entre diferentes opções de conexão ao criar várias flanges simultaneamente.

**Nota:** A alternância da conexão só está disponível quando pelo menos duas bordas adjacentes estão selecionadas.

### **Sem conexão**



### **Com conexão**





**Nota:** Use a tecla Ctrl para percorrer as opções. Certifique-se de que o Assistente de Teclas de Atalho (campo HKA na barra Status) esteja Ligado.

**Nota:** Se DICAS = Ligado, a opção atualmente selecionada é indicada no assistente Dicas, na parte inferior da tela.

### Definir Direção

Define o ângulo da flange especificando uma direção à qual será paralela.

### 2Pontos

Define a direção especificando dois pontos.

### Objeto

Define a direção selecionando uma entidade axial (por exemplo, bordas lineares ou faces planares).

### Ultima

Utiliza a última direção utilizada.

### Vista

Usa a direção-Z da vista.

### EixoX

Usa o eixo-X como direção.

### eixoY

Usa o eixo-Y como direção.

### eixoZ

Usa a direção do eixo-Z, se for adequado.

## 24.65 SMFLANGEROTATE comando

Rotaciona uma flange selecionada de uma peça de Sheet Metal.

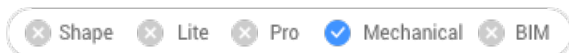


### 24.65.1 Descrição

Esse comando está obsoleto. Use o comando SMROTATE em vez disso.

## 24.66 SMFLIP comando

Inverte os lados de uma flange selecionada.



Ícone:

Inverte os lados de uma flange selecionada de modo que as faces de referência estejam no outro lado geométrico da flange. Opcionalmente desloca a flange sobre a espessura da peça de Sheet Metal.



### 24.66.1 Método

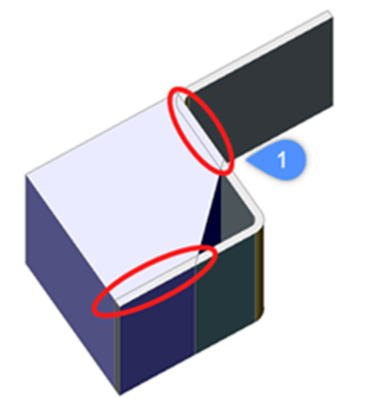
Selecione um sólido 3D ou uma face de flange, ou pressione Enter para inverter os lados de todas as flanges.

### 24.66.2 Opções dentro do comando

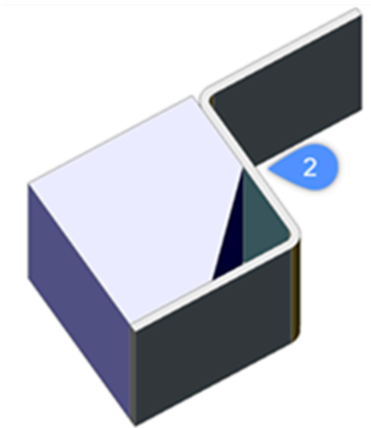
#### Inverta somente o lado de referência

Desliga o deslocamento das flanges pela espessura, neste modo os lados de referência para as flanges selecionadas são apenas trocados.

**Nota:** Alterar faces de referência com deslocamento pela espessura, pode ser necessário se o comando SMEXTRUDE criar flanges que colidem com outro sólido.



1. Colisões entre um sólido e flanges de Sheet Metal.



2. Colisões resolvidas após aplicar o SMFLIP.

#### Modelo Inteiro

Aplica a operação de inversão a todas as flanges no desenho.

### 24.67 SMFORM comando

Converte um conjunto selecionado de faces em um Recurso de Forma.





Ícone:

### 24.67.1 Método

Este comando converte um conjunto selecionado de faces em um Recurso de Forma, ou explode os Recursos de Forma para flanges e dobras:

No modo Criar, o comando permite definir um Recurso de Forma selecionando manualmente as faces.

**Nota:** Isso pode ser necessário se o reconhecimento automático pelo SMCONVERT não produzir o resultado esperado.

Por exemplo: se você inserir e dissolver o Recurso de Forma **Cardguide** da biblioteca, o SMCONVERT reconhecerá dois Recursos de Forma, porque sua geometria está separada. Uma seleção manual das faces do Recurso de Forma, quando executar o SMFORM resolve o problema.

**Nota:** Os Recursos de Forma criados pelo SMFORM têm o mesmo conjunto de operações básicas como se tivessem sido criados pelo BMINSERT ou reconhecidos pelo SMCONVERT.

No modo Explodir, o comando dissolve o Recurso de Forma e tenta reconhecer sua geometria como flanges e dobras. Isso pode ser útil se o SMCONVERT incorretamente reconhecer o design como um Recurso de Forma.

### 24.67.2 Opções dentro do comando

#### Criar novo recurso de forma

Cria novos Recursos de Forma.

#### Explodir o recurso de forma

Explode os Recursos de Forma existentes para flanges e dobras.

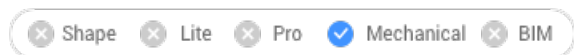
**Nota:** Pelo menos uma face de cada Recurso de Forma a ser explodido precisa estar selecionada.

#### Converter para forma

Permite converter recursos de quebra-rugas e bisel em formas.

## 24.68 SMHEM comando

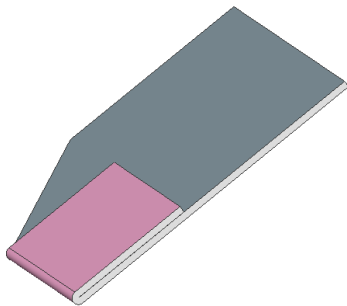
Cria uma ou mais recursos de Bainha em uma peça de Sheet Metal, puxando uma ou mais bordas de uma flange existente.



Ícones:

### 24.68.1 Método

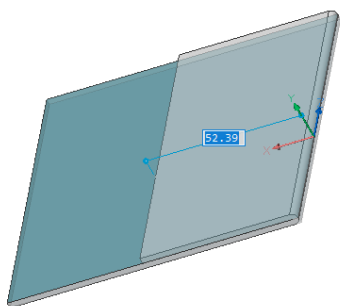
Por predefinição, o comando cria uma Bainha fechada.



### 24.68.2 Opção dentro do comando

#### Comprim

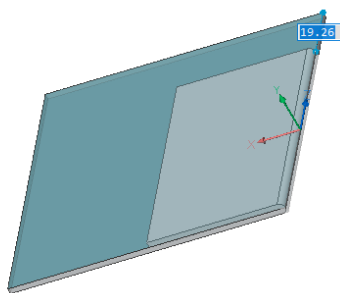
Entre o comprimento da Bainha.



#### Largura

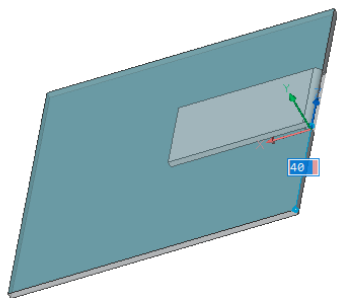
Por predefinição, a largura da Bainha é igual ao comprimento da borda selecionada. A opção **Largura** define uma largura diferente.

**Nota:** A opção **Largura** não estará disponível se múltiplas bordas estão selecionadas.



#### Ignorar

Mantém o valor da distância para a primeira borda lateral da flange no ponto inicial da borda, e alterna o campo dinâmico para definir o deslocamento do ponto final da borda.

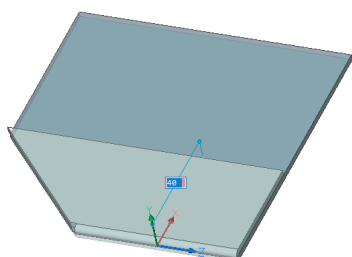
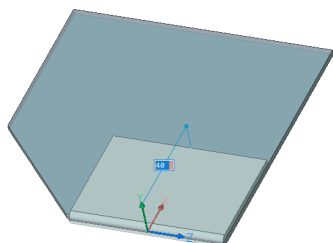


## **Voltar**

Desfaz o procedimento de **Largura** atual.

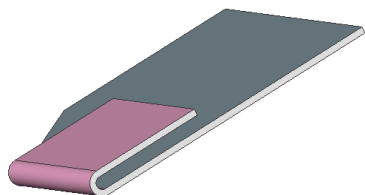
## **Alternar afunilamento**

Alterna como uma nova Bainha se ajusta à borda de uma flange existente. Duas variantes são possíveis: A opção funciona apenas se as bordas de uma flange no canto não estiverem a 90°.



## **Bainha aberta**

Cria uma bainha aberta.

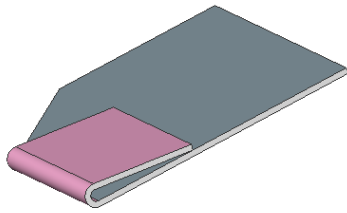


## **Raio**

Defina o raio da Bainha.

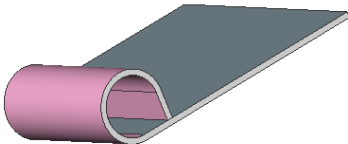
## **Lágrima**

Cria uma Bainha em forma de lágrima.



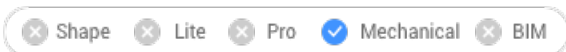
### Redonda

Cria uma Bainha de formato redondo.



## 24.69 SMHEMCREATE comando

Cria uma ou mais recursos de Bainha em uma peça de Sheet Metal, puxando uma ou mais bordas de uma flange existente.

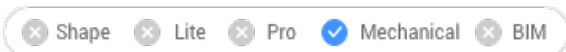


### 24.69.1 Método

Esse comando está obsoleto. Use o comando SMHEM em vez disso.

## 24.70 SMIMPRINT comando

Divide faces de espessura de uma peça de Sheet Metal ao estampar bordas, de acordo com as flanges e dobras adjacentes.

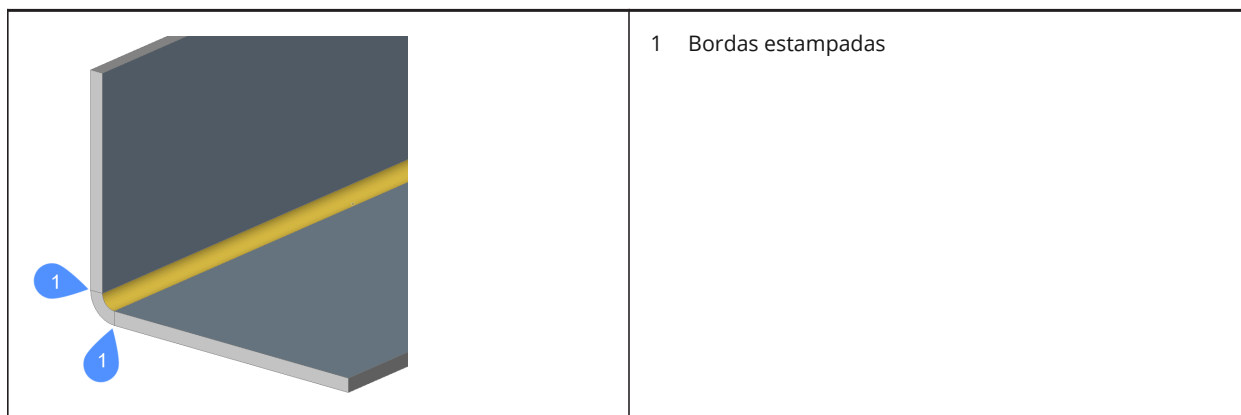


Ícone:

### 24.70.1 Descrição

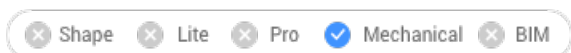
Estampa bordas em faces de espessura, para separa estas em áreas, as quais podem ser retrabalhadas automaticamente.





## 24.71 SMJOG comando

Cria uma jog numa flange ou em dobras cilíndricas em loft que evitam a colisão com a outra extensão, e permitem fazer os cortes mais pequenos.

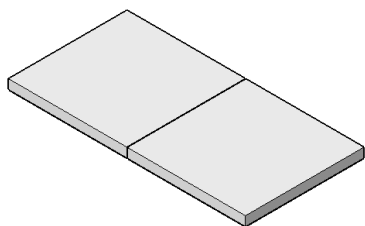


Ícone: 

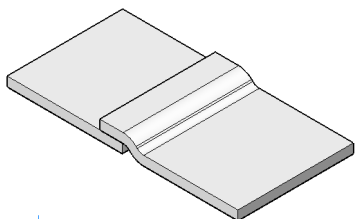
### 24.71.1 Método

#### Jog em um flange

Selecione uma aresta de um flange:



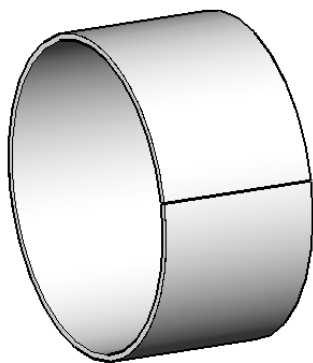
Quando o Modo de entrada dinâmica (DYN) estiver ativo, digite o comprimento nos campos de entrada dinâmica.



**Nota:** Não há colisão na outra peça.

#### Jog em dobras cilíndricas em loft

Selecione uma borda da dobra em loft cilíndrica.

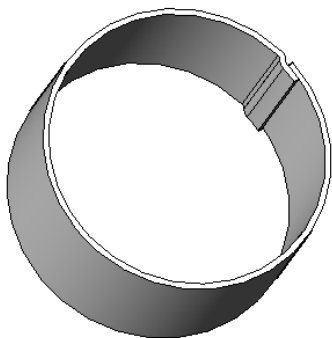


Quando o Modo de entrada dinâmica (DYN) estiver ativo, digite o comprimento nos campos de entrada dinâmica.



**Nota:** Não há colisão na outra peça.

Opcionalmente, o jog pode ser construído nas bordas internas:



**Nota:** Se a variável de sistema FEATURECOLORS estiver Ligada, os jogs serão exibidos na cor definida pela variável de sistema SMCOLORJOG.

### 24.71.2 Opção dentro do comando

#### Angulo

Define o ângulo de jog; o ângulo padrão é de 45 graus.



### Comprim

Define o comprimento do traçado do jog. Quando o Modo de Entrada Dinâmica (DYN) estiver ativo, digite o comprimento nos campos de entrada dinâmicos.

### Altura

Define a altura do jog.

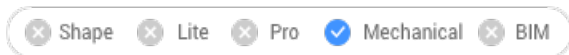
### Raio

Define o raio do jog.

**Nota:** O ponto de partida para medir as dimensões acima está na borda selecionada.

## 24.72 SMJUNCTION comando

Cria um recurso de junção em arestas rígidas (arestas vivas entre faces de flange) e dobras ou bordas rígidas curvas, entre duas dobras (ou lofts).



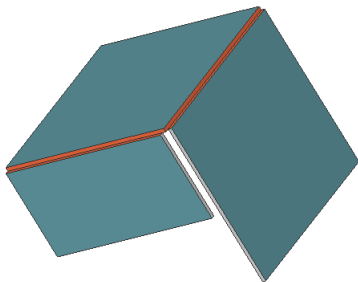
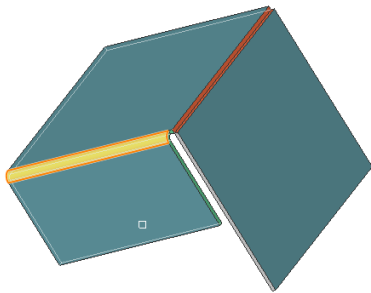
Ícone:

### 24.72.1 Descrição

A configuração "Corrigir junção coincidente" (da variável de sistema SMJUNCTIONCREATEHEALCOINCIDENT) controla como o BricsCAD reconhece projetos de junção com faces coincidentes, e como essas são convertidos em junções regulares.

### 24.72.2 Método

Selecione flanges, bordas rígidas, dobras ou sólidos 3D. Você também pode selecionar bordas "curvas" entre flanges e dobras, entre flanges e dobras em loft, entre duas dobras, ou entre dois lofts.





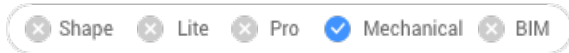
### 24.72.3 Opção dentro do comando

#### Modelo inteiro

Analisa o modelo inteiro para detectar bordas rígidas. Uma borda rígida curva em uma conexão com abas curvas de um flange e uma dobra (ou dobra em loft).

### 24.73 SMJUNCTIONCREATE comando

Cria um recurso de junção em arestas rígidas (arestas vivas entre faces de flange) e dobras ou bordas rígidas curvas, entre duas dobras (ou lofts).

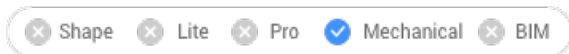


#### 24.73.1 Descrição

Esse comando está obsoleto. Use o comando SMJUNCTION.

### 24.74 SMJUNCTIONSWITCH comando

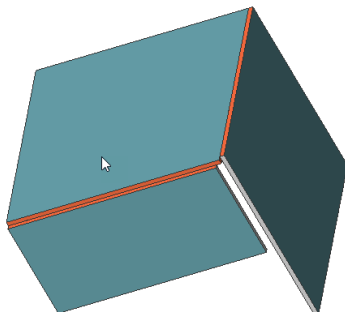
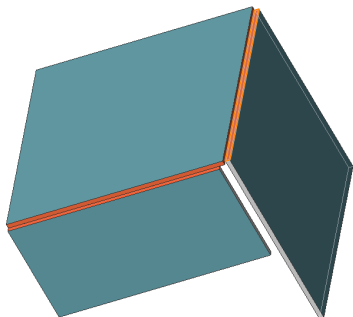
Permite modificar um recurso de junção simétrica para um com as faces sobrepostas.



Ícone:

#### 24.74.1 Método

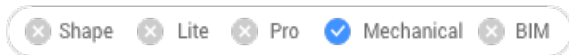
Selecione a face da junção (imagem do lado esquerdo) e veja como a junção é transformada (imagem do lado direito).






## 24.75 SMLOFT comando

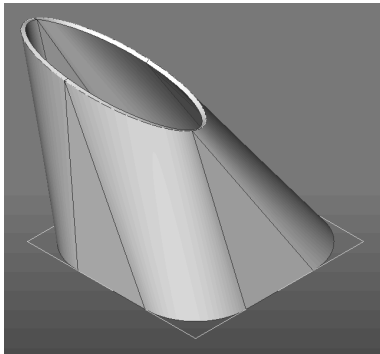
Cria peças de Sheet Metal.



Ícone: 

### 24.75.1 Descrição

Cria a peça de chapa metálica com dobras em loft e flanges a partir de duas curvas não-coplanares.



### 24.75.2 Opções dentro do comando

#### Raio de concordância

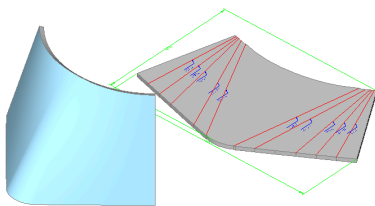
Define o raio de concordância que será criado na conexão de linhas retas. Um raio pode ser especificado ou o raio mínimo pode ser calculado em relação à espessura do modelo. pressionando Enter.

#### esPEssura

Define a espessura do modelo.

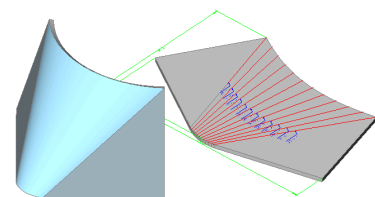
#### Dobra única

Cria somente o recurso de dobra em loft sem quaisquer flanges.



#### Flanges com dobras

Cria um recurso de flange para cada segmento reto das entidades 2D selecionadas ou uma dobra em loft para segmentos curvos.





### Alinhamento

Depois de definir todas as opções, o alinhamento do loft em Sheet Metal pode ser escolhido.

**Nota:** Pressione a tecla CTRL para ajustar o alinhamento: Dentro, Ambos os lados ou Fora.



### Engrossar dentro

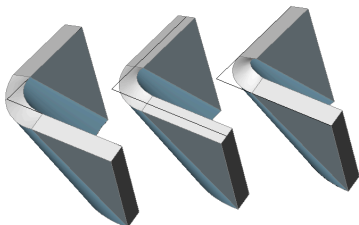
A direção de espessamento é selecionada de maneira que a peça 3D fique dentro das entidades 2D selecionadas.

### Ambos lados

Engrossa em ambos os lados das entidades 2D selecionadas.

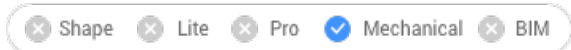
### Engrossar fora

A direção do espessamento é selecionada de maneira que a peça 3D fique fora das entidades 2D selecionadas.



## 24.76 SMPARAMETRIZE comando

Cria um conjunto consistente de restrições 3D para uma peça selecionada de sheet metal.



Ícone:

### 24.76.1 Descrição

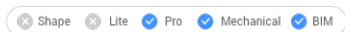
Cria um conjunto consistente de restrições 3D para a peça selecionada de sheet metal. Reconhece a matriz retangular de furos nas flanges. O comando leva em consideração as restrições implícitas dos recursos de sheet metal e garante que o sistema de restrições não seja superdefinido.

Para obter melhores resultados, a peça de sheet metal deve ter um conjunto completo de recursos, incluindo flanges, dobras, junções e alívios de canto.

Restrições podem ser editados no painel **Navegador de Mecânica**.

## 24.77 SMQUICK comando

Sugere o conjunto ideal de divisões/junções/dobras para um sólido em casca.



Ícone:



### 24.77.1 Método

Esse comando pode ser usado em sólidos 3D e em sólidos de Sheet Metal.

Se um Sólido 3D for selecionado, este comando pode ser usado para:

- Criar sólidos em casca.
- Criar alívios.
- Converter bordas rígidas em junções e dobras.

Se um Sólido de Sheet Metal for selecionado, esse comando reconhecerá seus recursos e criará alívios, junções, e dobras.

### 24.77.2 Opções dentro do comando

#### Insira a distância de deslocamento para a casca

Especifica uma distância.

**Nota:** Se uma distância positiva for inserida, o corpo cria a casca para fora. Se uma distância negativa for inserida, o corpo cria a casca para dentro.

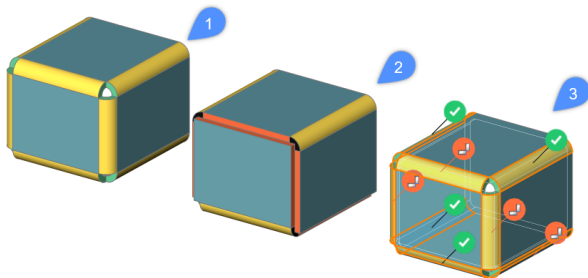
**Nota:** Se a distância de deslocamento da casca for maior do que o sólido 3D, o comando falha.

#### Ignorar

Ignora a criação do sólido em casca e age de forma semelhante ao comando SMCONVERT.

#### Selecionar modo de otimização

Selecione um modo para otimizar o modelo.



#### Desl (1)

Cria dobras para todas as arestas rígidas.

#### Auto (2)

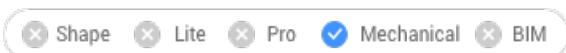
Cria dobras, junções, e divide.

#### Interativo (3)

Dá sugestões para dobra, junções e divisão usando uma interface de assistente. Escolha aplicar a configuração sugerida ou alterar as sugestões.

### 24.78 SMRELIEF comando

Cria alívios de canto e dobra adequados.





Ícone:

### 24.78.1 Descrição

Os alívios de canto são construídos em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Os 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 deve ser criado para determinada dobra. O tamanho pode ser escolhido automaticamente por predefinição no **Navegador de Mecânica para Sheet Metal** no desenho, ou pode ser inserido na linha de Comando.

Para forçar a criação de alívio de dobra para determinada dobra, selecione a face da dobra desejada. Nesse caso, uma dobra será criada, mesmo que o comando decida que um alívio de dobra não é necessário (ou seja, ele detecta que não há choques ou esticamentos do material).

### 24.78.2 Opções dentro do comando

#### Modelo inteiro

Cria alívios em todas as bordas rígidas, dobras e cantos no modelo inteiro.

#### forçar Alívios de dobra

Força a criação de alívios de dobras nas dobras.

#### AUTO

O comando detecta automaticamente raios de dobra, e ajusta o tamanho do alívio de acordo.

## 24.79 SMRELIEFCREATE comando

Cria alívios de canto e dobra adequados.



### 24.79.1 Descrição

Esse comando está obsoleto. Use o comando SMRELIEF em vez disso.

## 24.80 SMRELIEFSWITCH comando

Converte alívios de canto.



Ícones:

### 24.80.1 Descrição

Converte alívios de canto em alívios circulares, retangulares ou em Tipo-V. Converte alívios de dobra em relevos para alívios suaves, redondos, de rasgo ou retangulares. Este comando também permite alterar os parâmetros dos alívios de canto existentes.



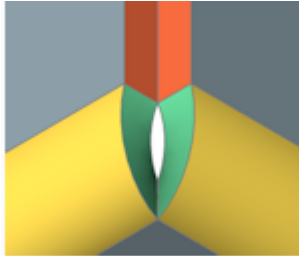


## 24.80.2 Opções dentro do comando

### Tipo-V

Troca os alívios de canto selecionados para Tipo-V.

**Nota:** Somente alívios de canto que se relacionam com exatamente duas dobras podem ser trocados para Tipo-V.



### RETangular

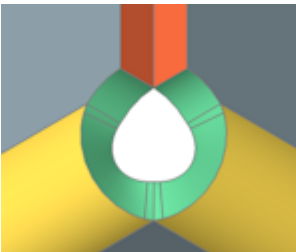
Troca os alívios de dobra ou de canto selecionados para retangulares.

Dobra	Canto

### Circular

Troca os alívios de canto para circulares.

**Nota:** Somente alívios de canto que se relacionam com exatamente duas dobras podem ser trocados para alívios circulares.



### Diâmetro do alívio

Especifica o diâmetro do alívio.



### **AUto**

Utiliza o diâmetro mínimo.

### **Ponto de referência**

Especifica o ponto de referência para o alívio.

### **Meio**

O ponto de referência está na interseção das linhas de dobra.

### **Canto**

O ponto de referência está no arco circular através dos pontos base dos alívios retangulares correspondentes.

### **de configurações Globais**

Usa o valor das configurações globais de Sheet Metal do documento.

### **SUave**

Troca os alívios de dobra selecionados para Suave.

**Nota:** Alívios de dobra Suave podem ser aplicados somente se o tipo de alívio atual for Retangular.

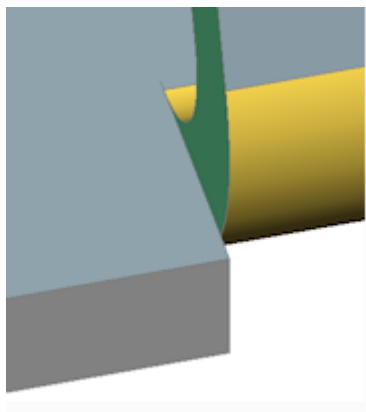
Caso contrário, o BricsCAD exibirá a mensagem: Não é possível construir geometria de alívio para esta configuração.



### **RAsgo**

Troca os alívios de dobra selecionados para Rasgo.

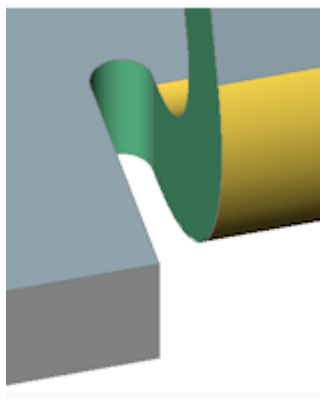
**Nota:** Alívios de dobra Rasgo pode ser aplicado somente se o tipo atual for Retangular. Caso contrário, o BricsCAD exibirá a mensagem: Não é possível construir geometria de alívio para esta configuração.



### REdondo

Troca os alívios de dobra selecionados para Redondo.

**Nota:** Alívios de dobra Redondo pode ser aplicado somente se o atual tipo de alívio for Retangular. Caso contrário, o BricsCAD exibirá a mensagem: Não é possível construir geometria de alívio para esta configuração.



### Extensão de alívio

Especifica a extensão do alívio.

### AUto

Mantenha a extensão atual.

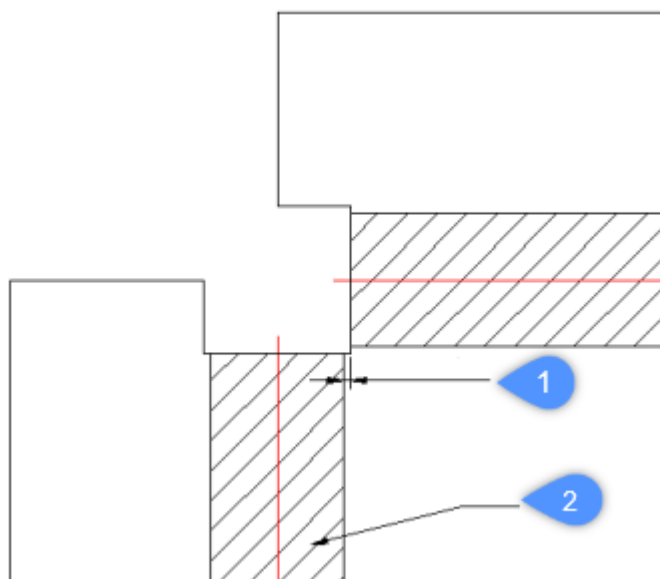
### Modelo inteiro

Todos os alívios de canto ou de dobra em todas as peças de Sheet Metal no modelo serão trocados para o tipo especificado, usando os parâmetros especificados.

**Nota:** Se esta opção for escolhida como resposta à solicitação inicial, todos os alívios de canto mudam para Tipo-V.

### 24.80.3 Ilustração da extensão de alívio:

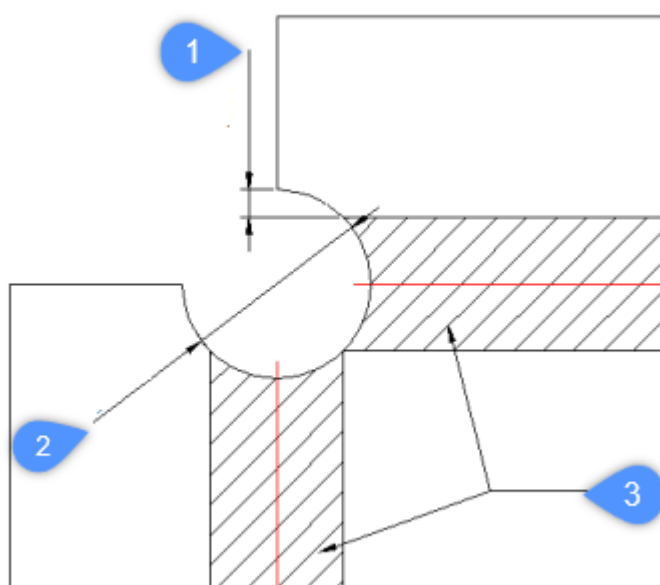
Alívios retangulares e Tipo-V:



1 Extensão

2 Dobra

#### Alívios circulares:



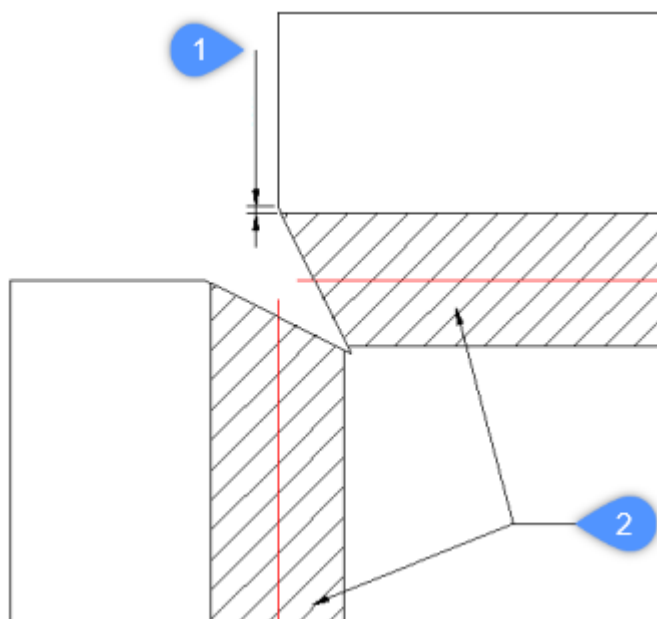
1 Extensão mínima

2 Diâmetro do alívio na representação desdobrada

**Nota:** Referência para determinar o centro do alívio.

3 Dobra

#### Alívios do Tipo-V:

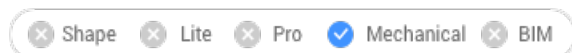


1 Extensão

2 Dobra

### 24.81 SMREPAIR comando

SMRepair restaura o modelo sólido 3D de uma peça de Sheet Metal.



Ícone:

#### 24.81.1 Método

Existem três métodos:

- Reparar por engrossamento de um dos lados

**Nota:** O SMRepair restaura o modelo sólido 3D de uma peça de Sheet Metal espessando um de seus lados. Todas as faces de espessura tornam-se perpendiculares às faces da flange.

- Reparar recursos de dobra em loft

**Nota:** Corrige problemas específicos de peças com recursos de dobra em loft. Este mescla dobras adjacentes e fornece conexões tangenciais com flanges.

- Reparar convertendo dobras

**Nota:** Converte dobras incorretas em dobras regulares. Se uma única dobra incorreta for selecionada, esta será reparada. Se um sólido 3D for selecionado, todas as dobras incorretas serão convertidas para dobras regulares.

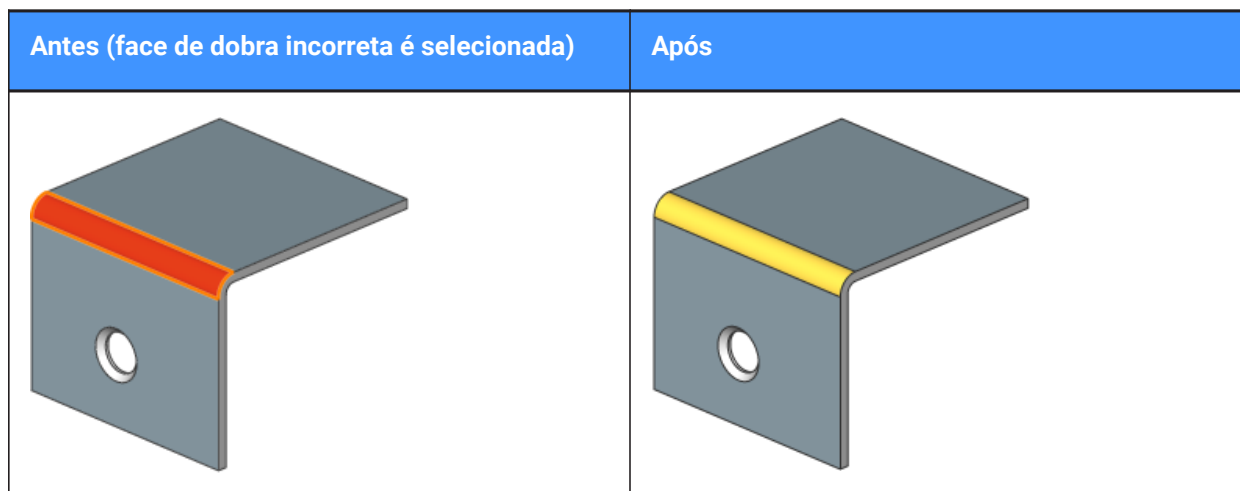
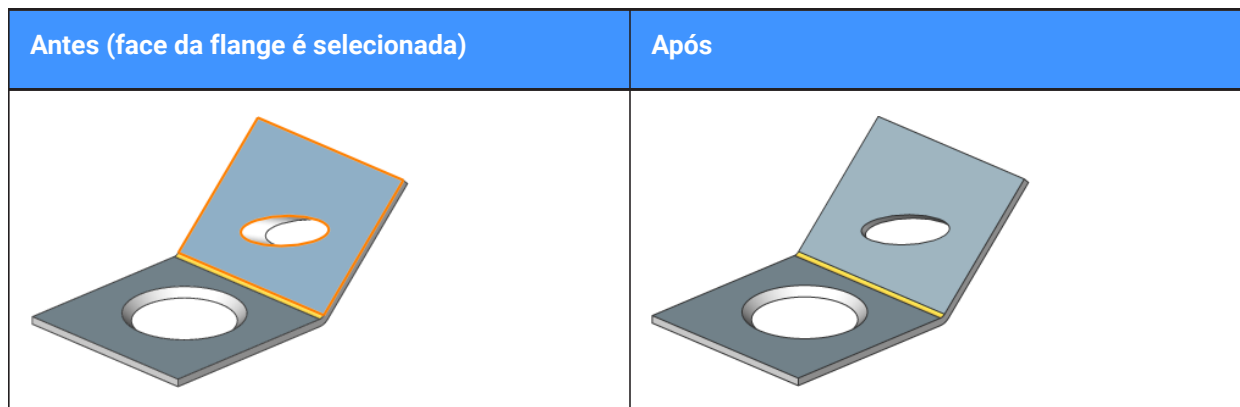
#### 24.81.2 Opções dentro do comando



### Ligue a reparação local

Repara uma face de flange selecionada, face de dobra em loft, face de espessura ou borda lateral. Será criado um corpo com faces de espessura perpendiculares à face selecionada e sem dobras em loft adjacentes.

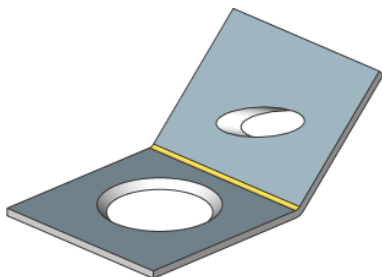
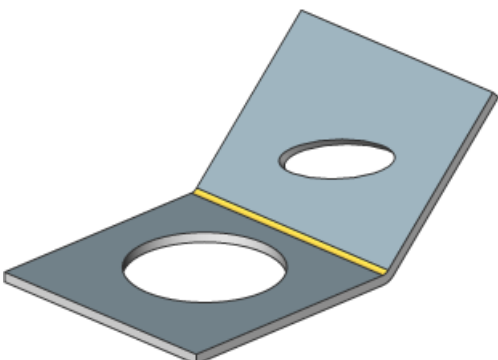
**Nota:** Observe que o tamanho e a posição da abertura sobre a face selecionada fica preservada, e o tamanho e a posição da abertura na face oposta são ajustados.



### Ative a reparação global

Repara todas as faces de flange incorretas, faces de dobra em loft, faces de espessura ou bordas laterais do sólido selecionado. Será criado um corpo com faces de espessura perpendiculares à face selecionada e sem dobras em loft adjacentes.

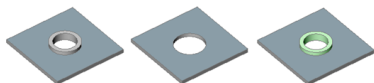
**Nota:** Observe que o tamanho e a posição da abertura sobre a face selecionada fica preservada, e o tamanho e a posição da abertura na face oposta são ajustados.

Antes	Após
	

### Procurar detalhes perdidos

Pesquisa e retém peças do modelo que permanecem como corpos separados após o reparo.

**Nota:** A tolerância de varredura é uma fração do volume inicial do modelo. Essa fração será ignorada e somente corpos maiores serão retidos. Por exemplo, se a tolerância de varredura = 0.25, somente peças com um volume maior que 25% do corpo inicial, serão retidas.

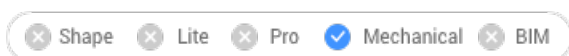


Da esquerda para a direita:

- 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 de detalhes perdidos. Dois corpos são criados: uma flange horizontal com um furo e um corpo separado (destacado na cor verde). Os corpos podem ser unificados com o comando da União, se necessário.

## 24.82 SMREPLACE comando

Substitui recursos de forma em peças de Sheet Metal.



Ícone: 

### 24.82.1 Descrição

Substitui recursos de forma (incluindo aqueles reconhecidos) em peças de Sheet Metal por recursos de forma de uma biblioteca interna, ou do usuário. Exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivo para recurso de forma, na qual você pode selecionar um arquivo de recurso de formulário.

### 24.82.2 Opções dentro do comando

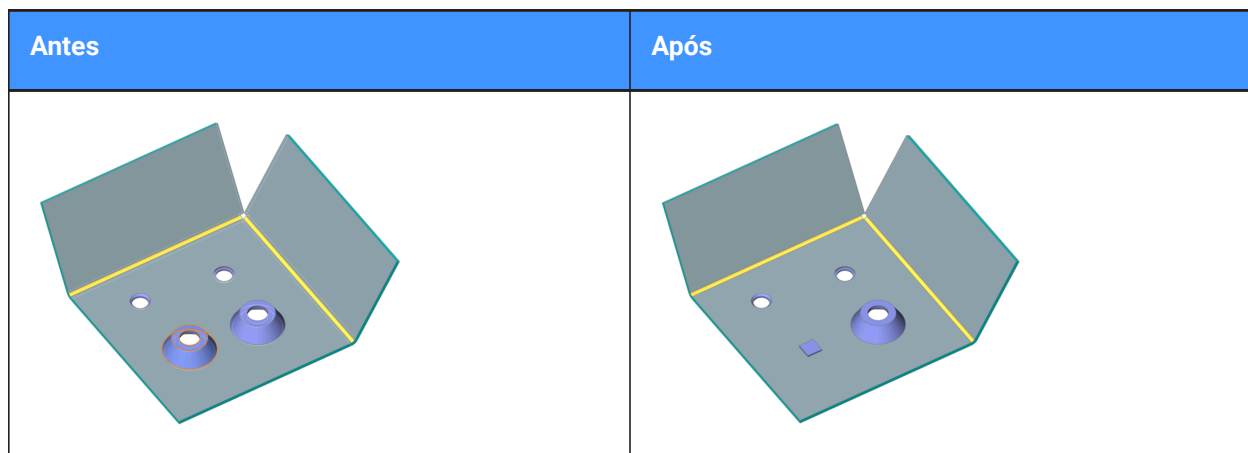
### Sim

Substitui todos os recursos de forma do mesmo tipo como os recursos selecionados.



### Não

Substitui somente os recursos de forma selecionados.



### Modo de parâmetros

Controla se serão herdados ou não os valores dos parâmetros dos recursos de forma que são substituídos. Este é definido pelo modo de substituição selecionado.

### Padrões do componente

Valores de parâmetro do novo recurso de forma são usados.

### Herdar dos recursos substituídos

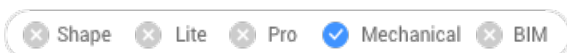
Se possível, os valores dos parâmetros são copiados do(s) recurso de forma que está sendo substituído.

### Editar parâmetros

Permite editar todos os parâmetros.

## 24.83 SMRIBCREATE comando

Cria recursos de forma associativos de Nervura em Sheet Metal.





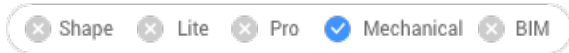


### 24.83.1 Descrição

Esse comando está obsoleto. Em vez disso, use o comando SMBEAD.

### 24.84 SMROLLEDEGE comando

Cria bordas roladas em flanges curvas.



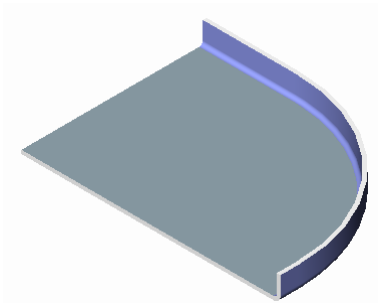
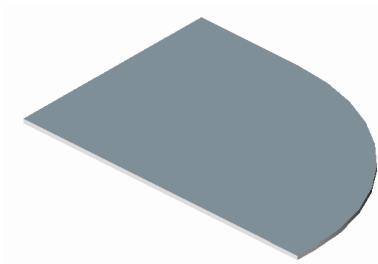
Ícone:

#### 24.84.1 Método

Selecione as arestas nas flanges ou na face da flange (lado inteiro da flange) e especifique o comprimento da borda rolada.

**Nota:** A RolledEdge (BordaRolada) não é criada em bordas adjacentes a Dobra, Jog, AlivioDobra, AlivioCanto.

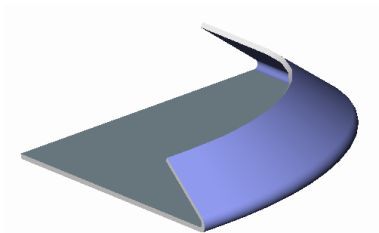
Quando o Modo de Entrada Dinâmica (DYN) estiver ativo, digite o comprimento nos campos de entrada dinâmicos.



#### 24.84.2 Opção dentro do comando

##### Angulo

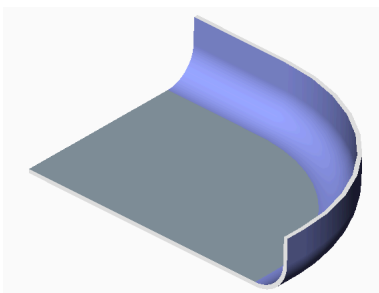
Especifica o ângulo da borda rolada. O valor padrão é 90 graus.



**Nota:** Se a variável de sistema FEATURECOLORS estiver Ligada, as bordas roladas serão exibidas na cor definida pela variável de sistema SMCOLORROLLEDEGE.

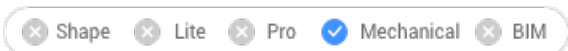
## Raio

Especifica o raio da borda rolada. O valor padrão é a espessura da flange.



## 24.85 SMROTATE comando

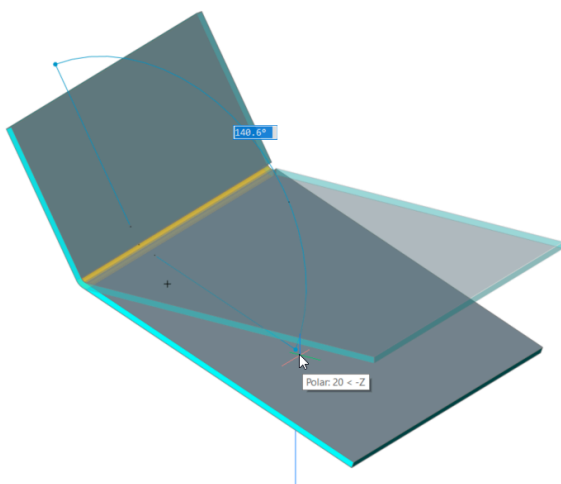
Rotaciona uma flange selecionada de uma peça de Sheet Metal.



Ícone:

### 24.85.1 Descrição

Rotaciona uma flange selecionada de uma peça em Sheet Metal, com seleção automática do eixo de rotação dependendo da intenção do projeto.





**Nota:** Um ângulo de campo dinâmico exibe o ângulo entre a flange selecionada e a flange base. Você pode pressionar a tecla TAB para exibir o ângulo de rotação absoluto.

### 24.86 SMSELECT comando

Seleciona todos os recursos de forma idênticos no modelo de Sheet Metal



Ícones:

#### 24.86.1 Descrição

Seleciona arestas rígidas, os mesmos recursos de forma, bordas de espessura não-ortogonal, bordas planas, e o lado de uma peça de Sheet Metal.

#### 24.86.2 Opções dentro do comando

##### Bordas rígidas.

Seleciona todas as arestas rígidas no modelo.

##### Mesmos recursos de forma

Seleciona todos os recursos de forma que são idênticos ao recurso selecionado.

##### Recursos de forma similar

Seleciona todos os recursos de forma que são similares (mesmo tipo, mas valores de parâmetro diferentes) ao recurso selecionado.

##### Faces de espessura não-ortogonal

Seleciona todas as bordas de uma flange especificada que sejam comuns a faces de espessura não-ortogonal.

##### Lado da peça de Sheet Metal

Seleciona faces no mesmo lado de uma peça de Sheet Metal, dentro de uma face selecionada.

**Nota:** Requer uma face de dobra de flange, seja regular ou em loft.

##### Bordas planas

Seleciona todas as bordas planas em um sólido especificado.

### 24.87 SMSPLIT comando

Divide uma flange.



Ícones:

#### 24.87.1 Descrição

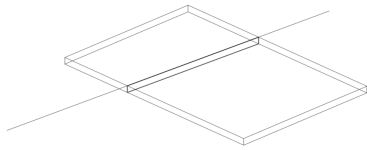
Divide uma flange ao longo de uma polilinha desenhada ao longo de uma face. Este divide dobras em loft ao longo da linha na superfície regrada. (Abreviação de Dividir Sheet Metal).



### 24.87.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar linhas ou bordas para dividir a flange

Divide a flange de acordo com uma linha ou borda selecionada.



#### Centro

Divide ao longo do centro da polilinha.

#### Esquerda

Dividido para o lado esquerdo da polilinha.

#### Direita

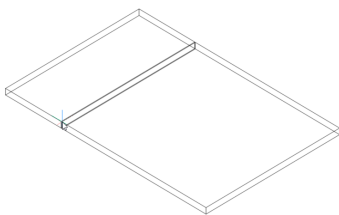
Dividir para o lado direito da polilinha.

#### Aceitar

Aceita a forma sugerida de dividir.

#### Dividir Smart

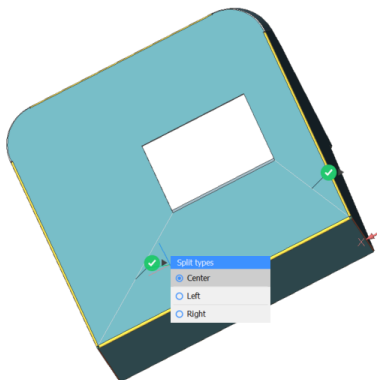
Divide a flange em um ponto especificado.



**Nota:** Certifique-se de que os snaps de entidade 3D estejam ativados para poder escolher pontos na flange.

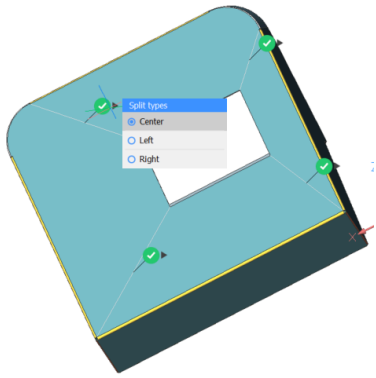
#### Flange propagar

Detecta todas as divisões possíveis para a flange selecionada.



#### Vértice propagar

Detecta todos os vértices da flange e aplica divisões.



**Nota:** As sugestões de múltiplas divisões são marcadas da seguinte forma:



: **Sugestão selecionada. Clique para trocar para não-selecionado.**



: **Sugestão não-selecionada. Clique para trocar para selecionado.**

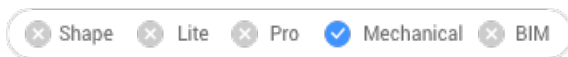
### Desenhar uma nova linha

Oferece a opção de desenhar uma linha em um flange selecionada para dividir a flange.

**Nota:** Certifique-se de que os snaps de entidade 3D estejam ativados para poder escolher pontos na flange.

## 24.88 SMTAB comando

Cria recursos de aba em peças de Sheet Metal.



Ícone:

### 24.88.1 Método

Existem dois fluxos de trabalho principais:

- Converter uma junção em uma junção com abas (no modo de ABA única ou Matriz de abas)
- Converter uma borda rígida curva em uma conexão com abas curvas de uma flange e uma dobra (ou dobra em loft)

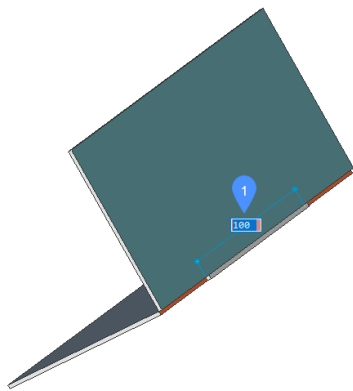
### 24.88.2 Opção dentro do comando

#### Aba única

Cria uma aba única.

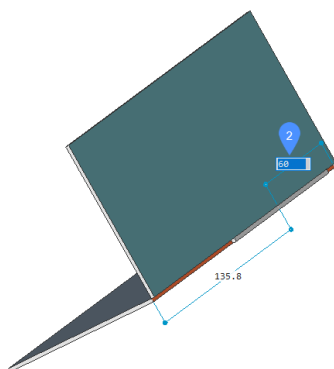
#### Comprim

Define o comprimento da aba (1). A aba é colocada simetricamente em relação ao ponto central.



### Ponto central

Posiciona a aba ao longo da junção. Os campos de dimensão dinâmica mostram a distância até os pontos finais da junção (2). Pressione a tecla TAB para alternar entre os campos dinâmicos.



### Matriz de abas

Cria múltiplas abas.

### Inverter aba

Permite alternar entre duas configurações possíveis quando o recurso de aba não é simétrico em relação aos lados da junção.

### Número de ranhuras

Define o número de ranhuras.

### Distância

Define a distância entre as abas.

### Comprim

Define o comprimento de uma aba.

### Raio redondo

Cria uma aba com concordância, com um dado raio de concordância.

### Distância do chanfro

Cria uma aba chanfrada com um dado parâmetro de chanfro.

## 24.89 SMTABCREATE comando

Cria recursos de aba em peças de Sheet Metal.



Shape Lite Pro **Mechanical** BIM

## 24.89.1 Descrição

Esse comando está obsoleto. Use o comando SMTAB.

## 24.90 SMUNFOLD comando

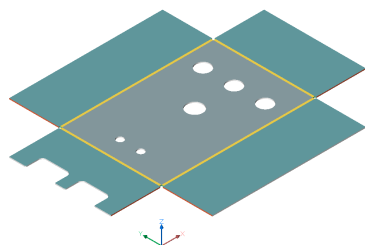
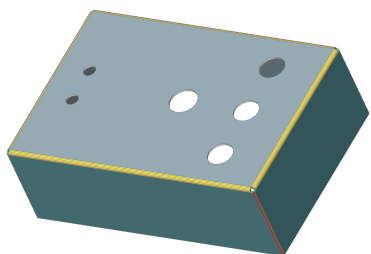
Cria um representação desdobrada 2D ou 3D de uma peça de Sheet Metal.

Shape Lite Pro **Mechanical** BIM

Ícone:

### 24.90.1 Método

Selecione o flange de base da peça de chapa metálica, especifique um ponto no desenho para colocar o corpo desdobrado e pressione Enter para manter o corpo desdobrado no desenho, ou escolha uma opção.



### 24.90.2 Opção dentro do comando

#### Associativa

Abre uma janela adicional com a representação desdobrada do modelo. Ambas representações, dobrada (esquerda) e desdobrada (direita), têm associatividade bidirecional, o que permite transferir automaticamente modificações para o modelo vizinho ao alterar o foco da janela.

**Nota:** Também são suportadas dobras, jogs (com e sem flange) e bainhas (todos os tipos, exceto bainhas fechadas).

#### Salvar geometria 2D

Salva a geometria 2D da peça de metal desdobrada como um arquivo separado de desenho.

Da caixa de diálogo padrão **Salvar Arquivo** você tem que escolher salvar o desenho no formato Drawing Exchange Format (\*.dxf) ou no Standard Drawing File (\*.dwg).



### salvar geometria 3D

Salva o sólido 3D da peça de metal desdobrada como um arquivo de desenho separado.

Na caixa de diálogo padrão **Salvar Arquivo** exibida, você deve optar por salvar o desenho em formato Drawing Exchange Format (\*.dxf) ou no Standard Drawing File (\*.dwg).

### Colocar a vista no layout

Posiciona uma vista num layout novo ou existente.

### Otimizar anotações de dobra

Otimiza as anotações de dobras na geometria exportada.

### Manter

Coloca o sólido 3D desdobrado no desenho atual.

## 24.91 SNAP comando

Define as propriedades de snap do cursor.



Ícone:

Alias: SN

Define os incrementos de snap do cursor, tanto especificando os valores X e Y quanto entre dois pontos, a rotação e o estilo.

### 24.91.1 Método

Existem três métodos para definir incrementos de snap:

- Por especificação de um único valor para os eixos X e Y.
- Por especificação de uma distância entre dois pontos, como um valor para os eixos X e Y.
- Por especificação do espaçamento, de forma independente para os eixos X e Y.

**Nota:** O espaçamento independente de X e Y funciona apenas no estilo snap Padrão.

### 24.91.2 Opções dentro do comando

#### Ligar/Desligar snap

Ativa/desativa o snap.

**Nota:** O snap deve estar ativado em cada viewport separadamente.

**Nota:** O snap pode ser controlado pelas variáveis de sistema SNAPTTYPE, POLARDIST, ADAPTIVEGRIDSTEPSIZE e SNAPSTYL.

#### Rotacionar

Especifique o ponto base e o ângulo de rotação para a grade de snap.

#### Estilo de snap

Alterne entre distâncias de snap Padrão e Isométrico.

#### Padrão

Distância de snap retangular.





## Aspecto

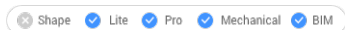
Especifica o espaçamento da grade independentemente para as direções horizontal (X) e vertical (Y).

## Isométrica

Define a grade, a distância de snap e a mira para o atual plano isométrico.

## 24.92 SOLIDO comando [SOLID]

Desenha polígonos preenchidos com sólidos.



Ícone:

Alias: PLANE, SO

Desenha polígonos de 3 e 4 lados regulares com preenchimento sólido e irregulares 2D.

**Nota:** Não desenha sólidos 3D.

### 24.92.1 Método

Existem quatro métodos para desenhar polígonos preenchidos com sólidos:

- Escolhendo pontos.
- **Nota:** Depois de escolher o primeiro ponto, o BricsCAD desenha uma linha fantasma para o próximo ponto. Depois de especificar o segundo canto do polígono, sua forma e tamanho podem ser visualizados. Se um quarto ponto for especificado, um polígono adjacente é criado (o terceiro e o quarto pontos do primeiro polígono tornam-se o primeiro e o segundo pontos do segundo polígono).
- Retangular.
- Quadrado.
- Triângulo.

### 24.92.2 Opções dentro do comando

#### Retângulo

Desenha um ou mais retângulos conectados, preenchidos com sólidos.

#### Quadrado

Desenha um ou mais quadrados conectados, preenchidos com sólidos.

#### Triângulo

Desenha um ou mais triângulos equiláteros conectados, preenchidos com sólidos.

**Nota:** Sólidos 2D podem ser editados diretamente através de alças.

## 24.93 EDITARSOLIDO comando [SOLIDEDIT]

Edita sólidos 3D e regiões 2D.



Ícones:



### 24.93.1 Descrição

Edita as faces, bordas, e corpos de sólidos 3D e regiões 2D.

### 24.93.2 Opções dentro do comando

#### Face

Editar uma face.

#### Extrusão

Extruda a face ou região selecionada.

#### Especificar altura da extrusão

Especificar distância.

**Nota:** Distância positiva extruda para fora a partir da face (cria uma saliência). Distância negativa extruda para dentro do corpo (cria um furo).

#### Caminho

Especifica a entidade para definir a forma da extrusão e sua direção.

#### Especificar ângulo do conicidade para extrusão

Especificar um ângulo.

**Nota:** Ângulo positivo afunila para dentro (fica mais estreito). Ângulo negativo afunilamento para fora (fica mais largo).

#### Mover

Move a face selecionada.

#### Vetor

Especifica o deslocamento através de um vetor medido desde a origem (0,0,0) até o ponto de seleção do cursor.

#### Rotacionar

Inclina a face selecionada para em torno de um eixo.

#### Especificar o ângulo de rotação

Especificar um ângulo.

**Nota:** Ângulo positivo rotaciona a face no sentido anti-horário em torno do eixo. Ângulo negativo rotaciona a face no sentido horário.

#### Deslocar

Estende a face selecionada.

#### Especificar distância paralela

Especificar distância.

**Nota:** Ao entrar com uma distância positiva, a face é deslocada para fora (o corpo 3D se torna maior). Ao entrar com uma distância negativa, a face é deslocada para dentro (o corpo 3D fica menor).

#### aFunilar

Afunila (inclina) a face selecionada.

#### Excluir

Exclui a face selecionada, e então repara o modelo.



**Nota:** As faces selecionadas são excluídas e BricsCAD repara o sólido 3D para mantê-lo sólido. Essa opção não pode remover faces inatas.

### **Copiar**

Copia faces. As faces selecionadas se transformam em Regiões.

### **cOr**

Muda a cor da face selecionada.

### **Desfazer**

Desfaz a última operação de edição.

### **Sair**

Retorna ao aviso anterior.

### **Aresta**

Edita uma borda.

### **Copiar**

Copia a borda selecionada e a transforma em uma linha.

**Nota:** As bordas em cópias são transformadas em entidades como linhas e splines.

### **Corpo**

Edita o corpo de um sólido 3D.

### **Estampar**

Estampa 2D em sólidos 3D. A entidade 2D deve estar sobre, ou interceptar, uma das faces do sólido 3D.

**Nota:** A estampa pode ser extrudada.

### **seParar**

Separa sólidos 3D desarticulados.

**Nota:** Esta opção não funciona em corpos criados através de operações Booleanas (Unir, Intersectar, Subtrair).

### **Casca**

Transforma o sólido 3D em uma entidade oca (como uma casca).

### **Insira a distância de deslocamento para a casca**

Especificar distância.

**Nota:** Se uma distância positiva for inserida, o corpo cria a casca para fora. Se uma distância negativa for inserida, o corpo cria a casca para dentro.

**Nota:** Se a distância de deslocamento da casca for maior do que o sólido 3D, o comando falha.

### **limpar**

Limpa o sólido 3D.

**Nota:** A operação limpeza verifica se há erros em sólidos 3D.

### **Verificar**

Reporta sobre o sólido 3D.



### 24.94 PERFSOL comando [SOLPROF]

Cria representações de linha oculta de sólidos 3D em uma viewport de layout.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone:

#### 24.94.1 Método

Selecione um ou mais sólidos 3D e crie representações de linhas ocultas desses. As representações são blocos.

**Nota:** Esse comando opera somente no Model Space de uma viewport da aba Layout. Use o comando ESPACOM para ativar a viewport do Model Space.

**Nota:** Este comando não funciona com nenhum outro tipo de entidade 3D ou com sólidos 3D referenciados externamente (RefEx's). O BricsCAD pode filtrar as entidades não elegíveis.

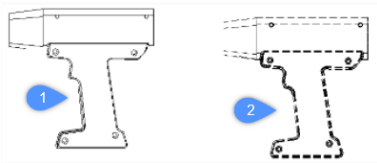
#### 24.94.2 Opções dentro do comando

##### Usar camada separadas para linhas ocultas?

Determina se 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 (1) e outro bloco para linhas ocultas na camada PH (2).



##### Não

Cria um bloco de linhas ocultas e visíveis na camada PV.

**Nota:** Os blocos e camadas são nomeados pelo programa, como o bloco \*U3 e as camadas PH-88 e PV\_88:

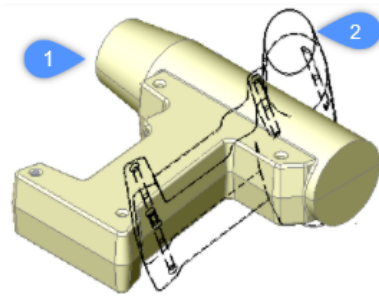
- \*U identifica blocos criados pelo programa
- PH é a abreviação de “perfil oculto (hidden)”
- PV é a abreviação de “perfil visível”

##### Projetar resultados no plano?

Determina se os perfis são projetados (se os blocos resultantes forem 2D).

##### Sim

As linhas de perfil são projetadas no desenho. Os sólidos 3D (1) são projetados em um plano paralelo com a viewport do layout, criando um bloco em 2D (2).



**Nota:** Nesta imagem, o ponto de vista foi rotacionado para mostrar que os blocos são de fato 2D.

### Não

Sem projeção, os blocos são feitos de entidades 3D.

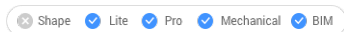
### Ocultar bordas tangenciais?

Alterna a exibição de linhas tangenciais:

**Nota:** Linhas tangenciais são usadas para mostrar a transição entre duas faces que são curvas. Em um modelo sombreado 3D, essas não são necessárias, pois realces e sombras indicam a transição. No modo Arame 2D, pode ser útil mostrá-los.

## 24.95 ORTOGRAF comando [SPELL]

Abra a caixa de diálogo **Corretor Ortográfico**.



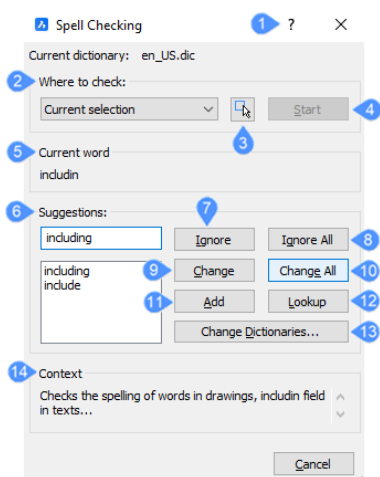
Ícone:

Alias: SP

### 24.95.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Corretor Ortográfico** para localizar e corrigir possíveis erros ortográficos no desenho atual.

A caixa de diálogo **Verificação Ortográfica** permite que você verifique a ortografia de palavras em desenhos, incluindo campos em textos, textos de múltiplas linhas, chamadas, multi-chamadas, atributos de tabela e de bloco.



- 1 Referencia de Comandos
- 2 Onde verificar
- 3 Selecionar entidades
- 4 Iniciar
- 5 Palavra atual
- 6 Sugestões
- 7 Ignorar
- 8 Ignorar Tudo
- 9 Alterar
- 10 Mudar Tudo
- 11 Adicionar
- 12 Pesquisar
- 13 Alterar Dicionários...
- 14 Contexto

## 24.95.2 Referencia de Comandos

Abre o artigo da Ajuda do Bricsys sobre o comando ORTOGRAF.

## 24.95.3 Onde verificar

Verifica texto em:

- **Desenho inteiro:** Verifica todo o texto do desenho.
- **Entidades selecionadas:** Verifica o texto nas entidades selecionadas. Clique no botão **Selecionar Entidades** para escolher o texto.



### 24.95.4 Selecionar entidades

Selecione o texto a ser verificado. Escolha uma ou mais partes do texto e pressione Enter para retornar à caixa de diálogo.

### 24.95.5 Iniciar

Começa a verificar a ortografia das palavras.

### 24.95.6 Palavra atual

Exibe a palavra com erro ortográfico.

### 24.95.7 Sugestões

Lista as substituições sugeridas para palavras com erros ortográficos. Escolha uma palavra de substituição e clique em **Alterar** ou **Alterar Tudo**.

### 24.95.8 Ignorar

Ignora a ortografia da palavra.

### 24.95.9 Ignorar Tudo

Ignora todas as ocorrências da palavra.

### 24.95.10 Alterar

Muda a palavra para uma selecionada na lista de **Sugestões**.

### 24.95.11 Mudar Tudo

Altera todas as ocorrências da palavra para aquela selecionada na lista de **Sugestões**.

### 24.95.12 Adicionar

Adiciona a palavra para a lista de palavras.

### 24.95.13 Pesquisar

Fornece grafias alternativas adicionais para a palavra selecionada na lista de **Sugestões**.

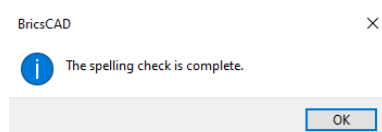
### 24.95.14 Alterar Dicionários...

Altera o dicionário usado para verificação ortográfica. Exibe a caixa de diálogo **Alterar Dicionários**. Para obter mais informações, consulte o artigo **Alterar Dicionários caixa de diálogo**.

### 24.95.15 Contexto

Exibe o contexto no qual a palavra com erro ortográfico aparece.

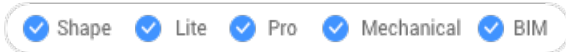
Quando a verificação ortográfica estiver concluída, a seguinte caixa de mensagem será exibida:





### 24.96 ESFERA comando [SPHERE]

Cria um Sólido 3D na forma de uma Esfera.

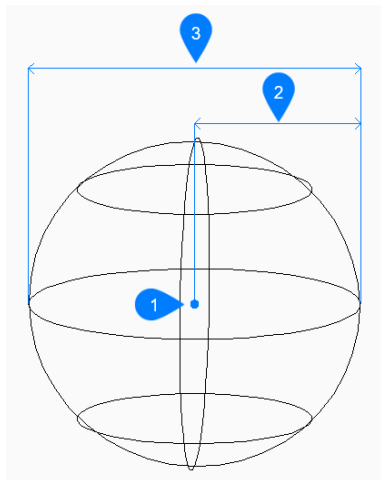


Ícone:

**Nota:** No BricsCAD Lite, que não suporta Sólidos 3D, o comando ESFERA inicia o comando AL\_SPHERE.

#### 24.96.1 Descrição

Cria um Sólido 3D na forma de uma Esfera. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo centro, raio e diâmetro.



- 1 Centro
- 2 Raio
- 3 Diâmetro

#### 24.96.2 Métodos para criar uma esfera

Este comando tem 1 método para começar a criar uma Esfera:

- Centro da esfera

##### Centro da esfera

Comece a criar uma esfera especificando o centro, então:

##### Definir raio da esfera

Especifique o raio da esfera.

Opção adicional: [Diâmetro]

#### 24.96.3 Opção dentro do comando ESFERA

Depois de começar a criar uma Esfera, as seguintes opções podem estar disponível:

##### Diâmetro

Especifique o diâmetro da esfera.






## 24.97 SPLINE comando

Cria um Spline.

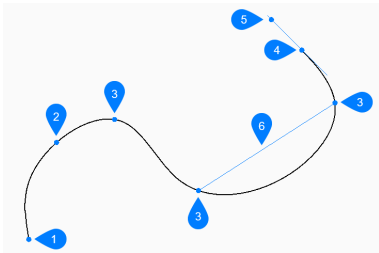
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone: 

Alias: SPL

### 24.97.1 Descrição

Cria uma Spline 2D ou 3D, aberta ou fechada. As opções permitem especificar pontos inicial e final, pontos de ajuste, e tangências.



- 1 Primeiro ponto da spline (sem tangência)
- 2 Segundo ponto
- 3 Próximo ponto
- 4 Ponto final
- 5 Ponto tangente ao ponto final
- 6 Distância entre duas linhas de arraste

### 24.97.2 Métodos para criar uma Spline

Este comando tem 1 método para começar a criar uma Spline:

- Primeiro ponto da spline

Você pode continuar adicionando pontos ilimitados até pressionar Enter para finalizar o comando.

#### Primeiro ponto da spline

Comece a criar uma Spline especificando o ponto inicial e, em seguida:

#### Segundo ponto

Especifique o primeiro ponto de ajuste.

#### Definir próximo ponto

Especifique o próximo ponto de ajuste.

Opções adicionais: [Fechar/Ajustar tolerância/Desfazer]

#### Selecione ponto inicial de tangência

Especifique uma tangência para o ponto inicial ou pressione Enter para ignorar essa opção.

#### Informe tangente para ponto final

Especifique uma tangência para o ponto final ou pressione Enter para ignorar essa opção.



### 24.97.3 Opções adicionais dentro do comando SPLINE

Depois de começar a criar uma Spline, a seguinte opção pode estar disponível:

#### **Fechar**

Desenhe automaticamente um segmento de Spline entre os pontos inicial e final para criar uma Spline fechada.

#### **Ajustar tolerância**

Especifique (em unidades de desenho) com que proximidade a Spline vai corresponder aos seus pontos de ajuste. Se a tolerância de ajuste for 0, a spline passa necessariamente pelos pontos de ajuste.

#### **Desfazer**

Desfaça o último ponto de ajuste e continue desenhando do ponto de ajuste anterior.

### 24.98 EDITARSPLINE comando

Modifica as propriedades de uma spline. Converte uma spline em uma polilinha.



Ícone:

Alias: SPE

#### 24.98.1 Descrição

Permite a modificação dos dados de ajuste da spline (pontos de ajuste, tolerância de ajuste, tangentes nos pontos finais e parametrização do nó), vértices, o grau polinomial da spline, e os pesos de cada vértice de controle. Também permite a união da spline com uma entidade 2D aberta e reverter a direção da spline.

#### 24.98.2 Opções dentro do comando

##### **Fechar/Abrir**

Abre ou fecha a spline adicionando ou removendo um segmento entre o ponto inicial e o ponto final.

##### **Unir**

Une a spline com uma entidade 2D aberta que compartilha (por coincidência) uma extremidade com a spline.

##### **Ajustar Dados**

Modifica os dados do ponto de ajuste.

##### **Adicionar**

Adiciona um ponto de ajuste entre dois existentes.

##### **Excluir**

Remove pontos de ajuste.

##### **Kink**

Adiciona um nó e um ponto de ajuste no local especificado na spline que não mantém a continuidade de tangente ou curvatura nesse ponto.

##### **Mover**

Mova um ponto de ajuste.



### **Eliminar**

Substitui os dados de ajuste da spline por vértices de controle.

### **Tangentes**

Especifica as tangentes inicial e final.

### **Tolerância**

Reajusta a spline selecionada para os pontos de ajuste existentes usando um novo valor de tolerância.

### **Editar vértice**

Edita dados do quadro de controle.

### **Adicionar**

Adiciona um novo vértice de controle no ponto especificado.

### **Excluir**

Remove um vértice de controle.

### **Elevar ordem**

Aumenta a ordem polinomial da spline (grau mais um) para aumentar o número de vértices de controle na spline. O valor máximo é 26.

### **Mover**

Realoca os vértices de controle um por um.

### **Peso**

Altera o peso de um vértice de controle especificado e, em seguida, recalcula a spline com base no novo valor. Pesos maiores puxam a spline para mais perto do vértice de controle.

### **Converter para Polilinha**

Converte o spline em uma polilinha. A precisão determina o quão perto a polilinha resultante corresponde à spline.

**Nota:** A variável PLINECONVERTMODE especifica o tipo de polilinha para converter (0 – com segmentos de linha, 1 – com segmentos de arco).

### **Inverso**

Reverte a direção da spline; o ícone do triângulo vai aparecer no que era anteriormente o ponto final da spline.

### **Desfazer**

Desfaz a modificação anterior.

### **Sair**

Conclui a edição da spline ou retorna ao prompt anterior.

## **24.99 LUZSPOT comando [SPOTLIGHT]**

Cria uma luz pontual (luz de spot).

✕ Shape ✕ Lite ✔ Pro ✔ Mechanical ✔ BIM

Ícone: 



### 24.99.1 Descrição

Cria uma luz pontual, que lança um feixe estreito em direção a um ponto de alvo.

**Nota:** As opções deste comando são influenciadas pelo valor da variável de sistema LIGHTUNITS.

### 24.99.2 Opções dentro do comando

#### Especificar posição de origem

Especifica a localização da luz no espaço 3D.

#### Especificar posição de destino

Especifica a localização do destino.

**Nota:** O alvo é o ponto para onde o holofote está focado.

#### Nome

Especifica o nome da luz de spot.

#### Fator de intensidade

Especifica a intensidade da luz.

**Nota:** Entre um valor de intensidade entre 0.00 e o valor máximo suportado pelo seu sistema (máximo flutuante = valor máximo de um número em ponto-flutuante)

**Nota:** Quando o valor da variável de sistema LIGHTINGUNITS for 0, essa opção é chamada Intensidade.

#### Status

Alterna o uso da luz.

#### Ligada

A luz é incluída ao calcular a renderização.

#### Desl

A luz é excluída.

#### Fotometria

Especifica as propriedades fotométricas da luz.

**Nota:** Esta opção só está disponível quando o valor LIGHTUNITS é 1 ou 2.

#### Intensidade

Entre a intensidade expressa em candela (Cd).

#### Fluxo

Entre o fluxo luminoso em lumens (Lm).

#### Iluminância

Entre a iluminância expressa em lux (Lx) ou foot-candles (Fc).

#### Distância

Insira uma distância expressa em unidades do desenho.

#### Cor

Insira um nome de cor.

#### ?

Lista os nomes das cores disponíveis.



### **Kelvin**

Entre uma temperatura Kelvin expressa em graus Kelvin.

### **Hotspot**

Especifica o ângulo do hotspot, a área de concentração de luz.

**Nota:** O ângulo do Hotspot representa o ângulo do cone de luz central.

**Nota:** O ângulo determina o tamanho do hotspot, independentemente da distância do alvo.

### **Falloff**

Especifica o ângulo de iluminações mais fracas ao redor do hotspot.

**Nota:** O ângulo de Falloff (declínio) representa o ângulo do cone de luz total.

**Nota:** Fora do declínio (falloff), não há luz.

**Nota:** Quando um ângulo de Falloff (declínio) é inserido, que é menor que o ângulo do Hotspot (máxima iluminação), o último é definido igual ao ângulo de declínio. Quando uma superfície é iluminada por uma Luz de Spot há uma área de máxima iluminação chamada Hotspot que é rodeada por uma área de menor intensidade (declínio = falloff).

**Nota:** A diferença entre o ângulo do hotspot e o ângulo de falloff define a área de intensidade de luz reduzida. Se o ângulo de declínio (falloff) e o ângulo do hotspot forem quase iguais, a borda do cone de luz é bastante nítida. Quanto maior a diferença entre ambos ângulos, mais suave é a borda do cone de luz.

### **sombrA**

Especifica a aparência das sombras projetadas por essa luz.

#### **Desl**

Desativa o cálculo de sombras para a luz.

#### **Afiada**

Exibe sombras com bordas precisas.

**Nota:** Use essa opção para aumentar o desempenho.

#### **suaVe mapeada**

Exibe sombras realistas com bordas suaves.

#### **Amostragem suave**

Exibe sombras realistas com sombras mais suaves com base em fontes de luz estendidas.

#### **Forma**

##### **Disco**

Define uma forma de sombra circular que se comporta como uma luz de área.

##### **Rect**

Define uma forma de sombra retangular que se comporta como uma luz de área.

#### **AMostras**

Especifica o tamanho de amostragem da sombra.

**Nota:** Números maiores são mais precisos, mas demoram mais para renderizar.



### Visível

Projeta uma sombra que representa formas (mais precisas) ou é retangular (mais rápida de renderizar).

### Atenuação

Especifica como a iluminação diminui com a distância a partir da fonte de luz.

#### Tipo de atenuação

Especifica o tipo de atenuação.

#### Nenhum

Sem atenuação para que a distância até a fonte de luz não tenha influência.

#### Linear inversa

Atenuação é a inversa da distância linear a partir da luz.

**Nota:** A uma distância de 2 unidades da fonte de luz, a luz tem metade da força. A uma distância de 4 unidades, a luz tem 1/4 da força.

#### Quadrática inversa

A atenuação é o inverso do quadrado da distância da fonte de luz.

**Nota:** A uma distância de 2 unidades, a luz tem 1/4 da força. A uma distância de 4 unidades, a luz é 1/16 da força.

### Usar limites

Alterna se a extensão da iluminação é limitada.

#### Limite inicial de atenuação

Define o ponto em que a luz começa a brilhar, medida a partir do centro da luz.

#### Limite Final de atenuação

Define o ponto em que a luz para de brilhar, medido a partir do centro da luz.

### filtraCor

Especifica a cor da luz.

**Nota:** Quando o valor da variável de sistema LIGHTUNITS é 0, essa opção é chamada de Cor.

#### Digite uma true color

O modelo de cores RGB é um modelo de cores aditivo no qual as luzes vermelha, verde e azul são adicionadas de várias maneiras para reproduzir uma ampla variedade de cores. Os valores dos componentes são armazenados como números inteiros no intervalo de 0 a 255, o intervalo que um único byte de 8 bits pode oferecer (codificando 256 valores distintos).

#### Cor Indexada

Define o nome da cor pela cor do índice.

### Hsl

Especifica a cor que usa três parâmetros, Matiz (Hue), Saturação e Luminosidade.

### LivroDeCores

Digite um nome a partir de um livro de cores.

### Sair

Conclui o comando e cria a luz.



### 24.100 SSX comando (Express Tools)

Cria um conjunto de seleção baseado em uma entidade selecionada utilizando filtros.

#### 24.100.1 Método

Cria um conjunto de seleção que contém entidades semelhantes ou exatamente as mesmas que a entidade selecionada.

**Nota:** Para acessar o conjunto de seleção para um comando subsequente, use a opção **Seleção anterior**.

#### 24.100.2 Opções dentro do comando

##### Nome do bloco

Permite especificar um nome de bloco a ser adicionado ou removido do filtro de seleção.

##### Cor

Permite especificar um número de cor a ser adicionado ou removido do filtro de seleção.

##### Entidade

Permite especificar uma entidade a ser adicionada ou removida do filtro de seleção.

##### Sinalizador (flag)

Liga ou desliga o sinalizador das Entidades.

##### Camada

Permite especificar um nome de camada a adicionar ou remover do filtro de seleção.

##### TipoLin

Permite especificar um nome de tipo de linha a ser adicionado ou removido do filtro de seleção.

##### Apontar

Permite selecionar uma entidade.

##### Estilo

Permite especificar um nome de estilo de texto a ser adicionado ou removido do filtro de seleção.

##### esPEssura

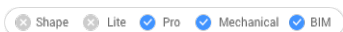
Permite especificar um valor de espessura a ser adicionado ou removido do filtro de seleção.

##### Vetor

Permite especificar um vetor de extrusão a ser adicionado ou removido do filtro de seleção.

### 24.101 PAINELPECASSTANDARDFECHAR comando [STANDARDPARTSPANELCLOSE]

Esse comando está obsoleto.

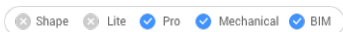


#### 24.101.1 Descrição

Use BIBLIOTECAFECHAR.

### 24.102 PAINELPECASSTANDARDABRIR comando [STANDARDPARTSPANELOPEN]

Esse comando está obsoleto.



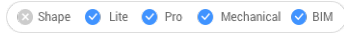


### 24.102.1 Descrição

Usar BIBLIOTECAABRIR em vez disso.

### 24.103 NORMAS comando [STANDARDS]

Permite adicionar e editar Normas CAD para o desenho atual.



Ícone:

#### 24.103.1 Métodos

Esse comando associa um ou mais arquivos padrão (DWS) ao desenho atual.

Um arquivo de padrões define propriedades comuns para muitos arquivos de desenho para manter a consistência em todos esses arquivos. Essa consistência pode ser importante em ambientes colaborativos, onde muitas pessoas estão envolvidas na criação de conjuntos de desenhos que devem obedecer a algumas regras predefinidas.

Os padrões são criados para os seguintes objetos nomeados:

- Camadas
- Estilos de texto
- Tipos de linha
- Estilos de dimensão

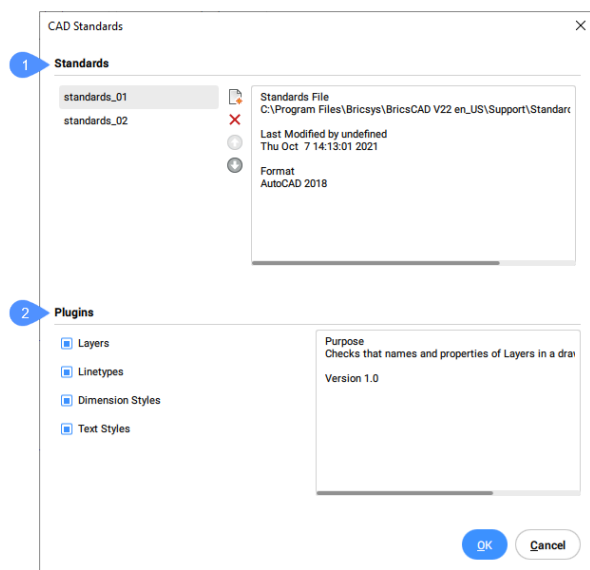
Os arquivos padrão (DWS) podem ser criados pelo comando SAVEAS, quando você escolhe Arquivo de padrões (\*.dws) na lista Salvar como tipo.

Esse comando tem uma caixa de diálogo associada que gerencia todas as operações associadas a esse comando.

#### 24.103.2 NORMAS caixa de diálogo

A caixa de diálogo **NORMAS** permite selecionar as opções para o comando PADRÕES.





## 1 Normas

## 2 Plug-ins

### Normas

Esta seção é dividida em dois lados.

O lado esquerdo contém uma lista com os nomes dos padrões já carregados no desenho e um conjunto de botões para gerenciar a lista.

Os nomes dos padrões são iguais aos nomes dos arquivos selecionados como padrões.

Os botões para gerenciar a lista são de cima para baixo:

- **Adiciona arquivo de Padrões:** adiciona os arquivos selecionados à lista de padrões.
- **Remove arquivo de Padrões:** remove o arquivo selecionado da lista de padrões.
- **Move o arquivo de Padrões uma posição acima:** move o nome selecionado na lista uma posição para cima.
- **Move o arquivo de Padrões uma posição abaixo:** move o nome selecionado na lista uma posição para baixo.

O lado direito da seção **Normas** exibe algumas propriedades do padrão selecionado na lista. Essas propriedades incluem o caminho do arquivo que contém o padrão, a data de criação e o formato do arquivo.

Os arquivos padrão (DWS) podem ser criados pelo comando SAVEAS, quando você escolhe Arquivo de padrões (\*.dws) na lista Salvar como tipo.

### Plug-ins

Esta seção contém uma lista de plug-ins a serem usados por uma operação de verificação.

Um plug-in é uma propriedade ou um conjunto de propriedades das entidades nos arquivos de padrões. Quando a caixa de seleção correspondente de um plug-in estiver marcada, a operação de verificação incluirá esse plug-in.

Os plug-ins disponíveis são os seguintes:

### Camadas

As camadas definidas nos arquivos padrão.



### TiposLinha

Os tipos de linha definidos nos arquivos padrão.

### Estilos da Dimensão

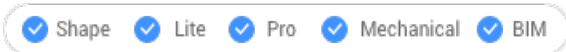
Os estilos de dimensão definidos nos arquivos padrão.

### Estilos de Texto

Os estilos de texto definidos nos arquivos padrão.

## 24.104 STATBAR comando

Alterna a variável de sistema STATUSBAR.



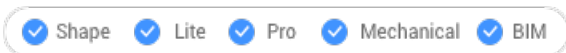
### 24.104.1 Descrição

Alterna a variável de sistema STATUSBAR, para mostrar ou ocultar a barra de Status. Você pode iniciar esse comando no prompt de Comando ou dentro de outro comando, precedendo-o com um apóstrofo: 'STATBAR.

- Liga: ativa a variável de sistema STATUSBAR.
- Desl: desativa a variável de sistema STATUSBAR.
- Alternar: altera a variável de sistema STATUSBAR para o oposto da atual configuração.

## 24.105 STATUS comando

Reporta o status do desenho.



Ícone:

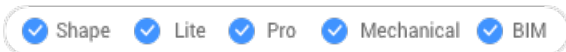
### 24.105.1 Descrição

Exibe o relatório de status do desenho na linha de Comando.

**Nota:** Para ver o relatório completo, pressione a tecla F2.

## 24.106 EXPSTL comando [STLOUT]

Exporta sólidos 3D e malhas herméticas.



Ícone:

### 24.106.1 Descrição

Exporta sólidos 3D e malhas herméticas, em um formato que pode ser usado para estereolitografia (impressão em 3D).



### 24.106.2 Método

Existem dois métodos para usar o comando EXPSTL:

- Exportar sólidos 3D.
- Exportar malhas.

### 24.106.3 Opções dentro do comando

#### Criar arquivo binário STL

Determina se o arquivo de saída está em formato binário ou ASCII:

**Nota:** Arquivo STL binário é mais compacto, enquanto um arquivo STL de texto ASCII é legível por humanos.

#### Selecione a suavidade dos objetos exportados para o arquivo STL

Ajusta a qualidade das entidades exportadas.

**Nota:** Ao exportar sólidos 3D para STL, faces curvas se tornam facetadas. Use a variável FACETRES para determinar o tamanho das facetas:

- Mínimo = 0.01 para curvas mais grossas, mas tamanho de arquivo menor
- Padrão: 0.5.
- Máximo = 10 para curvas muito finas mas tamanho de arquivo maior

#### Baixo

Exporta com FACETRES = 0.5.

#### Médio

Exporta com FACETRES = 2.0.

#### Alta

Exporta com FACETRES = 10.

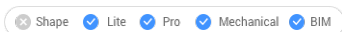
#### Padrão

As propriedades do modelador, das Configurações, são usadas.

**Nota:** As propriedades do modelador substituem FACETRES para controlar a suavidade, usando diferentes parâmetros.

### 24.107 STOPSCRIPT comando

Interrompe a gravação de scripts.



Ícone:

#### 24.107.1 Descrição

Interrompe a gravação de scripts iniciados pelo comando RECSCRIPT.

### 24.108 ESTICAR comando [STRETCH]

Estica entidades 2D.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone: 

Alias: S

**Nota:** Esse comando não estica textos, formas/shapes, e sólidos 3D.

## 24.108.1 Método

Selecione uma área em seu desenho usando uma janela retangular ou um polígono, e então especifique um ponto base e um ponto para deslocamento. Todos os pontos e nós dentro da área selecionada serão movidos ao longo da distância especificada.

## 24.109 PAINELESTRUTURA comando [STRUCTUREPANEL]

Abre o painel **Estrutura**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 24.109.1 Descrição

Abre o painel **Estrutura**, para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Estrutura** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Estrutura** pode ser flutuante, encaixado, ou empilhado.

## 24.110 PAINELESTRUTURAFECHAR comando [STRUCTUREPANELCLOSE]

Fecha o painel **Estrutura**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 24.110.1 Descrição

Feche o painel **Estrutura** para ocultá-lo da área de trabalho atual. Se o painel **Estrutura** estiver empilhado quando você o fechar, a aba ou o ícone **Estrutura** será removido da pilha.

## 24.111 ESTILO comando [STYLE]

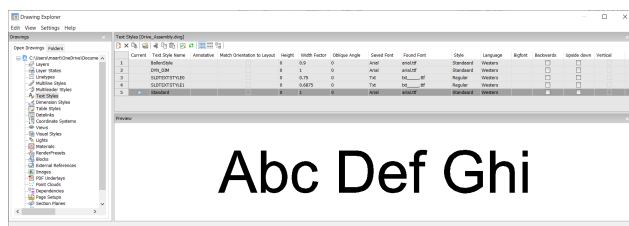
Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho com **Estilos de Texto** selecionado.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: DDSTYLE, EXPFONTS, EXPSTYLE, EXPSTYLES, ST

### 24.111.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Estilos de Texto** selecionada, para visualizar e modificar estilos no desenho atual.



## 24.111.2 Opções dentro do Explorer do Desenho

### Atual

Designa o atual estilo de texto. Esse é o estilo usado por predefinição pelos comandos TEXTO e TEXTOM.

### Nomear Estilo do Texto

Especifica o nome do estilo.

### Anotativa

Define a propriedade Anotativa das entidades de texto criadas com esse estilo.

**Nota:** Quando o estilo do texto é anotativo, a propriedade Altura especifica a altura no Paper Space, enquanto que no Model Space a altura depende da escala de anotação atual (especificada pelas variáveis CANNOSCALE e CANNOSCALEVALUE).

### Igualar Orientação ao Layout

Iguala a orientação do texto com a orientação do layout do Paper Space.

**Nota:** Essa opção é apenas para texto anotativo.

### Altura

Especifica a altura do texto. Entre 0 ou um número maior que 0:

- 0: não define a altura; o comando TEXTO pede para informar a altura.
- Não 0: define a altura do texto; o comando de texto não pede pela altura.

### Fator de 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:

- Menor que 1: o texto é espremido mais estreito.
- Maior que 1: texto é espalhado na largura.

### 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: inclina o texto para a esquerda.
- 0: o texto está na vertical.
- Número positivo: texto inclina para a direita.

### Fonte Salva

Especifica o arquivo de fonte SHX ou TTF para usar; escolha um nome na lista suspensa:

- SHX: arquivos de formas compiladas criados para AutoCAD e BricsCAD
- TTF: arquivos TrueType são fontes para Windows e Macintosh.



**Nota:** BricsCAD pode usar quaisquer fontes SHX e TTF encontradas no seu computador.

### Fonte Encontrada

Mostra o nome do arquivo de fontes encontrado. Se a fonte definida pela fonte salva não for encontrada, as fontes \*.shx são substituídas pela fonte definida pela variável de sistema FONTALT (Fonte alternativa).

**Nota:** Fontes TTF são substituídas de acordo com a tabela de substituição definida pela variável de sistema FONTMAP. Por predefinição, esse é o arquivo Default.fmp armazenado na subpasta Support da pasta raiz roamable (ex. `C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V23x64\en_US\Support`).

**Nota:** Fontes que tenham sido substituídos são exibidas em Vermelho.

### 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

**Nota:** Esta propriedade não está disponível para fontes SHX.

### Idioma

Especifica o idioma das fontes TTF. Escolha uma a partir da lista suspensa.

**Nota:** Os idiomas disponíveis podem variar para cada fonte. Essa propriedade afeta acentos e outros atributos específicos dos idiomas.

**Nota:** Esta propriedade não está disponível para fontes SHX. Em vez disso, use a propriedade Bigfont.

### Bigfont

Lista os nomes dos arquivos bigfont SHX. Escolha uma a partir da lista suspensa.

**Nota:** "Bigfonts" é o nome dado aos grandes arquivos SHX que contêm caracteres para vários idiomas.

**Nota:** Esta propriedade não está disponível para fontes SHX. Use a propriedade Language.

### Trás p/ frente

Alterna o texto de trás para diante. Texto ao contrário é útil quando o texto é plotado na parte de trás de mylar ou outros meios de comunicação.

### Ponta-cabeça

Alterna o texto de cabeça para baixo.

### Vertical

Alterna texto na vertical. Apenas algumas fontes SHX suportam texto vertical; esta opção não está disponível para fontes TTF.

### Visualizar

Mostra como é o estilo atual: a fonte com as propriedades aplicadas.



### 24.111.3 Opções do Menu de Contexto

#### **Novo**

Carrega definições adicionais de Estilo de Texto no desenho.

#### **Excluir**

Exclui as definições de Estilo de Texto do desenho. O estilo atual e o estilo Padrão não podem ser excluídos.

#### **Renomear**

Renomeia o estilo selecionado.

#### **Selecionar Tudo**

Seleciona todos os estilos.

#### **Inverter seleção**

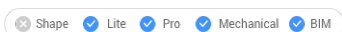
Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

#### **Definir como atual**

Especifica o estilo de trabalho atual. Somente um estilo pode ser atual de cada vez.

### 24.112 -ESTILO comando

Cria e modifica estilos de texto.



Alias: FONT

#### 24.112.1 Descrição

Cria e modifica estilos de texto que definem a aparência do texto, como a fonte e a altura. É destinado a macros. Os estilos determinam a aparência do texto em texto de linha única, textom, atributos, tabelas e dimensões e linhas de chamadas, mas não em restrições dimensionais.

#### 24.112.2 Opções dentro do comando

?

Lista os estilos existentes e algumas de suas propriedades, incluindo nome do estilo, altura e geração.

#### **Estilo de texto para criar ou modificar**

Especifica o nome do estilo.

#### **Tipo de fonte**

SHX: arquivos de fontes criados para programas baseados em DWG como .

TTF: arquivos de fontes criados para Windows e macOS, e podem ser usados por .

#### **Altura**

Indica a altura do texto, medida da linha de base até o topo dos ascendentes.

#### **Largura**

Torna os caracteres mais largos ou mais estreitos.

#### **Angulo oblíquo**

Inclina o texto para a esquerda para um número negativo, para a direita para um número positivo e mantém o texto na posição vertical para o valor 0.



### Desenhar texto de trás para diante

Alterna o texto de trás para diante.

### Desenhar de cabeça para baixo

Alterna o texto de cabeça para baixo.

### Desenhar texto na vertical

Alterna texto na vertical. Essa opção está disponível apenas com determinados arquivos de fonte SHX e não com arquivo de fonte TTF.

### Anotativa

Um estilo com escala anotativa ajusta automaticamente sua altura no Paper Space, de acordo com a escala de plotagem.

Você pode alternar a criação de um estilo de texto anotativo, igualar a orientação do texto com o layout. Quando o estilo de texto é anotativo, a propriedade 'altura do texto' especifica a altura no Paper Space, enquanto a escala de anotação define a altura no Model Space.

## 24.113 GERESTILO comando [STYLESMANAGER]

Cria e anexa arquivos de estilo de plotagem.



### 24.113.1 Método

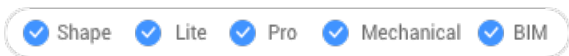
Esse comando exibe uma caixa de diálogo do gerenciador de arquivos na qual um arquivo CTB ou STB pode ser selecionado. Clique duas vezes em um arquivo para exibir a caixa de diálogo Editor de Tabela de Estilos de Plotagem ou em Criar Tabela de Estilos de Plotagem para criar um estilo de plotagem do zero, ou de uma tabela existente.

**Nota:** Os estilos de plotagem ajustam em detalhe como os desenhos são impressos, mas não são necessários para impressão. O BricsCAD suporta dois grupos de estilos de plotagem para controlar a saída impressa:

- Tabelas de cores CTB simplesmente usam cores
- Tabelas de estilo STB usam uma extensa gama de propriedades

## 24.114 SUBTRAIR comando [SUBTRACT]

Executa a operação Booleana de subtração.



Ícone:

Alias: SU

**Nota:** No nível de licença, o comando se aplica somente a entidades de Região.

### 24.114.1 Descrição

Executa operações Booleanas de subtração em sólidos 3D e regiões 2D, removendo as partes sobrepostas, uma da outra.



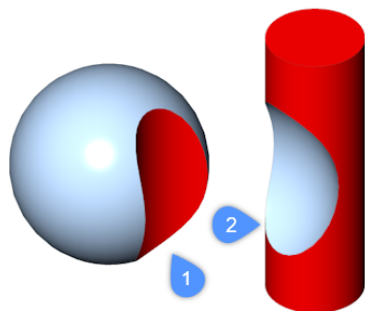


## 24.114.2 Método

Selecione o objeto dos quais vai subtrair, e os objetos que serão subtraídos. A variável DELETETOOL determina se as entidades de origem serão excluídas ou serão retidas.

**Nota:** O resultado desse comando é sensível à ordem em que você seleciona as entidades.

- Um cilindro foi subtraído de uma esfera (1) e vice-versa (2), a esfera do cilindro.



- A ordem em que você seleciona entidades também se aplica a regiões.

**Nota:** Você pode interromper o comando pressionando o botão CANCELAR.

## 24.115 PROPRIEDADESOL comando [SUNPROPERTIES]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a opção **Luzes** selecionada.

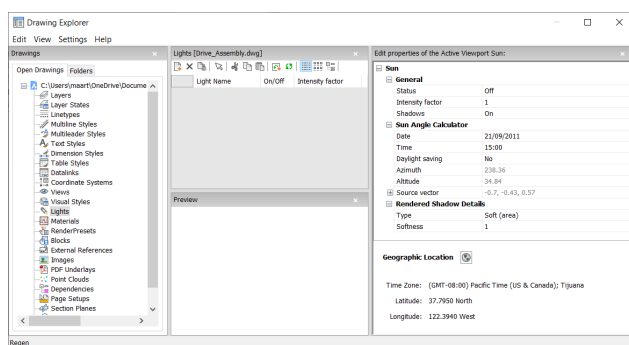


Ícone:

Alias: SUN

### 24.115.1 Descrição

Abre o **Explorer do Desenho** com a categoria **Luzes** selecionada para visualizar e modificar as propriedades do Sol, no desenho atual.



### 24.115.2 Opções dentro do Explorer do Desenho

#### Geral

#### Status

Liga e desliga o sol.



### Fator de intensidade

Define a intensidade ou o brilho do sol. Quanto maior o número, a luz será mais brilhante.

### Sombras

Alterna a exibição de sombras pela luz do sol.

**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 uma época diferente 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 de hora.

#### Azimute

Relata o ângulo horizontal do sol medido no sentido horário a partir do norte.

**Nota:** Essa configuração não pode ser alterada, pois o programa a calcula a partir das outras configurações nesta seção.

#### Altitude

Relata o ângulo vertical do sol, medido a partir do horizonte.

**Nota:** Essa configuração não pode ser alterada, pois o programa a calcula a partir das outras configurações nesta seção.

### Vetor de origem

Relata a direção da luz solar. Essa configuração não pode ser alterada, pois o programa a calcula a partir das outras configurações nesta seção.

### Detalhes Renderizados com Sombras

#### Tipo

Exibe sombras realistas com sombras mais suaves com base em fontes de luz estendidas, de acordo com a propriedade **Suavidade**.

#### Suavidade

Determina o tamanho da amostragem das sombras. Números maiores são mais precisos, mas demoram mais para renderizar.

### Localização Geográfica

Relata a localização do desenho no planeta Terra. Para alterar o local, clique no botão **Editar** para acessar a caixa de diálogo **Localização Geográfica**; consulte Comando LOCALIZACAOGEOGRAFICA.

## 24.115.3 Opções do menu de contexto

### Novo

Carrega definições adicionais de luz no desenho.

### Excluir

Exclui definições de luz do desenho.



### Renomear

Renomeia a definição de luz.

### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de luz.

### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

### Definir como atual

Ajusta a definição de luz selecionada como a atual.

## 24.116 SUPERHATCH comando (Express Tools)

Hachura entidades usando imagens, blocos, referências externas, ou cobertura, como padrão de hachura.

Ícone:

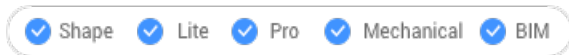


### 24.116.1 Método

Abre a caixa de diálogo **SuperHatch** que lhe permite selecionar uma entidade como padrão de hachura.

## 24.117 SUPPORTFOLDER comando

Abre o gerenciador de arquivos do sistema operacional na pasta Support.



### 24.117.1 Descrição

Exibe uma caixa de diálogo do gerenciador de arquivos mostrando o conteúdo da pasta de suporte:

**Nota:** A pasta \Support contém muitos arquivos que os desenhos e comandos precisam, como padrões de tipo de linha e bibliotecas das paletas de ferramentas.

**Nota:** Caminhos de pasta suporte são armazenados na variável de sistema SRCHPATH, e o caminho padrão é: C:\Users\<user\_name>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\Vxx\en\_US\Support.

## 24.118 SUPRIMIR comando [SUPPRESS]

Suprime a exibição de entidades.



Ícone:

### 24.118.1 Descrição

Cria grupos nomeados de entidades cuja exibição pode ser desativada. Use o comando PAINELSTRUTURA para ativar sua exibição novamente.



### 24.118.2 Opções dentro do comando

#### Novo

Crie um novo grupo nomeado de entidades.

**Nota:** O nome do grupo não pode começar com dígitos ou caracteres especiais.

#### Editar

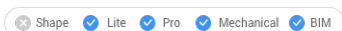
Altera as entidades incluídas com um grupo nomeado.

#### Dissolver

Ativa novamente a exibição das entidades suprimidas e remove o nome do grupo.

### 24.119 SVGOPTIONS comando

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Exportar SVG** expandida.

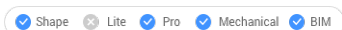


#### 24.119.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Exportar SVG** expandida, para exibir e modificar variáveis relevantes do sistema.

### 24.120 VARREDURA comando [SWEEP]

Cria sólidos ou superfícies 3D por varredura de perfis ao longo de um caminho.



Ícone:

#### 24.120.1 Descrição

Cria sólidos 3D ou superfícies 2D por varredura de perfis (entidades 2D abertas ou fechadas ou subentidades 3D) ao longo de um caminho aberto ou fechado.

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 de 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.

**Nota:** Dependendo do valor da variável de sistema DELOBJ, as entidades definidoras serão retidas ou excluídas.

#### 24.120.2 Método

Existem dois métodos para a varredura de entidades:

- Criar sólidos 3D
- Criar superfícies



### 24.120.3 Opções dentro do comando

#### Selecionar entidades de perfil

Permite que você selecione as entidades de perfil.

**Nota:** Pressione ENTER após selecionar o perfil.

#### Selecionar caminho de varredura

Permite que você selecione uma entidade para definir o caminho.

#### Alinhamento

Determina o ângulo no qual as entidades 2D do perfil são varridas ao longo dos caminhos.

#### 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 girada ao longo do caminho.

#### Ponto base

Define o ponto da entidade de varredura que segue o caminho. Esta opção permite caminhos de varredura deslocados.

#### Torcer

Especifica um ângulo de torção para a entidade varrida. O ângulo de torção é a quantidade de rotação ao longo de todo o comprimento do caminho de varredura.

#### Permitir bancada a um caminho não-planar

Determina se as entidades de varredura irão rotacionar naturalmente ao longo de um caminho de varredura 3D, como aquelas feitas de uma polilinha 3D, spline ou hélice

#### Orientação do perfil

Define a orientação do perfil para a varredura.

#### Seguir

Cria uma varredura que segue o caminho.

#### Constante

Cria uma varredura que mantém o perfil normal constante.

#### Criar

Cria uma entidade de varredura. Essa é a opção predefinida.

#### Subtrair

Subtrai a entidade de varredura, a partir dos sólidos ou superfícies que fazem interseção com ela.

#### Unir

Une a entidade de varredura com os sólidos ou superfícies que fazem interseção com ela.

**Nota:** As opções **Subtrair** e **Unir** estão disponíveis apenas para entidades de varredura sólida.

#### Nota:

- Se o Assistente de teclas de atalho (HKA) estiver ativado, o Assistente de Atalho será exibido, indicando se o comando está no modo **Criar**, **Subtrair** ou **Unir**. Pressione repetidamente a tecla Ctrl durante a exibição dinâmica da varredura, para alternar entre as várias opções.



- As operações Booleanas funcionam tanto no modo interativo quanto no não-interativo, mas no modo interativo, estas só são executadas depois que você termina a varredura interativa.

### Modo

Define o tipo de entidade 3D que este comando vai criar.


### Sólido

Criar sólidos 3D.

**Nota:** O modo sólido é predefinido, a menos que uma entidade aberta de contorno seja selecionada primeiro.

**Nota:** Somente para o modo **Sólido**, quando a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE está Ativa, os recursos de varredura baseadas em esboço são criadas em uma camada dedicada BC\_SKETCHES, que não é visível por predefinição. Os esboços (esboços e caminhos) são visíveis e editáveis como blocos, no painel **Navegador de Mecânica**.

**Nota:** Se o esboço editado se tornar uma geometria inválida, as configurações serão revertidas para o estado original.

**Nota:** A variável de sistema CREATESKETCHFEATURE também pode ser controlada pressionando o botão de alternância **CreateSketchFeature**  na Faixa de opções.

### SUPERFÍCIE

Cria superfícies.

**Nota:** Entidades abertas sempre constroem superfícies 3D.

**Nota:** Não é permitido usar uma combinação de perfis diferentes para criar um sólido e uma superfície em uma única entidade de varredura. Se você selecionar primeiro um perfil de contorno fechado, todos os perfis de contorno abertos serão removidos da seleção.

### Interativo

Permite varrer dinamicamente perfis ao longo de uma sequência de entidades lineares interconectadas, ou ao longo de uma porção do caminho.

### Transformar perfil

Use o Manipulador para mover, rotacionar, espelhar, ou escalar o perfil.

### Aceitar

Aceita a posição atual do perfil.

### Mova o cursor ao longo da borda selecionada

O perfil é varrido dinamicamente ao longo do caminho, ou segmento de caminho.

### Selecione a borda adjacente

Clique quando o próximo segmento se destacar, para continuar.

### Desfazer

Remove o último segmento.

### Círculo

Cria uma entidade de varredura ao selecionar um caminho, usando um perfil de círculo, sem um esboço.



**Nota:** O plano do círculo é normal ao caminho.

## Raio do círculo

Define o raio da entidade de perfil de círculo.

## Voltar

Volta para o aviso anterior da linha de Comando.

## 24.121 SYSVDLG comando (Express Tools)

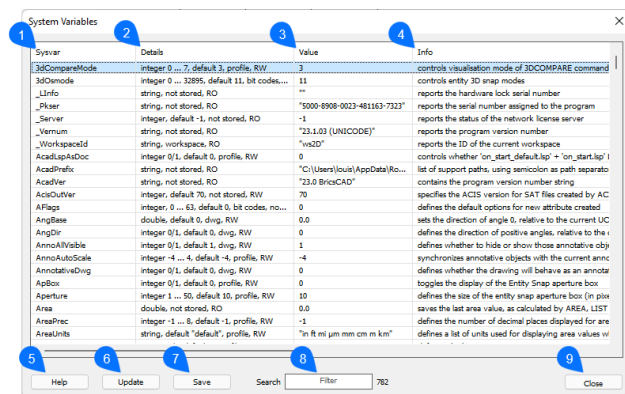
Visualiza, edita e salva configurações de variáveis de sistema.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 24.121.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Variáveis de Sistema** que permite a você visualizar, editar e salvar as configurações das variáveis de sistema.



1 Variáveis de sistema

2 Detalhes

3 Valor

4 Info

5 Ajuda

6 Atualizar

7 Salvar

8 Pesquisar

9 Fechar

### 24.121.2 Variáveis de sistema

Lista as variáveis de sistema.



### 24.121.3 Detalhes

Lista os detalhes das variáveis do sistema. Isto inclui: Tipo de variável, valor mínimo e máximo, valor predefinido...

### 24.121.4 Valor

Mostra o valor atual, clique duas vezes sobre este valor, e redireciona você para a caixa de diálogo correta, para mudá-lo. Lista os detalhes das variáveis do sistema.

### 24.121.5 Info

Lista informações adicionais sobre a variável de sistema.

### 24.121.6 Ajuda

Redireciona você para o Helpdesk do BricsCAD.

### 24.121.7 Atualizar

Redesenha a caixa de diálogo.

### 24.121.8 Salvar

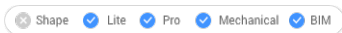
Salva as configurações das variáveis de sistema para um formato \*.txt de arquivo.

### 24.121.9 Pesquisar

Permite pesquisar/filtrar as variáveis do sistema.

## 24.122 JANELASSIS comando [SYSWINDOWS]

Organiza janelas.



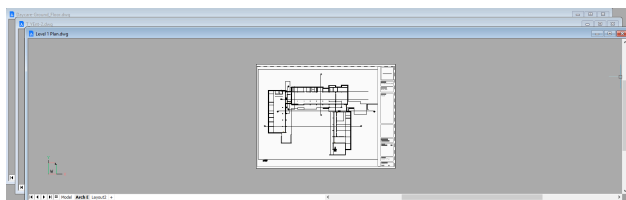
### 24.122.1 Descrição

Organiza as janelas do programa em formações lado a lado ou em cascata (abreviação de “janelas do sistema”).

### 24.122.2 Opções dentro do comando

#### Cascata

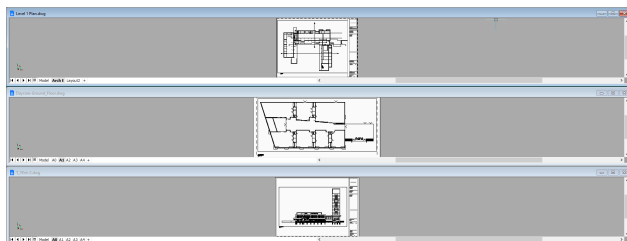
Sobrepõe janelas em um arranjo em cascata, como o comando WCASCADE.



#### Dividir horizontalmente

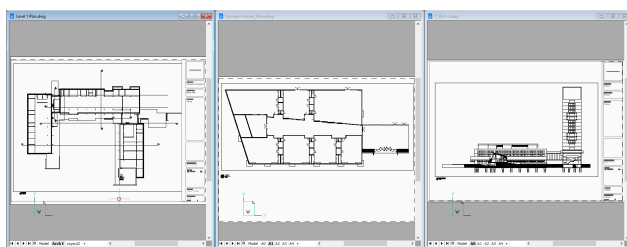
Organiza as janelas horizontalmente como o comando WH TILE.





## Dividir verticalmente

Organiza as janelas verticalmente como o comando WVTILE.



## Organizar ícones

Organiza ícones de janelas minimizadas na parte inferior da janela principal, como o comando WIARRANGE.





## 25. T

### 25.1 TABELA comando [TABLE]

Abre a caixa de diálogo **Inserir tabela**.

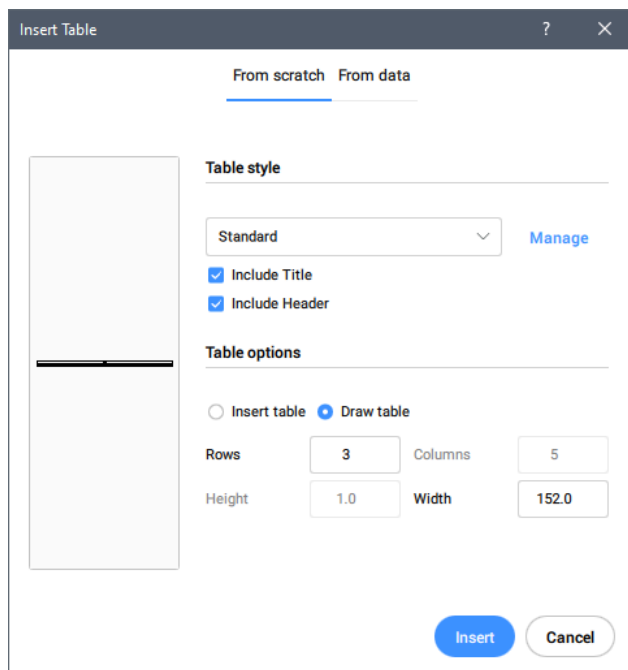


Ícone:

#### 25.1.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Inserir Tabela** para criar uma entidade Tabela no desenho atual, seja a partir do zero ou a partir de dados em um arquivo externo, ou um link de dados.

#### 25.1.2 Do zero



#### Estilo de Tabela

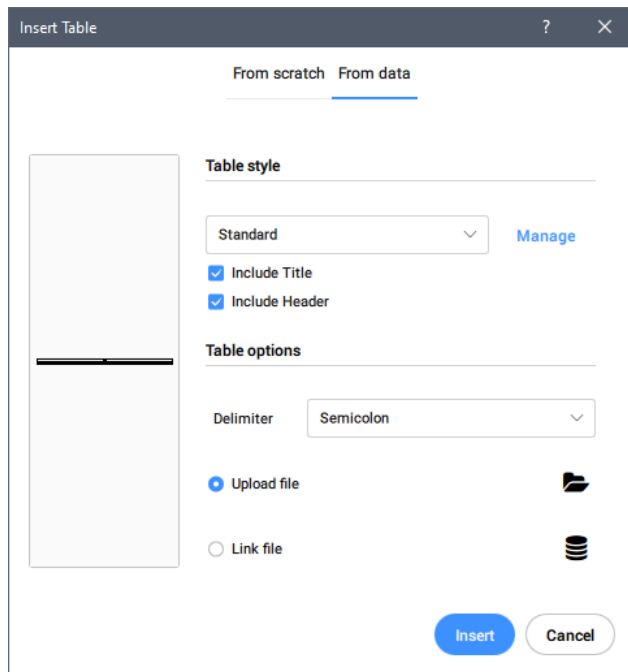
Escolhe um estilo de tabela existente a partir da lista suspensa.

**Nota:** O botão **Gerenciar** abre o **Explorer do Desenho > Estilos de Tabela**.

#### Opções da Tabela

Escolha inserir uma tabela definindo suas propriedades ou desenhar uma tabela.

#### 25.1.3 A partir de dados



## Opções da tabela

### Delimitador

Especifica o caractere delimitador usado para separar campos em arquivos de dados CSV. Selecione, na lista suspensa, o delimitador que você deseja usar.

**Nota:** Disponível apenas para a opção **Arquivo**.

### Upload arquivo

Exibe a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de origem** para escolher um arquivo para a nova tabela.

### Arquivo de link

Exibe a caixa de diálogo **Gerenciador VincularDados**. Consulte o artigo relacionado **Gerenciador VincularDados** caixa de diálogo.

## 25.2 -TABELA comando [-TABLE]

Cria uma entidade de tabela.



### 25.2.1 Descrição

Cria uma tabela usando o número especificado de colunas e linhas, ou automaticamente especificando um ponto e arrastando.

### 25.2.2 Método

Existem 2 métodos:

- Especificando o número de colunas e linhas.
- Automaticamente por arraste.



### 25.2.3 Opção dentro do comando

#### Estilo

Especifica o estilo da tabela.

#### Largura

Especifica a largura da coluna.

#### Altura

Especifica a altura mínima da linha.

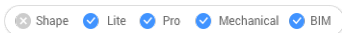
#### AUTO

Especifique para que as colunas, linhas ou ambas sejam criadas automaticamente ao arrastar.

**Nota:** A janela Formatação de Texto é exibida após a criação da tabela.

## 25.3 EDITARTABELA comando [TABLEDIT]

Edita textos em uma célula de tabela.



### 25.3.1 Método

Edita o texto em uma célula de tabela por meio da janela **Formatação de Texto**.

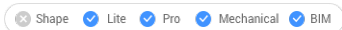
**Nota:** Para editar o formato das células, use o comando TABLEMOD.

**Nota:** A janela **Formatação de Texto** funciona da mesma forma que a do comando TEXTOM.

**Nota:** As células de erro tem valor 'em branco' ou zero, quando usadas na fórmula de outra célula.

## 25.4 EXPORTARTABELA comando

Exporta o conteúdo de uma tabela.



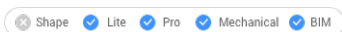
### 25.4.1 Método

Exporta o conteúdo de uma tabela para um arquivo CSV ou XML por meio da caixa de diálogo **Exportar Dados**.

**Nota:** O arquivo CSV pode ser importado para programas de planilhas e banco de dados, para formatar e processar ainda mais os dados.

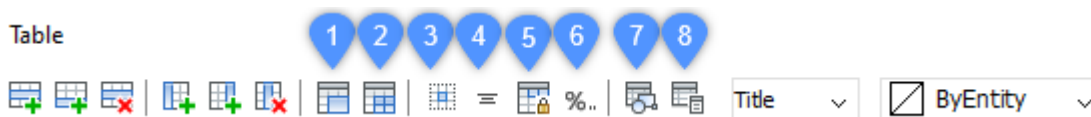
## 25.5 TABLEMOD comando

Formata as propriedades das células da tabela e insere blocos.



### 25.5.1 Método

Selecione uma célula de tabela para editar, e a barra Tabela será exibida.



**Nota:** Segure o botão esquerdo do mouse e defina um retângulo para selecionar múltiplas células.

**Nota:** Para editar o texto de formato nas células, use o comando EDITARTABELA.

### 25.5.2 Opções na barra de ferramentas Tabela

#### Inserir linha acima

Insere uma linha vazia acima da célula selecionada.

#### Inserir linha abaixo

Insere uma linha vazia abaixo da célula selecionada.

#### Excluir linha

Exclui a(s) linha da célula selecionada, sem aviso.

**Nota:** Use o comando U para reverter a alteração.

#### Inserir coluna à esquerda

Insere uma coluna vazia à esquerda da célula selecionada.

#### Inserir coluna à direita

Insere uma coluna vazia à direita da célula selecionada.

#### Excluir coluna

Exclui a(s) coluna da célula selecionada, sem aviso.

**Nota:** Use o comando U para reverter a alteração.

#### Mesclar células (1)

Mescla as células selecionadas. Clique no ícone e escolha uma opção.

- **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.

**Nota:** Quando as células são mescladas, todo o seu conteúdo é apagado, exceto o conteúdo da primeira célula.

#### Desfazer o mesclar as células (2)

Divide células previamente mescladas, por linhas e colunas. usa os números das linhas (1, 2, 3, etc) e os números das letras das colunas (A, B, C, etc) para saber como dividir as células mescladas no conjunto original.

**Nota:** Quando a mesclagem das células é desfeita, o conteúdo apagado pela opção Mesclar Células não é restaurado.

#### Estilo da borda (3)

Define o estilo de margem da seleção. Exibe a caixa de diálogo **Propriedades Margem da Célula**.

#### Alinhamento texto (4)

Define o alinhamento do texto, nas células selecionadas. Clique no ícone e escolha uma opção.



**Nota:** O conteúdo de cada célula selecionada está alinhado dentro da célula. Por exemplo, se você selecionar quatro células e, em seguida, escolher Inferior à Direita, o conteúdo em cada uma das quatro células será justificado no canto inferior-direito.

### Bloquear/desbloquear (5)

Bloqueia e desbloqueia o conteúdo e/ou o formato das células selecionadas. Clique no ícone e escolha uma opção:

- **Desbloqueado:** as células selecionadas são desbloqueadas, o que significa que elas podem ser editadas.
- **Conteúdo Bloqueado:** o conteúdo das células selecionadas está bloqueado, mas o formato das células ainda pode ser modificado.
- **Formato Bloqueado:** o formato das células selecionadas está bloqueado, mas o conteúdo das células ainda pode ser editado.
- **Formato e Conteúdo Bloqueados:** o conteúdo e o formato das células selecionadas são bloqueados.

**Nota:** É comum bloquear as células do cabeçalho.

### Formata célula (6)

Define o formato da célula da seleção na caixa de diálogo **Formato da Célula da Tabela**.

### Inserir referência de bloco (7)

Insere um bloco ou um desenho na célula selecionada. Clique no ícone para exibir a caixa de diálogo **Inserir Bloco na Célula**.

**Nota:** Colocar um desenho grande em uma célula pequena pode levar à instabilidade do programa.

**Nota:** Você pode ter ambos, texto e blocos, em uma única célula.

**Nota:** Use a caixa de diálogo **Gerenciar Conteúdo da Célula** para organizar o texto e os blocos.

### Gerenciar conteúdo da célula (8)

Gerencia blocos e desenhos nas células; clique no ícone para exibir a caixa de diálogo **Gerenciar Conteúdo da Célula**.

### Estilo da célula

Define o sub-estilo das células selecionadas. Clique na lista suspensa e escolha um nome de sub-estilo:

- **Herdar:** a propriedade de **estilo Cell** recebe o valor "By Row/Column" (Por linha/coluna). O **Estilo de linha** e o **Estilo de coluna** estão disponíveis no painel **Propriedades**. Se estes tem estilos diferentes, o Estilo de coluna terá precedência sobre o Estilo de linha.
- **Título:** o estilo do Título geralmente é aplicado à linha superior da tabela
- **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

**Nota:** As propriedades dos sub-estilos Cabeçalho, Borda e Célula são definidas pelo estilo da tabela. Veja o comando ESTILOTABELA.

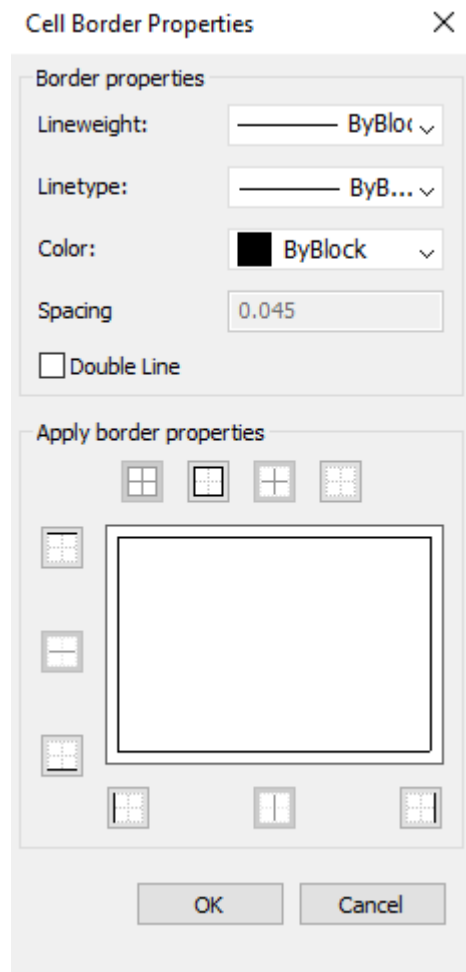
### Fundo de célula

Define a cor de fundo da(s) célula selecionada. Clique na lista suspensa e escolha uma cor.



### Propriedades Margem da Célula caixa de diálogo

A caixa de diálogo **Propriedades Margem da Célula** controla as propriedades da margem de uma célula da tabela.



### Propriedades da borda

Determina a aparência das margens que cercam cada célula. Mais informações sobre as propriedades EspLinha, TipoLinha e Cor podem ser encontradas no painel **Propriedades**.

**Nota:** A opção Espaçamento ainda não foi implementada.

### Aplicar propriedades da borda

Aplica propriedades apenas a certas bordas.

**Nota:** Selecione mais de uma célula para que a opção 'Dentro das Margens' funcione.

**Nota:** Embora a janela de prévia mostre apenas o efeito da linha dupla, as outras propriedades estão aplicadas às linhas de borda da célula especificada.

### OK

Sai da caixa de diálogo, aplica as propriedades e retorna à barra de Tabela.

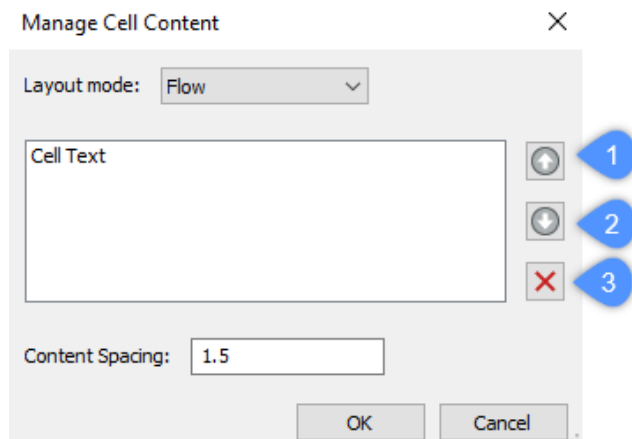


### Inserir Bloco na Célula caixa de diálogo

A caixa de diálogo **Inserir Bloco na Célula** gerencia a inserção de um bloco em uma célula da tabela (consulte o artigo relacionado à **caixa de diálogo Inserir Bloco na Célula**).

### Caixa de diálogo Gerenciar Conteúdo de Células

A caixa de diálogo **Gerenciar Conteúdo da Célula** gerencia o conteúdo de uma célula da tabela.



#### Modo layout

Quando uma célula contém mais de um elemento, esta opção determina como eles se relacionam entre si. Clique na lista suspensa e escolha uma opção:

- **Fluxo:** organiza os elementos para se ajustar à célula
- **Horizontal empilhado:** força os elementos a ser dispostos horizontalmente.
- **Vertical empilhado:** força os elementos a ser organizados verticalmente

#### Mover Acima (1)

Move o elemento selecionado para Cima, na lista, para que fique acima de outros elementos na célula.

#### Mover Abaixo (2)

Move o elemento selecionado para Baixo, na lista, para que fique abaixo de outros elementos na célula.

#### Excluir (3)

Exclui o elemento selecionado da célula

#### Espaçamento de Conteúdo

Especifica a distância entre os elementos na célula. Digite um número em unidades do desenho.

**Nota:** Essa opção está inoperante.

#### OK

Sai da caixa de diálogo, altera a organização do conteúdo da célula e, em seguida, retorna à barra de Tabela

### 25.5.3 Opções do Menu de Contexto

Quando o comando TABLEMOD estiver em execução, clique o botão-direito em uma célula para ver seu menu de contexto.





### **Limpar Substituição de Célula**

Redefine as propriedades das células para as configurações de sub-estilo da Célula, definidas no estilo da tabela.

### **Limpar Substituição de Tabela**

Redefine as propriedades da tabela para aquelas definidas no estilo da tabela.

### **Inserir Referência de Bloco**

Insere blocos e desenhos.

### **Gerenciar Conteúdo da Célula**

Gerencia o texto e os blocos nas células.

### **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

### **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 está 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 ao final da tabela. Os 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: novos arquivos de planilha do Excel.

**Nota:** Para obter mais detalhes, consulte o comando VINCULARDADOS.

### **Remover VincularDados**

Remove o link para a tabela, mas os dados permanecem na tabela.

**Nota:** Disponível somente quando a tabela tem um link de dados.

### **Atualizar VincularDados**

Atualiza os dados na tabela do arquivo externo.

**Nota:** Disponível somente quando a tabela tiver um VincularDados.

### **Tamanho das linhas iguais**

Dimensiona as linhas selecionadas para corresponder à altura da célula mais alta no conjunto de seleção

### **Colunas de tamanho igual**

Tamanhos das colunas selecionadas correspondem ao tamanho da célula mais larga no conjunto de seleção.



## Tamanho igual para todas as linhas

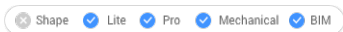
Dimensiona todas as linhas da tabela para coincidir com a fileira mais alta.

## Tamanho igual para todas as colunas

Dimensiona todas as colunas na tabela para corresponder à coluna mais larga.

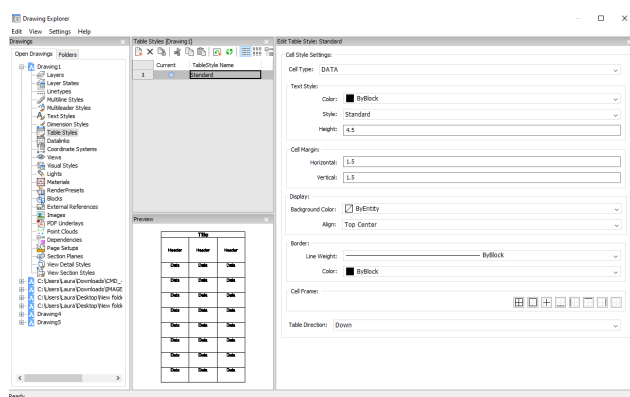
## 25.6 ESTILO TABELA comando

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Estilos de Tabela** selecionado.



### 25.6.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a seção **Estilos de Tabela** selecionada, para visualizar e modificar estilos de tabela no desenho atual.



### 25.6.2 Opções dentro do Explorer do Desenho

#### Configurações de estilo de célula

Define as configurações de estilo de célula para cada estilo de célula (Título, Cabeçalho, Dados) Clique na lista suspensa e escolha um estilo de célula.

#### Estilo de texto

Define a Cor, Estilo e Altura para o estilo de célula selecionado.

#### Margem da 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.

#### Exibir

Define a cor de fundo e o alinhamento do texto.

#### Cor do fundo

Especifica a cor do plano de fundo. Isso pode ser feito na lista suspensa ou na caixa de diálogo **Cor**.



### **Alinhar**

Especifica um alinhamento por meio de uma lista suspensa

### **Borda**

Define a espessura de linha e a cor das bordas da célula.

### **EspLinha**

Define a espessura da linha por meio de uma lista suspensa.

### **Cor**

Escolha uma cor de borda na lista suspensa, ou escolha Selecionar Cor para exibir a caixa de diálogo **Cor**.

### **Quadro da Célula**

Aplica as propriedades da borda a linhas específicas que compõem os quadros das células.

### **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.

### **Acima**

As células de título e cabeçalho na parte inferior, e a tabela cresce para cima.

## **25.6.3 Opções do Menu de Contexto**

### **Novo**

Cria um novo estilo de tabela.

### **Excluir**

Exclui definições de estilo de tabela do desenho. As seguintes definições de estilo de tabela não podem ser excluídas:

- Estilos de tabela em uso
- Estilo de tabela 'padrão'

### **Renomear**

Renomeia o estilo de tabela selecionado.

### **Selecionar Tudo**

Seleciona todas as definições de estilo de tabela.

### **Inverter seleção**

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

### **Definir como atual**

Define o estilo de tabela selecionado como o atual.

## **25.7 MESADIG comando [TABLET]**

Configura mesas digitalizadoras.



Alias: TA



### 25.7.1 Descrição

Funciona apenas com o Windows e requer que Wintab32.dll esteja instalado na pasta C:\Windows\System32.

### 25.7.2 Método

Alterna modo MesaDig: Configura e calibra mesas digitalizadoras.

### 25.7.3 Opções dentro do comando

#### Ligada

Ativa o modo de digitalização para que toda a superfície da mesa possa ser usada para escolher pontos e escolher entidades, como se fosse um mouse.

#### Desl

Desativa o modo de mesa digitalizadora, para disponibilizar as áreas de menu para escolha de comandos.

#### CALibrar

Calibra os cantos da mesa.

#### ConFIGurar

Configura áreas de menu da mesa digitalizadora.

## 25.8 SUPERTAB comando [TABSURF]

Cria uma superfície de malha 3D ao extrudar uma entidade 2D ao longo de uma entidade reta de caminho.



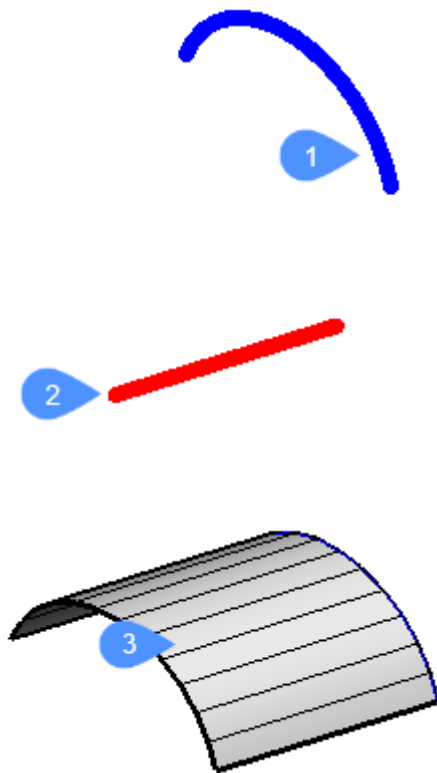
Ícone:

### 25.8.1 Método

Especifique a forma da seção transversal (1) da extrusão. A entidade a ser extrudada deve estar aberta e deve ser uma entidade única.

Especifique o caminho de extrusão (2), que pode ser uma linha ou uma polilinha aberta. A polilinha não precisa ser um segmento de linha. Mesmo se for um poli-arco ou polilinha de multi-segmento, a extrusão (3), no entanto, é sempre "reta," indo do início ao ponto final 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.



## 25.9 TANGENTE comando

Alterna o snap à entidade **Tangente**.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:



### 25.9.1 Descrição

Alterna o snap à entidade **Tangente** para ativar ou desativar o ajuste à tangente. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando, para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

## 25.10 TCASE comando (Express Tools)

Altera a caixa do texto selecionado.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

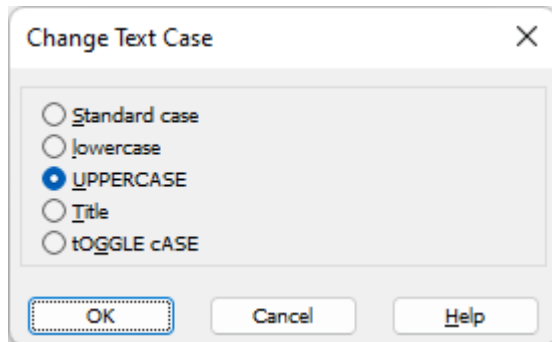
Ícone:



### 25.10.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Alterar Caixa de Texto**, que permite alterar as maiúsculas e minúsculas do texto selecionado.

A caixa de diálogo **Alterar Caixa de Texto** permite que você altere as maiúsculas e minúsculas das entidades de texto selecionadas. Você pode escolher entre **Caixa padrão**, **minúsculas**, **MAIÚSCULAS**, **Título** e **tOGGLE cASE**.



#### **Caixa padrão**

Coloca em maiúscula a primeira letra da primeira palavra.

#### **minúsculas**

Altera todas as letras do texto selecionado para minúsculas.

#### **MAIUSCULAS**

Coloca todas as letras do texto selecionado em maiúsculas.

#### **Título**

Capitaliza a primeira letra de cada palavra.

#### **tOGGLE cASE**

Altera primeira letra de cada palavra para minúscula e o resto das letras em maiúscula.

## 25.11 -TCASE comando (Express Tools)

Altera as caixas do texto selecionado por meio da linha de Comando.

### 25.11.1 Método

Selecione as entidades de texto que deseja alterar e defina se maiúscula ou minúscula.

### 25.11.2 Opções dentro do comando

#### **Sentença**

Coloca em maiúscula a primeira letra da primeira palavra.

#### **Minúscula**

Altera todas as letras do texto selecionado para minúsculas.

#### **Maiúscula**

Coloca todas as letras do texto selecionado em maiúsculas.



### Título

Capitaliza a primeira letra de cada palavra.

### Alternar

Altera primeira letra de cada palavra para minúscula e o resto das letras em maiúscula.

## 25.12 TCIRCLE comando (Express Tools)

Envolve Texto, TextoM ou entidades de definição de atributo com círculos, retângulos ou ranhuras.

Ícone:

### 25.12.1 Método

Selecione as entidades e insira um fator de deslocamento.

### 25.12.2 Opções dentro do comando

#### Círculos

Desenha um círculo ao redor do texto selecionado.

#### Ranhuras

Desenha uma ranhura ao redor do texto selecionado.

#### Retângulos

Desenha um retângulo ao redor do texto selecionado.

#### Constante

Envolve entidades selecionadas com entidades que são todas do mesmo tamanho, o tamanho da maior entidade envolvente.

#### Entre a ranhura constante

Permite escolher entre **Largura**, **Altura** e **Ambos**.

**Nota:** Esta opção está disponível apenas para **Ranhuras** e **Retângulos**.

#### Variável

Ajusta ao tamanho de cada entidade selecionada, com base no fator de deslocamento.

## 25.13 CONECTART comando [TCONNECT]

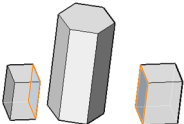
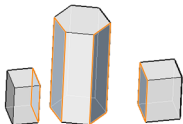
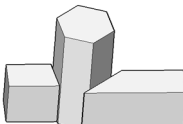
Conecta faces sólidas e bordas de superfícies planares a outros sólidos, superfícies planares ou regiões.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 25.13.1 Descrição

Conecta as faces sólidas selecionadas ou bordas das superfícies planas a outras faces sólidas, superfícies planas ou regiões.

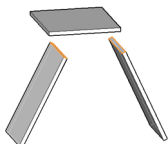
Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
		

**Nota:** Se a variável de sistema DELETEINTERFERENCE estiver Ligada, o sólido conectado é subtraído dos sólidos interferentes.

### 25.13.2 Opções dentro do comando

#### Conectar ao mais próximo

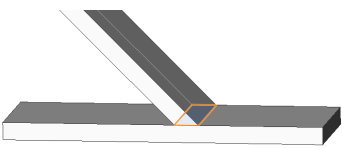
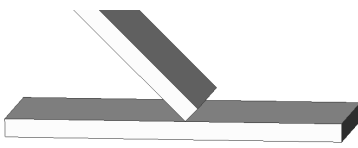
Conecta a(s) face selecionada ou bordas das superfícies planares às regiões mais próximas, superfícies planas ou face (s) de outros sólidos.



#### Desconectar

Essa opção se aplica somente a faces sólidas. A face é desconectada e tornada perpendicular às faces adjacentes, o que resulta em uma única conexão de borda ou vértice.

Selecione uma face sólida 3D, superfície plana ou região para desconectar da face mais próxima no modelo (ou da face conectada atualmente).

Antes	Resultado da desconexão
	

#### Conectar

Troque para o modo de conectar face.

### 25.14 TCOUNT comando (Express Tools)

Adiciona uma numeração sequencial às entidades de Texto e TextoM.





Ícone:

### 25.14.1 Método

- 1 Selecionar entidades de texto.
- 2 Especifique o método de ordenamento.
- 3 Entre o número inicial e o incremento, separados por vírgula.

**Nota:** Incrementos negativos são suportados.

**Nota:** Numeração sequencial é adicionada para cada linha de entidades de TextoM e para entidades de texto individuais.

### 25.14.2 Opções dentro do comando

#### X

Adiciona numeração aumentando os valores de coordenada-X das entidades de texto selecionadas.

#### Y

Adiciona numeração diminuindo os valores de coordenada-Y das entidades de texto selecionadas.

#### Ordem de seleção

Adiciona numeração de acordo com a ordem na qual as entidades de texto foram selecionadas.

#### Sobrescrever

Substitui os textos selecionados por uma numeração sequencial.

#### Prefixo

Adiciona a numeração na frente da cadeia de texto.

#### Sufixo

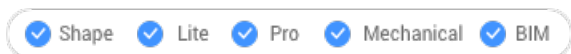
Adiciona numeração após a sequência de texto.

#### Encontrar&substituir

Substitui uma sequência de texto especificada por um número sequencial.

## 25.15 TEMPLATEFOLDER comando

Acessa a pasta que contém arquivos de template.



### 25.15.1 Descrição

Abre a pasta Templates na qual o programa armazena arquivos de template DWT; a pasta é exibida pelo gerenciador de arquivos do sistema operacional. Para abrir o arquivo de template como um novo desenho, clique duas vezes no nome de um arquivo.

Por predefinição, os arquivos de template são encontrados aqui: `C:\Users\<user_name>\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\Vxx\en_US\Templates`.



### 25.16 TEXTO comando [TEXT]

Cria uma entidade de texto de linha única.



Ícone: T

Alias: TX

**Nota:** Quando a variável de sistema TextEval é definida como 1, esse comando avalia expressões LISP.

#### 25.16.1 Método

Existem dois métodos:

- Coloca linhas simples de texto no desenho especificando a altura do texto e o ângulo de rotação.
- Avalia expressões LISP.

**Nota:** Se o estilo de texto for anotativo, o valor da altura definirá a altura do Paper Space do texto. A altura do Model Space depende da atual escala de anotação, conforme definido pelas variáveis de sistema CANNOSCALE e CANNOSCALEVALUE.

#### 25.16.2 Opções dentro do comando

##### usar Estilo definido

Altera o estilo de texto a ser usado para o texto.

?

Lista todos os estilos definidos no desenho atual.

##### Alinhar à linha

Alinha o texto entre dois pontos.

**Nota:** Essa opção suprime os avisos de altura e ângulo, porque a altura e ângulo são determinados por dois pontos escolhidos.

##### Ajustar entre pontos

Ajusta o texto entre dois pontos e solicita a altura.

**Nota:** Esta opção suprime o prompt de ângulo, porque o ângulo é determinado por dois pontos de escolha. Entrar em certas alturas pode causar o texto a ser excessivamente alongado ou espremido.

##### Centralizar horizontalmente

Centraliza o texto no meio da linha de base.

##### Médio (hor/vert)

Centraliza o texto no meio do texto.

##### Alinhar à direita

Justifica à direita cada linha de texto.

##### Opções de justificação...

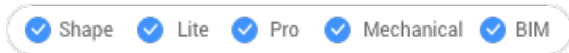
Exibe todas as opções de justificativa. Escolha entre: Sup-Esq, Sup-Centro, Sup-Dir, Meio-Esq, Meio-Centro, Meio-Dir, Inf-Esq, Inf-Centro, Inf-Dir.



**Nota:** O texto pode ser movido ou esticado por meio de alças.

### 25.17 -TEXTO comando

Coloca texto de linha única nos desenhos.



Alias: -T

#### 25.17.1 Descrição

Coloca linhas únicas de texto no desenho, sem formatação; funciona na linha de Comando.

Consulte o comando TEXTO.

### 25.18 TEXTEDIT comando (Express Tools)

Edita a entidade de texto selecionada.

#### 25.18.1 Descrição

Abre o editor de texto In-locos para editar a entidade de texto selecionada.

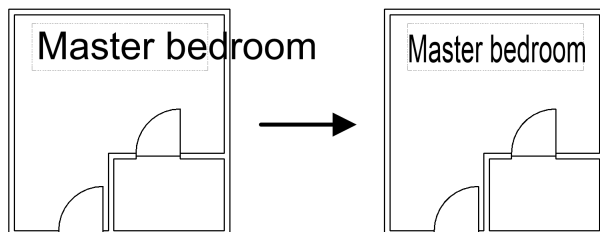
### 25.19 TEXTFIT comando (Express Tools)

Encaixa o texto entre dois pontos selecionados.

Ícone:

#### 25.19.1 Método

Selecione um texto, para esticar ou encolher, e especifique o ponto final.



#### 25.19.2 Opções dentro do comando

##### Ponto inicial

Permite especificar um novo ponto de partida para a entidade de texto selecionada.

### 25.20 TEXTUNMASK comando (Express Tools)

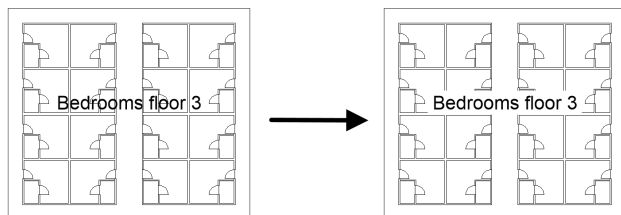
Cria uma máscara por trás das entidades de Texto e TextoM selecionadas.

Ícone:



### 25.20.1 Método

Cria uma entidade de máscara por trás das entidades de Texto ou TextoM selecionadas, especificando o tipo de máscara e o valor do deslocamento.



**Nota:** Use o comando TEXTUNMASK para remover a máscara do texto.

### 25.20.2 Opções dentro do comando

#### Máscara tipo

Permite definir o tipo de máscara.

#### Cobertura

Cria uma entidade Cobertura, exibida na cor de fundo do desenho.

#### Face 3D

Cria uma entidade de Face 3D.

#### Sólido

Cria uma entidade sólida 2D, usando uma cor especificada.

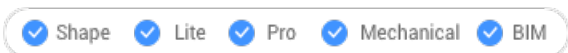
Abre a caixa de diálogo **Cor** que lhe permite selecionar a cor.

#### Deslocar

Permite definir uma distância de deslocamento.

## 25.21 TELATEXTO comando [TEXTSCR]

Muda para a tela de texto.



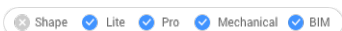
### 25.21.1 Descrição

Exibe a janela Histórico de Avisos (abreviação para "tela de texto"). Essa janela exibe as últimas 256 linhas de texto de comando e aviso. Para exibir mais ou menos linhas do histórico, altere o valor da variável SCRLHIST. Para retornar à tela gráfica, digite o comando TELADES ou pressione F2.

**Nota:** Um menu de contexto é exibido quando você clica o botão-direito no histórico de comandos. Veja a descrição completa no artigo do painel Linha de Comando.

## 25.22 TEXTOPARAFRENTE comando

Exibe texto e/ou dimensões na frente de todas as outras entidades de desenho.





Ícone:

## 25.22.1 Descrição

Traz a exibição de todo o texto e/ou todas as dimensões para a frente da ordem de exibição, para que nenhuma outra entidade de desenho possa sobrepor texto e dimensões.

## 25.22.2 Opções dentro do comando

### Texto

Traz todo o texto para a frente da ordem de exibição.

### Dimensões

Traz todas as dimensões para a frente.

### AMBos

Traz texto e dimensões para a frente.

## 25.23 TEXTUNMASK comando (Express Tools)

Remove a máscara por trás de entidades de Texto ou TextoM selecionadas.

Ícone:

## 25.24 TFRAMES comando (Express Tools)

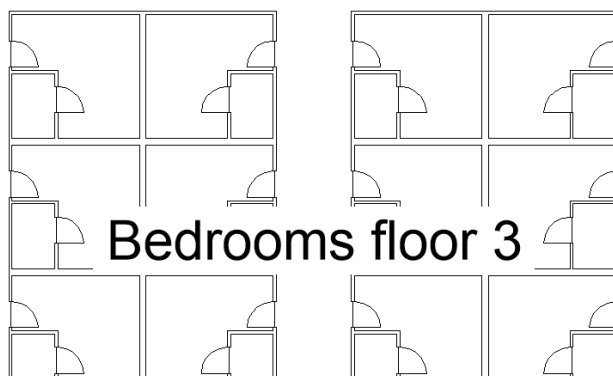
Alterna a visibilidade das bordas da imagem e também da moldura de uma cobertura.

Ícone:

### 25.24.1 Método

Altera automaticamente a exibição do quadro de coberturas e imagens no desenho.

- **TFRAMES está Desligado:**



- **TFRAMES está Ligado:**



## 25.25 TIFFOUT comando

Salva as entidades selecionadas em um formato de arquivo TIFF.



### 25.25.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Salvar TIFF** que permite escolher um nome e uma pasta para o arquivo TIFF.

Selecione as entidades que deseja incluir no arquivo TIFF.

**Nota:** O arquivo TIFF reflete o que é mostrado na tela.

## 25.26 HORA comando

Relata o uso do tempo no desenho.



Ícone:

Alias: TI

### 25.26.1 Descrição

Reporta a data e a hora em que o desenho foi criado, atualizado pela última vez, e tempo utilizado na edição; funciona na linha de Comando.

```
: TIME
The current time is:      Wed Sep 15, 2021 12:17:58
Drawing was created:     Wed Sep 15, 2021 12:17:50
Drawing was last updated: Wed Sep 15, 2021 12:17:50
Total editing time:      0 days 0 hours 0 minutes 8.0470 seconds
Elapsed timer (on):      0 days 0 hours 0 minutes 8.0770 seconds
[timer ON/timer OFF/Display timer/Reset timer]:
```

### 25.26.2 Opções dentro do comando

#### Temporizador Liga

Ativa o temporizador independente ("decorrido"). O programa relata: "O cronômetro do desenho está Ligado".



### Temporizador Desl

Desliga o temporizador independente. O programa relata: "O cronômetro do desenho está Desligado".

### Exibir temporizador

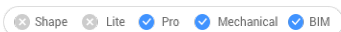
Reporta a data e a hora em que o desenho foi criado, a última atualização e a quantidade de tempo gasto editando (enquanto o desenho esteve aberto).

### Redefinir temporizador

Redefine o temporizador independente.

## 25.27 -TIN comando

Cria uma nova Superfície TIN a partir de dados de origem selecionados, por meio da linha de Comando.



### 25.27.1 Descrição

Uma Superfície TIN é uma representação geométrica tridimensional de um terreno ou um recurso de Civil, o que também inclui sua representação com triângulos, curvas de nível, declives, elevações de ponto, e intervalos de elevação.

O algoritmo conecta os pontos que se situam mais próximos dos triângulos que formam uma [Rede] Triangular Irregular Network (TIN), usando o método de triangulação Delaunay.

Você pode afetar a forma como os pontos são conectados, adicionando limites e linhas de interrupção à Superfície TIN. Triângulos sempre seguem os limites e as linhas de interrupção especificados, e nunca os interceptam. Você também pode editar a Superfície TIN com outras opções disponíveis no comando TINEDITAR.

Uma Superfície TIN é vinculada dinamicamente à maioria dos seus dados de entrada, como arquivos de Pontos, Grupos de Pontos, Nuvens de pontos, pontos de Civil e Curvas de Nível. Arquivos de pontos e Nuvens de pontos geralmente não são mais modificados pelos usuários depois que uma Superfície TIN é criada a partir destes. Portanto, na próxima etapa após a criação da Superfície TIN, um instantâneo da Superfície TIN é automaticamente criado. Isso quebra o link para os dados de entrada. Você pode remover a definição **Criar instantâneo** no **Explorer de Civil** para restabelecer o link dinâmico.

O vínculo dinâmico não é compatível com elementos CAD e faces 3D. A alteração destes tipos de dados de entrada não afeta a triangulação da Superfície TIN.

### 25.27.2 Método

O seguinte tipo de dados de origem pode ser usado para criar uma Superfície TIN com o comando TIN:

- Elementos CAD (pontos e entidades lineares) e pontos de Civil
- Arquivos de pontos
- Pontos de Civil especificados no desenho
- Elementos de Face 3D
- Nuvens de Pontos
- Grupos de Pontos



- CurvNivel

Inicie o comando TIN a partir da Faixa de opções, barra de ferramentas Civil, linha de Comando, ou do painel **Explorer de Civil**. Selecione o tipo de dados de origem e especifique os elementos de entrada. Um dado novo é adicionado à Superfície TIN como uma nova Definição.

### 25.27.3 Opções dentro do comando

#### Importar de arquivo

Cria uma Superfície TIN a partir de um arquivo de pontos importado, em formato de arquivo-texto (\*.TXT), delimitado por vírgula (\*.CSV), e outros formatos de texto, onde as coordenadas XYZ no arquivo de entrada são separadas por qualquer delimitador. Usuário pode selecionar múltiplos arquivos de pontos para criar uma Superfície TIN. Os nomes dos arquivos e seu caminho têm que ser introduzidos na linha de comando.

#### Entre o nome do formato do arquivo

Define o nome do formato do arquivo. Os nomes de formatos predefinidos estão listados na caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Superfície**.

#### Colocar pontos

Cria uma Superfície TIN a partir de pontos escolhidos.

#### Criar a partir de faces

Cria uma Superfície TIN selecionando faces 3D. Você pode optar por adicionar bordas de faces 3D como linhas de interrupção (Y) ou criar Superfície TIN apenas com pontos de Faces 3D (N).

#### criar a partir de Nuvem de pontos

Cria uma Superfície TIN a partir de uma Nuvem de Pontos.

#### criar a partir de Grupos de pontos

Cria uma Superfície TIN a partir de um Grupo de Pontos.

#### criar a partir de Contornos

Cria uma Superfície TIN a partir de elementos de linha selecionados.

#### Usar fatores de escarificação

**Sim:** os vértices existentes de curvas de nível não são usados para criar uma Superfície TIN, se a distância e o ângulo entre esses forem menores que os parâmetros de escarificação especificados.

**Não:** todos os vértices dos elementos da linha de origem são usados para criar a Superfície TIN a partir das Curvas de nível.

#### Usar fatores de suplementação

**Sim:** vértices adicionais serão adicionados às curvas de nível, se a distância entre os vértices na curva de nível for maior que a distância de suplementação especificada.

**Não:** todos os vértices dos elementos da linha de origem são usados para criar a Superfície TIN a partir das Curvas de nível.

#### Recortar polígono

Cria uma Superfície TIN somente na área definida pelo polígono de Recorte (CLIP) que deve ser uma polilinha fechada.

**Nota:** Existe uma opção para remover as linhas de interrupção cruzadas, se houver.





### Simplificar a Superfície TIN?

**Sim:** a Superfície TIN criada a partir de um arquivo de pontos importados é simplificada, e a partir de uma Nuvem de Pontos teve reduzida a densidade dos pontos. O processo de simplificação da superfície é definido pela definição de valores para o raio ou etapa de simplificação, e para a diferença de elevação.

**Não:** uma Superfície TIN é criada a partir de todos os pontos no arquivo de entrada, ou de uma Nuvem de Pontos.

**Nota:** Após a primeira iteração da simplificação, um relatório na linha de Comando mostra o número de pontos antes da simplificação, o número de pontos removidos e o número de pontos após a simplificação. Na próxima etapa, você pode escolher entre as opções **Simplificar novamente** ou **Criar Superfície TIN**.

### Criar Superfície TIN

Cria a Superfície TIN.

### Densificar a Superfície TIN

**Sim:** após a Superfície TIN ser simplificada, é especificada a diferença máxima de elevação entre a superfície TIN simplificada e os pontos de entrada excluídos em uma área especificada em uma superfície TIN. Todos os pontos de entrada que têm uma diferença de elevação maior do que a especificada são adicionados de volta à Superfície TIN simplificada.

**Não:** a superfície TIN é criada de acordo com os parâmetros especificados para simplificação.

### Entrar para toda a Superfície TIN

Aplica o processo de densificação para toda a superfície TIN.

### Selecionar polígonos

Aplica o processo de densificação para os polígonos selecionados.

### Desenhar polígono

Aplica a densificação para um polígono, especificada em um desenho.

**Nota:** Os parâmetros para os processos TIN Simplificar e TIN Densificar podem ser posteriormente editados, usando a definição apropriada para criar uma Superfície TIN no **Explorer de Civil**.

## 25.28 TIN comando

Cria uma nova Superfície TIN a partir dos dados de origem selecionados.



Ícone: 

### 25.28.1 Descrição

Uma Superfície TIN é uma representação geométrica tridimensional de um terreno ou um recurso de Civil, o que também inclui sua representação com triângulos, curvas de nível, declives, elevações de ponto, e intervalos de elevação.

O algoritmo conecta os pontos que se situam mais próximos dos triângulos que formam uma [Rede] Triangular Irregular Network (TIN), usando o método de triangulação Delaunay.

Você pode afetar a forma como os pontos são conectados, adicionando limites e linhas de interrupção à Superfície TIN. Triângulos sempre seguem os limites e as linhas de interrupção especificados, e nunca



os interceptam. Você também pode editar a Superfície TIN com outras opções disponíveis no comando TINEDITAR.

Uma Superfície TIN é vinculada dinamicamente à maioria dos seus dados de entrada, como arquivos de Pontos, Grupos de Pontos, Nuvens de pontos, pontos de Civil e Curvas de Nível. Arquivos de pontos e Nuvens de pontos geralmente não são mais modificados pelos usuários depois que uma Superfície TIN é criada a partir destes. Portanto, na próxima etapa após a criação da Superfície TIN, um instantâneo da Superfície TIN é automaticamente criado. Isso quebra o link para os dados de entrada. Você pode remover a definição **Criar instantâneo** no **Explorer de Civil** para restabelecer o link dinâmico.

O vínculo dinâmico não é compatível com elementos CAD e faces 3D. A alteração destes tipos de dados de entrada não afeta a triangulação da Superfície TIN.

### 25.28.2 Método

O seguinte tipo de dados de origem pode ser usado para criar uma Superfície TIN com o comando TIN:

- Elementos CAD (pontos e entidades lineares) e pontos de Civil
- Arquivos de pontos
- Pontos de Civil especificados no desenho
- Elementos de Face 3D
- Nuvens de Pontos
- Grupos de Pontos
- CurvNivel

Inicie o comando TIN a partir da Faixa de opções, barra de ferramentas Civil, linha de Comando, ou do painel **Explorer de Civil**. Selecione o tipo de dados de origem e especifique os elementos de entrada. Um dado novo é adicionado à Superfície TIN como uma nova Definição.

### 25.28.3 Opções dentro do comando

#### Selecione entidades para criar Superfície TIN

Cria uma Superfície TIN a partir de entidades/objetos de desenho selecionados.

Ao criar uma Superfície TIN a partir de objetos lineares, a linha de Comando solicita que você escolha uma opção de como aplicar entidades lineares: como **Pontos**, **Bordas** ou **Linhas de interrupção**.

Se você optar por aplicar entidades lineares como linhas de interrupção, uma nova definição **Adicionar linha de interrupção** será adicionada à Superfície TIN. Neste caso, a linha de Comando solicita que você especifique os parâmetros de escarificação e suplementação. Alguns outros parâmetros, como o tipo de Linha de interrupção, a elevação do Cruzamento e a distância da ordenada-média, são predefinidos. Esses podem ser facilmente modificados na caixa de diálogo de definição **Adicionar Linhas de interrupção** no painel **Explorer de Civil**.

Caso contrário, os objetos lineares selecionados serão adicionados à definição **Adicionar objetos de desenho** como pontos ou bordas da Superfície TIN.

#### Importar de arquivo

Cria uma Superfície TIN a partir de arquivos de pontos selecionados. Selecionar esta opção na linha de Comando abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo de Superfície**, onde você pode selecionar arquivos de pontos e formatos de arquivo de pontos apropriados. Se os formatos predefinidos de arquivo de pontos não forem adequados, você poderá definir seu próprio formato com uma extensão de arquivo



personalizada, com delimitador, etiqueta de comentário e colunas. Quando um arquivo é selecionado, o comando oferece a opção para simplificar e densificar os pontos utilizados para criar a Superfície TIN.

**Nota:** Para obter mais informação sobre Definições TIN, consulte os artigos **Definições TIN no comando TIN** e **Explorer de Civil** painel.

### Colocar pontos

Cria uma Superfície TIN a partir de localizações e elevações especificadas dos pontos TIN.

### Escolha o ponto

Permite especificar a localização do ponto TIN.

### Entre a elevação

Permite entrar a elevação do ponto TIN.

### Criar a partir de faces

Cria uma Superfície TIN a partir dos elementos de Face 3D selecionados.

Se você selecionar a opção **Aplicar faces 3D como bordas e visibilidade**, os vértices e bordas dos elementos da Face 3D serão usados para a triangulação. Assim, os triângulos da Superfície TIN se sobrepõem às Faces 3D. A forma do envelope externo dos elementos da Face 3D também é preservada. Caso contrário, apenas os vértices dos elementos da Face 3D serão considerados para triangulação. Isto significa que a Superfície TIN nem sempre se sobrepõe aos elementos da Face 3D. Além disso, triângulos adicionais são criados no envelope externo dos elementos da Face 3D para que o limite externo da Superfície TIN tenha uma forma convexa.

### criar a partir de Nuvem de pontos

Cria uma Superfície TIN a partir de uma Nuvem de pontos selecionada.

### Simplificar Superfície TIN?

**Sim:** simplifica os pontos de origem usados para criar a Superfície TIN com base nos parâmetros de simplificação especificados, descritos abaixo.

- **Raio para etapa de simplificação:** o tamanho da célula, que forma a grade virtual espalhada por todo o conjunto de pontos de origem. Dentro de cada célula, todos os pontos com diferença de elevação maior que o máximo especificado são eliminados/simplificados.
- **Diferença de elevação:** diferença máxima de elevação entre pontos adjacentes na Superfície TIN. Todos os pontos com maior diferença de elevação são excluídos da Superfície TIN.

**Não:** uma Superfície TIN é criada a partir de todos os pontos no arquivo de entrada, ou de uma Nuvem de Pontos.

**Nota:** Após a primeira iteração da simplificação, um relatório na linha de Comando mostra o número de pontos antes da simplificação, o número de pontos removidos e o número de pontos após a simplificação.

**Na próxima etapa, você pode escolher entre as opções *Simplificar novamente* ou *Criar Superfície TIN*.**

### Criar Superfície TIN

Cria a Superfície TIN.

### Simplificar novamente

Simplifica a Superfície TIN com novos parâmetros de simplificação propostos para que mais pontos sejam removidos do que na primeira iteração.



### Densificar a Superfície TIN

**Sim:** após a Superfície TIN ser simplificada, é especificada a máxima **diferença de elevação** entre a Superfície TIN simplificada e os pontos de entrada excluídos em uma área escolhida em uma Superfície TIN especificada. Todos os pontos de entrada que têm uma diferença de elevação maior do que a especificada são adicionados de volta à Superfície TIN simplificada.

**Não:** a superfície TIN é criada de acordo com os parâmetros especificados para parâmetros de simplificação.

### Selecionar polígonos

Densifica a superfície TIN dentro do polígono selecionado.

### Desenhar polígono

Densifica a superfície TIN dentro do polígono desenhado.

### Entrar para toda a Superfície TIN

Densifica a Superfície TIN inteira.

**Nota:** Para obter mais informação sobre os processos de simplificação e densificação, consulte os artigos **TIN Simplificar** e **TIN Densificar**.

### criar a partir de Grupos de pontos

Cria uma Superfície TIN a partir de Grupos de Pontos selecionados.

### criar a partir de Contornos

Cria uma Superfície TIN a partir de elementos de linha selecionados.

### Usar fatores de escarificação

**Sim:** os vértices existentes de curvas de nível não são usados para criar uma Superfície TIN, se a distância e o ângulo entre esses forem menores que os parâmetros de escarificação especificados.

**Não:** todos os vértices dos elementos da linha de origem são usados para criar a Superfície TIN a partir das Curvas de nível.

### Usar fatores de suplementação

**Sim:** vértices adicionais serão adicionados às curvas de nível, se a distância entre os vértices na curva de nível for maior que a distância de suplementação especificada.

**Não:** todos os vértices dos elementos da linha de origem são usados para criar a Superfície TIN a partir das Curvas de nível.

### Recortar polígono

Adiciona um Limite de Recorte à Superfície TIN.

### criar a partir de Grupos de pontos

Cria uma Superfície TIN a partir de Grupos de Pontos selecionados.

### criar a partir de Contornos

Cria uma Superfície TIN a partir de elementos de linha selecionados.

### Usar fatores de escarificação

**Sim:** os vértices existentes de curvas de nível não são usados para criar uma Superfície TIN, se a distância e o ângulo entre esses forem menores que os parâmetros de escarificação especificados.

**Não:** todos os vértices dos elementos da linha de origem são usados para criar a Superfície TIN a partir das Curvas de nível.



### Usar fatores de suplementação

**Sim:** vértices adicionais serão adicionados às curvas de nível, se a distância entre os vértices na curva de nível for maior que a distância de suplementação especificada.

**Não:** todos os vértices dos elementos da linha de origem são usados para criar a Superfície TIN a partir das Curvas de nível.

### Recortar polígono

Adiciona um Limite de Recorte à Superfície TIN.

**Nota:** Para obter mais informação sobre o polígono de recorte, consulte o artigo **Definições TIN no comando TINEDITAR**.

## 25.29 TINATRIBIMAGEM comando [TINASSIGNIMAGE]

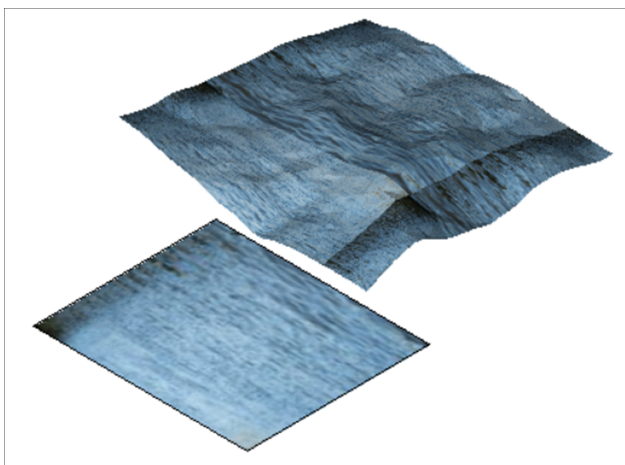
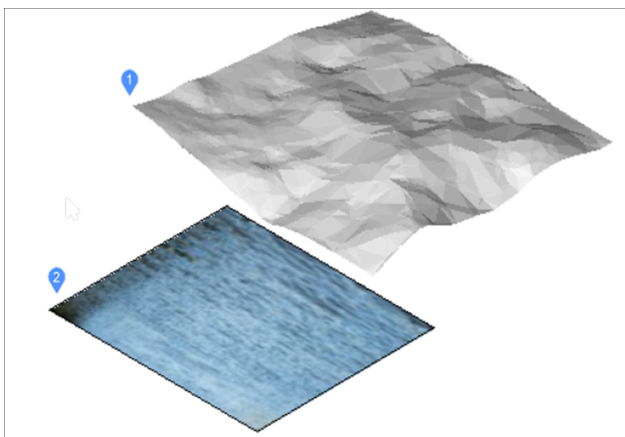
Atribui uma imagem raster como um material de superfície TIN

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 25.29.1 Método

Selecione a superfície TIN (1) e selecione uma imagem raster anexada (2) para atribuir à superfície.





**Nota:** Quando você atribui uma imagem raster muito grande a uma superfície TIN, uma mensagem de aviso é exibida oferecendo uma maneira de criar automaticamente uma raster reduzida em resolução.

### 25.30 TINEDITAR comando [TINEDIT]

Permite que você edite uma Superfície TIN.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícones:

#### 25.30.1 Descrição

Permite editar Superfícies TIN existentes. As opções de edição afetam a maneira como as bordas TIN conectam os pontos TIN para formar triângulos. Você também pode excluir pontos e bordas TIN existentes, ou adicionar novos, ou alterar a posição e elevação de pontos TIN existentes.

Qualquer operação de edição de Superfície TIN pode ser modificada no painel **Explorer de Civil** após a execução. Também é possível alterar a ordem cronológica das operações de edição.

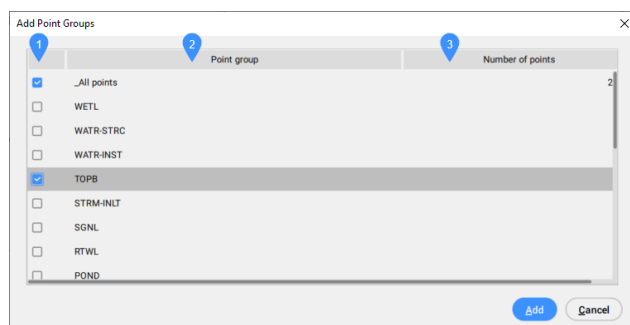
#### 25.30.2 Opções dentro do comando

##### Adic. Pontos

Adiciona novos pontos à Superfície TIN existente.

**Nota:** Essas entidades são adicionadas à Superfície TIN como definições de objetos de desenho.

Uma caixa de diálogo é aberta:



- 1 Selecione a caixa
- 2 Grupos de pontos
- 3 Número de pontos

##### Selecione a caixa

Permite selecionar ou desmarcar um grupo de pontos a ser incluído.

##### Grupos de pontos

Lista todos os grupos de pontos disponíveis.

##### Número de pontos

Exibe o número de pontos do grupo de pontos.



### Adicionar Grupos de Pontos

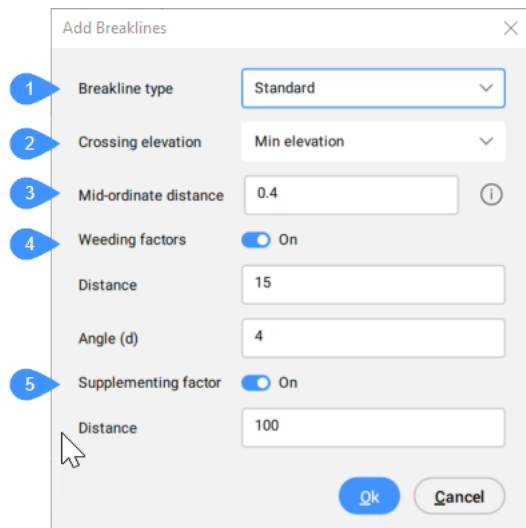
Adiciona pontos de Civil a partir de Grupos de Pontos especificados à Superfície TIN existente.

**Nota:** Por predefinição, os pontos de Civil são colocados no existentes Grupo de Pontos “\_All points”. Utilize o comando CIVILPONTOGRUPO para criar um novo Grupo de Pontos.

### Adicionar linhas interrupção

Adiciona objetos CAD lineares selecionados à Superfície TIN como linhas de interrupção.

Uma caixa de diálogo é aberta:



- 1 Tipo de Linha de interrupção
- 2 Elevação do cruzamento
- 3 Distância media-ordenada
- 4 Fator de escarificação
- 5 Fator de suplementação

#### Tipo de Linha de interrupção (1)

Exibe o tipo de linha de interrupção selecionado. Selecione o tipo de linha de interrupção apropriado na lista suspensa.

#### Padrão

Adiciona linhas de interrupção à Superfície TIN, reconstrói a Superfície TIN para que os triângulos sigam as bordas e elevações das linhas de interrupção.

#### Projetado

Projeta linhas de interrupção na Superfície TIN e cria novos triângulos, sem modificar as elevações da Superfície TIN.

#### Elevação do cruzamento (2)

Determina qual elevação é obtida para triangulação na interseção de duas linhas de interrupção, adicionadas na mesma definição **Adicionar linha de interrupção**.

#### Não permitido

A interseção é tratada como uma linha de interrupção.



### Elevação mínima

A elevação da linha de interrupção inferior é obtida.

### Elevação média

A elevação intermediária entre as linhas de interrupção cruzadas é obtida.

### Elevação máxima

A elevação da linha de interrupção superior é obtida.

### Distância média-coordenada (3)

Adiciona pontos TIN suplementares ao longo do arco, de acordo com a distância media-ordenada que é usada para a aproximação do arco.

### Fator de escarificação (4)

Alterna o uso do fator de Escarificação.

### Distância

Define a distância de Escarificação.

### Angulo (d)

Define o ângulo de Escarificação.

**Nota:** Os vértices da linha de interrupção existentes não serão usados para criar uma Superfície TIN, se a distância e o ângulo entre eles forem menores que os parâmetros de Escarificação especificados.

### Fator de suplementação (5)

Alterna o uso do fator de Suplementação.

### Distância

Define a distância de Suplementação.

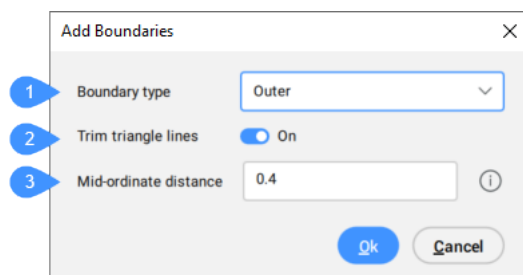
**Nota:** Vértices adicionais serão acrescentados à linha de interrupção, se a distância entre os vértices na linha de interrupção for maior que a distância de suplementação especificada.

**Nota:** Os fatores de **Suplementação** e **Escarificação** estão desativados para as **Linhas de interrupção projetadas**.

### Adicionar limites

Adiciona objetos CAD lineares selecionados à Superfície TIN, como limites.

Uma caixa de diálogo é aberta:



- 1 Tipo de limite
- 2 Aparar linhas de triângulos
- 3 Distância media-ordenada





### Tipo de limite (1)

Você pode escolher o tipo de limite a partir do menu suspenso:

#### Mostrar

Exibe triângulos dentro do polígono limite.

#### Ocultar

Ocultar triângulos dentro do polígono limite.

#### Exterior

Define o limite externo da Superfície TIN. Todos os triângulos fora do limite são ocultados.

**Nota:** As linhas triangulares não são aparadas por padrão.

#### Recortar

Recorta uma Superfície TIN existente no desenho com um polígono selecionado como um limite de recorte para a superfície.

Não altera o limite da Superfície TIN, mas afeta todos os elementos (operações TIN) adicionados à Superfície TIN após o limite do Recorte. Somente os elementos localizados dentro do limite do Recorte afetam a triangulação.

### Aparar linhas triangulares (2)

**Sim:** aparar os triângulos (bordas TIN) que cruzam o limite para seguir o polígono do limite.

**Não:** exclui todos os triângulos que cruzam o polígono limite.

### Distância média-coordenada (3)

Adiciona pontos TIN suplementares ao longo do arco, de acordo com a distância média-ordenada que é usada para a aproximação do arco.

#### Remover Pontos

Remove pontos/vértices de triângulos da Superfície TIN.

#### Multiplos

Permite remover vários pontos TIN de uma só vez.

#### Trocar Borda

Troca as bordas TIN selecionadas.

**Nota:** Bordas não podem ser trocadas nos seguintes casos:

- quando as bordas TIN estão sobre as linhas de interrupção.
- quando as bordas TIN são criadas com a definição **Adicionar linha**.
- quando a borda TIN pertence a dois triângulos adjacentes que formam um envelope côncavo.

### Localização do Ponto

Modifica a localização de um ou vários pontos TIN em uma única etapa.

#### Multiplos

Requer uma seleção poligonal de vários pontos TIN e a especificação de um ponto base para mover os pontos TIN.

### Elevação do Ponto

Modifica a elevação de um ou vários pontos TIN em uma única etapa.



### Multiplos

Requer uma seleção poligonal de vários pontos TIN. Então determine a nova elevação absoluta ou delta de elevação (diferença de elevação).

### Adicionar Linha

Adiciona nova Borda TIN entre pontos TIN existentes.

### Excluir Linha

Exclui Bordas TIN dentro da área de seleção especificada.

**Nota:** As bordas dentro da área selecionada são coloridas em vermelho.

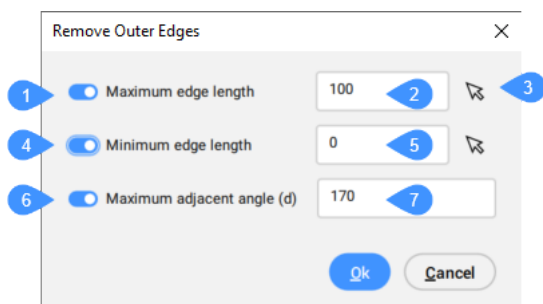
### Remover Bordas Externas

Remove triângulos no limite exterior da Superfície TIN, que possuem:

- maior comprimento da borda.
- comprimento de borda mais curto.
- ângulo maior que o especificado.
- Você pode especificar qual destes critérios será considerado ao remover as bordas exteriores.

Este método começa removendo triângulos do limite exterior e segue para a parte interna da Superfície TIN. Este pára de remover triângulos, quando o último triângulo exterior atende os critérios especificados. Isso significa que este método não remove triângulos internos.

Uma caixa de diálogo é aberta:



- 1 Comprimento máximo da borda
- 2 Valor máximo do comprimento da borda
- 3 Escolher pontos
- 4 Comprimento mínimo da borda
- 5 Valor mínimo do comprimento da borda
- 6 Ângulo adjacente máximo (d)
- 7 Valor máximo do ângulo adjacente (em graus)

#### Comprimento máximo da borda (1)

Alterna o uso do comprimento máximo da borda.

#### Valor máximo do comprimento da borda (2)

Define o valor do comprimento máximo da borda.



**Nota:** Triângulos com uma borda que excede o comprimento máximo de borda especificado são excluídos da Superfície TIN.

### Escolher pontos (3)

Permite que você defina o valor do comprimento máximo ou mínimo da borda, escolhendo pontos na área de desenho.

### Comprimento mínimo da borda (4)

Alterna o uso do comprimento mínimo da borda.

### Valor mínimo do comprimento da borda (5)

Define o valor do comprimento mínimo da borda.

**Nota:** Triângulos com uma borda que excede o comprimento mínimo de borda especificado são excluídos da Superfície TIN.

### Ângulo adjacente máximo (d) (6)

Alterna o uso do ângulo adjacente máximo.

### Valor máximo do ângulo adjacente (em graus) (7)

Define o valor do ângulo adjacente máximo.

**Nota:** Triângulos com um ângulo interno excedendo um máximo especificado. ângulo são excluídos da Superfície TIN.

### Minimizar Áreas Planas

Encontra triângulos planos e depois troca as arestas TIN adjacentes desses triângulos para que sua inclinação seja diferente de zero.

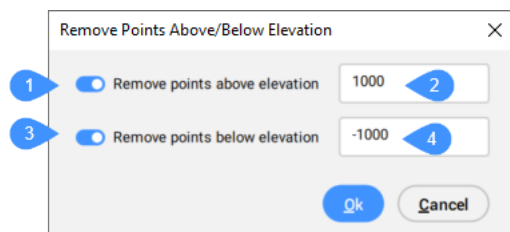
Este método é mais útil quando a Superfície TIN é criada a partir de Curvas de nível. Começa no lado côncavo das curvas de nível e troca a borda do primeiro triângulo para que sua declividade se torne diferente de zero. O processo continua até que o método ainda garanta que não haja triângulos planos, ao trocar suas bordas.

**Nota:** O método Minimizar áreas planas varre apenas as bordas TIN que não ficam sobre as linhas de interrupção.

### Remover Elevações

Remove pontos TIN abaixo/acima da elevação especificada e exibe o número de pontos removidos.

Uma caixa de diálogo é aberta:



- 1 Remover pontos acima da elevação
- 2 Elevação maior que
- 3 Remover pontos abaixo da elevação
- 4 Elevação inferior a



### Remover pontos acima da elevação (1)

Alterna a opção de remover pontos TIN acima de uma elevação especificada.

### Elevação maior do que (2)

Define a elevação acima da qual os pontos são removidos.

### Remover pontos abaixo da elevação (3)

Alterna a opção de remover pontos TIN abaixo de uma elevação especificada.

### Elevação menor do que (4)

Define a elevação abaixo da qual os pontos TIN são removidos.

## 25.31 TINEXTRAIR comando [TINEXTRACT]

Extrai entidades de superfície TIN para a qual cria uma malha ou sólido 3D entre superfícies TIN ou entre uma superfície TIN e uma elevação ou deslocamento vertical.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

### 25.31.1 Descrição

Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN ou entre uma superfície TIN e uma elevação ou um deslocamento vertical.

Selecione uma superfície TIN e escolha qual entidade deseja extrair ou criar.

### 25.31.2 Opções dentro do comando

#### Malha

Cria uma malha como um deslocamento, entre superfícies ou como uma elevação.

#### Deslocamento vertical

Cria uma malha como um deslocamento vertical acima da superfície TIN.

#### Entre superfícies

Cria uma malha entre duas superfícies TIN.

#### Elevação

Cria uma malha verticalmente a partir de uma superfície TIN até uma altura de elevação fixa.

#### Separar corte e preenchimento

Se **SIM**, cria malhas separadas para corte e preenchimento.

#### Sólido

Esta cria um sólido como um deslocamento, entre superfícies ou como uma elevação.

#### Deslocamento vertical

Cria um sólido como um deslocamento vertical acima da superfície TIN.

#### Entre superfícies

Cria um sólido entre as superfícies TIN.

#### Elevação

Cria um sólido verticalmente a partir de uma superfície TIN até uma altura de elevação fixa.



### **Separar corte e preenchimento**

Se **SIM**, cria sólidos separados para corte e aterro.

### **Pontos**

Extraí todos os pontos na superfície.

### **Faces**

Extraí todas as faces triangulares da superfície.

### **CurvNível**

Extraí as curvas de nível das superfícies para uma elevação.

### **Secundária**

Extraí as curvas de nível das superfícies para elevação, de acordo com o intervalo entre curvas secundárias, definido no painel de propriedades da superfície TIN.

### **Principal**

Extraí as curvas de nível das superfícies para elevação, de acordo com o intervalo entre curvas principais, definido no painel de propriedades da superfície TIN.

### **Tudo**

Cria curvas de nível para todas as elevações.

### **Borda**

Extraí o limite externo da superfície.

### **Interseções**

Extraí Polilinhas 3D na interseção entre duas Superfícies TIN.

## **25.32 TINMESCLAR comando [TINMERGE]**

Combina duas ou mais superfícies TIN (ou nivelamentos) em uma nova superfície TIN.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### **25.32.1 Descrição**

Combina uma superfície base e duas ou mais outras superfícies TIN com as quais mesclar, o que vai substituir a parte da superfície base que esta cobre.

### **25.32.2 Métodos**

Selecione uma superfície base TIN e uma ou mais superfícies TIN com a(s) qual mesclar, e especifique se deseja manter ou excluir as superfícies originais.

### **25.32.3 Opções dentro do comando**

#### **Remover Superfícies TIN mescladas**

- **Sim**

As superfícies originais são excluídas. Estas opções resultam em em uma superfície TIN mesclada, que não pode ser editada.



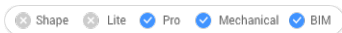
- **NÃO**

A superfície original a ser mesclada não é apagada. Esta opção resulta em 2 superfícies TIN:

- Superfície TIN original para mesclar
- Ao selecionar e mover esta superfície, a superfície TIN mesclada muda de acordo.
- Superfície TIN mesclada.

### 25.33 TINMODIFICAR comando [TINMODIFY]

Deforma ou suaviza uma superfície TIN selecionada.



Ícone:

#### 25.33.1 Descrição

Modifica uma superfície TIN selecionada ao deformá-la ou suavizá-la, ou cria uma nova superfície TIN modificada.

#### 25.33.2 Opções dentro do comando

##### **Deformar**

Modifica a superfície TIN selecionada ou cria a parte deformável como uma nova superfície TIN.

##### **especificar Contorno**

Cria uma deformação com um contorno.

##### **Selecionar entidade**

Cria uma deformação com uma entidade fechada elevada escolhida.

**Nota:** Volume líquido = corte-preenchimento.

##### **Desenhar polígono**

Cria uma deformação com um polígono elevado.

##### **Suavizar**

Modifica a superfície TIN selecionada suavizando-a entre os limites indicados.

Cria um limite de suavização circular indicando um valor de raio e um local onde você deseja suavizar.

##### **Selecionar entidade**

Suaviza a parte da superfície entre os limites de uma entidade.

Selecione uma entidade fechada para a suavização e escolha um local onde você deseja suavizar.

##### **Desenhar polígono**

Suaviza a parte da superfície entre os limites de um polígono.

Escolha pontos para um polígono e pressione ENTER para fechar o polígono e escolher um local onde você deseja suavizar.

### 25.34 TINPROJETAR comando [TINPROJECT]

Projeta entidades baseadas-em-pontos ou entidades lineares, para uma superfície TIN.



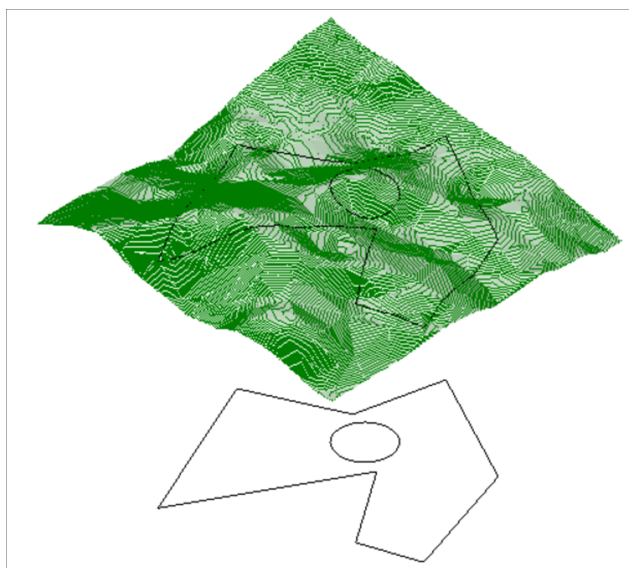
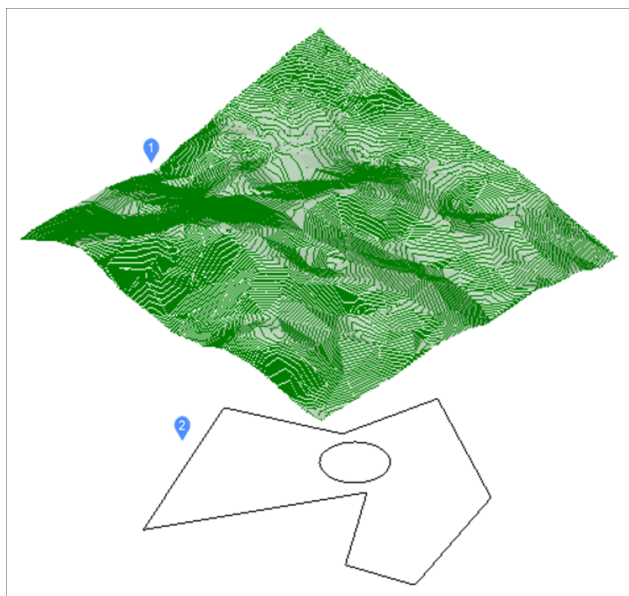


Ícone:

### 25.34.1 Descrição

Projeta entidades de ponto (Ponto, Bloco, Texto) ou entidades lineares (Linha, Polilinha, Círculo) para uma Superfície TIN.

Selecione a superfície TIN (1), selecione as entidades a ser projetadas (2) e escolha manter ou excluir as entidades projetadas.



### 25.35 INSERIRT comando [TINSERT]

Insere blocos na célula de uma tabela.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

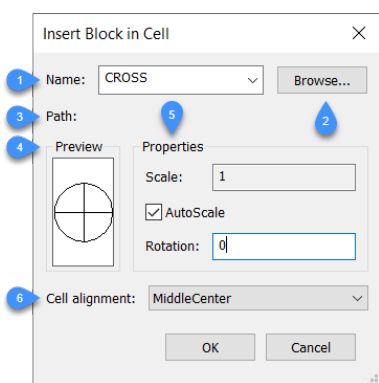
## 25.35.1 Método

Escolha uma célula da tabela para abrir o diálogo **Inserir Bloco na Célula**.

A caixa de diálogo **Inserir Bloco na Célula** permite inserir blocos na célula de uma tabela do desenho atual. Você também pode inserir arquivos DWG e DXF como blocos.

**Nota:** Você pode ter ambos, texto e blocos, em uma única célula.

**Nota:** Se o bloco contiver atributos, você será solicitado a inserir valores para os atributos na linha de Comando, ou através da caixa de diálogo **Editar Atributos**, dependendo do valor do valor da variável ATTDIA (diálogo de atributo).



- 1 Nome
- 2 Procurar
- 3 Caminho
- 4 Visualizar
- 5 Propriedades
- 6 Alinhamento da célula

## 25.35.2 Nome

Especifica o nome do bloco, cuja definição existe no desenho. Também pode ser um arquivo DWG ou DXF no computador ou na rede.

## 25.35.3 Procurar

Seleciona um arquivo DWG ou DXF do seu computador ou rede. Abre a caixa de diálogo **Abrir arquivo de desenho**.

**Nota:** Colocar um desenho grande em uma célula pequena pode levar à instabilidade do programa.

## 25.35.4 Caminho

Informa o caminho para o bloco, se o bloco foi aberto a partir de um arquivo DWG ou DXF.





### 25.35.5 Visualizar

Exibe uma prévia da definição do bloco selecionado.

**Nota:** Quando a célula é pequena, o bloco ou desenho pode ser pouco perceptível. Você pode 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.

### 25.35.6 Propriedades

Define propriedades adicionais do bloco selecionado.

#### Escalar

Especifica o valor da escala do bloco:

- Valores maiores do que 1 aumentam o bloco.
- 1 insere o bloco no tamanho real.
- Valores menores que 1 fazem o bloco menor.
- Valores menores que zero invertem o bloco, como espelhando este.

**Nota:** Esta opção não está disponível quando o AutoScale está ativado.

#### AutoScale

Tamanho do bloco para caber na célula:

- **Liga:** o bloco é redimensionado para ajustar na célula.
- **Desl:** a célula é redimensionada para se ajustar ao bloco

#### Rotação

Rotaciona o bloco em seu ponto central (e não no ponto de inserção). Entre um ângulo:

- Ângulos positivos rotacionam o bloco no sentido anti-horário.
- 0 - não rotaciona o bloco.
- Ângulos negativos rotacionam o bloco no sentido horário.

**Nota:** O ângulo de rotação especificado depende da variável do sistema AUNITS.

### 25.35.7 Alinhamento da célula

Alinha o bloco na célula.

## 25.36 TINVOLUME comando

Cria uma superfície de Volume TIN entre uma base e as superfícies TIN de comparação, ou até uma elevação.



Ícone: 



### 25.36.1 Método

Quando a opção de associatividade da Superfície de Volume TIN da preferência do usuário Civil / Associativity estiver definida, as superfícies de volume TIN serão reconstruídas automaticamente quando suas superfícies de origem mudarem.

Selecione a base e as superfícies TIN de comparação entre as quais uma superfície de volume TIN será criada, e selecione uma área delimitadora para a superfície do volume TIN.

### 25.36.2 Opções dentro do comando

#### Elevação

Cria uma Superfície de Volume TIN entre uma base e uma elevação.

Selecione a Superfície TIN base, entre o valor da elevação desejada, e selecione uma área delimitadora para a Superfície de Volume TIN.

**Nota:** No painel **Propriedades** de uma Superfície de Volume TIN existem propriedades **Estatísticas de Volume TIN**:

- **Volume corte:** informa o volume do corte.
- **Volume preenchimento:** informa o volume de preenchimento.
- **Área de corte 2D:** informa a área 2D das porções cortadas da Superfície de Volume TIN.
- **Preencher área 2D:** informa a área 2D das porções de preenchimento da Superfície de Volume TIN.
- **Cortar área 3D:** informa a área 3D das porções cortadas da Superfície de Volume TIN.
- **Preencher área 3D:** informa a área 3D das porções de preenchimento da Superfície de Volume TIN.

### 25.37 TINGOTADAGUA comando

Cria caminhos de gota d'água em tempo-real movendo o cursor sobre uma superfície TIN. O caminho da água é criado como uma polilinha 3D na posição atual se você clicar no botão esquerdo do mouse.



Ícone:

### 25.37.1 Método

Selecione as superfícies TIN, mova o cursor sobre a superfície e uma linha representando o caminho da gota d'água é mostrada em tempo-real. Clique o botão esquerdo do mouse para criar a polilinha 3D do caminho da gota d'água.

### 25.38 TJUST comando (Express Tools)

Altera o ponto de justificativa do Texto, do TextoM, e das entidades de definição de atributos.

Ícone:

### 25.38.1 Opções dentro do comando

#### Iniciar

Justifica o texto à esquerda da linha de base.

**Centro**

Justifica o texto no centro da linha de base.

**Meio**

Justifica o texto no meio.

**Direita**

Justifica o texto à direita da linha de base.

**TL**

Justifica o texto na posição superior e à esquerda.

**TC**

Justifica o texto na posição superior e central.

**TR**

Justifica o texto na posição superior e à direita.

**ML**

Justifica o texto no meio e à esquerda.

**MC**

Justifica o texto no meio e no centro.

**MR**

Justifica o texto no meio e à direita.

**BL**

Justifica o texto na posição inferior e na esquerda.

**BC**

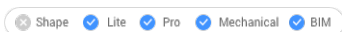
Justifica o texto na posição inferior e no centro.

**BR**

Justifica o texto na posição inferior e na direita.

### 25.39 TOLERANCIA comando [TOLERANCE]

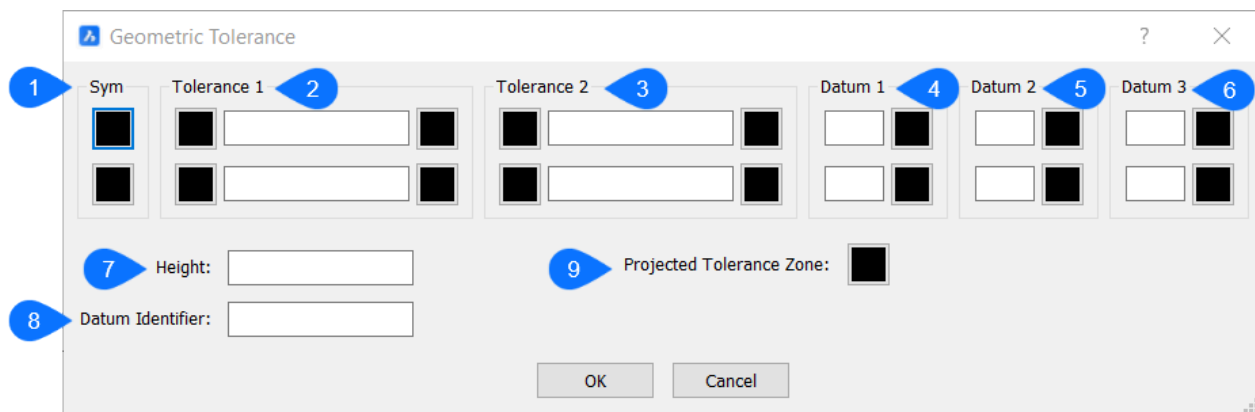
Abre a caixa de diálogo **Tolerância geométrica**.



Ícone:

#### 25.39.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Tolerância geométrica** para adicionar símbolos de tolerância ao desenho atual.



1 Símbolo

2 Tolerancia 1

3 Tolerancia 2

4 Datum 1

5 Datum 2

6 Datum 3

### 25.39.2 Símbolo

Especifica um símbolo de tolerância por meio da caixa de diálogo **Símbolo**.

### 25.39.3 Tolerância 1 & 2

Especifica as especificações de tolerância (diâmetro, valor e condição do material).

#### Diâmetro

Alterna o símbolo do diâmetro.

#### Valor

Especifica o valor da tolerância.

#### Condição Material

Especifica a condição do material por meio da caixa de diálogo **Condição do material**.

### 25.39.4 Datum 1, 2 & 3

Especifica a referência de datum (valor e condição do material).

#### Valor

Especifica o valor de datum.

#### Condição Material

Especifica a condição do material por meio da caixa de diálogo **Condição do material**.

#### Altura

Especifica a altura dos símbolos de tolerância.

#### Identificador de Datum

Especifica o identificador de datum, como o Datum A.



### Zona de Tolerância Projetada




Liga o símbolo de zona de tolerância projetada

### Símbolos de Tolerância

Símbolo	Característica	Tipo
	Posição	Localização
	Concentricidade ou Coaxialidade	Localização
	Simetria	Localização
	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
	Esgotar Circular	Esgotar
	Esgotar Total	Esgotar



## Símbolos da Condição Material

Símbolo	Definição
	Na máxima condição material (MMC), um recurso contém a quantidade máxima de material declarada nos limites.
	Na condição mínima material (LMC), um recurso contém a quantidade mínima de material declarada nos limites.
	Independente do tamanho do recurso (RFS) indica que o recurso pode ser de qualquer tamanho dentro dos limites declarados.

## 25.40 BARRAFERR comando [TOOLBAR]

Alterna a exibição das barras de ferramentas na linha de Comando.



### 25.40.1 Método

Digite o nome da barra de ferramentas ou escolha a opção Tudo para ativar ou desativar todas as barras de ferramentas.

### 25.40.2 Opções dentro do comando

#### Mostrar

Exibe a(s) barra de ferramentas.

#### Ocultar

Ocultar a(s) barra de ferramentas.

#### Esquerda

Encaixa a(s) barra de ferramentas à esquerda.

#### Direita

Encaixa a(s) barra de ferramentas à direita.

#### Superior

Encaixa a(s) barra de ferramentas na parte superior.

#### Inferior

Encaixa a(s) barra de ferramentas na parte inferior.

#### Flutuar

Mostra a(s) barra de ferramentas em modo flutuante.



### 25.41 -BARRAFERR comando [-TOOLBAR]

Alterna a exibição das barras de ferramentas na linha de Comando.

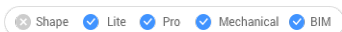


#### 25.41.1 Descrição

Para obter mais informação, consulte o comando BARRAFERR.

### 25.42 PALETASFERRAM comando [TOOLPALETTES]

Abre o painel **Paletas de Ferramenta**.

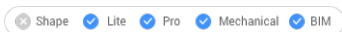


#### 25.42.1 Descrição

Abre o painel **Paletas Ferramenta** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Paletas Ferramenta** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Paletas Ferramenta** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

### 25.43 FECHARPALETASFERRAM comando [TOOLPALETTECLOSE]

Fecha o painel **Paletas Ferramenta**.

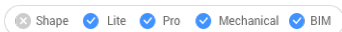


#### 25.43.1 Descrição

Fecha o painel **Paletas Ferramenta** para ocultar este da área de trabalho atual. Se o painel **Paletas Ferramenta** estiver empilhado quando você fechá-lo, a aba ou ícone Paletas Ferramenta será removido da pilha.

### 25.44 -TOOLPANEL comando

Alterna a exibição dos painéis.



#### 25.44.1 Descrição

Ativa e desativa a exibição de painéis, como os painéis **Propriedades** e **Dicas**.

#### 25.44.2 Método

Existem dois métodos para alternar painéis:

- Digite o nome do painel e escolha uma opção de exibição.
- Entrar ? para listar os nomes de todos os painéis no programa.

#### 25.44.3 Opções dentro do comando

##### Mostrar

Exibe o painel de ferramenta.



### Ocultar

Ocultar o painel da ferramenta.

### Alternar

Altera a exibição do painel de ferramentas, Liga e Desliga.

## 25.45 TORIENT comando (Express Tools)

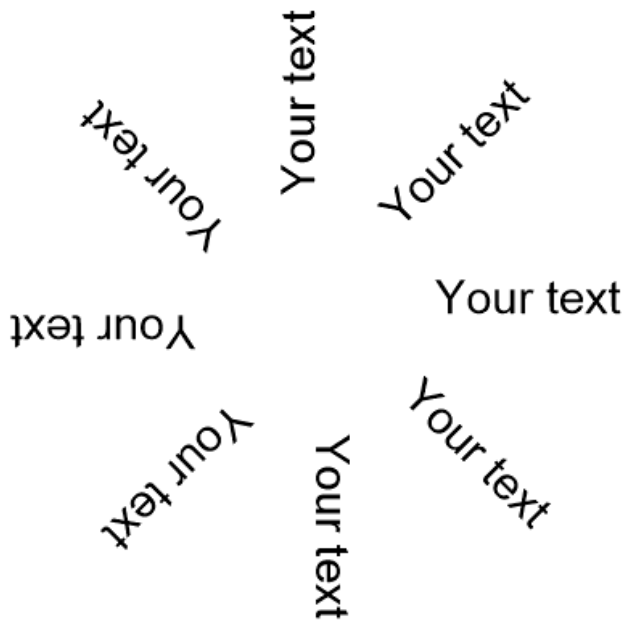
Rotaciona Texto, TextoM, definições de atributos e entidades de atributos de blocos para nova orientação.

Ícone: 

### 25.45.1 Método

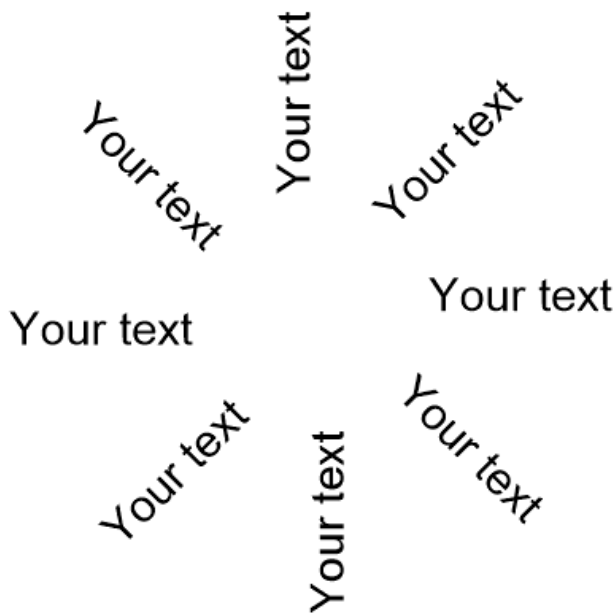
Selecione as entidades e especifique o ângulo de rotação. As entidades são rotacionadas em torno de seu ponto médio, em incrementos de 180-graus.

- **Texto original:**

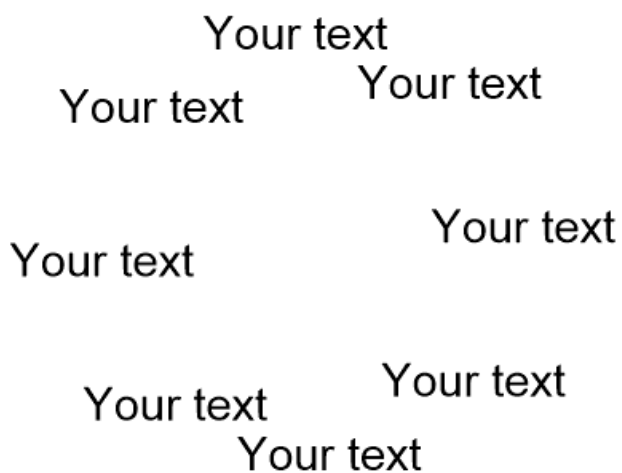


- **Melhor ajuste:**





- Ângulo especificado de 0 grau:



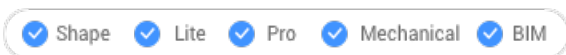
### 25.45.2 Opções dentro do comando

#### Melhor ajuste

Orienta o texto da maneira mais legível.

### 25.46 TORO comando [TORUS]

Cria um sólido 3D na forma de um Toro.



Ícone: 

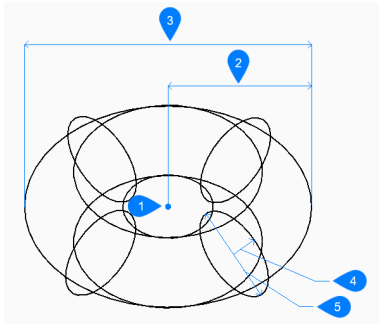
Alias: TOR



**Nota:** No BricsCAD Lite, que não suporta sólidos 3D, o comando TORO inicia o comando AI\_TORUS.

### 25.46.1 Descrição

Cria um sólido 3D na forma de um Toro. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo o centro e o raio ou diâmetro de todo o Toro e do corpo do Toro.



- 1 Centro
- 2 Raio do toro inteiro
- 3 Diâmetro do toro inteiro
- 4 Raio do corpo
- 5 Diâmetro do corpo

### 25.46.2 Opções dentro do comando TORO

#### Centro do toróide inteiro

Especifica o centro do Toro:

#### Definir raio do toróide inteiro

Especifique o raio total do Toro. O raio é medido do centro do Toro inteiro, até o centro do corpo (tubo) do Toro.

#### Diâmetro

Especifique o diâmetro do Toro inteiro. O diâmetro é o dobro da distância do centro do Toro inteiro até o centro do corpo (tubo) do Toro.

#### Definir raio do corpo do toróide

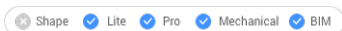
Especifique o raio do corpo (tubo) do Toro.

#### Diâmetro

Especifique o diâmetro do corpo do Toro.

## 25.47 NAVPALFERRAM comando [TPNAVIGATE]

Carrega paletas de ferramenta pela linha de Comando.





### 25.47.1 Descrição

Carrega uma paleta ferramenta ou um grupo de paletas por nome. Se o painel de Paletas Ferramenta ainda não estiver aberto, então ele é exibido (abreviação para "navegação por paletas de ferramentas"). Este comando é destinado ao uso por macros.

### 25.47.2 Método

Existem dois métodos para carregar paletas de ferramenta:

- Especifique a paleta de ferramenta a ser exibida inserindo o nome de uma paleta.
- Especifique o grupo de paletas a ser exibido inserindo o nome de um grupo.

## 25.48 TRACAR comando [TRACE]

Desenha traços.



Ícone:

**Nota:** Esse comando raramente é usado, pois o comando PLINHA é mais conveniente.

### 25.48.1 Descrição

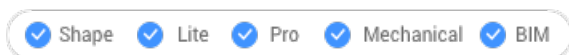
Desenha traços, como linhas largas, com vértices em meia-esquadria.

O traço não é desenhado até que o segundo ponto esteja escolhido. O atraso permite que o BricsCAD determine a angulação necessária nos vértices, o que este comando faz automaticamente.

**Nota:** A variável de sistema FILLMODE afeta a aparência dos traços.

## 25.49 TRANSPARENCIA comando

Ativa/desativa a transparência de imagens monotonais.



Ícone:



### 25.49.1 Método

Esse comando permite definir a transparência para um determinado tipo de imagem. Quando a transparência, a cor de fundo da imagem é transparente.

**Nota:** Para alterar a transparência das entidades, use a propriedade Transparência nos comandos CAMADA e PROPRIEDADES.

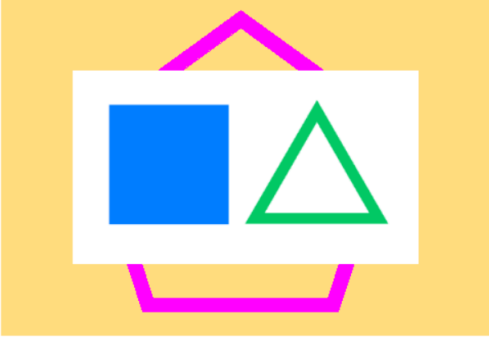
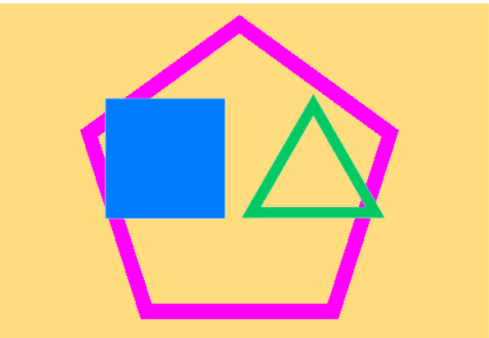
Existem duas categorias principais de imagens que podem ser processadas por este comando:

- Imagens que contêm transparência na forma de um canal alfa, geralmente nos formatos PNG e TIFF.
- Imagens que não contêm um canal alfa.

**Exemplo de uma imagem que contém um canal alfa**



As imagens com um canal alfa podem ser processadas pelo comando TRANSPARENCIA. Antes de executar o comando na imagem, seus pixels transparentes serão exibidos como brancos. Depois que o comando for executado na imagem, seus pixels transparentes não serão mais exibidos.

	<p>Quando a imagem com um canal alfa, posicionada na parte superior de outras entidades, os pixels transparentes são exibidos como brancos.</p>
	<p>Depois de executar o comando na imagem, os pixels transparentes não são mais exibidos.</p>

### Exemplo de uma imagem que não contém um canal alfa

Antes de processar esse tipo de imagem, essas devem ser convertidas em uma paleta monocromática, usando algum editor de fotos.

Existem algumas condições para que uma imagem seja afetada por este comando e obtenha um resultado satisfatório:

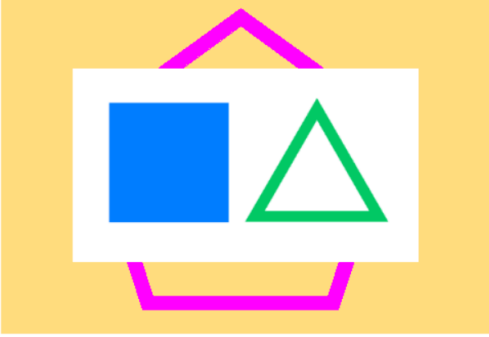
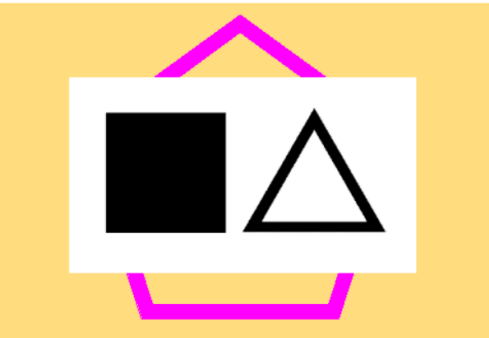
1. A imagem deve estar no formato gráfico TIFF, BMP ou PNG.
2. A cor de fundo da imagem deve ser branca ou muito próxima do branco.
3. A imagem deve ter um bom contraste entre os objetos em foco e o plano de fundo.
4. Em um editor de fotos, deve ser aplicado um ajuste de Limiar. Dessa forma, haveria apenas duas cores na imagem: preto e branco.



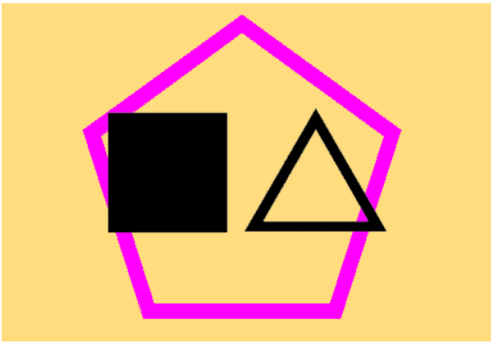
5. A imagem deve ser salva em um formato gráfico com uma profundidade de bits de cor de 1.

**Nota:** Salvar com uma profundidade de bits de cor de 1 é um passo importante. Mesmo que haja apenas cores preta e branca na imagem, o formato gráfico pode ser diferente desse. Verifique o formato gráfico antes de anexar a imagem ao desenho.

Depois de executar o comando na imagem, os pixels brancos ficarão transparentes.

	<p>A imagem com fundo branco colocado em cima de outras entidades é assim.</p> <p>Isso é apenas para fins de visualização. A imagem original não deve ser anexada ao desenho.</p>
	<p>A imagem foi aplicada a um ajuste de Limiar e convertida para uma profundidade de bits de cor de 1 e, em seguida, anexada ao desenho.</p>



	<p>Depois de executar o comando na imagem, os pixels transparentes não são mais exibidos.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Outros formatos gráficos, como JPEG, não são afetados por esse comando. Os arquivos que possuem um desses formatos devem ser convertidos usando um editor de fotos que possa ser produzido de acordo com as especificações acima.

### 25.49.2 Opções dentro do comando

#### Opções de seleção (?)

Permite escolher um método de seleção. Consulte o comando SELECIONAR.

#### Entrar no modo de transparência [Liga/Desl]

Alterna a transparência das imagens selecionadas.

## 25.50 TREX comando (Express Tools)

Estende ou aparas entidades.

### 25.50.1 Método

Selecione as bordas de corte/limite, ou pressione Enter para todas as entidades.

**Nota:** Clique nas entidades a ser aparadas, ou segure a tecla Shift + clique para estender.

Veja também os artigos de comando ESTENDER e APARAR.

## 25.51 APARAR comando [TRIM]

Apara entidades por uma linha de corte.



Ícone:



Alias: TR



### 25.51.1 Método

Existem dois métodos:

- Apara entidades.
- Estende entidades enquanto mantém pressionada a tecla Shift.

**Nota:** As seguintes entidades podem ser aparadas: linhas, polilinhas bi e tri-dimensionais, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos, splines, raios (Isi) e linhas infinitas.

**Nota:** Entidades para o corte podem ser: linhas, splines, polilinhas, arcos, círculos, arcos elípticos, elipses, raios (Isi), linhas infinitas, viewports de layout.

### 25.51.2 Opções dentro do comando

#### Cerca

Apara todas as entidades que cruzam a cerca de seleção. A cerca de seleção é uma série de segmentos temporários de linha. A cerca de seleção não forma uma laçada fechada.

#### Cruzada

Apara entidades que estejam dentro e cruzadas por uma área retangular definida por dois pontos.

#### Modo de aresta

Alterna entre **Estender** e **Não estender**.

#### Estender

Estende o objeto de limite ao longo de seu caminho natural para intersectar outro objeto ou sua borda implícita no espaço 3D.

#### Não estender

Especifica que o objeto deve se estender apenas a um objeto de limite que realmente o intercepta no espaço 3D.

#### Projeção

Especifica o método de projeção usado ao estender objetos.

#### Sem projeção

Estende somente aquelas 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 vista atual, então estende estas de acordo.

#### apagaR

Exclui a entidade selecionada.

#### Desfazer

Desfaz a última ação de aparamento.

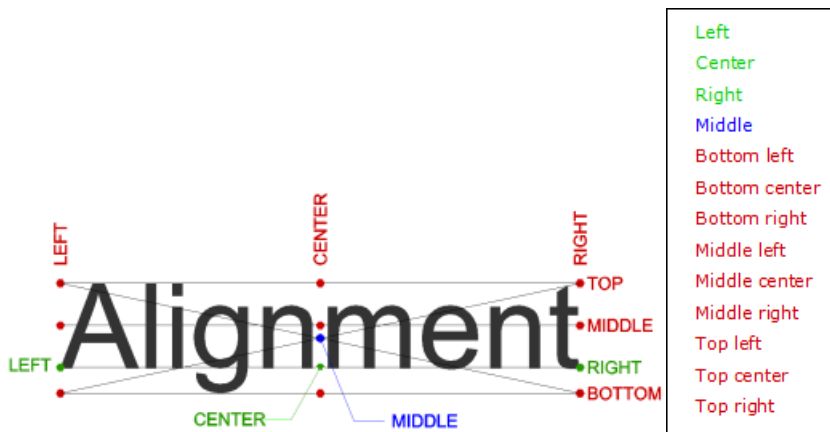
## 25.52 TSCALE comando (Express Tools)

Escala Texto, TextoM, Atributos e definições de atributos.



### 25.52.1 Método

Seleciona as entidades e especifica a justificação usada para escalar.



### 25.52.2 Opções dentro do comando

#### Escalar

Permite especificar um fator de escala.

#### Altura

Permite especificar a altura do Texto.

## 25.53 TSPACEINVADERS comando (Express Tools)

Cria um conjunto de seleção das entidades de texto que têm outra entidade que se sobrepõe a esta.

### 25.53.1 Método

Selecione as entidades que você deseja verificar se existem entidades sobrepostas, ou digite **tudo** para verificar todo o desenho. O número de entidades sobrepostas é exibido na linha de Comando.

### 25.53.2 Opções dentro do comando

#### Deve cada texto deve ser pesquisado individualmente?

Permite que você decida se cada texto deve ser pesquisado individualmente.

#### Sim

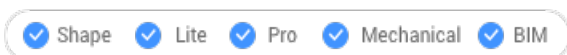
Todas as entidades que se sobrepõem são destacadas uma a uma. Este permite que você escolha se deseja adicionar a entidade destacada ao conjunto de seleção.

#### Não

O comando termina, e cria um conjunto de seleção.

## 25.54 TUTORIALSOPEN comando

Fornecer acesso direto a tutoriais no produto.







### 25.54.1 Descrição

Lança tutoriais no produto que ensinam os conceitos básicos do ou para aprender os recursos exclusivos do , com instruções passo a passo, imagens animadas e desenhos de amostra personalizados, projetados para ajudar você a praticar cada um dos novos comandos.

**Nota:** É necessária uma conexão com a Internet.

### 25.54.2 Método

Abre a caixa de diálogo **Bem-vindo ao BricsCAD**, onde você deve responder algumas perguntas sobre sua experiência com software CAD e suas áreas de interesse.

Welcome To BricsCAD

To optimize your experience, we would like to ask a few questions:

Do you have experience with CAD software?\*

☐ Yes

☒ No

What are you interested in?\*

Select all that apply.

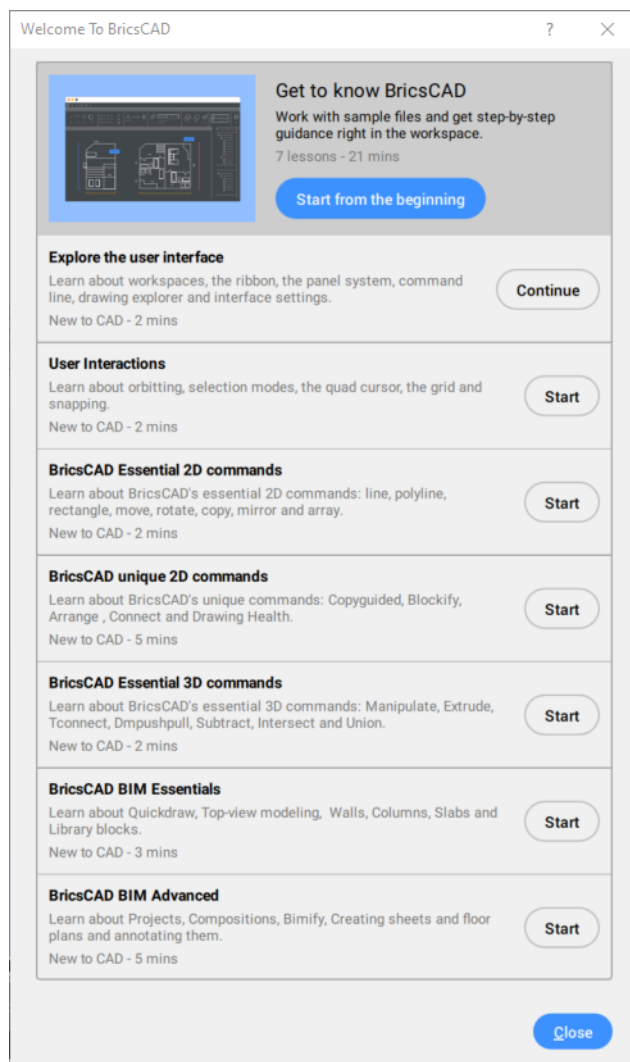
☒ 2D Drafting

☒ 3D Modeling

☒ Building Information Modeling (BIM)

Start tutorial Cancel

Depois, dependendo da experiência, abre uma lista com aulas.



Clique no botão **Iniciar** próximo à lição, para começar.

## 25.55 TXT2MTXT comando (Express Tools)

Combina uma seleção de entidades TEXTO e TEXTOM em uma única entidade TEXTOM.



Alias: COMBINETEXT

### 25.55.1 Método

Selecione os objetos TEXTO e TEXTOM a combinar. A combinação é feita dependendo do valor da variável de sistema COMBINETEXTMODE.

### 25.55.2 Opções dentro do comando

#### Configurações

Exibe as opções da variável de sistema COMBINETEXTMODE em uma caixa de diálogo.



### Combinar em um único TextoM

Combina as entidades TEXTO selecionadas em uma única entidade TEXTOM.

### Ordenar top-down (do geral para individual)

Especifica a ordem das entidades de texto selecionadas pela posição vertical descendente.

### Texto com quebra de palavras

Combina todas as entidades TEXTO selecionadas em uma única linha e, em seguida, quebra qualquer texto que exceda a largura do TEXTOM para a próxima linha. A largura do TEXTOM corresponde à largura da maior entidade de texto na seleção. Os parágrafos nas entidades TEXTOM selecionadas são preservados.

### Espaçamento uniforme de linha

Aplica espaçamento consistente entre linhas.

## 25.56 TXTEXP comando (Express Tools)

Explode texto em polilinhas.



### 25.56.1 Método

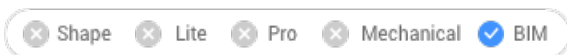
Selecione as entidades TEXTO a ser explodidas.

**Nota:** Fontes SHP e TTF são explodidas para polilinhas individuais e poli-arcos.

**Nota:** O comando não explode atributos em blocos ou texto em tabelas, nem texto em outro espaço (Modelo vs Papel). Atributos autônomos são, no entanto, explodidos.

## 25.57 PLANTASTIPADAS comando [TYPEDPLANS]

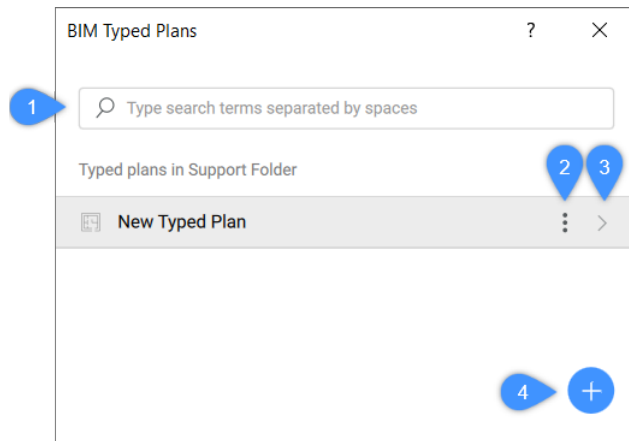
Abre a caixa de diálogo **Plantas Tipadas BIM**.



Ícone:

### 25.57.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **BIM Plantas Tipadas**, listando todas as Plantas Tipadas na pasta de Suporte, e permite editá-las.



- 1 Pesquisar
- 2 Menu de contexto
- 3 Editar planta tipada
- 4 Adicionar planta tipada

### 25.57.2 Pesquisar

Pesquisa todas as Plantas Tipadas que correspondem às palavras inseridas na caixa de pesquisa.

### 25.57.3 Menu de contexto

#### Clonar

Cria uma cópia da planta tipada selecionada.

#### Remover

Remove a planta tipada selecionada.

#### Renomear

Edita o nome da Planta Tipada selecionada. Pressione Enter para salvar e aplicar as alterações.


### 25.57.4 Editar planta tipada

Abre a caixa de diálogo **BIM Editor de Plantas Tipadas**, que permite editar a planta tipadas selecionada.

**Nota:** Você também pode abrir o **BIM Editor de Plantas Tipadas** para qualquer Planta Tipada, clicando no seu nome na lista.

### 25.57.5 Adicionar planta tipada

Cria uma nova planta tipada.

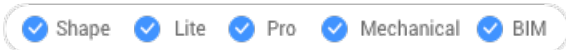
Você pode criar um template clicando no botão . Por predefinição, a Planta Tipada é denominada **Nova Planta Tipada** com o texto destacado. Depois que adicionar um nome relevante para a Planta Tipada, pressione **Enter** para salvar e aplicar as alterações. As Plantas Tipadas inseridas serão classificadas em ordem alfabética. Use o botão de rolagem para navegar através da lista.



## 26. U

### 26.1 U comando

Reverte a ação do comando anterior.



Ícone: ↶

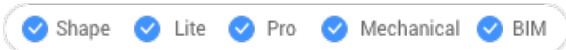
#### 26.1.1 Descrição

Reverte a ação do comando anterior, e restaura entidades para o seu estado anterior.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.

### 26.2 UCS comando

Cria e exibe sistemas de coordenadas definidos pelo usuário (UCS) por meio da linha de Comando.



Ícone: ↗

#### 26.2.1 Método

Especifique uma nova origem UCS através de um, dois ou três pontos no desenho ou escolha uma das opções do comando.

#### 26.2.2 Opções dentro do comando

##### Face

Alinha o UCS a uma face de um sólido 3D.

**Nota:** Essa opção funciona apenas com faces 3D planas e não curvas, como em uma esfera.

##### Inverter

Inverte a direção do eixo Z.

##### Xrotacionar

Rotaciona o UCS 180° em torno do eixo X.

##### Yrotacionar

Rotaciona o UCS 180° em torno do eixo Y.

##### Nomeado

Cria, restaura e exclui nomes de UCSs.

##### Restaurar

Permite que você insira um nome de UCS para restaurar.

##### Salvar

Permite que você insira um nome para salvar o UCS.



### Excluir

Permite que você entre o nome da UCS a excluir.

?

Lista os nomes dos UCSs no desenho.

**Nota:** Digite:

- \*para listar todos os nomes de UCS.
- nome\* para listar o nome dos UCSs que começam com este nome.
- nome para listar o UCS especificado pelo nome.

### Entidade

Alinha o UCS a uma entidade selecionada.

### Selecione entidade para definição do UCS

Representa a orientação e o tipo de entidade que define a orientação do UCS.

**Nota:** A origem do UCS é localizada na extremidade, ponto central, ou vértice mais próximo do ponto clicado. O eixo-X está alinhado com a entidade, ou uma borda. O plano-XY está alinhado ao plano da entidade. Para objetos ambíguos com orientação óbvia, como um círculo, a orientação é mantida.

### Anterior

Muda o UCS para o anterior.

### Vista

Define o UCS para o ponto de vista atual.

**Nota:** O eixo x e o 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

Rotaciona o UCS atual sobre o eixo X.

### Y

Rotaciona o UCS atual sobre o eixo Y.

### Z

Rotaciona o UCS atual sobre o eixo Z.

### Eixo Z

Define o UCS em relação ao eixo Z.

**Nota:** O plano-Y é perpendicular ao eixo-Z com o eixo-X horizontal e o eixo-Y apontando para cima.

### Mover

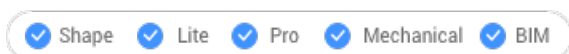
Move a origem do UCS atual, mantendo a orientação dos eixos.

### Mundo

Alterna para o sistema de coordenadas mundial (WCS).

## 26.3 ICONEUCS comando [UCSICON]

Controla a exibição do ícone do UCS





### 26.3.1 Descrição

O ícone UCS é exibido de forma diferente, dependendo do estilo visual e da área de trabalho.

As cores denotam as direções dos eixos. Ele pode ser controlado pelas variáveis de sistema COLORX, COLORY, COLORZ.

### 26.3.2 Opções dentro do comando

#### Exibir em todas as vistas

Aplica as alterações a todas as viewports.

#### Exibir na origem

Quando a origem está fora da viewport, o ícone UCS é exibido no canto definido pela variável de sistema UCSICONPOS.

#### Exibir no canto

Exibe o ícone UCS no canto da viewport definido pela variável de sistema UCSICONPOS:

**Nota:** Os valores para a variável de sistema UCSICONPOS são exibidos na caixa de diálogo **Configurações**.

## 26.4 DESFDEF comando [UNDEFINE]

Remove temporariamente o acesso a comandos.



### 26.4.1 Método

Entre o nome do comando a desfazer a definição.

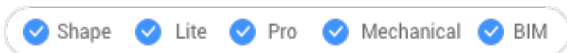
Comandos indefinidos são acessados:

- Ao prefixar o nome do comando com um ponto, como: .CommandName.
- Usando o comando REDEFINIR para recuperar o nome do comando.

**Nota:** Os comandos são indefinidos pelos desenvolvedores que desejam substituir o comando por uma versão mais extensa que foram escritos, ou para impedir que neófitos usem comandos destrutivos, como APAGAR e EXPLODIR.

## 26.5 DESFAZER comando [UNDO]

Desfaz um ou mais comandos.



Ícone: ↶

### 26.5.1 Descrição

Desfaz um ou mais comandos. BricsCAD relata que os comandos estão sendo desfeitos.

**Nota:** Alguns comandos não podem ser desfeitos.



### 26.5.2 Opções dentro do comando

#### Número de passos a desfazer

Especifica o número de comandos para desfazer, entrando um número.

#### Marca

Define um marcador.

#### Voltar à marca

Desfaz todos os comandos para trás, até quando o marcador foi definido.

#### Começar o conjunto

Define o início de um grupo que agrupa os seguintes comandos. O comando DESFAZER trata os comandos no conjunto como um único passo de desfazer.

#### Terminar o conjunto

Termina o grupo de comandos.

#### Controlar

Especifica várias opções para o comando.

#### Nenhum

Desliga o mecanismo de Desfazer.

**Nota:** Isso é útil quando o espaço em disco está acabando, porque o mecanismo de Desfazer usa espaço em disco.

#### Um

Limita esse comando a um único passo de desfazer. O comando DESFAZER é alterado para o comando U.

#### Tudo

Liga o mecanismo Desfazer.

#### Camada

Especifica se o comando DESFAZER combina as operações do diálogo de Camada.

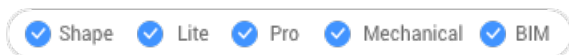
#### AUTO

Considera todos os comandos executados por uma macro como um desfazer de um passo.

**Nota:** Quando Control está definido para **Nenhum** ou **Um**, as opções **Auto**, **Iniciar** e **Marcar** não estão disponíveis.

## 26.6 DESFAZENT comando [UNDOENT]

Desfaz revisões de entidades.



### 26.6.1 Descrição

Reverte as alterações de edição feitas em entidades individuais. Atua como o comando DESFAZER, mas é específico para cada entidade.





Esse comando trata um bloco, refex, ou sólido 3D como uma única entidade, mas um grupo como entidades individuais.

### 26.6.2 Opções dentro do comando

#### Número de passos a desfazer

Especifique o número de etapas de edição a serem revertidas. Depois que a revisão inicial é desfeita, a entidade é apagada do desenho.

#### Revisões

Informe o número de revisões que a entidade selecionada recebeu.

#### Sair

Sair do comando.

#### Refazer

Reverte a ação de desfazer.

**Nota:** Quando uma entidade está conectada a outras, tal como uma borda conectada a uma face, o BricsCAD pergunta se as outras entidades devem ser revertidas. Como alternativa, use a lista suspensa Histórico no painel Propriedades para desfazer revisões em entidades.

## 26.7 DESAGRUPAR comando [UNGROUP]

Explode grupos de entidades.



Ícone:

### 26.7.1 Método

Existem dois métodos para explodir um grupo de entidades:

- Pela seleção do grupo.
- Pela inserção de seu nome na linha de Comando.

### 26.7.2 Opções dentro do comando

#### Nome

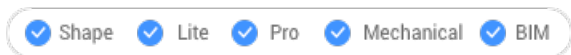
Entre o nome de um grupo para explodir.

?

Lista os grupos existentes no desenho.

## 26.8 UNIAO comando

Executa operações de união Booleana em sólidos 3D e regiões 2D.



Ícone:

Alias: UNI



**Nota:** No nível de licença , o comando se aplica somente a entidades de Região.

### 26.8.1 Descrição

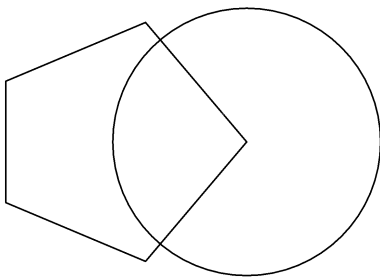
Executa operações de união Booleana em sólidos 3D e regiões 2D, adicionando um conjunto de entidades a outro conjunto para formar uma única entidade.

**Nota:** A entidade resultante assume as propriedades da entidade ACIS selecionada primeiro.

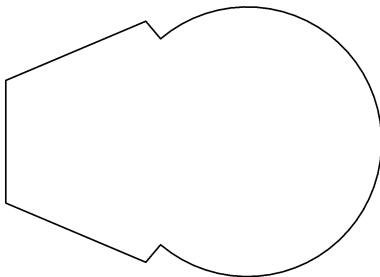
### 26.8.2 Método

Especifica as entidades ACIS para unir em uma única entidade. O programa une regiões e sólidos 3D em uma única entidade.

As entidades selecionadas:



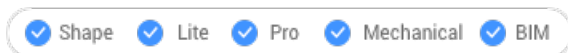
Resultado:



**Nota:** Você pode interromper o comando pressionando o botão CANCELAR.

## 26.9 UNISOLATEOBJECTS comando

Desoculta entidades.



Ícone:

Alias: UNHIDE, INHIDOBJECTS, UNISOLATE

### 26.9.1 Descrição

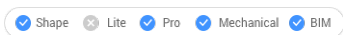
Desfaz ocultação de entidades pelos comandos HIDEOBJECTS e ISOLATEOBJECTS.

**Nota:** O comando ISOLATEOBJECTS é habilitado nas sessões EDITARBLOCO e EDITARREF.



### 26.10 UNIDADES comando [UNITS]

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Unidades do Desenho** expandida.



Ícone: <sup>1.2</sup>  
3'4"

Alias: DDUNITS, UN

#### 26.10.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Unidades do Desenho** expandida, para exibir e modificar variáveis relevantes do sistema.

### 26.11 -UNIDADES comando [-UNITS]

Define as unidades de medidas lineares e angulares, na linha de Comando.



Alias: -UN

transparente: '-unidades

#### 26.11.1 Opções dentro do comando

##### Modo de unidade (LUNITS)

- 1 Científico 4.225E+01
- 2 Decimal 42.25
- 3 Engenharia de 3'-6,25".
- 4 Arquitetura 3'-6 1/4"
- 5 Fracionário 42 1/4

##### 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 casa decimal, 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

### Unidade de medida angular (AUNITS):

Especifica o estilo de exibição das unidades angulares. Entre um número

- 1 Graus decimais 90.0
- 2 Graus/minutos/segundos 90d0'0
- 3 Grados 100.00g
- 4 Radianos 1,57r
- 5 Unidades do Agrimensor 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 agrimensura 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. Entre um número entre 0 e 8.

### Direção do ângulo 0

Especifica a direção para 0 graus. Entre um ângulo, ou escolha dois pontos no desenho. O padrão é o eixo x positivo. Você também pode rotacionar o desenho através da opção Rotacionar do comando Snap.

### Quer ângulos medidos no sentido horário?

Especifica a direção na qual medir ângulos:

- **Sim** - mede ângulos no sentido horário
- **Não** - mede ângulos no sentido anti-horário (padrão)

## 26.12 ATUALIZARCAMPO comando

Atualiza os valores de exibição dos campos.



Ícone:

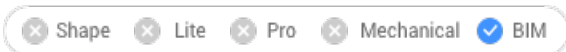
### 26.12.1 Descrição

Os campos são linhas de texto que mudam conforme as condições nos desenhos mudam.

ATUALIZARCAMPO força o texto do campo selecionado a ser atualizado, para refletir as alterações.

## 26.13 ATUALIZARBLOCOLAYOUT comando

Atualiza uma referência de bloco de layout inserido.



### 26.13.1 Descrição

Atualiza uma referência de bloco de layout inserido usando o comando INSERIRLAYOUT, de acordo com as mudanças no layout do desenho de origem.

### 26.13.2 Opções dentro do comando

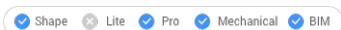
#### Selecionar bloco inserido

Permite selecionar a referência do bloco de layout inserido que deve ser atualizado.

**Nota:** Para que o bloco seja atualizado, o nome do arquivo de origem deve ser aquele de quando o layout foi inserido.

## 26.14 ATUALIZARESBOCO comando

Altera os parâmetros dos recursos de esboço.



### 26.14.1 Descrição

Permite que você modifique um parâmetro de um recurso de esboço.

**Nota:** Os comandos EXTRUSAO, ELEVAR (Loft), VARREDURA e REVOLUCAO e seus recursos afiliados SUBTRAIR, e UNIR, criam recursos de esboço quando a variável de sistema CREATESKETCHFEATURE está Ativa. Estes estão disponíveis no painel **Navegador de Mecânica**.

### 26.14.2 Método

Especifique o nome do recurso, depois o nome do parâmetro, e defina o novo valor para este.

## 26.15 URL comando

Abre o navegador da Web padrão.



Ícone:

### 26.15.1 Descrição

Abra o navegador da Web padrão para navegar na Internet a partir de um URL especificado. Este abre em uma janela externa da aplicação, permitindo que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no BricsCAD. Você pode mover e redimensionar a janela com controles padrão da aplicação.

## 26.16 USAVE-CLOSEALL comando (Express Tools)

Fecha todos os desenhos sem salvá-los, exceto o que está ativo.



## 27. V

### 27.1 EDITORVBA comando

Abre a janela de edição do Microsoft Visual Basic para escrever e depurar o código VBA (abreviação de "Visual Basic for Applications integrated development environment").

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

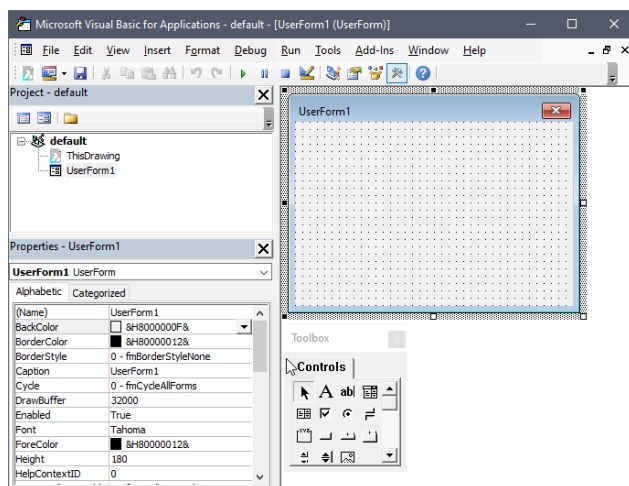
Alias: VBA

Atalhos de Teclado: **Alt+F11**

**Nota:** Comando disponível somente na plataforma Windows

#### 27.1.1 Descrição

Exibe uma janela:



Consulte os arquivos de ajuda fornecidos pela Microsoft para Visual Basic para obter mais informações.

### 27.2 CARRVBA comando

Abre a caixa de diálogo **Abrir**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 27.2.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Abrir** para selecionar um arquivo DVB ou VBI para carregar. Depois que o projeto for carregado, use o comando EXECVBA para executar macros dentro do projeto.

### 27.3 -CARRVBA comando [-VBALOAD]

Carrega projetos VBA.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



## 27.3.1 Descrição

Carrega um projeto VBA; funciona na linha de Comando (abreviação de “Visual Basic for Applications”).

## 27.4 GERVBA comando [VBAMAN]

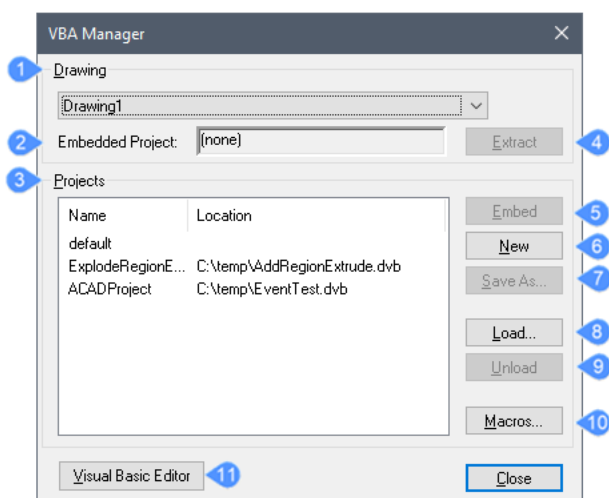
Abre a caixa de diálogo **Gerenciador VBA**.



### 27.4.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gerenciador VBA**.

A caixa de diálogo **VBA Manager** permite gerenciar projetos VBA.



- 1 Desenho
- 2 Embedded Project
- 3 Projetos
- 4 Extrair
- 5 Embed
- 6 Novo
- 7 Salvar Como
- 8 Carregar
- 9 Descarregar
- 10 Macros
- 11 Visual Basic Editor

### 27.4.2 Desenho

Lista os nomes de desenhos atualmente abertos no BricsCAD:

Escolher um nome de desenho na lista suspensa; o projeto embutido é listado na caixa de texto Embedded Project (Projeto Embutido), se houver.



### 27.4.3 Embedded Project

Exibe o nome do projeto embutido, se houver.

### 27.4.4 Projetos

#### Nome

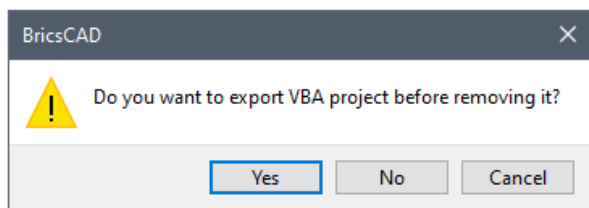
Lista os nomes de projetos carregados no BricsCAD neste momento.

#### Localização

Lista os nomes de unidade e a pasta de arquivos DVB e VBI.

### 27.4.5 Extrair

Remove o projeto do desenho atual; exibe a caixa de diálogo:



**Sim:** exibe a caixa de diálogo **Salvar Como**:

Nomeie o projeto e 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.

### 27.4.6 Embed

Embuta um projeto no desenho atual. Se o projeto for novo, e ainda não tiver sido salvo, essa opção exibirá a caixa de diálogo *Salvar Como*.

Cada desenho pode conter apenas um projeto incorporado; depois que um projeto é incorporado, o botão para Embutir fica indisponível. Para alterar projetos embutidos, use a opção Extrair (Extract) para remover o projeto atual.

### 27.4.7 Novo

Cria um novo projeto VBA; dá o nome genérico VbaProject. Use a opção Salvar Como (Save As) para renomear e salvar o arquivo de projeto DVB ou VBI.

### 27.4.8 Salvar Como

Salva o projeto selecionado por outro nome. Exibe a caixa de diálogo Save As (Salvar Como).

### 27.4.9 Carregar

Carrega arquivos de projeto DVB e VBI; exibe a caixa de diálogo *Abrir*.





### 27.4.10 Descarregar

Descarrega o projeto selecionado sem aviso.

### 27.4.11 Macros

Exibe a caixa de diálogo *Executar Macro VBA no BricsCAD* (consulte o artigo relacionado **Executar Macro VBA no BricsCAD caixa de diálogo**).

### 27.4.12 Visual Basic Editor

Abre o ambiente de desenvolvimento integrado do VBA.

## 27.5 VBANew comando

Começa um novo projeto VBA.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 27.5.1 Descrição

Inicia um novo projeto VBA (abreviação de “Visual Basic for Applications”).

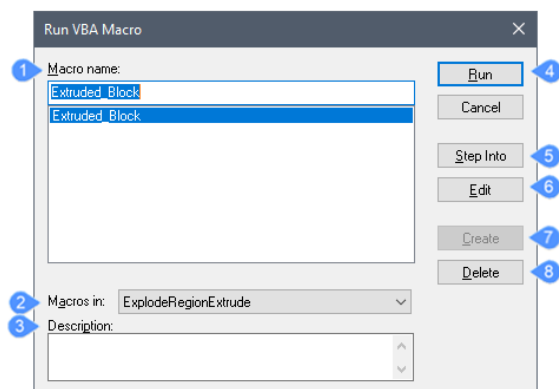
## 27.6 EXECVBA comando [VBARUN]

Abre a caixa de diálogo **Executar macro BricsCAD VBA**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

### 27.6.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Executar macro BricsCAD VBA** para executar, criar, editar, e excluir macros VBA.



- 1 Macro name
- 2 Macros in
- 3 Descrição
- 4 Run
- 5 Step Into
- 6 Editar
- 7 Criar



### 8 Excluir

#### 27.6.2 Macro name

Lista os nomes das macros encontradas no arquivo do projeto. Escolha uma para executar.

#### 27.6.3 Macros in

Lista os nomes dos projetos carregados no desenho atual. Escolha uma a partir da lista suspensa.

#### 27.6.4 Descrição

Descreve a macro. Você pode editar esse texto e salvá-lo pressionando o botão **Fechar**.

#### 27.6.5 Run

Executa a macro selecionada.

#### 27.6.6 Step Into

Abre a janela do ambiente de desenvolvimento integrado. A macro está no modo de depuração, o que significa que ela executa uma linha de código por vez.

Veja o comando EDITORVBA.

#### 27.6.7 Editar

Abre a macro na janela do ambiente de desenvolvimento integrado. A macro está no modo de edição, o que permite alterar o código.

Veja o comando EDITORVBA.

#### 27.6.8 Criar

Cria novas macros; siga estes passos:

- 1 No campo **Macro Name** (nome da macro), insira um nome para a nova macro.
- 2 Clique em **Create** (criar).
- 3 Observe a janela do ambiente de desenvolvimento integrado. Entre o código VBA.

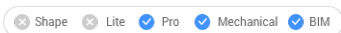
Veja o comando EDITORVBA.

#### 27.6.9 Excluir

Exclui a macro. Uma caixa de diálogo pede para confirmar a ação.

### 27.7 -EXECVBA comando [-VBARUN]

Executa macros VBA.



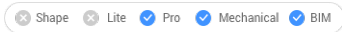
#### 27.7.1 Descrição

Executa uma macro VBA definida em um arquivo DVB (desenho visual basic) (abreviação de “Visual Basic for Applications”). Este comando é destinado ao uso por macros.



### 27.8 VBASESECURITY comando

Abre a caixa de diálogo **Segurança**.

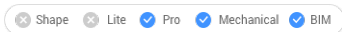


#### 27.8.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Segurança** para especificar se as macros VBA podem ser executadas automaticamente.

### 27.9 DESCARRVBA comando

Descarrega projetos VBA.

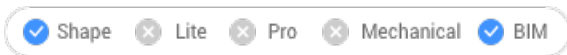


#### 27.9.1 Descrição

Descarrega arquivos de projeto DVB (Desenho Visual Basic) do programa (abreviação de “Visual Basic for Applications”).

### 27.10 CONTROLEVERSAO comando

Permite a colaboração multi-usuário.



#### 27.10.1 Descrição

Permite a colaboração multi-usuário ao armazenar e gerenciar projetos na nuvem. Os desenhos são armazenados na nuvem usando e podem ser baixados e enviados de volta, a partir da máquina local de cada usuário.

**Nota:** Essa é uma funcionalidade em fase Beta, e você deve solicitar acesso enviando um Pedido de Suporte seguindo este procedimento:

- 1 Faça Login em sua conta Bricsys.
- 2 Escolha Novo Pedido de Suporte.
- 3 Abra o menu do e escolha **BricsCAD > Controle de Versão**.
- 4 No campo Assunto entre: Acessar ao CONTROLEVERSAO Beta.
- 5 Preencha o restante dos campos conforme necessário.
- 6 Escolha Enviar Pedido de Suporte.

#### 27.10.2 Método

A primeira vez que você inicia o comando CONTROLEVERSAO, numa nova sessão do , e escolhe uma das opções, este comando solicita que você faça Login em sua conta Bricsys.

Se sua conta não tiver acesso à funcionalidade Beta, esta direciona você para uma página Web com instruções para solicitar o acesso.



Se sua conta tiver acesso à funcionalidade Beta, seu Login bem-sucedido será indicado na janela de Comando e solicitará que você entre com o nome do projeto no qual você deseja trabalhar.

### 27.10.3 Opções dentro do comando

#### Iniciar

Cria um novo projeto multi-usuário em . Se você ainda não estiver conectado à sua conta Bricsys, a caixa de diálogo **BricsCAD Analítico** será exibida.

#### Nome do projeto

Uma vez logado, especifique o nome para o novo projeto. Se o nome do projeto já existe, você será solicitado a especificar um nome diferente para o projeto.

**Nota:** Lembre-se de que os nomes dos projetos diferenciam maiúsculas de minúsculas.

#### Criar local

Cria um novo projeto de controle de versão local, entrando o caminho da pasta que considera ideal para criar um projeto a partir dela.

#### Pasta controle de versão

Permite que você especifique a pasta em sua máquina local para definir o controle de versão. O local pre-definido é `drive:\Users\username\Documents\Bricsys247\projectname`. No entanto, você pode especificar qualquer local.

- Se o local ainda não existe, este será criado e definido para funcionar como Controle de Versão.
- Se o local já existir, ele será definido sob Controle de Versão.
- Se o local já estiver sob Controle de Versão, você será solicitado a especificar um local diferente.

#### Check Out

Retira um desenho de seus projetos, de .

#### Check In

Envia (faz upload) desenhos de sua pasta local de controle de versão para o projeto associado.

#### Tudo

Envia (e verifica) todos os arquivos para a pasta de controle de versão.

#### Confirmar

Confirma uma lista de arquivos modificados e não rastreados.

Depois que os arquivos para fazer o check-in (envio para a nuvem) forem selecionados, uma Mensagem de Check In poderá ser definida.

#### Mensagem de Check In

Insira uma Mensagem de Check In relevante.

#### Atualizar

Sincroniza desenhos de projeto a partir de sua pasta local com o projeto associado.

#### Reverter

Reverte para o estado anterior.

#### Histórico

Permite que você vá para versões mais antigas.

#### Renomear

Renomeia um desenho que está sob Controle de versão.

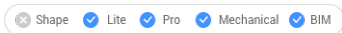


## Histórico

Permite que você vá para versões mais antigas.

## 27.11 VISTA comando

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a opção **Vistas** selecionada.

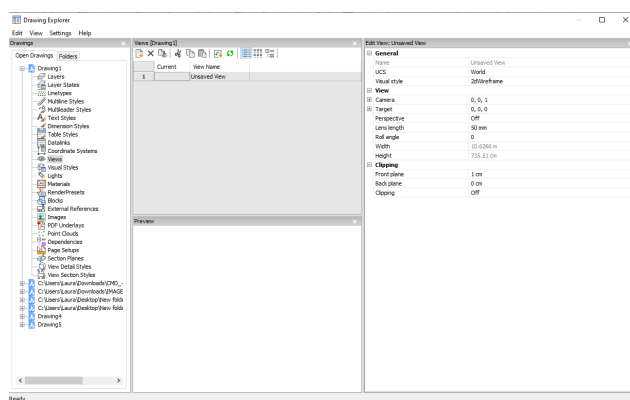


Ícone:

Alias: DDVIEW, EXPVIEWS, V

### 27.11.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a seção **Vistas** selecionada, para visualizar e modificar as vistas no desenho atual.



### 27.11.2 Opções no painel Editar Vista

#### Geral

##### Nome

Define o nome da vista atual.

##### UCS

Atribui um UCS. Quando o desenho não contém UCS's salvos, a lista suspensa mostra <Nenhum>. Veja os comandos UCS e EXPUCS.

##### Plano de fundo

Define o plano de fundo para a vista. Veja o comando PLANODEFUNDO.

##### Exibir Recorte

Atribui uma exibição de recorte.

##### Instantâneo da Camada

Ativa ou desativa se as configurações de camadas estarão na vista.

- Sim: atribui o atual estado visual das camadas, para que, na próxima vez que você tornar essa visualização atual, as camadas se liguem ou desliguem
- Não: não atribui o atual estado visual das camadas, de modo que, na próxima vez que você tornar essa visualização atual, as camadas não se ativem ou desativem.



### **Estilo Visual**

Define o estilo visual. Veja o comando ESTILOSVISUAIS.

### **Vista**

#### **Camera**

Especifica o ponto de vista da câmera, em coordenadas x,y,z em modo visual de Perspectiva.

#### **Destino**

Especifica o ponto de vista do alvo em coordenadas x,y,z em modo visual de Perspectiva.

#### **Perspectiva**

Liga/desliga vista Perspectiva:

- Liga: a vista é exibida no modo de perspectiva visual
- Desl: a vista é exibida no modo de perspectiva paralela

Um glifo de câmera é exibido no desenho para vistas em perspectiva (ver comando CAMERA).

#### **Comprim. Lente**

Define o comprimento da lente da câmera.

#### **Angulo de Rotação**

Rotaciona a câmera em torno do eixo da vista.

#### **Largura**

Especifica a largura da vista nas unidades atuais.

#### **Altura**

Especifica a altura da vista nas unidades atuais.

#### **Recortar**

##### **Plano Frontal**

Define a distância entre o ponto de alvo e o plano de recorte frontal.

##### **Plano de Fundo**

Define a distância entre o ponto de alvo e o plano de recorte traseiro.

#### **Recortar**

Liga/desliga os planos de recorte, os quais removem qualquer entidade que esteja fora desses planos.

### **27.11.3 Opções do Menu de Contexto**

#### **Novo**

Cria novas vistas nomeadas.

#### **Excluir**

Apaga a vista nomeada do desenho, sem aviso.

#### **Renomear**

Renomeia a vista.

#### **Selecionar Tudo**

Seleciona todas as definições de vista.

#### **Inverter seleção**

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

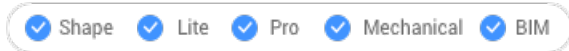


### Definir como atual

Define a vista selecionada como a atual.

## 27.12 -VISTA comando [-VIEW]

Controla as vistas nomeadas.



Alias: -V

### 27.12.1 Descrição

Cria e define vistas nomeadas na atual viewport, e exclui vistas nomeadas do desenho.

Cada viewport pode mostrar uma vista diferente, no Model Space e no Paper Space.

### 27.12.2 Opções dentro do comando

#### ? p/ listar

Lista as vistas existentes no desenho atual.

#### Excluir

Exclui uma vista especificada.

#### Ortográfico

Definir um ponto de vista ortográfico padrão, na atual viewport — seja das vistas Superior, Inferior, Frontal, Traseira, Esquerda, ou Direita.

#### Restaurar

Restaura uma visualização especificada.

#### Salvar

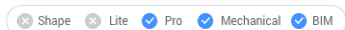
Permite salvar a visualização.

#### Janela

Salve uma área em janela como uma vista nomeada.

## 27.13 VISTABASE comando [VIEWBASE]

Gera vistas ortográficas e isométricas associativas de modelos 3D, em layouts do Paper Space.



Ícone:

#### Nota:

- Esse comando é válido somente no Model Space.
- Use a tecla Tab para selecionar entidades obscurecidas.
- Quando a variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS (Gerar desenhos associativos) estiver Ligada, as dimensões associativas para vistas geradas são atualizadas automaticamente quando o modelo 3D é modificado.



- Definir a variável de sistema GENERATEASSOCATTRS (Gerar atributos associativos) Ligada, permite que a VISTABASE gere desenhos nos quais as dimensões e etiquetas/marcas são atualizadas automaticamente quando o modelo 3D foi modificado.
- A variável DRAWINGVIEWQUALITY define a qualidade das vistas do desenho.
- A variável de sistema DRAWINGVIEWFLAGS permite a criação em paralelo, ou atualização de vistas do desenho. Isso pode reduzir o tempo de processamento da vista, mas usa mais recursos.
- A variável de sistema DRAWINGVIEWASM permite o uso de estruturas de dados de montagem, para otimizar a geração de vistas do desenho.
- Quando a variável de sistema DRAWINGVIEWENTS está Ativa, pontos são exibidos nas vistas de desenho geradas, de acordo com as configurações das variáveis de sistema PDMODE e PDSIZE.

**Nota:**

- Este comando pode ser inserido de forma transparente durante comandos ('vistabase).

### 27.13.1 Método

Selecione uma ou mais entidades (sólidos 3D, blocos, componentes) ou pressione Enter para selecionar todas as entidades 3D no Model Space a partir do qual gerar as vistas de desenho em uma aba de layout, ou escolha uma opção. Pressione a tecla Tab para selecionar entidades aninhadas.

Digite o nome de um layout novo ou existente ou pressione Enter para aceitar o layout atual.

O comando alterna para a guia de Layout, onde um ponto deve ser escolhido para definir uma posição para a vista base ou inserir uma opção.

Selecione a posição de cada vista projetada, movendo o cursor. Dependendo da posição do cursor em relação à vista base, uma das cinco vistas ortogonais (superior, esquerda, direita, traseira e inferior) e quatro vistas isométricas podem ser inseridas. As vistas são alinhadas automaticamente dependendo do tipo de projeção selecionado (consulte acima).

Toque na tecla Ctrl para Ligar e Desligar o alinhamento. Quando estiver desativado, você poderá colocar a exibição atual em qualquer local.

### 27.13.2 Opções dentro do comando

#### Modelo inteiro

Selecione todas as entidades 3D no Model Space.

#### Pré-definições

Especifica os tipos de desenhos gerados e seu posicionamento no layout; exibe a caixa de diálogo **Predefinições da Vista do Desenho**.

A predefinição selecionada é salva através da variável de sistema DRAWINGVIEWPRESET.

#### Vistas especiais

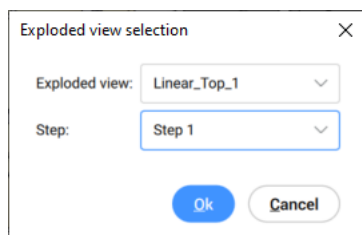
Selecione um estilo de representação explodida, se houver alguma no desenho.

#### Vista explodida

Cria uma vista de desenho explodida se houver representações explodidas no desenho.

As vistas criadas correspondem à etapa selecionada, quando selecionada. Para "<Todas as etapas>", as vistas devem corresponder ao estado final da vista explodida (última etapa).





### Vista explodida

Na lista suspensa, escolha um estilo para a representação explodida.

### Passo

Na lista suspensa, escolha um estilo para a representação explodida.

- Para "<Todas as etapas>", as vistas correspondem ao estado final da vista explodida (última etapa)
- Para uma etapa especificada, as vistas correspondem à etapa selecionada.

### Vista desdobrada

Cria uma vista de desenho desdobrada para sólidos com vista desdobrada associada.

### Voltar

Retorna ao aviso anterior.

### Escalar

Ajusta a propriedade de Escala das viewports do Paper Space para as várias vistas:

#### Ajustar 4 vistas

A escala é ajustada para se adequar às quatro vistas ortográficas padrão: Frente, Superior, Esquerda, Direita. A vista Frontal (vista base) é definida pela opção Orientação.

#### Ajustar 9 vistas

Ajusta a escala para se adequar a cinco vistas ortográficas e quatro vistas isométricas.

#### Ajustar 5 vistas

Ajusta a escala para se adequar para cinco vistas ortográficas: Frente, Superior, Esquerda, Direita, Tra-seira.

#### Ajustar 10 vistas

Ajusta a escala para se adequar a seis vistas ortográficas e quatro vistas isométricas.

### Escalas padrão

Exibe a lista de escalas conforme mantida pelo comando EDITARLISTAESCALAS; selecione uma escala na lista.

### Escalas personalizadas

Solicita que você digite uma escala na linha de Comando.

### Linhas ocultas

Controla a visibilidade das linhas ocultas.

Quando as camadas BM\_Ortho\_Hidden e BM\_Isometric\_Hidden estiverem desligadas ou congeladas, as linhas ocultas não serão exibidas.

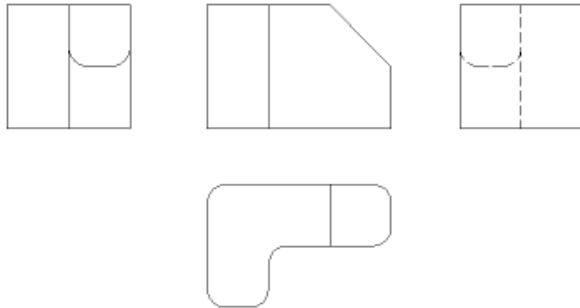
### Linhas tangentes

Alterna se bordas tangentes entre faces tangentes são criadas. As bordas tangentes visíveis são criadas na camada BM\_Tangent\_Visible. Bordas tangentes ocultas são criadas na camada BM\_Tangent\_Hidden.



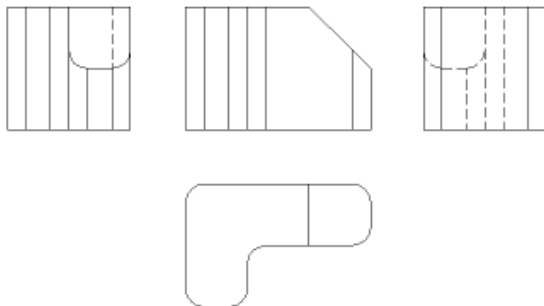
### Não

Não exibe as linhas tangentes.



### Sim

Exibe as linhas tangentes.



**Nota:** 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.



### Bordas de interferência

Liga ou Desliga a visibilidade das bordas de interferência entre os sólidos que se auto interceptam. Quando está LIGADO, uma linha é desenhada onde os sólidos são encontrados.

### Linhas de arraste

Controla a visibilidade das linhas de arraste.

Para criar vistas explodidas, use o comando BMEXPLODE; o modelo deve ter inserções de componentes mecânicos para usar esse comando.



### Orientação

Define a orientação da vista base. Rotaciona o modelo 3D de forma que a vista principal seja projetada no plano de projeção vertical (V.P. - Vertical Projection).

### Tipo de projeção

Define o layout das vistas.

### Primeiro ângulo

Também é conhecido como projeção Europeia.

### Terceiro ângulo

Também é conhecido como projeção Americana.

O tipo de projeção padrão depende do valor da variável de sistema MEASUREMENT:

### Geometria isométrica

Define o estilo para vistas isométricas: vista renderizadas em 3D ou desenho em 2D.

### Vistas 2D

Desenha vistas isométricas como desenhos 2D.

### Vistas 3D

Desenha vistas isométricas como sólidos 3D com o estilo visual Conceitual aplicado.

### Selecionar

Seleciona entidades adicionais para incluir ou excluir.

### Remover

Remove entidades das vistas do desenho.

### Modelo inteiro

Inclui todas as entidades do Model Space nas vistas do desenho.

### Layout

Abre o layout anterior com vistas de desenho atualizadas.

## 27.14 VISTAQUEBRAR comando [VIEWBREAK]

Cria uma vista quebrada nas vistas do desenho geradas pelo comando VISTABASE em um layout do Paper Space.



Ícone:

**Nota:** Este comando opera somente no Paper Space.

**Nota:** Este comando pode ser inserido de forma transparente durante comandos ('vistaquebrar').

### 27.14.1 Método

Selecione a vista do desenho a partir da qual quer gerar a vista quebrada, clicando dentro da vista do desenho. Selecione o primeiro e o segundo pontos que especifica o primeiro e o segundo planos dos cortes.



A direção padrão do símbolo é baseada no tamanho da viewport:

- Vertical se a viewport for mais larga do que alta.
- Horizontal se a viewport for mais alta do que larga.

### 27.14.2 Opções dentro do comando

#### Tipo

Permite definir o tipo de símbolo quebrado:

#### Direta

Geometria de linha. Suporta a propriedade Distância da folga.



#### Spline

Geometria de spline. Suporta a Distância da folga, Largura e Altura.



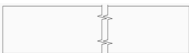
#### Ziguezague

Geometria de spline. Suporta as propriedades Distância da folga, Largura e Altura.



#### Ziguezague pequeno

Suporta as propriedades Distância da folga, Largura, Altura e Passo.



#### Atual

Use o último que foi usado para tipo de símbolo quebrado.

**Nota:** As propriedades do Símbolo Quebrado podem ser editadas no painel Propriedades:

Broken Symbol	
Style	Small Zigzag
Gap distance	5 mm
Type	Small Zigzag
Overshoot	3 mm
Width	5 mm
Height	5 mm
Step	20 mm

#### Estilo/Tipo

Selecione o estilo / tipo na lista suspensa.

#### Distância da folga

Define a distância\* entre as duas partes do símbolo quebrado.

#### Sobretraço

Define o comprimento das extensões para as linhas de interrupção, fora da vista 2D.

#### Largura

Define a largura\* do símbolo de forma na direção do símbolo.



### Altura

Define a altura\* do símbolo de forma na direção ortogonal à direção do símbolo.

### Passo

Define a distância\* entre os pequenos símbolos em ziguezague.

\* Expresso em unidades do layout.

### Vertical

Alinha o símbolo ao longo do eixo Y.



### Horizontal

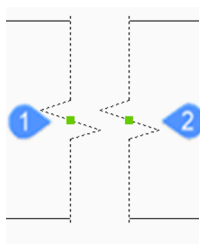
Alinha o símbolo ao longo do eixo X.



### 27.14.3 Editar por Alças

Você pode editar alças de símbolo quebrado.

Selecione o símbolo de quebra e a exibição de 2 Alças:



- 1 Controla a posição do primeiro plano de quebra no Model Space
- 2 Controla a posição do segundo plano de quebra no Model Space

### 27.15 VISTADETALHE comando

Desenha detalhes da vista, a partir de vistas do desenho criadas com o comando VISTABASE.



Ícone:

#### Nota:

- Este comando opera somente no Paper Space.
- Quando a variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS (Gerar desenhos associativos) estiver Ativada, as dimensões associativas para vista de detalhe são automaticamente atualizadas, quando o modelo 3D é modificado.
- A variável DRAWINGVIEWQUALITY define a qualidade das vistas do desenho.
- A variável AUTOVPFITTING controla se o tamanho da viewport é ajustado automaticamente para se ajustar às extensões atuais da geometria 3D. Por predefinição, AUTOVPFITTING = Ligada.



### 27.15.1 Método

Selecione a vista de desenho a partir da qual extrair o detalhe clicando dentro de uma vista do desenho. O programa destaca a vista selecionada.

Depois disso, especifique o ponto central da vista de detalhe escolhendo um ponto dentro da vista-pai e o estilo do limite da vista.

Existem dois tipos de limites dos quais você pode escolher:

- Circular - desenha um limite circular.
- Retangular - desenha um limite retangular.

**Nota:** Você sempre pode trocar o tipo de limite entre circular e retangular usando a opção Limite.

Especifique a posição para a vista de detalhe escolhendo um ponto no layout, fora da vista-pai.

### 27.15.2 Opções dentro do comando

#### Escalar

Especifica a escala da vista de detalhe, que por predefinição é o dobro da escala da viewport-pai:

#### Escalas padrão

Escolha uma escala padrão na lista; a lista pode ser editada pelo comando EDITARLISTAESCALAS.

#### personalizada

Especifique um fator de escala personalizado.

#### Escala personalizada relativa

Calcula o fator de escala relativo à vista-pai, multiplicando o fator de escala da vista de origem por esse número.

#### Do pai

Define a escala da vista de corte igual à escala da vista-pai.

#### Linhas ocultas

Controla a visibilidade de linhas ocultas, ou usa a mesma configuração de linhas ocultas da vista-pai.

**Nota:** 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 de bordas tangentes que aparecem na transição entre uma face plana e uma face curva, como nas concordâncias:

**Nota:** Quando a camada BM\_Tangent\_Visible está desligada ou congelada, as linhas tangentes não são exibidas.

#### Ancorar

Determina se o centro da viewport está ancorado, ou não, para que a viewport cresça e encolha a partir de seu ponto central.

#### Geometria

Seleciona o estilo visual para a vista de corte:

#### 2D

A vista de corte usa o estilo visual 2dArame.



### 3D

A vista de corte usa um estilo visual renderizado. Este é Conceitual por predefinição. Use o painel Propriedades para escolher um estilo visual diferente.

### Anotação

Determina as anotações a ser usadas.

### Identificador

Especifica o identificador da detalhe da vista inserindo um nome para o detalhe da vista.

### Rótulo

Alterna a exibição do rótulo do Detalhe da Vista.

### Limite

Alterna o estilo do limite entre circular e retangular.

### Circular

Muda o limite para um círculo.

### Retangular

Altera o limite para um retângulo.

### Borda do modelo

Controla se uma linha de conexão é desenhada entre a vista de detalhe e o limite de detalhe na vista-pai.

### Suave com borda

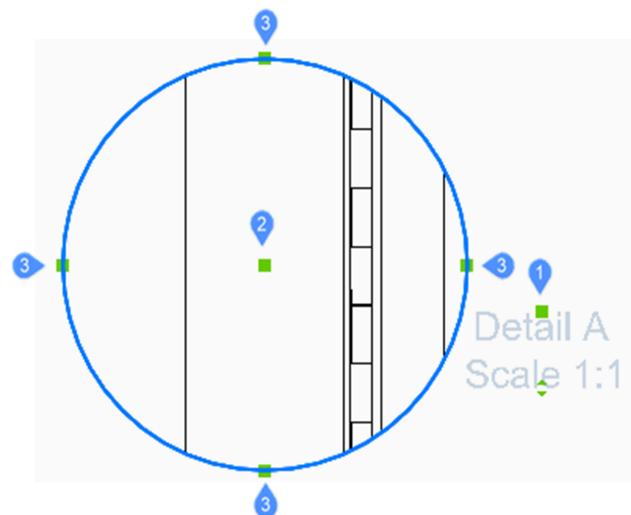
Não desenha uma linha.

### Suave com linha de conexão

Desenha uma linha de conexão da vista de detalhe para a vista-pai.

### 27.15.3 Editar por Alças

As vistas de detalhe podem ser editadas por meio de alças: selecione a vista, e seis alças são exibidas:



- 1 Controla a posição do identificador.
- 2 Controla a posição do detalhe do corte.



3 4 alças controlam o tamanho do limite do detalhe.

## 27.16 ESTILOVISTADETALHE comando

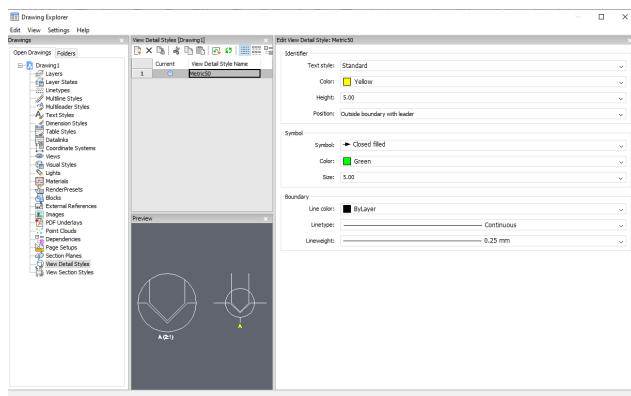
Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Estilos Visuais** selecionado.



Ícone:

### 27.16.1 Descrição

Exibe a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Estilo da Vista do Detalhe** selecionada para criar e modificar estilos da vista de detalhes.



### 27.16.2 Opções no painel Editar Estilo de Detalhes da Vista

#### Identificador

Define as propriedades do identificador do detalhe da vista.

#### Estilo de texto

Especifica o estilo de texto usado pelo texto do identificador.

#### Cor

Especifica a cor do identificador.

#### Altura

Especifica a altura do identificador.

#### Posição

Determina onde os identificadores estão localizados.

#### Fora do limite

Coloca o identificador fora do limite do detalhe. Nenhum símbolo é usado.

#### Fora do limite com chamada

Coloca o identificador fora do limite do detalhe, e desenha uma linha de chamada da vista-pai para o detalhe. Nenhum símbolo é usado.

#### No limite

Coloca o identificador no limite do detalhe.





### No limite com chamada

Coloca o identificador no limite do detalhe, e desenha uma linha de chamada da vista-pai para o detalhe.

#### Símbolo

Define as propriedades do símbolo.

#### Símbolo

Especifica a aparência do símbolo.

#### Cor

Especifica a cor do símbolo.

#### Tam

Especifica o tamanho do símbolo.

#### Limite

Define as propriedades do limite da viewport do detalhe.

#### Cor da linha

Especifica a cor da linha de limite

#### TipoLinha

Especifica o tipo de linha do limite.

#### EspLinha

Especifica a espessura da linha de limite.

### 27.16.3 Opções do Menu de Contexto

#### Novo

Cria novos estilos de vistas de detalhe nomeadas.

#### Excluir

Apaga o estilo do detalhe de vista nomeada do desenho, sem aviso prévio.

#### Renomear

Renomeia o estilo do detalhe da vista.

#### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de estilos de vista de detalhe.

#### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

#### Definir como atual

Define o estilo de vista de detalhe selecionado, como sendo o atual.

### 27.17 EDITARVISTA comando

Altera a escala e a visibilidade da linha oculta de uma(s) vista do desenho se a vista tiver sido criada com o comando VISTABASE.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:



**Nota:** Este comando opera somente no Paper Space.

### 27.17.1 Método

Selecione a(s) vista do desenho para modificar, clicando dentro de uma ou mais viewports do desenho, ou pressione Enter para selecionar todas as vistas de desenho no layout atual.

O próximo prompt vai variar dependendo do tipo de vista selecionado. Quando diferentes tipos de vista são selecionados, somente as opções compartilhadas estão disponíveis.

### 27.17.2 Opções dentro do comando

Opções de vista padrão: veja o comando VISTABASE

Opções de vista de corte: veja o comando VISTACORTE

Opções de vista de detalhe: consulte o comando VISTADETALHE

## 27.18 EXPORTARVISTA comando

Exporta vistas do desenho.



Ícone:

### 27.18.1 Descrição

Exporta vistas do desenho geradas pelos comandos VISTABASE, VISTACORTE ou VISTADETALHE para o Model Space do desenho atual, através da Área de transferência para um novo desenho ou como um arquivo DWG/DXF no disco.

### 27.18.2 Método

Clique dentro de uma ou mais viewports ou selecione Todas as visualizações e escolha o destino das vistas (consulte as opções).

### 27.18.3 Opções dentro do comando

#### Areatransf

Exporta a(s) vista selecionada para a área de transferência, que pode ser então colada em qualquer 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.

**Nota:** Especifique se remover visualizações exportadas:

- Sim - as viewports de vistas exportadas são removidas do layout
- Não - viewports das vistas exportadas são mantidas no layout



### 27.19 VISTAHORIZONTAL comando [VIEWHORIZONTAL]

Rotaciona o ponto de vista para a horizontal.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 27.19.1 Descrição

Define o componente-Z do ponto de vista 3D como 0, no UCS atual, de modo que o ponto de vista rotacione para a horizontal.

Este comando funciona como a configuração Z para 0 com o comando PONTOV.

### 27.20 ROTULOVISTA comando

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

#### 27.20.1 Descrição

Este é um comando de serviço que não deve ser inserido diretamente pelo usuário. É usado pelo programa quando um item de menu de contexto é selecionado.

### 27.21 PONTOV comando [VIEWPOINT]

Muda o ponto de vista 3D.

#### 27.21.1 Descrição

Este é um alias para o comando PONTOV.

### 27.22 VISTAPROJ comando [VIEWPROJ]

Gera vistas projetadas adicionais a partir de uma vista de desenho existente, criada anteriormente pelo comando VISTABASE (abreviação para "projeção de vista").

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Ícone: 

#### Nota:

- Este comando opera somente no Paper Space.
- A variável de sistema DRAWINGVIEWFLAGS permite a criação em paralelo, ou a atualização de vistas do desenho. Isso pode reduzir o tempo de processamento da vista, mas usa mais recursos.

#### 27.22.1 Método

Selecione a vista a partir da qual gerar novas vistas projetadas, e selecione a posição das novas vistas projetadas.

Dependendo de onde você move o cursor, você pode colocar até cinco vistas ortogonais e quatro isométricas. As visualizações são alinhadas automaticamente. Pressione a tecla Ctrl para ativar e desativar o alinhamento para colocar a exibição em qualquer lugar da folha.



### 27.22.2 Opções dentro do comando

#### Geometria isométrica

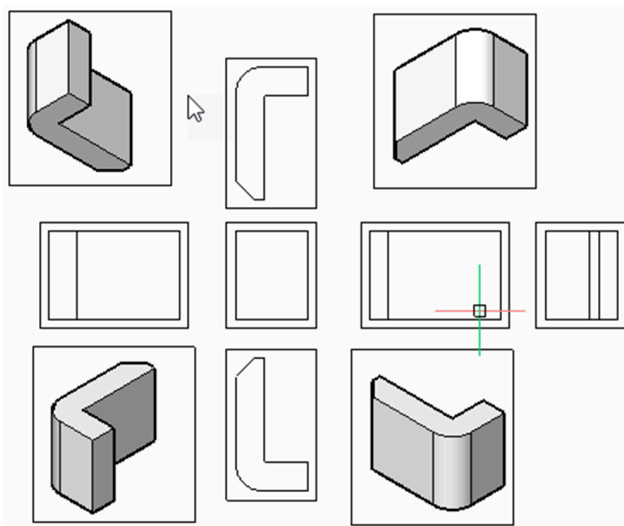
Define o estilo para vistas isométricas.

#### Vistas 2D

Desenha vistas isométricas como projeções 2D da geometria 3D e ativa a camada BM\_Hidden para que as linhas ocultas sejam mostradas como linhas tracejadas.

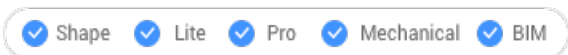
#### Vistas 3D

Desenha vistas isométricas como geometria 3D e define o estilo visual da viewport.



### 27.23 RESVISTA comando

Define a resolução de visualização.



#### 27.23.1 Descrição

Define a resolução de visualização para entidades curvas; também ativa o modo de zoom rápido (abreviação para "view resolution").

#### 27.23.2 Opções dentro do comando

Escolha se deseja usar redesenhos ou regenerações para alterações de vista, como Zooms.

Escolha o nível de qualidade para exibir curvas 2D, como círculos e arcos (intervalo de 1 a 20000)

- 1 - curvas como círculos e arcos podem parecer polígonos, mas são exibidas em alta velocidade.
- 100 - valor padrão.
- 20000 - as curvas quase sempre parecem redondas, mas a uma velocidade de exibição mais lenta.

### 27.24 VISTACORTE comando

Cria vistas de corte transversal de vistas de desenho geradas com o comando VISTABASE em um layout do Paper Space.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icones:

## Nota:

- Este comando opera somente no Paper Space.
- Quando a variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS (Gerar desenhos associativos) estiver Ligada, as dimensões associativas para vistas de corte são atualizadas automaticamente quando o modelo 3D é modificado.
- Se a propriedade SECCIONÁVEL de um componente mecânico está Desligada, o componente aparece não-seccionado nas vistas de corte do tipo corte Completo.
- A variável DRAWINGVIEWQUALITY define a qualidade das vistas do desenho.
- A variável AUTOVPFITTING controla se o tamanho da viewport é ajustado automaticamente para se ajustar às extensões atuais da geometria 3D. Por predefinição, AUTOVPFITTING = Ligada.
- Este comando pode ser inserido de forma transparente durante outros comandos ('vistacorte').

### 27.24.1 Método

Selecione a vista de desenho para gerar o corte clicando dentro de uma vista de desenho. O programa destaca a vista selecionada. Crie um corte e escolha um local para a exibição de resultados.

### 27.24.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar tipo

Controle a forma do plano de corte:

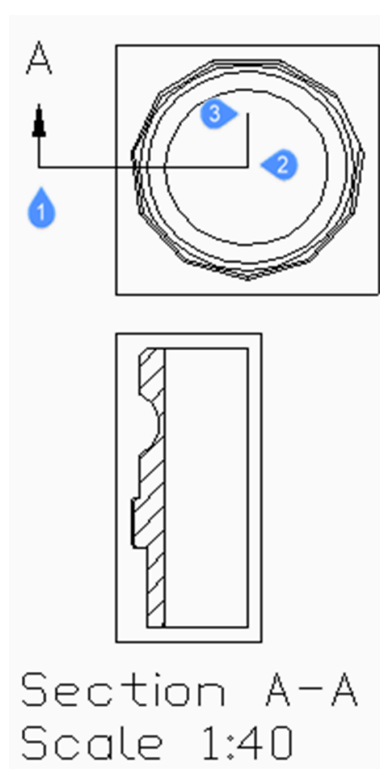
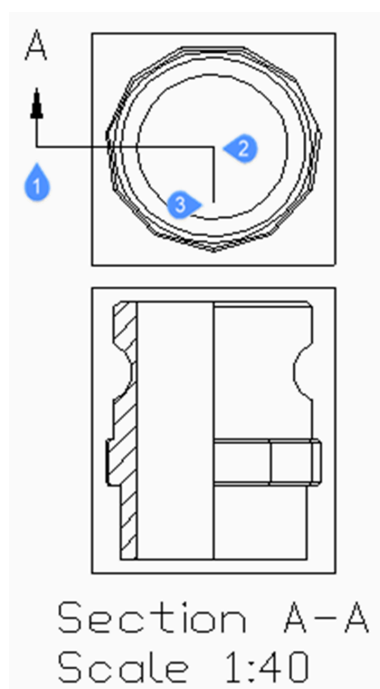
#### Completo

A linha de corte define um plano infinito que corta através de todo o modelo.

#### Metade

A linha de corte define um meio-plano que corta parte do modelo. Você deve especificar clicando no ponto inicial (1) da linha de corte, o segundo ponto (2) para definir o limite do meio plano e o terceiro ponto (3) para definir a direção de visada.

A posição do terceiro ponto determina se a parte do modelo que não é cortada é exibida (esquerda) ou não (direita).

**Deslocar**

A linha de corte define uma série de regiões de corte localizadas em diferentes deslocamentos entre si. Entre Feito para concluir a linha de corte.



### **Alinhado**

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 de corte. Entre Feito para concluir a linha de corte.

### **Escalar**

Especifica a escala da vista de detalhe, que por predefinição é o dobro da escala da viewport-pai:

### **Escalas padrão**

Escolha uma escala padrão na lista; a lista pode ser editada pelo comando EDITARLISTAESCALAS.

### **personalizada**

Especifique um fator de escala personalizado.

### **Do pai**

Define a escala da vista de corte igual à escala da vista-pai.

### **Linhas ocultas**

Controla a visibilidade de linhas ocultas ou usa a mesma configuração de linhas ocultas da vista-pai.

**Nota:** 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 achatada a uma face curva, como são com concordâncias.

**Nota:** Quando a camada BM\_Tangent\_visible está desligada ou congelada, as linhas tangentes não são exibidas.

### **Ancorar**

Determina se o centro da viewport é ancorado para que a viewport cresça e encolha em torno de seu ponto central, ou se a geometria é fixa.

### **Geometria**

Seleciona o estilo visual para a vista de corte.

#### **2D**

A vista de corte usa o estilo visual de 2dArame.

#### **3D**

A vista de corte usa um estilo visual renderizado. Este é Conceitual por predefinição. Use o painel Propriedades para escolher um estilo visual diferente.

### **Anotação**

Determina as anotações a ser usadas.

### **Identificador**

Especifica o identificador da detalhe da vista inserindo um nome para o detalhe da vista.

### **Rótulo**

Altera a exibição do rótulo do Detalhe da Vista.

### **Profundidade**

Especifica a profundidade da vista de uma vista em corte.



### Completo

Define a profundidade para as extensões do modelo (profundidade máxima de visualização).

### personalizada

Limita a profundidade da vista inserindo a distância da profundidade (digite um valor positivo ou mova o cursor para definir dinamicamente a profundidade da vista).

### Projeção

Determina como o corte é projetado.

### 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 na direção normal da primeira região do corte (o primeiro segmento da polilinha do corte).

### Rotacionar vista

Permite rotacionar a viewport da vista do desenho, mas não rotaciona o quadro (moldura).

### Horizontal

Rotaciona um segmento horizontalmente.

### Vertical

Rotaciona um segmento verticalmente.

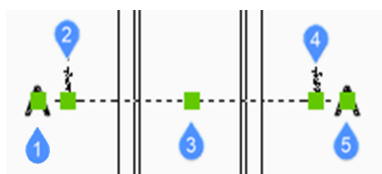
### Angulo personalizado

Permite especificar o ângulo de alinhamento.

## 27.24.3 Editar por Alças

Você pode editar linhas de corte com alças.

Selecionando a linha de corte, um dos identificadores, ou uma seta, 5 Alças são exibidas:



- 1 Controla a posição do primeiro identificador.
- 2 Define o ponto inicial da linha de corte.
- 3 Permite mover a linha de corte.
- 4 Define a extremidade da linha de corte.
- 5 Controla a posição do segundo identificador.

## 27.25 ESTILOVISTACORTE comando [VIEWSECTIONSTYLE]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a opção **Estilos de Vista de Corte** selecionado.



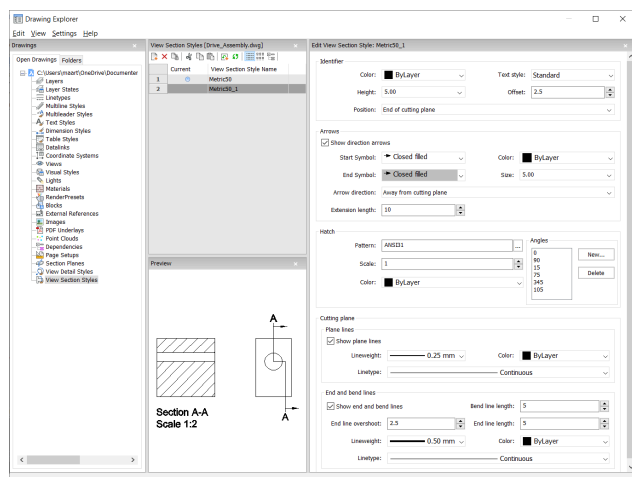




Ícone:

## 27.25.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Estilos de Vista de Corte** selecionada, para visualizar e modificar os estilos da vista de corte no desenho atual.



## 27.25.2 Opções no painel Estilos de Corte da Vista

### Identificador

Define as propriedades do identificador de corte.

### Cor

Especifica a cor do identificador.

### Estilo de texto

Especifica o estilo de texto usado pelo texto do identificador. Para empregar um estilo de texto diferente, use o comando **Estilo** para criá-lo.

### Altura

Especifica a altura do identificador.

### Deslocar

Especifica a distância do final das linhas de corte para a seta.

### Posição

Determina onde os identificadores estão localizados.

- **Final do plano de corte:** coloca os identificadores nas extremidades dos planos de corte.
- **Acima da linha de direção:** coloca os identificadores fora dos limites do detalhe, e desenha uma chamada a partir da vista-pai para o detalhe. Nenhum símbolo é usado.
- **Acima do símbolo de direção:** coloca os identificadores acima dos símbolos de direção.
- **Início da seta de direção:** coloca os identificadores no início das setas.
- **Fim da seta de direção:** coloca os identificadores nos finais das setas.



### Setas

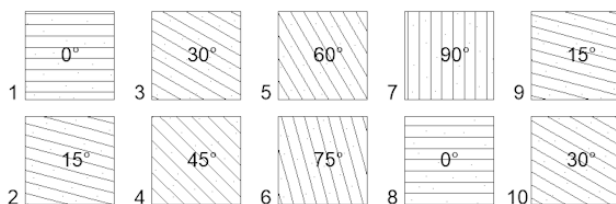
Define propriedades das setas de corte.

- **Mostrar setas de direção:** alterna a exibição das setas
- **Símbolo Iniciar:** especifica a aparência do símbolo iniciar
- **Cor:** especifica a cor da seta
- **Símbolo Final:** especifica a aparência do símbolo final
- **Tamanho:** especifica o tamanho da seta
- **Direção da seta:** aponta a seta na direção ou para longe da linha de corte
- **Comprimento da extensão:** determina o comprimento da linha "dimensão" nas setas

### Hachura

Define as propriedades da hachura do corte.

- **Padrão:** escolha um nome de padrão na lista suspensa.
- **Procurar:** exhibe a caixa de diálogo Paleta do Padrão de Hachura, a partir da qual você escolhe visualmente um padrão.
- **Ângulos:** define o ângulo para o padrão, um ângulo para 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 começa novamente do primeiro ângulo. Veja a figura abaixo.



A-A (1:5)

- **Novo:** adiciona ângulos à lista. Exibe a caixa de diálogo Novo Ângulo da Hachura, na qual você insere um ângulo.
- **Excluir:** apaga o ângulo selecionado da lista
- **Escala:** especifica a escala do padrão
- **Cor:** especifica a cor do padrão

### 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.
- **Escala:** especifica o padrão das linhas.

### Plano de Corte | Linhas Final e de Desvio

Define as propriedades do final da linha, e da transição, se houver.

- **Mostrar linhas final e de desvio:** alterna a exibição das linhas.



- Comprimento da linha de dobra: especifica a distância que a linha de dobra desloca de uma linha de corte para outra.
- Sobretraço da linha final: especifica a distância do corte até o final da linha do plano.
- Comprimento da linha final: especifica o comprimento das linhas de final.
- EspessLinha: especifica a espessura das linhas.
- Cor: especifica a cor das linhas.
- Escala: especifica o padrão das linhas.

### 27.25.3 Opções do Menu de Contexto

#### Novo

Cria um novo estilo de Detalhe da Vista como uma cópia do estilo atualmente selecionado.

#### Excluir

Remove do desenho o estilo selecionado.

#### Renomear

Renomeia o estilo de vista de corte selecionado.

#### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de estilo de corte da vista.

#### Inverter seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

## 27.26 ATUALIZARVISTA comando

Atualiza as vistas de desenho.



Ícone:

#### Nota:

- A variável de sistema DRAWINGVIEWFLAGS permite a criação em paralelo, ou atualização de vistas do desenho. Isso pode reduzir o tempo de processamento da vista, mas usa mais recursos.
- A variável de sistema DRAWINGVIEWASM permite o uso de estruturas de dados de montagem, para otimizar a geração de vistas do desenho.

### 27.26.1 Descrição

Atualiza manualmente as vistas selecionadas ou todas as vistas de desenho criadas pelos comandos VISTABASE e VISTACORTE quando as atualizações automáticas (ATUALIZARVISTA) estão desativadas.

### 27.26.2 Opções dentro do comando

#### Selecionar vistas do desenho

Atualiza as visualizações selecionadas.

#### Todas as vistas

Atualiza todas as vistas no layout atual.



### 27.27 ESTADOSDEVISIBILIDADE comando

Cria e edita estados de visibilidade na linha de Comando.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 27.27.1 Descrição

Cria e edita estados de visibilidade via linha de Comando. Este também abre o painel **Estados de Visibilidade** se aquele foi fechado antes de executar o comando ESTADOSDEVISIBILIDADE.

**Nota:** os estados de visibilidade de não são compatíveis com os estados de visibilidade de . Quando você abre um desenho com blocos paramétricos em , estes são exibidos como foram salvos em . No entanto, quando esses blocos paramétricos são editados, ou copiados para outro desenho em , todas as entidades no bloco se tornam visíveis.

#### 27.27.2 Opções dentro do comando

##### Novo parâmetro

Cria um novo parâmetro

Digite um nome para o parâmetro (<P>), e pressione Enter.

##### Inserir novo estado para <P>

Digite um nome para o novo estado do parâmetro (<S>).

##### Adicionar entidades

Adiciona entidades ao estado especificado de um parâmetro.

##### Selecionar entidades para <P>=<S> [opções de seleção (?)]

Selecione entidades para o novo estado usando qualquer método de seleção.

Pressione Enter para parar de selecionar.

Quando os parâmetros e estados já existem no desenho, os parâmetros e estados existentes são adicionados aos avisos:

##### Novo parâmetro ou [<P> (1)/ [<P> (2) ... ]

Siga um dos procedimentos:

- Digite um nome para um novo parâmetro.
- Digite o número do parâmetro que você deseja editar.

##### Introduzir novo estado para [<P> or [<S> (1)/ [<S> (2) ...]

Siga um dos procedimentos:

- Digite um nome para um novo estado do parâmetro.
- Digite o número do estado que você deseja editar.

##### Remover entidades

Remove entidades do estado especificado de um parâmetro.

##### Tornar entidades Visíveis

Torna entidades visíveis para o estado especificado de um parâmetro.

##### Tornar entidades Invisíveis

Torna entidades invisíveis para o estado especificado de um parâmetro.



### Selecionar estado

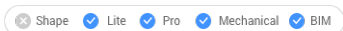
Torna o estado mencionado ativo.

#### Nota:

- <P> é um espaço reservado para o nome do parâmetro de visibilidade inserido na etapa anterior.
- <S> é um espaço reservado para o nome do estado de visibilidade ativo do parâmetro <P>. Na tela, os nomes reais do parâmetro e o estado serão exibidos em vez de <P> e <S>.

## 27.28 ESTADOSDEVISIBILIDADEPAINELFECHA comando

Fecha o painel **Estados de Visibilidade**.



Ícone: 

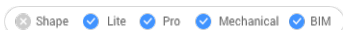
### 27.28.1 Métodos

O comando ESTADOSDEVISIBILIDADEPAINELFECHA fecha o painel **Estados de Visibilidade**.

Para obter mais informação sobre como visualizar e gerenciar os parâmetros e estados de visibilidade, consulte o artigo painel de **Estados de Visibilidade**.

## 27.29 ESTADOSDEVISIBILIDADEPAINELABRE comando

Abre o painel **Estados de visibilidade**.



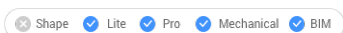
Ícone: 

### 27.29.1 Descrição

Abre o painel **Estados de visibilidade** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Estados de Visibilidade** aparece no mesmo tamanho e local que estava antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Estados de Visibilidade** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

Para obter mais informação sobre como visualizar e gerenciar os parâmetros e estados de visibilidade, consulte o artigo **Painel de Estados de Visibilidade**.

## 27.30 VISIVEL comando [VISIBLE]



### 27.30.1 Descrição

Este é um comando de serviço que não deve ser inserido diretamente pelo usuário. É usado pelo programa quando um item de menu de contexto é selecionado.

## 27.31 ESTILOSVISUAIS comando [VISUALSTYLES]

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com **Estilos Visuais** selecionado.

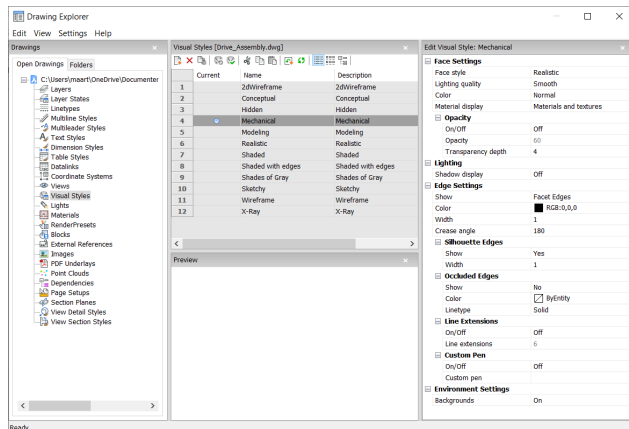


Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

## 27.31.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho** com a categoria **Estilos Visuais** selecionada, para visualizar e modificar os estilos visuais no desenho atual.



### Redefinir para o padrão (🔄)

Restaura as configurações originais para Estilos Visuais pré-definidos

### Aplicar estilo visual (✅)

Aplica o estilo visual selecionado na viewport atual.

### Editar estilo visual

Exibe as configurações dos estilos visuais selecionados. Para editar uma configuração: clique no campo de configurações, e digite um novo valor ou selecione uma opção na lista suspensa.

### Configuração de Face

Especifica a aparência das faces dos modelos 3D.

#### Estilo de face

Seleciona um esquema geral de cores para o estilo visual.'

#### Qualidade da iluminação

Especifica a qualidade das faces curvas.

#### Cor

Seleciona o modo de cor.

#### Exibir material

Determina se os materiais são exibidos. Materiais são aplicados com o comando ATRIBUIRMATERIAL.

Quando **Exibir Material** não está Desligado, então realces e opacidade são ignorados, na medida em que os materiais fornecem seus próprios valores para estes.

#### Opacidade

Especifica o nível de transparência das faces.



### Liga/Desl

Ativa e desativa a opacidade.

### Opacidade

Especifica o nível de transparência (não disponível quando os materiais estão ativos).

### Profundidade de transparência

Especifica até onde a transparência atinge em termos do número de entidades sobrepostas.

### Iluminação

Determina se as sombras são exibidas.

### Exibição de sombra

Especifica como as sombras são exibidas:

- **Desl:** objetos não projetam sombras, a opção preferida como projetar-sombra desacelera a velocidade de exibição do programa, portanto, deixe-a desligada a menos que você esteja salvando imagens para arquivar ou plotar.
- **Sombras no solo:** objetos projetam sombras no plano de sombra, mas não uns sobre os outros
- **Sombras mapeadas de objetos:** objetos projetam sombras no chão e uns sobre os outros

### Configuração de Bordas

Especifica o estilo da borda a exibir.

### Mostrar

Especifica como as bordas são exibidas.

- **Nenhuma:** nem as facetas, nem as isolinhas, e nem as bordas são exibidas; esta configuração desliga muitas outras configurações.
- **Isolinhas:** isolinhas e bordas são exibidas; isolinha são as linhas curvas que simulam as superfícies das faces curvas.
- **Bordas de Facetas:** facetas e bordas são exibidas em entidades.

### Cor

Especifica a cor de todas as bordas.

### 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 "por cima" (isolinhas ocultas sendo ocultadas).

### Bordas de Silhueta

Determina como os contornos engrossados estão ao redor dos modelos.

### Mostrar

Alterna a exibição das bordas da silhueta.



### Largura

Especifica a largura das bordas da silhueta no intervalo de 1 a 25 pixels; aplica-se igualmente a todas as entidades na viewport.

### Bordas Oclusas

Especifica como lidar com bordas e facetas oclusas (ocultadas); 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 arestas e facetas ocluídas.

### Cor

Especifica a cor das bordas e facetas obscurecidas visíveis. Clique **Selecionar cor...** para selecionar outra cor da caixa de diálogo **Selecionar cor**.

### TipoLinha

Especifica o tipo de linha para bordas e facetas obscurecidas visíveis. O programa não usa os padrões usuais de tipo de linha, mas um conjunto separado. Todas essas configurações não se aplicam a isolinhas.

### Extensões de Linha

Estende as bordas além de seus limites, também conhecido como "sobre-traço".

### Liga/Desl

Ative ou desative extensões de linha.

### Extensões de linha

Especifica a distância sobre a qual as linhas se estendem além dos limites, como bordas da face.

### Pena Personalizada

Determina o uso de um estilo de desenho de linha personalizado.

### Liga/Desl

Ativa ou desativa o estilo de desenho.

### Pena personalizada

Especifica o estilo do desenho de linha.

### Configuração de Ambiente

Alterna a exibição de um plano de fundo na viewport.

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.

**Nota:** A variável de sistema ANTIALIASSCREEN controla a quantidade de anti-aliasing (suavização de borda) aplicada durante a exibição no modo renderizado na tela. O valor padrão é 1, o valor máximo é 5. Valores altos de suavização de alias tomam mais tempo.

## 27.31.2 Opções do Menu de Contexto

### Novo

Cria um novo estilo visual.

### Excluir

Exclui o estilo visual selecionado, exceto os estilos visuais pré-definidos, como 2dArame, 3D Oculto, 3D Arame, Conceitual, Realístico...





### Redefinir para o padrão

Restaura os estilos visuais selecionados para o padrão.

### Aplicar à viewport atual

Aplica o estilo visual selecionado na viewport atual.

### Renomear

Renomeia o estilo visual selecionado.

### Selecionar Tudo

Seleciona todas as definições de estilo visual.

### Inverter Seleção

Desseleciona a seleção atual, e vice-versa.

## 27.32 -ESTILOSVISUAIS comando [-VISUALSTYLES]

Gerencia estilos visuais.



### 27.32.1 Descrição

O comando define e gerencia estilos visuais na linha de Comando.

### 27.32.2 Opções dentro do comando

#### Definir como atual

Define o estilo visual da viewport atual. As opções são:

- 2dArame
- Arame
- oCultas
- Realista
- Conceitual
- Sombreado
- Sombreado com bordas
- tons de Cinza
- Esboçado
- Raio-X
- Outra
- atUal

#### Nota:

- **Outra** opção permite selecionar um estilo visual personalizado. Por exemplo, os templates BIM têm estilos visuais específicos predefinidos, Bim, Maquete, Render e Ver-através.
- A opção **Atual** define o estilo visual atual.



### Salvar como

Salva o estilo visual atual por um novo nome, quando você faz alterações nas propriedades de um estilo visual.

**Nota:** O estilo visual **2dArame** não pode ser salvo.

### Renomear

Permite renomear estilos visuais personalizados.

**Nota:** Os estilos visuais predefinidos não podem ser renomeados.

### Excluir

Exclui um estilo visual pelo nome.

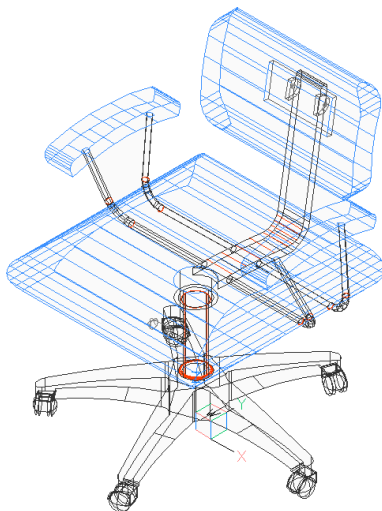
**Nota:** O(s) estilo usado-atualmente e aqueles definidos pelo programa não podem ser excluídos.

?

Liste os nomes dos estilos visuais disponíveis no desenho:

- 2dArame

•



- Conceitual

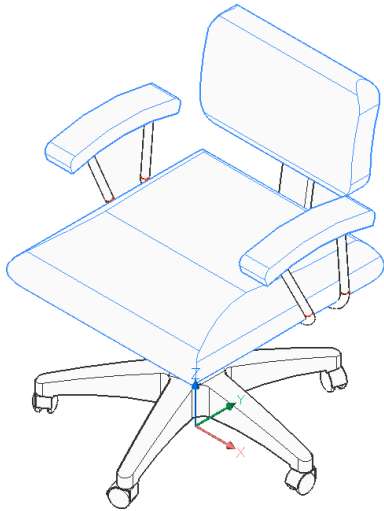
•





- oCultas

•



- Realista

•



- Sombreado

•





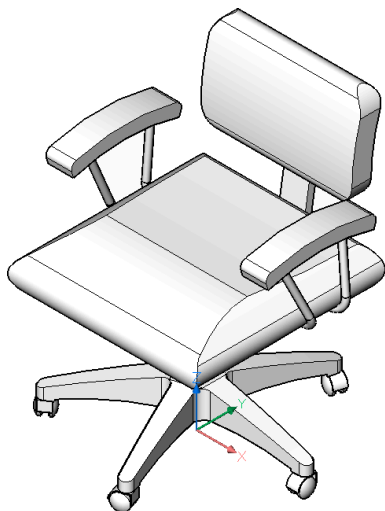
- Sombreado com bordas

•



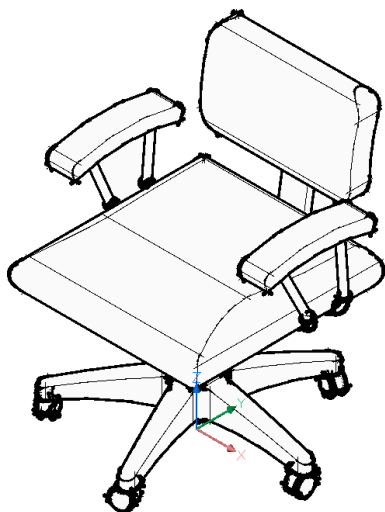
- Tons de Cinza

•



- Esboçado

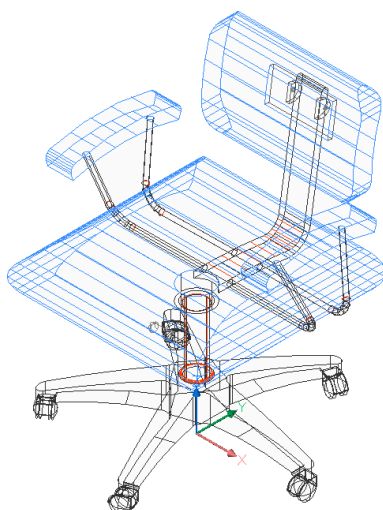
•





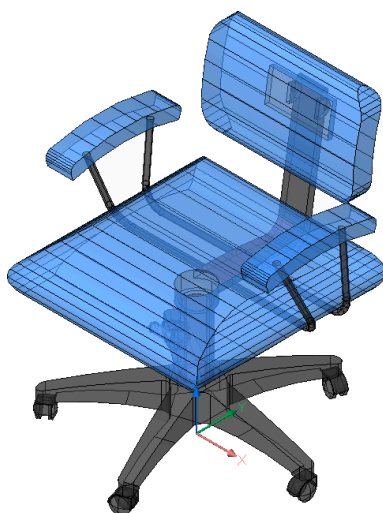
- Arame

•



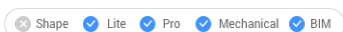
- Raio-X

•



### 27.33 VLIDE comando

Abre o Ambiente de Desenvolvimento Avançado BricsCAD LISP (BLADE).

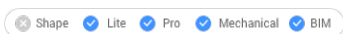


#### 27.33.1 Descrição

Abre o BLADE - BricsCAD LISP Advanced Development Environment para editar e depurar interativamente aplicações LISP. Este abre em uma janela externa de aplicação, permitindo que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no . Você pode mover e redimensionar a janela com os controles padrão da aplicação.

### 27.34 VLISP comando

Abre o Ambiente de Desenvolvimento Avançado BricsCAD LISP (BLADE).



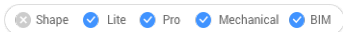


### 27.34.1 Descrição

Abre o BLADE - BricsCAD LISP Advanced Development Environment para editar e depurar interativamente aplicações LISP. Este abre em uma janela externa da aplicação, permitindo que permaneça aberta enquanto você trabalha em seus desenhos no . Você pode mover e redimensionar a janela, com os controles padrão da aplicação.

### 27.35 VMLOUT comando

Exporta desenhos em formato VML, embutidos em um arquivo HTML (VML: abreviação para "vector markup language").



#### 27.35.1 Descrição

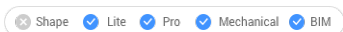
Abra a caixa de diálogo Criar arquivo HTML para salvar dados do desenho atual em um arquivo HTML. Os dados são armazenados no formato VML e incorporados em um arquivo HTML. Você pode visualizar o arquivo em um navegador da Web. No entanto, talvez seja necessário instalar um plug-in VML.

A saída está no formato HTML e parece mais ou menos assim:

```
<html xmlns:v="urn:schemas-microsoft-com:vml">
<head>
  <object id="VMLRender" classid="CLSID:10072CEC-8CC1-11D1-986E-00A0C955B42E"></object>
  <style>
    v\:* { behavior: url(#VMLRender); }
  </style>
</head>
<body>
  <v:group id="AN00001_" style="width:8in;height:8in;" coordSize="1600,1600">
    <v:shape style="width:1600;height:1600" path="nf m 214,42 l 213,41 214,41 e"/>
```

### 27.36 CORTARVP comando [VPCLIP]

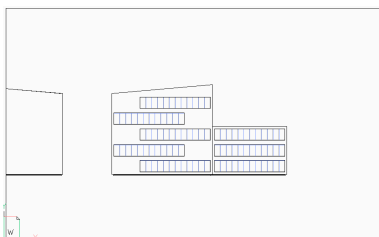
Cria viewports a partir de entidades.

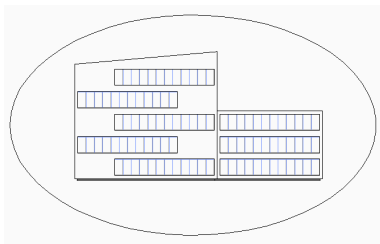


#### 27.36.1 Descrição

Cria viewports a partir de entidades 2D fechadas (abreviação de "recortar viewport") e pode ser facilmente usado para mostrar menos de um desenho.

**Nota:** Este comando opera somente no Paper Space de uma aba de layout, e funciona somente com viewports já existentes. use o comando CVISTA para criar viewports adicionais.





### 27.36.2 Opções dentro do comando

#### Selecione a viewport para recortar

Selecione uma borda de viewport daquela viewport que deseja recortar.

#### Selecione a entidade de recorte

Converte uma entidade fechada, como um círculo ou polilinha fechada, em um limite de viewport.

**Nota:** A entidade precisa estar desenhada no Paper Space.

#### Poligonal

Desenha uma borda de viewport poligonal feita de segmentos retos e arcos. Pressione Enter quando estiver terminado.

#### Desenhar Arcos

Desenha um segmento de arco na viewport poligonal. Consulte o comando ARCO para explorar as opções dentro desta opção.

#### Fechar

Fecha o polígono. O desenho no Model Space é mostrado.

#### Distância

Especifica a distância e o ângulo do próximo segmento poligonal.

#### Seguir

Desenha o próximo segmento no mesmo ângulo do segmento poligonal anterior. O comprimento do segmento precisa ser especificado.

#### Desfazer

Desfaz o último segmento da poligonal.

#### Excluir

Exclui o limite de recorte e retorna o viewport para a forma retangular original.

**Nota:** Essa opção aparece somente quando uma viewport recortada é selecionada.

## 27.37 CAMADAVP comando [VPLAYER]

Altera as propriedades das camadas na janela de exibição atual do Paper Space.



### 27.37.1 Descrição

Isto permite que cada viewport mostre um conjunto diferente de camadas.



**Nota:** Esse comando não opera no Model Space.

### 27.37.2 Opções dentro do comando

#### Listar camadas congeladas

Informa se as camadas estão congeladas na viewport selecionada. Na linha de Comando, as camadas congeladas são mostradas depois de selecionar uma viewport.

#### Cor

Substitui a cor de camadas específicas nas viewports selecionadas. Uma nova cor é especificada inserindo o código RGB e aplicada às camadas nas viewports selecionadas.

#### Red, Yellow, Green, Cyan, Blue, Magenta, White

Especifica a cor das camadas nas viewports selecionadas.

#### TrueColor

Permite que você especifique a cor TrueColor para as camadas nas viewports selecionadas, inserindo os valores para Red, Green e Blue (Vermelho, Verde e Azul).

#### Livrodecores

Abre um livro de cores inserindo seu nome e permite especificar um nome de cor do livro de cores carregado.

**Nota:** A variável de sistema COLORBOOKPATH especifica a(s) pasta na qual deve procurar pelos arquivos de livros de cores.

#### TipoLin

Substitui o tipo de linha de camadas específicas nas viewports selecionadas.

#### EspressLinha:

Substitui a espessura da linha de camadas específicas nas viewports selecionadas.

#### Transparência

Substitui a transparência de camadas específicas nas viewports selecionadas.

#### Congelar Camadas

Congela camadas específicas na viewport atual.

#### Descongelar camadas

Descongela camadas específicas na viewport atual.

#### Redefinir camadas

Redefine as camadas congeladas e descongeladas para as configurações originais.

#### Novas camadas congeladas

Cria novas camadas que são inicialmente congeladas quando uma nova viewport é criada.

#### Configuração de visibilidade padrão

Altera a configuração padrão de congelamento/descongelamento para camadas.

#### Congelada

Altera a propriedade padrão da camada para congelada.

#### Descongelada

Altera a propriedade padrão da camada para descongelada.





### Especificar viewport(s)

Especifica viewports para onde aplicar alterações.

#### Tudo

Seleciona todos os viewports.

#### Selecionar

Especifica uma seleção de viewports.

#### Atual

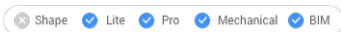
Adapta as alterações à viewport atual.

#### Exceto atual

Adapta as alterações a todas as viewport, exceto a viewport atual.

## 27.38 VPMAX comando

Maximiza a viewport atual.



### 27.38.1 Método

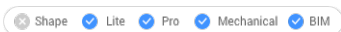
Esse comando pode ser usado tanto no Model Space quanto no Paper Space para expandir a viewport selecionada. Quando o Paper Space contém apenas uma viewport, a execução do comando automaticamente seleciona a viewport. O comando pára quando não há viewports disponíveis. Se o objeto selecionado não for uma viewport, a mensagem **Uma viewport é esperada** aparece na linha de Comando. A cor de fundo da viewport maximizada é automaticamente alterada para a cor do Model Space.

**Nota:** Antes de usar o comando VPMAX no Model space, crie viewports usando o comando VPORTS.

**Nota:** Para minimizar a viewport, use o comando VPMIN.

## 27.39 VPMIN comando

Minimiza a viewport atual.



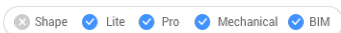
### 27.39.1 Método

Esse comando pode ser usado tanto no Model Space quanto no Paper Space. Esse comando restaura a viewport para o formato que estava antes de ser maximizada.

**Nota:** Para maximizar a janela de exibição, use o comando VPMAX.

## 27.40 PONTOV comando [VPOINT]

Muda o ponto de vista 3D.



Alias: -VIEWPOINT, -VP, -VPOINT, VIEWPOINT



### 27.40.1 Descrição

Altera o ponto de vista 3D para alterar a vista do modelo especificando várias opções.

**Nota:** É mais rápido e fácil usar o assistente **LookFrom** para alterar o ponto de vista 3D.

### 27.40.2 Método

Clique o botão-direito na área de desenho, para abrir a caixa de diálogo **Definir Ponto de vista**. Para obter mais informação, consulte o artigo relacionado **Definir Ponto de vista caixa de diálogo**.

**Nota:** A caixa de diálogo será aberta somente se a perspectiva estiver desativada.

### 27.40.3 Opções dentro do comando

#### Definir ponto de vista

Especifica o ponto de vista inserindo coordenadas na linha de Comando ou especificando um ponto no desenho.

#### Rotacionar

Altera o ponto de vista especificando ângulos.

#### Vista em planta

Exibe a vista em planta do UCS atual. Consulte o comando PLANTA.

#### Perspectiva

Define a propriedade de perspectiva da viewport.

#### Perspectiva Liga

Ativa o modo de visualização em perspectiva. Objetos mais distantes parecem menores.

#### Perspectiva Desl

Desativa o modo de visualização em perspectiva, retornando ao modo de visualização ortogonal.

#### Recorte frontal

Define o plano de recorte frontal que obscurece objetos localizados entre este e a câmera.

#### Recorte frontal Liga

Liga o recorte frontal na distância de recorte atual.

#### Recorte frontal Desl

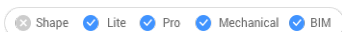
Desliga o recorte frontal.

#### Recorte traseiro

Define o plano de recorte traseiro, que obscurece os objetos que estão atrás deste.

## 27.41 VPORTS comando

Cria uma ou mais viewports no Model Space.



Ícone:

Alias: VIEWPORTS, VPORT, VW



### 27.41.1 Descrição

Cria uma ou mais viewports no Model Space e permite que você veja mais de uma vista do mesmo desenho.

**Nota:** Para criar viewports no Paper Space, use o comando CVISTA.

### 27.41.2 Opções dentro do comando

?

Lista os nomes e as coordenadas x,y das janelas de exibição salvas.

**Nota:** Pressione F2 para abrir a janela Histórico de Avisos.

#### Salvar

Salva o atual arranjo da viewport por nome.

**Nota:** Se o nome já existir, você será solicitado a substituir a configuração existente, ou não.

#### Sim

Substitui a configuração da viewport por uma nova.

#### Não

Salva a configuração com um nome especificado diferente.

#### Restaurar

Restaura uma configuração de viewport nomeada após inserir o nome da configuração a ser restaurada.

#### Excluir

Apaga uma configuração de viewport nomeada do desenho.

**Nota:** Somente uma configuração em cada vez pode ser excluída.

#### Isolado

Cria uma única viewport da viewport atual, removendo todas as demais. Essa opção pode ser usada para retornar o desenho ao seu estado original de viewport único.

#### Unir

Junta duas ou mais viewports a uma única viewport depois de especificar a viewport dominante e aquelas que pretende unir.

**Nota:** Se os duas viewports se unirem para formar uma de forma não-retangular, como uma forma em L ou T, o BricsCAD exibe a mensagem "As viewports selecionadas não formam um retângulo." O aviso 'Selecione a viewport para unir' solicita que você tente novamente.

#### Criar 2 viewports

Divide a atual viewport em duas viewports retangulares.

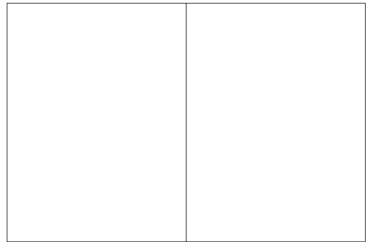
#### Horizontal

Cria duas viewport horizontais, uma acima da outra.



### Vertical

Cria duas viewports verticais, uma ao lado da outra.

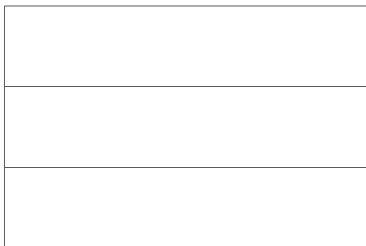


### Criar 3 viewports

Divide a atual viewport em três viewports retangulares.

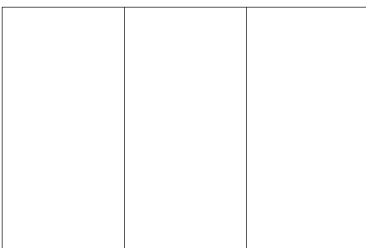
### Horizontal

Cria três viewports horizontais, uma acima da outra.



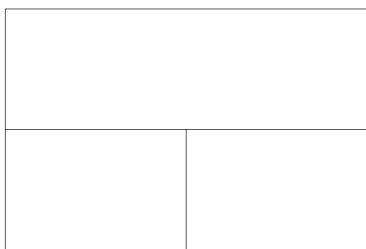
### Vertical

Cria três viewports verticais, uma ao lado da outra.



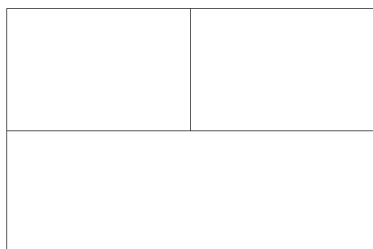
### Acima

Cria uma viewport isolada ampla, acima de duas viewport lado a lado.



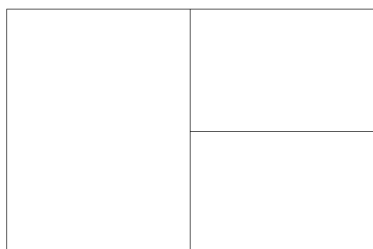
### Abaixo

Cria duas viewport lado a lado, acima de uma ampla viewport.



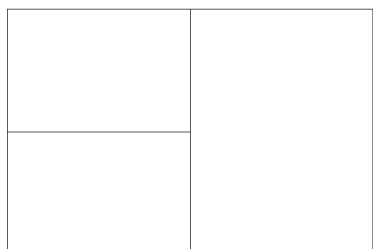
### Esquerda

Cria uma viewport alta, à esquerda de duas viewports empilhadas.



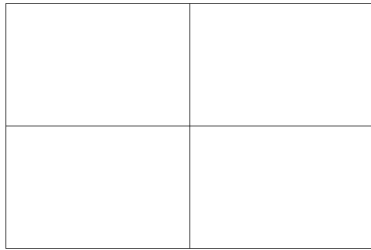
### Direita

Cria uma viewport alta, à direita de duas viewports empilhadas.



### Criar 4 viewports

Divide a viewport atual em quatro viewports retangulares.



**Nota:** Esse estilo às vezes é 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.

**Nota:** As viewports podem ser redimensionadas arrastando suas bordas.

### 27.42 -VPORTS comando

Cria uma ou mais viewports no Model Space.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

#### 27.42.1 Descrição

Cria uma ou mais viewports no Model Space e permite que você veja mais de uma vista do mesmo desenho.

Para obter mais informação, consulte o comando VPORTS.

### 27.43 VPSCALE comando (Express Tools)

Exibe a escala de uma viewport selecionada.

Ícone:

#### 27.43.1 Método

O comando VPSCALE só funciona no Paper Space.

### 27.44 VPSYNC comando (Express Tools)

Alinha a vista em viewports de layout com uma viewport de referência.

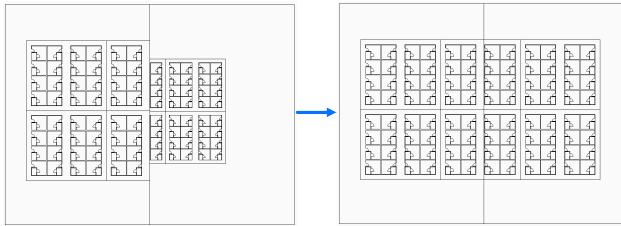
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

#### 27.44.1 Método

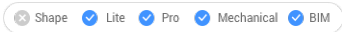
Selecione a viewport de referência, depois selecione as viewports para alinhá-las à viewport de referência.

**Nota:** O comando VPSYNC só funciona no Paper Space.



## 27.45 EVATUAL comando [VSCURRENT]

Define o estilo visual da viewport atual.



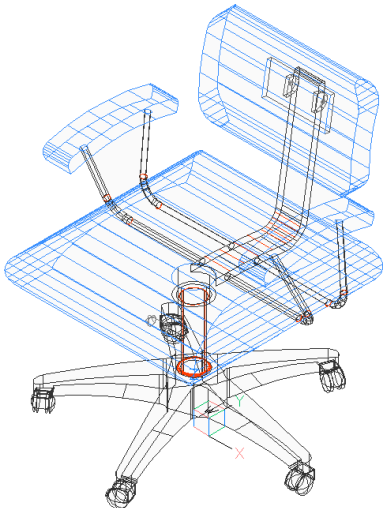
### 27.45.1 Descrição

Define o estilo visual para a viewport atual, na linha de Comando.

### 27.45.2 Opções dentro do comando

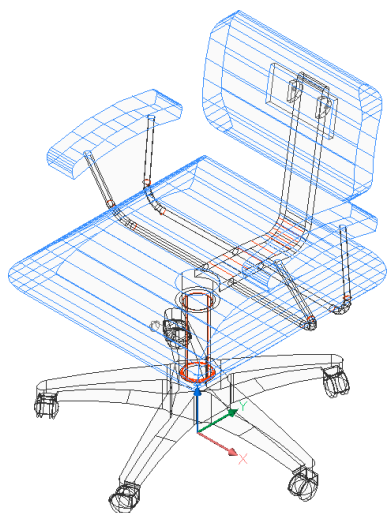
#### 2dArame

Usa linhas e curvas para representar as bordas das entidades.



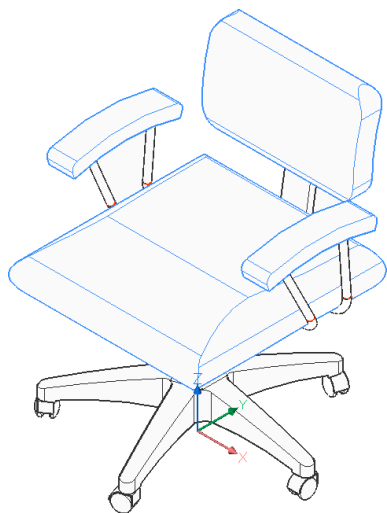
#### Arame

Usa linhas e curvas para representar as bordas das entidades.



### oCultas

Utiliza linhas e curvas para representar as bordas das entidades, mas ocultando as faces que não estão visíveis.



### Realista

Suaviza os limites entre as faces dos polígonos e sombreia as entidades. São mostrados os materiais anexados às entidades.





### Conceitual

Embora o efeito seja menos realista, este pode ajudar você a perceber os detalhes das entidades com mais clareza.



### Sombreado

As entidades são suavemente sombreadas.



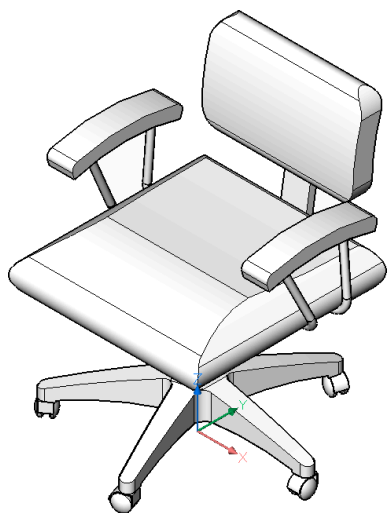
### Sombreado com bordas

As entidades são sombreadas suavemente, mas também têm suas bordas destacadas.



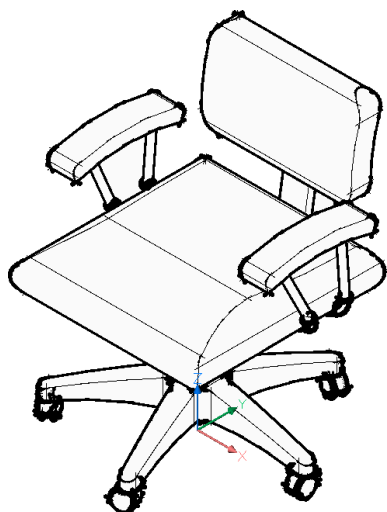
### tons de Cinza

As entidades são suavemente sombreadas com tons de cinza monocromáticos.



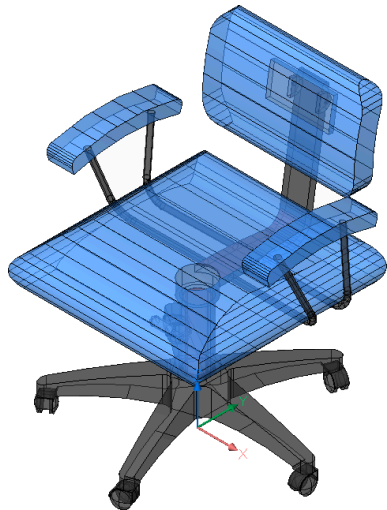
### Esboçado

Usa apenas preto e branco, fazendo com que os modelos pareçam desenhados à mão.



### Raio-X

Altera a opacidade dos modelos, fazendo com que pareçam transparentes.



### Outra

Seleciona um estilo visual definido pelo usuário que foi criado com o comando ESTILOSVISUAIS.

### atUal

Especifica o estilo visual atual e dá a oportunidade de mantê-lo.

**Nota:** Os estilos nomeados nesta lista são aqueles incluídos no programa.

## 27.46 SLIDEV comando [VSLIDE]

Abre a caixa de diálogo **Visualizar instantâneo**.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

Alias: VS, VSNAPSHOT

### 27.46.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Visualizar instantâneo** para selecionar um arquivo SLD, SLB, EMF ou WMF para visualizar na janela de visualização atual. Você pode usar o comando REDESEN para remover o slide.

## 27.47 OPCOESVT comando [VTOPTIONS]

Abre a caixa de diálogo Configurações com a categoria **Opções de Transição de Vistas** expandida.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

### 27.47.1 Descrição

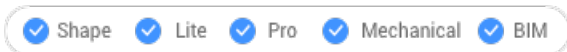
Abre a caixa de diálogo **Configurações** com a categoria **Opções de Transição de Vista** expandida, para exibir e modificar variáveis de sistema relevantes.



## 28. W

### 28.1 GBLOCO comando [WBLOCK]

Abre a caixa de diálogo **Gravar bloco para arquivo**.

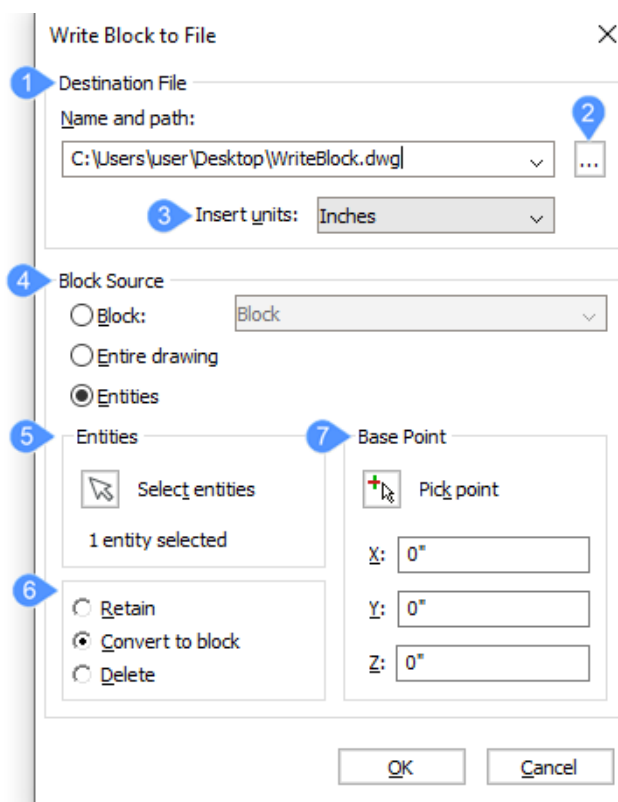


Ícone:

Alias: W

#### 28.1.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Gravar bloco para arquivo**, para criar uma definição de bloco como um arquivo DWG externo.



- 1 Arquivo destino
- 2 Salvar Bloco
- 3 Unidades de inserção
- 4 Origem do Bloco
- 5 Entidades
- 6 Opções
- 7 Ponto base



### 28.1.2 Arquivo destino

Especifica qual nome deve receber o arquivo e onde deverá ser salvo

- **Nome e caminho:** Especifica o caminho padrão e o nome do arquivo (novo bloco.dwg).

### 28.1.3 Salvar Bloco

Altera o caminho e o nome do arquivo. Abre a caixa de diálogo **Salvar Bloco**.

### 28.1.4 Unidades de inserção

Especifica as unidades a ser usadas pelas entidades exportadas quando estas forem inseridas posteriormente em outros desenhos.

Você pode escolher a unidade de medida na lista suspensa.

Unidades são salvas na variável INSUNITS.

### 28.1.5 Origem do Bloco

Seleciona a parte do desenho para salvar em um novo bloco:

- **Bloco:** Salva um bloco do desenho. Essa opção não está disponível quando não existirem blocos no desenho. Quando essa opção é selecionada, as outras opções ficam indisponíveis. Você pode escolher na lista suspensa o nome de um bloco que deseja salvar.
- **Desenho inteiro:** Salva o desenho inteiro no arquivo. Quando essa opção é selecionada, todas as outras opções ficam indisponíveis.
- **Entidades:** Salva as entidades selecionadas para o arquivo.

### 28.1.6 Entidades

Quando a **Origem do Bloco** é definida como **Entidades**, você é solicitado pela linha de Comando para escolher uma ou mais entidades usando qualquer método de seleção.

### 28.1.7 Opções

Especifica o que fazer com as entidades selecionadas depois que você clicar em **OK** para fechar a caixa de diálogo:

- **Reter:** Mantém as entidades selecionadas como estão; isso é como copiar a seleção para um novo desenho
- **Converter para bloco:** Converte as entidades selecionadas para um bloco no desenho atual.
- **Excluir:** exclui as entidades que você selecionou no desenho; isso é como mover a seleção para um novo desenho

**Nota:** Se a opção **Excluir** na etapa 6 estiver marcada, o comando OOPS traz de volta as entidades apagadas do bloco.

### 28.1.8 Ponto base

Especifica o ponto de origem das entidades salvas no novo arquivo. Você pode escolher um ponto no desenho ou especificar as coordenadas X, Y, Z.



### 28.2 -GBLOCO comando

Salva blocos e outras entidades de desenho em arquivos DWG/DXF.



#### 28.2.1 Descrição

Salva blocos e outras entidades de desenho através da caixa de diálogo **Salvar Bloco**.

#### 28.2.2 Opções dentro do comando

##### Bloco para salvar como GBloco

Especifica o nome do bloco a ser gravado em um arquivo.

##### Selecionar entidades

Seleciona entidades a ser gravadas ao arquivo no disco.

##### Ponto de inserção

Especifica o ponto de origem do desenho.

##### Selecionar entidades

Especifica as entidades para criar um bloco.

**Nota:** As entidades selecionadas são excluídas do desenho atual. Para restaurá-las, use o comando OPS.

##### Anotativa

Salva o bloco como um bloco anotativo.

##### e para incluir múltiplos blocos

Salva vários blocos desse desenho ao arquivo no disco.

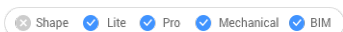
**Nota:** As definições são salvas no novo desenho.

##### \* para o desenho inteiro

Salva todo o desenho, equivalente ao comando SALVARCOMO.

### 28.3 WCASCADE comando

Organiza janelas.

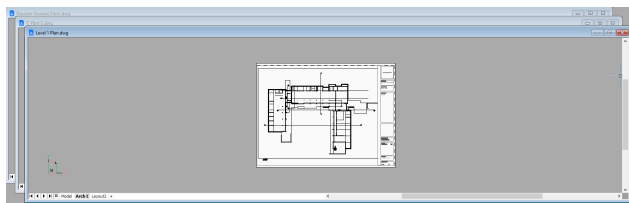


Ícone:

**Nota:** Este é um comando somente para Windows.

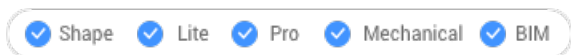
#### 28.3.1 Descrição

Sobrepõe todas as janelas de uma forma em cascata, com o desenho atual na parte superior (abreviação de "cascata de janela").



## 28.4 WCLOSE comando

Fecha o atual desenho.

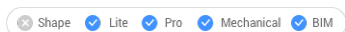


### 28.4.1 Descrição

Fecha o desenho atual depois que ele for salvo. Se as alterações tiverem sido feitas desde o último salvamento, uma caixa de diálogo oferece a oportunidade para salvar o desenho, antes de fechá-lo.

## 28.5 WCLOSEALL comando

Fecha todos desenhos.



Alias: CLOSEALL

### 28.5.1 Descrição

Fecha todos os desenhos depois que esses forem salvos. Se as alterações tiverem sido feitas em qualquer desenho desde o último salvamento, uma caixa de diálogo oferece a você a oportunidade de salvar cada um desses desenhos antes de fechá-los.

## 28.6 LUZDEREDE comando

Cria luzes de rede.



Ícone:

### 28.6.1 Descrição

Cria luzes de rede, que iluminam cenas com uma representação 3D da distribuição de intensidade da luz.

**Nota:** Luzes de Rede são definidas por arquivos IES, fornecidos pelos fabricantes da iluminação.

**Nota:** Comando não é permitido quando a variável de sistema LIGHTINGUNITS = 0

**Nota:** Se a variável de sistema LIGHTINGUNITS for 1 (Unidades de iluminação Americana) ou 2 (Unidades de iluminação Internacional), você deve especificar a localização da luz no espaço 3D e do ponto em que a luz está focada.





### 28.6.2 Opções dentro do comando

#### Nome

Especifica um nome para a luz.

#### Fator de intensidade

Especifica a intensidade da luz. Entre um valor de intensidade entre 0.00 e o valor máximo suportado pelo seu sistema (máximo flutuante = valor máximo de um número em ponto-flutuante)

#### Status

Alterna o status da luz.

#### Ligada

A luz é incluída ao calcular a renderização.

#### Desl

A luz é excluída ao calcular a renderização.

#### Fotometria

Especifica as propriedades fotométricas da luz.

#### Intensidade (Cd)

Indica a intensidade expressa em candelas (Cd).

#### Fluxo (Lm)

Indica o fluxo luminoso expresso em lumens (Lm).

#### Iluminância (Lx)

Indica a iluminância expressa em lux (Lx) ou em **Distância**, expressa em unidades de desenho.

#### Cor

Especifica um nome de cor ou escolhe uma opção.

?

Permite que você insira um nome de cor.

\*

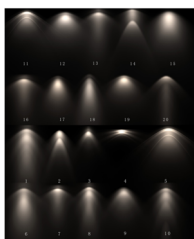
Exibe todos os nomes de cores disponíveis.

#### Kelvin

Especifica uma temperatura de cor expressada em graus Kevin.

#### Rede

Especifica o mapa de distribuição de luz, chamado **rede**, pois uma distribuição de luz irregular pode parecer uma teia de aranha:



#### Arquivo

Especifica um nome de arquivo de Rede (arquivo \*.IES). Este é um arquivo de texto que descreve a intensidade de uma fonte de luz em muitos pontos de uma grade esférica (crédito de imagem Vertheim).



### **X**

Defina a rotação X para a rede.

### **Y**

Defina a rotação Y para a rede.

### **Z**

Defina a rotação Z para a rede.

### **sombrA**

Especifica a aparência das sombras projetadas por essa luz:

#### **Desl**

Desativa o cálculo de sombras para a luz.

#### **Afiada**

Exibe sombras com bordas precisas. Use essa opção para aumentar o desempenho.

#### **suaVe mapeada**

Exibe sombras realistas com bordas suaves.

#### **Amostragem suave**

Exibe sombras realistas com sombras mais suaves com base em fontes de luz estendidas:

#### **Forma**

Define a forma da sombra circular (Disco) ou retangular (Rect) e suas dimensões.

#### **AMostras**

Define o tamanho de amostragem da sombra; números maiores são mais precisos, mas demoram mais para serem renderizados.

#### **Visível**

Define a visibilidade da forma (digite Sim ou Não para projetar uma sombra que represente formas (mais precisas) ou que seja retangular (mais rápida de renderizar).)

#### **filtraCor**

Especifica a cor da luz inserindo a TrueColor (R, G, B) ou entre uma opção.

#### **True color (R, G, B)**

O modelo de cores RGB é um modelo de cores aditivo no qual as luzes vermelha, verde e azul são adicionadas de várias maneiras para reproduzir uma ampla variedade de cores. O nome do modelo vem das iniciais das três cores primárias aditivas, vermelho (Red), verde (Green) e azul (Blue). Os valores dos componentes são armazenados como números inteiros no intervalo de 0 a 255, que é o intervalo que um byte isolado de 8-bit pode oferecer (codificando 256 valores distintos).

#### **Cor Indexada**

Especifica um nome ou número de cor.

#### **Hsl**

Especifica a cor que usa três parâmetros, Matiz (Hue), Saturação e Luminosidade.

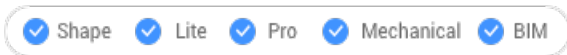
#### **LivroDeCores**

Especifica o nome do livro de cores e o nome da cor dentro dele. Verifique se o arquivo colorbook (.acb) está localizado na pasta indicada pelo comando COLORBOOKPATH.



### 28.7 CUNHA comando

Cria um sólido 3D na forma de uma Cunha.



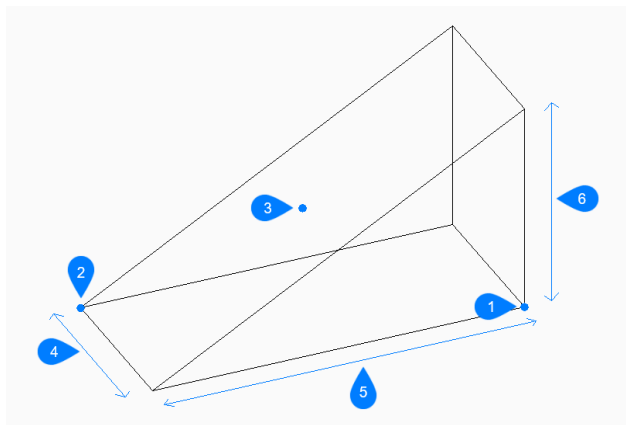
Ícone:

Alias: WE

**Nota:** No BricsCAD Classic, que não suporta criação de Sólidos 3D, o comando CUNHA inicia o comando AI\_WEDGE.

#### 28.7.1 Descrição

Cria um sólido 3D na forma de uma Cunha, retangular ou quadrada. Escolha entre uma combinação de opções, incluindo canto, centro, comprimento, largura, altura e cubo.



- 1 Primeiro canto
- 2 Canto oposto
- 3 Centro de cunha
- 4 Largura
- 5 Comprimento
- 6 Altura

#### 28.7.2 Método

Este comando tem 2 métodos para começar a criar uma Cunha:

- Definir canto da Cunha
- Centro

#### 28.7.3 Opções dentro do comando

##### Definir canto da Cunha

Permite começar a criar uma cunha especificando um canto para a base da cunha.



### Definir canto oposto

Especifica o canto oposto para que a base da Cunha aplique o comprimento e a largura. A Cunha é criada em paralelo aos eixos X e Y.

### Altura da cunha

Especifica a altura da cunha. A extremidade alta da Cunha é desenhada a partir do primeiro canto que você especificou.

### 2Pontos

Especifica a altura da Cunha como a distância entre dois pontos.

### Centro

Começa a criar uma cunha especificando o centro da cunha.

### Definir canto da Cunha

Especifica um canto no plano médio da Cunha para aplicar o comprimento e a largura da base da cunha. A Cunha é criada em paralelo aos eixos X e Y.

### Cubo

Especifica uma única distância a ser usada para o comprimento, largura e altura da Cunha.

### Comprimento do lado

Especifica o comprimento e o ângulo de um lado da cunha.

### Largura da cunha

Especifica a largura da cunha.

## 28.8 PROPRIETARIO comando

Abre a caixa de diálogo **Abrir desenho**.



### 28.8.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Abrir desenho** para selecionar um arquivo DWG e descobrir quem o está abrindo. Depois de selecionar o arquivo e escolher **Abrir**, uma caixa de diálogo **BricsCAD** é exibida. Isto indica quem tem o arquivo aberto, e quando foi que o abriu.

## 28.9 WH TILE comando

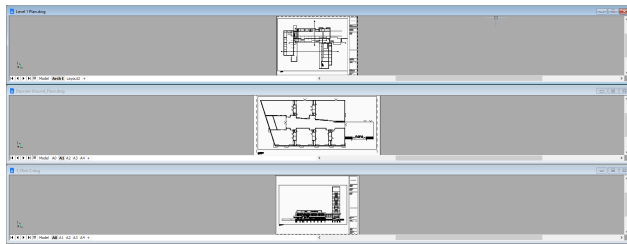
Ajusta janelas na horizontal.



Ícone:

### 28.9.1 Descrição

Forma mosaicos das janelas de desenho na horizontal para maximizar sua largura (abreviação para "mosaico horizontal das janelas").



## 28.10 WIARRANGE comando

Alinha janelas de desenho icônicas.



### 28.10.1 Descrição

Organiza os ícones das janelas minimizadas na parte inferior da tela gráfica.

**Nota:** Esse comando funciona somente quando janelas são minimizadas como ícones.

- Comando disponível somente na plataforma Windows

## 28.11 COBERTURA comando

Cria uma Cobertura (wipeout).



Ícone:



### 28.11.1 Descrição

Cria uma Cobertura (wipeout) para esconder partes de um desenho. As opções permitem converter uma polilinha em uma Cobertura e controlar a exibição das molduras da cobertura.

### 28.11.2 Método

Este comando tem dois métodos para começar a criar uma Cobertura:

- Especificar ponto inicial
- Polilinha

### 28.11.3 Opções dentro do comando

#### Especificar ponto inicial

Permite que você comece a criar uma Cobertura, especificando um ponto inicial.

#### Especificar próximo ponto

Especifique o próximo vértice da Cobertura.

Você pode continuar adicionando vértices, até pressionar a tecla **Enter** para finalizar o comando.

#### Polilinha

Cria uma Cobertura selecionando uma polilinha fechada existente.



### Excluir polilinha selecionada?

Permite escolher se deseja apagar ou manter a polilinha original.

- **Sim:** apaga a polilinha.
- **Não:** mantém a polilinha além da cobertura.

### Molduras

Especifique se os quadros da Cobertura serão exibidos. Isso é salvo na variável de sistema WIPEOUT-FRAME e se aplica a todas as entidades de Cobertura no desenho.

- **Liga:** exibir e traçar as molduras (quadros) da cobertura.
- **Desl:** ocultar os quadros da cobertura.
- **Exibir, mas não plotar:** exibir, mas não plotar os quadros da Cobertura.

### Desfazer

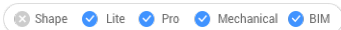
Desfaça o último vértice da Cobertura e continue desenhando a partir do anterior.

### Fechar

Desenhe automaticamente um segmento de Cobertura a partir do último vértice até o primeiro. Isso encerra o comando.

## 28.12 EXPWMF comando [WMFOUT]

Salva os dados do desenho atual em um arquivo WMF.



Alias: WO

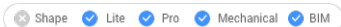
### 28.12.1 Método

Abre a caixa de diálogo **Criar arquivo WMF** para salvar dados do desenho atual em um arquivo \*.wmf.

Selecione as entidades que deseja exportar.

## 28.13 WNEXT comando

Troca para a próxima janela.



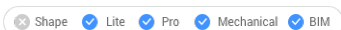
### 28.13.1 Descrição

Traz outra janela de desenho para o primeiro plano (abreviação de "próxima janela"). É útil quando vários desenhos estão abertos. Destinado ao uso por macros.

O programa muda o foco para a próxima janela. As janelas são alteradas para a ordem em que foram criadas.

## 28.14 CONJTRABALHO comando [WORKSETS]

Abre a caixa de diálogo **Conjuntos de trabalho**.

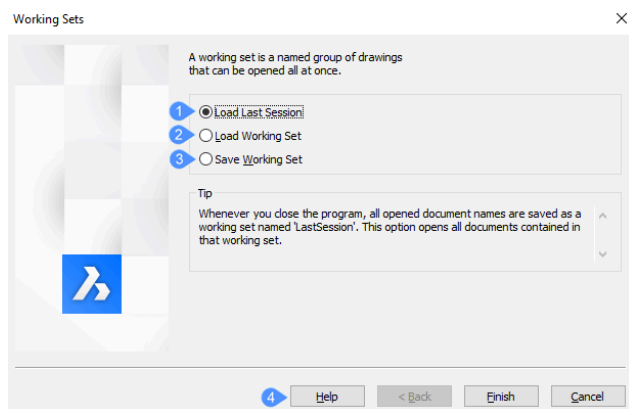


Ícone:



### 28.14.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Conjuntos de trabalho** para criar e carregar conjuntos de arquivos de desenho. Isso facilita o carregamento de um grupo inteiro de desenhos de uma só vez.



- 1 Carregar Última Sessão
- 2 Carregar Conjunto de Trabalho
- 3 Salvar Conjunto de Trabalho
- 4 Ajuda

### 28.14.2 Carregar Última Sessão

Abre todos os desenhos que estavam abertos quando a última sessão de foi encerrada.

Depois de clicar no botão **Finalizar**, o abre todos os desenhos que foram abertos na última vez que você fechou o programa.

### 28.14.3 Carregar Conjunto de Trabalho

Clique no botão **Próx** e escolha o nome de um conjunto de trabalho na lista **Selecionar um Conjunto de Trabalho**. Clique no botão **Finalizar**. O programa abre todos os desenhos que fazem parte do conjunto de trabalho.

### 28.14.4 Salvar Conjunto de Trabalho

Salva desenhos atualmente abertos pelo nome como um conjunto de trabalho. Clique no botão **Próx**.

Quando você clica no botão **Salvar**, a caixa de diálogo **Salvar conjunto de trabalho** é aberta. Clique no botão **Finalizar** para fechar a caixa de diálogo.

**Nota:** Os conjuntos de trabalho são salvos no Registro e, portanto, são definidos de forma diferente para cada perfil de usuário. Consulte o artigo **PROFILEMANAGER comando** para saber mais sobre perfis de usuário.

**Nota:** Excluir remove uma lista de trabalho nomeada. Redefine (sobrescreve) um conjunto de trabalho existente.

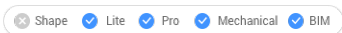
### 28.14.5 Ajuda

Abre o artigo da Ajuda do Bricsys sobre o comando CONJTRABALHO.



### 28.15 AREADETRABALHO comando

Define a área de trabalho atual.



Ícone:

#### 28.15.1 Descrição

Define a área de trabalho atual e permite a você criar, modificar e salvar as áreas de trabalho.

#### 28.15.2 Opções dentro do comando

##### Definir como atual

Define a área de trabalho atual depois de inserir um nome.

?

Lista todos as áreas de trabalho disponíveis.

##### Salvar Como

Salva as configurações atuais em uma nova área de trabalho.

##### Renomear

Renomeia uma área de trabalho.

##### Excluir

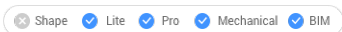
Exclui uma área de trabalho.

##### Configurações

Abre a aba Áreas de trabalho da caixa de diálogo **Personalizar**. Faça ajustes na área de trabalho de sua escolha.

### 28.16 WPREV comando

Exibe a janela de desenho anterior.

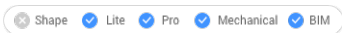


#### 28.16.1 Descrição

Exibe a janela de desenho anterior quando vários desenhos estão abertos.

### 28.17 SALVARAT comando [WSSAVE]

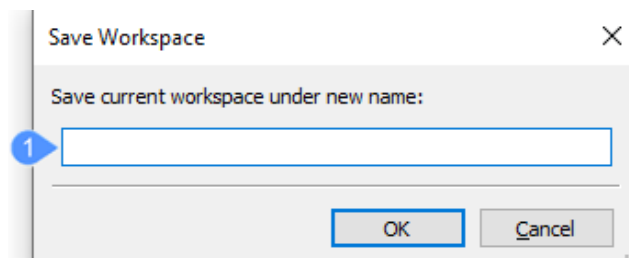
Abre a caixa de diálogo **Salvar área de trabalho**.



#### 28.17.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Salvar área de trabalho** para salvar a configuração atual da área de trabalho, em um novo nome de área de trabalho.





1 Salvar area de trabalho atual sob novo nome

## 28.17.2 Salvar area de trabalho atual sob novo nome

Especifica o nome da nova área de trabalho. Pressione **OK** para aplicar as alterações.

Você pode acessá-lo mais tarde por meio da barra de ferramentas **Áreas de trabalho** ou da barra de Status.

## 28.18 CONFIGURAAT comando [WSSETTINGS]

Abra a caixa de diálogo **Personalizar**.



### 28.18.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Personalizar**, para personalizar a interface do usuário.

## 28.19 WVTILE comando

Ajusta as janelas na vertical.

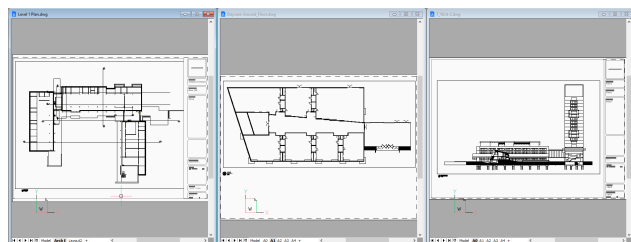


Ícone:

### 28.19.1 Descrição

Ajusta as janelas de desenho na vertical para maximizar sua altura.

O BricsCAD ajusta todas as janelas na vertical, com a janela de desenho mais recente destacada.

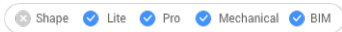




## 29. X

### 29.1 ANEXAREFEX comando [XATTACH]

Anexar um arquivo externo referenciado no desenho atual.



Ícone:

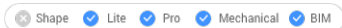
Alias: XA

#### 29.1.1 Descrição

Abre a caixa de diálogo **Selecionar arquivo de referência** para selecionar um arquivo DWG a ser referenciado no desenho atual. Depois de selecionar o arquivo e escolher **Abrir**, a caixa de diálogo **Anexar referência externa** é exibida. Esta permite que você especifique onde e como anexar o arquivo \*.dwg. O arquivo anexo será visível no painel **Anexos**.

### 29.2 CORTAREFEX comando [XCLIP]

Recorta com polígonos os desenhos externamente-referenciados, para ocultar partes destes, e ajustar os planos de recorte frontal e traseiro (abreviação de "recortar refex").



Ícone:

Alias: CLIP

#### 29.2.1 Método

Escolha uma ou mais RefEx's a ser recortadas, ou insira TUDO para escolher todas as RefEx's no desenho atual e criar o limite de recorte desejado.

#### 29.2.2 Opções dentro do comando

##### Ligada

Ativa os limites de recorte que foram desativados pela opção Desligar.

##### Desl

Desativa o recorte para que o RefEx inteiro fique novamente visível. O recorte é salvo e ativado novamente com a opção Ligado.

##### ProfCorte

Define o recorte 3D para a frente e para trás, para ocultar partes de modelos 3D que podem obscurecer a frente e confundir a parte de trás.

##### Especificar o ponto de recorte frontal ou traseiro

Especifica a posição do plano de corte frontal e o plano de recorte traseiro escolhendo os dois pontos, ou inserindo coordenadas. O plano de corte é paralelo ao ponto de vista atual.



### Distância

Especifica a distância do ponto de recorte inserindo a distância do limite de recorte aos planos dianteiro ou traseiro.

### Remover

Remove o ponto de recorte frontal ou traseiro.

Esta opção não funciona até que você crie pelo menos um limite de recorte. Não é útil para RefEx's 2D.

### 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. Essa nova polilinha gerada pode ser editada com o comando EDITARP e reutilizada como uma opção Novo limite.

### Novo limite

Se um limite existente for detectado, você pode optar por excluí-lo ou não.

Cuidado! Essa opção substitui todos os limites de recorte existentes pelo novo limite. O comando continua somente quando todos os limites anteriores estão excluídos.

Se nenhum limite anterior existir ou apenas excluir um existente:

### Selecionar polilinha

Escolha qualquer entidade aberta ou fechada feita de polilinhas, como polilinhas em spline, retângulos, anéis, e polígonos. Embora a polilinha não precise ser fechada, ela não pode se auto-cruzar.

### Poligonal

Cria limites de recorte não-retangulares, com um mínimo de três tamanhos.

### Retangular

Cria limites de recorte retangulares.

## 29.3 XDATA comando (Express Tools)

Anexar dados de entidade estendidos (xdata) a uma entidade selecionada.

Ícone:

### 29.3.1 Método

- 1 Selecione uma entidade.
- 2 Entre um nome de aplicação. Este será o ID da aplicação.

**Nota:** Use o comando XDLIST para visualizar os dados estendidos (xdata) anexados às entidades.

### 29.3.2 Opções dentro do comando

#### 3Real

Permite especificar 3 números reais (código de grupo 1010).



### **DIR**

Permite especificar uma direção em 3D Mundo (código de grupo 1013).

### **DISP**

Permite especificar um deslocamento em 3D Mundo (código de grupo 1012).

### **DIST**

Permite inserir uma distância (código de grupo 1041).

### **Hand**

Permite especificar um handle (identificador) de entidade (código de grupo 1005).

### **Int**

Permite especificar um número inteiro de 16-bit (código de grupo 1070).

### **CAmada**

Permite especificar um nome de camada (código de grupo 1003).

### **Long**

Permite especificar um número inteiro de 32-bit (código de grupo 1071).

### **Pos**

Permite especificar uma posição espacial em 3D Mundo (código de grupo 1011).

### **Real**

Permite especificar um número real (código de grupo 1040).

### **Escalar**

Permite especificar um fator de escala (código de grupo 1042).

### **STr**

Permite especificar uma string ASCII (código de grupo 1000).

### **Sair**

Encerra o comando XDATA.

## **29.4 XDEDIT comando (Express Tools)**

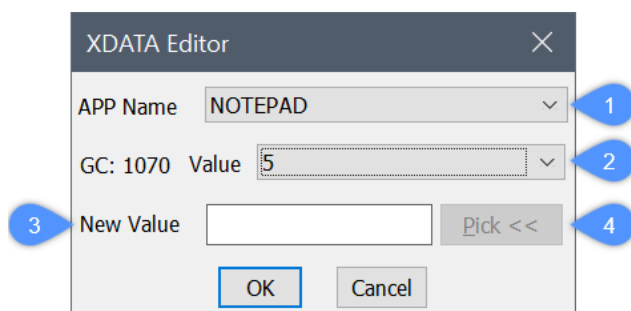
Edita os dados de entidade estendidos (xdata) associados a uma entidade.



Ícone:

### **29.4.1 Método**

Abre a caixa de diálogo **Editor XDATA**, que permite editar os dados estendidos de entidade (xdata) associados a uma entidade.



- 1 Nome do APP
- 2 Valor
- 3 Novo valor
- 4 Escolha <<

## 29.4.2 Nome do APP

Permite escolher um nome de aplicativo na lista.

## 29.4.3 Valor

Permite selecionar um valor da lista. Cada valor tem um código de grupo correspondente.

## 29.4.4 Novo valor

Permite especificar um novo valor.

## 29.4.5 Apontar

Desativa temporariamente a caixa de diálogo **Editor XDATA** e permite que você escolha um novo valor.

## 29.5 XDLIST comando (Express Tools)

Lista os dados de entidade estendidos (xdata) associados a uma entidade.

Ícone:

### 29.5.1 Método

- 1 Selecione uma entidade.
- 2 Entre um nome de aplicação.

### 29.5.2 Opções dentro do comando

\*

Lista todas as aplicações.

## 29.6 EXTARESTAS comando [XEDGES]

Extraí bordas de entidades 3D.





Ícone:

## 29.6.1 Descrição

Extraí entidades de uma ou mais bordas encontradas em sólidos 3D, superfícies 3D e regiões 2D; as bordas extraídas tornam-se entidades 2D no espaço 3D, como arcos e linhas.

Entidades recém-criadas são colocadas no mesmo local que as bordas de origem e na camada atual.

## 29.7 XFACES comando

Extraí faces de entidades 3D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

### 29.7.1 Descrição

Faz cópias de uma ou mais faces de um ou mais sólidos 3D e superfícies 3D.

### 29.7.2 Opções dentro do comando

#### Mover

Mova a(s) face extraída pela distância indicada por dois pontos, ou por um vetor de afastamento.

## 29.8 LINHAINF comando [XLINE]

Cria Linhalnf.

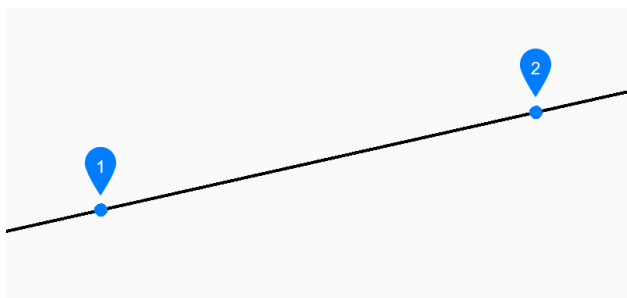
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Ícone:

Alias: INFLINE, XL

### 29.8.1 Descrição

Cria uma Linhalnf (linha infinitamente longa) a partir de uma combinação de opções ponto, direção e ângulo.



1 Ponto ao longo da linha

2 Direção



### 29.8.2 Método

Este comando tem 6 métodos para começar a criar uma Linhalnf:

- Definir ponto ao longo da linha
- Horizontal
- Vertical
- Angulo
- Bissetriz
- Paralela

### 29.8.3 Opções dentro do comando

#### Definir ponto ao longo da linha

Permite que você comece a criar uma Linhalnf especificando um ponto na Linhalnf.

#### Direção

Especifica a direção da Linhalnf a partir do ponto inicial.

**Nota:** Você pode continuar adicionando ilimitadas Linhalnf's, até pressionar a tecla **Enter** para finalizar o comando.

#### Horizontal

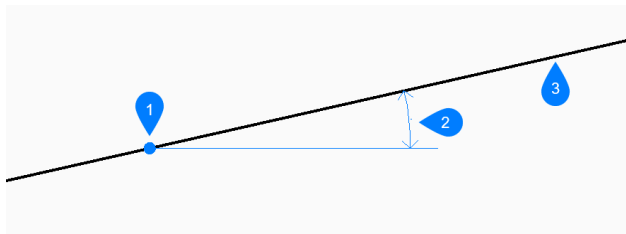
Cria uma Linhalnf paralela ao eixo X.

#### Vertical

Cria uma Linhalnf paralela ao eixo Y.

#### Angulo

Cria uma Linhalnf com base em um ângulo especificado.



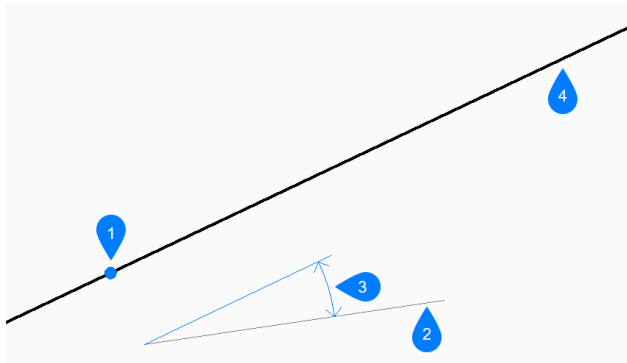
1 Localização

2 Angulo

3 Linhalnf

#### Referência

Especifica o ângulo para colocar a Linhalnf em relação à entidade selecionada.



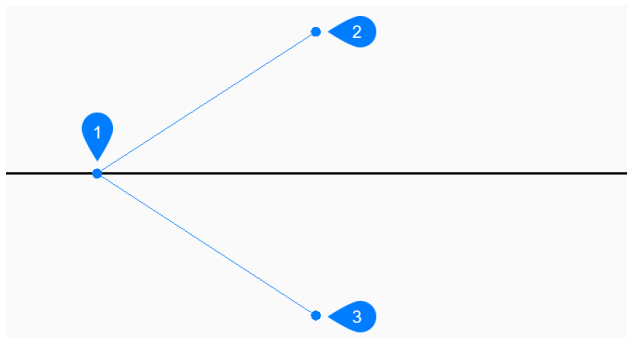
- 1 Localização
- 2 Entidade referência
- 3 Angulo
- 4 Linhalnf

### Localização

Especifica o ponto inicial da Linhalnf horizontal, vertical ou angular.

### Bissetriz

Cria uma Linhalnf que divide duas linhas imaginárias.



- 1 Ponto de vértice
- 2 Ponto inicial do ângulo de bissetção
- 3 Ponto final do ângulo de bissetção

### Definir ponto de vértice

Especifique um ponto no vértice das duas linhas imaginárias.

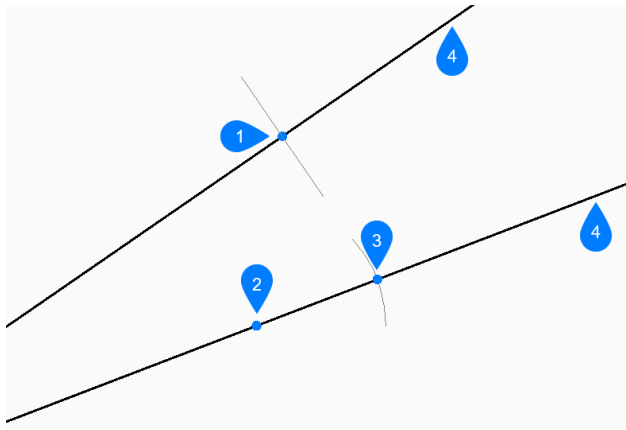
### Entidade

Permite selecionar um segmento de linha, arco ou polilinha para bissectar.

Quando você seleciona um segmento de linha ou polilinha, o comando desenha a Linhalnf perpendicular ao ponto médio do segmento: Quando você seleciona um arco ou poliarco, o comando desenha a Linhalnf perpendicular ao centro e o ponto médio do arco.

**Nota:** Esta opção funciona com polilinhas spline, mas não com entidades de spline.





- 1 Perpendicular ao ponto médio da linha
- 2 Perpendicular ao ponto central do arco
- 3 Perpendicular ao ponto médio do arco
- 4 LinhaInf

### Paralela

Cria uma LinhaInf paralela a um segmento de linha ou polilinha.

### Definir distância de deslocamento para linha infinita paralela

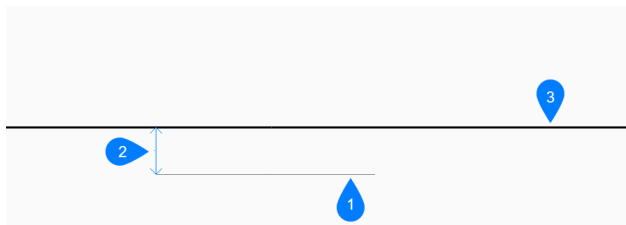
Especifique a distância de deslocamento para a LinhaInf.

### Selecione entidade para linha paralela infinita

Permite selecionar um segmento de linha ou polilinha a partir do qual a LinhaInf será deslocada.

### Lado para linha paralela infinita

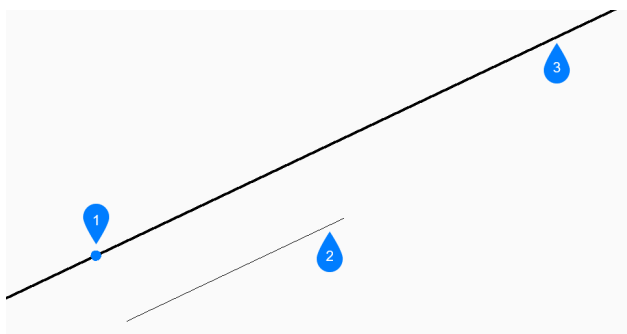
Especifique o lado no qual colocar a LinhaInf.



- 1 Segmento de linha
- 2 Distância deslocar
- 3 LinhaInf

### Através de ponto

Permite especificar um ponto através do qual desenhar a LinhaInf.



- 1 Através de ponto
- 2 Segmento de linha
- 3 LinhaInf

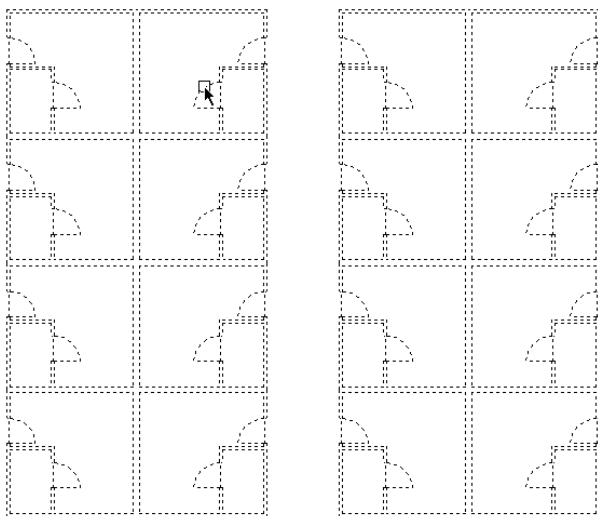
## 29.9 XLIST comando (Express Tools)

Exibe propriedades de entidades aninhadas em referências externas e blocos.

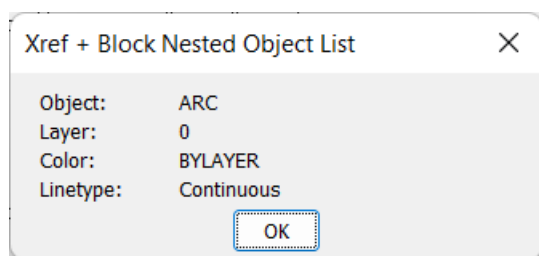
Ícone:

### 29.9.1 Método

Selecione a entidade RefEx aninhada, ou bloco:



A caixa de diálogo **Lista Obj. Aninhados Bloco + Refex** é aberta e exibe as propriedades da entidade aninhada selecionada.





### 29.10 -XLIST comando (Express Tools)

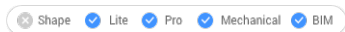
Exibe propriedades de entidades aninhadas em referências externas e blocos, na linha de Comando.

#### 29.10.1 Método

Selecione a entidade RefEx aninhada, ou bloco: As propriedades da entidade aninhada selecionada são exibidas na linha de comando.

### 29.11 XABRIR comando [XOPEN]

Abre desenhos referenciados para edição.



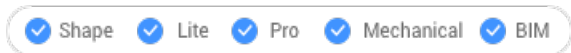
Ícone:

#### 29.11.1 Descrição

Abre um desenho referenciado externamente (RefEx, anexado ao desenho atual) para edição em uma aba de desenho separada. Quando terminar de editar, feche a aba.

### 29.12 XPLODIR comando [XPLODE]

Explode entidades.



Ícone:

Alias: X

#### 29.12.1 Descrição

Explode entidades, fornecendo controle sobre as entidades resultantes.

**Nota:** Esse comando não explode referências anexadas, entidades em camadas congeladas ou entidades básicas, como linhas, círculos e arcos.

#### 29.12.2 Opções dentro do comando

##### Entidades para explodir

Selecione as entidades para explodir.

**Nota:** Entidades em camadas congeladas não são selecionadas nem explodidas.

##### Separadamente

Explode uma entidade por vez.

##### Tudo

Explode todas as entidades selecionadas de uma só vez.

##### Todas listadas

Permite especificar todas as propriedades para as entidades selecionadas.



### Multiplos

Especifica mais de uma propriedade para as entidades explodidas escolhendo propriedades uma a uma.

### CAmada

Especifica a camada para as entidades explodidas

**Nota:** A camada já deve existir no desenho.

### Cor

Especifica a cor das entidades explodidas.

### TipoLin

Especifica o tipo de linha para as entidades explodidas.

### EscalaTL

Especifica a escala do tipo de linha para as entidades explodidas.

### Herdar tudo do pai

Herda a cor, camada e escala de tipo de linha das entidades de origem.

## 29.13 REFEX comando [XREF]

Abre o painel **Anexos**.



Ícone:

Alias: XR, CLASSICXREF, ER, EXTERNALREFERENCES

### 29.13.1 Descrição

Abre o painel **Anexos** para exibi-lo na área de trabalho atual. O painel **Anexos** aparece no mesmo tamanho e local que ele tinha antes de ser fechado ou recolhido. Como qualquer outro painel encaixável, o painel **Anexos** pode ser flutuante, encaixado ou empilhado.

## 29.14 -REFEX comando [-XREF]

Anexa e desanexa arquivos DWG.



Alias: -XR

### 29.14.1 Descrição

Controla arquivos de desenho DWG anexados ao desenho atual (abreviação para **referência externa**).

### 29.14.2 Opções dentro do comando

#### ? para listar referências externas

Lista os nomes, caminhos e status dos desenhos anexados, se houver.



### Anexar

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo para Anexar** para selecionar um arquivo de desenho a ser anexado. O RefEx pode ser recarregado a partir do painel **Anexos**, e todas as suas inserções, incluindo as paramétricas, são reconstruídas.

### Sobrepor

Abre a caixa de diálogo **Selecionar Arquivo para Sobrepor** para selecionar um arquivo de desenho a ser sobreposto.

### Juntar

Copia o conteúdo do desenho anexado para o desenho atual, como uma referência de bloco. Referências paramétricas externas são convertidas em blocos paramétricos locais.

**Nota:** A variável do sistema BINDTYPE define como as camadas/objetos RefEx serão trazidos para o desenho atual.

### Desanexar

Remove os desenhos anexados.

### Caminho

Altera o caminho (unidade e pasta) para o arquivo \*.DWG de origem, caso o caminho original não aponte mais para o arquivo.

### Recarregar

Recarrega o desenho anexado, depois que seu conteúdo tiver sido modificado.

### Descarregar

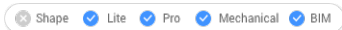
Oculto o desenho anexado, mas o mantém como anexo.



## 30. Z

### 30.1 ZCENTER comando

Alterna o Snap de entidade ao Centro de uma Face 3D.



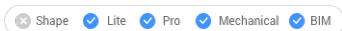
Ícone:

#### 30.1.1 Descrição

Alterna o encaixe de entidade 3D no Centro de uma Face para ativar ou desativar o snap à extensão. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 30.2 ZINTERSECCAO comando

Ativa o Snap de Entidade para Interseção 3D.



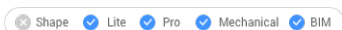
Ícone:

#### 30.2.1 Descrição

Alterna o snap de entidade Interseção para habilitar ou desabilitar o snap à extensão. Você pode lançar esse comando no prompt de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 30.3 ZKNOT comando

Alterna o Snap da Entidade em Nó 3D.



Ícone:

#### 30.3.1 Descrição

Alterna o snap de entidade Nó 3D para habilitar ou desabilitar o ajuste ao nó de spline. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.



### 30.4 ZMIDPOINT comando

Alterna o snap de entidade Ponto Médio 3D.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 30.4.1 Descrição

Alterna o ajuste da entidade Ponto Médio 3D para ativar ou desativar o snap a extensão. Você pode lançar esse comando no prompt de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isso não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 30.5 ZNEAREST comando

Liga/desliga o Snap de entidade 3D Mais Próxima.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 30.5.1 Descrição

Alterna o snap de entidade Mais Próxima para habilitar ou desabilitar o snap à extensão. Você pode lançar esse comando no prompt de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isso não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

### 30.6 ZNONE comando

Desabilita todos os Snaps de entidade 3D.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Ícone:

#### 30.6.1 Descrição

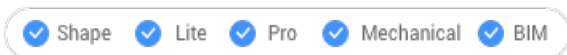
Desative todos os Snaps de entidade 3D para evitar que o cursor se encaixe em entidades 3D. Você pode iniciar esse comando no aviso de Comando, para desativar os snaps de entidade em execução. Isso altera o valor da variável de sistema 3DOSMODE para zero. Você também pode iniciar esse comando em outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isso não altera o valor da variável de sistema 3DOSMODE.

Este comando não exibe prompts e não tem opções.



### 30.7 ZOOM comando

Altera visualmente o tamanho do desenho, dentro da viewport atual.



Ícone:

Alias: Z

#### 30.7.1 Descrição

Você pode alterar a ampliação do desenho a qualquer momento com Zoom.

#### 30.7.2 Opções dentro do comando

##### In

Aproxima o zoom em 50%. É equivalente ao Zoom 2.

##### Out

Afasta o zoom em 50%. É equivalente ao Zoom 0.5.

##### Tudo

Exibe o desenho inteiro.

##### Centro

Aumenta ou diminui o zoom em torno de um ponto central especificado.

##### Dinâmico

Faz Pan e Zoom usando uma caixa retangular que representa a viewport. 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 dinamicamente o tamanho da caixa de vista, e faça Pan para a parte do desenho que você deseja visualizar.

##### Extensão

Exibe o desenho na extensão das entidades.

**Nota:** Limites e entidades congeladas são ignorados.

##### Esquerda

Zoom para dentro ou para fora com o canto inferior esquerdo especificado por um ponto.

##### Anterior

Exibe a vista anterior, se definido pelos comandos Zoom, Pan ou Vista.

##### Direita

Aumentar ou diminuir o zoom com o canto superior direito especificado por um ponto.

##### Escalar

Especifica o fator de escala de zoom absoluto.

**Nota:** Menos de 1 - torna a imagem do desenho menor. Mais de 1 - torna a imagem do desenho maior.





### **nx**

Especifica o fator de zoom em relação o zoom atual. Por exemplo, 2x faz com que a vista atual fique duas vezes maior.

### **Nxp**

Especifica o fator de zoom no Paper Space em relação ao Model Space. Por exemplo, 2xp faz com que a vista do Model Space fique duas vezes maior do que o espaço circundante do Paper Space.

### **Janela**

Aproxima o zoom em uma área retangular.

### **Objeto**

Aumentará o zoom em uma única entidade ou em um conjunto de seleção.

## **30.8 ZPERPENDICULAR comando**

Alterna a Perpendicular em um Snap de entidade Face 3D.



Ícone:

### **30.8.1 Descrição**

Alterna para Perpendicular em um encaixe de entidade de face 3D para ativar ou desativar o ajuste à extensão. Você pode lançar esse comando no prompt de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.

## **30.9 ZVERTEX comando**

Alterna o ajuste da entidade Vertice 3D.



Ícone:

### **30.9.1 Descrição**

Alterna o snap de entidade em Vertice 3D para habilitar ou desabilitar o snap à extensão. Você pode lançar esse comando no aviso de Comando para alternar um snap de entidade em execução. Fazendo isso altera o valor da variável de sistema OSMODE de acordo. Você também pode iniciar esse comando dentro de outro comando para desativar o snap de entidade somente para a operação atual. Isto não altera o valor da variável de sistema OSMODE.