

Embora a ajuda (help) do AutoCAD 2013 PT esteja em português, várias opções de comandos ainda continuam em inglês. Montei essa apostila resumida com os comandos de desenho e modificação, para completar a tradução das opções de comandos.

A apostila é baseada no AutoCAD 2013, porém serve para as versões anteriores.

ÍNDICE

3 - INTERFACE

- 8 - DSETTINGS - *Configurações de desenho*
- 8 - SNAP e GRID - *Guia Snap e Grade*
- 10 - POLAR TRACKING - *Guia Rastreamento polar*
- 11 - OBJECT SNAP - *Guia Snap ao objeto*
- 14 - DYNAMIC INPUT - *Guia Entrada dinâmica*
- 15 - QUICK PROPERTIES - *Guia Propriedades rápidas*
- 17 - CELECTION CYCLING - *Guia Ciclo de seleção*

- 18 - STATUS BAR - *Comandos da Barra de status*
- 18 - FUNÇÕES DO MOUSE
- 19 - FUNÇÕES DO TECLADO
- 19 - CONCEITOS IMPORTANTES
- 20 - COMANDOS IMPORTANTES
- 21 - COORDENADAS
- 27 - MÉTODOS DE SELEÇÃO

30 - Comando **LIMITS** - *DEFLIMITES*

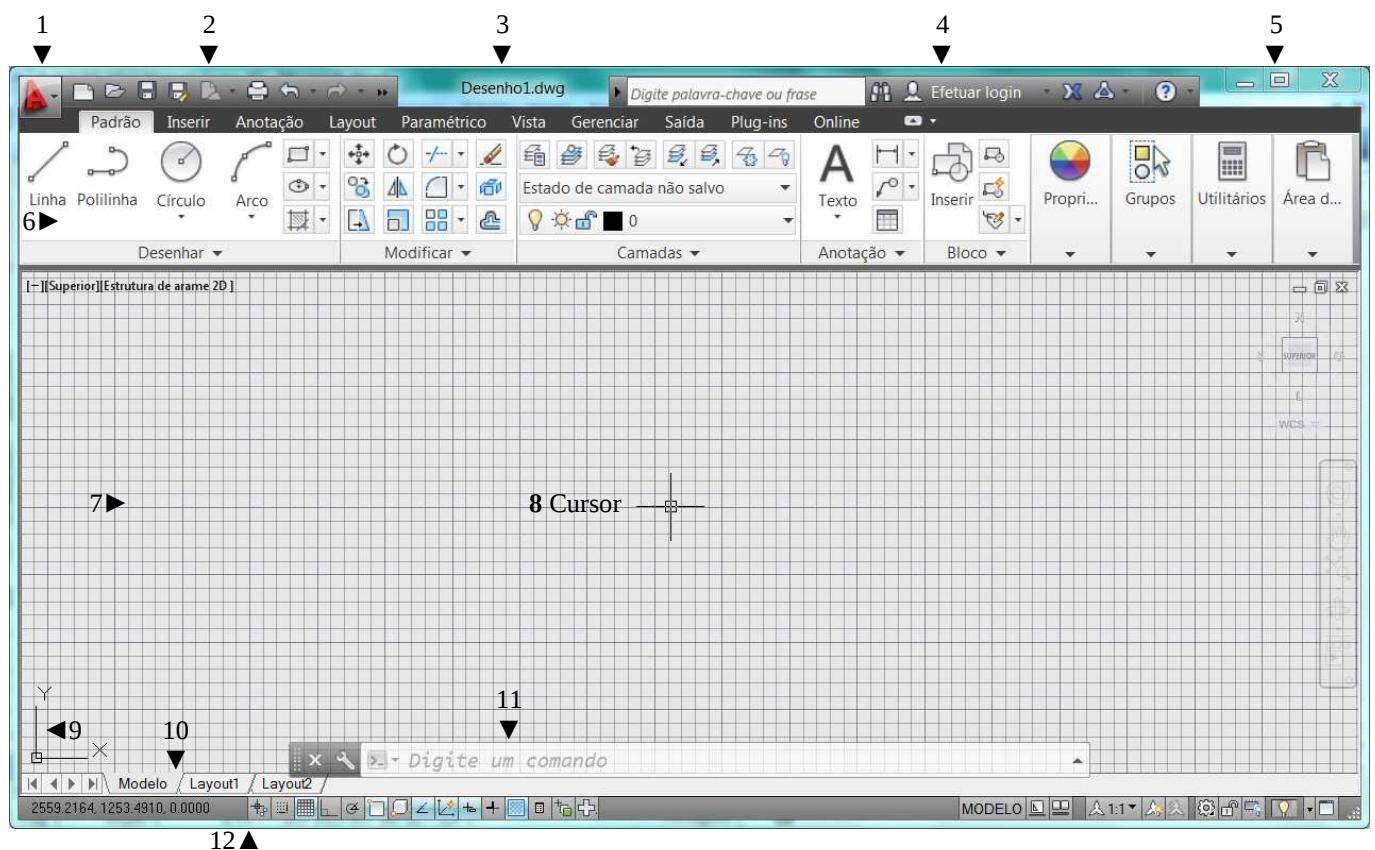
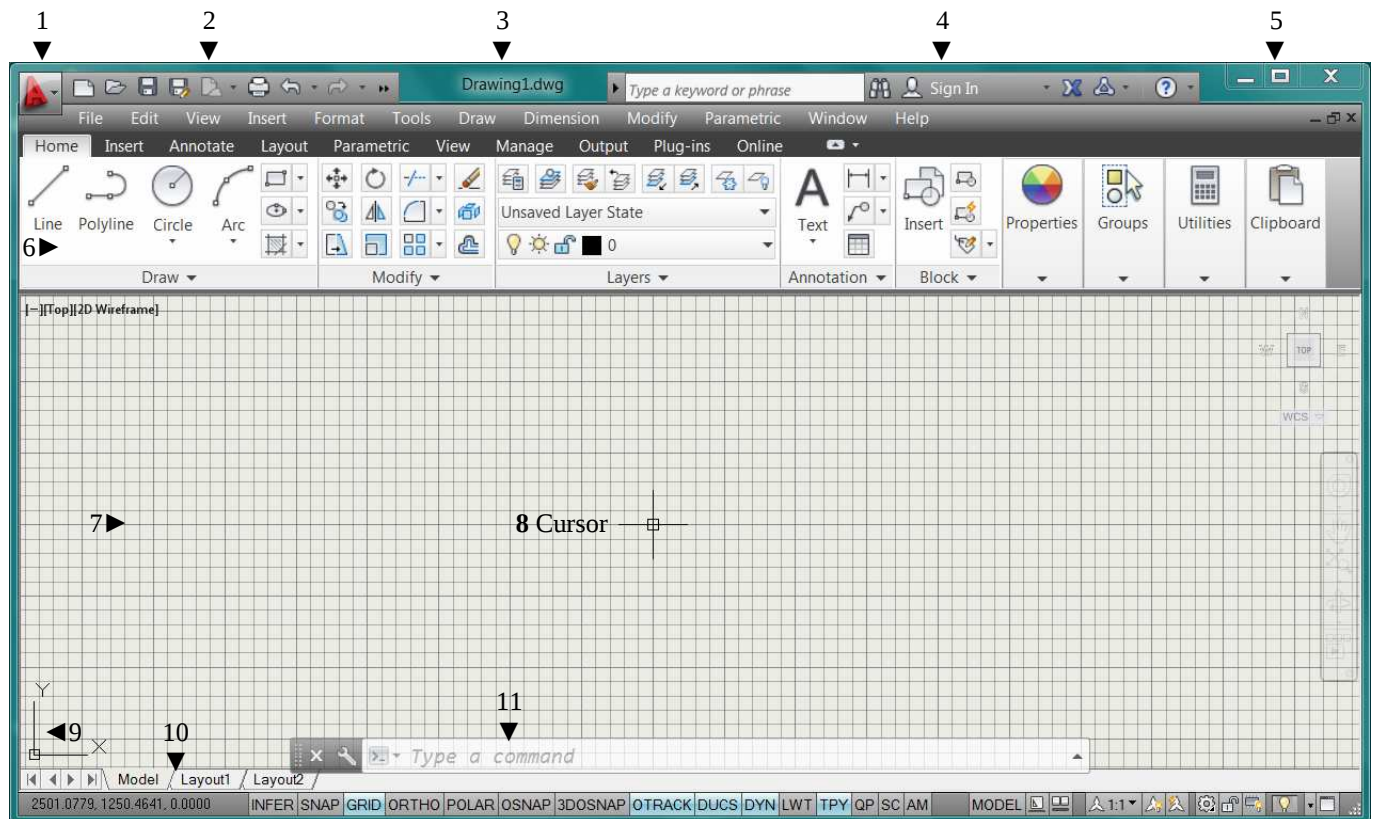
31 - **COMANDOS DE DESENHO** (Menu Draw - Menu Desenhar)

- 31 - Comando **LINE** - *LINHA* - Cria segmentos de linha reta
- 32 - Comando **RAY** - *RAIO* - Cria uma linha que se inicia em um ponto e continua no infinito
- 33 - Comando **XLINE** - *LINHAINF* - Cria uma linha com comprimento infinito
- 34 - Comando **MLINE** - *MLINHA* - Cria múltiplas paralelas
- 36 - Comando **PLINE** - *PLINHA* - Cria uma polilinha 2D, um objeto único que é composto de segmentos de linha e arco
- 40 - Comando **POLYGON** - *POLÍGONO* - Cria uma polilinha fechada equilátera
- 41 - Comando **RECTANG** - *RETÂNGULO* - Cria uma polilinha retangular
- 43 - Comando **HELIX** - *HELICE* - Cria uma espiral 2D ou uma mola 3D
- 44 - Comando **ARC** - *ARCO* - Cria um arco
- 47 - Comando **CIRCLE** - *CÍRCULO* - Cria um círculo
- 49 - Comando **DONUT** - *ANEL* - Cria um círculo preenchido ou um anel largo
- 50 - Comando **SPLINE** - *SPLINE* - Cria uma curva suave que passa através ou perto de um conjunto de pontos de ajuste ou que é definida pelos vértices em um quadro de controle
- 53 - Comando **ELLIPSE** - *ELIPSE* - Cria uma elipse ou um arco elíptico
- 56 - Comando **BLOCK** - *BLOCO* - Cria uma definição de bloco a partir de objetos selecionados
- 58 - Comando **BASE** - *BASE* - Define um ponto de referência de inserção para o desenho atual
- 58 - Comando **TABLE** - *TABELA* - Cria um objeto de tabela vazio
- 62 - Comando **POINT** - *PONTO* - Cria um objeto de ponto
- 63 - Comando **DIVIDE** - *DIVIDIR* - Cria objetos ou blocos igualmente espaçados ao longo do comprimento ou perímetro de um objeto
- 64 - Comando **MEASURE** - *MEDIDA* - objetos de ponto ou blocos em intervalos mensurados ao longo do perímetro de um objeto
- 65 - Comando **HATCH** - *HACHURA* - Preenche uma área delimitada ou objetos selecionados com uma hachura-padrão, preenchimento sólido ou preenchimento de gradiente
- 75 - Comando **BOUNDARY** - *LIMITE* - Define o tipo de objeto, configurações de limites e método de detecção de ilha para criar uma região ou polilinhas usando um ponto específico na área fechada pelos objetos

- 76 - Comando **REGION** - *REGIÃO* - Converte um objeto que envolve uma área em um objeto de região
- 77 - Comando **WIPEOUT** - *COBERTURA* - Cria um objeto de cobertura e controla se as molduras de cobertura são exibidas ou ocultas no desenho
- 78 - Comando **REVCLOUD** - *NUVEMREV* - Cria uma nuvem de revisão usando uma polilinha
- 79 - Comando **TEXT** - *TEXTO* - Cria um objeto de texto de linha única
- 82 - Comando **MTEXT** - *TEXTOM* - Cria um objeto de texto de múltiplas linhas
- 98 - **COMANDOS DE MODIFICAÇÃO** (Menu Modify - Modificar)
- 98 - Comando **ERASE** - *APAGAR* - Remove objetos de um desenho
- 99 - Comando **COPY** - *COPIAR* - Copia objetos em uma distância e direção especificadas
- 102 - Comando **MIRROR** - *ESPELHAR* - Cria uma cópia espelhada dos objetos selecionados
- 104 - Comando **OFFSET** - *DESLOCAMENTO* - Cria círculos concêntricos, linhas paralelas e curvas paralelas
- 107 - Comando **ARRAY** - *MATRIZ* - Cria cópias de objetos organizados em um padrão
- 115 - Comando **OVERKILL** - *LIMPEZA* - Remove linhas duplicadas ou sobrepostas, arcos e polilinhas. Também combina linhas parcialmente sobrepostas ou contíguas
- 117 - Comando **MOVE** - *MOVER* - Move objetos em uma distância e uma direção especificadas
- 118 - Comando **ROTATE** - *ROTACIONAR* - Rotaciona os objetos ao redor de um ponto base
- 119 - Comando **SCALE** - *ESCALA* - Amplia ou reduz os objetos selecionados, mantendo as mesmas proporções do objeto após o redimensionamento
- 120 - Comando **STRETCH** - *ESTICAR* - Estica os objetos cruzados por uma janela ou polígono de seleção
- 121 - Comando **LENGTHEN** - *ALONGAR* - Altera o comprimento de objetos e o ângulo dos arcos incluídos
- 123 - Comando **TRIM** - *APARAR* - Apara objetos para encontrar as arestas de outros objetos
- 128 - Comando **EXTEND** - *ESTENDER* - Estende os objetos para encontrar com as arestas de outros objetos
- 132 - Comando **BREAK** - *QUEBRAR* - Quebra o objeto selecionado entre dois pontos
- 135 - Comando **JOIN** - *UNIR* - Une os pontos finais dos objetos lineares e curvos para criar um único objeto
- 137 - Comando **CHAMFER** - *CHANFRO* - Chanfra as arestas de objetos
- 141 - Comando **FILLET** - *CONCORD* - Arredonda e faz a concordância das arestas de objetos
- 146 - Comando **BLEND** - *MESCLAR* - Cria um spline no intervalo entre duas linhas ou curvas selecionadas
- 147 - Comando **EXPLODE** - *EXPLODIR* - Quebra um objeto composto em objetos componentes

INTERFACE

Uma vez aberto o AutoCAD apresenta a interface padrão de trabalho, existem algumas áreas/zonas que devemos destacar.



1 - **Application Menu** - *Menu de Aplicação*: Este menu oferece acesso a uma variedade de comandos e documentos, listados verticalmente. Acesso direto aos arquivos e comandos do sistema.

2 - **Quick Access Toolbar** - *Barra de Ferramentas de Acesso Rápido*:

Exibe ferramentas utilizadas frequentemente com a barra de ferramentas "Quick Access" (Acesso rápido).

A barra de ferramentas **Quick Access** - *Acesso rápido*, exibe opções para desfazer ou refazer alterações no seu arquivo. Para desfazer ou refazer uma alteração menos recente, clique no botão suspenso à direita dos botões "Undo" (Desfazer) ou "Redo" (Refazer).



a - **New** - *Novo*: abre e fecha um arquivo padrão (Template).

b - **Open** - *Abrir*: abre arquivos de outros trabalhos existentes.

c - **Save** - *Salvar*: salva o arquivo atual.

d - **Save As** - *Salvar como*: Salva o arquivo com outro nome

e - **Cloud Options** - *Opções de Nuvem*: Uma cópia do desenho atual é salva em sua conta do Autodesk 360

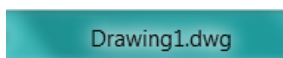
f - **Plot** - *Plotar*: imprime arquivos.

g - **Undo** - *Desfazer*: retorno o arquivo para o comando anterior.

h - **Redo** - *Refazer*: avança o arquivo para o comando seguinte ao Undo.

i - Abre o menu da Workspace (Espaço de Trabalho) e também o menu de personalização da barra de ferramentas de acesso Rápido (Quick Access).

3 - **Title Bar** - *Barra de Título*: Mostra o nome do arquivo em uso



4 - **Infocenter** - *Centro de informações*: Consulta aos tópicos de ajuda e help do programa

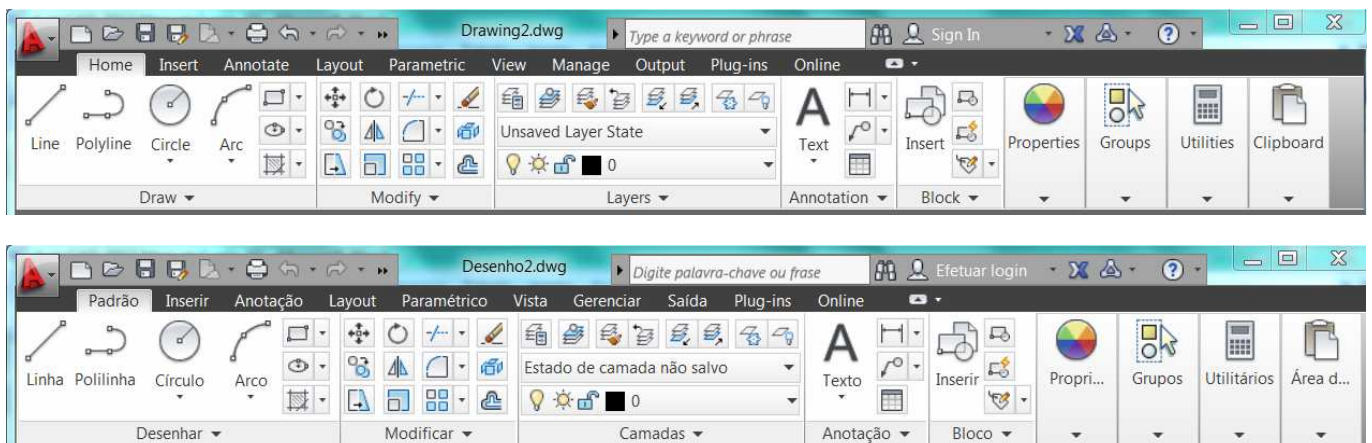


5 - **Title Buttons** - *Botões de Título*: Usado para minimizar, restaurar, maximizar e fechar os arquivos.



6 - **Ribbon** - *Faixa de Opções*: Este recurso promove fácil acesso às múltiplas ferramentas do AutoCAD, através de uma coleção de **Tabs** - *Guias* e **Panels** - *Painéis*.

Cada Guia contém diversos painéis e cada Painel contém diversas ferramentas.

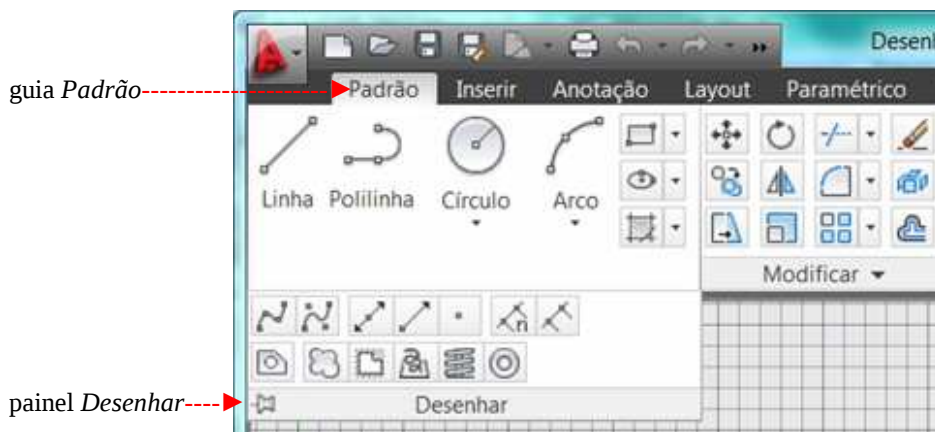
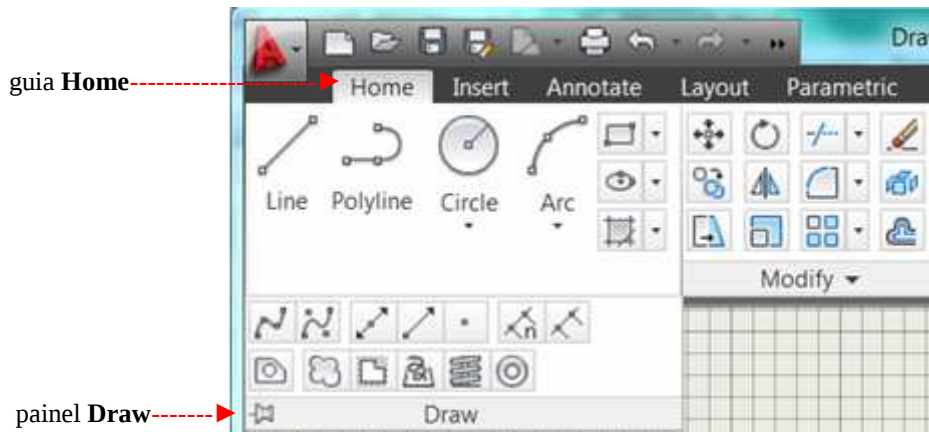


A **Ribbon** - Faixa de opções é composto pelos seguintes **Tabs** - Guias ou Abas:

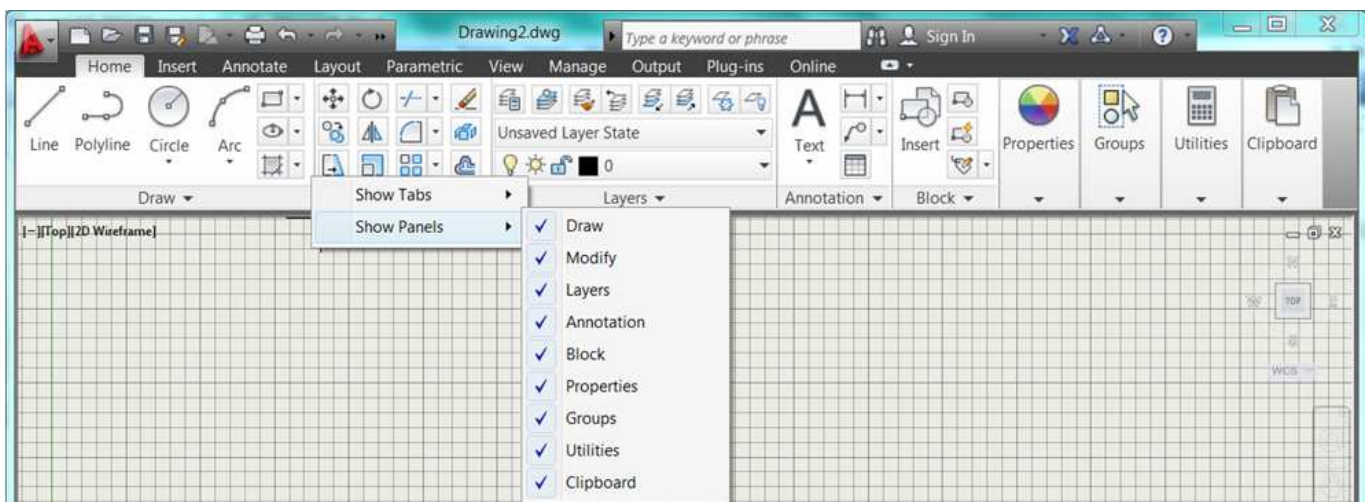
Home - Padrão, **Insert** - Inserir, **Annotate** - Anotação, **Parametric** - Paramétrico, **View** - Vista, **Manage** - Gerenciar, **Output** - Saida, **Plug-ins** - Plug-ins, e **Online** - Online

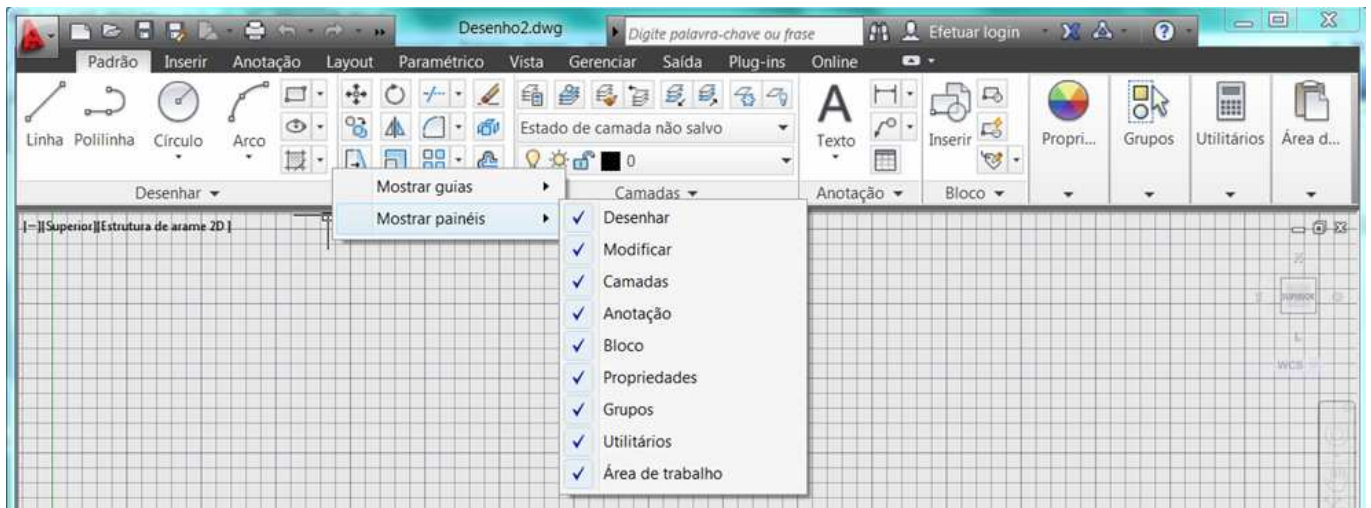
A **Ribbon** - Faixa de opções é composta de uma série de painéis, que são organizados em guias legendadas por tarefa.

Os painéis da **Ribbon** contêm muitas ferramentas e controles disponíveis em barras de ferramentas e caixas de diálogo.

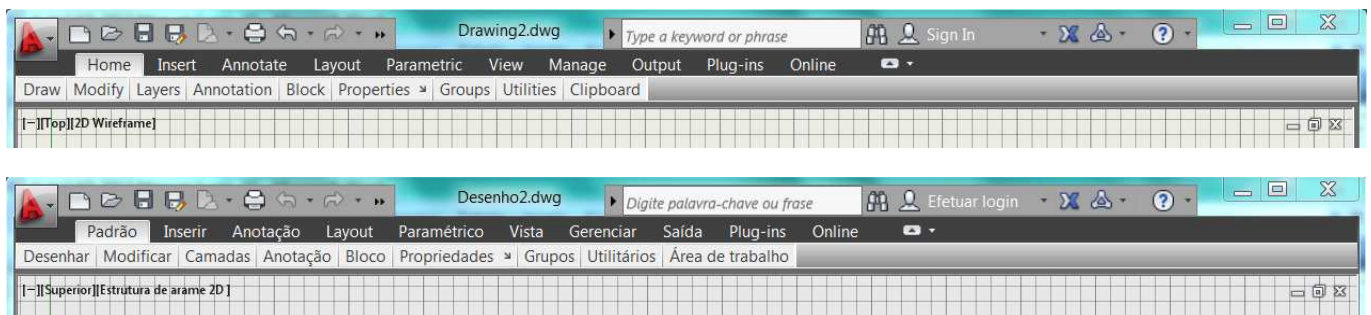


Para especificar quais guias da faixa de opções são exibidas, clique com o botão direito do mouse na Ribbon e, no menu de atalho, clique ou desmarque as guias ou painéis.





Você também pode minimizar e restaurar guias e painéis da faixa de opções clicando na seta ao lado direito da guia Online.



7 - **Área Gráfica:** É o local onde visualizaremos e utilizaremos todos os comandos de desenho, modificação e visualização. Esta área possui dimensões infinitas.

8 - **Cursor:** O cursor em forma de duas linhas perpendiculares indica o ponto de inserção das entidades desenhadas.

9 - **Ícone UCS:** O **UCS** (Universal Coordinate System - *Sistema Universal de Coordenadas*), utilizado para mostrar as coordenadas de trabalho.

10 - **Model Space e Paper Space** - *Espaço do Modelo e Espaço do Papel* (layouts): O AutoCAD contém dois espaços de trabalho o **Model Space** onde você faz todo o traçado do desenho e o **Paper Space** onde você prepara as folhas de impressão (layouts)

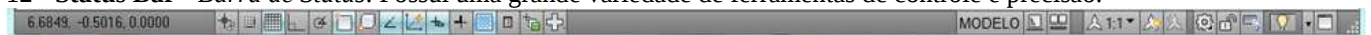
11 - **Command Line** - *Linha de Comando*: É a área onde é mostrado o comando que está sendo utilizado.

Quando seu status é **Type a command** - *Digite um comando*: (sem nada escrito na frente) significa que o AutoCAD está esperando por um comando, ou seja, ele está sem nenhum comando. Esta área também indica, além do comando ativo, o que o comando nos pede.

Lembre-se: é muito importante acostumar a olhar sempre para esta região, pois ela mostra o comando que está sendo executado e os parâmetros necessários para concluí-los.

A partir do AutoCAD 2006, esta região pode ser desligada e podemos nos guiar somente pelo Dynamic Input - Entrada dinâmica, apesar deste nem sempre mostrar todas as opções dos comandos. Para desabilitar ou habilitar a linha de comando, digite CTRL+9.

12 - **Status Bar** - *Barra de Status*: Possui uma grande variedade de ferramentas de controle e precisão.



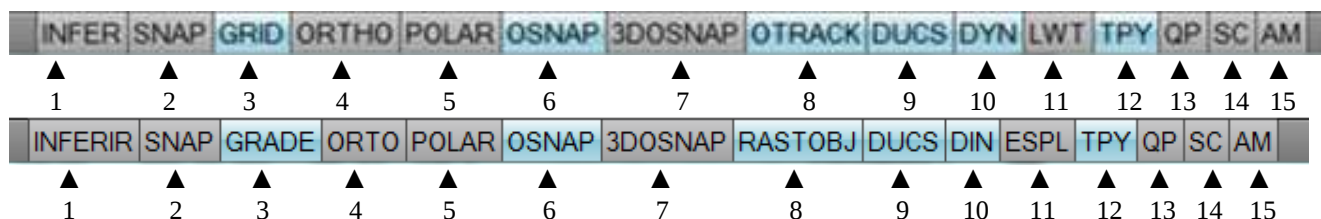
▲
Coordinates Counter - *Contador de Coordenadas*: É o valor numérico da posição do cursor de tela. Esta unidade é adimensional. Pode ser mm, cm, km, polegadas, etc., ou qualquer outra unidade imaginada, pois o AutoCAD não trabalha com unidades no desenho, e *todos desenhos serão feitos em escala real*.

Os números indicam as coordenadas cartesianas (X,Y). Por exemplo: 10,10 indica que a posição do cursor de tela é 10 (qualquer unidade) em relação ao eixo X e 10 em relação ao eixo Y.

Comandos de precisão: Pressionando sobre os ícones com o botão direito do mouse, você poderá habilitar os 15 comandos de precisão e configurá-los.



Clicando com o botão direito do mouse você em qualquer ícone você habilita os nomes dos comando de precisão.



Essa parte da barra é composta dos seguintes comandos:

- 1 - **Infer Constraints** - *Inferir restrições*: Você pode aplicar automaticamente as restrições ao criar e editar objetos geométricos.
- 2 - **Snap Mode** - *Modo snap*: Tabula o cursor de tela na dimensão selecionada para que possamos desenhar com um pouco a mais de precisão. Pode ser trabalhado em qualquer dimensão escolhida. Ajuste o Snap através dos guias Snap X e Snap Y Spacing. Os guias **Angle**, **X Base** e **Y Base** são utilizados para se trabalhar em um **plano isométrico**.
- 3 - **Grid Display** - *Exibição da grade*: Cria uma grade de pontos dentro do **Drawing Limits** - *Limites de desenho* ajustado. Acerte seu espaçamento nas guias **X e Y Spacing** - *Espaçamento da grade X e Y*. Podemos ativar e desativar mais rapidamente através da tecla F7.
- 3 - **Ortho** - *Orto*: Habilita o método de criação de entidades ortogonais (vertical e horizontal).
- 5 - **Polar Tacking** - *Rastreamento polar*: É um sistema de ajuste “magnético” para se desenhar em uma certa angulação mais rapidamente. Normalmente vem ajustado para ângulos em 90°. O Polar Tracking pode ser muito bem visualizado quando se é desenhada uma linha na área de trabalho.
- 6 - **Object Snap** - *Snap ao objeto*: É outro sistema “magnético” para pontos de precisão em entidades. Com este item ligado podemos obter os comandos de precisão de uma entidade sem precisar entrar no Menu Osnap.
- 7 - **3D Object Snap** - *Snap ao objeto 3D*: Sistema “magnético” para pontos de precisão 3D.
- 8 - **Object Snap Tracking** - *Rastreamento de objeto ao snap*: Esta opção liga e desliga o **OTrack** (Object Snap Tracking), que nos ajuda a desenhar objetos em ângulos específicos ou em relações com outras entidades.
- 9 - **Allou/Disallou Dynamic UCS** - *Ativar/desativar UCS dinâmico* : Permite o uso de **UCS dinâmico** no modo tridimensional.
- 10 - **Dynamic Input** - *Entrada dinâmica*: Configura as opções e como é mostrado o Dynamic Input (Entrada dinâmica) na área de trabalho.
- 11 - **Show/Hide Lineweight** - *Mostrar/Ocultar espessura de linha*: Permite ver as espessuras das linha no layout de trabalho.
- 12 - **Show/Hide Transparency** - *Mostrar/Ocultar a transparência*: Mostra e oculta a transparência.
- 13 - **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*: Ativa janela do Quick Properties (propriedades rápidas), ou seja, habilita o modulo de propriedades automáticas ao selecionar as entidades. Comandos de trabalho: Pressionando os ícones com o botão direito do mouse, você poderá utilizar ou não os 15 comandos trabalho.
- 14 - **Selection Cycling** - *Ciclo de seleção*: Ativa e desativa o ciclo de seleção.
- 15- **Annotation Monitor** - *Monitor de anotações*: Ativa e desativa o monitor e anotações.

Comando DSETTINGS - *CONFIGDES* - Comandos da Barra de Status

Especifica a definição de rascunhos organizados para ajudar nos desenhos nas seguintes categorias: **Snap Mode** - *Modo Snap*, **Grid Display** - *Exibição da grade*, **Polar Tracking** - *Rastreamento Polar*, **Object Snap** - *Snap ao objeto*, **3D Object Snap** - *Snap ao objeto 3D*, **Object Snap Tracking** - *Rastreamento polar ao objeto*, **Dynamic Input** - *Entrada dinâmica*, **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*.

Métodos de acesso

- Menu: **Tools** - *Ferramentas* ► **Drafting Settings** - *Configurações de desenho*
- Barra de ferramentas: **Draw** - *Desenho*
- Entrada de comando: **ds** - *cd*

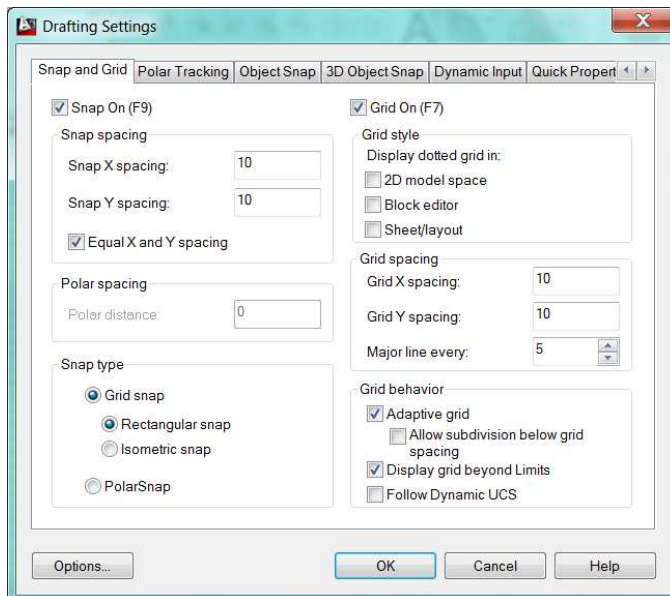
Menu de atalho: Na barra de status clique com o botão direito do mouse em **SNAP** - *SNAP*, **GRID** - *GRADE*, **POLAR** - *POLAR*, **OSNAP** - *POLAR*, **3DOSNAP** - *3DOSNAP*, **OTRACK** - *RASTOBJ*, **DYN** - *DIN* ou **QP** - *QP*. Clique em **Settings** - *Configurações de desenho*.

Abre a caixa de diálogo **Drafting Settings** - *Configurações de desenho*

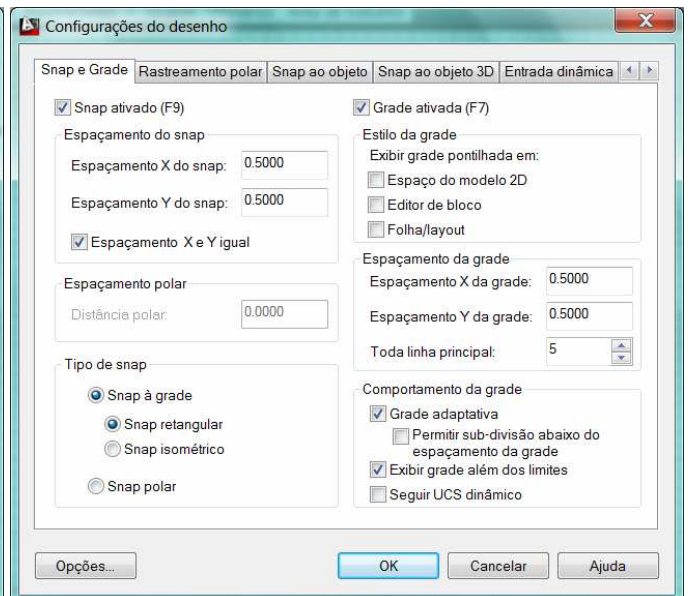
Guia **Snap and Grid** - *Guia Snap e Grade*

Especifica configurações de Snap e Grade.

Configuração padrão da template **acadiso.dwt**



Configuração padrão da template **acad.dwt**



Snap On - *Snap ativado*

Ativa ou desativa o modo Snap. Também é possível ativar ou desativar o modo Snap clicando em Snap na barra de status, pressionando F9 ou utilizando a variável de sistema SNAPMODE.

Snap Spacing - *Espaçamento do snap*

Controla uma grade invisível que restringe o movimento do cursor aos movimentos especificados nos intervalos X e Y.

Snap X Spacing - *Espaçamento X do snap*

Especifica o espaçamento do snap na direção X. O valor deve ser um número real positivo. (variável de sistema SNAPUNIT)

Snap Y Spacing - *Espaçamento Y do snap*

Especifica o espaçamento do snap na direção Y. O valor deve ser um número real positivo. (variável de sistema SNAPUNIT)

Equal X and Y Spacing - *Espaçamento X e Y igual*

Força o espaçamento X e Y para os mesmos valores para o espaçamento de snap e para o espaçamento de grade. Os intervalos de espaçamento de snap podem ser diferentes dos intervalos de espaçamento de grade.

Polar Spacing - *Espaçamento polar*

Controla a distância de incremento do PolarSnap.

Polar Distance - *Distância polar*

Define a distância de incremento do snap quando PolarSnap está selecionado em Tipo e estilo de snap. Se esse valor for 0, a distância do PolarSnap assumirá o valor de Espaçamento X do snap.

A configuração Distância polar é utilizada juntamente com o rastreamento polar e/ou com o rastreamento de snap a objeto. Se nenhum dos recursos de rastreamento estiver ativado, Distância polar não terá efeito. (variável de sistema POLARDIST)

Snap Type - *Tipo de snap*

Define o estilo de snap e o tipo de snap.

Grid Snap - *Snap à grade*

Define o tipo de snap como Grade. Quando você especifica pontos, o cursor se alonga a horizontal ou verticalmente conforme os pontos. (variável de sistema SNAPTYPE)

Rectangular Snap - *Snap retângular*

Define o estilo do snap para o modo de snap Retangular padrão. Quando o tipo de snap é definido como Snap à grade e o modo Snap está ativado, o cursor efetua snap em uma grade de snap retangular. (variável de sistema SNAPSTYL)

Isometric Snap - *Snap isométrico*

Define o estilo do snap para o modo de snap Isométrico padrão. Quando o tipo de snap é definido como Snap à grade e o modo Snap está ativado, o cursor efetua snap em uma grade de snap isométrico. (variável de sistema SNAPSTYL)

PolarSnap - *Snap polar*

Define o estilo de snap como Polar. Quando o modo Snap está ativado e você especifica pontos com o rastreamento polar ativado, o cursor efetua snap junto a ângulos de alinhamento polar definidos na guia Rastreamento polar relativamente ao ponto de rastreamento polar inicial. (variável de sistema SNAPTYPE)

Grid On - *Grade ativada*

Ativa ou desativa a grade. É possível também ativar ou desativar o modo de grade clicando em "Grid" (Eixo) na barra de status, pressionando F7 ou utilizando a variável de sistema GRIDMODE.

Grid style - *Estilo de grade*

Define o estilo da grade em contextos 2D. Também é possível definir o estilo da grade ao usar a variável de sistema GRIDSTYLE.

Display dotted grid in - *Exibir grade pontilhada em*

2D model space - *Espaço do modelo 2D*

Define o estilo da grade para uma grade pontilhada para o espaço do modelo 2D. (variável de sistema GRIDSTYLE)

Block editor - *Editor de bloco*

Define o estilo da grade para uma grade pontilhada para o Editor de bloco. (variável de sistema GRIDSTYLE)

Sheet/layout - *Folha/layout*

Define o estilo da grade para uma grade pontilhada para a folha e layout. (variável de sistema GRIDSTYLE)

Grid Spacing - *Espaçamento da grade*

Controla a exibição de uma grade que ajuda a visualizar as distâncias.

Observação Os limites da grade pontilhada são controlados pelo comando LIMITS - *DEFLIMITE* e variável de sistema GRIDDISPLAY.

Grid X Spacing - *Espaçamento X da grade*

Especifica o espaçamento do snap da grade na direção X. Se esse valor for 0, a grade assumirá o valor definido para Espaçamento X do snap. (variável de sistema GRIDUNIT)

Grid Y Spacing - *Espaçamento Y da grade*

Especifica o espaçamento do snap da grade na direção Y. Se esse valor for 0, a grade assumirá o valor definido para Espaçamento Y do snap. (variável de sistema GRIDUNIT)

Major Line Every - *Cada linha principal*

Especifica a frequência das linhas de grade principal comparado com linhas de grade secundária. (variável de sistema GRIDMAJOR)

Grid Behavior - *Comportamento da grade*

Linhas de grade em vez invés de pontos de grade são exibidas nas seguintes circunstâncias:

AutoCAD: GRIDSTYLE é definida como 0.

Controla a aparência das linhas de grade.

Adaptive Grid - *Grade adaptativa*

Limita a densidade da grade ao afastar o zoom. (variável de sistema GRIDDISPLAY)

Allow Subdivision Below Grid Spacing - *Permitir subdivisão abaixo do espaçamento da grade*

Gera linhas de grade adicionais e mais próximos quando aproximado o zoom. A frequência destas linhas de grade é determinada pela frequência das linhas de grade principal. (variáveis de sistema GRIDDISPLAY e GRIDMAJOR)

Display Grid Beyond Limits - *Exibir grade além dos limites*

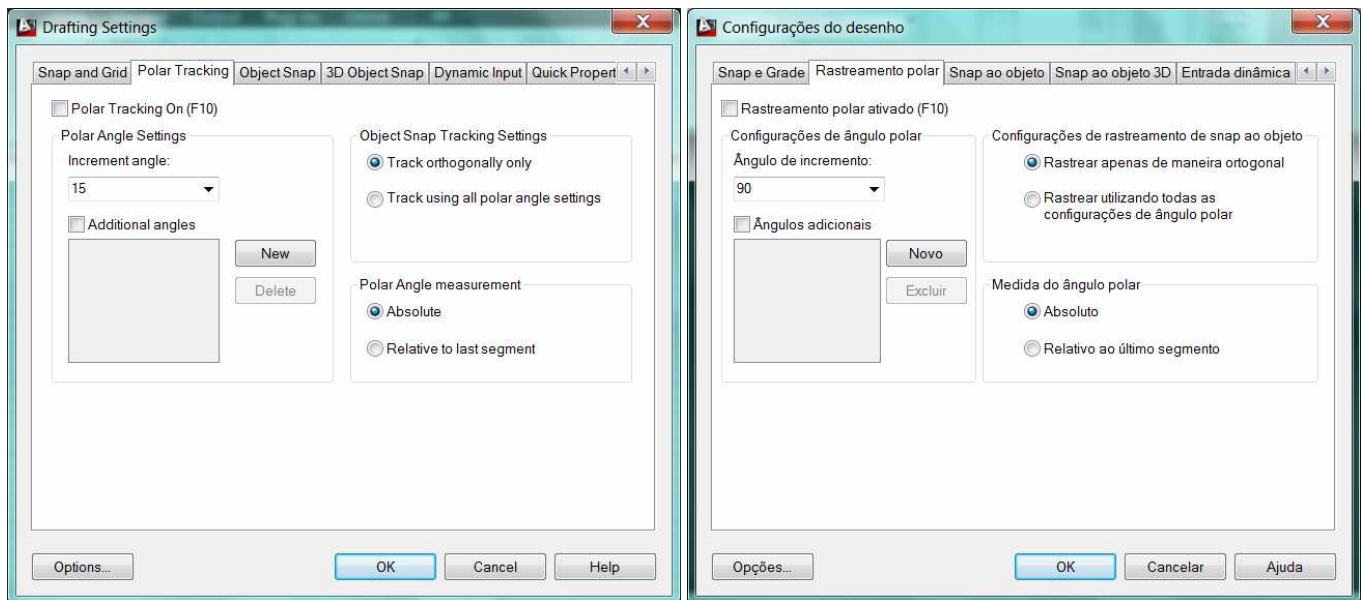
Exibe a grade além da área especificada pelo comando DEFLIMITE. (variável de sistema GRIDDISPLAY)

Follow Dynamic UCS - *Seguir UCS dinâmico*

Altera o plano da grade para seguir o plano XY do UCS dinâmico. (variável de sistema GRIDDISPLAY)

Guia Polar Tracking - *Guia Rastreamento polar*

Controla as configurações do **AutoTrack** - *Rastreamento polar*.



Polar Tracking On - *Rastreamento polar ativado*

Ativa e desativa o rastreamento polar. Também é possível ativar ou desativar o rastreamento polar pressionando F10 ou utilizando a variável de sistema AUTOSNAP.

Polar Angle Settings - *Configurações de ângulo polar*

Define os ângulos alinhados para o rastreamento polar. (variável de sistema POLARANG)

Increment Angle - *Ângulo de incremento*

Define o ângulo de incremento polar utilizado para exibir os caminhos de alinhamento do rastreamento polar. É possível inserir qualquer ângulo ou selecionar na lista um ângulo comum de 90, 45, 30, 22.5, 18, 15, 10 ou 5 graus. (variável de sistema POLARANG)

Additional Angles - *Ângulos adicionais*

Torna quaisquer ângulos adicionais disponíveis na lista para rastreamento polar. A caixa de seleção Ângulos adicionais também é controlada pela variável de sistema POLARMODE, e a lista de ângulos adicionais também é controlada pela variável de sistema POLARADDANG.

Observação: Ângulos adicionais são absolutos, não incrementais.

List of Angles - Lista de ângulos

Se os Ângulos Adicionais são selecionados, os ângulos adicionais disponíveis são listados. Para adicionar novos ângulos, clique em **New** - Novo. Para remover ângulos existentes, clique em Delete. (variável de sistema POLARADDANG)

New - Novo

Adiciona até 10 ângulos de alinhamento para rastreamento polar a mais.

Observação: Antes de adicionar ângulos fracionários, defina a variável de sistema AUPREC para a precisão decimal apropriada, para evitar arredondamentos indesejados.

Observação: Antes de adicionar ângulos fracionários, defina a variável de sistema AUPREC para a precisão decimal apropriada a fim de evitar arredondamentos indesejados. Por exemplo, se o valor de AUPREC for 0 (valor padrão), todos os ângulos fracionários inseridos serão arredondados para o número inteiro mais próximo.

Delete - Excluir

Exclui ângulos adicionais selecionados.

Object Snap Tracking Settings - Configurações de rastreamento de snap ao objeto

Define opções de rastreamento de snap a objeto.

Track orthogonally only - Rastrear apenas de maneira ortogonal

Exibe somente caminhos de rastreamento ortogonal (horizontal/vertical) de snap a objeto para pontos de snap a objeto adquiridos quando o rastreamento de snap a objeto está ativado. (variável de sistema POLARMODE)

Track using all polar angle settings - Rastrear utilizando todas as configurações de ângulo polar

Utiliza configurações de rastreamento polar no rastreamento de snap a objeto. Quando você usar um objeto de rastreamento snap, o cursor procura ao longo dos ângulos alinhados polares a partir dos pontos do objeto snap obtidos. (variável de sistema POLARMODE)

Observação: Clicar em Polar e em OTRACK - RASTOBJ na barra de status, também ativa e desativa o rastreamento polar e o rastreamento de snap a objeto.

Polar Angle Measurement - Medida do ângulo polar

Define a base pela qual são medidos os ângulos de alinhamento de rastreamento polar.

Absolute - Absoluto

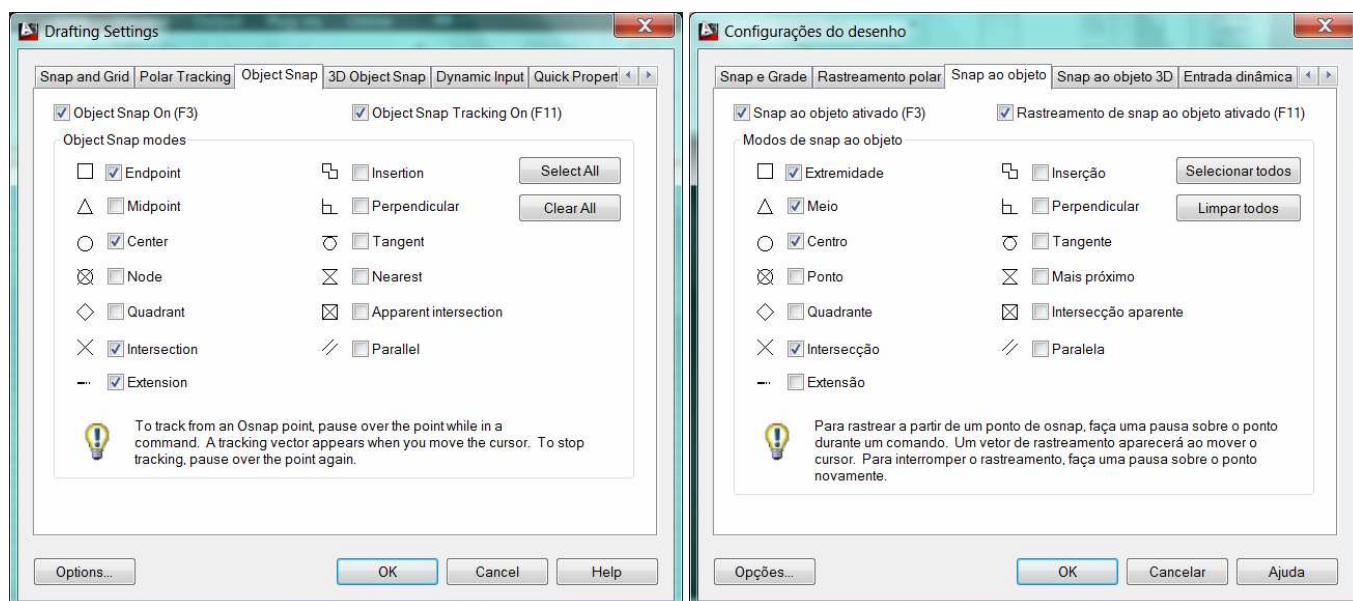
Baseia o ângulo de rastreamento polar no UCS (sistema de coordenadas do usuário) atual.

Relative to Last Segment - Relativo ao último seguimento

Baseia os ângulos de rastreamento polar no último segmento desenhado.

Guia Object Snap - Snap ao objeto

Controla as configurações de snap a objeto em execução.



Resumo

Com configurações de snap a objeto em execução, também denominado Osnap, você pode especificar um ponto de snap em uma localização exata de um objeto. Quando mais de uma opção é selecionada, os modos de snap selecionados são aplicados para retornar um ponto à posição mais próxima do centro da caixa da abertura. Pressione Tab para percorrer todas as opções.

Object Snap On - Snap ao objeto ativado

Ativa e desativa snaps a objeto em execução. Os snaps a objeto selecionados em modos Snap a objeto ficam ativos enquanto o snap a objeto estiver ativado. (variável de sistema OSMODE)

Object Snap Tracking On - Rastreamento de snap ao objeto ativado

Ativa e desativa o rastreamento de snap a objeto. Com o rastreamento de snap a objeto, o cursor pode rastrear caminhos de alinhamento com base em outros pontos de snap a objeto ao especificar pontos em um comando. Para utilizar o rastreamento de snap a objeto, é necessário ativar um ou mais snaps a objeto. (variável de sistema AUTOSNAP)

Object Snap Modes - Modos de snap ao objeto

Lista os objetos snaps que você pode transformar em objetos de snap em execução.

Endpoint - Ponto final

Efetua snap à extremidade mais próxima ou canto de um arco, linha, multilinha, segmento de polilinha, spline, região ou objeto 3D.



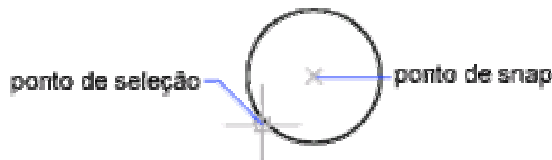
Midpoint - ponto central

Efetua snap ao meio de um arco, elipse, linha, segmento de polilinha, região, spline, linha infinita ou aresta de um objeto 3D.



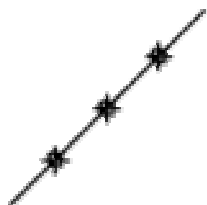
Center - Centro

Efetua snap ao centro de um arco, círculo, elipse ou arco elíptico.



Node - Nó

Efetua snap a um objeto de ponto, ponto de definição de cota ou origem do texto de cota.



Quadrant - Quadrante

Efetua snap ao quadrante de um arco, círculo, elipse ou arco elíptico.

Intersection - Intersecção

Efetua snap à intersecção de um arco, círculo, elipse, linha, polilinha, linha semi-infinita, região, spline ou linha infinita. A Intersecção estendida não fica disponível como snap a objeto em execução.



Intersecção e Intersecção Estendida não funciona com arestas ou cantos de sólidos 3D.

Observação: Os resultados podem variar se a Intersecção e Intersecção aparente que estiverem executando snaps de objeto estiverem ativadas.

Extension - Extensão

Faz com que uma linha ou arco de extensão temporária seja exibida quando o cursor é movido por cima da extremidade de objetos, e portanto é necessário especificar pontos na extensão.

Observação: Ao trabalhar com vista em perspectiva, não será possível efetuar o rastreamento ao longo da linha de extensão de um arco ou de um arco elíptico.

Insertion - Inserção

Efetua snap ao ponto de inserção de um atributo, bloco, forma ou texto.



Perpendicular - Perpendicular

Faz snap a um ponto perpendicular a um arco, círculo, elipse, arco elíptico, linha, multilinha, polilinha, linha semi-infinita, região, sólido 3D, spline ou linha infinita.

O modo de snap perpendicular adiado é automaticamente ativado quando o objeto que você está desenhando exige que você complete mais de um snap perpendicular. É possível utilizar uma linha, arco, círculo, polilinha, linha semi-infinita, linha infinita, multilinha ou aresta de sólido 3D como um objeto a partir do qual será desenhada uma linha perpendicular.

Você pode utilizar Perpendicular adiado para desenhar linhas perpendiculares entre esses objetos. Quando a caixa de abertura é passada sobre um ponto de snap perpendicular adiado, um marcador e uma dica de AutoSnap são exibidos.



Tangent - Tangente

Efetua snap à tangente de um arco, círculo, elipse, arco elíptico ou spline. O modo de snap tangente adiado é automaticamente ativado quando o objeto que você está desenhando exige que você complete mais de um snap tangente.

Você pode usar Tangente deferido para desenhar uma linha ou uma xlinha que seja tangente a arcos, arcos de polilinha ou círculos. Quando a caixa de abertura passa sobre um ponto de snap com tangente deferida, são exibidos um marcador e uma dica de ferramenta do AutoSnap.



Observação Se você usar a opção De em conjunto com o modo de snap Tangente para desenhar objetos que não sejam linhas de arcos ou círculos, o primeiro ponto desenhado será tangente ao arco ou círculo com relação ao último ponto selecionado na área de trabalho.

Nearest - Mais próximo

Efetua snap ao ponto mais próximo de um arco, círculo, elipse, arco elíptico, linha, ponto, polilinha, linha semi-infinita, spline ou linha infinita.

Apparent Intersection - Intersecção aparente

Snap para uma interseção de dois objetos que não estão em interseção no espaço 3D, mas podem aparecer com interseção na visualização atual.

A Interseção aparente estendida efetua snap à interseção imaginária de objetos que se cruzariam se fossem estendidos ao longo de seus caminhos naturais. Aparente e Interseção estendida aparente não funciona com arestas ou cantos de sólidos 3D.

Observação Os resultados podem variar se a Interseção e Interseção aparente que estiverem executando snaps de objeto estiverem ativadas.

Parallel - Paralela

Restringe um segmento de linha, segmento de polilinha, raio ou xlinha para estar em paralelo a outro objeto linear. Após você especificar o primeiro ponto para um objeto linear, especifique o snap a objeto paralelo. Diferente de outro modos de snap a objeto, você move o cursor e passa sobre outro objeto linear até que o ângulo seja adquirido.

A seguir, mova o cursor de volta para o objeto que está criando. Quando o caminho do objeto é paralelo ao objeto linear anterior, um caminho de alinhamento é exibido, que pode ser usado para criar um objeto paralelo.

Observação: Desative o modo ORTO antes de usar o snap a objeto paralelo. O rastreamento de snap a objeto e snap polar são automaticamente desativados durante uma operação de snap a objeto paralelo. Você precisa especificar o primeiro ponto de um objeto linear antes de usar o snap a objeto paralelo.

Select All - Selecionar todas

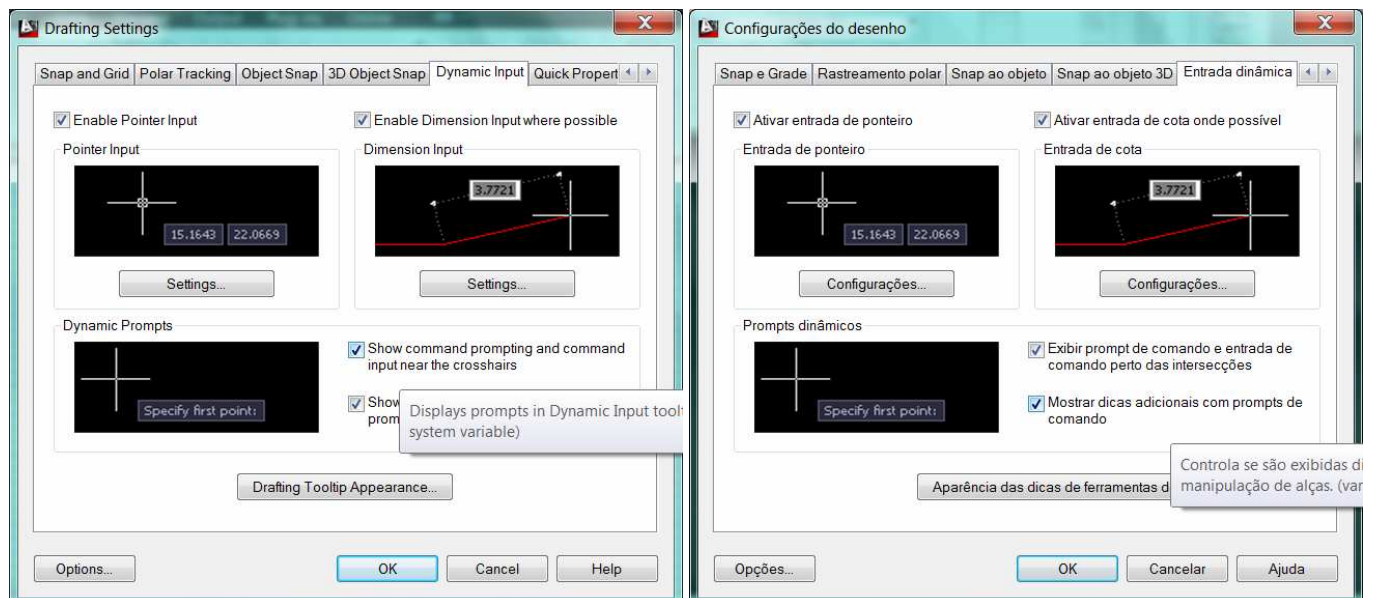
Ativa todos os modos de snap a objeto.

Clear All - Limpar todas

Desativa todos os modos de snap a objeto.

Guia **Dynamic Input - Entrada dinâmica**

Controla a entrada de ponteiro, entrada de dimensão, entrada dinâmica e apresentação de dicas de ferramentas de desenho.



Enable Pointer Input - Ativar entrada de ponteiro

Ativa a entrada pelo ponteiro. Quando um ponteiro de entrada e uma entrada de dimensão são ativados, a entrada de dimensão substitui a entrada de ponteiro quando a mesma estiver disponível. (variável de sistema DYNMODE)

Pointer Input - Entrada de ponteiro

Exibe a localização do cruzamento como valores de coordenadas em uma janela próxima ao cursor. Quando um comando solicita a entrada de um ponto, você pode inserir os valores das coordenadas na dica da ferramenta ao invés de inserí-los na janela Comando.

Preview Area - Área de visualização

Mostra um exemplo de entrada de ponteiro.

Settings - Configurações

Exibe a caixa de diálogo **Pointer Input Settings - Configurações de entrada pelo ponteiro**.

Enable Dimension Input - Ativar entrada de cota onde possível

Ativa a entrada de cota. Entrada de cota não está disponível para alguns comandos que solicitam um segundo ponto. (variável de sistema DYNMODE)

Dimension Input - Entrada de cota

Exibe uma cota com dicas da ferramenta para os valores de distância e valores de ângulos quando um comando solicita um segundo ponto ou uma distância. Os valores sugeridos alteram conforme o cursor é movido. Você pode inserir valores na janela de valores sugeridos ao invés de inserí-los na linha de comando.

Preview Área - Área de visualização

Mostra um exemplo de entrada de cota.

Settings - Configurações

Exibe a caixa de diálogo **Dimension Input Settings - Configurações de entrada de dimensões**.

Dynamic Prompts - Prompts dinâmicos

Exibe uma janela com valores sugeridos próximo ao cursor quando necessário como auxílio para o comando. Você pode inserir valores na janela de valores sugeridos ao invés de inserí-los na linha de comando.

Preview Area - Área de visualização

Mostra um exemplo de prompt dinâmico.

Show Command Prompting and Command Input near the Crosshairs - Exibir Prompt de comando e entrada de comando perto das intersecções

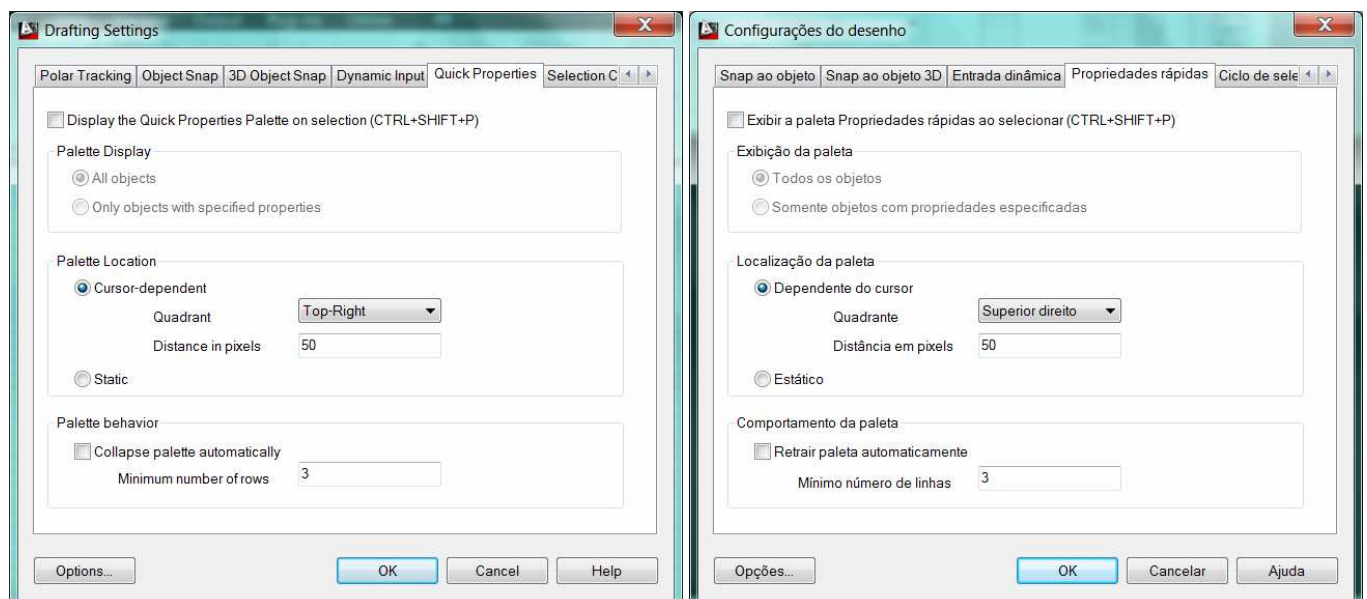
Exibe prompts nas dicas de ferramenta em **Dynamic Input tooltips - Dicas de entrada dinâmica**. (variável de sistema DYNPROMPT)

Drafting Tooltip Appearance - Aparência das dicas de ferramentas do desenho

Exibe a caixa de diálogo **Tooltip Appearance - Aparência da dica de ferramenta**.

Guia Quick Properties - Guia Propriedades rápidas

Especifica as configurações para exibir a "Quick Properties" (Propriedades rápidas).



Display the Quick Properties Palette on selection - *Exibir paleta a Propriedades rápidas ao selecionar*

Exibe a paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*, ao selecionar objetos, dependendo do tipo de objeto. (variável de sistema QPMODE)

A variável de sistema PICKFIRST deve estar ativada para que a paleta Propriedades rápidas seja exibida. Alternativamente, você pode inserir o comando PROPRIEDADESRAPIDAS para selecionar objetos.

Palette Display - *Exibição da paleta*

Define as configurações de exibição da **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*. Consulte Personalizar a paleta Propriedades rápidas para obter mais informações.

All Objects - *Todos os objetos*

Configura a paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*, para ser exibida com qualquer seleção de objetos, não apenas com os tipos de objeto especificados no editor Personalizar interface do usuário (CUI) para exibir propriedades.

Only Objects with Specified Properties - *Somente objetos com propriedades especificadas*

Configura a paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*, para exibir somente os objetos especificados no editor Personalizar interface do usuário (CUI) para exibir propriedades.

Palette Location - *Localização da paleta*

Controla onde a paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas* é exibida.

Cursor-Dependent - *Dependente do cursor*

A paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas* é exibida em uma localização definida com relação ao cursor. (variável de sistema QPLOCATION)

Quadrant - *Quadrante*

Especifica qual dos quatro quadrantes relativamente ao cursor exibirá a paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*, com relação à localização do cursor. A localização padrão é acima e à direita do cursor.

Distance - *Distância em pixels*

Especifica a que distância do cursor (em pixels) será exibida a paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*. É possível especificar valores inteiros de 0 a 400.

Static - *Estático*

Exibe a paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*, em uma posição fixa. É possível especificar uma nova localização arrastando a paleta. (variável de sistema QPLOCATION)

Palette Behavior - *Comportamento da paleta*

Define o comportamento da **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*

Collapse Palette Automatically - *Retrair paleta automaticamente*

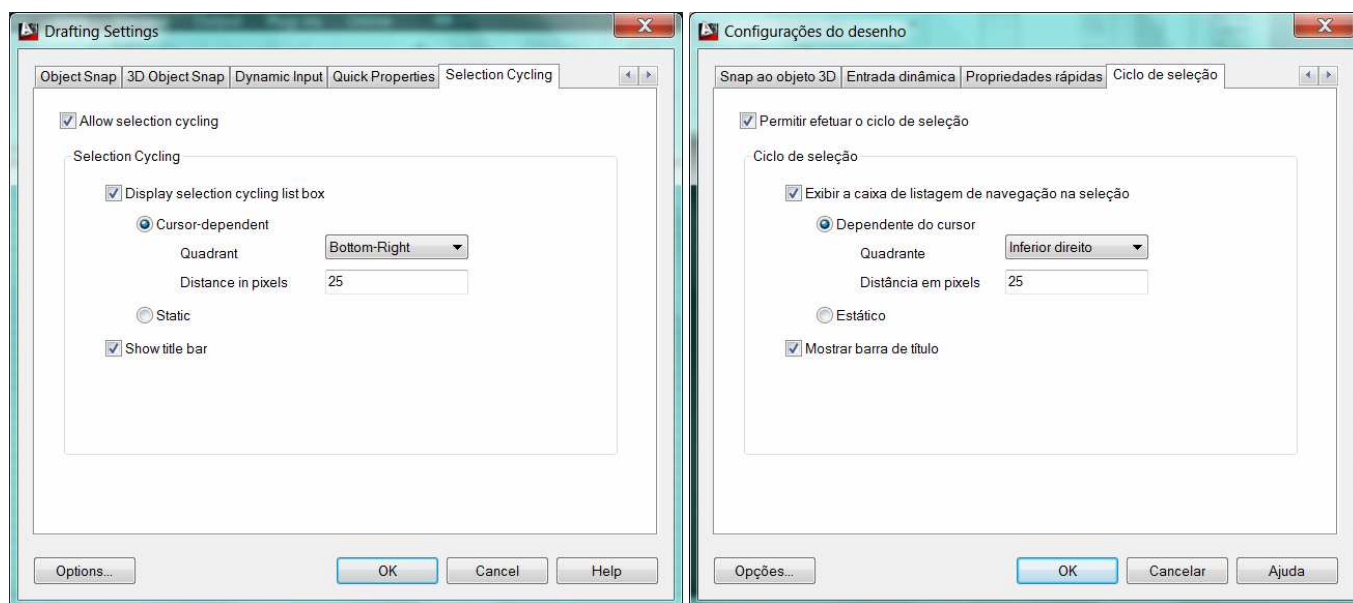
A paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*, somente exibe o número especificado de propriedades. A paleta se expande quando o cursor rola sobre ela.

Minimum Number of Rows - *Mínimo número de linhas*

Define o número de propriedades que a paleta **Quick Properties** - *Propriedades rápidas*, exibe quando recolhida. É possível especificar valores inteiros entre 1 e 30.

Guia **Selection Cycling** - Guia *Ciclo de seleção*

Altera as configurações para a exibição de candidatos a seleção de objetos sobrepostos.



Resumo

A seleção de navegação permite selecionar objetos que estão se sobrepondo. Você pode configurar as definições de exibição da caixa de listagem de seleção de navegação.

Para filtrar o tipo de sub-objetos exibidos (vértices, arestas ou faces) use a variável de sistema SUBOBJSELECTIONMODE.

Allow Selection Cycling - Permitir efetuar o ciclo de seleção

Também é possível acessar esta opção com a variável de sistema SELECTIONCYCLING.

Selection Cycling - Ciclo de seleção

Display Selection Cycling List Box - Exibir a caixa de listagem de navegação na seleção.

Exibe a caixa de listagem de seleção de navegação.

Cursor Dependent - Dependente do cursor

Move a caixa de listagem relativa ao cursor.

Quadrant - Quadrante

Especifica em qual quadrante do cursor a caixa de listagem será posicionada.

Distance in Pixels - Distância em pixels

Especifica a distância entre o cursor e a caixa de listagem.

Static - Estático

A caixa de listagem não se move com o cursor e permanece na mesma posição. Para alterar a posição da caixa de listagem, clique e arraste.

Show Title Bar - Mostrar barra de título

Para economizar espaço na tela, desative a barra de títulos.

Comandos da **Status Bar** - Barra de status



- 1 - **Model or Paper Space** - *Espaço do modelo ou do papel*: Indica que a área de trabalho ativa é o modelo. Você poderá alternar entre espaço de modelo e layouts. Também controlar e alternar entre o espaço do modelo e um ou mais layouts. A interface clássica fornece uma guia Modelo e uma ou mais guias Layout.
 - 2 - **Quick View Layouts** - *Layouts de vista rápida*: Permite ver rapidamente e de maneira fácil, vários Layout do mesmo arquivo.
 - 3 - **Quick View Drawings** - *Desenhos de vista rápida*: Permite ver de maneira rápida e simultânea, vários arquivos.
 - 4 - **Annotation Scale** - *Escala da anotação*: Estabelece a escala dos objetos de anotação (detalhes/correções).
 - 5 - **Annotation Visibility** - *Visibilidade de anotação*: Mostra objetos anotativos para todas as escalas.
 - 6 - Permite adicionar automaticamente a escala em objetos anotativos quando a escala da anotação muda.
 - 7 - **Workspace Switching** - *Alternância de espaço de trabalho*: Alterna os ambientes de trabalho **2D Drafting & Annotation**, **3D Modeling**, **AutoCAD Classic** e demais configurações de ambientes.
 - 8 - **Toolbar/Windows Positions Unlocked** - *Posição barra de ferramentas/Janelas desbloqueadas*: Bloqueia e desbloqueia a posição das abas de ferramentas e os painéis de ferramentas.
 - 9 - **Hardware Acceleration on** - *Aceleração por Hardware ativada*
 - 10 - **Isolate Objects, Hide Objects** - *Isolar objetos, Ocultar objetos*
 - 11 - **Application Status Bar Menu** - *Menu barra de status do aplicativo*
 - 13 - **Clean Screen** - *Limpar tela*: Minimiza e restaura a Ribbon (guias e painéis de ferramentas).
-

FUNÇÕES DO MOUSE

Os mouses têm funções um pouco diferente no AutoCAD. O botão do meio exerce uma função a mais. Mas se você não possuir um mouse de três botões não se preocupe. Para ativar o Menu de Precisão - Menu OSNAP - que veremos mais tarde, basta manter pressionada a tecla Shift do seu teclado e clicar o botão esquerdo do mouse (Enter) ou no teclado (tecla Enter). Muitos mouses de três botões não fazem abrir o Menu Osnap no segundo botão, devido a estes possuírem outras configurações.



FUNÇÕES DO TECLADO

O teclado exerce inúmeras funções nos comandos do AutoCAD.

F1 - **Help** - *Ajuda*: Ativa o comando de ajuda do AutoCAD

F2 - **AutoCAD Text Window** - *Janela de texto*: Ativa e desativa a tela do AutoCAD Text Window (janela de texto), que na verdade é a linha de comando do AutoCAD, só que ampliado, mostrando mais linhas de comandos no monitor.

F3 - **Osnap On/Off** - *Ativa e desativa o Osnap*: Liga e desliga o sistema automático de detecção de pontos de precisão (osnap)

F4 - *Ativa e desativa o 3Dosnap(somente na versão em português)*: Ativa e desativa o 3Dosnap.

F4 - Abre a caixa de diálogo **Drafting Settings** - *Configurações do desenho (somente na versão em inglês)*

F5 - **Isoplane Right/Left/Top** - *Muda o planoisométrico/Direito/Esquerdo/Topo*: Muda o tipo de perspectiva para desenhos isométricos. Neste curso não veremos como desenhar isometricamente.

F6 - **Hallow/Disallow Dinamic UCS** - *Ativar/Desativar UCS dinâmico*: Liga e desliga o contador de coordenadas.

F7 - **Grid On/Off** - *Ativa/desativa a Grade*: Liga e desliga a Grade, que é uma grade de referência que veremos posteriormente.

F8 - **Ortho On/Off** - *Ativa/desativa o Orto*: Liga e desliga o método de criação de entidades ortogonais (vertical e horizontal).

F9 - **Snap On/Off** - *Ativa/desativa o Snap*: Liga e desliga o tabulador Snap, que será visto posteriormente.

F10 - **Polar On/Off** - *Ativa/desativa o Polar*: Liga e desliga o método de criação polar (mostrando posições verticais e horizontal na areal de trabalho).

F11 - **Otrack On/Off** - *Ativa/destiva o Rastobj*: Esta opção liga e desliga o OTrack - Rastobj (Object Snap Tracking - Rastreamento de snap ao objeto), que nos ajuda a desenhar objetos em ângulos específicos ou em relações com outras entidades.

Esc: Cancela o Comando Ativo - "CANCEL"

Enter: Confirma a maioria dos comandos e Ativa o último comando realizado.

CONCEITOS IMPORTANTES

Para entender melhor o ambiente de desenho do AutoCAD, deve-se entender alguns conceitos básicos utilizados no programa.

- Grid ou Grade: São pontos visíveis na tela, utilizados apenas para a referência no desenho. Os grids podem ser alterados de aspecto, podendo ter valores de espaçamentos diferentes, tanto no X, como no Y. Liga e desliga com a tecla F7 ou pela Barra de Status.

- Snap: É uma espécie de malha, que não permite que o cursor ande fora dela. Funciona como um tipo de imã, prendendo o cursor a esta malha.

É muito útil para um desenho com precisão e velocidade. Liga e desliga com a tecla F9 ou pela Barra de Status. A Grid (grade) e o Snap podem ser configurados pelo menu Tools Drafting Settings (Ferramentas, Configurações de desenho).

- Unidades de trabalho: No AutoCAD a unidade de trabalho é adimensional, isto é, definida pelo usuário, não existe unidade fixa, pode ser, milímetros, centímetros, metros, polegadas, milhas, etc. Ajusta-se com a opção de menu Format Units - *Formatar, Unidades*.

- limite do desenho: Devido ao fato de não ter uma unidade de trabalho fixa, o limite do desenho, também não é fixo, portanto é praticamente infinito. Ajusta-se com a opção de menu Format Drawing Limits - *Formatar, Limites do desenho*.

A grid ou Grade somente aparecerá dentro destes limites do desenho. Existe uma outra opção do comando limits - *deflimite*, que quando estiver ligado não permite desenhar fora dos limites definidos, portanto faça o comando Limits - *deflimite* ficar em off.

- Zoom: A tela gráfica é apenas uma pequena janela que se movimenta sobre o desenho. Pode-se colocá-la sobre qualquer parte dele, com qualquer incremento de visualização. Pode-se desenhar com precisão um prédio com uma cidade ou estado em torno dele, ou mesmo desenhar uma bactéria na cozinha deste mesmo prédio.

COMANDOS IMPORTANTES

Comando **NEW** - *Novo*: Cria um novo desenho a partir de um “desenho protótipo”, que é um desenho padrão com configurações iniciais já existentes, para facilitar o desenho.

Este desenho protótipo é descrito pelo AutoCAD como TEMPLATE e possui a extensão DWT (Drawing Template). Se na tela inicial você não pedir nenhum desenho protótipo diferente do atual, ele vai carregar o Acadiso.dwt.

Comando **OPEN** - *Abrir*: Abre um desenho já existente. O AutoCAD pode abrir vários desenhos ao mesmo tempo.

Comando **SAVE** - *Salvar*: Salva um desenho que já está aberto no AutoCAD. Você pode salvar seu desenho com várias extensões diferentes: DXF, DWG de versões anteriores e DWT.

Comando **SAVE AS** - *Salvar como*: Salva um desenho que já está aberto no AutoCAD com outro nome, ou em outro diretório sem alterar o desenho atual.

Comando **REGEN** - *Regen*: Provoca uma regeneração do desenho, isto é, regenerar significa recalcular todas as entidades matemáticas contidas no desenho (acionado pelo teclado).

Comando **LIMITS** - *Deflimite*: Define os limites da área de trabalho. Seu uso é necessário, pois auxilia na regeneração da imagem. Quando acionamos o grid, o AutoCAD usa a área delimitada pelo comando limits para posicionar o grid.

Comando **CLEAN SCREEN** - *Limpar tela*: Botão encontrado no canto inferior direito (View > Clean Screen - *Vista > Tela limpa*) - Esse comando podemos visualizar todo o nosso projeto na tela gráfica retirados todos os ícones e janelas acionados.

Comando **EXPORT** - *Exportar*: Exporta desenhos do AutoCAD (DWG) para outras extensões, entre elas: (WMF, STL, EPS, BMP, 3DS, etc.)

Comando **EXIT** - *Sair*: Sai do desenho e do AutoCAD. Pode ser executado através do teclado com o comando **QUIT** - *Sair*.

Comando **UNDO** - *Desfazer*: Desfaz o último comando, para alguns comandos serve para desfazer a seleção, para o comando line especificamente dentro de seu comando ativo desfaz o último segmento de reta sucessivamente.

Comando **REDO** - *Refazer*: Refaz o último comando desfeito pelo comando “UNDO”.

PLOT - *Plotar* (File > Plot - *Arquivo > Plotar*) Plot (ou **Print**): Envia o desenho para que se já impresso em uma impressora gráfica ou plotter (impressora de grande porte).

A opção de impressão será detalhada mais adiante. **PLOT PREVIEW** - *Visualizar plotagem* (File > Plot Preview *Arquivo > Visualizar plotagem*) Mostra como o desenho será visto quando impresso ou plotado.

SETTINGS - *Configurações*: (Tools, Drafting Settings - *Ferramentas, Configurações do desenho*) clicar Botão direito do mouse em cima de **GRID**, **SNAP** ou outro da barra de Status, acessando as caixas para configurações.

Estes comandos na barra de status será de grande uso e todo o processo de construção de nossos projetos e desenhos.

COORDENADAS

Sobre a inserção de coordenadas

Quando um comando lhe solicita um ponto, você pode usar o dispositivo apontador para especificar o ponto, ou é possível inserir as coordenadas. Quando a entrada dinâmica está ativada, você poderá inserir valores de coordenadas nas dicas de ferramentas junto ao cursor.

Coordenadas cartesianas e polares

Um sistema de coordenadas cartesianas possui três eixos, X, Y e Z. Ao inserir valores de coordenada, você indica a distância de um ponto e sua direção (+ ou -) juntamente com os eixos X, Y e Z relativos à origem do sistema de coordenadas (0,0,0).

Em 2D, você especifica pontos no plano XY, também chamado de plano de trabalho. O plano de trabalho é similar a uma folha plana de papel quadriculado. O valor X de uma coordenada cartesiana especifica a distância horizontal e o valor Y especifica a distância vertical. O ponto de origem (0,0) indica a localização de intersecção dos dois eixos.

As coordenadas polares utilizam uma distância e um ângulo para localizar um ponto. Com as coordenadas cartesianas e polar você pode inserir coordenadas absolutas baseadas na origem (0,0) ou coordenadas relativas baseadas no último ponto especificado.

Outro método utilizado para especificar um ponto consiste em mover o cursor para indicar uma direção e inserir a distância diretamente. Este método é chamado de entrada direta da distância.

Você pode inserir qualquer ângulo entre -359 e +359. as coordenadas em notação científica, decimal, de engenharia, de arquitetura ou fracionária. Você pode inserir os ângulos em graus, radianos, unidades de topografia ou graus, minutos e segundos. O comando **UNITS** - **UNIDADES**, controla o formato de unidades.

Observação

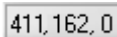
Coordenadas e distâncias são sempre medidas em unidades, que não representam um tipo específico de unidades, como milímetros ou polegadas. Antes de começar, você decide qual distância uma unidade irá representar no desenho. Coordenadas normalmente fazem referência a um sistema de coordenadas do usuário (UCS) móvel em vez de um sistema de coordenadas universais (WCS). Por padrão, o UCS e o WCS são coincidentes.

Insira as coordenadas usando as dicas de ferramentas de entrada dinâmica.

Também é possível inserir coordenadas nas dicas de ferramentas de entrada dinâmica. Após você digitar um valor em um campo de entrada e pressionar Tab, o campo então exibe um ícone de cadeado, e o cursor é restringido pelo valor inserido. Você pode então inserir um valor para o segundo campo de entrada. Alternativamente, se você digita um valor e pressiona Enter, o segundo campo de entrada é ignorado e o valor é interpretado com a entrada da distância direta.

Exibindo coordenadas na barra de status

A localização atual do cursor é exibida como uma coordenada na barra de status.



Há três tipos de exibição de coordenadas: estática, dinâmica, e distância e ângulo.

Static display - *Exibição Estática*. Somente é atualizada quando você especificar um ponto.

Dynamic display - *Exibição dinâmica*. Atualiza a medida que você move o cursor.

Distância e ângulo de exibição. Atualiza a distância relativa (distância<ângulo) quando se remove o cursor. Esta opção está disponível apenas quando você desenha linhas ou outros objetos que solicitem mais de um ponto.

Para Alterar a Exibição das Coordenadas na Barra de Status

Utilize um dos seguintes métodos:

- Em qualquer prompt para um ponto, clique na exibição de coordenadas localizada na extremidade esquerda da barra de status do aplicativo.
- Pressione Ctrl + i repetidamente.
- Defina a variável de sistema COORDS como 0 para exibição estática, 1 para exibição dinâmica ou 2 para exibição de distância e ângulo.

Entrada de distância direta (Modificador de comando)

Posiciona o ponto seguinte a uma distância especificada na direção de seu cursor

 Entrada de comando: No prompt para posicionar um ponto, insira um valor numérico

Com a entrada de distância direta, você pode rapidamente especificar um ponto relativo ao último ponto que você inseriu. Em qualquer prompt para localizar um ponto, primeiro, mover o cursor para especificar a direção, e então, inserir uma distância numérica.

No exemplo a seguir, o segundo ponto para a linha será posicionado 5 unidades na direção do seu cursor. A distância direta que você entra é medida ao longo do caminho desde o último ponto até a localização atual do cursor. Esse recurso é usado com os modos Orto ou Snap ativados.

Comando: **LINE** - **LINHA**

Especificar o primeiro ponto: Especifique um ponto

Especificar o próximo ponto: Mova o cursor na direção desejada e insira 5

Observação: O método de entrada de distância diretas não está disponível enquanto você estiver usando chaves temporárias de sobreposição para Orto, objeto de rastreamento snap, ou rastreamento polar.

Conceito relacionado - Sobre a inserção de coordenadas cartesianas 2D

É possível utilizar coordenadas cartesianas (retangulares) absolutas ou relativas para localizar pontos ao criar objetos.

Para usar coordenadas Cartesianas para especificar um ponto, insira um valor para X e um valor para Y separados por uma vírgula (X,Y). O valor X é a distância positiva ou negativa, em unidades, ao longo do eixo horizontal. O valor Y é a distância positiva ou negativa, em unidades, ao longo do eixo vertical.

Coordenadas absolutas

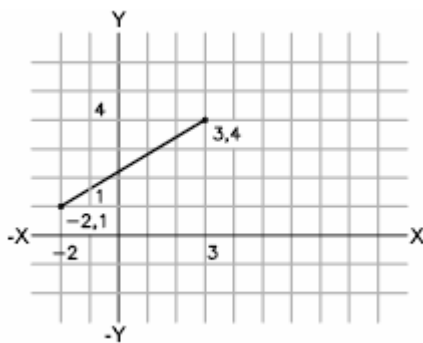
As coordenadas absolutas têm base na origem UCS (0,0), que é a intersecção dos eixos X e Y. Use coordenadas absolutas quando souber os valores precisos de X e Y das coordenadas do ponto.

Com a entrada dinâmica, você especifica as coordenadas absolutas com o prefixo #. Se inserir coordenadas na linha de comando ao invés de inserir nas dicas de ferramentas, o prefixo # não é usado. Por exemplo, ao inserir #3,4, um ponto de 3 unidades ao longo do eixo X e 4 unidades ao longo do eixo Y são especificados a partir da origem UCS. O exemplo a seguir desenha uma linha iniciando em um valor de -2 no eixo X, e um valor de 1 no eixo Y, e um ponto final em 3,4. Insira o seguinte na dica de ferramenta:

Comando: linha

Do ponto: #-2,1

Para o ponto: #3,4



A linha estará localizada como segue:

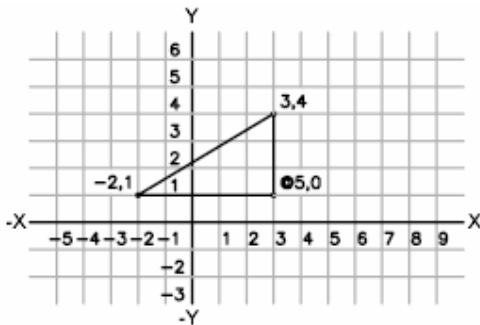
Coordenadas relativas

As coordenadas relativas se baseiam no último ponto inserido. Use coordenadas relativas quando souber a posição de um ponto em relação ao ponto anterior.

Para especificar coordenadas relativas, preceda os valores de coordenada de um símbolo @. Por exemplo, inserindo @3,4 especifica um ponto de 3 unidades ao longo do eixo X e 4 unidades ao longo do eixo Y, a partir do último ponto especificado.

O exemplo a seguir desenha os lados de um triângulo. O primeiro lado é uma linha iniciando nas coordenadas absolutas -2,1 e terminando em um ponto de 5 unidades na direção do eixo X e 0 unidades na direção do eixo Y. O segundo lado é uma linha iniciando no ponto final da primeira linha e terminando em um ponto de 0 unidades na direção do eixo X e 3 unidades na direção do eixo Y. O segmento da linha final usa coordenadas relativas para retornar para o ponto inicial.

Comando: linha
 Do ponto: #-2,1
 Para o ponto: @5,0
 Para o ponto: @0,3
 Para o ponto: @-5,-3



Conceito relacionado - Sobre a inserção de coordenadas polares 2D

Você pode utilizar coordenadas polares (distância e ângulo) absolutas ou relativas para localizar pontos ao criar objetos.

Para usar coordenadas polares para especificar um ponto, insira a distância e um ângulo separados por um sinal de menor do que (<).

Por padrão, os ângulos aumentam no sentido anti-horário e diminuem no sentido horário. Para especificar a direção de sentido horário, insira um valor negativo para o ângulo. Por exemplo, inserindo 1<315 localiza o mesmo ponto como inserindo 1<-45. Você pode alterar as convenções do ângulo para o desenho atual com o comando UNIDADES.



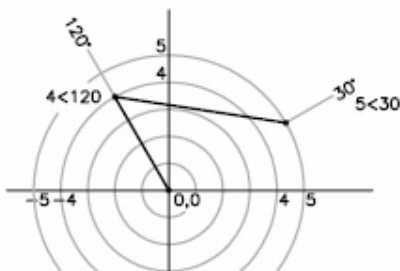
Coordenadas polares absolutas

Coordenadas polares absolutas são medidas da origem UCS (0,0), que é a intersecção dos eixos X e Y. Use as coordenadas polares absolutas quando você conhece as coordenadas de distância e ângulo precisas do ponto.

Com a Entrada dinâmica, você pode especificar coordenadas absolutas com o prefixo #. Se você inserir coordenadas na linha de comando ao invés de nas dicas de ferramentas, o prefixo # não é usado. Por exemplo, inserindo #3<45 especifica um ponto de 3 unidades da origem de um ângulo de 45 graus do eixo X.

O exemplo a seguir mostra como duas linhas desenhadas com coordenadas polares absolutas e usando a definição padrão de direção de ângulo. Insira o seguinte na dica de ferramenta:

Comando: linha
 Do ponto: #0,0
 Para o ponto: #4<120
 Para o ponto: #5<30



Coordenadas polares relativas

As coordenadas relativas se baseiam no último ponto inserido. Use coordenadas relativas quando souber a posição de um ponto em relação ao ponto anterior.

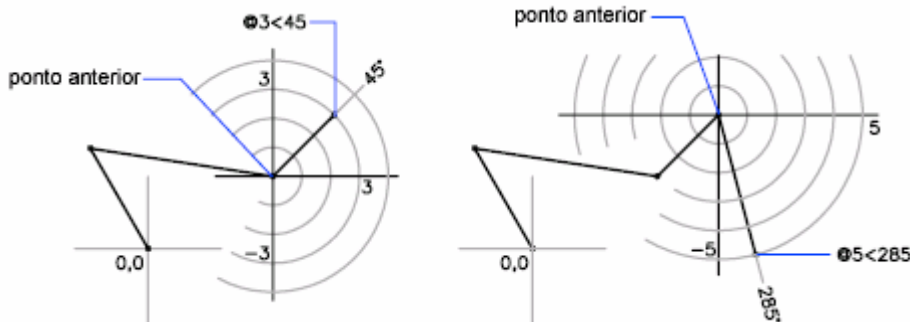
Para especificar coordenadas relativas, preceda os valores de coordenada de um símbolo @. Por exemplo, inserindo @1<45 especifica um ponto com uma distância de 1 unidade do último ponto especificado com um ângulo de 45 graus do eixo X.

O exemplo a seguir mostra duas linhas desenhadas com coordenadas polares relativas. Em cada ilustração, a linha inicia no local legendado como o ponto anterior.

Comando: linha

Do ponto: @3<45

Ao ponto: @5<285



IMPORTANTE:

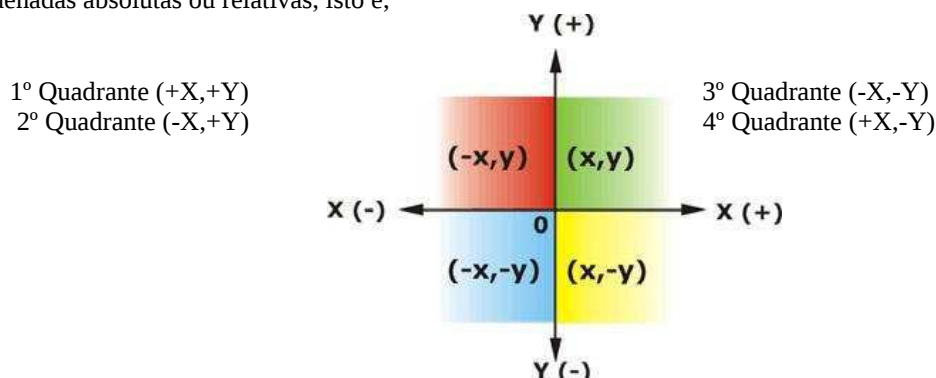
- A vírgula **SÓ** separa os pontos coordenados (X , Y) - em qualquer situação dentro o AutoCAD e o ponto separa números quebrados, por uma condição americana. EX. 54.87 - 12.14 – 34.69 etc.

- A orientação X sempre será na horizontal
- Para direita valores positivos (+).
- Para esquerda valores negativos (-).

- A orientação Y sempre será na vertical
- Para cima – valores positivos (+).
- Para baixo valores negativos (-).

Os pares ordenados sempre X e o primeiro termo e Y sempre é o segundo. (X,Y)

A configuração sempre será pela orientação do plano cartesiano, seguindo o padrão matemático dos quadrantes tanto para as coordenadas absolutas ou relativas, isto é,

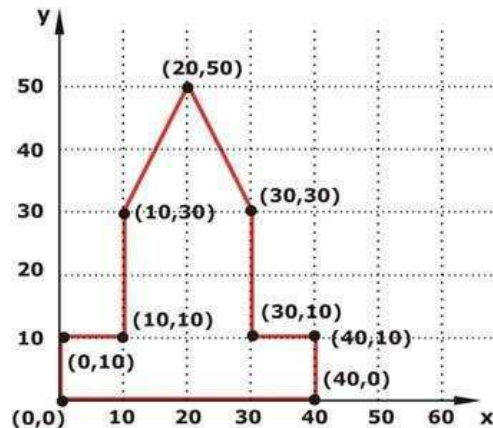


AS COORDENADAS ABSOLUTAS cartesianas trabalham como se fosse a introdução de coordenadas de pontos num gráfico, adicionando-se um ponto na tela ou teclando em pares coordenados X e Y, separados por vírgula.

Essas coordenadas tem como base o zero absoluto (Canto inferior esquerdo da tela gráfica) do AutoCAD (interseção do eixo X com o eixo Y).

Exemplo:

Command : LINE <ENTER>
 From point: 0,0 <ENTER>
 To point: 40,0 <ENTER>
 To point: 40,10 <ENTER>
 To point: 30,10 <ENTER>
 To point: 30,30 <ENTER>
 To point: 20,50 <ENTER>
 To point: 10,30 <ENTER>
 To point: 10,10 <ENTER>
 To point: 0,10 <ENTER>
 To point: 0,0 <ENTER> ou close
 To point: <ENTER> finalizando

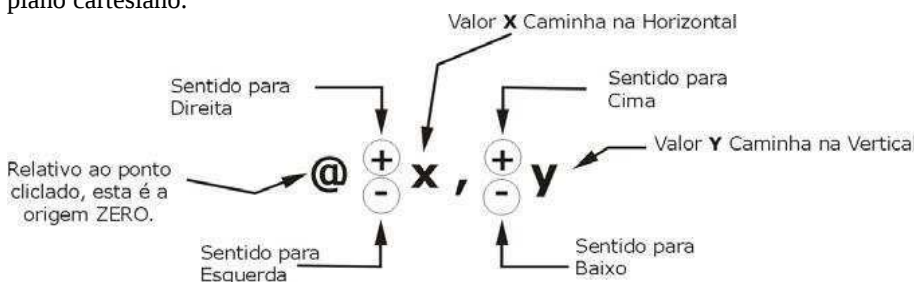


CORDENADAS RELATIVAS especificam uma distância em relação ao último ponto, podendo ser cartesianas ou polares.

Para informações o AutoCAD entenda a coordena a relativa, utiliza-se o símbolo “@” antes do par coordenado.

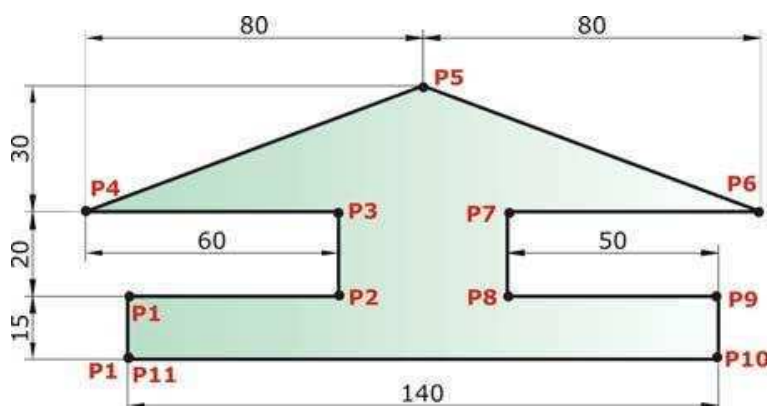
A coordenada relativa resolve nosso problema que tínhamos nas coordenadas absolutas, quando desejamos criar uma linha com uma certa distância a partir de um ponto qualquer, temos que “dizer” para o AutoCAD que a partir do ponto clicado ou já definido é o ponto 0,0; para isso e só indicar antes da coordenadas o símbolo de @.

Ficando mais fácil a execução dos desenhos, só tendo o cuidado para digitação das coordenadas seguindo as orientações do plano cartesiano.



Exemplo:

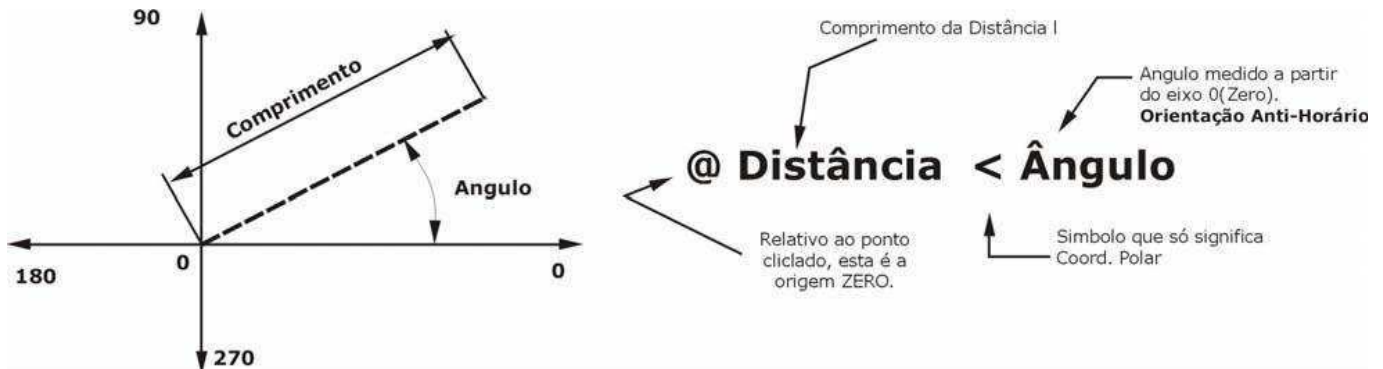
Command : LINE
 LINE Specify first point: P1
 (clique um ponto na Tela)
 Specify next point or [Undo]:
 P2) @50,0 <ENTER>
 Specify next point or [Undo]:
 P3) @0,20 <ENTER>
 Specify next point or [Close/Undo]:
 P4) @-60,0 < ENTER >
 P5) @80,30 < ENTER >
 P6) @80,-30 < ENTER >
 P7) @-60,0 < ENTER >
 P8) @0,-20 < ENTER >
 P9) @50,0 < ENTER >
 P10) @0,-15 < ENTER >
 P11) @-140,0 < ENTER > + < ENTER >



COORDENADAS RELATIVAS POLARES, são coordenadas que utilizam as informações relativas algum ponto anterior para definir um novo ponto, mas com informações de direção de distância (ângulos).

A Coordenada Relativa Polar necessita do comprimento L (distância) e a abertura ângulo medido entre o eixo 0 (zero) e a linha na qual pretende realizar.

Com Default (padrão do autocad) a orientação seguida é a anti-horário - lê-se o ângulo sempre partindo do eixo 0 (Zero).



Obs: O símbolo de < (menor) utilizado não significa menor ou maior – simplesmente foi símbolo lógico adotado na representação da Coordenada Polar. E utilizaremos o símbolo “@”, como relativo a cada ponto.

Exemplo:

Command: L

LINE Specify first point: P1

P2 -Specify next point or [Undo]: @20<315

P3 -Specify next point or [Undo]: @25<0

P4 -Specify next point or [Close/Undo]: @10<300

P5 -Specify next point or [Close/Undo]: @10<240

P6 -Specify next point or [Close/Undo]: @25<180

P7 -Specify next point or [Close/Undo]: @20<225

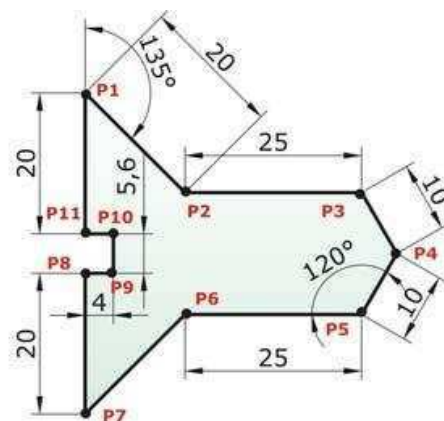
P8 -Specify next point or [Close/Undo]: @20<90

P9 - Specify next point or [Close/Undo]: @4<0

P10 -Specify next point or [Close/Undo]: @5.6<90

P11 -Specify next point or [Close/Undo]: @4<180

P12 -Specify next point or [Close/Undo]: close

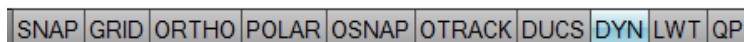


COORDENADAS RELATIVA DINÂMICA - Botão

Para trabalhar com esta modalidade o botão DYN - DIN (entrada dinâmica) deve estar ativo.



▲ ativar

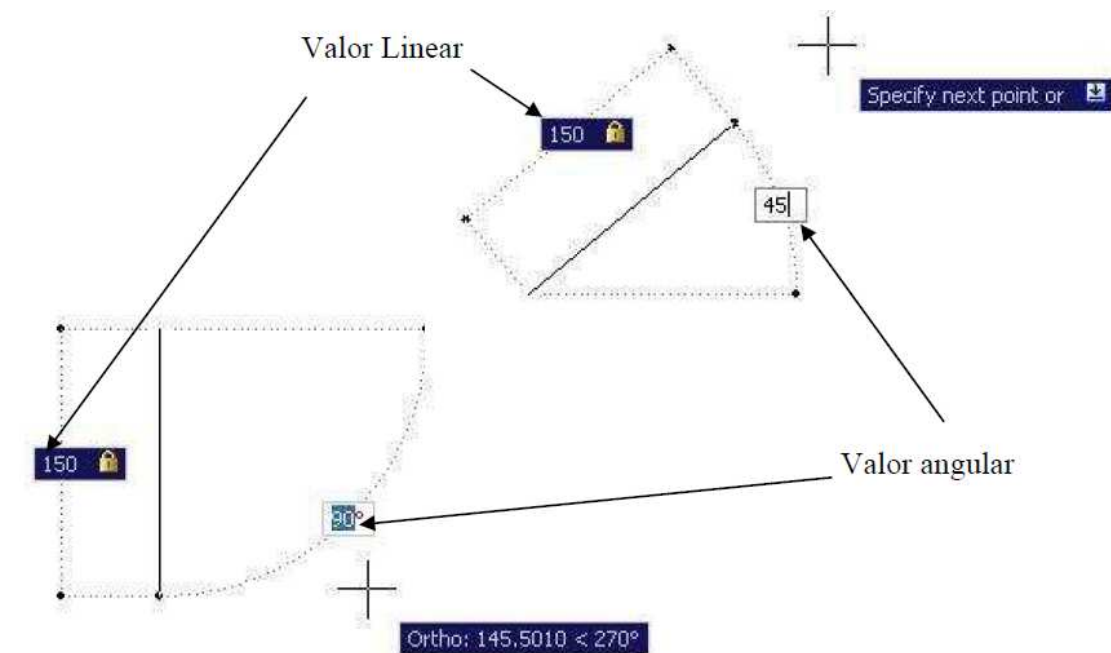


▲ ativar

O desenho neste sistema será mediante o menu flutuante que acompanha o “indicador” e o entrada dos valores .

Para trabalhar neste modo é necessário digitar o valor linear ou angular desejado e posteriormente a tecla TAB, para acessar a outra caixa de dados.

Para coordenadas relativas utiliza-se "@" + <enter> antes do valor, para coordenadas absolutas utiliza-se "#" + <enter> e ângulos "<" ou ">" + <enter>



MÉTODOS DE SELEÇÃO

Comando **SELECT** - **SELECIONAR**

Coloca objetos selecionados no conjunto de seleção anterior.

Métodos de acesso

Entrada de comando: **select** ou **sel**

Entrada de comando: **selecionar** ou **seleci**

Uma caixa pequena, denominada como o alvo de seleção de objeto ou caixa de seleção, substitui os cursores de alvo de mira no cursor gráfico.



No prompt Selecionar objetos em uma comando subsequente, utilize a opção Anterior para recuperar o conjunto de seleção anterior.

Para produtos que suportam a modelagem de sólidos 3D, você pode pressionar e manter pressionada a tecla Ctrl para selecionar formas individuais originais que são parte de sólidos ou vértices compostos, arestas e faces em sólidos 3D.

Você pode selecionar um desses sub-objetos ou criar um conjunto de seleção de um ou mais sub-objetos. Seu conjunto de seleção pode incluir mais de um tipo de sub-objeto.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select objects - *Selecionar objetos*: Selecione objetos ou use um dos métodos de seleção de objetos

Métodos de seleção de objetos

Para visualizar todas as opções, insira ? no prompt do comando.

Window/Last/Crossing/BOX/ALL/Fence/WPolygon/CPolygon/Group/Add/Remove/Multiple/Previous/Undo/AUto/SIngle/SUbject/Object

Opções de Seleção de Objetos em português:

Janela/Último/Intersecção/CAIXA/TUDO/Cerca/PSeleção/PIntersecção/Grupo/Adicionar/Remover/Múltiplo/ANterior/Desfazer/AUto/Único/SUbjecto/Objeto

Window - Janela

Seleciona todos os objetos dentro de um retângulo definido por dois pontos. Especificar os cantos da esquerda para a direita cria uma janela de seleção. (Especificar os cantos da direita para a esquerda cria uma seleção de intersecção.)

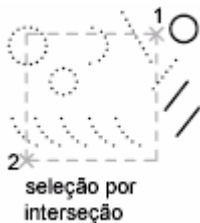


Last - Último

Seleciona o objeto visível criado mais recentemente. O objeto deve estar no espaço atual, ou seja, no espaço do modelo ou no espaço do papel, e sua camada não deve estar definida para congelada ou desativada.

Crossing - Intersecção

Seleciona objetos contidos e que fazem intersecção com uma área definida por dois pontos. Uma seleção de intersecção é exibida realçada ou com um tracejado para diferenciá-la da janela de seleção.



BOX - CAIXA

Seleciona todos os objetos contidos ou que fazem intersecção com um retângulo especificado por dois pontos. Se os pontos do retângulo forem especificados da direita para a esquerda, Box será equivalente a Crossing - Intersecção. Caso contrário, Box será equivalente a Window.

ALL - TUDO

Seleciona todos os objetos no espaço do modelo ou no layout atual, exceto os objetos em camadas congeladas ou bloqueadas.



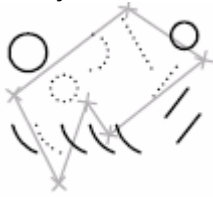
Fence - Cerca

Seleciona todos os objetos que fazem intersecção com uma cerca de seleção. O método Fence - Cerca é semelhante à CPolygon - PIntersecção, exceto pelo fato de que a cerca não é fechada e uma cerca pode fazer auto-intersecção. A cerca não é afetada pela variável de sistema PICKADD.



WPolygon - PSeleção

Seleciona objetos contidos em um polígono definido por pontos. O polígono pode ter qualquer forma, mas não pode fazer auto-interseção ou toque. O último segmento do polígono é desenhado para que este sempre permaneça fechado. O **WPolygon - PSeleção**, não é afetado pela variável de sistema PICKADD.



CPolygon - PIntersecção

Seleciona objetos contidos e que fazem intersecção com um polígono definido por pontos especificados. O polígono pode ter qualquer forma, mas não pode fazer auto-interseção ou toque. O último segmento do polígono é desenhado para que este sempre permaneça fechado. O **CPolygon - PIntersecção**, não é afetado pela variável de sistema PICKADD.



Group - Grupo

Seleciona todos os objetos em um ou mais grupos nomeados ou não. Quando você especifica um grupo não-nomeado, certifique-se de incluir o asterisco (*). Por exemplo, insira *a3. É possível utilizar o comando LIST - LISTA para exibir os nomes dos grupos.

Add - Adicionar

Alterna para o método Add - Adicionar: os objetos selecionados podem ser adicionados ao conjunto de seleção utilizando-se qualquer um dos métodos de seleção de objetos. **AUTO** e Add - Adicionar são os métodos padrão.



Remove - Remover

Alterna para o método Remove - Remover: os objetos podem ser removidos do conjunto de seleção atual utilizando-se qualquer um dos métodos de seleção de objetos. Uma alternativa para o modo Remove - Remover é pressionar a tecla Shift ao selecionar objetos individuais ou usar a opção Automático.

Multiple - Múltiplo

Seleciona os objetos individualmente sem realçá-los durante a seleção do objeto. Isso acelera a seleção de objeto para objetos altamente complexos.

Previous - ANterior

Seleciona o conjunto de seleção mais recente. O conjunto de seleção Previous é desativado por operações que excluem objetos do desenho.

Observação: O conjunto de seleção **Previous - ANterior** será ignorado se você alternar entre os espaços.

Undo - Desfazer

Cancela a seleção do objeto adicionado mais recentemente ao conjunto de seleção.

Auto - AUto

Alterna para seleção automática: ao apontar para um objeto, este é selecionado. Aponte para uma área em branco dentro ou fora do objeto para formar o primeiro canto de uma caixa definido pelo método Box. Auto e Add são os métodos padrão.

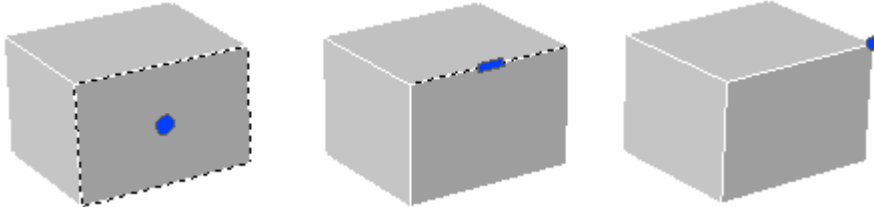
Single - Único

Alterna para o método **Single - Único**: seleciona o primeiro objeto ou um conjunto de objetos designado, em vez de continuar a solicitar mais seleções.

SUbject - Subobjeto

Permite que você selecione formas individuais originais que são parte de sólidos ou vértices compostos, arestas e faces em sólidos 3D. Você pode selecionar um desses sub-objetos ou criar um conjunto de seleção de um ou mais sub-objetos. Seu conjunto de seleção pode incluir mais de um tipo de sub-objeto.

Manter pressionada a tecla Ctrl equivale a selecionar a opção Sub-objeto do comando **SELECT - SELECIONAR**.



Object - Objeto

Encerra a possibilidade de selecionar sub-objetos. Permite que você use métodos de seleção de objetos.

Comando LIMITS - DEFLIMITES

Define e controla os limites da exibição da grade no modelo atual ou layout nomeado.

Métodos de acesso

 Menu: Format ► Limits

 Entrada de comando: **limits** ou **limi**

 Menu: Formatar ► Limites do desenho

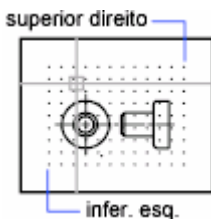
 Entrada de comando: **deflimits** ou **defl**

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Specify Lower-Left Corner - Especificar canto inferior esquerdo ou

Especifica o canto inferior esquerdo dos limites de grade.



On - Ativado

Ativa a verificação de limites. Quando a verificação de limite está ativada, não é possível inserir pontos fora dos limites de grade. Como a verificação de limites testa somente os pontos que você insere, partes de objetos, como círculos, podem ultrapassar os limites de grade.

Off - Desativado

Desativa a verificação de limites, mas mantém os valores atuais para a próxima vez em que a verificação de limites for ativada.

Devido ao fato da área de trabalho do AutoCAD não ter uma unidade de trabalho fixa, o limite do desenho, também não é fixo, portanto é praticamente infinito.

Assim a função limits ou limite da área útil do desenho delimita a área de trabalho.

COMANDOS DE DESENHO (Menu Draw - *Desenho*)

Comando **LINE** - *LINHA*

Cria segmentos de linha reta.

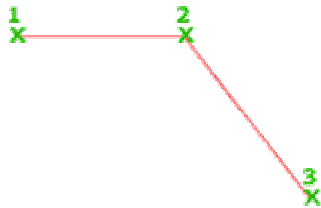
Métodos de acesso

- Botão
- Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Line
- Menu: Draw ► Line
- Barra de ferramentas: Draw
- Entrada de comando: **line** ou **l**

- Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenharm ► Linha
- Menu: Desenharm ► Linha
- Barra de ferramentas: Desenharm
- Entrada de comando: **linha** ou **l**

Resumo

Com LINE - *LINHA*, é possível criar uma série de segmentos de linha contíguos. Cada segmento é um objeto de linha que pode ser separadamente editado.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Specify first point: *Especifique um ponto ou pressione Enter para **continuar** a partir da última linha ou arco de desenho*

Specify next point or [Close/Undo]: *Especifique o próximo ponto ou acione uma opção*

Continue - *Continua*

Continua uma linha a partir do ponto final da linha mais recentemente desenhada.



antes de pressionar
ENTER

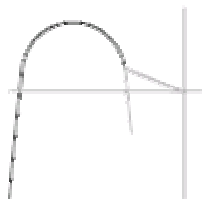


depois de pressionar
ENTER

Se o objeto mais recentemente desenhado for um arco, sua extremidade definirá o ponto inicial da linha e a mesma será desenhada tangente ao arco.



antes de pressionar **ENTER**



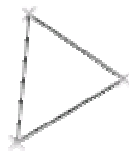
depois de pressionar
ENTER

Close - Fechar

Finaliza o último segmento de linha no início do primeiro segmento, o que forma um loop fechado de segmentos. Utilize Fechar depois de ter desenhado uma série de dois ou mais segmentos.



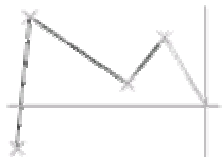
antes de inserir C



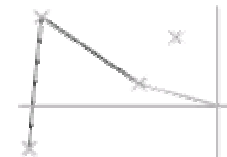
depois de inserir C

Undo - Desfazer

Apaga o segmento mais recente de uma sequência de linhas.



Antes de inserir U



depois de inserir U

Inserindo **u** mais de uma vez, suas ações serão revertidas nos segmentos de linha, na ordem em que foram criadas.

Comando **RAY** - RAIO

Cria uma linha que se inicia em um ponto e continua no infinito (linha semi-infinita).

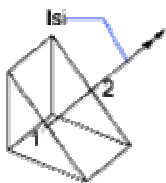
Métodos de acesso

- Botão
- Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Ray
- Menu: Draw ► Ray
- Entrada de comando: **Ray**

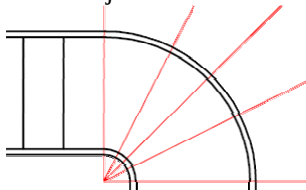
- Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhar ► Raio
- Menu: Desenhar ► Raio
- Entrada de comando: **Lsi**

Resumo

A linha semi-infinita é estendida até a aresta da exibição na direção definida pelo ponto inicial e pelo ponto de passagem. O prompt para um ponto de passagem é exibido novamente para você poder criar várias linhas semi-infinitas. Pressione Enter para finalizar o comando.



As linhas que se estendem no infinito em uma direção, conhecidas como raios, podem ser usadas como referências para criar outros objetos.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Specify start point: Especifique um ponto (1)

Specify through point: Especifique um ponto para a passagem da linha semi-infinita (2)

Comando **XLINE** - *LINHAINF*

Cria uma linha com comprimento infinito.

Métodos de acesso



Botão

❏ Faixa de opções: guia Home ➤ painel Draw ➤ Construction Line

❏ Menu: Draw ➤ Construction Line

❏ Barra de ferramentas: Draw ➤ Construction Line

❏ Entrada de comando: **xline** ou **xl**

❏ Faixa de opções: guia Padrão ➤ painel Desenhar ➤ Linha de construção

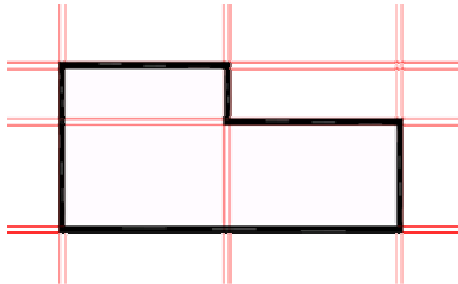
❏ Menu: Desenhar ➤ Linha de construção

❏ Barra de ferramentas: Desenho ➤ Linha de Construção

❏ Entrada de comando: **linhainf**

Resumo

Linhas que se estendem no infinito, como xline, podem ser usadas para criar linhas de construção e de referência, e para aparar limites.



Lista de prompts

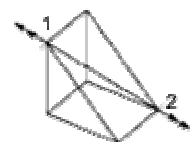
Os seguintes prompts são exibidos.

Specify a **point** or [**Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset**].

Point - *Ponto*

Especifica a localização da linha infinita utilizando dois pontos pelos quais ela passa.

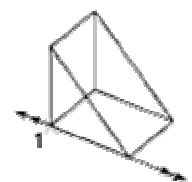
A linha infinita é criada passando pelo ponto especificado.



Hor - *Hor*

Cria uma linha infinita horizontal passando por um ponto especificado.

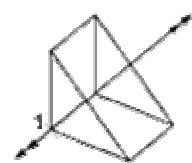
A linha infinita é criada paralela ao eixo X.



Ver - *Ver*

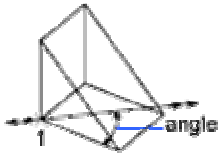
Cria uma linha infinita vertical passando por um ponto especificado.

A linha infinita é criada paralela ao eixo Y.



Ang - Ang

Cria uma linha infinita em um ângulo especificado.



Angle of Xline - Ângulo da Linhainf

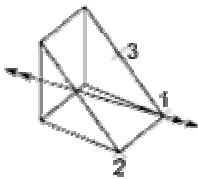
Especifica o ângulo em que a linha será colocada.

Reference - Referência

Especifica o ângulo a partir de uma linha de referência selecionada. O ângulo é medido no sentido anti-horário a partir da linha de referência.

Bisect - Bissetriz

Cria uma linha infinita que passa pelo vértice do ângulo selecionado e traça sua bissetriz entre a primeira e a segunda linha. A linha infinita está contida no plano determinado pelos três pontos.



Offset - Cópia Paralela

Cria uma linha infinita paralela a outro objeto.

Offset distance - Distância da cópia paralela

Especifica a distância que a linha infinita é deslocada em relação ao objeto selecionado.

Through - Através

Cria um deslocamento da linha infinita a partir de uma linha e passando por um ponto especificado.

Comando **MLINE - MLINHA**

Cria múltiplas paralelas.

Métodos de acesso



Botão



Menu: Draw ➤ Mline



Entrada de comando: **mline** ou **ml**



Menu: Desenhar ➤ Mlinha



Entrada de comando: **mlinha** ou **ml**

Lista de prompts

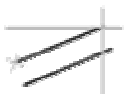
Os seguintes prompts são exibidos.

Specify start point or [Justification/Scale/STyle]: *Especifique um ponto ou insira uma opção*

Start point - Ponto inicial

Especifica o próximo vértice da multilinha.

Se você criar uma multilinha com dois ou mais segmentos, será exibido um prompt incluindo a opção Fechar.



Next point - Próximo ponto

Desenha um segmento de multilinha para o ponto especificado utilizando o estilo de multilinha atual e continua a solicitar pontos.



Undo - Desfazer

Desfaz o último ponto de vértice na multilinha.

Close - Fechar

Fecha a multilinha unindo os últimos segmentos aos primeiros.

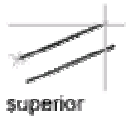


Justification - Justificação

Determina de que modo a multilinha é desenhada entre os pontos especificados.

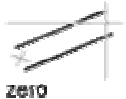
Top - Topo

Desenha a multilinha abaixo do cursor para que a linha com o maior deslocamento positivo fique nos pontos especificados.



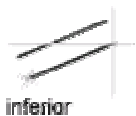
Zero - Zero

Desenha uma multilinha com sua origem centralizada no cursor, para que [MLSTYLE](#) o deslocamento Propriedades do elemento de 0.00 esteja nos pontos especificados.



Bottom - Acima

Desenha a multilinha acima do cursor, de modo que a linha com o deslocamento mais negativo fique nos pontos especificados.



Scale - Escala

Controla a espessura geral da multilinha. Esta escala não afeta a escala do tipo de linha. O fator de escala é baseado na espessura estabelecida na definição do estilo de multilinha. Um fator de escala 2.0 produz uma multilinha com o dobro da espessura da definição do estilo.

Um fator de escala negativo inverte a ordem da linha de deslocamento a menor na parte superior, quando a multilinha é desenhada da esquerda para a direita. Um valor de escala negativo também altera a escala pelo valor absoluto. Um fator de escala 0 transforma a multilinha em uma linha única.

Para obter mais informações sobre a definição de estilos de multilinha, consulte [MLSTYLE](#).



Style - Estilo

Especifica um estilo para utilizar com a multilinha.

Style name Nome do Estilo

Especifica o nome de um estilo que já tenha sido carregado ou esteja definido em um arquivo de biblioteca de multilinhas (MLN) que você criou.

? - Style list - ? Listar Estilo

Relaciona os estilos de multilinha carregados.

Comando **PLINE** - **PLINHA**

Cria uma polilinha 2D, um objeto único que é composto de segmentos de linha e arco.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Desenhar ► Polyline

Menu: Draw ► Polyline

Barra de ferramentas: Draw ► Polyline

Entrada de comando: **pline** ou **pl**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhar ► Polilinha

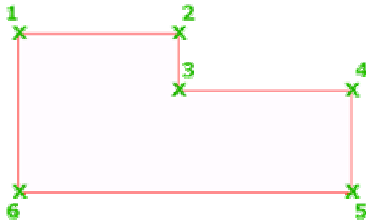
Menu: Desenhar ► Polilinha

Barra de ferramentas: Desenhar ► Polilinha

Entrada de comando: **plinha** ou **pl**

Resumo

Uma polilinha 2D é uma sequência conectada de segmentos criados como um objeto de plano único. Você pode criar segmentos de reta, segmentos de arco ou uma combinação dos dois.



Observação: Um marcador temporário em formato de sinal de adição é exibido no primeiro ponto. Este marcador pode ser útil quando você criar polilinhas longas e complicadas. Ele é removido quando você completa a polilinha.

A variável de sistema **PLINEGEN** controla a exibição do padrão de tipo de linha em torno e a suavidade dos vértices de uma polilinha 2D. Definir **PLINEGEN** como 1 cria novas polilinhas em um padrão contínuo ao redor dos vértices da polilinha concluída. Definir **PLINEGEN** como 0 inicia e finaliza a polilinha com um traço em cada vértice. **PLINEGEN** não se aplica a polilinhas com segmentos afilados.



PLINEGEN definida como 0



PLINEGEN definida como 1

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Specify start point: *Especificar o ponto inicial*

Current line-width is 0.0000 - *A largura da linha atual é 0.0000*

Especificar o próximo ponto ou [Arc/Halfwidth/Length/Undo/Width]: *Especifique um ponto ou insira uma opção*

Especificar o próximo ponto ou [Arco/Meialargura/Comprimento/Desfazer/Largura]: *Especifique um ponto ou insira uma opção*

Next point - *Próximo ponto*

Desenha um segmento de reta. O prompt anterior é repetido.

Arc - Arco

Adiciona segmentos de arco à polilinha.

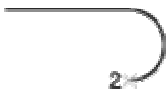
Specify endpoint of arc or

[Angle/Center/CLose/Direction/Halfwidth/Line/Radius/Second pt/Undo/Width]: *Especifique um ponto (2) ou insira uma opção*

Especificar o ponto final ou

[Ângulo/Centro/Fechar/Direção/Meialargura/Linha/Raio/Segundopto/Desfazer/Largura]: *Especifique um ponto (2) ou insira uma opção*

Observação: Para a opção Center do comando PLINE - *PLINHA*, insira **ce**; para o snap ao objeto Central, insira **cen** ou **center**.



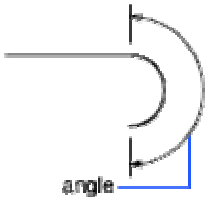
Endpoint of Arc - Ponto final do arco

Desenha um segmento de arco. O segmento de arco é tangente ao segmento anterior da polilinha. O prompt anterior é repetido.

Angle - Ângulo

Especifica o ângulo interno do segmento de arco a partir do ponto inicial.

Specify included angle: *Especificar o ângulo incluído*



Digitar um número positivo cria segmentos de arco em sentido anti-horário. Digitar um número negativo cria segmentos de arco em sentido horário.

Specify endpoint of arc or [Center/Radius]: *Especifique um ponto ou insira uma opção*

Endpoint of arc - Ponto final do arco

Especifica a extremidade e desenha o segmento de arco.

Center - Centro

Especifica o centro do segmento de arco.

Especificar o ponto central do arco:

Radius - Raio

Especifica o raio do segmento de arco.

Especificar o raio do arco: *Especifique uma distância*

Especificar a direção da corda do arco <atual>: *Especifique um ponto ou pressione Enter*

Center - Centro

Especifica o centro do segmento de arco.

Especificar o centro do arco: *Especifique um ponto (2)*

Specify endpoint of arc or [Angle/Length]: *Especifique um ponto (3) ou insira uma opção*



Endpoint of arc - Ponto final do arco

Especifica a extremidade e desenha o segmento de arco.

Angle - Ângulo

Especifica o ângulo interno do segmento de arco a partir do ponto inicial.

Especificar o ângulo incluído:

Length - Comprimento

Especifica o comprimento de corda do segmento de arco. Se o segmento anterior for um arco, o segmento do novo arco será desenhado tangente ao segmento do arco anterior.

Especificar o comprimento do banzo:

Close - Fechar

Desenha um segmento de arco do último ponto especificado ao ponto inicial, criando uma polilinha fechada. Para usar esta opção, pelo menos dois pontos devem ser especificados.

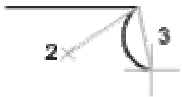


Direction - Direção

Especifica uma direção inicial para o segmento de arco.

Especificar a direção da tangente para o ponto inicial do arco: *Especifique um ponto (2)*

Especifica a extremidade do arco: *Especifique um ponto (3)*



Halfwidth - Meia largura

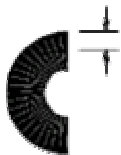
Especifica a largura a partir do centro de um segmento de polilinha larga até uma de suas arestas.

Specify starting half-width <current>: *Insira um valor ou pressione Enter*

Specify ending half-width <starting width>: *Insira um valor ou pressione Enter*

A meia largura inicial torna-se a meia largura final padrão. A meia largura final torna-se a meia largura uniforme de todos os segmentos subsequentes até você alterá-la novamente. Os pontos inicial e final de segmentos de linha largos encontram-se no centro da linha.

half-width - meia-largura



Geralmente, as interseções de segmentos de polilinha larga adjacentes são chanfradas. Não são aplicados chanfros em segmentos de arco não-tangentes, ângulos muito agudos ou quando é utilizado um tipo de linha traço-ponto.

Line - Linha

Sai da opção Arco e retorna aos prompts iniciais do comando PLINHA.

Radius - Raio

Especifica o raio do segmento de arco.

Specify radius of arc: *Especifique uma distância*

Specify endpoint of arc or [Angle]: *Especifique um ponto ou insira a*



Endpoint of arc - Ponto final do arco

Especifica a extremidade e desenha o segmento de arco.

Angle - Ângulo

Especifica o ângulo interno para o segmento de arco.

Specify included angle: *Especificar o ângulo incluído*

Specify direction of chord for arc <current>: *Especificar a direção da corda do arco, especifique um ângulo ou pressione Enter*

Second pt - Segundo ponto

Especifica o segundo ponto e a extremidade de um arco de três pontos.

Specify second point on arc: *Especificar o Segundo ponto do arco, especifique um ponto (2)*

Specify end point of arc: *Especificar o ponto final do arco, especifique um ponto (3)*



Undo - Desfazer

Remove o segmento de arco mais recente adicionado à polilinha.

Width - Largura

Especifica a largura do próximo segmento de arco.

Specify starting width <current>: *Especificar a largura inicial, insira um valor ou pressione Enter*

Specify ending width <starting width>: *Especificar a largura final, insira um valor ou pressione Enter*



A largura inicial torna-se a largura final padrão. A largura final torna-se a largura uniforme de todos os segmentos subsequentes até você ltera-la novamente. Os pontos inicial e final de segmentos de linha largos encontram-se no centro da linha.

Geralmente, as interseções de segmentos de polilinha larga adjacentes são chanfradas. Não são aplicados chanfros em segmentos de arcos não-tangentes, ângulos muito agudos ou quando um tipo de linha traço-ponto é utilizado.

Close - Fechar

Desenha um segmento de linha do último ponto especificado ao ponto inicial, criando uma polilinha fechada. Para usar esta opção, pelo menos dois pontos devem ser especificados.



Halfwidth - Meia largura

Especifica a largura a partir do centro de um segmento de reta de polilinha larga até uma de suas arestas.

Specify starting half-width <current>: *Especificar a meia-largura inicial, Insira um valor ou pressione Enter*

Specify ending half-width <current>: *Especificar a meia-largura final, Insira um valor ou pressione Enter*

A meia largura inicial torna-se a meia largura final padrão. A meia largura final torna-se a meia largura uniforme de todos os segmentos subsequentes até você ltera-la novamente. Os pontos inicial e final de segmentos de linha largos encontram-se no centro da linha.



Geralmente, as interseções de segmentos de polilinha larga adjacentes são chanfradas. Não são aplicados chanfros em segmentos de arco não-tangentes, ângulos muito agudos ou quando é utilizado um tipo de linha traço-ponto.

Length - Comprimento

Desenha um segmento de reta com comprimento especificado no mesmo ângulo do segmento anterior. Se o segmento anterior for um arco, o segmento da nova linha será desenhado tangente a esse segmento de arco.

Specify length of line: *Especificar o comprimento da linha, Especifique uma distância*



Undo - Desfazer

Remove o segmento de reta mais recente adicionado à polilinha.

Width - Largura

Especifica a largura do próximo segmento de reta.

Specify starting width <current>: *Especificar a largura inicial, Insira um valor ou pressione Enter*

Specify ending width <starting width>: *Especificar a largura final, Insira um valor ou pressione Enter*



A largura inicial torna-se a largura final padrão. A largura final torna-se a largura uniforme de todos os segmentos subsequentes até você alterá-la novamente. Os pontos inicial e final de segmentos de linha largos encontram-se no centro da linha.

Geralmente, as interseções de segmentos de polilinha larga adjacentes são chanfradas. Não são aplicados chanfros em segmentos de arco não-tangentes, ângulos muito agudos ou quando é utilizado um tipo de linha traço-ponto.

Comando **POLYGON** - **POLÍGONO**

Cria uma polilinha fechada equilátera.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Polygon

Menu: Draw ► Polygon

Barra de ferramentas: Draw ► Polygon

Entrada de comando: **polygon** ou **pol**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenharm ► Polígono

Menu: Desenharm ► Polígono

Barra de ferramentas: Desenharm ► Polígono

Entrada de comando: **poligono** ou **pol**

Lista de prompts

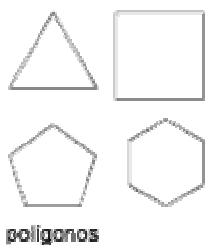
Os seguintes prompts são exibidos.

Enter number of sides <current>: *Inserir número de lados, insira um valor entre 3 e 1024 ou pressione Enter*

Specify center of polygon or [Edge]: *Especifique um ponto (1) ou insira e*

Inserir número de lados <atual>: Insira um valor entre 3 e 1024 ou pressione Enter

Especificar o centro do polígono ou [Aresta]: *Especifique um ponto (1) ou insira a*



Center of polygon - Centro do polígono

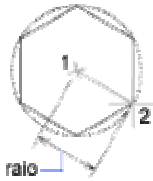
Define o centro do polígono.

Enter an option [Inscribed in circle/Circumscribed about circle] <current>: *Insira i ou c ou pressione Enter*

Inscribed in circle - **Inscrito no círculo**

Especifica o raio de um círculo no qual estão todos os vértices do polígono.

Specify radius of circle: *Especificar raio do círculo, especifique um ponto (2) ou insira um valor*

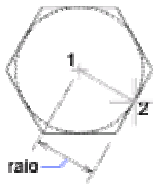


A especificação do raio com o dispositivo apontador determina a rotação e o tamanho do polígono. A especificação do raio com um valor desenha o lado inferior do polígono no atual ângulo de rotação do snap.

Circumscribed about circle - **Circunscrito no círculo**

Especifica a distância a partir do centro do polígono até o meio das arestas do polígono.

Specify radius of circle: *Especificar raio do círculo, Especifique uma distância*



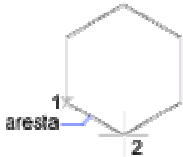
A especificação do raio com o dispositivo apontador determina a rotação e o tamanho do polígono. A especificação do raio com um valor desenha o lado inferior do polígono no atual ângulo de rotação do snap.

Edge - **Aresta**

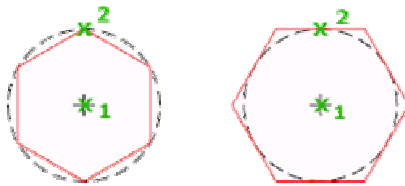
Define um polígono especificando as extremidades da primeira aresta.

Specify first endpoint of edge: *Especifique um ponto (1)*

Specify second endpoint of edge: *Especifique um ponto (2)*



É possível especificar os diferentes parâmetros do polígono incluindo o número de lados. A diferença entre as opções inscritas e circunscritas são como mostrado.



Comando **RECTANG** - **RETÂNGULO**

Cria uma polilinha retangular.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Rectangle

Menu: Draw ► Rectangle

Barra de ferramentas: Draw ► Rectangle

Entrada de comando: **rectang** ou **rec**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhar ► Retângulo

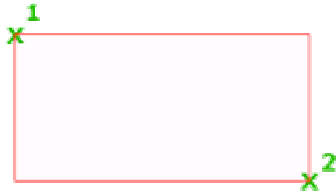
Menu: Desenhar ► Retângulo

Barra de ferramentas: Desenhar ► Retângulo

Entrada de comando: **retangulo** ou **ret**

Resumo

Com este comando, é possível especificar os parâmetros do retângulo (comprimento, largura, rotação) e controlar os tipos de canto (concordância, chanfro ou quadrado).



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Current settings: Rotation = 0

Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]: *Specify a point or enter an option*

Configurações atuais: Rotação = 0

Especifique o primeiro ponto do canto ou [Chanfro/Elevação/Concordância/Espessura/Largura]: *especifique um ponto ou insira uma opção*

First corner point - *Primeiro ponto do canto*

Especifica um canto do retângulo.

Other corner point - *Outro canto do ponto*

Cria um retângulo utilizando os pontos especificados como cantos diagonalmente opostos.



Area - *Área*

Cria um retângulo utilizando a área e um comprimento ou uma largura. Se a opção Chamfer ou Fillet estiver ativa, a área incluirá o efeito dos chanfros ou das concordâncias nos cantos do retângulo.

Dimensions - *Dimensões*

Cria um retângulo utilizando valores de comprimento e largura.

Rotation - *Rotação*

Cria um retângulo em um ângulo de rotação especificado.

Chamfer - *Chanfro*

Define as distâncias do chanfro para o retângulo.

Elevation - *Elevação*

Especifica a elevação do retângulo.

Fillet - *Concordância*

Especifica o raio de concordância do retângulo.

Thickness - *Espessura*

Especifica a espessura do retângulo.

Width - *Largura*

Especifica largura da polilinha do retângulo a ser desenhado.

Comando **HELIX** - *HELICE*

Cria uma espiral 2D ou uma mola 3D.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Helix

Menu: Draw ► Helix

Barra de ferramentas: Modeling ► Helix

Entrada de comando: **helix** ou **hel**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenharm ► Hélice

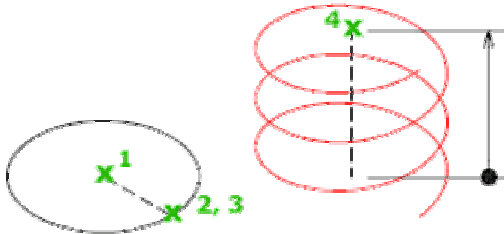
Menu: Desenharm ► Hélice

Barra de ferramentas: Modelagem ► Hélice

Entrada de comando: **helice** ou **hel**

Resumo

Use a hélice como um caminho de varredura para o comando SWEEP para criar molas, roscas e escadas circulares.



Inicialmente, o raio base padrão é definido como 1. Durante a sessão de desenho, o valor padrão para o raio base sempre é valor anteriormente inserido do raio base para qualquer sólido primitivo ou hélice.

O valor padrão para o raio superior é sempre o valor do raio base.

Os raios base e superior não podem ser ambos definidos como 0.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Number of turns = 3 (default)

Twist = CCW (default)

Specify center point of base: *Specify a point*

Specify base radius or [Diameter] <1.0000>: *Specify a base radius, enter d to specify the diameter, or press ENTER to specify the default base radius value*

Specify top radius or [Diameter] <1.0000>: *Specify a top radius, enter d to specify the diameter, or press ENTER to specify the default top radius value*

Specify helix height or [Axis endpoint/Turns/turn Height/tWist] <1.0000>: *Specify a helix height, or enter an option*

Número de voltas= 3 (padrão)

Twist = CCW (padrão)

Especificar o ponto central da base: *Especifique um ponto*

Especificar o raio base ou [Diâmetro] <1,0000>: *especifique um raio base, insira d para especificar o diâmetro ou pressione ENTER para especificar o valor de raio base padrão*

Especificar o raio superior ou [Diâmetro] <1,0000>: *especifique um raio superior, insira d para especificar o diâmetro ou pressione ENTER para especificar o valor de raio superior padrão*

Especificar a altura da hélice ou [Eixo pontofinal/Volta/Altura da volta/Giro] <1,0000>: *especifique uma altura para a hélice ou insira uma opção*

Diameter (base) - *Diâmetro (base)*

Especifica o diâmetro para a base da hélice.

Specify diameter <2.0000>: *Especifique o diâmetro ou pressione Enter para especificar o valor padrão*

Inicialmente, o diâmetro base padrão é definido como 2. Durante a sessão de desenho, o valor padrão para o diâmetro base sempre é valor anteriormente inserido do diâmetro base.

Diameter (top) - Diâmetro topo

Especifica o diâmetro para a topo da hélice.

Specify diameter <2.0000>: *Especifique o diâmetro ou pressione Enter para especificar o valor padrão*

O valor padrão para o diâmetro superior é sempre o valor do diâmetro base.

Axis endpoint - Ponto final do eixo

Especifica a localização do ponto final para o eixo da hélice. O ponto final do eixo pode estar localizado em qualquer lugar do espaço 3D. O ponto final do eixo define o comprimento e orientação da hélice.

Specify axis endpoint: *Especificar o ponto final do eixo, Especifique um ponto*

Turns - Voltas

Especifica o número de voltas (revoluções) para hélice. O número de voltas para uma hélice não pode exceder 500.

Inicialmente, o valor padrão para o número de voltas é três. Durante a sessão de desenho, o valor padrão para o número de voltas sempre é valor anteriormente inserido do número de voltas.

Enter number of turns: *Enter com o número de voltas, Insira um número*

Turns Heigth - Altura da volta

Especifica a altura de uma volta completa da hélice.

O número de voltas na hélice será automaticamente atualizado de acordo, quando um valor de altura de hélice for especificado. Se o número de voltas para a hélice foi especificado, você não pode inserir um valor para a altura da hélice.

Specify distance between turns <default>: *Especificar distância entre voltas, Insira um número para especificar a altura para cada volta na hélice*

Twist - Giro

Especifica se a hélice é desenhada na direção do sentido horário (CW) ou na direção no sentido anti-horário (CCW). O valor padrão dos giros da hélice é CCW.

Enter twist direction of helix [CW/CCW] <CCW>: *Especifique uma direção de giro para a hélice*

Comando ARC - ARCO

Cria um arco.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Arc

Menu: Desenhar ► Arc

Barra de ferramentas: Draw ► Arc

Entrada de comando: **arc**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhar ► Arc

Menu: Desenhar ► Arc

Barra de ferramentas: Desenhar ► Arc

Entrada de comando: **a**

Resumo

Para criar um arco, você pode especificar várias combinações de valores de centro, extremidade, ponto inicial, raio, ângulo, comprimento de corda e direção.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Start Point - Ponto inicial

Desenha um arco utilizando três pontos especificados na circunferência do arco. O primeiro ponto é o ponto inicial (1).

Observação: Se você pressionar ENTER sem especificar um ponto, o ponto final da última linha ou arco desenhados serão utilizados e você será imediatamente instruído a especificar a extremidade do novo arco. Isso criará um arco tangente à última linha, arco ou polilinha desenhada.

Second Point - Segundo ponto

O segundo ponto (2) é um ponto na circunferência do arco.

Endpoint - Ponto final

Especifique a extremidade (3) do arco.



Você pode especificar um arco por três pontos tanto no sentido horário como no sentido anti-horário.

Center - Centro

Especifica o centro do círculo do qual o arco faz parte.

Specify center point of arc: *Especificar o ponto central do arco*

Specify end point of arc or [Angle/chord Length]: *Especificar o ponto final do arco ou escolha uma opção*

Center - Centro

Inicia especificando o centro do círculo do qual o arco faz parte.

Start Point - Ponto inicial

Especifique o ponto inicial do arco.

Endpoint - Ponto final

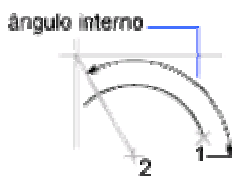
Utilizando o centro (2), desenha um arco no sentido anti-horário do ponto inicial (1) a um ponto final que caia sobre uma linha semi-infinita imaginária desenhada a partir do centro até o terceiro ponto (3).



O arco não passa necessariamente por esse terceiro ponto, como se pode ver na ilustração.

Angle - Ângulo

Desenha um arco no sentido anti-horário a partir do ponto inicial (2), utilizando um centro (1) com um ângulo interno especificado. Se o ângulo é negativo, um arco no sentido horário é desenhado.



Chord length - Comprimento da corda

Desenha um arco principal ou secundário com base na distância de um segmento de reta entre o ponto inicial e o ponto final,

Se o comprimento da corda é positivo, o menor arco é desenhado no sentido anti-horário a partir do ponto inicial. Se o comprimento da corda é negativo, o maior arco é desenhado no sentido anti-horário.

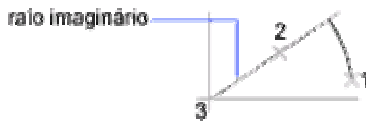


End - Final

Inicia especificando a extremidade do arco.

Center point - Ponto central

Desenha um arco no sentido anti-horário a partir do ponto inicial (1) até um ponto final que cai em um raio imaginário desenhado a partir do centro (3) passando pelo segundo ponto especificado (2).



Angle - Ângulo

Desenha um arco em sentido anti-horário do ponto inicial (1) até um ponto final (2), com um ângulo interno especificado. Se o ângulo é negativo, um arco no sentido horário é desenhado.



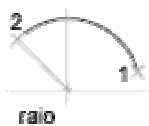
Direction - Direção

Inicia o arco tangente a uma direção especificada. Cria qualquer arco, principal ou secundário, no sentido horário ou anti-horário, começando com o ponto inicial (1) e terminando em um ponto final (2). A direção é determinada a partir do ponto inicial.



Raio - Radius

Desenha o arco secundário no sentido anti-horário, a partir do ponto inicial (1) até o ponto final (2). Se o raio é negativo, o maior arco é desenhado.



Center - Centro

Especifica o centro do círculo do qual o arco faz parte.

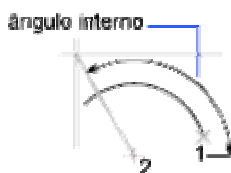
Endpoint - Ponto final

Desenha um arco no sentido anti-horário a partir do ponto inicial (2) para uma extremidade que cai num raio imaginário desenhado a partir do centro (1) através de um ponto especificado (3).



Angle - Ângulo

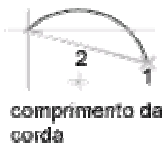
Desenha um arco no sentido anti-horário a partir do ponto inicial (2), utilizando um centro (1) com um ângulo interno especificado. Se o ângulo é negativo, um arco no sentido horário é desenhado.



Chord length - *Comprimento da corda*

Desenha um arco principal ou secundário com base na distância de um segmento de reta entre o ponto inicial e o ponto final.

Se o comprimento da corda é positivo, o menor arco é desenhado no sentido anti-horário a partir do ponto inicial. Se o comprimento da corda é negativo, o maior arco é desenhado no sentido anti-horário.



Tangent to Last Line, Arc, or Polyline - *Tangente a última linha, arco ou polilinha*

Desenha um arco tangente à última linha, arco ou polilinha desenhada quando você pressiona Enter no primeiro prompt.



Ponto final do arco

Especifique um ponto (1).

Comando **CIRCLE** - *CÍRCULO*

Cria um círculo.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Circle

Menu: Draw ► Círculo

Barra de ferramentas: Draw ► Circle

Entrada de comando: **circle** ou **c**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenho ► Círculo

Menu: Desenhar ► Círculo

Barra de ferramentas: Desenhar ► Círculo

Entrada de comando: **circle** ou **ci**

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

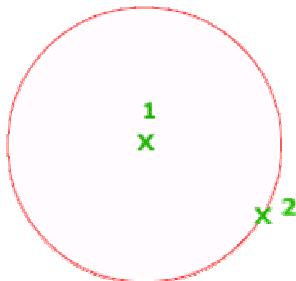
Center point - *Ponto Central*

Desenha um círculo com base em um centro e um diâmetro ou um raio.

Radius - *Raio*

Define o raio do círculo. Insira um valor ou especifique um ponto.

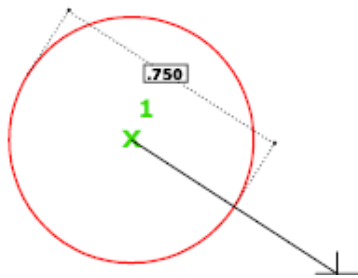
Por exemplo:



Diameter - **Diâmetro**

Define o diâmetro do círculo. Insira um valor ou especifique um segundo ponto.

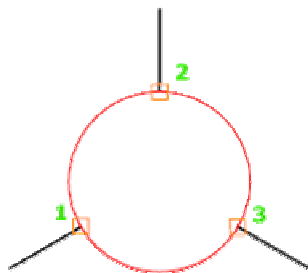
Por exemplo:



3P - 3 Pontos

Desenha um círculo com base nos três pontos da circunferência.

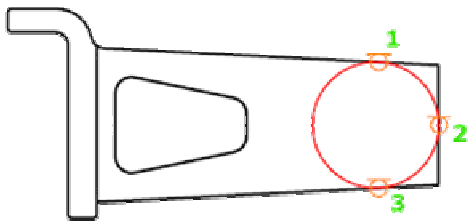
Por exemplo:



Tan, Tan, Tan - Tan, Tan, Tan

Cria um círculo tangente a três objetos.

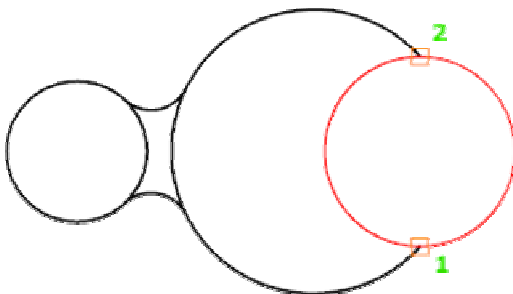
Por exemplo:



2P - 2 Pontos

Desenha um círculo com base em duas extremidades do diâmetro.

Por exemplo:

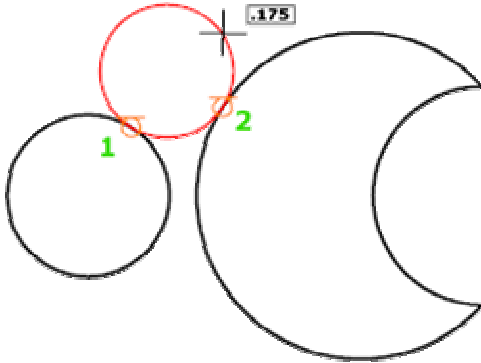


TTR - Tangent, Tangente, Raio

Desenha um círculo com um raio específico que seja tangente a dois objetos.

Às vezes mais de um círculo coincide com o critério especificado. O AutoCAD desenha o círculo do raio especificado cujos pontos tangentes estejam próximos aos pontos selecionados.

Por exemplo:



Comando DONUT - ANEL

Cria um círculo preenchido ou um anel largo.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Donut

Menu: Draw ► Donut

Entrada de comando: **donut** ou **do**

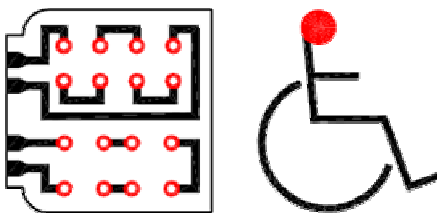
Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenho ► Anel

Menu: Desenho ► Anel

Entrada de comando: **anel** ou **an**

Resumo

Um anel consiste em duas polilinhas de arco que são unidas de ponta a ponta para criar uma forma circular. A largura da polilinha é determinada pelos diâmetros internos e externos. Para criar círculos com preenchimento sólido, especifique um diâmetro interno zero.



Lista de prompts

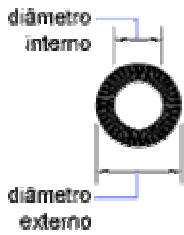
Os seguintes prompts são exibidos.

Specify inside diameter of donut <current>: *Especificar o diâmetro interno do anel <atual>;Especifique uma distância ou pressione Enter*

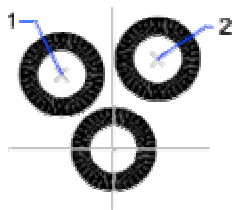
Se você especificar um diâmetro interno igual a 0, o anel será um círculo preenchido.

Specify outside diameter of donut <current>: *Especificar o diâmetro externo do anel, Especifique uma distância ou pressione Enter*

Specify center of donut or <exit>: *Especificar o centro do anel, Especifique um ponto (1) ou pressione Enter para encerrar o comando*



A localização do anel é baseado no ponto central. Após você especificar os diâmetros, você é solicitado a definir a localização na qual desenhar os anéis. Um anel é desenhado para cada ponto especificado (2). A maneira como o interior de um anel é preenchido depende da configuração atual do comando [FILL](#).



Comando **SPLINE** - *SPLINE*

Cria uma curva suave que passa através ou perto de um conjunto de pontos de ajuste ou que é definida pelos vértices em um quadro de controle.

Métodos de acesso



Botão

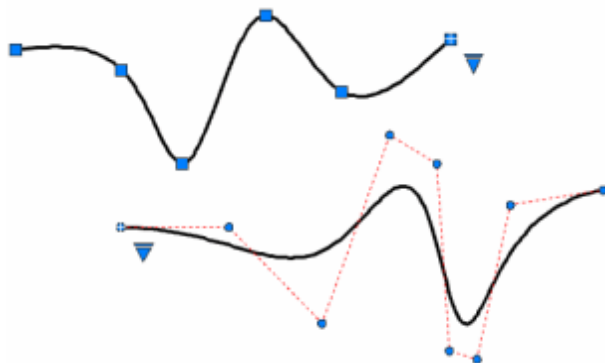
- Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Spline
- Menu: Draw ► Spline ► Fit Points
- Menu: Draw ► Spline ► Control Vertices
- Barra de ferramentas: Draw ► Spline
- Entrada de comando: **spline** ou **spl**

- Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhar ► Spline
- Menu: Desenhar ► Spline ► Pontos de ajuste
- Menu: Desenhar ► Spline ► Vértices de controle
- Barra de ferramentas: Desenhar ► Spline
- Entrada de comando: **spline** ou **spl**

Resumo

SPLINE cria curvas denominadas B-splines não uniformes e racionais (NURBS), designadas como splines para simplificar.

As splines são definidas com pontos de ajuste ou com vértices de controle. Por padrão, os pontos de ajuste coincidem com a spline, enquanto os vértices de controle definem um quadro de controle. Os quadros de controle constituem um método conveniente para dar forma à spline. Cada método tem suas vantagens.



Para exibir ou ocultar os vértices de controle e o quadro de controle, selecione ou cancele a seleção da spline, ou utilize MOSTRARVC e OCULTARVC. Entretanto, nas splines criadas com vértices de controle no AutoCAD LT, você pode exibir o quadro de controle selecionando a spline.

Lista de prompts

Os prompts exibidos dependem do fato de a spline ter sido criada com pontos de ajuste ou com vértices de controle.

Para splines criadas com o método dos pontos de ajuste:

Specify first point or [Method/Degree/Object]: Especifique o primeiro ponto ou [Método/Grau/Objeto]:

Para splines criadas com o método dos vértices de controle:

Specify first point or [Method/Knots/Object]: Especifique o primeiro ponto ou [Método/Nós/Objeto]:

First point - Primeiro ponto

Especifica o primeiro ponto da spline, ou seja, o primeiro ponto de ajuste ou o primeiro vértice de controle, dependendo do método atual.

Method - Metodo

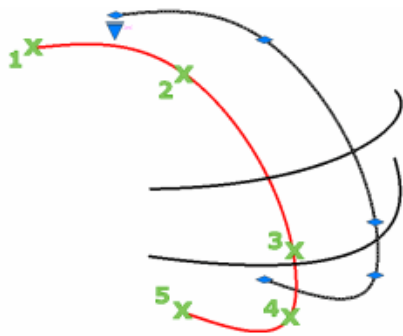
Controla se a spline é criada com pontos de ajuste ou com vértices de controle. (variável de sistema SPLMETHOD)

Fit - Ajuste

Cria uma B-spline de grau 3 (cúbica) especificando os pontos de ajuste através dos quais a spline deve passar.

Quando o valor de tolerância é maior do que 0, a spline deve estar dentro da distância de tolerância especificada a partir de cada ponto.

Alterando o método, atualiza a variável de sistema SPLMETHOD.

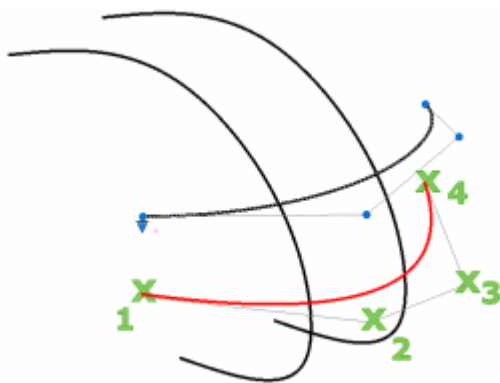


Control vértices - Vértices de controle

Cria uma spline especificando vértices de controle.

Utilize este método para criar splines de grau 1 (lineares), grau 2 (quadráticas), grau 3 (cúbicas), e assim por diante até grau 10. Muitas vezes, ajustar a forma de uma spline movendo os vértices de controle fornece melhores resultados do que movendo os pontos de ajuste.

Este é o método preferido se você estiver criando a geometria a ser usada com superfícies NURBS 3D.

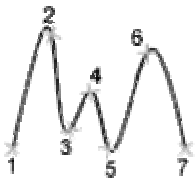


Object - Objeto

Converte polilinhas de ajuste à spline quadráticas em splines equivalentes. A polilinha original é retida ou descartada, dependendo da configuração da variável de sistema DELOBJ.

Next point - *Próximo ponto*

Cria segmentos adicionais de spline até que seja pressionado Enter.

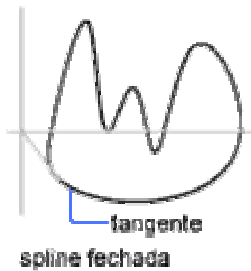


Undo - *Desfazer*

Remove o último ponto especificado.

Close - *Fechar*

Fecha a spline definindo o último ponto como coincidente com o primeiro. Por padrão, as splines fechadas são periódicas, mantendo a continuidade da curvatura (C2) ao longo de todo o loop.

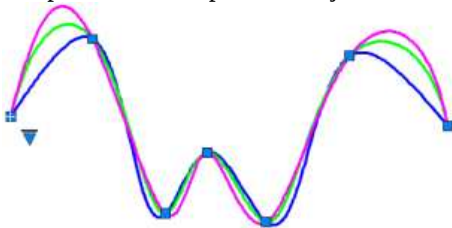


Options for splines with setpoints - *Opções para splines com pontos de ajuste*

As seguintes opções são específicas do método dos pontos de ajuste.

Kinots - *Nós*

Especifica a parametrização de nós, um de vários métodos computacionais que determina como são mescladas as curvas componentes entre pontos de ajuste sucessivos de uma spline. (variável de sistema SPLKNOTS)



- Corda (ou método do comprimento da corda). Cria um espaçamento entre os nós que conectam cada curva componente de modo que tal espaçamento seja proporcional à distância entre cada par associado de pontos de ajuste. A curva verde na ilustração é um exemplo.

- Raiz quadrada (ou método centrípeto). Cria um espaçamento entre os nós que conectam cada curva componente de modo que tal espaçamento seja proporcional à raiz quadrada da distância entre cada par associado de pontos de ajuste. Este método normalmente gera curvas mais "suaves". A curva azul na ilustração é um exemplo.

- Uniforme (ou método equidistante). Cria um espaçamento entre os nós de cada curva componente de modo que as distâncias entre os nós sejam iguais, independentemente do espaçamento dos pontos de ajuste. Este método frequentemente produz curvas que prolongam os pontos de ajuste. A curva magenta na ilustração é um exemplo.

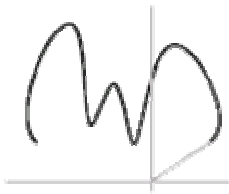
Start tangency - *tangência inicial*

Especifica uma condição de tangente no ponto inicial da spline.



End Tangency - Tangência final

Especifica uma condição de tangente no ponto final da spline.



último ponto de tangência

Tolerance - Tolerância

Especifica a distância na qual a spline pode se desviar dos pontos de ajuste especificados. Um valor de tolerância 0 requer que a spline resultante passe diretamente pelos pontos de ajuste. O valor da tolerância se aplica a todos os pontos de ajuste, exceto os pontos de ajuste inicial e final, que sempre têm uma tolerância 0.



tolerância zero



tolerância positiva

Options for splines with control vertices - Opções para splines com vértices de controle

A opção seguinte é específica do método dos vértices de controle (VC). (variável de sistema SPLMETHOD)

Degree - Grau

Define o grau polinomial da spline resultante. Utilize esta opção para criar splines de grau 1 (lineares), grau 2 (quadráticas), grau 3 (cúbicas), e assim por diante até grau 10.

Comando ELLIPSE - ELIPSE

Cria uma elipse ou um arco elíptico.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: Guia Home ► painel Draw ► Ellipse

Menu: Draw ► Ellipse

Barra de ferramentas: Draw ► Ellipse

Entrada de comando: **ellipse** ou **el**

Faixa de opções: Guia Padrão ► painel Desenhar ► Elipse

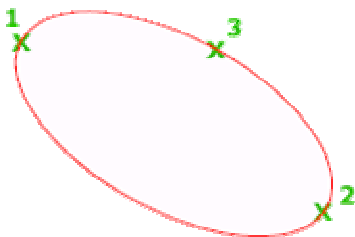
Menu: Desenhar ► Elipse

Barra de ferramentas: Desenhar ► Elipse

Entrada de comando: **ellipse** ou **el**

Resumo

Os primeiros dois pontos da elipse determinam a localização e o comprimento do primeiro eixo. O terceiro ponto determina a distância entre o centro da elipse e o ponto da extremidade do segundo eixo.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center/Isocircle]: *Especifique um ponto ou insira uma opção*

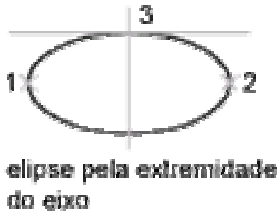
Especifique o ponto final do eixo da elipse ou [Arco/Centro/círculo isométrico]: *Especifique um ponto ou insira uma opção*

Axis endpoint - *Ponto final do eixo*

Define o primeiro eixo pelas duas extremidades. O ângulo do primeiro eixo determina o ângulo da elipse. O primeiro eixo pode definir tanto o eixo maior quanto o eixo menor da elipse.

Distance to Other Axis - *Distância para outros eixos*

Define o segundo eixo usando a distância do ponto médio do primeiro eixo à extremidade do segundo eixo (3).



elipse pela extremidade
do eixo

Rotation - *Rotação*

Cria a elipse como se girasse um círculo sobre o primeiro eixo.

Mova o cursor em torno do centro da elipse e selecione um ponto. Se inserir um valor, quanto maior for o valor, maior a excentricidade da elipse. Inserir 0 define uma elipse circular.



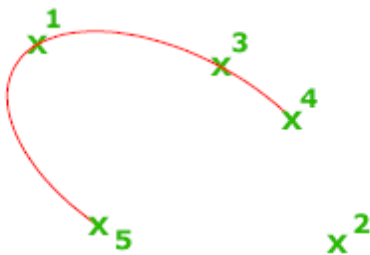
elipse por rotação

Comando **Arc** - *Arco*

Cria um arco elíptico.

O ângulo do primeiro eixo determina o ângulo do arco elíptico. O primeiro eixo pode definir tanto o eixo principal quanto o eixo secundário, dependendo de seu tamanho.

Os primeiros dois pontos do arco elíptico determinam a localização e o comprimento do primeiro eixo. O terceiro ponto determina a distância entre o centro do arco elíptico e o ponto da extremidade do segundo eixo. O quarto e quinto pontos são os ângulos iniciais e finais.



Axis endpoint - *Ponto final do eixo*

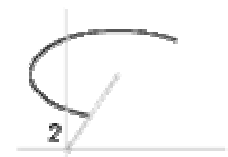
Define o ponto inicial do primeiro eixo.

Rotation - *Rotação*

Define a proporção entre o eixo maior e o eixo menor da elipse pela rotação de um círculo em torno do primeiro eixo. Quanto maior o valor de 0 a 89.4 graus, maior será a relação entre os eixos principal e secundário. Valores entre 89.4 graus e 90.6 graus serão inválidos, pois a elipse apareceria como uma linha reta. Múltiplos destes valores de ângulos resultam em um efeito espelhado a cada 90 graus.

Start angle - Ângulo inicial

Define a primeira extremidade de linha do arco elíptico. A opção Ângulo inicial alterna do modo Parâmetro para o modo Ângulo. O modo controla como a elipse é calculada.



Parameter - Parâmetro

Requer a mesma entrada de Ângulo inicial, mas o AutoCAD LT cria o arco elíptico usando a seguinte equação vetorial paramétrica:

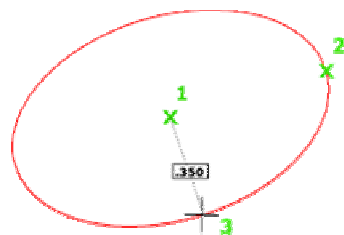
$$p(u) = c + a * \cos(u) + b * \sin(u)$$

em que c é o centro da elipse e a e b são seus eixos maior e menor, respectivamente.

- **Parâmetro final:** Define o ângulo final do arco elíptico, utilizando uma equação vetorial paramétrica. A opção Parâmetro inicial alterna do modo Ângulo para o modo Parâmetro. O modo controla como a elipse é calculada.
- **Ângulo:** Define o ângulo final do arco elíptico. A opção Ângulo alterna do modo Parâmetro para o modo Ângulo. O modo controla como a elipse é calculada.
- **Ângulo incluído:** Define um ângulo interno começando no ângulo inicial.

Center - Centro

Cria uma elipse usando um ponto central, a extremidade do primeiro eixo e o comprimento do segundo eixo. É possível especificar as distâncias ao clicar em uma localização na distância desejada ou ao inserir um valor para o comprimento.



Distance to other axis - Distância para os outros eixos

Define o segundo eixo como a distância do centro da elipse ou meio do primeiro eixo, até o ponto especificado.

Rotation - Rotação

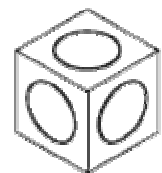
Cria a elipse como se girasse um círculo sobre o primeiro eixo.

Mova o cursor em torno do centro da elipse e selecione um ponto. Se inserir um valor, quanto maior for o valor, maior a excentricidade da elipse. Um círculo é definido ao inserir 0.

Isocircle - Círculo iso

Cria um círculo isométrico no plano do desenho isométrico atual.

Observação: A opção Círculo isométrico somente está disponível quando você define a opção Estilo de SNAP como Isométrico.



Radius - Raio

Cria um círculo utilizando um raio especificado.

Diameter - Diâmetro

Cria um círculo utilizando um diâmetro especificado.

Especificar o diâmetro ou o círculo iso: Especifique uma distância

Comando **BLOCK** - *BLOCO*

Cria uma definição de bloco a partir de objetos selecionados.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: Guia Insert ► painel Block Definition ► Create Block

Menu: Draw ► Block ► Make

Barra de ferramentas: Draw ► Make Block

Entrada de comando: **block** ou **b**

Faixa de opções: Guia Inserir ► painel Definição de bloco ► Criar bloco

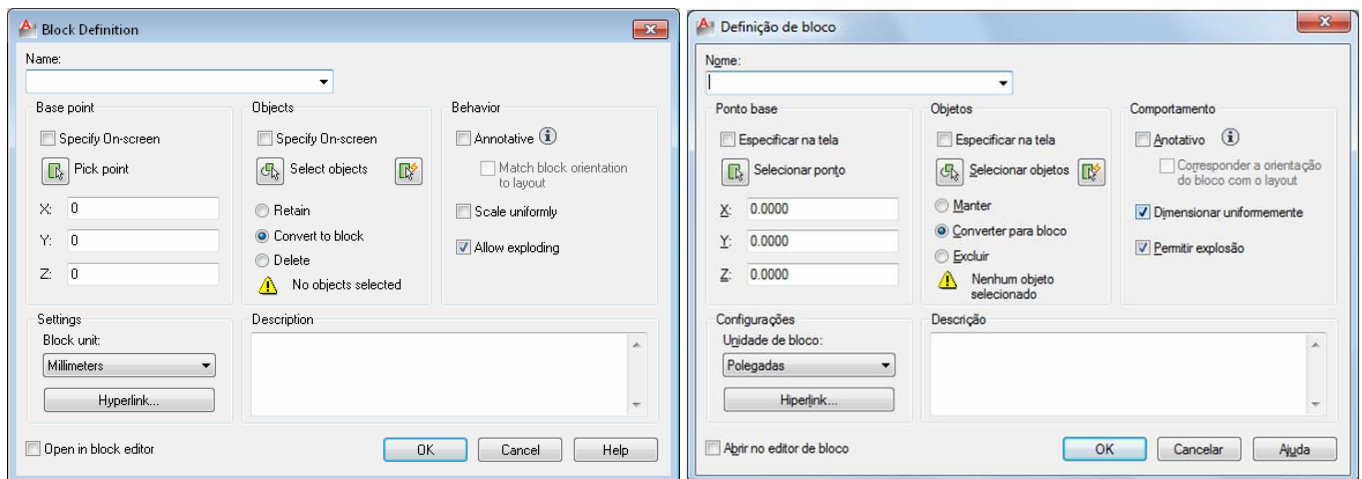
Menu: Desenhar ► Bloco ► Criar

Barra de ferramentas: Desenhar ► Criar bloco

Entrada de comando: **bloco**

Caixa de diálogo Definição do bloco

Define e nomeia um bloco.



Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Name - *Nome*

Nomeia o bloco. O nome pode ter até 255 caracteres e incluir letras, números, espaços em branco e qualquer caractere especial não utilizado pelo sistema operacional e por este programa para outras finalidades. O nome e a definição do bloco são salvos no desenho atual.

Preview - *Vizualizar*

Se um bloco existente é selecionado em Nome, exibe uma visualização do bloco.

Base point - *Ponto base*

Especifica um ponto base de inserção para o bloco. O valor padrão é 0,0,0.

Specify on-screen - *Especifique na tela*

Solicita que você especifique o ponto de referência quando a caixa de diálogo é fechada.

Pick insertion base point - *Ecolha ponto base de inserção*

Fecha temporariamente a caixa de diálogo para que você possa especificar um ponto base de inserção no desenho atual.

X

Especifica o valor da coordenada X.

Y

Especifica o valor da coordenada Y.

Z

Especifica o valor da coordenada Z.

Objects - *objetos*

Especifica os objetos a serem incluídos no novo bloco e se os objetos selecionados devem ser mantidos, excluídos ou convertidos em uma instância de bloco após a criação do bloco.

Specify on-screen - *Especifique na tela*

Solicita que você especifique os objetos quando a caixa de diálogo é fechada.

Select objects - *Selecionar objetos*

Fecha a caixa de diálogo Definição do bloco temporariamente enquanto você seleciona os objetos para o bloco. Ao terminar a seleção de objetos, pressione Enter para retornar à caixa de diálogo.

Quick Select - *Seleção Rápida*

Exibe a caixa de diálogo Selecionar rápido, que define um conjunto de seleção.

Retain - *Manter*

Mantém os objetos selecionados como objetos distintos no desenho após você criar o bloco.

Convert to block - *Converter para bloco*

Converte os objetos selecionados em uma instância do bloco no desenho após criação do bloco.

Delete - *Apagar*

Exclui os objetos selecionados do desenho após a criação do bloco.

Objects selected - *Objetos selecionados*

Exibe o número de objetos selecionados.

Behavior - *Comportamento*

Especifica o comportamento do bloco.

Annotative - *Anotativo*

Especifica que o bloco é de anotação.

Match block orientation to layout - *Coincidir a orientação do bloco com o layout*

Especifica que a orientação das referências do bloco nas viewports do espaço do papel coincidem com a orientação do layout. Esta opção está indisponível se a opção Anotativa estiver desmarcada.

Scale uniforly - *Dimensionar uniforme*

Especifica se o bloco de referência está precavido ou não de não ser uniformemente graduado.

Allow sploding - *Permitir explosão*

Especifica se uma referência de bloco pode ser explodida ou não.

Settings - *Configurações*

Especifica configurações para o bloco.

Block unit - *Unidade de bloco*

Especifica a unidade de inserção para a referência de bloco.

Hiperlink - *Hiperlink*

Abre a caixa de diálogo Inserir hiperlink, que pode ser utilizada para associar um hiperlink à definição de bloco.

Description - *Descrição*

Especifica a descrição do texto do bloco.

Open in block editor - *Abrir no editor de bloco*

Abrir a definição de bloco atual no Editor de bloco quando clicar OK.

Comando **BASE** - *BASE*

Define um ponto de referência de inserção para o desenho atual.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Insert ► painel Block Definition ► Sete Base Point

Menu: Draw ► Block ► Base

Entrada do comando: **base** ou **bas**

Faixa de opções: guia Inserir ► painel Definição de bloco ► Definir ponto base

Menu: Desenharm ► Bloco ► Base

Entrada do comando: **base** ou **bas**

Resumo

O ponto de referência é expresso como coordenadas no desenho UCS. Quando você insere o desenho atual em outros desenhos ou faz referência externa dele, esse ponto de referência é usado como o ponto de referência de inserção.

Comando **TABLE** - *TABELA*

Cria um objeto de tabela vazio.

Métodos de acesso



Botão

Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Annotation ► Table

Menu: Draw ► Table

Barra de ferramentas: Draw ► Table

Entrada do comando: **table** ou **tab**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Anotação ► Tabela

Menu: Desenharm ► Tabela

Barra de ferramentas: Desenharm ► Tabela

Entrada do comando: **tabela** ou **tabe**

Resumo

Uma tabela é um objeto composto que contém dados em linhas e colunas. Ela pode ser criada a partir de uma tabela vazia ou a partir de um estilo de tabela. Uma tabela também pode ser vinculada aos dados de uma planilha do Microsoft Excel.

Caixa de diálogo **Insert Table** - *Inserir tabela*, Cria um objeto de tabela vazio.
Insere uma tabela vazia no desenho.

Insert Table

Table style: Standard

Insert options:

- ☒ Start from empty table
- ☐ From a data link (No data links found)
- ☐ From object data in the drawing (Data Extraction)

☒ Preview

Preview:

Title		
Header	Header	Header
Data	Data	Data
Data	Data	Data
Data	Data	Data
Data	Data	Data
Data	Data	Data
Data	Data	Data
Data	Data	Data
Data	Data	Data
Data	Data	Data

Insertion behavior:

- ☒ Specify insertion point
- ☐ Specify window

Column & row settings:

Columns: 5 Column width: 63.5

Data rows: 1 Row height: 1 Line(s)

Set cell styles:

First row cell style: Title

Second row cell style: Header

All other row cell styles: Data

[Learn about Tables](#)

OK Cancel Help

Inserir tabela

Estilo da tabela: Standard

Opções de inserção:

- ☒ Iniciar com uma tabela vazia
- ☐ De um vínculo de dados (Nenhum vínculo de dados encontrado)
- ☐ Dos dados do objeto no desenho (Extração de dados)

☒ Visualizar

Preview:

Título		
Cabeçalho	Cabeçalho	Cabeçalho
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados
Dados	Dados	Dados

Comportamento da inserção:

- ☒ Especificar ponto de inserção
- ☐ Especificar janela

Configurações de coluna e linha:

Colunas: 5 Largura da coluna: 2.5000

Linhas de dados: 1 Altura da linha: 1 Linha(s)

Definir estilos de célula:

Estilo da célula da primeira linha: Título

Estilo da célula da segunda linha: Cabeçalho

Estilo da célula de todas as outras linhas: Dados

[Aprender sobre tabelas](#)

OK Cancelar Ajuda

Resumo

Insere uma tabela vazia no desenho.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Table style - *Estilo de tabela*

Escolha o estilo da tabela de dentro do desenho atual do qual criar uma tabela. Você pode criar um novo estilo de tabela ao clicar no botão junto a lista suspensa.

Insert options - *Opções de inserção*

Especifica o método para inserir sua tabela.

Start from empty table - *Iniciar uma tabela vazia*

Cria uma tabela vazia que pode ser preenchida manualmente os dados.

Start from Data Link - *Iniciar a partir de link de dados*

Cria uma tabela a partir dos dados de uma planilha externa.

Start from data extraction - *Iniciar a partir de extração de dados*

Cria uma tabela a partir dos dados de uma planilha externa.

From object data in the drawing (Data Extration) - *A partir de dados de objetos no desenho (Extração de Dados)*

Inicia o assistente Extração de dados.

Preview - *Visualizar*

Controla se uma visualização é exibida. Se você inicia com uma tabela vazia, a visualização exibe um exemplo do estilo da tabela. Se você cria um vínculo de tabela, a visualização exibe a tabela resultante. Desmarque esta opção para aprimorar o desempenho ao trabalhar com tabelas grandes.

Insertion behavior - *Comportamento da inserção*

Especifica a localização da tabela.

Specify insertion point - *Especificar ponto de inserção*

Especifica o local do canto superior esquerdo da tabela. É possível utilizar o dispositivo apontador ou inserir valores de coordenadas no prompt do comando. Se o estilo da tabela define a direção da tabela para leitura de baixo para cima, o ponto de inserção será no canto inferior esquerdo da tabela.

Specify window - **Especificar janela**

Especifica um tamanho e uma localização para a tabela. É possível utilizar o dispositivo apontador ou inserir valores de coordenadas no prompt do comando. Quando esta opção for selecionada, o número de colunas e linhas e a largura da coluna e a altura da linha depende do tamanho da janela e das configurações de coluna e linha.

Column & row settings - *Configurações de coluna e linha*

Define o número e tamanho de colunas e linhas.

Columns icon - *Ícone de colunas*

Indica colunas.

Rows icon - *Ícone de linhas*

Indica linhas.

Columns - *Colunas*

Especifica o número de colunas. Quando a opção Specify Window for selecionada e uma largura de coluna for especificada, a opção Auto será selecionada, e o número de colunas será controlado pela largura da tabela. Se um estilo de tabela contendo uma tabela inicial foi especificado, então você pode escolher o número de colunas adicionais que gostaria de adicionar àquela tabela inicial.

Column width - *Largura da coluna*

Especifica a largura das colunas. Quando a opção Especificar Janela for selecionada e o número de colunas for especificado, a opção Auto será selecionada, e a largura da coluna será controlada pela largura da tabela. A largura mínima da coluna é um caractere.

Data rows - *Linhas de dados*

Especifica o número de linhas. Quando a opção Especificar Janela for selecionada e uma altura de linha for especificada, a opção Auto será selecionada, e o número de linhas será controlado pela altura da tabela. Um estilo de tabela com uma linha de título e uma de cabeçalho tem no mínimo três linhas. A altura mínima da linha é de uma linha. Se um estilo de tabela contendo uma tabela inicial foi especificado, então você pode escolher o número de linhas adicionais de dados que gostaria de adicionar àquela tabela inicial.

Row height - *Altura da linha*

Especifica a altura da linha em número de linhas. A altura de uma linha é baseada na altura do texto e na margem da célula, e ambas informações são definidas no estilo da tabela. Quando a opção Specify Window for selecionada e o número de linhas for especificado, a opção Auto será selecionada, e a altura da linha será controlada pela altura da tabela.

Set cell styles - Definir estilos de célula

Para estilos de tabela que não contêm uma tabela inicial, especifica um estilo de célula para linhas na tabela.

First row cell style - *Estilo da célula da primeira linha*

Especifica um estilo de célula para a primeira linha na tabela. O estilo de célula de título é usado por padrão.

Second row cell style - *Estilo da célula da segunda linha*

Especifica um estilo de célula para a segunda linha na tabela. O estilo de célula do cabeçalho é usado por padrão.

All other row cell styles - *Estilo da célula de todas as outras linhas*

Especifica um estilo de célula para todas as outras linhas na tabela. O estilo de célula dos dados é usado por padrão.

Table options - *Opções da tabela*

Observação: A seção Opções de tabela só é exibida ao usar um estilo de tabela com base em uma tabela existente. Para estilos de tabela que contêm uma tabela inicial, especifica os elementos da tabela inicial que são retidos quando da inserção.

Label cell text - *Texto da célula etiqueta*

Retém o texto das linhas Cabeçalho ou Título na tabela inicial na tabela recém inserida.

Data cell text - *Dados Texto da célula*

Retém o texto das linhas Data na tabela inicial na tabela recém inserida.

Blocks - *Blocos*

Retém os blocos da tabela inicial na tabela recém inserida.

Retain cell style overrides - *Reter sobreposições de estilo de célula*

Retém as sobreposições de estilo de célula da tabela inicial na tabela recém inserida.

Data links - *Vínculos de dados*

Retém os vínculos de dados da tabela inicial na tabela recém inserida.

Fields - *Campos*

Retém os campos da tabela inicial na tabela recém inserida.

Formulas - *Fórmulas*

Retém as fórmulas da tabela inicial na tabela recém inserida.

Comando **POINT** - *PONTO*

Cria um objeto de ponto.

Métodos de acesso

□

Botão

 Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Multiple Point

 Menu: Draw ► Point ► Multiple Point

 Barra de ferramentas: Draw ► Point

 Entrada do comando: **point** ou **po**

 Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenharm ► Múltiplos Pontos

 Menu: Desenharm ► Ponto ► Múltiplos Pontos

 Barra de ferramentas: Desenharm ► Ponto

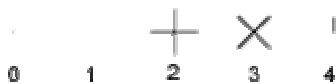
 Entrada do comando: **ponto** ou **po**

Resumo

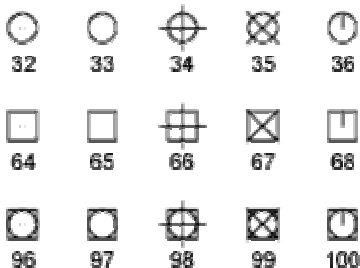
Os pontos podem atuar como nós, aos quais você pode efetuar snap a objetos. Você pode especificar uma localização tridimensional completa para um ponto. Se você omitir o valor da coordenada Z, será considerada a elevação atual.

As variáveis de sistema PDMODE e PDSIZE controlam a aparência de objetos de ponto.

É possível utilizar MEDIR e DIVIDIR para criar pontos ao longo do objeto. Use o DDPTYPE para especificar com facilidade o tamanho do ponto e os estilos.



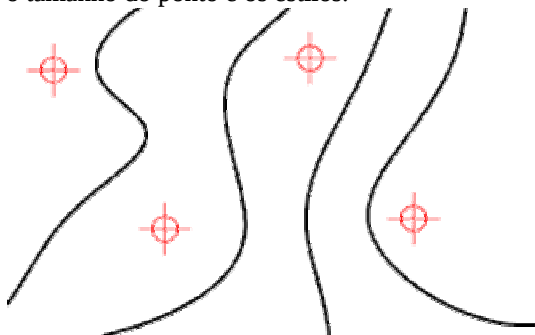
Especificar os valores 32, 64 ou 96 seleciona uma forma a ser desenhada em volta do ponto, além da figura que o representa:



PDSIZE controla o tamanho das figuras de pontos, exceto para os valores 0 e 1 de PDMODE. A configuração 0 gera o ponto a 5 por cento da altura da área de desenho. Um valor positivo de PDSIZE especifica um tamanho absoluto para as figuras de ponto. Um valor negativo é interpretado como uma porcentagem do tamanho da viewport.

Depois que você alterar PDMODE e PDSIZE, a aparência de pontos existentes será alterada na próxima vez em que o desenho for regenerado.

É possível utilizar MEDIR e DIVIDIR para criar pontos ao longo do objeto. Use o DDPTYPE para especificar com facilidade o tamanho do ponto e os estilos.



Lista de prompts

Specify a point: Especifique um ponto no desenho

Comando **DIVIDE** - *DIVIDIR*

Cria objetos ou blocos igualmente espaçados ao longo do comprimento ou perímetro de um objeto.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Desenhar ► Dividir

Menu: Desenhar ► Ponto ► Dividir

Entrada do comando: **divide** ou **div**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Draw ► Divide

Menu: Draw ► Point ► Divide

Entrada do comando: **dividir** ou **div**

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select object to divide: *Selecionar o objeto a ser dividido, Utilize um método de seleção de objeto*

Enter **number of segments** or [**Block**]: *Inserir o número de segmentos, insira um valor de 2 a 32.767 ou b*

Number off segments - Número de seguimentos

Posiciona objetos point em intervalos uniformes ao longo dos objetos selecionados.

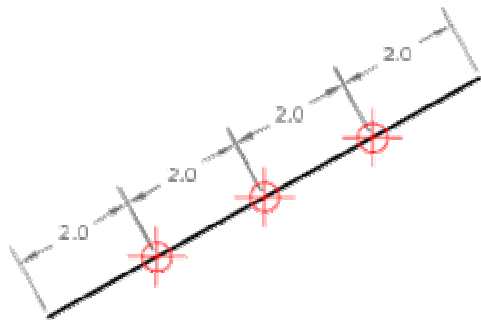


seleccione polilinha



dividida em cinco partes

Use DDPTYPE – *TIPOPD*, para definir o estilo e tamanho de todos os objetos de ponto em um desenho.



Block - Bloco

Posiciona os blocos em intervalos iguais ao longo do objeto selecionado. Se o bloco tiver atributos variáveis, estes atributos não serão incluídos.

Yes - Sim

Especifica que os eixos X dos blocos inseridos serão tangentes, ou colineares, ao objeto dividido nos pontos de divisão.

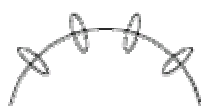
No - Não

Alinha os blocos de acordo com sua orientação normal.

A ilustração mostra um arco dividido em cinco partes iguais utilizando um bloco formado por uma elipse com orientação vertical.



bloco não alinhado



bloco alinhado

Comando **MEASURE** - *MEDIDA*

Cria objetos de ponto ou blocos em intervalos mensurados ao longo do perímetro de um objeto

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Measure

Menu: Draw ► Point ► Measure

Entrada do comando: **measure** ou **me**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhar ► Medida

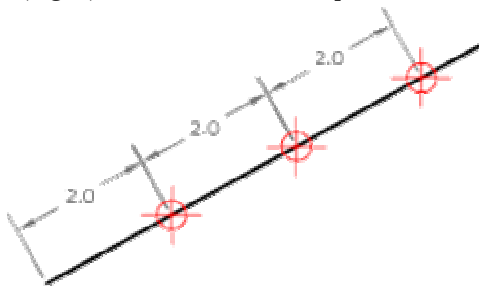
Menu: Desenhar ► Ponto ► Medida

Entrada do comando: **medida** ou **me**

Resumo

Os pontos ou blocos resultantes sempre são localizados no objeto selecionado e sua orientação é paralela ao plano XY do UCS.

Utilize (digite) DDTYPE - *TIPOPD* para definir o estilo e tamanho de todos os objetos de ponto em um desenho.



Os pontos ou blocos são colocados na seleção Anterior.

Você pode utilizar o snap ao objeto de Nó para desenhar um objeto utilizando snaps aos objetos ponto.

É possível remover os pontos com o comando **apagar** anterior (digite **apg** <enter> **an** <enter>).

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Selecionar objeto a ser medido:

Especificar o **comprimento do seguimento** ou [Bloco]: *Especifique uma distância ou insira b*

Object to measure - *Objeto para medir*

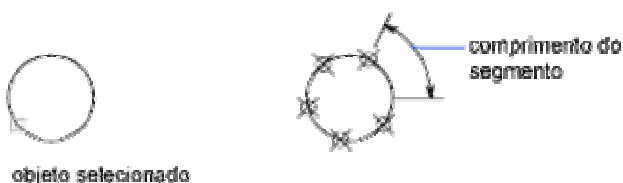
Selecione um objeto.

Length of segment - *Comprimento do seguimento*

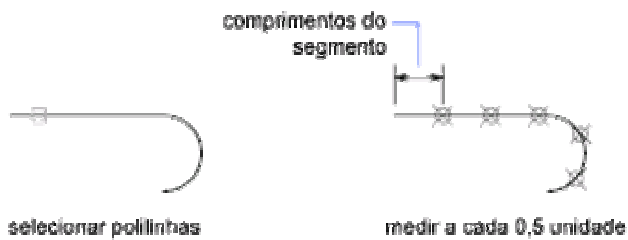
Insere objetos ponto no intervalo especificado ao longo do objeto selecionado, começando na extremidade mais próxima do ponto utilizado para selecionar o objeto.

A medição de polilinhas fechadas começa em seu vértice inicial (o primeiro desenhado).

A medição de círculos começa no ângulo a partir do centro definido como o ângulo de rotação de snap atual. Se o ângulo de rotação de snap for zero, então a medição do círculo começa à direita do centro, em sua circunferência.



A ilustração mostra como MEASURE - *MEDIDA* marca distâncias de 0,5 unidades ao longo de uma polilinha, com a variável de sistema definida PDMODE como 35.



Block - Bloco

Insere blocos em um intervalo especificado ao longo do objeto selecionado.

Align block with object ? - Alinhar o bloco com o objeto?

Yes - Sim O bloco é rotacionado em torno de seu ponto de inserção para que suas linhas horizontais fiquem alinhadas e tangentes ao objeto que está sendo medido.

No - Não O bloco sempre é inserido com um ângulo de rotação 0.

Depois que você especificar o comprimento do segmento, o bloco é inserido no intervalo especificado. Se o bloco tiver atributos variáveis, estes atributos não serão incluídos.

Comando **HATCH** - *HACHURA*

Preenche uma área delimitada ou objetos selecionados com uma hachura-padrão, preenchimento sólido ou preenchimento de gradiente

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Hatch

Menu: Draw ► Hatch

Barra de ferramentas: Draw ► Hatch

Entrada do comando: **hatch** ou **h**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhlar ► Hachura

Menu: Desenhlar ► Hachura

Barra de ferramentas: Desenhlar ► Hachura

Entrada do comando: **hachura** ou **hachu**

Caixa de diálogo Hachura e Gradiente

Define os limites, padrão ou propriedades de preenchimento, e outros parâmetros para objetos de hachura e preenchimento.

Referências relacionadas

- HATCH
- Guia Hachura (Caixa de diálogo Hachura e Gradiente)
- Mais opções (Caixa de diálogo Hachura e gradiente)
- Opções comuns (Caixa de diálogo hachura e gradiente)
- Guia Gradient (Caixa de diálogo Hachura and Gradient)

Conceitos relacionados

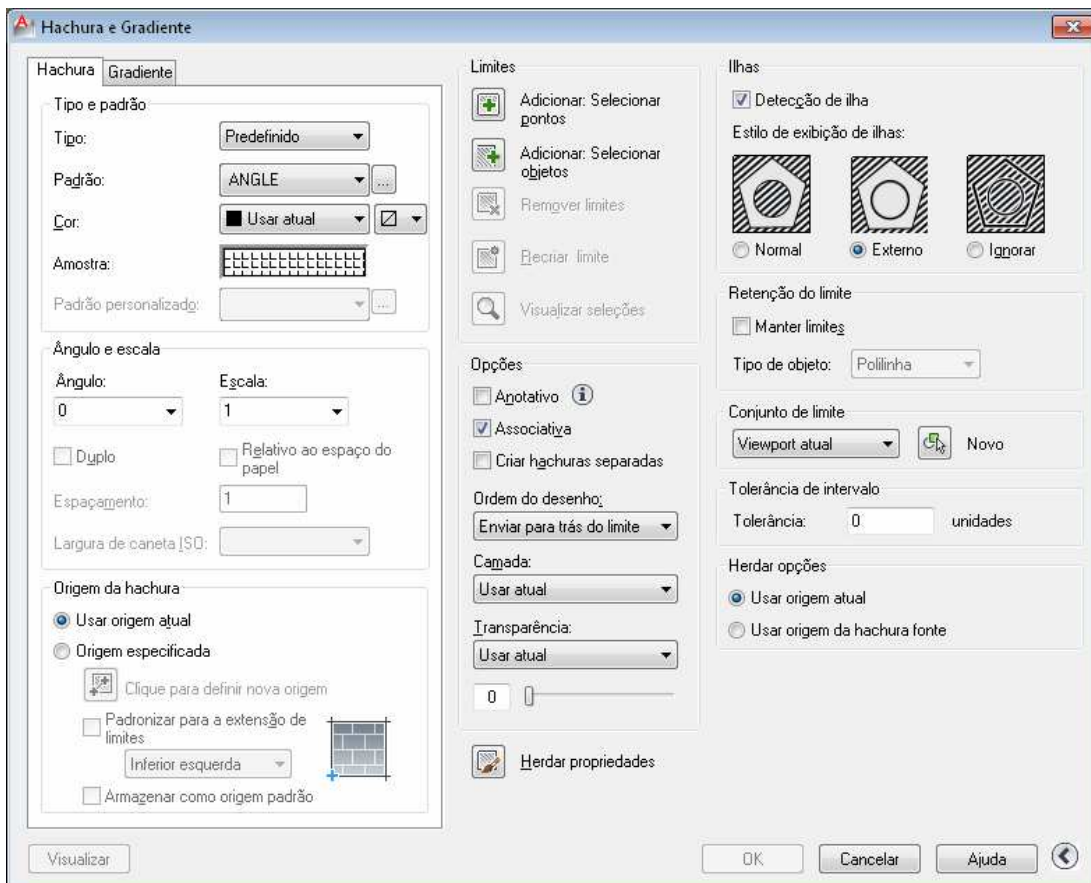
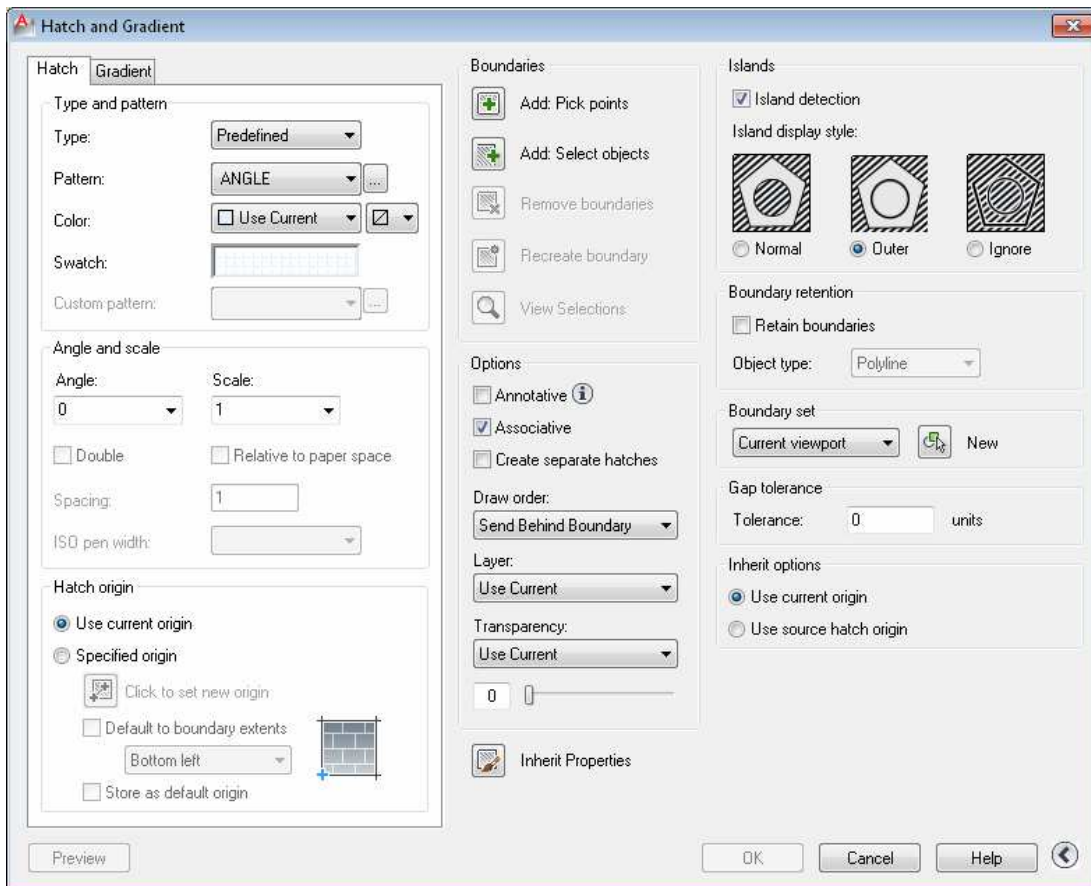
- Sobre os padrões de hachura e preenchimentos

Lista de opções

A caixa de diálogo Hatch and Gradient inclui o seguinte:

Guia Hatch - Caixa de diálogo Hatch and Gradient

Define os limites, padrão ou propriedades de preenchimento, e outros parâmetros para objetos de hachura e preenchimento.



Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Type and pattern - Tipo e padrão

Especifica o tipo de hachura e o padrão, a cor e a cor do plano de fundo.

Tipo - *Type*

Especifica se deve ser criado um padrão de hachura predefinido, definido pelo usuário ou personalizado.

Padrões predefinidos são armazenados nos seguintes arquivos fornecidos com o programa:

AutoCAD: acad.pat ou acadiso.pat

AutoCAD LT: acadlt.pat ou acadltiso.pat

Padrões definidos pelo usuário são baseados no tipo de linha atual no seu desenho. Um padrão personalizado é um padrão que é definido em qualquer arquivo personalizado PAT que você tenha adicionado no caminho de busca.

Pattern - *Padrão*

Exibe uma seleção de padrões de hachura ANSI, ISO e outros padrões da indústria. Selecione SOLIDO para criar um preenchimento sólido. A opção Padrão ficará disponível somente se você definir Tipo como Predefinido. (HPNAME variável de sistema)

Button [...] - *Botão [...]*

Exibe a caixa de diálogo Paleta de padrão de hachura, na qual você pode visualizar imagens para todos os padrões predefinidos.

Color - *Cor*

Sobrepõe a cor atual com a cor especificada para os padrões de hachura e preenchimentos de sólidos. (HPCOLOR variável de sistema)

Background color - *Cor de plano de fundo*

Especifica a cor o plano de fundo para novos objetos de hachura. Escolha Nenhum para desativar a cor do plano de fundo. (HPBACKGROUNDCOLOR variável de sistema)

Swatch - *Amostra*

Exibe uma vista do padrão selecionado. Clique na amostra para exibir a caixa de diálogo Paleta de padrão de hachura.

Custom Pattern - *Padrão Personalizado*

Relaciona os padrões personalizados disponíveis. Os mais recentes padrões personalizados utilizados aparecem no topo da lista. A opção Padrão personalizados ficará disponível somente se você definir Tipo como Personalizado. (HPNAME variável de sistema)

Button [...] - *Botão [...]*

Exibe a caixa de diálogo Paleta de padrão de hachura, na qual você pode visualizar imagens para todos os padrões personalizados.

Angle and scale - *Ângulo e escala*

Especifica um ângulo e uma escala para o padrão de hachura selecionado.

Angle - *Ângulo*

Especifica um ângulo para o padrão de hachura em relação ao eixo X do UCS atual. (HPANG variável de sistema)

Scale - *Escala*

Expande ou reduz um padrão predefinido ou personalizado. Esta opção ficará disponível somente se Tipo estiver definido como Predefinido ou Personalizado. (HPSCALE variável de sistema)

Double - *Duplo*

Para os padrões definidos pelo usuário, um segundo conjunto de linhas a 90 graus das linhas originais, criando uma hachura transversal. Esta opção ficará disponível somente se Tipo estiver definido como Definido pelo usuário. (HPDOUBLE variável de sistema)

Relative to paper space - *Relativo ao espaço do papel*

Redimensiona o padrão de hachura em relação às unidades do espaço do papel. Isso permite exibir padrões de hachura em uma escala apropriada para o seu layout nomeado. Esta opção estará disponível somente a partir de um layout nomeado.

Spacing - *Espaçamento*

Especifica o espaçamento das linhas em um padrão definido pelo usuário. Esta opção ficará disponível somente se Tipo estiver definido como Definido pelo usuário. (HPSPACE variável de sistema)

ISO pen width - *Largura da pena ISO*

Define a escala para um padrão predefinido ISO com base na largura da caneta selecionada. Esta opção ficará disponível somente se Tipo estiver definido como Predefinido e Padrão está definido para um dos padrões ISO disponíveis.

Hatch origin - *Origem da hachura*

Controla a localização inicial da geração da hachura padrão. Algumas hachuras, tais como padrões de tijolos, necessitam ser alinhados com um ponto no limite de hachura. Por definição, toda hachura origem corresponde ao desenho UCS atual

Use current origin - *Usar origem atual*

Usa o ponto de origem da hachura armazenado na variável de sistema HPORIGIN.

Specified origin - *Origem especificada*

Atribui uma nova origem de hachura usando as seguintes opções.

Click to set new origin - *Clique para definir a nova origem*

Especifique o novo ponto de hachura origem diretamente.

Default to boundary extents - *Padronizar para a extensão de limite*

Calcula uma nova origem baseada na extensão retangular do limite do objeto de hachura. Você pode escolher cada um dos quatro cantos da extensão e seu centro. (HPORIGINMODE variável de sistema)

Store as default origin - *Armazenar como origem padrão*

Armazena o valor de nova hachura origem na variável de sistema HPORIGIN.

More Options section - *Seção Mais opções* (Caixa de diálogo Hatch and gradient)

Controla a operação de ilhas e limites.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Island - *Ilhas*

Especifica o método utilizado para hachurar ou preencher limites dentro dos limites mais externos.

Island detection - *Deteção de ilha*

Controla se os limites internos fechados, chamados de ilhas, são detectados. (HPISLANDDETECTIONMODE variável de sistema)

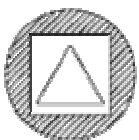
Normal - *Normal*

Aplica hachuras ou preenchimentos internos a partir do limite externo. Se for encontrada uma ilha interna o preenchimento ou a hachura são desativados até que se encontre outra ilha dentro da ilha. (HPISLANDDETECTION variável de sistema)



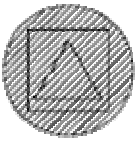
External (recommended) - *Externa (Recomendado)*

Aplica hachuras ou preenchimentos internos a partir do limite externo. Esta opção hachura ou preenche somente a área específica e deixa as ilhas internas não afetadas. (HPISLANDDETECTION variável de sistema)



Ignore - Ignorar

Ignora todos os objetos internos e aplica hachura ou preenchimento por meio deles. (HPISLANDDETECTION variável de sistema)



As opções Normal, Externo, e Ignorar também estão disponíveis a partir de um menu de atalho, clicando com o botão direito do mouse na área do desenho, enquanto você especifica pontos ou seleciona objetos para definir os limites.

Boundary retention - Retenção do limite

Especifica se será criado um objeto que circunda a hachura.

Retain boundaries - Manter limites

Cria um objeto que circunda cada objeto de hachura. (HPBOUNDRETAIN variável de sistema)

Object type - Tipo de objeto

Controla o tipo do novo objeto de limite. O objeto de limite resultante pode ser uma polilinha ou um objeto de região. Esta opção estará disponível somente quando Reter limites estiver selecionado. (HPBOUND variável de sistema)

Para obter mais informações sobre regiões, consulte **Criar e combinar áreas (regiões)**.

Boundary set - Conjunto de limites

Define o conjunto de objetos analisa quando define um limite a partir de um ponto especificado. O conjunto de limite selecionado não terá efeito se você utilizar Select Objects para definir um limite.

Por definição, quando você usar Add - Adicionar: opção Pick Point - Selecionar pontos, para definir um limite, HATCH - HACHURA analisa todos os objetos na extensão da viewport atual. Com a redefinição do conjunto de limite, é possível desconsiderar determinados objetos ao definir limites sem precisar ocultar ou remover esses objetos. Para desenhos grandes, a redefinição do conjunto de limite pode também produzir o limite mais rápido, pois HATCH - HACHURA examinará menos objetos

Current viewport - Viewport atual

Define as configurações de limite de todos os objetos dentro das extensões na viewport atual.

Existing set - Conjunto existente

Define o conjunto de limite a partir dos objetos selecionados com a opção Novo.

New - Nova

Especifica um conjunto limitado de objetos para avaliação pelo ponto de seleção ao criar a hachura.

Gap tolerance - Tolerância de intervalo

Define o tamanho máximo das lacunas que pode ser ignorado quando objetos são usados como um limite de hachura. O valor padrão, 0, especifica que os objetos incluem a área, sem lacunas.

Insira um valor, em unidades de desenho, de 0 a 5000 para definir o tamanho máximo das lacunas que podem ser ignoradas quando os objetos servem como um limite de hachura. Todas as lacunas com valor igual ou superior ao valor que você especificou serão ignoradas, e o limite é considerado fechado. (HPGAPTOL variável de sistema)

Inherit options - Herdar opções

Controla se deve ser herdada a origem da hachura quando você cria uma hachura com a opções Herdar propriedades. (HPINHERIT variável de sistema)

Use current origin - Usar origem atual

Usa a configuração da origem da hachura atual.

Use source hatch origin - Usar origem da hachura fonte

Usa a origem da hachura da hachura fonte.

Common Options - Opções comuns (Caixa de diálogo hachura e gradiente)

Define as configurações de propriedade e limite compartilhadas por gradientes e hachuras.

Summary - Resumo

Estas opções estão disponíveis em ambas as guias na caixa de diálogo Hachura e Gradiente.

List of Options - Lista de opções

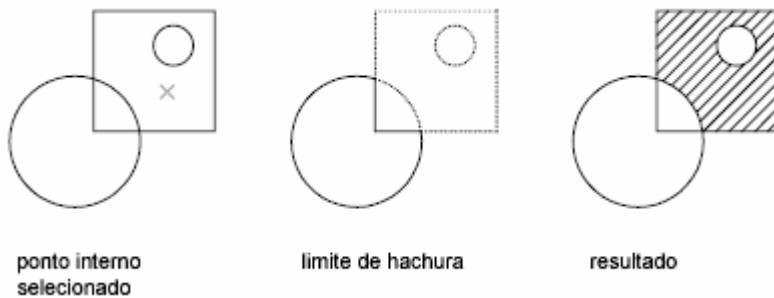
Boundaries - Limites

Adicionar: escolher pontos

Determina um limite dos objetos existentes que formam uma área fechada ao redor de um ponto específico.

Pick Internal Point - Selecionar ponto interno

Enquanto estiver especificando pontos internos, você pode clicar com o botão direito do mouse a qualquer momento para exibir o menu de atalho que contém várias opções.



Se você ativar detecção de ilha, os objetos dentro do limite mais externo são detectados como ilha. Como a HACHURA detecta os objetos usando esta opção depende de qual método de detecção de ilha é especificado.

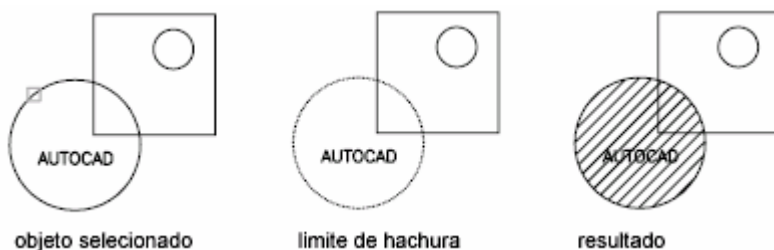
Observação: Círculos vermelhos são exibidos em torno dos pontos finais não conectados do limite para identificar intervalos no limite da hachura. Estes círculos são temporários e podem ser removidos pelos comandos REDESEN ou REGEN.

Add: Pick Points - Adicionar: seleccionar objetos

Determina um limite de objetos selecionados que forma uma área fechada.

Pick Internal Point - Selecionar objetos internos

Objetos internos não são automaticamente detectados. É preciso selecionar os objetos dentro do limite selecionado para hachurá-los ou preenchê-los de acordo com o estilo de detecção de ilha atual.



Cada vez que você clicar em Selecionar objetos, HATCH - HACHURA, limpa o conjunto de seleção anterior.

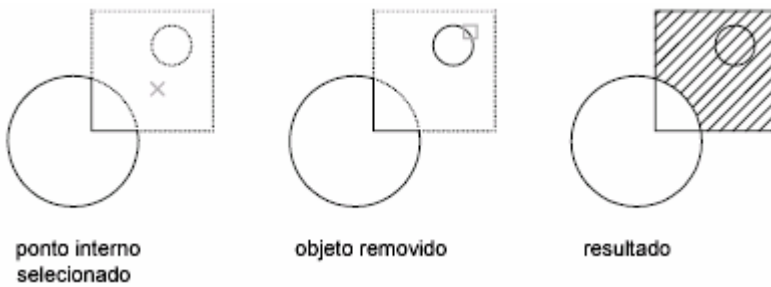
Enquanto seleciona objetos, você pode clicar com o botão direito do mouse na área do desenho a qualquer momento para exibir um menu de atalho. É possível desfazer a última ou todas as seleções, alterar o método de seleção, alterar o estilo de detecção de ilha ou visualizar a hachura ou o preenchimento.

Remove Boundaries - Remover limites

Remover da definição de limites qualquer dos objetos que foram adicionados previamente.

Select Objects - *Selecionar objetos*

Remove objetos a partir da definição de limite.



Add Boundaries - *Adicionar limites*

Adiciona objetos para a definição de limites.

Recreate Boundary - *Recrutar limite*

Cria uma polilinha ou região ao redor da hachura selecionada ou preenchimento e, opcionalmente, associa o objeto hachura com a mesma.

View Selections - *Exibir seleções*

Exibe os limites definidos atualmente com as configurações de hachura ou de preenchimento atuais. Esta opção estará disponível apenas quando um limite tiver sido definido.

Select Boundary Objects - *Selecionar objetos de limite*

Seleciona os objetos que formam os limites do objeto de hachura associativa selecionado. Use as alças exibidas para modificar os limites da hachura.

Observação Esta opção só está disponível na caixa de diálogo Editar hachura e substitui a opção Visualizar seleções. Quando você seleciona uma hachura associativa, ela exibe uma alça circular única denominada como a alça de controle. Nenhuma alça de limite é exibida porque os limites de uma hachura associativa somente podem ser modificados ao alterar seus objetos de limite associados. Use a opção Selecionar objetos de limite para selecionar e editar com alça os objetos de limite.

Para modificar os limites de uma hachura não-associativa, modifique os limites do próprio objeto de hachura. Portanto, quando você seleciona uma hachura não-associativa, a alça de controle e as alças de limite são exibidas.

Options - *Opções*

Controla vários controles usados para opções de hachura ou preenchimentos.

Annotative - *Anotativo*

Especifica que a hachura é anotativa. Esta propriedade automatiza o processo de dimensionamento de anotações para que elas sejam plotadas ou exibidas com o tamanho correto no papel. (variável de sistema HPANNOTATIVE)

Associative - *Associativo*

Especifica que a hachura ou preenchimento é associativo. Uma hachura ou preenchimento que seja associativo é atualizada quando você modifica seus objetos de limite. (variável de sistema HPASSOC)

Create Separate Hatches - *Criar hachuras separadas*

Controla se um objeto de hachura ou múltiplos hachuras são criadas quando vários limites fechados separados são especificados. (variável de sistema HPSEPARATE)

Draw Order - *Ordem do desenho*

Atribui uma ordem de desenho a uma hachura ou preenchimento. É possível colocar uma hachura ou preenchimento atrás de todos os outros objetos, na frente de todos os outros objetos, atrás de cada limite de hachura ou na frente do limite de hachura. (variável de sistema HPDRAWORDER)

Layer - *Camada*

Atribui novos objetos de hachura para a camada especificada, sobrepondo a camada atual. Selecione Usar a atual para usar a camada atual. (variável de sistema HPLAYER)

Transparency - *Transparência*

Define o nível de transparência para novas hachuras ou preenchimentos, sobrepondo a transparência do objeto atual. Selecione Usar a atual para usar a configuração da transparência do objeto atual. (variável de sistema HPTRANSPARENCY)

Inherit Properties - Herdar propriedades

Aplica hachuras ou preenche limites especificados utilizando as propriedades de hachura ou preenchimento de um objeto. Após selecionar o objeto de hachura cujas propriedades você deseja que a hachura herde, pode clicar com o botão direito do mouse na área do desenho e utilizar as opções no menu de atalho para alternar entre as opções Selecionar objetos e Selecionar pontos internos.

A variável de sistema HPINHERIT controla se a origem da hachura resultante é determinada por HPORIGIN ou pelo objeto de origem.

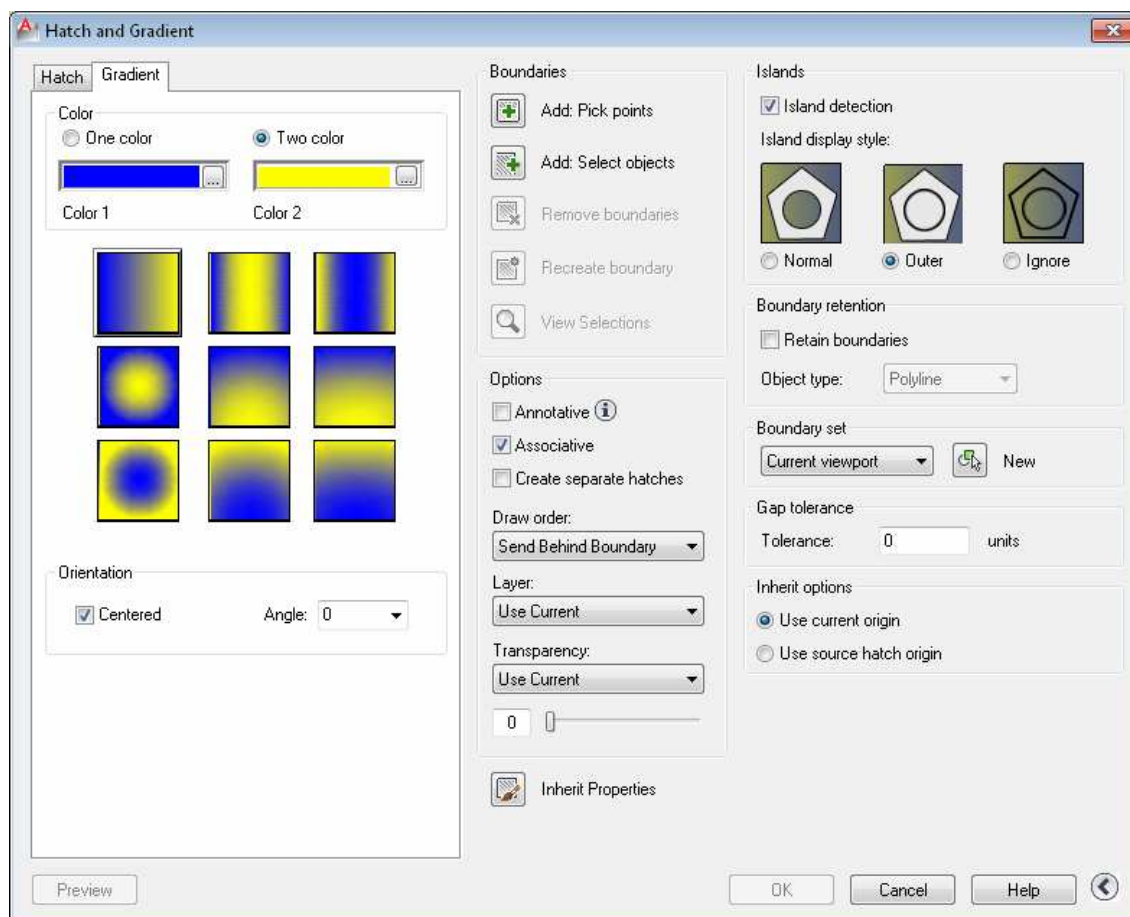
Preview - Visualizar

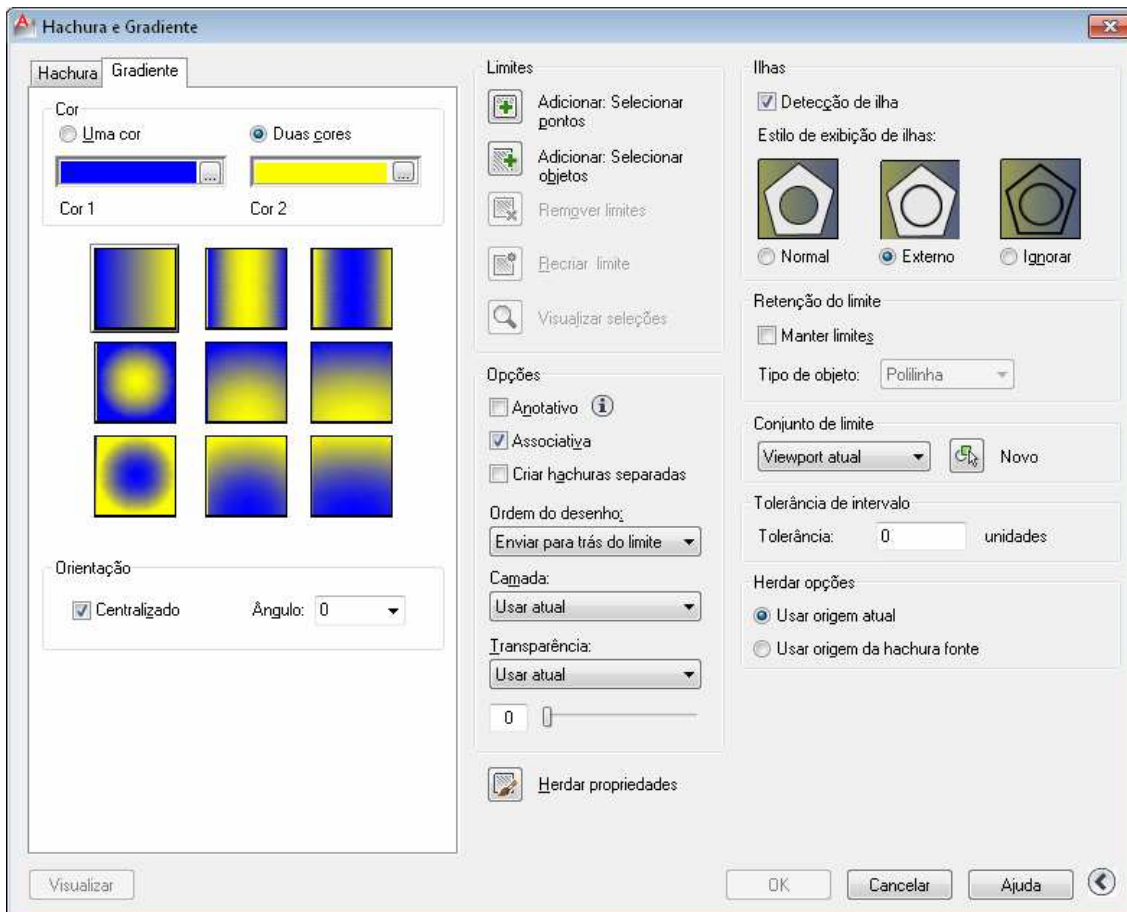
Exibe os limites definidos atualmente com as configurações de hachura ou de preenchimento atuais. Clique na área de desenho ou pressione Esc para retornar à caixa de diálogo. Clique com o botão direito do mouse ou pressione Enter para aceitar a hachura ou preenchimento.

More Options Expansion Button - Botão de mais opções de expansão

Expande a caixa de diálogo Hachura e Gradiente para exibir mais opções.

Guia Gradient - Caixa de diálogo Hachura e Gradiente





List of Options - Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Color - Cor

Especifica se o limite de hachura deve ser preenchido com monocromático ou uma mescla de duas cores.

One color - Uma cor

Especifica que um preenchimento usa uma transição suave entre a cor e o matiz especificado (a cor misturada com branco) ou entre uma cor e uma sombra especificada (a cor misturada com preto). (GFCLRSTATE variável de sistema)

Two color - Duas cores

Especifica um preenchimento que utiliza uma transição suave entre duas cores. (GFCLRSTATE variável de sistema)

Color swatch - Amostras de cores

Especifica as cores para o preenchimento de gradiente (uma cor ou duas cores). Clique no botão Procurar [...] para exibir a caixa de diálogo Selecionar cor, onde poderá selecionar uma cor no Índice de Cores do AutoCAD (ACI), uma True Color ou uma cor no livro de cores. (variáveis de sistema GFCLR1 e GFCLR2)

Shade and tint slider - Controle de matiz e sombra

Especifica o tom (a cor selecionada misturada com branco) ou a aplicação de cor (a cor selecionada misturada com preto) de uma cor a ser utilizada para um preenchimento de gradiente de uma cor. (GFCLRUM variável de sistema)

Gradient Patterns - Padrões de Gradiente

Exibe padrões fixos para preenchimentos de gradiente. Esses padrões incluem geração linear, esférico e parabólico.

Orientation - Orientação

Especifica o ângulo do gradiente e se ele é simétrico.

Centerad - *Centralizado*

Especifica uma configuração de gradiente simétrico. Se essa opção não estiver selecionada, o preenchimento de gradiente será deslocado para cima e para a esquerda, criando a ilusão de uma origem clara à esquerda do objeto. (GFSHIFT variável de sistema)

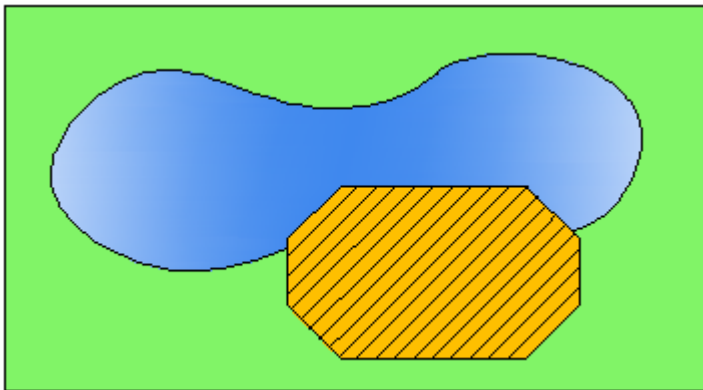
Angle - *Ângulo*

Especifica o ângulo do preenchimento de gradiente. O ângulo especificado é relativo ao UCS atual. Essa opção é independente do ângulo especificado para padrões de hachura. (GFANG variável de sistema)

Related Concepts - *Conceitos relacionados*

Sobre os padrões de hachura e preenchimentos

Você pode preencher objetos existentes ou áreas delimitadas com padrões de hachura, preenchimentos de cor sólidos, gradientes, ou é possível criar novos objetos de hachura.



Escolha entre:

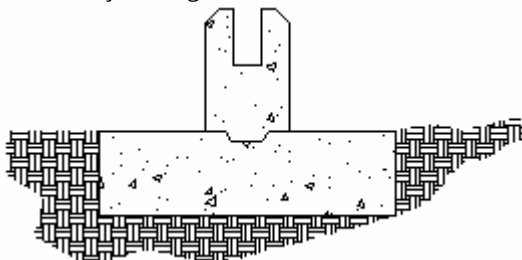
- Padrões de hachura predefinidos. Escolha entre mais de 70 ANSI, ISO e outros padrões de hachura padrão da indústria, ou adicione bibliotecas de padrões de hachura fornecidas por outras empresas.
- Padrões de hachura definidos pelo usuário. Defina seus próprios padrões de hachura com base no tipo de linha atual, com espaçamento, ângulo, cor e outras propriedades.
- Padrões de hachura personalizados. Os padrões de hachura são definidos nos arquivos acad.pat e acadiso.pat. Você pode adicionar definições de padrões de hachura personalizados para estes arquivos.
- Preenchimento de sólido. Preencha uma área com uma cor sólida.
- Preenchimento de gradiente. Preencha uma área circundada com um gradiente de cores. Os preenchimentos de gradientes podem ser aplicados para um matiz (a cor misturada com branco), uma sombra (a cor misturada com preto), ou uma transição suave entre duas cores.



Estão disponíveis gradientes que imitam cores exibidas em um cilindro, uma esfera ou outras formas.

Limites de hachura e associatividade

Na ilustração a seguir, as hachuras de concreto são delimitadas, enquanto as hachuras da terra são não delimitadas.



Por padrão, as hachuras delimitadas são associativas, o que significa que o objeto de hachura é associado aos objetos de limite de hachura: alterações no objeto de limite são automaticamente aplicadas à hachura.



As hachuras não associativas não são atualizadas quando seu limite original é alterado.

A associatividade da hachura é ativada por padrão e é controlada pela variável de sistema HPASSOC. É possível alterar a associatividade da hachura usando o botão Associar, na paleta Opções, na paleta Propriedades ou na caixa de diálogo Editar hachura.

Comando **BOUNDARY** - LIMITE

Cria uma região ou uma polilinha a partir de uma área delimitada

Métodos de acesso



Botão

❏ Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Boundary

❏ Menu: Draw ► Boundary

❏ Entrada do comando: **boundary** ou **bo**

❏ Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhos ► Limite

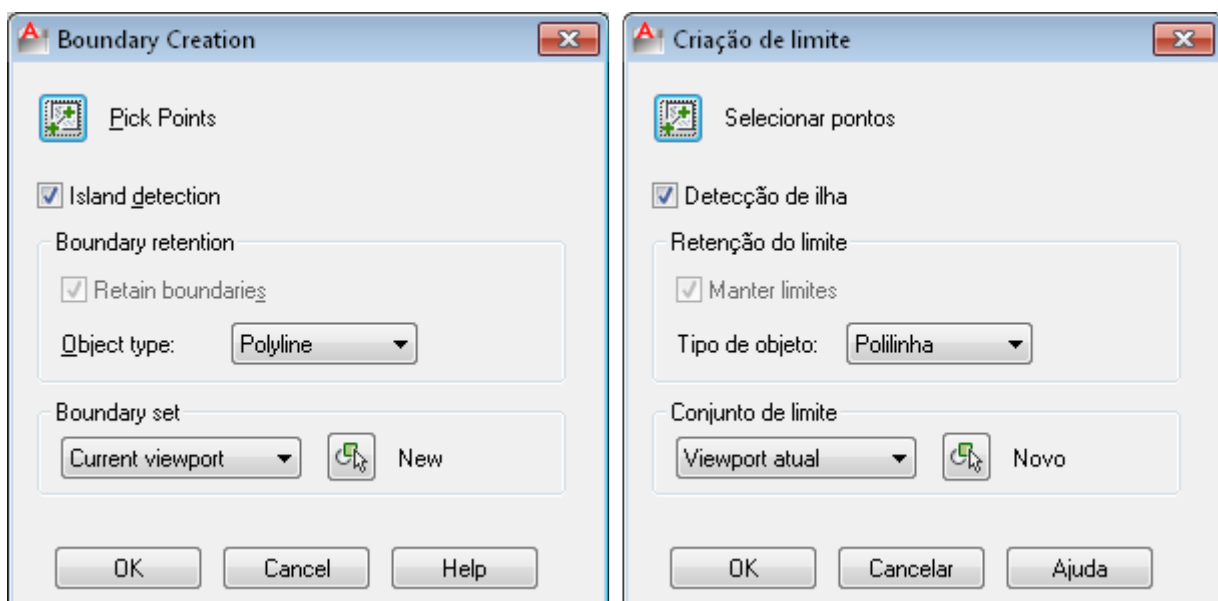
❏ Menu: Desenhos ► Limite

❏ Entrada do comando: **Limite** ou **lim**

Resumo

A Caixa de diálogo Boundary Creation é exibida.

Caixa de diálogo **Boundary Creation** - Criação de limite



Se você insere **-boundary -limite**, no prompt do comando, opções são exibidas.

Cada ponto especificado identifica os objetos próximos e cria uma região ou polilinha separada.



Tópicos nesta seção

Defina o tipo de objeto, configurações de limites e método de detecção de ilha para criar uma região ou polilinhas usando um ponto específico na área fechada pelos objetos.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Pick points - Selecionar pontos

Determina um limite dos objetos existentes que formam uma área fechada ao redor de um ponto específico.

Inland detection - *Detecção de ilha*

Controla se limite detecta limites internos fechados, denominado de ilhas.

Object type - Tipo de objeto

Controla o tipo do novo objeto de limite. limite cria o limite como uma região ou um objeto de polilinha.

Boundary set - *Conjunto de limites*

Define o conjunto de objetos que limite analisa ao definir um limite de um ponto especificado.

Current viewport - *Viewport atual*

Define as configurações de limite de todas as extensões no viewport atual. Selecionando esta opção qualquer configuração de limite atual é descartado.

New - Novo

Solicita que você selecione os objetos que definem o conjunto de limite. limite inclui somente os objetos que podem ser usados para criar uma região ou polilinha quando ele constrói o novo conjunto de limites.

Para mais informações sobre opções nesta caixa de diálogo, consulte **HATCH** - *HACHURA*.

Comando **REGION** - *REGIÃO*

Converte um objeto que envolve uma área em um objeto de região.

Métodos de acesso



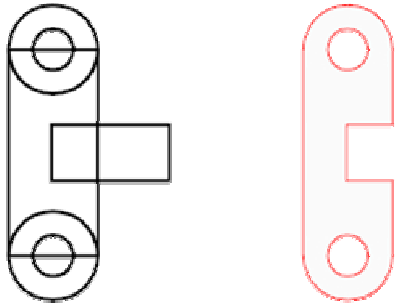
Botão

-  Faixa de opções: guia Home ➤ painel Draw ➤ Region
 -  Menu: Draw ➤ Region
 -  Barra de ferramentas: Draw ➤ Region
 -  Entrada do comando: **region** ou **reg**
-
-  Faixa de opções: guia Padrão ➤ painel Desenhar ➤ Região
 -  Menu: Desenhar ➤ Região
 -  Barra de ferramentas: Desenhar ➤ Região
 -  Entrada do comando: **regiao** ou **reg**

Resumo

Regiões são áreas bidimensionais criadas a partir de formas fechadas ou loops. Polilinhas fechadas, linhas e curvas são seleções válidas. Curvas incluem arcos circulares, círculos, arcos elípticos, elipses e splines.

É possível combinar diversas regiões em uma única região complexa.



Polilinhas 2D fechadas e 3D planas explodidas do conjunto de seleção são convertidas para separar regiões e, em seguida, convertem polilinhas, linhas e curvas para formar loops planos fechados (limites externos e orifícios de uma região). Se mais de duas curvas compartilharem uma extremidade, a região resultante poderá ser arbitrária.

O limite da região consiste em curvas conectadas pelas extremidades, nas quais cada ponto pertence apenas a duas arestas. Todas as interseções e curvas de auto-interseção são rejeitadas.

Se uma polilinha selecionada foi suavizada pela opção Spline ou Ajustar da PEDIT, a região resultante contém a geometria da linha ou arco da polilinha suavizada. A polilinha não será convertida em um objeto spline.

REGION - **REGIÃO** exclui os objetos originais após convertê-los em regiões, a não ser que a variável de sistema DELOBJ é definida como 0. Se os objetos originais forem hachurados, a associação de hachura será perdida. Para restaurá-la, refaça a hachura da região.

Comando **WIPEOUT** - **COBERTURA**

Cria um objeto de cobertura e controla se as molduras de cobertura são exibidas ou ocultas no desenho.

Métodos de acesso



Botão

Botão

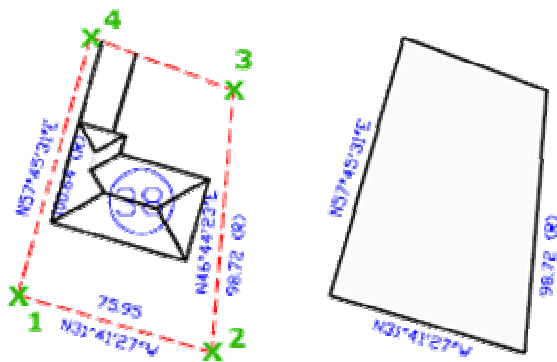
Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Wipeout

Menu: Draw ► Wipeout

Entrada do comando: **wipeout** ou **wip**

Resumo

Cria uma área poligonal que marcara objetos subjacentes com a cor de plano de fundo atual. A área de limpeza é delimitada por um quadro que pode ser ativado para a edição e desativado para a plotagem.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Specify first point or [Frames/Polyline] Especificar o primeiro ponto ou insira uma opção

First point - Primeiro ponto

Determina o limite poligonal do objeto de cobertura a partir de uma série de pontos.

Frames - Molduras

Determina se as arestas de todos os objetos de cobertura são exibidas ou ocultas.

Polyline - Polilinha

Determina o limite poligonal dos objetos de cobertura de uma polilinha selecionada.

Erase polyline - Apagar a polilinha

Insira **Y** - S para apagar a polilinha utilizada para criar o objeto de cobertura. Insira **N** - N para reter a polilinha.

Comando REVCLOUD - NUVEMREV

Cria uma nuvem de revisão usando uma polilinha.

Métodos de acesso

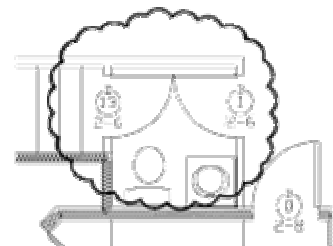


Botão

- ❏ Faixa de opções: guia Home ► painel Draw ► Revision Cloud
- ❏ Menu: Desenhar ► Revision Cloud
- ❏ Barra de ferramentas: Draw ► Revision Cloud
- ❏ Entrada do comando: **revcloud** ou **revc**

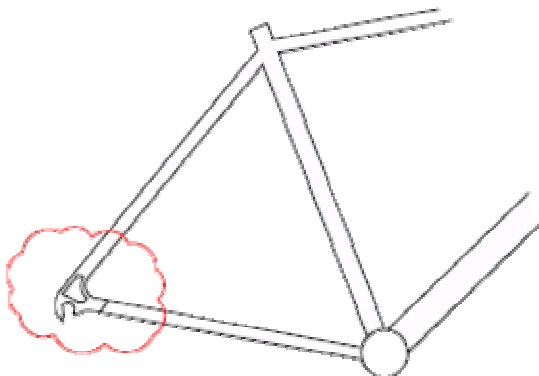
- ❏ Faixa de opções: guia Padrão ► painel Desenhar ► Nuvem de revisão
- ❏ Menu: Desenhar ► Nuvem de revisão
- ❏ Barra de ferramentas: Desenhar ► Nuvem de revisão
- ❏ Entrada do comando: **nuvemrev** ou **nuvemr**

Resumo



Observação: REVCLOUD armazena o último comprimento do arco usado no registro do sistema. Este valor é multiplicado por DIMSCALE para fornecer a consistência quando o programa é utilizado com desenhos que têm diferentes fatores de escala.

É possível criar uma nova nuvem de revisão ao arrastar o cursor, ou converter um objeto fechado, como uma elipse ou polilinha, para uma nuvem de revisão. Use as nuvens de revisão para realçar partes de um desenho que está sendo revisado.



O objeto resultante é uma polilinha.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Comprimento mínimo do arco: 0,5000 Comprimento máximo do arco: 0,5000

Especificar o ponto inicial ou [comprimento do Arco/Objeto/Estilo] <Objeto>: *Arraste para desenhar a nuvem de revisão, insira uma opção ou pressione Enter*

Arc - Arco

Especifica o comprimento dos arcos em uma nuvem de revisão.

O comprimento máximo do arco não pode ser definido com um valor maior que o triplo do comprimento mínimo do arco.

Obejct - Objeto

Especifica um objeto a ser convertido em nuvem de revisão.

Style - Estilo

Especifica o estilo da nuvem de revisão.

Comando **TEXT** - *TEXTO*

Cria um objeto de texto de linha única.

Métodos de acesso



Botão



Menu: Draw ➤ Text ➤ Single Line Text



Entrada do comando: **text** ou **dt**



Menu: Desenhar ➤ Texto ➤ Texto de linha única



Entrada do comando: **texto**

Resumo

Você pode utilizar um texto de linha única para criar uma ou mais linhas de texto, onde cada linha é um objeto independente que pode ser movido, formatado ou modificado de outra maneira. Clique com o botão direito do mouse na caixa de texto para selecionar opções no menu de atalho.

Enquanto estiver no comando **TEXT**, você pode clicar em qualquer parte de um desenho para criar um novo conjunto de linhas de texto de linha única. Você pode pressionar Tab ou Shift + Tab para mover-se entre os conjuntos de um texto de linha única. É possível editar um conjunto de linhas de texto ao pressionar ALT, e clicar em um objeto de texto. Depois que você sai do comando **TEXT**, estas ações não estarão mais disponíveis.

Se **TEXT** foi o último comando inserido, pressionar Enter no prompt Especificar o ponto inicial do texto, solicita a altura do papel e o ângulo de rotação. O texto inserido na caixa de texto é colocado diretamente abaixo da linha de texto anterior. O ponto especificado no prompt também é armazenado como o ponto de inserção do texto.

Se a variável de sistema **TEXTED** estiver configurada como 1, o texto criado utilizando **TEXT** exibe a caixa de diálogo Editar texto. Se **TEXTED** estiver configurada como 2, o Editor de texto no local será exibido.

É possível inserir caracteres especiais e texto formatado, inserindo sequências Unicode e códigos de controle.

Observação: O texto que seria difícil de ler (se for muito pequeno, muito grande, ou está rotacionado) é exibido em um tamanho legível e é orientado na horizontal para que você possa ler e editar o texto com facilidade.

Special Unicode Characters

Ao inserir texto, você pode criar caracteres especiais, incluindo o símbolo de grau, símbolo de tolerância mais/menos e o símbolo de diâmetro, ao inserir as seguintes sequências de caracteres em Unicode.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Current text style: <current> Current text height: <current> Annotative: <current>

Especificar o ponto inicial do texto ou [Justificar/Estilo]: *Especifique um ponto ou insira uma opção*

Start point - Ponto inicial

Especifica um ponto inicial para o objeto de texto. Insira texto no Editor de texto no local para texto de linha única. O prompt Altura do Texto somente é exibido se o estilo atual do texto não é de anotação e não tem uma altura fixa. O prompt Especificar altura do texto papel é exibido somente se o estilo de texto atual for de anotação.



Justify - Justificar

Controla a justificação do texto.

Também é possível inserir qualquer uma dessas opções no prompt Specify Start Point of Text.

Align - Alinhado

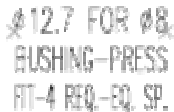
Especifica a altura e a orientação do texto designando as extremidades da linha de base.

O tamanho dos caracteres se ajusta proporcionalmente à altura. Quanto maior a sequência de caracteres de texto, menores os caracteres.



Fit - Ajustar

Especifica que o texto será ajustado em uma área e em uma orientação definidas com dois pontos e uma altura. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



A altura é a distância, em unidades de desenho, desde a linha de base até o topo das letras maiúsculas. A altura de texto designada é a distância entre o ponto inicial e um ponto que você especifica. Quanto mais longa a sequência de caracteres de texto, mais estreitos os caracteres. A altura dos caracteres permanece constante.

Center - Centro

Alinha o texto a partir do centro horizontal da linha de base, que você especifica com um ponto.

O ângulo de rotação especifica a orientação da linha de base do texto em relação ao ponto central. Você pode designar o ângulo especificando um ponto. A linha de base do texto se estende do ponto inicial em direção ao ponto especificado. Se você especificar um ponto à esquerda do ponto central, o texto será desenhado de cabeça para baixo.



Middle - Meio

Alinha o texto no centro horizontal da linha de base e no centro vertical da altura que você especificar. Textos alinhados ao meio não se apoiam na linha de base.

A opção Middle é diferente da opção MC por utilizar o meio de todo o texto, incluindo descendentes. A opção MC utiliza o meio da altura das letras maiúsculas.



Right - Direita

Justifica o texto à direita na linha de base, que você especifica com um ponto.



TL - Superior esquerdo

Justifica o texto à esquerda em um ponto especificado a partir da parte superior do texto. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



TC - Superior central

Centraliza o texto em um ponto especificado a partir da parte superior do texto. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



TR - Superior direito

Justifica o texto à direita em um ponto especificado a partir da parte superior do texto. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



ML - Meio esquerdo

Justifica o texto à esquerda em um ponto especificado para o meio do texto. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



MC - Meio central

Centraliza o texto no sentido horizontal e vertical no meio do texto. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.

A opção MC é diferente da opção Middle por utilizar o meio da altura das letras maiúsculas. A opção Middle utiliza o ponto médio de todo o texto, incluindo descendentes.



MR - Meio direito

Justifica o texto à direita em um ponto especificado para o meio do texto. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



BL - Inferior esquerdo

Justifica o texto à esquerda em um ponto especificado para a linha de base. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



BC - Inferior central

Centraliza o texto em um ponto especificado para a linha de base. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



BR - Inferior direito

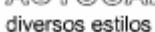
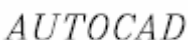
Justifica o texto à direita em um ponto especificado para a linha de base. Disponível somente para texto orientado no sentido horizontal.



Style - Estilo

Especifica o estilo do texto, que determina a aparência dos caracteres do texto. O texto que você cria utiliza o estilo de texto atual.

Inserir ? relaciona os estilos de texto atuais, os arquivos de fonte associados, a altura e outros parâmetros.



Comando **MTEXT** - *TEXTOM*

Cria um objeto de texto de múltiplas linhas.

Métodos de acesso

A

Botão

 Faixa de opções: guia Home ► painel Annotation ► Multiline text

 Menu: Draw ► Text ► Multiline text

 Barra de ferramentas: Draw ► Mtext

 Entrada do comando: **mtext** ou **t**

 Faixa de opções: guia Padrão ► painel Anotação ► Texto com múltiplas linhas

 Menu: Desenharm ► Texto ► Texto multilinha

 Barra de ferramentas: Desenharm ► Texto multilinha

 Entrada do comando: **textom** ou **t**

Resumo

É possível criar diversos parágrafos de texto como um único objeto de texto de múltiplas linhas. Com o editor embutido, é possível formatar a aparência do texto, colunas e limites.

Após especificar o ponto para o canto oposto, quando a faixa de opções estiver ativa, a guia conceitual da faixa de opções Editor de texto será exibida. Se a faixa de opções não estiver ativa, então o Editor de texto no local é exibido.

Se você especifica uma das outras opções, ou se insere **-MTEXT -TEXTOM** no prompt do comando, **MTEX - TEXTOM** ignora o Editor de texto no local e exibe prompts de comando adicionais.

Referências relacionadas

Editor de texto no local

Formatação de texto Toolbar

Guia contextual Editor de texto da faixa de opções

Caixa de diálogo Parágrafo

Menu Colunas

Caixa de diálogo Configurações de coluna

Caixa de diálogo Background Mask

Caixa de diálogo Localizar e Substituir - **TEXTOM**

Caixa de diálogo Propriedades da pilha

Caixa de diálogo AutoStack Properties

-TEXTOM

Referência de símbolos de texto e caracteres especiais

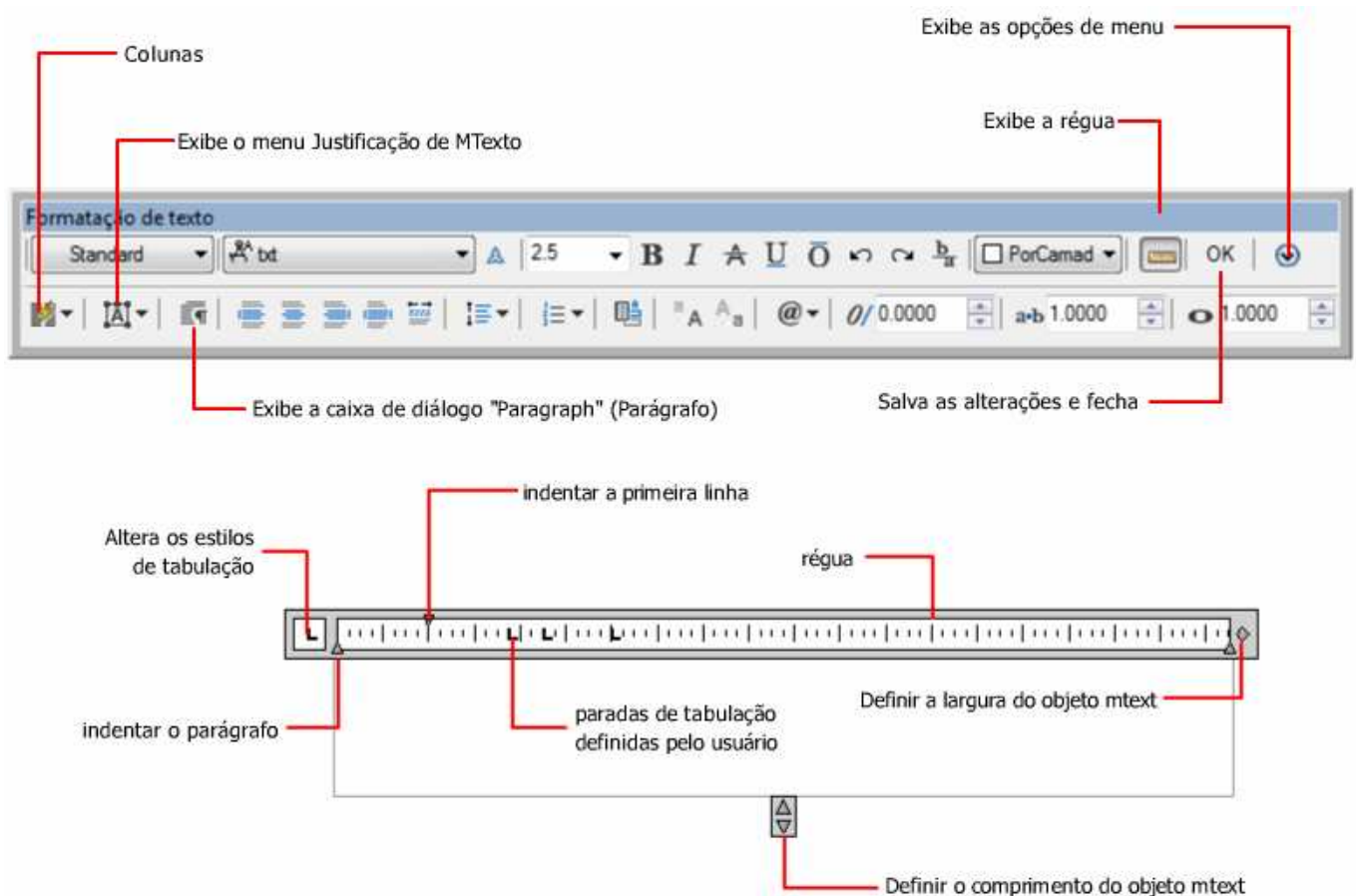
Conceitos relacionados

Sobre como importar texto de arquivos externos

Sobre o estilo e as propriedades de texto

In-Place Text Editor - Editor de Texto no Local

Cria ou modifica objetos de linhas única ou múltiplas de texto.



Observação: Você só consegue acessar o editor de texto somente no espaço de trabalho (workspace) AutoCAD Clássico.

Resumo

- Você pode importar ou colar texto de outros arquivos a serem usados em texto multilinha, definir tabs, ajustar o espaçamento e alinhamento de parágrafo e linha, e criar e modificar colunas.

O Editor de texto no local inclui:

- Barra de ferramentas Formatação de texto
- Caixa de diálogo Parágrafo
- Caixa de diálogo Column Settings
- Caixa de diálogo Background Mask
- Menu Colunas
- Menu Opções

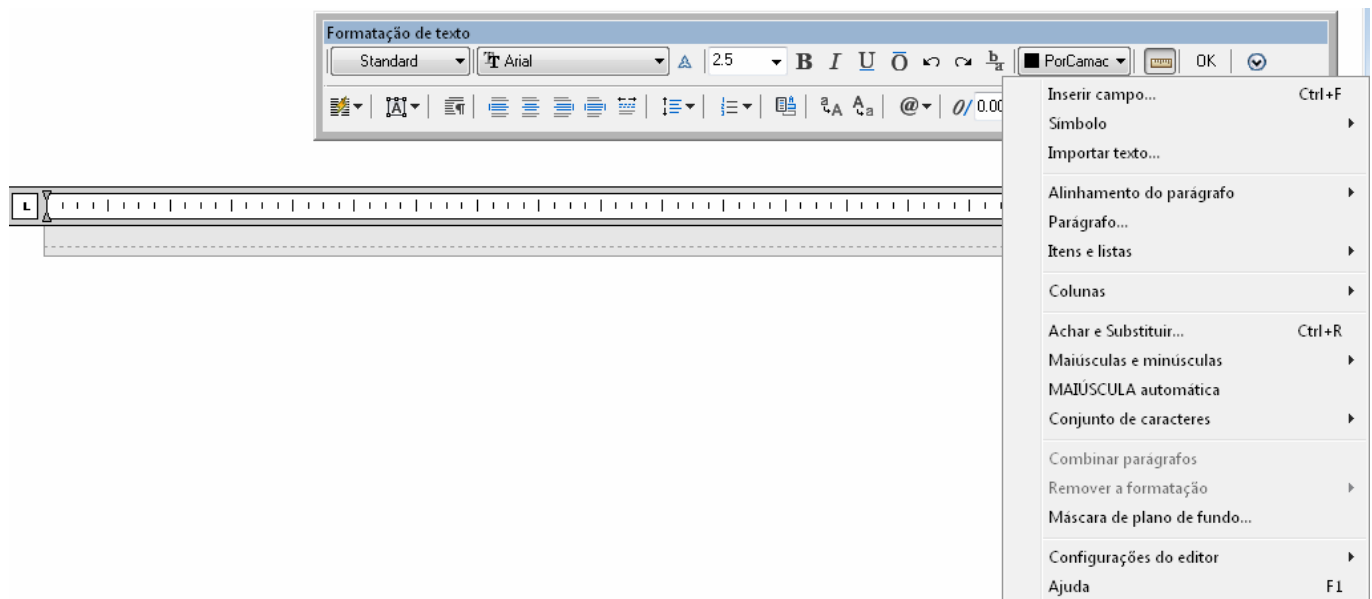
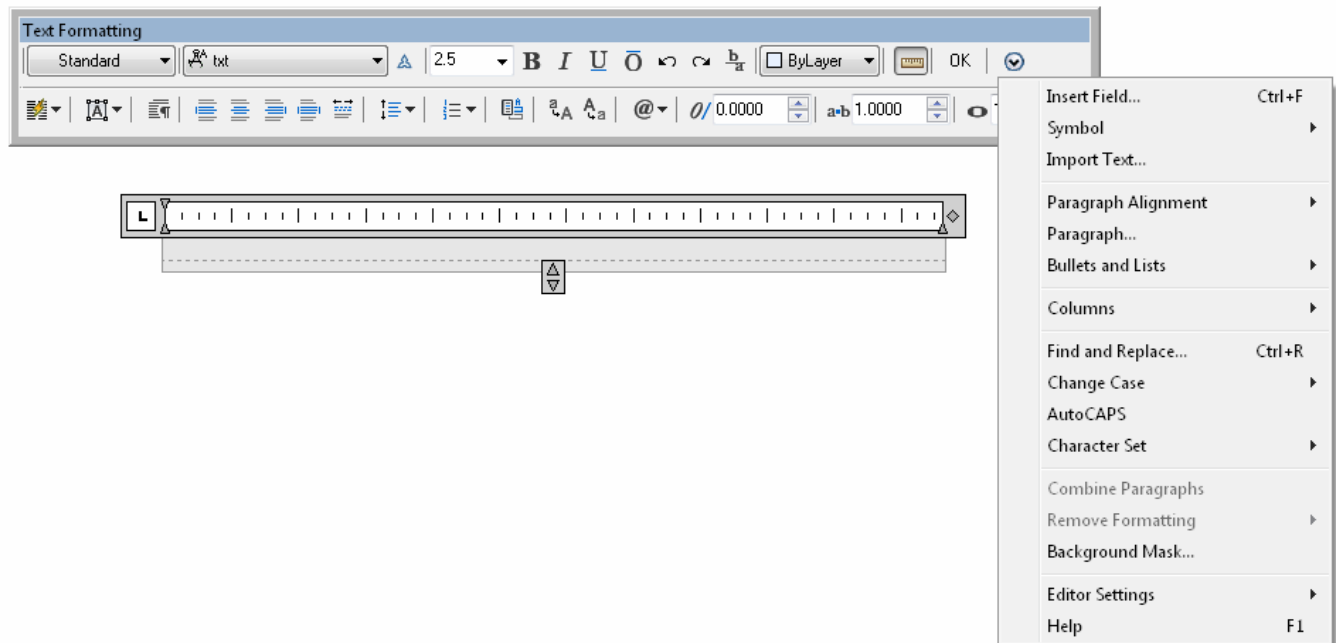
Quando uma célula de tabela é selecionada para a edição, o Editor de texto no local exibe colunas de letras e linhas de números nas linhas.

Observação: Nem todas as opções estão disponíveis ao criar um texto de linha única.

Clicando com o botão direito do mouse na régua, você abre a caixa de diálogo Parágrafo.

Clicando com o botão direito do mouse em qualquer linha de texto você abre um menu com mais opções para o comando MTEXT.

No editor de formatação de texto, clicando no ícone Opções (seta para baixo no lado direito), você tem acesso a todas opções do comando MTEXT.



Resumo

Você pode importar ou colar texto de outros arquivos a serem usados em texto multilinha, definir tabs, ajustar o espaçamento e alinhamento de parágrafo e linha, e criar e modificar colunas.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Shortcut menu text editor - Menu de atalho do Editor de texto

Select all - *Selecionar todos*

Seleciona todo o texto no editor de texto.

CUT out - *Recortar*

Copia o texto selecionado e o remove do editor de texto para a área de transferência.

Copy - *Copiar*

Copia o texto selecionado do editor de texto na área de transferência.

Paste - Colar

Cola o texto na área de transferência para a posição do cursor no editor de texto.

Past special - Colar especial

Cola o texto da área de transferência para a posição do cursor no editor de texto ao mesmo tempo que remove a formatação de caractere, parágrafo ou qualquer formatação do texto na área de transferência. (Indisponível para atributos de linha única.)

Insert Field - Inserir campo

Exibe a caixa de diálogo Campo.

Symbol - Símbolo

Exibe uma lista dos símbolos disponíveis. Você também pode selecionar um espaço não separável e abrir a caixa de diálogo Mapa de caracteres para obter símbolos adicionais.

Import text - Importar texto

Exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivo (uma caixa de diálogo de seleção de arquivo padrão). Escolha qualquer arquivo que esteja em formato ASCII ou RTF. O texto importado mantém a formatação de caracteres original e as propriedades de estilo, mas você pode editá-lo e formatá-las no editor. Após selecionar um arquivo de texto a ser importado, você pode substituir o texto selecionado ou todo o texto ou anexar o texto inserido ao texto selecionado dentro dos limites de texto. O tamanho do arquivo para texto importado é limitado a 32KB. (Indisponível para atributos de linha única.)

O editor define automaticamente a cor do texto para PORCAMADA. Quando caracteres em preto são inseridos e a cor de fundo é preta, o editor automaticamente os altera para branco ou para a cor atual.

Observação: Uma planilha Microsoft Excel é importada em um limite truncado até 72 linhas a menos que a planilha foi criada no Microsoft Office 2002 com o Service Pack 2 instalado. A mesma limitação é aplicada quando o desenho que contém o objeto OLE é aberto em um sistema que possui uma versão anterior do Office instalada; a planilha é truncada.

Paragraph alignment - Alinhamento do Parágrafo

Especifica o alinhamento para os objetos de texto de múltiplas linhas. Você pode escolher alinhar seu texto à esquerda, centro ou direita. É possível justificar o texto ou alinhar o primeiro e último caractere do texto com as margens da caixa textm, ou centralizar cada linha de texto dentro das margens da caixa textm. Espaços digitados no final de uma linha são incluídos como parte do texto e afetam a justificação da linha. (Indisponível para atributos de linha única.) Paragraph - Parágrafo
Exibe opções para a formatação do parágrafo. Consulte a caixa de diálogo Parágrafo. (Indisponível para atributos de linha única.)

Bullets and list - Itens e listas

Exibe as opções para listas de numeração. (Indisponível para atributos de linha única.)

Exibe opções para a criação de listas. (Indisponível para as células da tabela.) A lista é recuada para alinhar com o primeiro parágrafo selecionado.

Off - Desativado: Quando selecionada, remove letras, números e marcadores do texto selecionado, que tenha formatação de lista aplicada. Indentação (entalhe ou recuo) não é alterado.

Lettered - Itens com letras: Aplica formatação da lista que utiliza letras com períodos para os itens da lista. Se a lista tiver mais letras do que as letras do alfabeto, a seqüência continua com o uso de letras duplas.

Numbered - Numerado: Aplica formatação da lista que utiliza números com períodos para os itens da lista.

Bulleted - Itens -: Aplica formatação da lista que usa marcadores para os itens na lista.

Restart - Reiniciar -: Reinicializar uma nova seqüência de letra ou número no formato da lista. Se os itens selecionados estão no centro da lista, os itens não marcados abaixo deles também se tornam parte da nova lista.

Continue - Continuar -: Adiciona os parágrafos selecionados para a lista acima e continua a seqüência. Se itens da lista são selecionados em vez de parágrafos, itens não selecionados abaixo dos itens selecionados continuam a seqüência.

Allow auto-list - Permitir lista automática: aplica formatação de lista como você digitou. Os caracteres seguintes podem ser utilizados como pontuação depois de letras e números e não podem ser usados como marcadores: ponto (.), vírgula (,), parêntese fechar ()), sinal de ângulo fechado (>), colchete quadrado fechar (]) e chave fechar (}).

Use tab delimiter only - Usar somente delimitado por tab: Limita as opções Permitir auto-lista, Permitir itens e lista. A formatação de lista é aplicada somente para o texto quando o espaço após a letra, número ou caractere de marcador foi criado pela tecla Tab, e não pela barra de espaço.

Allow bullets and list - *Permitir itens e listas*: quando esta opção está selecionada, a formatação da lista é aplicada em todo o texto simples no objeto de texto de múltiplas linhas que se pareça com uma lista. O texto que possuir os seguintes critérios é considerado lista. A linha inicia com (1) uma ou mais letras ou números ou um símbolo, seguido de (2) pontuação depois de uma letra ou número, (3) um espaço criado por meio da tecla Tab, e (4) algum texto antes da linha ser terminada com um Enter ou Shift+Enter

Quando você limpar um marcador, qualquer formatação de lista no objeto de texto de múltiplas linhas é removido e os itens são convertidos para texto simples. Permite que Auto-list seja desativada, e todos os marcadores e listas ficam não disponíveis, exceto Permitir itens e listas.

Columns - *Colunas*

Exibe opções para colunas. Consulte o Menu Colunas. (Indisponível para atributos de linha única).

Change case - *Maiúsculas e minúsculas*

Altera as maiúsculas e minúsculas do texto selecionado. As opções são letra maiúscula e letra minúscula.

AutoCAPS - *Maiúscula automática*

Converte todos os novos textos e textos importados para letras maiúsculas. Maiúscula Automática não afeta o texto existente. Para alterar as letras maiúsculas e minúsculas do texto existente, selecionar o texto clicar com o botão direito. Escolha Maiúsculas e minúsculas.

Characters set - *Conjunto de caracteres*

Exibe um menu de páginas de código. Seleciona uma página de código para ser aplicada ao texto selecionado. (Indisponível para atributos de linha única.)

Combine paragraph - *Combinar parágrafos*

Combina os parágrafos selecionados em um só parágrafo e substitui cada retorno de parágrafo por um espaço. (Indisponível para atributos de linha única.)

Remove formatting - *Remover a formatação*

Remove a formatação de caractere para caracteres selecionados, formatação de parágrafo para um parágrafo selecionado, ou toda a formatação de um parágrafo selecionado. (Indisponível para atributos de linha única.)

Background mask - *Máscara de plano de fundo*

Exibe a caixa de diálogo Máscara de plano de fundo. (Não disponível para as células da tabela e o texto de linha única.)

Stack - *Pilha*

Cria texto empilhado, por exemplo, frações, se o texto selecionado contém caracteres de pilha. Além disso, desempilha o texto se o texto empilhado for selecionado. Quando os caracteres de pilha, como acento circunflexo (^), barra (/) e sinal de cerquilha (#), são utilizados, o texto à esquerda do caractere de pilha é empilhado acima do texto à direita.

Por padrão, o texto que contém um acento circunflexo é convertido em valores de tolerância justificados à esquerda. Texto que contém a barra converte para números fracionários justificados ao centro; a barra é convertida a uma barra horizontal do comprimento da sequência de caracteres de texto mais longo. O texto que contém o sinal de cerquilha converte a altura de duas sequências de caracteres de texto em uma fração separada por uma barra diagonal. Os caracteres acima da barra de fração diagonal são alinhados na parte inferior direita, e os caracteres abaixo da barra diagonal são alinhados na parte superior esquerda.

Editor settings - *Configurações do editor*

Exibe uma lista de opções para o editor de texto. Consulte Configurações do editor para obter mais informações.

Editor settings - *Configurações do editor*

Fornece opções para alterar o comportamento do editor de texto e fornece opções adicionais de edição. As opções são específicas para o menu Configurações do editor e não estão disponíveis em outro lugar do editor de texto.

Observação Algumas opções podem não estar disponíveis dependendo de que você está editando.

Always display as WYSIWYG - *Sempre exibir como WYSIWYG (O Que Você Vê é o Que Você Obtém)*

Controla a exibição do Editor de texto no local e o texto dentro do mesmo. Quando desmarcado, o texto que seria difícil de ler (se for muito pequeno, muito grande, ou está rotacionado) é exibido em um tamanho legível e é orientado na horizontal para que se possa ler e editar o texto com facilidade.

Quando esta opção está marcada, a variável de sistema MTEXTFIXED será definida como 0. Caso contrário, MTEXTFIXED será definida como 2.

Show toolbar - *Exibir barra de ferramentas*

Controla a exibição da barra de ferramentas Formatação de texto. Para restaurar a exibição da barra de ferramentas, clique com o botão direito do mouse na área de texto do editor e clique em Configurações do editor ➤ Exibir barra de ferramentas. Esta opção é controlada pela variável de sistema MTEXTTOOLBAR.

Show options - *Exibir opções*

Expande a barra de ferramentas para formatação de texto para mostrar mais opções.

Show ruler - *Exibir régua*

Controla a exibição da régua.

Opaque background - *Plano de fundo opaco*

Quando selecionada, torna o plano de fundo do editor opaco. (Indisponível para as células da tabela.)

SpellCheck - *Corretor ortográfico*

Determina se o corretor ortográfico está ativado ou desativado.

Check spelling settings - *Configurações do corretor ortográfico*

Exibe a caixa de diálogo Configurações do corretor ortográfico, onde é possível especificar as opções de texto que serão verificadas quando há erros de ortografia em seu desenho.

Dictionaries - *Dicionários*

Exibe a caixa de diálogo Dictionaries, onde é possível alterar o dicionário que será usado para verificar qualquer palavra com erro de ortografia.

Text highlight color - *Cor de realce do texto*

Especifica a cor de realce quando o texto é selecionado.

Text Formatting Toolbar - *Barra de Ferramentas Formatação de Texto*

Resumo

Controla o estilo de texto para um objeto de texto multilinha e a formatação de caractere e parágrafo para o texto selecionado.

Observação: Texto colado de outros aplicativos como o Microsoft Word irá reter a maioria de sua formatação. Com as opções no Colar Especial, você pode retirar a formatação de parágrafo como o alinhamento com base no parágrafo ou a formatação de caractere do texto colado.

Lista de opções

Style - *Estilo*

Aplica um estilo de texto ao objeto de texto de múltiplas linhas. O estilo atual é salvo na variável de sistema TEXTSTYLE.

Formatação de caracteres fontes, atributos de altura e negrito ou itálico é sobreposta se você aplicar um novo estilo a um objeto de texto de múltiplas linhas existente. Empilhamento, sublinhado e atributos de cor são retidos nos caracteres para os quais um novo estilo é aplicado.

Os estilos com efeitos invertidos ou de ponta-cabeça não são aplicados. Se um estilo definido com um efeito vertical for aplicado a uma fonte SHX, o texto será exibido horizontalmente no Editor de texto no local.

Font - *Fonte*

Especifica uma fonte para o novo texto ou altera a fonte do texto selecionado. Fontes TrueType são relacionadas por nome de família de fonte. As fontes de formato compilado (SHX) do AutoCAD são relacionadas pelo nome do arquivo em que estão armazenadas. Fontes personalizadas e fontes de terceiros são exibidas no editor com as fontes proxy fornecidas pela Autodesk. Um desenho de amostra (TrueType.dwg) exibindo cada fonte é fornecido no diretório sample.

Annotative - *Anotativo*

Ativa ou desativa Annotative para o objeto mtext atual.

Text height - *Altura do texto*

Define a altura do caractere em unidades de desenho do novo texto ou altera a altura do texto selecionado. Se o estilo de texto atual não tem uma altura fixa, a altura do texto é o valor armazenado na variável de sistema TEXTSIZE. Um objeto de texto de múltiplas linhas pode conter caracteres de várias alturas.

Bold - Negrito

Ativa e desativa o negrito para o novo texto ou para o texto selecionado. Esta opção está disponível somente para caracteres que utilizem fontes TrueType.

Italic - Itálico

Ativa e desativa o itálico para o novo texto ou para o texto selecionado. Esta opção está disponível somente para caracteres que utilizem fontes TrueType.

Undeline - Sublinhar

Ativa e desativa o sublinhado para o novo texto ou para o texto selecionado.

Overline - Sobre linha

Ativa e desativa a linha sobre o caractere para o novo texto ou para o texto selecionado.

Undo - Desfazer

Desfaz as ações no Editor de texto no local., incluindo alterações tanto no conteúdo quanto na formatação do texto.

Redo - Refazer

Refaz as ações no Editor de texto no local., incluindo alterações tanto no conteúdo quanto na formatação do texto.

Stack - Pilha

Cria texto empilhado, por exemplo, frações, se o texto selecionado contém caracteres de pilha. Além disso, desempilha o texto se o texto empilhado for selecionado. Quando os caracteres de pilha, como acento circunflexo (^), barra (/) e sinal de cerquilha (#), são utilizados, o texto à esquerda do caractere de pilha é empilhado acima do texto à direita.

Por padrão, o texto que contém um acento circunflexo é convertido em valores de tolerância justificados à esquerda. Texto que contém a barra converte para números fracionários justificados ao centro; a barra é convertida a uma barra horizontal do comprimento da sequência de caracteres de texto mais longo.

O texto que contém o sinal de cerquilha converte a altura de duas seqüências de caracteres de texto em uma fração separada por uma barra diagonal. Os caracteres acima da barra de fração diagonal são alinhados na parte inferior direita, e os caracteres abaixo da barra diagonal são alinhados na parte superior esquerda.

Text color - Cor do texto

Especifica uma cor para o novo texto ou altera a cor do texto selecionado.

É possível atribuir ao texto a cor associada à camada em que ele se encontra (BY LAYER - por camada) ou a cor do bloco que o contém (BY BLOCK - por bloco). Também é possível selecionar uma das cores na lista de cores ou clicar em Other (Outro) para abrir a **caixa de diálogo Select color - Selecionar cor**.

Ruler - Régua

Exibe a régua no topo do editor. Arrasta as setas para o fim da régua para alterar a largura do objeto textom. Também exibe alças de altura e coluna quando o modo de coluna está ativo.

Você também pode selecionar tabs na régua. Clicar no botão Seleção de guia altera os estilos de guia de esquerda, centro, direita e decimal. Uma vez feita a seleção, você ajusta a aba correspondente na régua ou na caixa de diálogo Parágrafo.

Ok - Ok

Fecha o editor e salva quaisquer alterações que você tiver feito.

Options - Opções

Exibe uma lista de opções adicionais de texto. Consulte Menu de atalho do Editor de texto.

Columns - Colunas

Exibe o menu desdobrável Colunas, que fornece três opções de coluna: Nenhuma coluna, Colunas dinâmicas e Colunas estáticas. Consulte Menu Colunas.

Mtext justification - Justificação de Mtext

Exibe o Menu de justificação de Textom com nove opções de alinhamento disponíveis.

Paragraph - Parágrafo

Exibe a caixa de diálogo Parágrafo. Consulte a caixa de diálogo Parágrafo para obter uma lista das opções.

Left, Center, Right, Justified and Distributed - *Esquerdo, Centro, Direito, Justificar e Distribuir*

Define a justificação e alinhamento para os limites esquerdo, central e direito de texto do parágrafo atual ou selecionado. Espaços inseridos no final de uma linha são incluídos e afetam a justificação da linha.

Line spacing - *Espaçamento de linha*

Exibe as opções de espaçamento de linha sugeridas na caixa de diálogo Parágrafo. O espaçamento da linha é definido no parágrafo atual ou selecionado.

Observação: O espaçamento da linha é a distância entre a parte inferior da linha superior e a parte superior da linha inferior do texto em um parágrafo com múltiplas linhas.

As opções predefinidas são:

1.0x, 1.5x, 2.0x, or 2.5x: Define o espaçamento da linha em incrementos de .5x em um texto multilinha.

Mais - More: Exibe a caixa de diálogo Parágrafo, que fornece opções adicionais.

Clear Paragraph - *Limpar espaçamento de linha:* remove as configurações de espaçamento de linha do parágrafo selecionado ou atual. O parágrafo padroniza para a definição de espaço mtext.

Opções adicionais na caixa de diálogo Parágrafo:

Exacta - Exata: Define o espaço com um valor de unidade arbitrária que o usuário especifica. A alteração da altura do texto não irá afetar o espaçamento da linha.

Multiple - Múltipla: Ao invés de atribuir um valor ao espaçamento da linha, você especifica o espaçamento de acordo com a altura do texto. Quando a altura do texto não é consistente em uma linha, o espaço da linha será determinado pela maior valor de altura de texto naquela linha.

At Least - Pelo menos: pega o valor arbitrário especificado pelo usuário e a altura do texto para determinar o espaçamento. Se a altura do texto for menor do que o valor arbitrário, o espaço da linha é determinado pelo valor especificado pelo usuário. Se a altura do texto for maior, o espaçamento da linha é igual ao valor da altura do texto.

Observação: Nem todas as opções para parágrafo e espaçamento de linha de parágrafo são suportadas nas versões anteriores ao AutoCAD 2008. Consulte Parágrafo MTEXT - *TEXTOM* e espaçamento de linha de parágrafo em versões anteriores.

Numbering - *Numeração*

Exibe o menu Bullet e Numeração.

Exibe opções para a criação de listas. (Indisponível para as células da tabela.) A lista é recuada para alinhar com o primeiro parágrafo selecionado.

Off - Desativado: Quando selecionada, remove letras, números e marcadores do texto selecionado, que tenha formatação de lista aplicada. Indentation não é alterado.

Lettered - Itens com letras: Aplica formatação da lista que utiliza letras com períodos para os itens da lista. Se a lista tiver mais letras do que as letras do alfabeto, a sequência continua com o uso de letras duplas.

Numbered - Numerado: Aplica formatação da lista que utiliza números com períodos para os itens da lista.

Bulleted - Itens: Aplica formatação da lista que usa marcadores para os itens na lista.

Restart - Reiniciar: Reinicializar uma nova sequência de letra ou número no formato da lista. Se os itens selecionados estão no centro da lista, os itens não marcados abaixo deles também se tornam parte da nova lista.

Continue - Continuar: Adiciona os parágrafos selecionados para a lista acima e continua a sequência. Se itens da lista são selecionados em vez de parágrafos, itens não selecionados abaixo dos itens selecionados continuam a sequência.

Allou auto-list - Permitir lista automática: aplica formatação de lista como você digitou. Os caracteres seguintes podem ser utilizados como pontuação depois de letras e números e não podem ser usados como marcadores: ponto (.), vírgula (,), parêntese fechar ()), sinal de ângulo fechado (>), colchete quadrado fechar (]) e chave fechar (}).

Usar somente delimitado por tab - Use tab delimiter only: Limita as opções Permitir Auto-lista, Permitir Bullets e Listas. A formatação de lista é aplicada somente para o texto quando o espaço após a letra, número ou caractere de marcador foi criado pela tecla Tab, e não pela barra de espaço.

Allou bullets and list - Permitir itens e listas: quando esta opção está selecionada, a formatação da lista é aplicada em todo o texto simples no objeto de texto de múltiplas linhas que se pareça com uma lista. O texto que possuir os seguintes critérios é considerado lista. A linha inicia com (1) uma ou mais letras ou números ou um símbolo, seguido de (2) pontuação depois de uma letra ou número, (3) um espaço criado por meio da tecla Tab, e (4) algum texto antes da linha ser terminada com um Enter ou Shift+Enter

Quando você limpar um marcador, qualquer formatação de lista no objeto de texto de múltiplas linhas é removido e os itens são convertidos para texto simples. Permite que a Lista automática seja desativada, e todos os marcadores e listas ficam não disponíveis, exceto Permitir Marcadores e Listas.

Insert field - Inserir campo

Exibe a caixa de diálogo Campo, onde é possível selecionar um campo para inserir no texto.

Uppercase - Maiúscula

Altera o texto selecionado para letras maiúsculas.

Lowercase - Minúscula

Altera o texto selecionado para letras minúsculas.

Symbol - Símbolo

Insere um símbolo ou um espaço não separável na posição do cursor. Você também pode inserir manualmente os símbolos. Consulte Caracteres especiais e símbolos.

Os símbolos normalmente usados estão listados no submenu, junto com o código de controle ou com a sequência de caracteres Unicode. Clique em Outro para exibir a caixa de diálogo Mapa de Caracteres, a qual possui o conjunto de caracteres completo para cada fonte disponível no sistema. Selecione um caractere e clique em Selecionar para colocá-lo na caixa Copiar Caracteres. Quando você tiver selecionado todos os caracteres que deseja utilizar, clique em Copiar para fechar a caixa de diálogo. No editor, clique com o botão direito do mouse e clique em Colar.

Símbolos não são suportados no texto vertical.

Oblique angle - Ângulo oblíquo

Determina movimentos oblíquos para frente e para trás no texto. O ângulo representa o deslocamento a partir de 90 graus. A inserção de valores entre -85 e 85 inclina o texto. Um ângulo de inclinação positivo inclina o texto para a direita. Um ângulo de inclinação negativo inclina o texto para a esquerda.

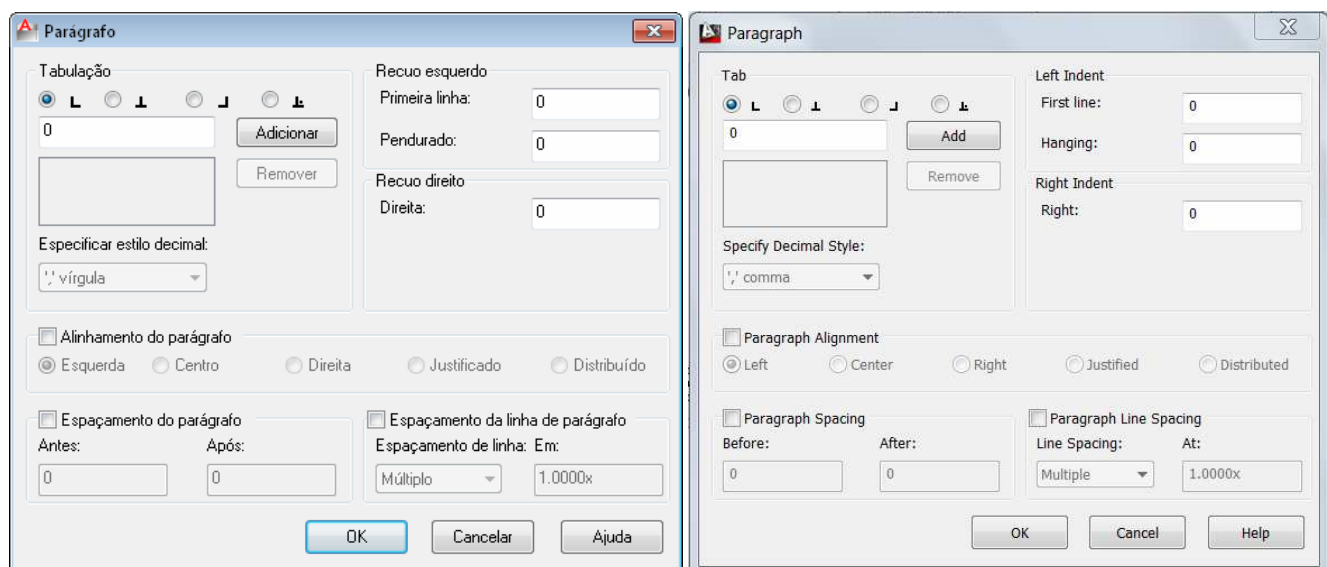
Tracking - Rastrear

Diminui ou aumenta o espaço não separável entre os caracteres selecionados. A configuração 1,0 é o espaçamento normal. Definir mais que 1,0 para aumentar o espaçamento, e definir menos que 1,0 para diminuir o espaçamento.

Width factor - Fator de largura

Alargar ou estreitar os caracteres selecionados. A configuração 1,0 representa a largura normal da letra nesta fonte. Você pode aumentar a largura (por exemplo, usar um fator de largura de 2 para o dobro da largura) ou diminuir a largura (por exemplo, utilizar o fator de largura de 0,5 para a metade da largura).

Paragraph Dialog Box - Caixa de Diálogo Parágrafo



Resumo

Especifica as paradas de tab, recuos, controles de alinhamento de parágrafo, espaçamento do parágrafo e o espaçamento da linha do parágrafo.

Observação: Nem todas as novas opções de parágrafo e espaçamento de linha de parágrafo são suportadas no AutoCAD 2007 e em versões anteriores. Consulte Parágrafo MTEXT - *TEXTOM* e espaçamento de linha de parágrafo em versões anteriores [es](#) no Guia do Usuário.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Tab - Guia

Exibe as opções de configuração de guia, incluindo adicionando e removendo guias. As opções incluem a definição de tab esquerda, central, direita e decimal. Você também pode definir tabs no botão de seleção Tab na régua do In-Place Editor.

Decimal style - Estilo decimal

Define o estilo decimal com base no local atual do usuário. As opções incluem a definição do estilo decimal como um ponto, vírgula e espaço. Esta definição é preservada com o desenho, mesmo se a definição de local for alterada.

Left indent - Recuo à esquerda

Define o valor de recuo para a primeira linha ou recuo pendurado para o parágrafo atual ou selecionado.

Right indent - Recuo à direita

Aplica o recuo em todo o parágrafo atual ou selecionado.

Paragraph Alignment - Alinhamento de parágrafo

Define as propriedades de alinhamento para o parágrafo atual ou selecionado.

Paragraph Spacing - Espaçamento entre parágrafos

Define o espaçamento antes ou depois do parágrafos atual ou selecionado. A distância entre dois parágrafos é determinada pelo total após o valor de espaçamento de parágrafo do parágrafo superior e o valor de antes do espaçamento do parágrafo no parágrafo inferior.

Paragraph Line Spacing - Espaçamento entre linhas do parágrafo

Define o espaçamento entre linhas individuais no parágrafo atual ou selecionado.

MENU COLUNAS

Resumo

Você pode especificar a coluna e a largura da calha, altura e o número de colunas. Você pode editar a largura de altura da coluna com a edição com alças.

Para criar múltiplas colunas, comece sempre com uma única coluna. Dependendo do modo de coluna escolhido, você tem dois métodos diferentes para criar e manipular colunas - modo estático ou modo dinâmico.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

No columns - Nenhuma coluna

Nenhuma coluna é especificada para o objeto mtext atual.

Dynamic columns - Colunas dinâmicas

Define o modo de colunas dinâmicas para o objeto mtext atual. Dynamic columns are text driven. O ajuste das colunas afeta o fluxo do texto e o fluxo do texto causa a adição ou remoção de colunas. As opções Auto height ou Manual height estão disponíveis.

Static columns - Colunas estáticas

Define o modo de colunas estáticas para o objeto mtext atual. Você pode especificar a largura e altura total do objeto mtext e o número de colunas. Todas as colunas compartilham a mesma altura e são alinhadas em ambos os lados.

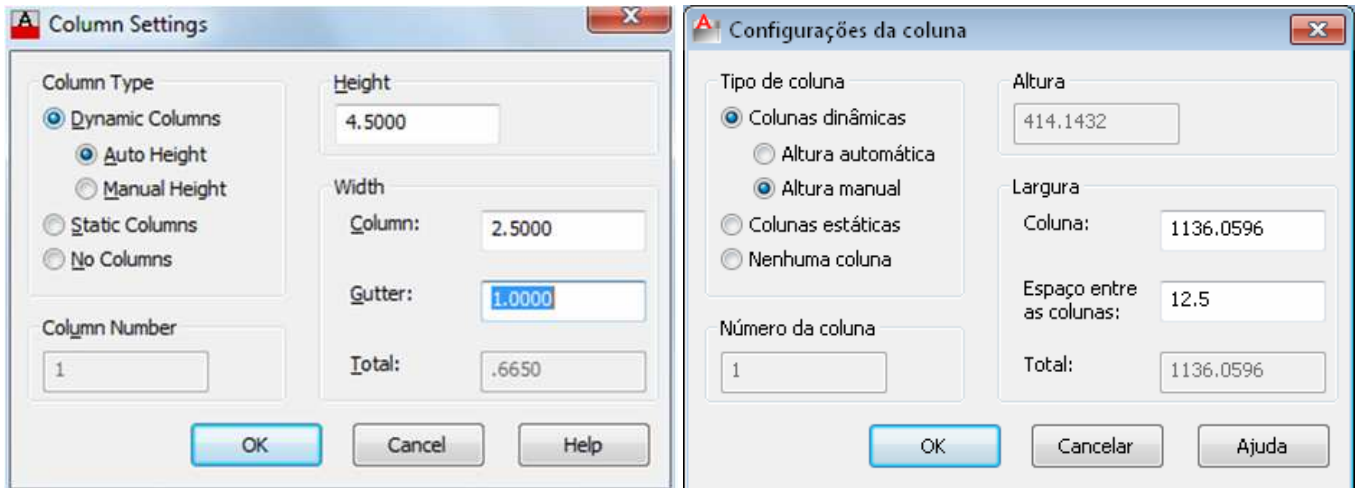
Insert Column Break Alt+Enter - Quebra de coluna insira Alt+Enter

Insere uma quebra manual de coluna.

Column Settings - Configurações de colunas

Exibe a caixa de diálogo Configurações de coluna.

Column Settings Dialog Box - Caixa de Dialogo Configurações de Coluna



Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Column Type - Tipo de coluna

Exibe as escolhas para o tipo de colunas que você deseja criar.

Column Number - Número de coluna

Define o número de colunas. Somente ativo quando você seleciona Colunas estáticas.

Height - Altura

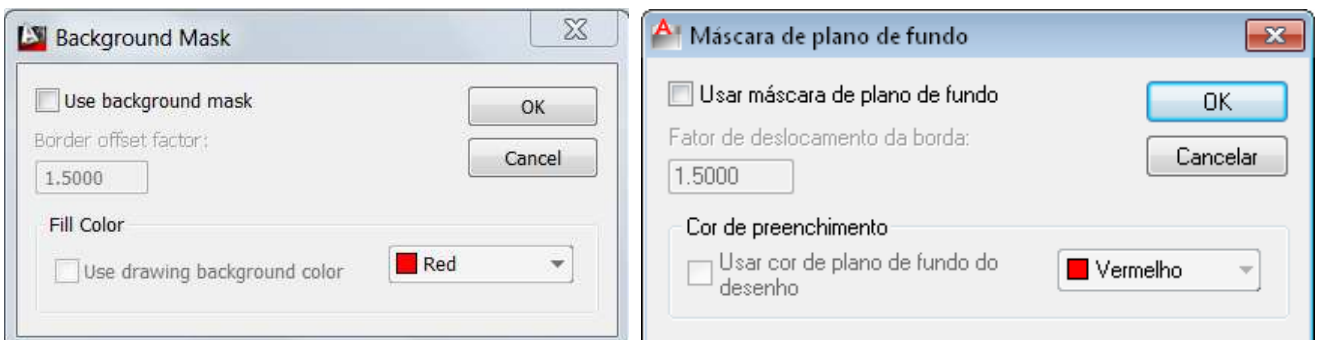
Exibe a altura de texto quando a Altura automática ou Colunas estáticas é selecionada.

Width - Largura

Exibe e especifica os valores de controle de coluna e largura de calha. O valor da calha é cinco vezes a altura de texto do texto padrão.

Também exibe o valor total da largura do objeto de texto.

Background Mask Dialog Box - Caixa de diálogo Máscara de Plano de Fundo



Lista de opções - As seguintes opções são exibidas.

Use Background Mask - Usar máscara de fundo

Insere um plano de fundo opaco atrás do texto.

Observação: Quando você aplica uma máscara de plano de fundo em colunas múltiplas mtext, somente as áreas das colunas será mascarada. Os espaço entre as colunas é geralmente denominado como calhas, e não será mascarado.

Border Offset Factor - Fator de deslocamento da margem

Especifica a margem ao redor do texto para o plano de fundo opaco. Esse valor é inserido de acordo com a altura do texto. Um fator de 1,0 se adapta perfeitamente ao objeto de texto de múltiplas linhas. Um fator de 1.5 amplia o plano de fundo em 0.5 vezes a altura do texto.

Fill Color - *Cor de preenchimento*

Especifica a cor para o preenchimento.

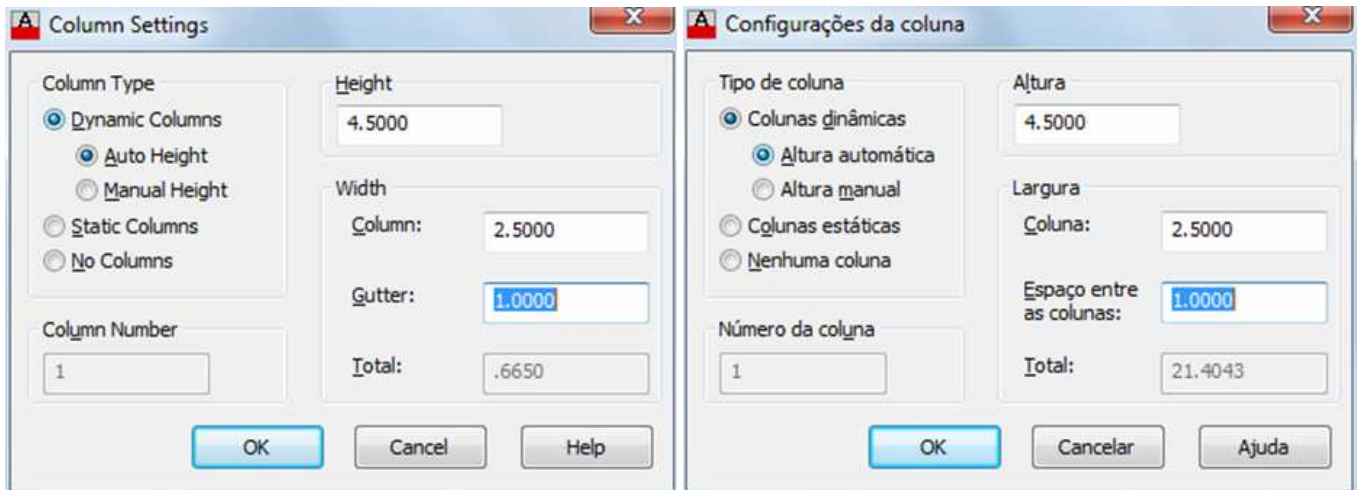
Use the background color of the drawing - *Usar cor de plano de fundo do desenho*

Fornece um plano de fundo com a mesma cor do plano de fundo do desenho.

Color - *Cor*

Especifica a cor do plano de fundo opaco. É possível selecionar uma das cores na lista ou clicar em Selecionar Cor para abrir a caixa de diálogo Select color - Selecionar Cor.

Column Settings Dialog Box - *Caixa de Diálogo Configurações de Coluna*



Exibe as opções para a definição de colunas, como o tipo, número de colunas, altura, largura e tamanho do espaço entre colunas.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Column Type - *Tipo de coluna*

Exibe as escolhas para o tipo de colunas que você deseja criar.

Column Number - *Número da coluna*

Define o número de colunas. Somente ativo quando você seleciona Colunas estáticas.

Height - *Altura*

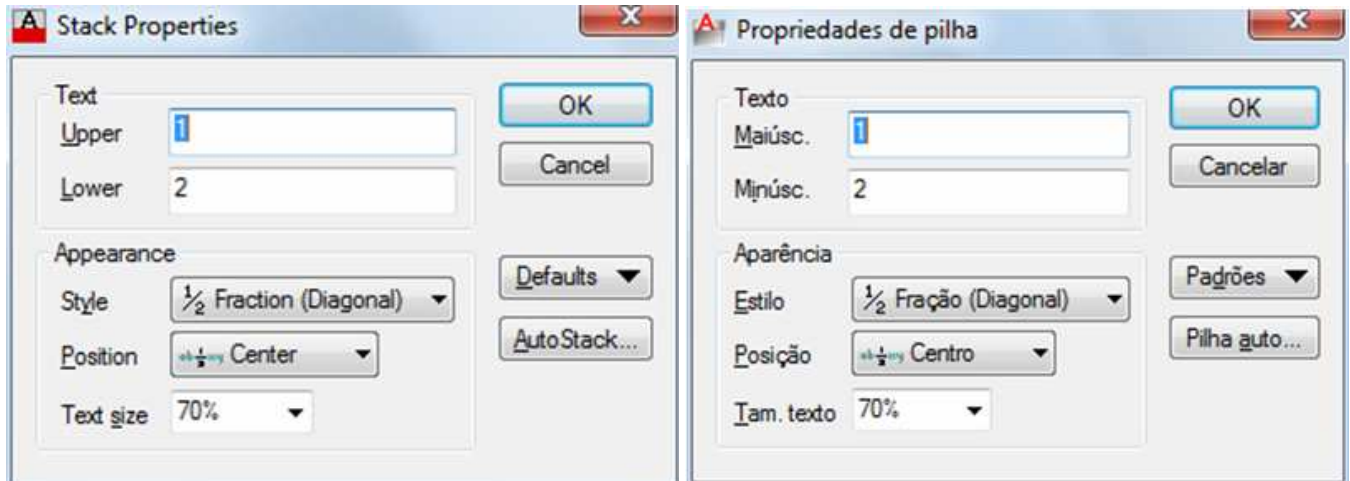
Exibe a altura do textom quando está selecionada a opção Altura automática com Colunas dinâmicas ou Colunas estáticas.

Width - *Largura*

Exibe e especifica o controle dos valores de coluna e da largura do espaçamento entre colunas. O valor do espaçamento entre colunas é cinco vezes a altura de texto do textom padrão.

Também exibe o valor total da largura do objeto mtext.

Caixa de diálogo **Stack Properties** - *Propriedades de pilha*



Resumo

Para abrir a caixa de diálogo Propriedades de pilha, selecione o texto empilhado, clique com o botão direito do mouse e clique em Propriedades da pilha no menu de atalho. É possível editar o texto em maiúsculas e em minúsculas separadamente. As opções de Appearance controlam o estilo da pilha, a posição e o tamanho do texto empilhado.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Text - Texto

Altera os números superior e inferior de uma fração empilhada.

Upper - Superior

Edita o número na metade superior ou primeira metade de uma fração empilhada.

Lower - Abaixo

Edita o número no denominador ou segunda metade de uma fração empilhada.

Appearance - Aparência

Edita o estilo, a posição ou o tamanho do texto de uma fração empilhada.

Style - Estilo

Especifica o formato do estilo para texto empilhado: fração horizontal, fração diagonal, tolerância e decimal.

Fraction (Horizontal) - Fração (Horizontal)

Empilha o texto selecionado com o primeiro número primeiro número em cima do segundo número, separados por uma linha horizontal.

Fraction (Diagonal) - Fração (Diagonal)

Empilha o texto selecionado com o primeiro número em cima do segundo número, separados por uma linha diagonal.

Observação: Versões do AutoCAD anteriores ao AutoCAD 2000 não suportam frações diagonais. Se um objeto texto de múltiplas linhas contiver frações diagonais, as frações serão convertidas em frações horizontais quando você salvar o desenho para versões anteriores ao AutoCAD 2000. As frações diagonais são restauradas quando o desenho é aberto novamente no AutoCAD 2000 ou em uma versão posterior. Se um objeto texto de múltiplas linhas simples contiver frações horizontais e diagonais, todas elas serão convertidas para frações diagonais quando o desenho for aberto novamente no AutoCAD 2000 ou em uma versão posterior.

Tolerance - Tolerância

Empilha o texto selecionado com o primeiro número primeiro número em cima do segundo número. Não há linhas entre os números.

Decimal - *Decimal*

Uma variação do estilo Tolerance que alinha o ponto decimal dos números inferiores e superiores do texto selecionado.

Position - *Posição*

Especifica como as frações são alinhadas. O alinhamento central é o padrão. Todo texto empilhado em um objeto utiliza o mesmo alinhamento.

Top - *Topo*

Alinha a parte superior da fração com a parte superior da linha de texto.

Center - *Centro*

Centraliza a fração verticalmente no centro da linha de texto.

Bottom - *Inferior*

Alinha a parte inferior da fração com a linha de base de texto.

Text Size - *Tamanho do texto*

Controla o tamanho do texto empilhado como uma porcentagem do tamanho do estilo de texto atual (de 25 a 125%).

Defaults - *Padrões*

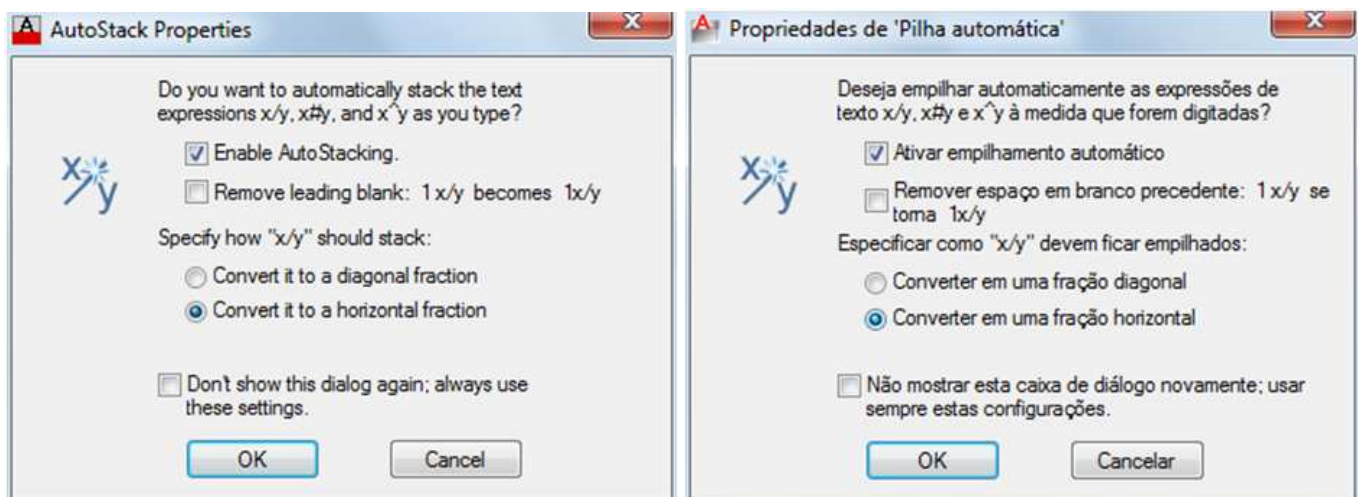
Salva as novas configurações como padrões ou restaura os valores padrão anteriores no texto empilhado atual.

AutoStack - *Botão AutoStack*

Exibe a caixa de diálogo AutoStack Properties. AutoStack empilha somente caracteres numéricos imediatamente anteriores e posteriores aos caracteres acento circunflexo, barra e cerquilha. Para empilhar caracteres não numéricos ou texto que inclui espaços, selecione o texto e selecione Empilhar no menu de atalho do editor de texto.

Caixa de diálogo AutoStack Properties - *Propriedades de Pilha automática*

Define os padrões para o empilhamento automático de caracteres.



Métodos de acesso

Menu de atalho: Selecione texto empilhado no editor de texto. Clique com o botão direito do mouse e clique em Propriedades de pilha no menu de atalho. Na caixa de diálogo Stack Properties, clique em AutoStack.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Enable AutoStacking - *Habilitar AutoStacking*

Empilha automaticamente caracteres numéricos digitados antes e após os caracteres acento circunflexo, barra ou cerquilha. Por exemplo, se você inserir **1#3** seguido de um caractere não-numérico ou espaço, o texto será empilhado automaticamente como uma fração diagonal.

Remove Leading Blank – *Remover espaços em branco*

Remove espaços em branco entre um número inteiro e uma fração.

Convert It to a Diagonal Fraction - *Converte-lo para uma fração diagonal*

Converte o caractere barra em uma fração diagonal quando o empilhamento automático está ativado.

Convert It to a Horizontal Fraction - *Converte-lo para uma fração horizontal*

Converte o caractere barra em uma fração horizontal quando o empilhamento automático está ativado.

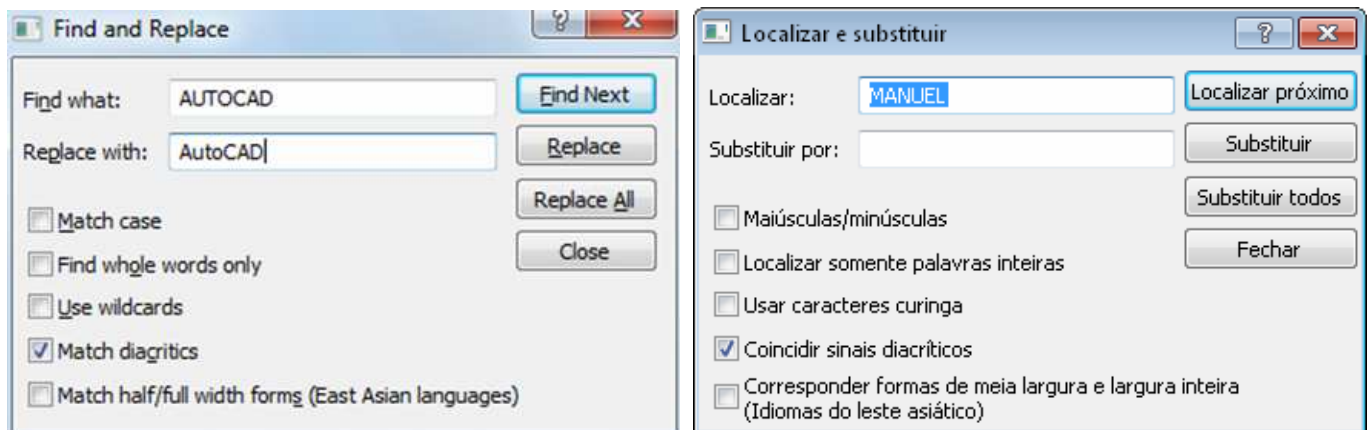
Observação: Se o empilhamento automático estiver ativado ou desativado, o caractere cerquilha será sempre convertido em uma fração diagonal, e o caractere acento circunflexo será sempre convertido em um formato de tolerância.

Don't Show This Dialog Again; Always Use These Settings - *Não mostrar este diálogo novamente, sempre usar essas definições*

Omite a exibição da caixa de diálogo AutoStack Properties. As configurações de propriedade atuais são utilizadas para todo o texto empilhado. Quando esta opção estiver desativada, a caixa de diálogo AutoStack Properties será automaticamente exibida se você inserir dois números separados por uma barra, um acento circunflexo ou uma cerquilha seguidos de um espaço ou um caractere não numérico.

Find and replace - *Localizar e Substituir*

Exibe a caixa de diálogo Localizar e Substituir.



Métodos de acesso

Menu de atalho: Selecione o ícone Find and Replace (Localizar e Substituir) no editor de texto ou no menu de atalho MTEXT.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Find What - *Localizar*

Fornece um espaço onde você digita o texto que deseja localizar.

Replace With - *Substituir por*

Fornece um espaço onde você digita o texto que deseja substituir pelo texto digitado em Find What.

Find Next - *Localizar próximo*

Localiza a próxima instância do texto especificado em Find What.

Replace - *Substituir*

Localiza a próxima instância do texto especificado na caixa Find What e a substitui pelo texto de Replace With.

Replace All - *Substituir todos*

Localiza todas as instâncias do texto especificado na caixa Find What e as substitui pelo texto de Replace With.

Match Case - *Maiúscula/minúscula*

Localiza apenas texto com caracteres em maiúsculas e minúsculas conforme especificado em Find What.

As maiúsculas e minúsculas de todos os caracteres na sequência de caracteres devem ser idênticas às do texto na caixa Find What. Quando essa opção está desativada, uma correspondência é localizada para as sequências de caracteres de texto, indiferente das letras maiúsculas/minúsculas.

Match Whole Word Only - Localizar somente palavras inteiras

Encontra apenas palavras inteiras especificadas em Localizar.

O texto que faz parte de outra palavra é ignorado. Quando essa opção está desativada, uma correspondência é localizada para as sequências de caracteres de texto, se os mesmos, forem palavras únicas ou parte de outras palavras.

Use Wildcards - Usar caracteres curinga

Permite o uso de caracteres curinga nas pesquisas.

Para obter mais informações sobre pesquisas com caractere especial, consulte Localizar e substituir texto, no Guia do usuário.

Match diacritics - Corresponder a diacrítica

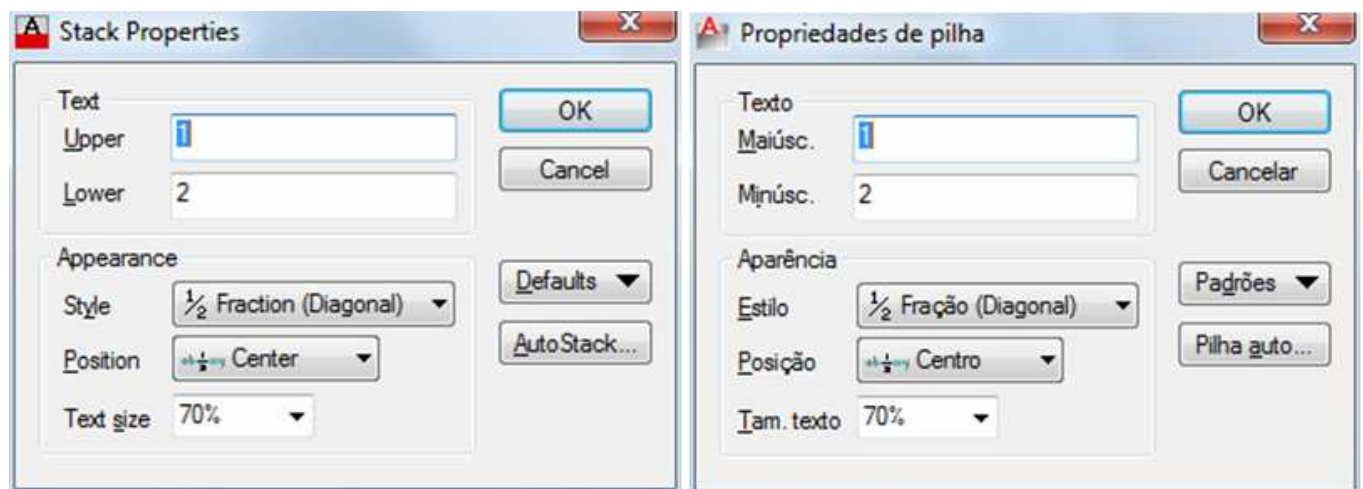
Corresponde marcas diacríticas ou acentos nos resultados da pesquisa.

Match Half/Full Width Forms (East Asian Languages) - Corresponder formas de meia largura ou largura inteira (Idiomas do leste asiático)

Corresponde caracteres com meia largura ou largura completa nos resultados da pesquisa.

Caixa de diálogo Stack Properties - Propriedades de pilha

Edita o texto, o tipo de pilha, o alinhamento e o tamanho do texto empilhado.



Métodos de acesso

Menu de atalho: Selecione texto empilhado no editor de texto. Clique com o botão direito do mouse e clique em Propriedades de pilha no menu de atalho. Na caixa de diálogo Stack Properties, clique em AutoStack.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Enable AutoStacking - Habilitar AutoStacking

Empilha automaticamente caracteres numéricos digitados antes e após os caracteres acento circunflexo, barra ou cerquilha. Por exemplo, se você inserir 1#3 seguido de um caractere não-numérico ou espaço, o texto será empilhado automaticamente como uma fração diagonal.

Remove Leading Blank - Remover espaços em branco

Remove espaços em branco entre um número inteiro e uma fração.

Convert It to a Horizontal Fraction - Converte-lo para uma fração horizontal

Converte o caractere barra em uma fração horizontal quando o empilhamento automático está ativado.

Observação: Se o empilhamento automático estiver ativado ou desativado, o caractere cerquilha será sempre convertido em uma fração diagonal, e o caractere acento circunflexo será sempre convertido em um formato de tolerância.

Don't Show This Dialog Again; Always Use These Settings - *Não mostrar este diálogo novamente, sempre usar essas definições*

Omite a exibição da caixa de diálogo AutoStack Properties. As configurações de propriedade atuais são utilizadas para todo o texto empilhado. Quando esta opção estiver desativada, a caixa de diálogo AutoStack Properties será automaticamente exibida se você inserir dois números separados por uma barra, um acento circunflexo ou uma cerquilha seguidos de um espaço ou um caractere não numérico.

COMANDOS DE MODIFICAÇÃO (Menu Modify - *Menu Modificar*)

Comando **ERASE** - **APAGAR**
Remove objetos de um desenho.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Erase

Menu: Modify ► Erase

Barra de ferramentas: Modify ► Erase

Entrada de comando: **erase** ou **e**

Menu de atalho: Selecione os objetos a serem apagados, clique com o botão direito do mouse na área do desenho e escolha Erase.

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Apagar

Menu: Modificar ► Apagar

Barra de ferramentas: Modificar ► Apagar

Entrada de comando: **apagar** ou **apg**

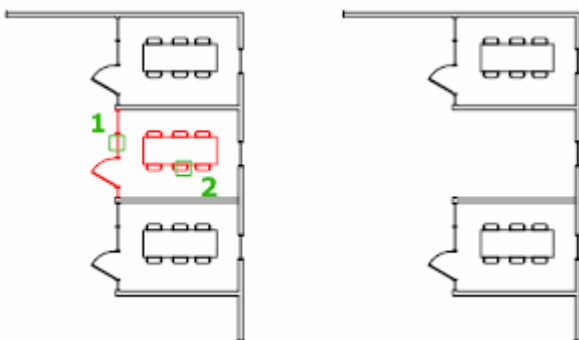
Menu de atalho: Selecione os objetos a serem apagados, clique com o botão direito do mouse na área do desenho e escolha Apagar.

Resumo

Você pode apagar objetos selecionados do desenho. Este método não move objetos para Área de transferência, onde eles podem ser colocados em outra localização.

Se você estiver trabalhando com objetos 3D, também poderá apagar objetos como faces, malhas e vértices.

Em vez de selecionar objetos que serão apagados, é possível inserir uma opção, como um L para apagar o último objeto desenhado, p para apagar o conjunto de seleção anterior, ou TODOS para apagar todos os objetos. Também é possível inserir ? para obter uma lista de todas as opções.



Comando **COPY** - **COPIAR**

Copia objetos em uma distância e direção especificadas.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Copy

Menu: Modify ► Copy

Barra de ferramentas: Modify ► Copy

Entrada de comando: **copy** ou **co**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Copiar

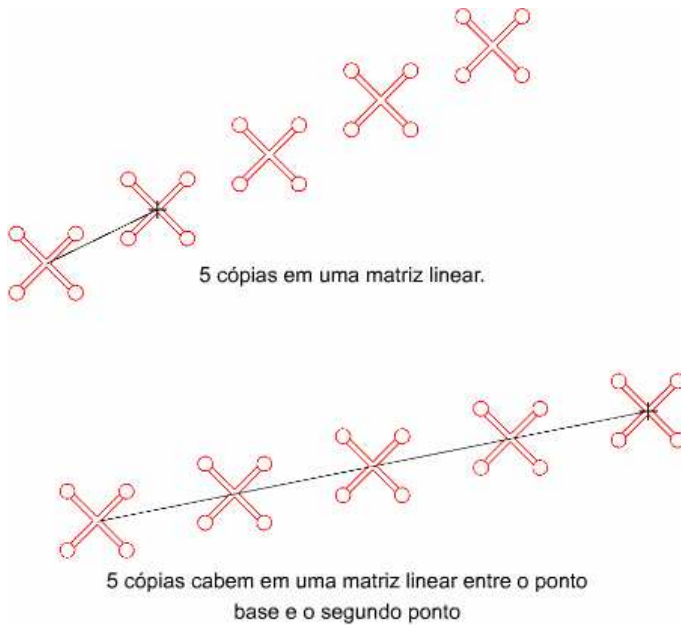
Menu: Modificar ► Copiar

Barra de ferramentas: Modificar ► Copiar

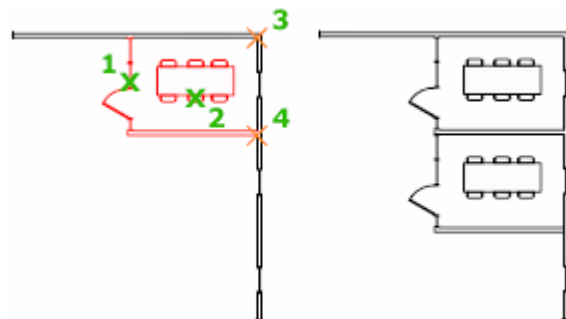
Entrada de comando: **copiar** ou **co**

Menu de atalho: Selecione os objetos a serem apagados, clique com o botão direito do mouse na área do desenho e escolha Apagar.

Resumo



Com a variável do sistema COPYMODE, é possível controlar se múltiplas cópias foram criadas automaticamente.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select objects: *Use an object selection method and press Enter when you finish*

Specify base point or [Displacement/mOde/Multiple] <Displacement>: *Specify a base point or enter an option*

Specify second point or [Array] <use first point as displacement>: *Specify a second point or enter an option*

Selecionar objetos: *Use um método de seleção de objeto e pressione Enter quando terminar*

Especificar o ponto base ou [Deslocamento/mOdo/Múltiplo] <Deslocamento>: *Especifique um ponto base ou insira uma opção*

Especificar o segundo ponto ou [Matriz] <usar primeiro ponto como deslocamento>: *Especifique um segundo ponto ou insira uma opção*

Displacement - Deslocamento

Especifica uma distância e direção relativas usando coordenadas.

Os dois pontos especificados definem um vetor de deslocamento que indica a que distância dos originais os objetos copiados serão movidos e em que direção.

Se você pressionar Enter no prompt Especificar o segundo ponto, o primeiro ponto será interpretado como um deslocamento relativo X,Y,Z. Por exemplo, se você especificar 2,3 para o ponto base e pressiona Enter no próximo prompt, os objetos são copiados 2 unidades na direção X e 3 unidades na direção Y em relação à posição atual.

Mode - Modo

Controla se o comando é repetido automaticamente (variável de sistema COPYMODE).

Single - Único

Cria uma cópia única dos objetos selecionados e finaliza o comando.

Multiple - Múltiplo

Sobre põe a configuração do modo Único. O comando COPIAR é definido para ser automaticamente repetido na duração do comando.

Array - Matriz

Organiza o número especificado de cópias em uma matriz linear.

Número de itens para a matriz

Especifica o número de itens na matriz, incluindo o conjunto de seleção original.

Second Point - Segundo ponto

Determina uma distância e direção para a matriz em relação ao ponto base. Por padrão, a primeira cópia na matriz é posicionada no deslocamento especificado. As demais cópias são colocadas em uma matriz linear além do ponto usando o mesmo deslocamento incremental.

Fit - Ajustar

Posiciona a cópia final na matriz no deslocamento especificado. As outras cópias são ajustadas em uma matriz linear entre o conjunto de seleção original e a cópia final.

Fit - Ajustar

Redefine a matriz para utilizar o deslocamento especificado como o local da última cópia em vez da primeira cópia, colocando as outras cópias entre o conjunto de seleção original e a cópia final.

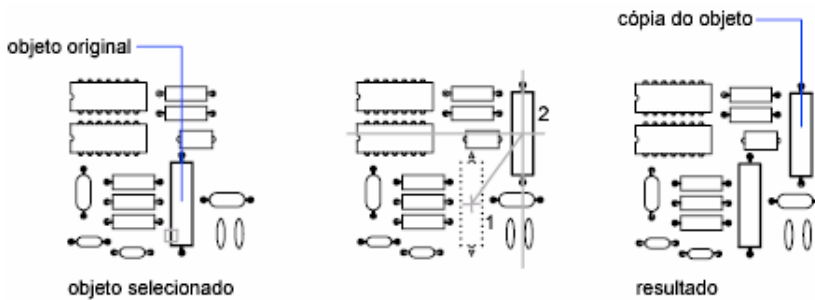
Sobre copiar objetos

Use coordenadas, snap a grade, snaps ao objeto, e outras ferramentas para copiar objetos com precisão.

Você pode usar alças para mover e copiar rapidamente os objetos.

Especificar a distância com dois pontos

Copiar um objeto usando a distância e direção especificadas por um ponto base seguido de um segundo ponto. Neste exemplo, você copia o bloco representando um componente eletrônico. Selecione o objeto original a ser copiado. Especifique o ponto base para o mover (1) seguido de um segundo ponto (2). O objeto é copiado na distância e direção do ponto 1 ao ponto 2.



Especificar a distância com coordenadas relativas

Copiar um objeto usando uma distância relativa ao inserir valores de coordenadas para o primeiro ponto e pressionando Enter para o segundo ponto. Os valores de coordenadas são usados como um deslocamento relativo ao invés da localização de um ponto base.

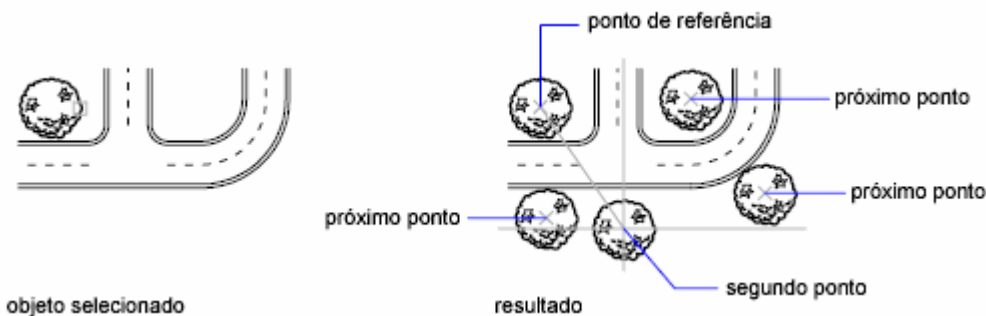
Observação: Não inclua um sinal @ como normalmente faria para coordenadas relativas, já que coordenadas relativas são esperadas.

Para copiar objetos para uma distância especificada, você pode usar a entrada de distância direta com o modo Orto e o rastreamento polar.

Criar múltiplas cópias

Com COPIAR é possível criar múltiplas cópias a partir do grupo de seleção e do ponto base especificados. As opções incluem as seguintes:

- Criar cópias em localizações ou deslocamentos especificados
- Espaçar automaticamente um número especificado de cópias em um padrão linear.



Mover e copiar objetos ao arrastar

Você também pode selecionar objetos e arrastá-los para uma nova localização usando o botão esquerdo do mouse sobre um dos objetos selecionados. Pressione Ctrl para efetuar uma cópia. Usando este método, você pode arrastar objetos entre desenhos abertos e outros aplicativos.

Se você arrastar com o botão direito do mouse ao invés de com o esquerdo, um menu de atalho é exibido após os objetos terem sido arrastados. As opções de menu incluem Mover aqui, Copiar aqui, Colar como bloco e Cancelar.

Comando **MIRROR** - **ESPELHAR**

Cria uma cópia espelhada dos objetos selecionados.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Mirror

Menu: Modify ► Mirror

Barra de ferramentas: Modify ► Mirror

Entrada de comando: **mirror** ou **mi**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Espelhar

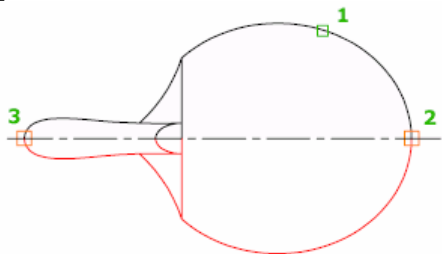
Menu: Modificar ► Espelhar

Barra de ferramentas: Modificar ► Espelhar

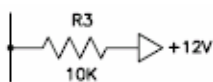
Entrada de comando: **espelhar** ou **esp**

Resumo

É possível criar objetos que representem metade de um desenho, selecioná-los e espelhá-los através de uma linha especificada para criar a outra metade.



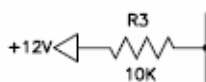
Observação: Por padrão, quando você espelha um objeto de texto, a direção do texto não é alterada. Defina a variável de sistema MIRRTEXT como 1 caso deseje que o texto seja invertido.



antes do espelhamento



após o espelhamento
MIRRTEXT=1



após o espelhamento
MIRRTEXT=0

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select objects: *Utilize um método de seleção de objetos e pressione Enter para finalizar*

Specify first point of mirror line: *Especifique um ponto*

Specify second point of mirror line: *Especifique um ponto*



Os dois pontos especificados tornam-se as extremidades de uma linha sobre a qual os objetos selecionados são refletidos. Em 3D, essa linha orienta um plano de espelhamento perpendicular ao plano XY do sistema de coordenadas do usuário (UCS) que contém a linha de espelhamento.

Erase source objects? [Yes/No] <N>: *Insira y ou n, ou pressione Enter*

Excluir objeto de origem? [Sim/Não] <N>: *Insira s ou n, ou pressione Enter*

Yes - Sim

Posiciona a imagem espelhada no desenho e apaga os objetos originais.

No - Não

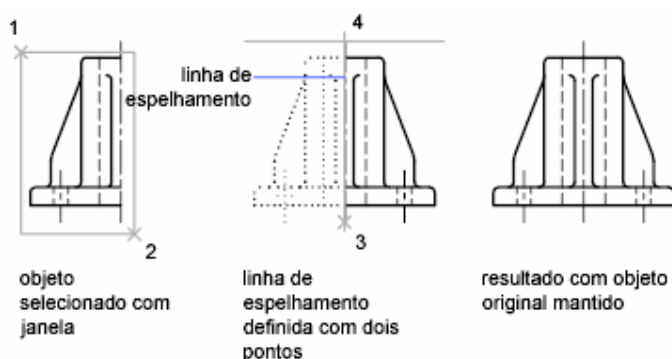
Posiciona a imagem espelhada no desenho e mantém os objetos originais.



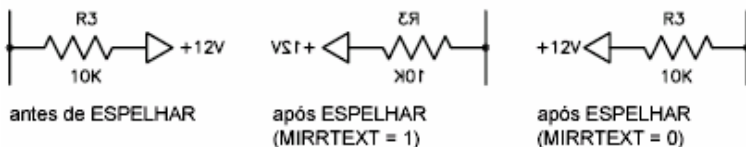
Sobre o espelhamento de objetos

Você pode inverter objetos em relação a um eixo especificado para criar uma imagem espelhada simétrica.

Você inverte objetos em relação a um eixo denominado linha de espelhamento para criar uma imagem espelhada. Para especificar esta linha de espelhamento temporária, insira dois pontos. Você pode escolher se deseja apagar ou reter os objetos originais.



Por padrão, quando você espelha texto, hachuras, atributos e definições de atributo, estes não são invertidos ou colocados de ponta-cabeça na imagem espelhada. O texto então passa a ter o mesmo alinhamento e justificação que antes do espelhamento do objeto. Se você desejar que o texto seja revertido, atribua à variável de sistema MIRRTEXT o valor 1.



MIRRTEXT afeta textos criados com os comandos TEXT - *TEXTO*, ATTDEF - *DEFATRIB*, ou MTEXT - *TEXTOM*; definições de atributos e atributos de variáveis. Texto e atributos constantes que fazem parte de um bloco inserido são revertidos quando o bloco é espelhado, independentemente do valor de MIRRTEXT.

MIRR Hatch afeta os objetos de hachura criados com os comandos GRADIENT - *GRADIENTE* ou HATCH - *HACHURA*. Use a variável de sistema MIRR Hatch para controlar se a direção do padrão de hachura é espelhada ou retida.

Comando **OFFSET** - *DESLOCAMENTO*

Cria círculos concêntricos, linhas paralelas e curvas paralelas.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Offset

Menu: Modify ► Offset

Barra de ferramentas: Modify ► Offset

Entrada de comando: **offset** ou **o**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Deslocamento

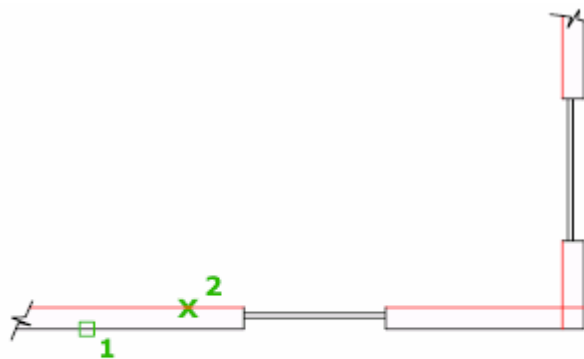
Menu: Modificar ► Deslocamento

Barra de ferramentas: Modificar ► Deslocamento

Entrada de comando: **deslocamento** ou **desl**

Resumo

É possível deslocar um objeto em uma distância especificada ou através de um ponto. Após deslocar objetos, é possível aparar e estender os objetos com um método eficiente para criar desenhos contendo muitas linhas paralelas e curvas.



aberta



polilinha com
deslocamento

O comando OFFSET - *DESLOCAMENTO*, é repetido para conveniência. Para sair do comando, pressione Enter.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

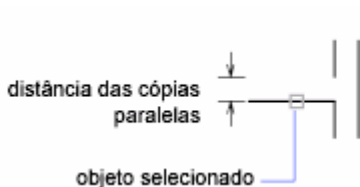
Current settings: Erase source = *current* Layer = *current* OFFSETGAPTYPE = *current*

Specify Offset Distance or [Through/Erase/Layer] <current>: *Specify a distance, enter an option, or press Enter*

Especifique a distância de deslocamento ou [Através/aPagar/Camada] <atual>: *Especifique uma distância, insira uma opção ou pressione Enter*

Offset Distance - *Distância do deslocamento*

Cria um objeto a uma distância especificada de um objeto existente.



Exit - Sair

Sai do comando OFFSET - *DESLOCAMENTO*.

Multiple - Múltiplo

Insere o modo de deslocamento Multiple, que repete a operação de deslocamento utilizando a distância de deslocamento atual.

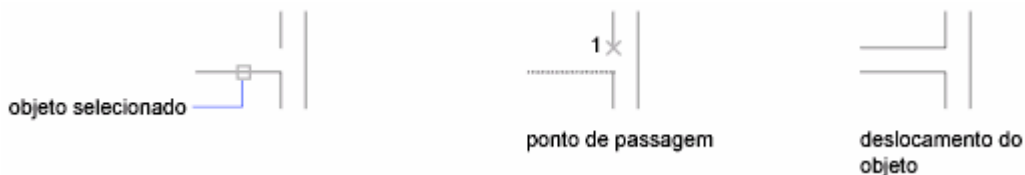
Undo - Desfazer

Inverte o deslocamento anterior.

Through - Através

Cria um objeto que passa por um ponto especificado.

Observação: Para obter melhores resultados quando deslocar uma polilinha com arestas, especifique o ponto de passagem perto do ponto central do segmento de uma linha, não perto de uma aresta.



Exit - Sair

Multiple - Múltiplo

Undo - Desfazer

Erase - Apagar

Apaga o objeto de origem após o deslocamento.

Layer - Camada

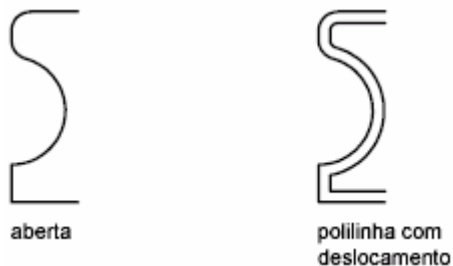
Determina se os objetos de deslocamento são criados na camada atual ou na camada do objeto de origem.

Conceitos relacionados

Sobre o deslocamento de objetos

Desloque um objeto para criar um novo objeto cuja forma está em paralelo com o objeto original.

Por exemplo, se você deslocar um círculo ou um arco, um círculo ou arco maior ou menor é criado, dependendo de qual lado for especificado para o deslocamento. Se você desloca uma polilinha, o resultado é uma polilinha que está em paralelo com a original.



Dica

Uma técnica de desenho eficaz é fazer cópias paralelas de objetos e, então, aparar ou estender suas extremidades.



Utilize OFFSET - *DESLOCAMENTO* para deslocar os seguintes tipos de objeto:

Linhas

Arcos

Círculos

Elipses e arcos elípticos (resultando em um spline de forma oval)

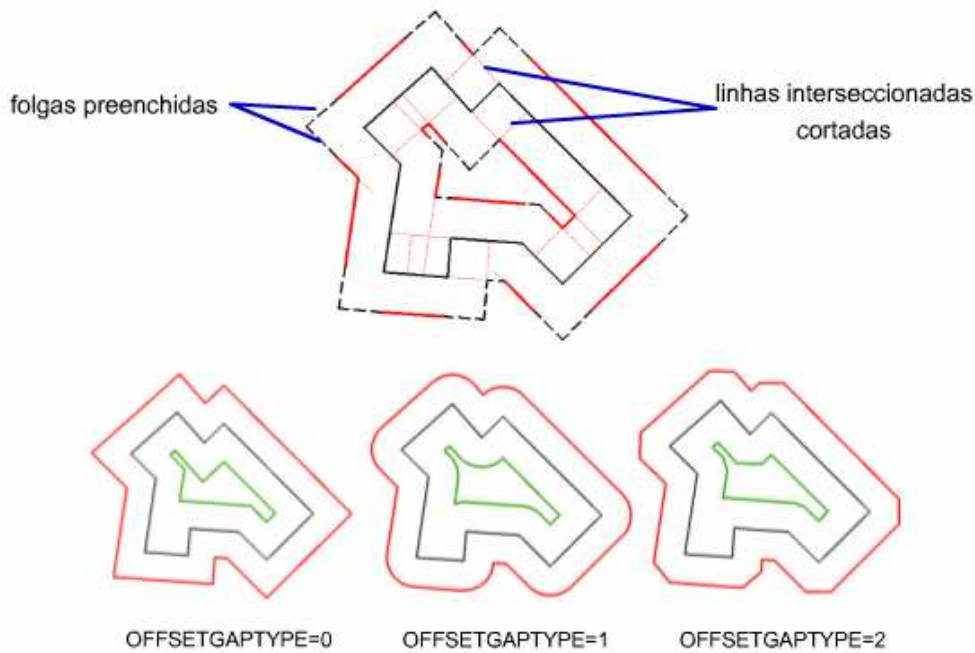
Polilinhas 2D

Linha de construção (linhas infinitas) e linhas semi-infinitas

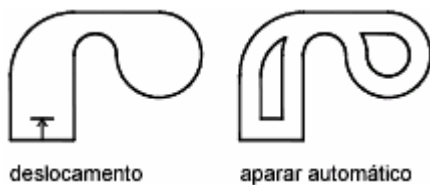
Splines

Casos especiais para deslocamento de polilinhas e splines

As polilinhas 2D são deslocadas como segmentos de linha individuais, resultando em intersecções ou intervalos entre segmentos. Para completar o deslocamento, as linhas que efetuam a intersecção são recortadas e os intervalos são preenchidos.



As splines são automaticamente aparadas quando a distância de deslocamento é maior que a distância máxima que pode ser acomodada.



Comando **ARRAY** - **MATRIZ**

Cria cópias de objetos organizados em um padrão.

Métodos de acesso



Botão **Rectangular Array** - *Matriz retangular*



Botão **Path Array** - *Matriz de caminho*



Botão **Polar Array** - *Matriz polar*

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Array ► Rectangular Array

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Array ► Path Array

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Array ► Polar Array

Menu: Modify ► Array ► Rectangular Array

Menu: Modify ► Array ► Path Array

Menu: Modify ► Array ► Pollar Array

Barra de ferramentas: Modify ► Array ► Rectangular Array

Barra de ferramentas: Modify ► Array ► Path Array

Barra de ferramentas: Modify ► Array ► Polar Array

Entrada de comando: **arrayrect** ou **arrayr**

Entrada de comando: **arraypath** ou **arrayp**

Entrada de comando: **arraypolar** ou **arraypo**

Entrada de comando: **arrayclassic** ou **arrayc** abre a caixa de diálogo Array

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Matriz ► Matriz retangular

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Matriz ► Matriz de caminho

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Matriz ► Matriz polar

Menu: Modificar ► Matriz ► Matriz retangular

Menu: Modificar ► Matriz ► Matriz de caminho

Menu: Modificar ► Matriz ► Matriz polar

Barra de ferramentas: Modificar ► Matriz ► Matriz retangular

Barra de ferramentas: Modificar ► Matriz ► Matriz de caminho

Barra de ferramentas: Modificar ► Matriz ► Matriz polar

Entrada de comando: **matrizretang** ou **matrizr**

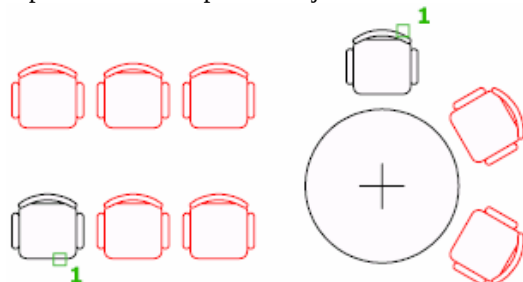
Entrada de comando: **matrizcaminho** ou **matrizc**

Entrada de comando: **matrizpolar** ou **matrizp**

Entrada de comando: **matrizclassica** ou **matrizcl** abre a caixa de diálogo *Matriz*

Resumo

É possível criar cópias de objetos em uma matriz retangular, polar ou de caminho com espaçamento regular.



A variável de sistema DELOBJ controla se os objetos de origem da matriz são excluídos ou retidos após a criação da matriz.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select objects - Selecionar objetos

Especifica o objeto a ser modificado.

Rectangular - Retangular

Distribui cópias do objeto selecionado em qualquer combinação de linhas, colunas e níveis (como o comando ARRAYRECT - MATRIZRETANG).

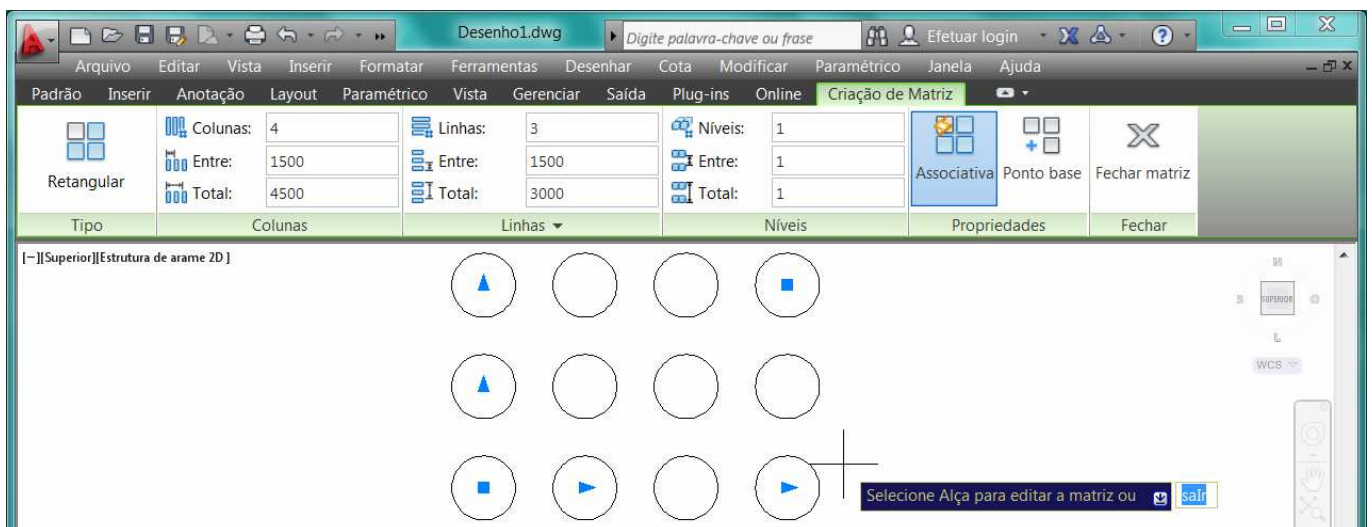
Path - Caminho

Distribui uniformemente cópias do objeto selecionado ao longo de um caminho ou da parte de um caminho (como o comando ARRAYPATH - MATRIZCAMINHO).

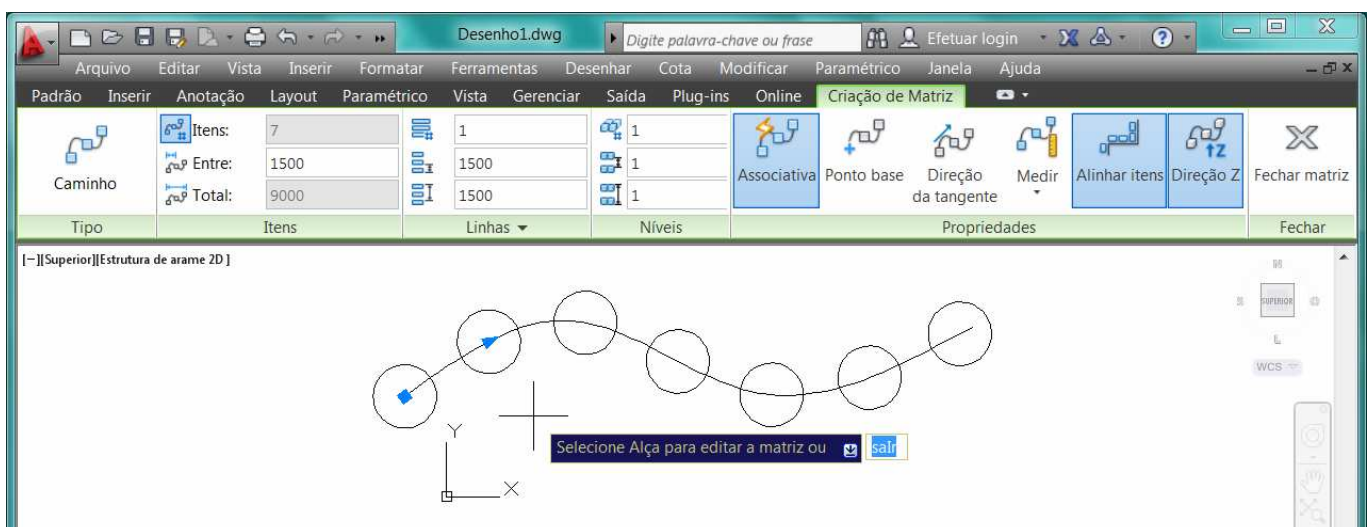
Polar

Distribui uniformemente cópias do objeto em um padrão circular ao redor de um ponto central ou de um eixo de rotação (como o comando ARRAYPOLAR - MATRIZPOLAR).

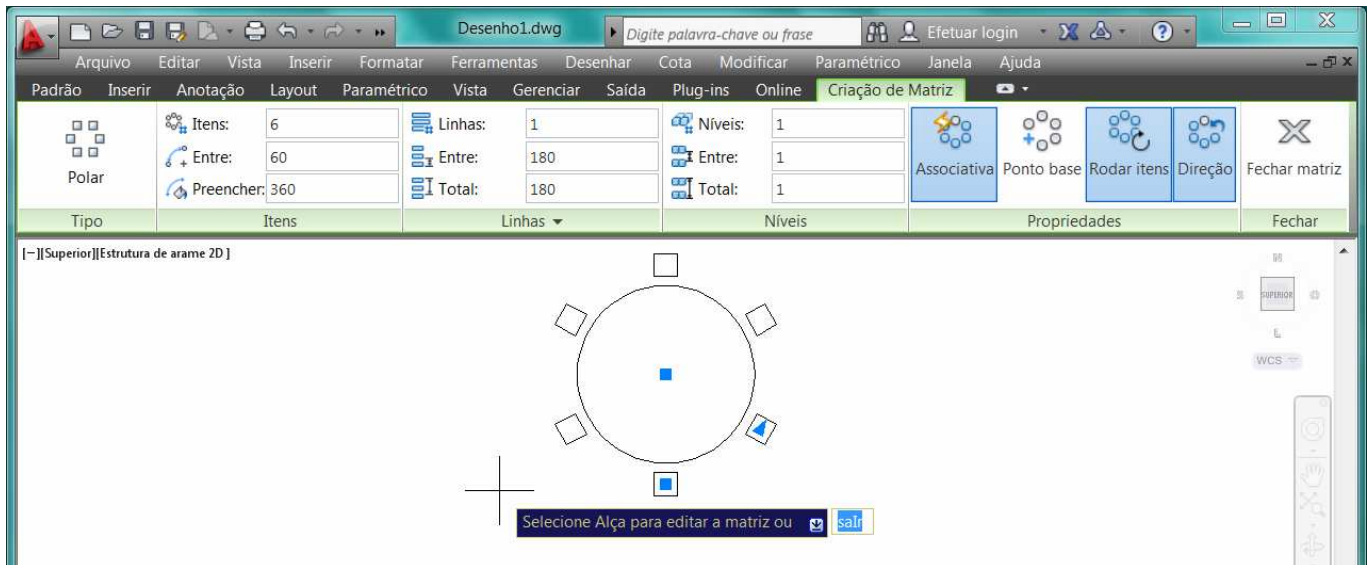
Exemplo de Array rectangular - Matriz retangular



Exemplo de Array path - Matriz de caminho

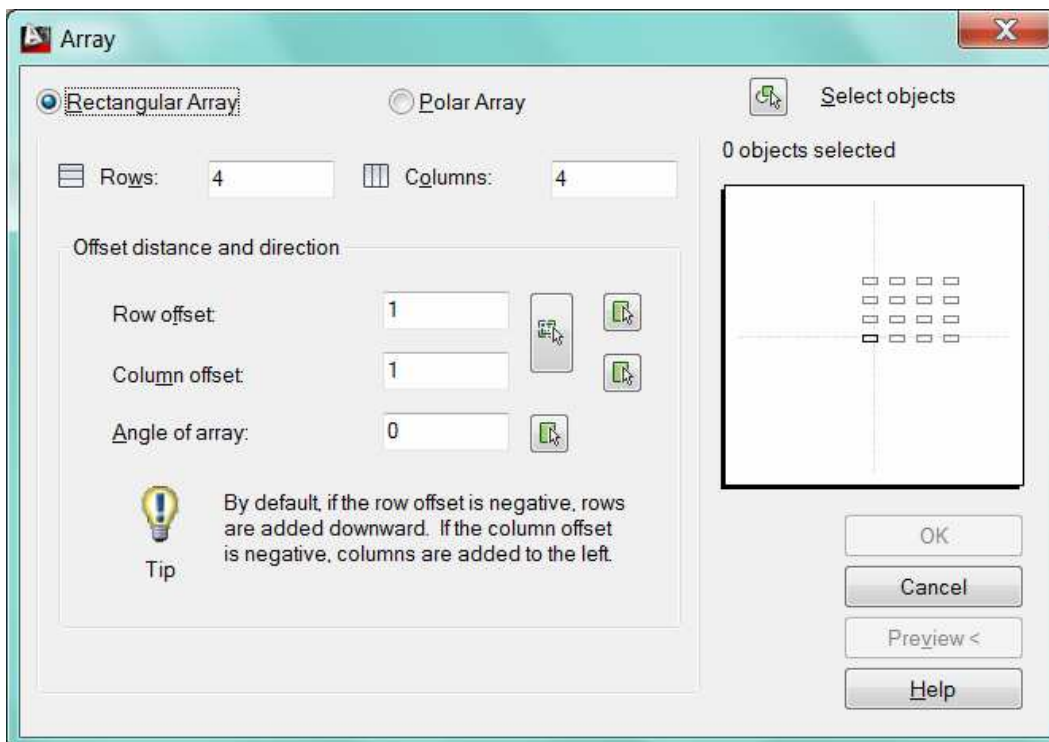


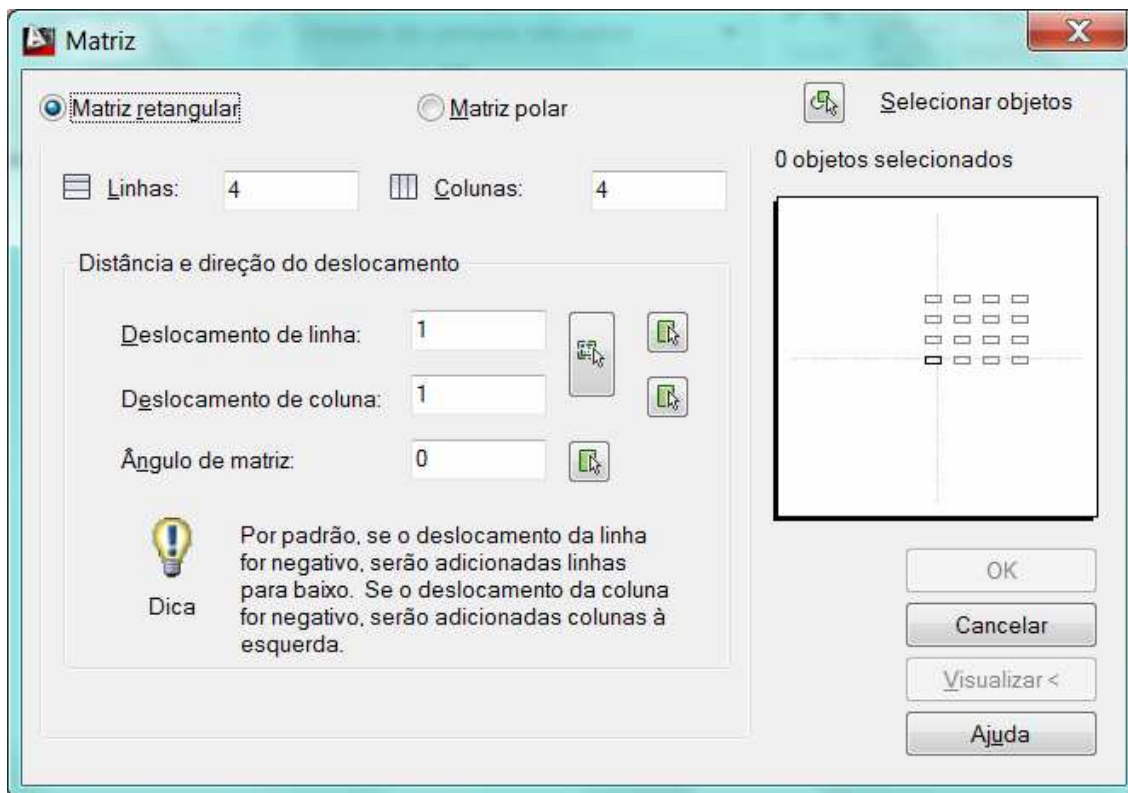
Exemplo, de **Array polar** - *Matriz polar*



Caixa de diálogo **Array** - *Matriz*

Cria várias cópias de objetos em um alinhamento retangular ou polar.





Resumo

Utilize a opção **Matriz retangular**, para criar uma matriz de linhas e colunas de cópias do objeto selecionado. Utilize a opção **Matriz polar**, para criar uma matriz, copiando-se os objetos selecionados ao redor de um ponto central. Observação: Esta caixa de diálogo somente está disponível ao utilizar o comando **ARRAY CLASSIC - MATRIZCLASSICA**. Ele não suporta matriz associativa ou matrizes de caminho. Para utilizar estes recursos disponíveis na faixa de opções, utilize o comando **ARRAY - MATRIZ**.

Lista de opções

As seguintes opções são exibidas.

Rectangular Array - Matriz retangular

Cria uma matriz de linhas e colunas de cópias do objeto selecionado.

Observação: Por padrão, o número máximo de elementos da array - *matriz* que pode ser gerado em um comando é 100.000. O limite é definido pela configuração de **MAXARRAY** no registro. Para redefinir o limite para 200.000, por exemplo, insira (setenv "MaxArray" "200000") no prompt de comando.

Rows - Linhas

Especifica o número de linhas da matriz.

Se você especificar uma linha, deverá especificar mais de uma coluna. Se você especificar um número grande de linhas e colunas para a matriz, levará algum tempo para criar as cópias.

Columns - Colunas

Especifica o número de colunas da matriz.

Se você especificar uma coluna, deverá especificar mais de uma linha. Se você especificar um número grande de linhas e colunas para a matriz, levará algum tempo para criar as cópias.

Distance - Distância e direção do deslocamento

Fornecer um espaço para especificação de distância e direção do deslocamento da array - *matriz*.

Offset Distance and Direction - Deslocamento da linha. Especifica a distância (em unidades) entre as linhas. Para adicionar linhas abaixo, especifique um valor negativo. Para especificar o espaçamento de linhas com o dispositivo apontador, utilize o botão **Selecionar ambos os deslocamentos** ou **Selecionar deslocamento da linha**.

Column Offset - Deslocamento da coluna. Especifica a distância (em unidades) entre as colunas. Para adicionar colunas à esquerda, especifique um valor negativo. Para especificar o espaçamento de colunas com o dispositivo apontador, utilize o botão **Selecionar ambos os deslocamentos** ou **Selecionar deslocamento da coluna**.

Angle of Array - *Ângulo da matriz*. Especifica o ângulo de rotação. Esse ângulo normalmente é 0, portanto, as linhas e as colunas são ortogonais em relação aos eixos de desenho X e Y do UCS atual. Você pode alterar as convenções de medida para ângulos utilizando UNIDADES. As variáveis de sistema ANGBASE e ANGDIR afetam o ângulo das matrizes.

Pick Both Offset - *Selecionar ambos os deslocamentos*. Fecha temporariamente a caixa de diálogo Matriz, para que você possa utilizar o dispositivo apontador para definir o espaçamento entre linhas e entre colunas, especificando dois cantos diagonais de um retângulo.

Pick Row Offset - *Selecionar deslocamento da linha*. Fecha temporariamente a caixa de diálogo Matriz, para que você possa utilizar o dispositivo apontador para especificar a distância entre as linhas. MATRIZ solicita que você especifique dois pontos e utilize a distância e a direção entre os pontos, para especificar o valor em Deslocamento de linha.

Pick Column Offset - *Selecionar deslocamento da coluna*. Fecha temporariamente a caixa de diálogo Matriz, para que você possa utilizar o dispositivo apontador para especificar a distância entre as colunas. MATRIZ solicita que você especifique dois pontos e utilize a distância e direção entre os pontos para especificar o valor em Deslocamento de coluna.

Pick Angle of Array - *Selecionar ângulo da matriz*. Fecha temporariamente a caixa de diálogo Matriz, para que você possa especificar o ângulo de rotação, inserindo um valor ou utilizando o dispositivo apontador para especificar dois pontos. Você pode alterar as convenções de medida para ângulos utilizando o UNIDADES. As variáveis de sistema ANGBASE e ANGDIR afetam o ângulo das matrizes.

Polar Array - *Matriz polar*. Cria uma matriz copiando os objetos selecionados ao redor de um centro especificado.

Center Point - *Ponto central*. Especifica o centro da matriz polar. Insira os valores das coordenadas X e Y ou escolha Selecionar ponto central para utilizar o dispositivo apontador para especificar a localização.

Pick Center Point - *Selecionar ponto central*. Fecha temporariamente a caixa de diálogo Matriz para que você possa utilizar o dispositivo apontador para especificar o centro na área de desenho.

Method and Values - *Método e valores*. Especifica o método e os valores utilizados para posicionar objetos na matriz polar.

Method - **Método**. Define o método utilizado para posicionar objetos. Esta configuração controla quais campos Método e Valor estarão disponíveis para a especificação de valores. Por exemplo, se o método é Número total de itens e ângulos a serem preenchidos, os campos relativos estão disponíveis para especificar valores; o campo Ângulo entre itens não está disponível.

Total Number of Items - *Número total de itens*. Define o número de objetos exibidos na matriz resultante. O valor padrão é 4.

Angle to Fill - *Ângulo a ser preenchido*. Define o tamanho da matriz, definindo o ângulo interno entre os pontos de base do primeiro e do último elementos na matriz. Um valor positivo especifica a rotação no sentido anti-horário. Um valor negativo especifica a rotação no sentido horário. O valor padrão é 360. O valor 0 não é permitido.

Angle Between Items - *Ângulo entre os itens*. Define o ângulo interno entre os pontos de base dos objetos com matriz e o centro da matriz. Insira um valor positivo. O valor padrão de direção é 90.

Observação: Você pode escolher os botões de seleção e utilizar o dispositivo apontador para especificar os valores de Ângulo a ser preenchido e Ângulo entre os itens.

Pick Angle to Fill - *Selecionar ângulo a ser preenchido*. Fecha temporariamente a caixa de diálogo Matriz, para que você possa definir o ângulo interno entre os pontos base do primeiro e do último elementos na matriz. MATRIZ solicita que você selecione um ponto relacionado a outro ponto na área de desenho.

Pick Angle Between Items - *Selecionar ângulo entre os itens*. Fecha temporariamente a caixa de diálogo Matriz, para que você possa definir o ângulo interno entre os pontos de base dos objetos com matriz e o centro da matriz. MATRIZ solicita que você selecione um ponto relativo a outro ponto na área de desenho.

Rotate Items as Copied - *Rotacionar itens como copiados*. Rotaciona os itens da matriz, conforme mostrado na área de vista.

More/Less - *Mais/Menos*. Ativa e desativa a exibição de opções adicionais da caixa de diálogo Matriz. Quando você escolhe Mais, são exibidas opções adicionais e o nome deste botão muda para Menos.

Object Base Point - *Ponto base do objeto*. Especifica um novo ponto de referência (base) relativo aos objetos selecionados que permanecerão a uma determinada distância a partir do centro da matriz à medida que as matrizes dos objetos são criadas. Para construir uma matriz polar, MATRIZ determina a distância do centro da matriz até um ponto de referência (base) no último objeto selecionado. O ponto utilizado depende do tipo de objeto, como mostra a tabela a seguir.

Configurações de pontos de base por objeto

Tipo de objeto	Ponto de base padrão
Arco, círculo, elipse	Centro
Polígono, retângulo	Primeiro canto
Anel, linha, polilinha, polilinha 3D, linha semi-infinita, spline	Ponto inicial
Bloco, texto multilinha, texto de linha única	Ponto de inserção
Linhas de construção	Ponto central
Região	Ponto da alça

Set to Object's Default - Definir para o padrão do objeto

Utiliza o ponto de referência padrão do objeto para posicionar os objetos com matriz. Para definir manualmente o ponto de referência, desmarque esta opção.

Base Point - Ponto base

Define uma nova coordenada de ponto de base X e Y. Escolha o Selecionar ponto base para fechar temporariamente a caixa de diálogo e especificar um ponto. Após você especificar um ponto, a caixa de diálogo Matriz será exibida novamente.

Observação Para evitar resultados inesperados, defina o ponto de referência manualmente se você estiver construindo uma matriz polar e não desejar rotacionar os objetos.

Select Objects - Selecionar objetos

Especifica os objetos utilizados na construção da matriz. É possível selecionar objetos antes ou depois da caixa de diálogo Matriz ser exibida. Para selecionar objetos durante a exibição da caixa de diálogo Matriz, escolha Selecionar objetos. A caixa de diálogo é fechada temporariamente. Ao terminar de selecionar os objetos, pressione ENTER. A caixa de diálogo Matriz será exibida novamente e o número de objetos selecionados será mostrado abaixo do botão Selecionar objetos.

Observação: Se você selecionar vários objetos, o ponto de referência do último deles será utilizado para construir a matriz.

Preview Área - Visualizar área

Exibe uma imagem de vista da matriz com base nas configurações atuais da caixa de diálogo. A imagem de vista é atualizada dinamicamente à medida que você passa para outro campo depois de alterar uma configuração.

Preview - Visualizar

Fecha a caixa de diálogo Matriz e exibe a matriz no desenho atual.

Para trabalhar com matrizes retangulares

Como criar e editar matrizes retangulares.

Para criar uma matriz retangular

Clique na guia Início > painel Modificar > Matriz retangular.

Selecione os objetos para dispor na matriz e pressione Enter.

Uma matriz retangular padrão é exibida.

Na visualização da matriz, arraste as alças para ajustar o espaçamento e o número de linhas e colunas.

Também é possível alterar valores na faixa de opções da matriz.

Adicionar níveis a uma matriz

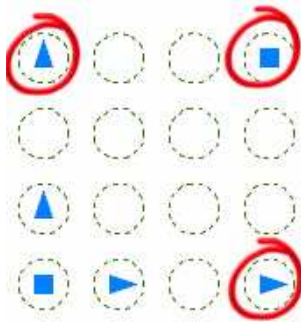
Selecione um dos objetos na matriz.

Na faixa de opções da matriz painel Níveis Contagem de níveis, insira o número de níveis.

Para modificar o número de itens em uma matriz retangular

Selecione a matriz.

Arraste a alça no canto superior direito, esquerdo ou no canto inferior direito para aumentar ou diminuir o número de linhas e colunas.



Para trabalhar com matrizes de caminho

Como criar e editar matrizes de caminho.

Para criar uma matriz de caminho

A forma mais fácil para trabalhar com matrizes de caminho é criá-las e, a seguir, utilizar as ferramentas da faixa de opções ou a janela Propriedades para executar os ajustes necessários.

Clique na guia Início > painel Modificar > Matriz de caminho.

- Selecione os objetos para dispor na matriz e pressione Enter.
- Selecione um objeto como uma linha, uma polilinha, uma polilinha 3D, uma spline, uma hélice, um círculo, um arco ou uma elipse para servir como um caminho para a matriz.
- Especifique um método de distribuição de objetos ao longo do caminho:

Para uniformemente distribuir os itens ao longo de todo o comprimento do caminho, clique na faixa de opções da matriz painel Propriedades > Dividir.

Para distribuir os objetos em intervalos específicos, clique em faixa de opções da matriz painel Propriedades > Medir.

- Mova o cursor ao longo do caminho para fazer ajustes.
- Pressione Enter para completar a matriz.

Para especificar a distância entre os objetos na matriz em um caminho

Utilize este método se a matriz do caminho for associativa e se forem exibidas faixas de opções.

Clique em um item na matriz.

Na faixa de opções da matriz > painel Itens > Espaçamento entre itens, insira uma distância.

Preencher os objetos da matriz após alterações no comprimento do caminho (janela Propriedades)

Utilize este método se a matriz de caminho for associativa e a janela Propriedades estiver sendo exibida.

- Clique em um item na matriz.
- Na janela Propriedades, em Diversos, assegure-se de que o método esteja configurado como Medir.
- Na caixa Preencher o caminho completamente, selecione Sim.

Alternar o alinhamento do objeto em matrizes de caminho

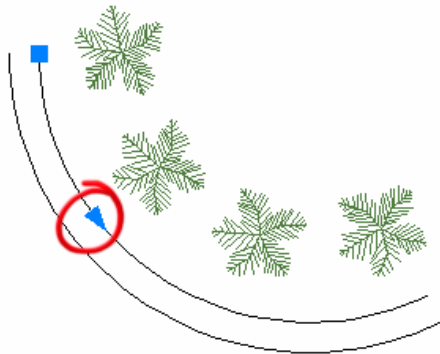
Utilize este método se a matriz do caminho for associativa e se forem exibidas faixas de opções. Esta opção determina se os itens da matriz permanecem paralelos uns aos outros ou seguem o alinhamento do caminho.

- Clique em um item na matriz.
- Clique na faixa de opções contextual da matriz > painel Propriedades > Alinhar itens.

Ajustar o espaçamento entre itens em uma matriz de caminho

- Clique em um item na matriz.
- Na paleta Propriedades, defina a propriedade Método como Medir.
- Clique na alça Espaçamento entre itens.

- A alça Espaçamento entre itens é exibida no segundo item na primeira linha da matriz de caminho. A alça somente é exibida quando há três ou mais itens na matriz.



- Mova o cursor ao longo do caminho para aumentar ou diminuir a distância entre os elementos, e a seguir clique.

Para trabalhar com matrizes polares

Como criar e editar matrizes polares

Criar uma matriz polar

Clique na guia Início > painel Modificar > Matriz polar.

- Selecione os objetos para dispor na matriz.
- Especifique um ponto central.

É exibida uma matriz de visualização.

- Insira i (Itens) e insira o número de objetos para dispor na matriz.
 - Insira a (Ângulo) e insira o ângulo de preenchimento.
- Também é possível arrastar as alças de seta para ajustar o ângulo de preenchimento.

Alternar a rotação do objeto em matrizes polares

Utilize este método se a matriz polar for associativa e se forem exibidas faixas de opções. Este procedimento controla se os objetos são rotacionados em torno do ponto central ou se mantêm o alinhamento original.

- Selecione a matriz.

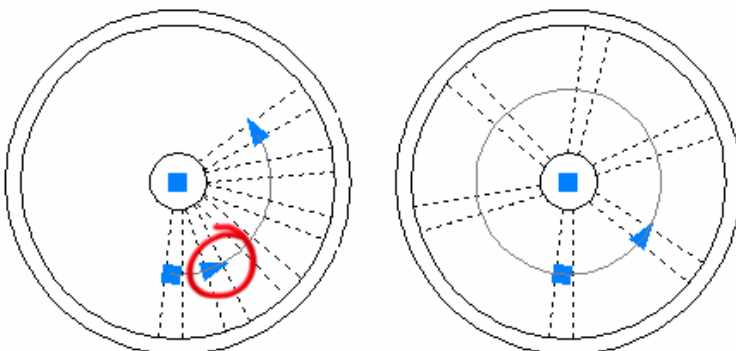
Clique na faixa de opções contextual Matriz > painel Propriedades > Rotacionar itens.

Modificar o ângulo entre os itens em uma matriz polar

- Selecione a matriz.
- Clique na alça Ângulo intermediário.

A alça "Ângulo entre" é exibida no segundo item da primeira linha da matriz polar. A alça somente é exibida quando há três ou mais itens na matriz.

- Mova o cursor para aumentar ou diminuir o ângulo entre os itens, e a seguir clique.



Comando **OVERKILL** - LIMPEZA

Remove linhas duplicadas ou sobrepostas, arcos e polilinhas. Também combina linhas parcialmente sobrepostas ou contíguas.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Delete Duplicate Objects

Menu: Modify ► Delete Duplicate Objects

Barra de ferramentas: Modify II ► Delete Duplicate Objects

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Excluir objetos duplicados

Menu: Modificar ► Excluir objetos duplicados

Barra de ferramentas: Modificar II ► Excluir objetos duplicados

Resumo

Exibe a caixa de diálogo Excluir objetos duplicados.

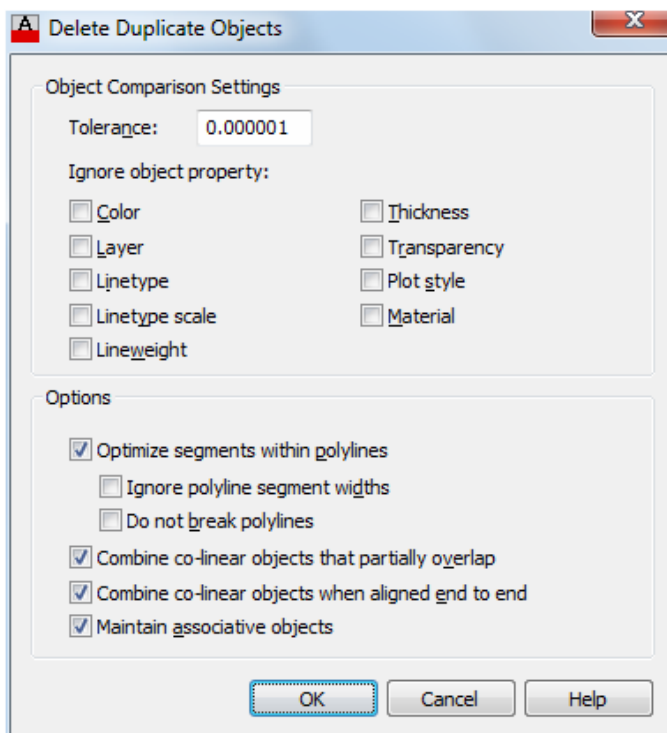
Remove a geometria redundante.

- As cópias duplicadas de objetos são excluídas
- Os arcos desenhados sobre partes de círculos são excluídos
- As linhas parcialmente sobrepostas desenhadas no mesmo ângulo são combinadas em uma linha única
- Os segmentos de linha ou de arco sobrepostos a segmentos de polilinhas são excluídos

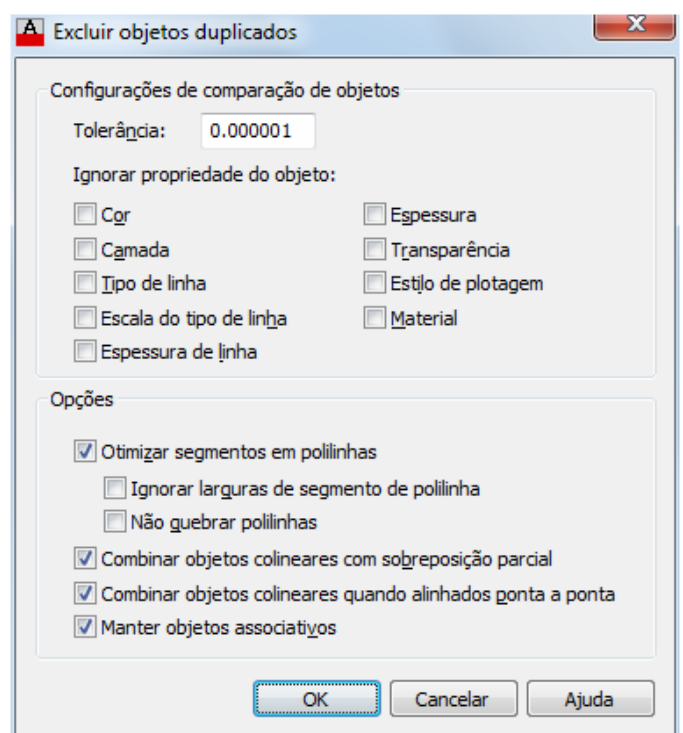
Delete Duplicate Objects Dialog Box - Caixa de diálogo Excluir objetos duplicados

Remove a geometria duplicada, bem como linhas, arcos e polilinhas que se sobreponham. Também combina linhas parcialmente sobrepostas ou contíguas.

Delete Duplicate Objects Dialog Box



Caixa de diálogo Excluir objetos duplicados



Lista de prompts

Configurações de comparação de objetos

Tolerance - *Tolerância*

Controla a precisão com a qual o comando OVERKILL - *LIMPEZA* efetua comparações numéricas. Se esse valor for 0, os dois objetos que são comparados precisam coincidir antes de o comando OVERKILL - *LIMPEZA* modificar ou excluir um deles.

Ignore Object Property - *Ignorar propriedade do objeto:*

Use estas configurações para determinar quais propriedades do objeto são ignoradas durante a comparação.

Color - *Cor*

A cor do objeto é ignorada.

Layer - *Camada*

As camadas do objeto são ignoradas.

Linetype - *Tipo de linha*

Os tipos de linha do objeto são ignorados.

Linetype Scale - *Escala do tipo de linha*

A escala do tipo de linha do objeto é ignorada.

Lineweight - *Espessura de linha*

A espessura de linha do objeto é ignorada.

Thickness - *Espessura do objeto*

A espessura do objeto é ignorada.

Transparency - *Tranparência*

A transparência do objeto é ignorada.

Plot style - *Estilo de plotagem*

O estilo de plotagem do objeto é ignorado.

Material - *Material*

O material do objeto é ignorado.

Options - *Opções*

Use estas configurações para controlar como o comando OVERKILL - *LIMPEZA* lida com linhas, arcos e polilinhas.

Optimize segments within polylines - *Otimizar segmentos em polilinhas*

Quando selecionada, os segmentos individuais de linha ou arco das polilinhas selecionadas são examinados. Os vértices e segmentos duplicados são removidos.

Além disso, o comando OVERKILL - *LIMPEZA* compara os segmentos individuais das polilinhas com segmentos de linha e arco completamente separados. Se um segmento de polilinha duplica um objeto do tipo linha ou arco, um deles é excluído. Se esta opção não estiver selecionada, as polilinhas serão comparadas como objetos discretos, e duas subopções não poderão ser selecionadas.

Ignore polyline segment width - *Ignorar largura de segmento de polilinha*

Ignora a largura do segmento e otimiza os segmentos de polilinha.

Do not break polylines - *Não quebrar polilinhas*

Os objetos do tipo polilinha não são modificados.

Combine colinear objects that partially overlap - *Combinar objetos colineares com sobreposição parcial*

Os objetos sobrepostos são combinados em objetos únicos.

Combine colinear objects when aligned end to end - *Combinar objetos colineares quando alinhados ponta a ponta*

Os objetos que têm extremidades comuns são combinados em um único objeto.

Maintain associative objects - *Manter objetos associativos*

Os objetos associativos não são excluídos nem modificados.

Comando **MOVE** - *MOVER*

Move objetos em uma distância e uma direção especificadas.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Move

Menu: Modify ► Move

Barra de ferramentas: Modify ► Move

Entrada de comando: **move** ou **m**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Mover

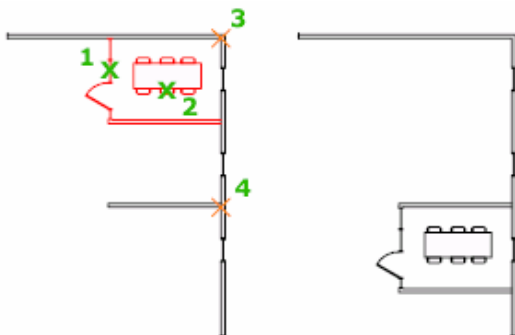
Menu: Modificar ► Mover

Barra de ferramentas: Modificar ► Mover

Entrada de comando: **mover** ou **m**

Resumo

Use coordenadas, snap a alças, snaps a objetos e outras ferramentas para mover objetos com precisão.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select objects:

Specify base point or [Displacement]:

Specify second point or <use first point as displacement>:

Selecionar objetos:

Especificar o ponto base ou [Deslocamento]:

Especificar o segundo ponto ou <usar o primeiro ponto como deslocamento>:

Os dois pontos especificados definem um vetor de deslocamento que indica a que distância os objetos selecionados serão movidos e em que direção.

Se você pressionar Enter no prompt Especificar o segundo ponto, o primeiro ponto será interpretado como um deslocamento relativo X,Y,Z. Por exemplo, se você especificar 2,3 para o ponto de referência e pressionar Enter no próximo prompt, o objeto se moverá 2 unidades na direção X e 3 unidades na direção Y em relação à posição atual.

Displacement - *Deslocamento*

Inserir coordenadas para representar um vetor

Os valores de coordenadas que você especificar uma distância e direção relativa.

Comando **ROTATE** - **ROTACIONAR**

Rotaciona os objetos ao redor de um ponto base.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Rotate

Menu: Modify ► Rotate

Barra de ferramentas: Modify ► Rotate

Entrada de comando: **rotate** ou **ro**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Rotac

Menu: Modificar ► Rotacionar

Barra de ferramentas: Modificar ► Rotacionar

Entrada de comando: **rotac** ou **ro**

Resumo

Use coordenadas, snap a alças, snaps a objetos e outras ferramentas para mover objetos com precisão.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Current positive angle in UCS: *ANGDIR=current ANGBASE=current*

Select objects: *Use an object selection method and press Enter when you finish*

Specify base point: *Specify a point*

Specify rotation angle or [Copy/Reference]: *Enter an angle, specify a point, enter c , or enter r*

Current positive angle in UCS: *ANGDIR=current ANGBASE=current*

Selecionar objetos: *Use um método de seleção de objeto e pressione Enter quando terminar*

Specify base point: *Especifique um ponto*

Especifique o ângulo de rotação ou [Cópia/Referência]: *insira um ângulo, especifique um ponto, insira c ou insira r*

Rotation Angle - *Ângulo de rotação*

Determina a que distância um objeto rotaciona em torno de um ponto de referência.

O eixo de rotação passa pelo ponto de referência especificado e é paralelo ao eixo Z do UCS atual.

Copy - *Copiar*

Cria uma cópia dos objetos selecionados para rotação.

Reference - *Referência*

Rotaciona os objetos a partir de um ângulo especificado para um novo ângulo absoluto.

Ao rotacionar um objeto de viewport, as bordas da viewport permanecem paralelas às margens da área do desenho.

Sobre rotação de objetos

É possível rotacionar objetos no desenho em torno de um ponto base especificado.

Para determinar o ângulo de rotação, você pode inserir um valor de ângulo, arrastar usando o cursor, ou especificar um ângulo de referência para alinhar para um ângulo absoluto.

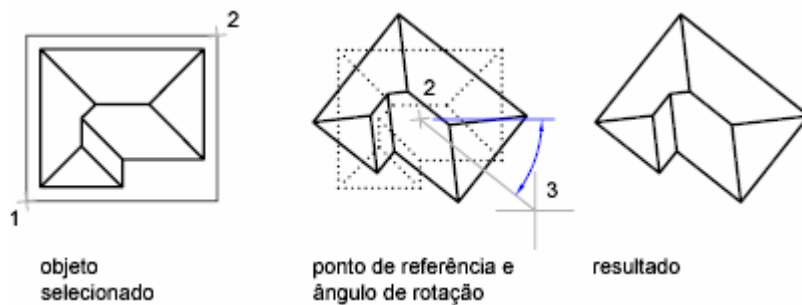
Rotacionar um objeto segundo um ângulo específico

Insira o valor de um ângulo de rotação entre 0 a 360 graus. Você também pode inserir valores em radianos, graus ou topografia. A inserção de um valor de ângulo positivo rotaciona os objetos no sentido horário ou anti-horário, dependendo da configuração da direção do ângulo base na caixa de diálogo Unidades do desenho.

Rotacionar um objeto ao arrastar

Arraste o objeto em torno do ponto de base e especifique um segundo ponto. Use o modo Orto, rastreamento polar, ou snaps ao objeto para uma maior precisão.

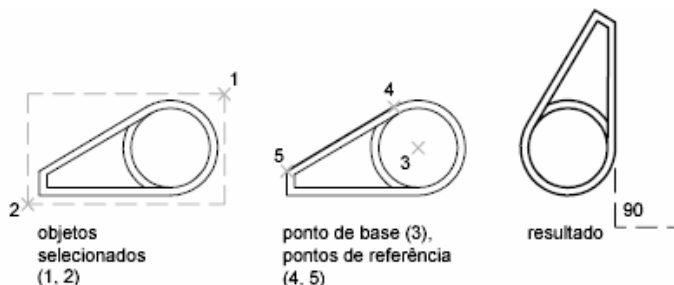
Por exemplo, você pode rotacionar a visualização do plano de uma casa ao selecionar objetos (1), especificar um ponto base (2), e especificar um ângulo de rotação ao arrastar para outro ponto (3).



Rotacionar um objeto para um ângulo absoluto

Com a opção Referência, você pode rotacionar um objeto para alinhá-lo para um ângulo absoluto.

Por exemplo, para rotacionar parte da ilustração para que as bordas diagonais girem 90 graus, você seleciona os objetos a serem rotacionados (1,2), especifica um ponto base (3), e insere a opção Referência. Para o ângulo de referência, especifique os dois pontos finais da linha diagonal (4,5). Para o novo ângulo, insira 90.



Comando **SCALE** - ESCALA

Amplia ou reduz os objetos selecionados, mantendo as mesmas proporções do objeto após o redimensionamento.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Scale

Menu: Modify ► Scale

Barra de ferramentas: Modify ► Scale

Entrada de comando: **scale** ou **sc**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Escala

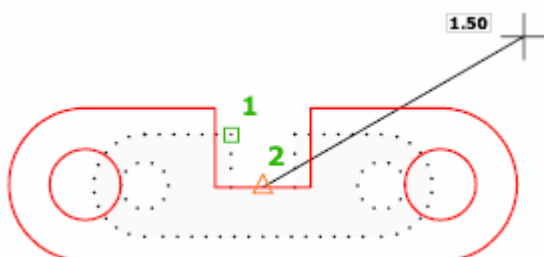
Menu: Modificar ► Escala

Barra de ferramentas: Modificar ► Escala

Entrada de comando: **escala** ou **es**

Resumo

Para dimensionar um objeto, especifique um ponto base e um fator de escala. O ponto base age como o centro da operação de dimensionamento e permanece estacionário. Um fator de escala maior que 1 amplia o objeto. Um fator de escala entre 0 e 1 reduz o objeto



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Selecionar objetos: *Use um método de seleção de objeto e pressione Enter quando terminar*

Specify base point: *Especifique um ponto*

O ponto de referência especificado identifica o ponto que permanece no mesmo local quando os objetos selecionados têm seu tamanho alterado (e, conseqüentemente, se distanciam do ponto de referência estacionário).

Observação: Ao usar o comando SCALE - *ESCALA* com objetos anotativos, a posição ou a localização do objeto é dimensionada em relação ao ponto base da operação de escala, mas o tamanho do objeto não muda.

Especificar o fator de escala ou [Cópia/Referência]: *Especifique uma escala, insira c, ou insira r*

Scale Factor - Fator de escala

Multiplica as dimensões dos objetos selecionados pela escala especificada. Um fator de escala maior que 1 amplia os objetos. Um fator de escala entre 0 e 1 reduz os objetos. Você pode também arrastar o cursor para ampliar ou reduzir o objeto.

Copy - Copiar

Cria uma cópia dos objetos selecionados para redimensionamento.

Reference - Referência

Redimensiona os objetos selecionados com base em um comprimento de referência e um novo comprimento especificado.

Comando STRETCH - ESTICAR

Estica os objetos cruzados por uma janela ou polígono de seleção.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Stretch

Menu: Modify ► Stretch

Barra de ferramentas: Modify ► Stretch

Entrada de comando: **stretch** ou **st**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Esticar

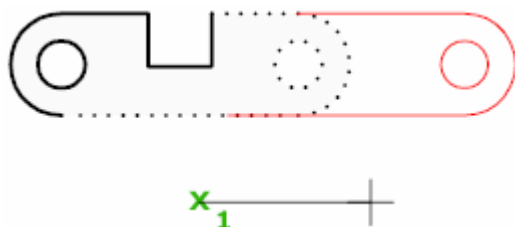
Menu: Modificar ► Esticar

Barra de ferramentas: Modificar ► Esticar

Entrada de comando: **esticar** ou **esti**

Resumo

Objetos que estejam parcialmente contidos por uma janela cruzada são esticados. Objetos que estejam completamente contidos na janela cruzada, ou que sejam individualmente selecionados, são movidos ao invés de esticados. Diversos objetos como círculos, elipses e blocos não podem ser esticados.



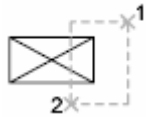
Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select objects to stretch by crossing-window or crossing-polygon...

Selecionar objetos a serem esticados por janelas ou polígonos de interseção...

Select objects: *Use a opção cpolygon ou o método de objeto por intersecção e pressione Enter . Os objetos selecionados individualmente e os objetos totalmente selecionados pela seleção por intersecção são movidos em vez de esticados*



STRETCH - ESTICAR move apenas os vértices e as extremidades que ficam dentro da seleção por intersecção, deixando aqueles que ficam fora inalterados. **STRETCH - ESTICAR** não modifica as informações de ajuste de sólidos 3D, larguras de polilinha, tangentes ou curvas.

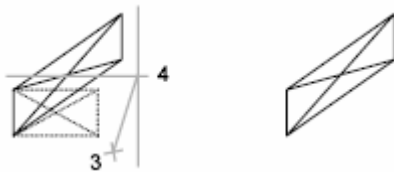
Base Point - Ponto base

Specify base point or [Displacement] <last displacement>: *Especifique um ponto de referência ou insira coordenadas de deslocamento*

Specify second point or <use first point as displacement>: *Especifique um segundo ponto ou pressione Enter para utilizar as coordenadas anteriores como um deslocamento*

Displacement - Deslocamento

Specify displacement <last value>: *Insira valores de deslocamento para X,Y (e, opcionalmente, Z)*



Se você inserir um segundo ponto, os objetos serão esticados de acordo com a distância do vetor, desde o ponto de referência até o segundo ponto. Se você pressionar Enter no prompt Specify Second Point - *Especificar segundo ponto* ou Displacement - *Deslocamento*, o primeiro ponto será tratado como um deslocamento X,Y, Z.

Usar um mover-esticar

É possível utilizar **STRETCH - ESTICAR** para mover objetos se todas as suas extremidades estiverem inteiramente dentro da janela de seleção. Ative o modo **Horto - Orto** ou o rastreamento polar para mover objetos com um ângulo especificado.

Comando **LENGTHEN - ALONGAR**

Altera o comprimento de objetos e o ângulo dos arcos incluídos

Métodos de acesso

-  Botão
-  Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Lengthen
-  Menu: Modify ► Lengthen
-  Barra de ferramentas: Modify ► Lengthen
-  Entrada de comando: **lengthen** ou **len**

-  Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Alongar
-  Menu: Modificar ► Alongar
-  Barra de ferramentas: Modificar ► Alongar
-  Entrada de comando: **alongar** ou **alo**

Resumo

Você pode especificar as alterações como um percentual, um incremento ou como um comprimento ou ângulo final. **LENGTHEN - ALONGAR** é uma alternativa do uso do **TRIM - APARAR** ou **EXTEND - ESTENDER**.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Object Selection - Seleção de objeto

Exibe o comprimento e, quando aplicável, o ângulo interno do objeto.

LENGTHEN - *ALONGAR* não afeta os objetos fechados. A direção de extrusão do objeto selecionado não precisa ser paralela ao eixo Z do sistema de coordenadas do usuário (UCS) atual.

Delta - Delta

Altera o comprimento de um objeto de acordo com um incremento especificado, medido a partir da extremidade mais próxima ao ponto de seleção. Delta também altera o ângulo de um arco de acordo com um incremento especificado, medido desde a extremidade mais próxima ao ponto de seleção. Um valor positivo aumenta o objeto, um negativo apara-o.

Delta Length - Comprimento delta

Altera o comprimento do objeto de acordo com o incremento especificado.



Angle - Ângulo

Altera o ângulo interno do arco selecionado de acordo com o ângulo especificado.

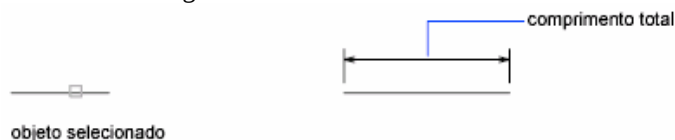


Percent - Porcentagem

Define o comprimento de um objeto de acordo com uma porcentagem especificada do seu comprimento total.

Total - Total

Define o comprimento de um objeto selecionado especificando o comprimento total absoluto a partir da extremidade fixa. Total define o ângulo interno de um arco selecionado como sendo o ângulo total especificado.



Total Length - Comprimento total

Estende o objeto até o valor especificado a partir do ponto final mais perto do ponto selecionado.

Angle - Ângulo

Define o ângulo interno do arco selecionado.



Dynamic - Dinâmico

Ativa o modo Dynamic Dragging. Você altera o comprimento de um objeto selecionado arrastando uma de suas extremidades. A outra extremidade permanece fixa.

Comando **TRIM** - APARAR

Apara objetos para encontrar as arestas de outros objetos.

Métodos de acesso

 Botão

 Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Trim

 Menu: Modify ► Trim

 Barra de ferramentas: Modify ► Trim

 Entrada de comando: **trim** ou **tr**

 Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Aparar

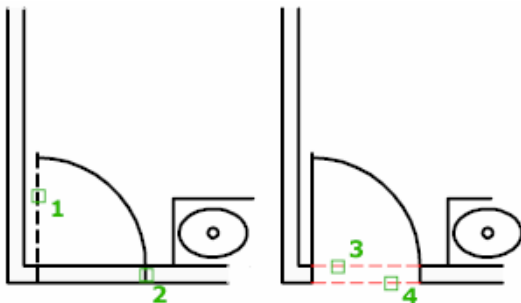
 Menu: Modificar ► Aparar

 Barra de ferramentas: Modificar ► Aparar

 Entrada de comando: **apapar** ou **ap**

Resumo

Para aparar objetos, selecione os limites. A seguir pressione Enter e selecione os objetos que deseja aparar. Para usar todos os objetos como limites, pressione Enter no primeiro prompt de Selecionar objetos.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Current settings: Projection = *current*, Edge = *current*

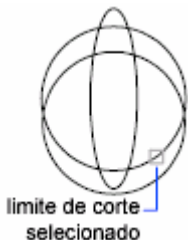
Select cutting edges...

Select objects or <select all>: *Select one or more objects and press Enter, or press Enter to select all displayed objects*

Configurações atuais: Projeção = *atual*, Borda = *atual*

Selecionar limites de corte...

Selecionar objetos ou <selecionar todos>: *Selecione um ou mais objetos e pressione Enter ou pressione Enter para selecionar todos os objetos exibidos*



Selecione os objetos que definem os limites de corte para os quais um objeto deve ser aparado ou pressione Enter para selecionar todos os objetos exibidos como possíveis limites de corte. TRIM - APARAR projeta os limites de corte e os objetos a serem aparados no plano XY do sistema de coordenadas do usuário atual (UCS).

Observação: Para selecionar limites de corte que incluem blocos, é possível utilizar apenas a seleção única, as opções Cruzado, Cerca e Selecionar todos.

Select object to trim or shift-select to extend or [Fence/Crossing/Project/Edge/eRase/Undo]: *Select an object to trim, hold down SHIFT and select an object to extend it instead, or enter an option*

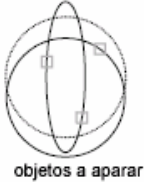
Selecionar o objeto para aparar, com shift para estendê-lo ou selecionar uma opção

[Cerca/Intersecção/Projeto/Aresta/Apagar/Desfazer]: *Selecione um objeto para aparar, mantenha a tecla SHIFT pressionada e selecione um objeto para estendê-lo ou insira uma opção*

Especifique um método de seleção de objeto para selecionar os objetos a serem aparados. Se mais de um resultado de aparar for possível, a localização do primeiro ponto de seleção determinará o resultado.

Object to Trim - *Aparar o objeto*

Especifica o objeto a ser aparado.



Selecionar com Shift para estender

Estende os objetos selecionados, em vez de apará-los. Esta opção fornece um método fácil para alternar entre aparar e estender.

Fence - *Cerca*

Seleciona todos os objetos que cruzam a cerca de seleção. A cerca de seleção é uma série de segmentos de linhas temporárias que você especifica com dois ou mais pontos de cerca. A seleção de cerca não forma um loop fechado.

Transversal - *Transversal*

Seleciona objetos contidos e que fazem interseção com uma área definida por dois pontos.

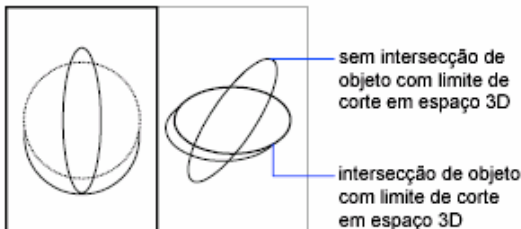
Observação: Algumas seleções por interseção de objetos a serem aparados são ambíguas. TRIM - APARAR resolve a seleção, seguindo ao longo da janela de interseção retangular, no sentido horário, do primeiro ponto até o primeiro objeto encontrado.

Project - *Projeto*

Especifica o método de projeção utilizado ao aparar objetos.

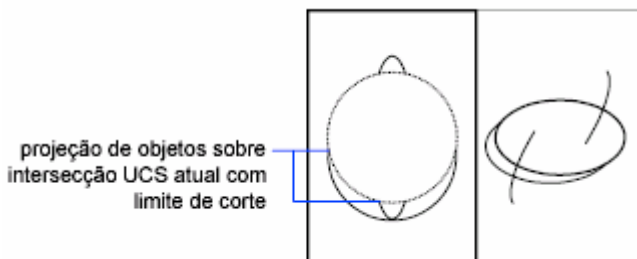
Nenhum - *Nenhuma*

Não especifica nenhuma projeção. O comando aparar apenas objetos que fazem interseção com o limite de corte no espaço 3D.



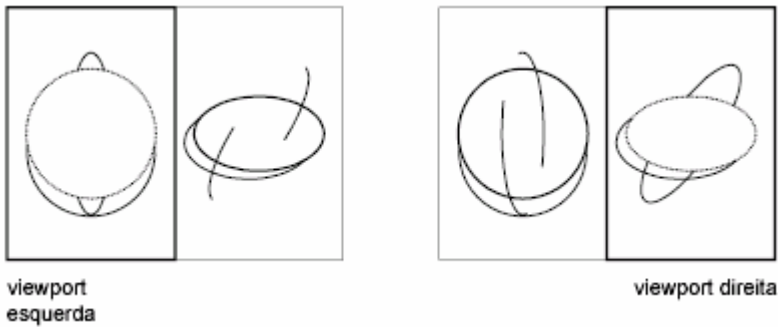
UCS

Especifica projeção sobre o plano XY do UCS atual. O comando aparar apenas objetos que não fazem interseção com o limite de corte no espaço 3D.



View - *Vista*

Especifica a projeção na direção da vista atual. O comando aparar objetos que fazem interseção com o limite na vista atual.



Edge - Aresta

Determina se um objeto será aparado na aresta extrapolada de outro objeto ou somente em um objeto com o qual faz interseção no espaço 3D.



Extend - Estender

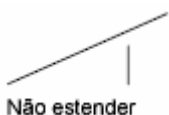
Estende o limite de corte ao longo de seu caminho natural até que faça interseção com um objeto no espaço 3D.



No Extend - Não estender

Especifica que o objeto é aparado somente em um limite de corte com o qual faz interseção no espaço 3D.

Observação: Quando se apara hachuras, não se deve definir Margem para Extend. Se a esta definição ocorrer, as lacunas nos limites das aparas não serão conectadas quando as hachuras forem aparadas, mesmo quando a tolerância de lacuna estiver definida em um valor correto.



Erase - Apagar

Exclui objetos selecionados. Esta opção fornece um método conveniente para apagar objetos não necessários sem sair do comando TRIM - APARAR.

Undo - Desfazer

Reverte a alteração mais recente feita pelo comando TRIM - APARAR.

Sobre como aparar e estender objetos

Você pode encurtar ou alongar objetos de forma que encostem nas arestas em outros objetos.

Isso significa que você pode primeiro criar um objeto como uma linha e mais tarde ajustá-lo para caber exatamente entre outros objetos.

Os objetos que você seleciona como arestas de corte ou arestas de limite não precisam interceptar o objeto que está sendo aparado. Você pode aparar ou estender um objeto até uma aresta projetada ou até uma interseção extrapolada; isto é, onde os objetos fariam interseção se eles fossem estendidos.

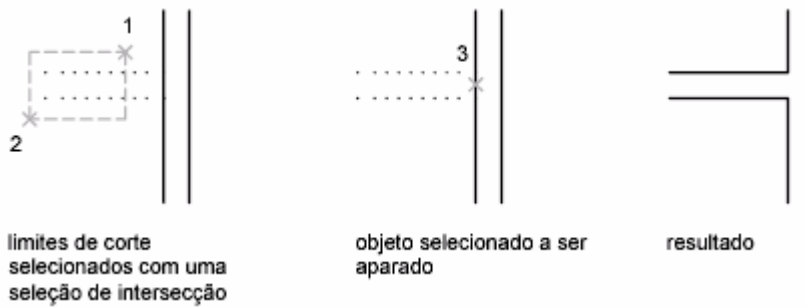
Se você não desejar especificar um limite e pressiona Enter no prompt Selecionar objetos, todos os objetos exibidos se tornam desenho potenciais.

Observação: Para selecionar bordas de corte ou bordas limite que incluem blocos, você somente pode usar as opções de seleção única, Transversal, Cerca e Selecionar todos.

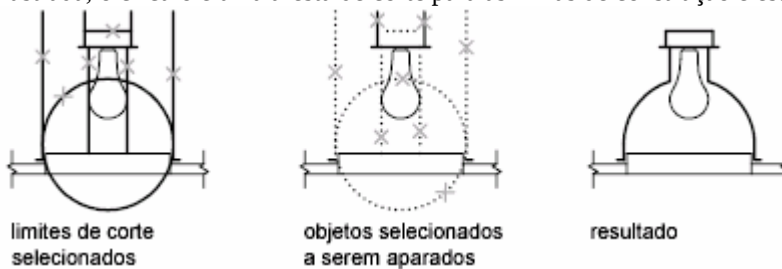
Aparar objetos

Você pode aparar objetos de forma que eles terminem precisamente nas arestas de limite definidas por outros objetos.

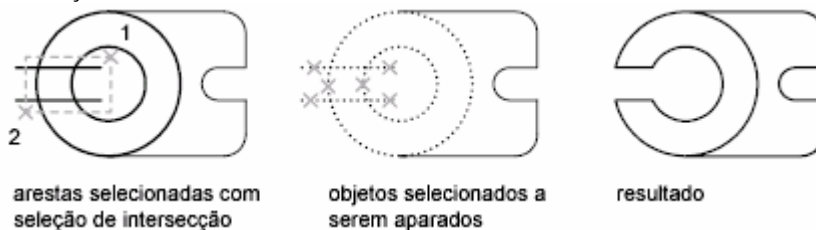
Por exemplo, você pode limpar a interseção de duas paredes com suavidade ao aparar.



Um objeto pode ser uma das arestas de corte e um dos objetos a ser aparado. Por exemplo, na instalação de iluminação ilustrada, o círculo é uma aresta de corte para as linhas de construção e está também sendo aparado.



Quando você aparar vários objetos, os diferentes métodos de seleção podem ajudá-lo a escolher as arestas e objetos de corte a serem aparados em cada momento. No exemplo seguinte, as arestas de corte são selecionadas utilizando-se uma seleção de intersecção.



O exemplo seguinte utiliza um método de seleção de cerca para selecionar uma série de objetos a serem aparados.



É possível aparar objetos pela interseção mais próxima com outros objetos. Ao invés de selecionar arestas de corte, pressione Enter. Então, quando você seleciona os objetos a aparar, os objetos mais próximos exibidos agem como bordas de corte. Neste exemplo, as paredes são aparadas de forma que elas se interceptem suavemente.



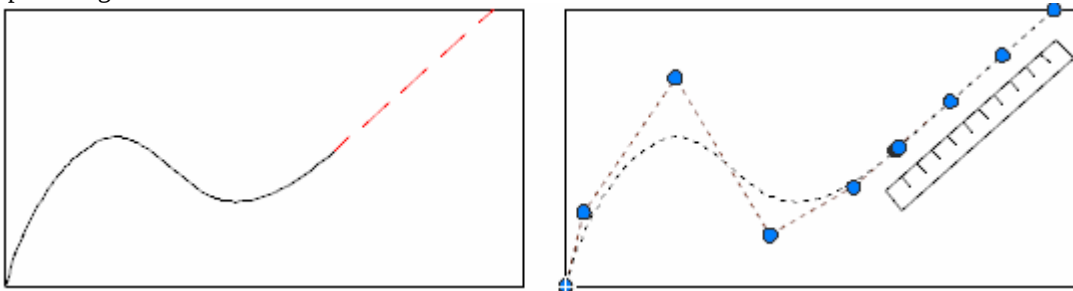
Observação: Você pode estender objetos sem sair do comando TRIM - *APARAR*. Mantenha pressionada a tecla SHIFT ao selecionar os objetos a serem estendidos.

Estendendo objetos

O comando de extensão opera da mesma forma que o de aparagem. Você pode estender objetos de forma que eles terminem precisamente nas arestas de limite definidas por outros objetos. Neste exemplo, você estende precisamente as linhas até que toquem em um círculo, que é a aresta de limite.



Estender uma spline conserva a forma da parte original da spline, mas a parte estendida é linear e tangente à extremidade da spline original.

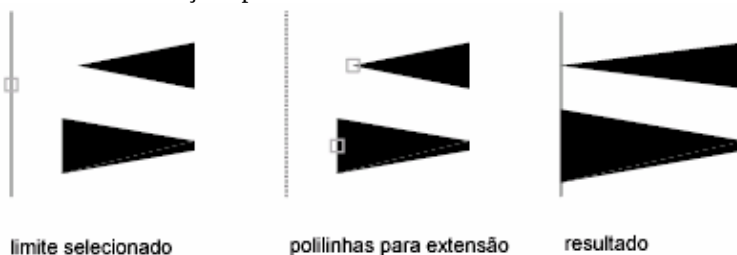


Observação: Você pode aparar objetos sem fechar o comando EXTEND - *ESTENDER*. Mantenha pressionada a tecla SHIFT ao selecionar os objetos a serem aparados.

Aparar e estender polilinhas largas

Aparar polilinhas largas 2D e estender suas linhas de centro. As pontas das polilinhas sempre são quadradas. Aparando uma polilinha larga em um ângulo causa a extensão de partes do fim além da borda de corte.

Se você aparar ou estende um segmento de polilinha cônica 2D, a largura da ponta estendida é corrigida para o formato cônico original para o novo ponto final. Se esta correção dá ao segmento uma largura de extremidade negativa, a largura da extremidade é forçada para 0.



Aparar e estender polilinhas de ajuste à spline

Aparar uma polilinha de ajuste à spline remove as informações de ajuste de curva e altera os segmentos de ajuste à spline para segmentos de polilinhas comuns.

Estender uma polilinha de ajuste à spline adiciona um novo vértice ao quadro de controle para a polilinha.

Aparar ou estender em 3D

Você pode aparar ou estender um objeto até outro objeto no espaço 3D, estejam ou não os objetos no mesmo plano ou paralelos às arestas de limite ou de corte. Nos comandos TRIM - *APARAR* e EXTEND - *ESTENDER*, use as opções Project - *Projeto* e Edge - *Aresta* para selecionar uma de três projeções para aparar e estender:

- O plano XY do UCS corrente
 - O plano da visualização atual
 - 3D Verdadeiro, que não seja uma projeção
-

Comando **EXTEND** - *ESTENDER*

Estende os objetos para encontrar com as arestas de outros objetos

Métodos de acesso

---/ Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Extend

Menu: Modify ► Extend

Barra de ferramentas: Modify ► Extend

Entrada de comando: **extend** ou **ex**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Estender

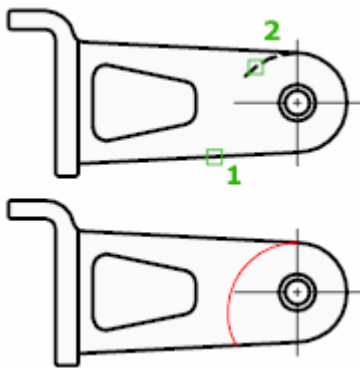
Menu: Modificar ► Estender

Barra de ferramentas: Modificar ► Estender

Entrada de comando: **estender** ou **est**

Resumo

Para estender objetos, primeiro selecione os limites. Em seguida, pressione Enter e selecione os objetos que deseja estender. Para usar todos os objetos como limites, pressione Enter no primeiro prompt de Selecionar objetos.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Current settings: Projection = *current*, Edge = *current*

Select boundary edges...

Select objects or <select all>: *Select one or more objects and press Enter, or press Enter to select all displayed objects*

Select object to extend or shift-select to trim or [Fence/Crossing/Project/Edge/Undo]: *Select objects to extend, or hold down SHIFT and select an object to trim, or enter an option*

Configurações atuais: Projeção = *atual*, Arestas = *atual*

Selecionar arestas de limite...

Selecionar objetos ou <selecionar todos>: *Selecione um ou mais objetos e pressione Enter ou pressione Enter para selecionar todos os objetos exibidos*

Selecionar o objeto a ser estendido ou alterar seleção para aparar ou [Cerca/CruZamento/Projeção/Aresta/Desfazer]: *Selecione objetos que devem ser estendidos ou mantenha pressionado SHIFT e selecione um objeto que deve ser aparado ou insira uma opção*

Boundary Object Selection - *Selecionar objeto de limite*

Utiliza objetos selecionados para definir as arestas de limite até onde você deseja estender o objeto.

Object to Extend - *Objeto a ser estendido*

Especifica o objeto a ser estendido. Pressione Enter para finalizar o comando.

Shift-Select to Trim - *Shift-Selecionar aparar*

Aparar os objetos selecionados para limite mais próximo ao invés de estendê-los. Este é um método fácil para alternar entre aparar e estender.

Fence - *Cerca*

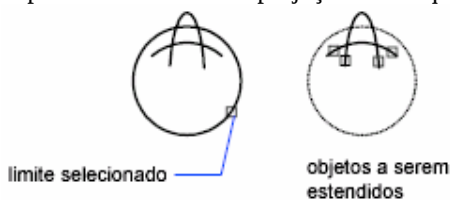
Seleciona todos os objetos que cruzam a cerca de seleção. A cerca de seleção é uma série de segmentos de linhas temporárias que você especifica com dois ou mais pontos de cerca. A seleção de cerca não forma um loop fechado.

Crossing - *Cruzamento*

Seleciona os objetos dentro e cruzando uma área retangular definida por dois pontos.

Project - *Projeção*

Especifica o método de projeção usado quando estender objetos.

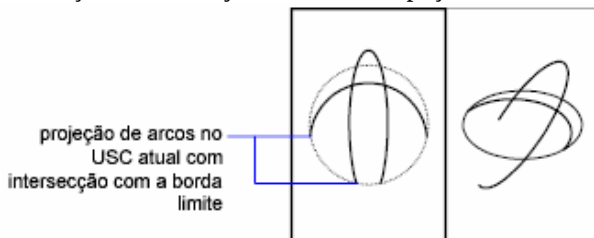


None - *Nenhum*

Não especifica nenhuma projeção. Somente objetos que estejam em interseção com as arestas de limite no espaço 3D são estendidas.

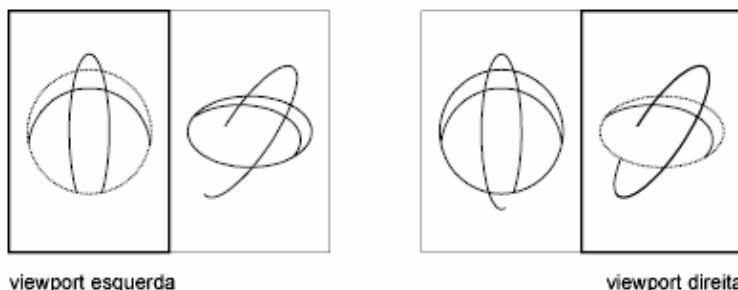
UCS

Especifica a projeção sobre o plano XY do sistema de coordenadas do usuário (UCS) atual. Os objetos que não estão em interseção com os objetos limite no espaço 3D são estendidas.



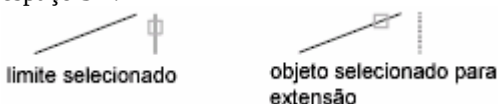
View - *Vista*

Especifica a projeção na direção da vista atual.



Edge - *Aresta*

Estende o objeto até a aresta implícita de outro objeto ou somente até um objeto que realmente faça interseção com ele no espaço 3D.



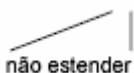
Extend - *Estender*

Estende o objeto de limite ao longo de seu caminho natural para fazer interseção com outro objeto ou sua aresta implícita no espaço 3D.



No Extend - Não estender

Especifica que o objeto deve ser estendido somente até um objeto de limite que realmente faça interseção com ele no espaço 3D.



Undo - Desfazer

Reverte as alterações mais recentes feitas por EXTEND - ESTENDER.

Sobre como aparar e estender objetos

Você pode encurtar ou alongar objetos de forma que encostem nas arestas em outros objetos.

Isso significa que você pode primeiro criar um objeto como uma linha e mais tarde ajustá-lo para caber exatamente entre outros objetos.

Os objetos que você seleciona como arestas de corte ou arestas de limite não precisam interceptar o objeto que está sendo aparado. Você pode aparar ou estender um objeto até uma aresta projetada ou até uma interseção extrapolada; isto é, onde os objetos fariam interseção se eles fossem estendidos.

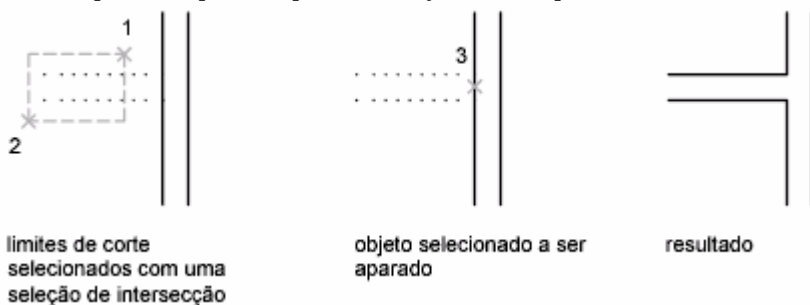
Se você não desejar especificar um limite e pressiona Enter no prompt Selecionar objetos, todos os objetos exibidos se tornam desenho potenciais.

Observação: Para selecionar bordas de corte ou bordas limite que incluem blocos, você somente pode usar as opções de seleção única, Transversal, Cerca e Selecionar todos.

Aparar objetos

Você pode aparar objetos de forma que eles terminem precisamente nas arestas de limite definidas por outros objetos.

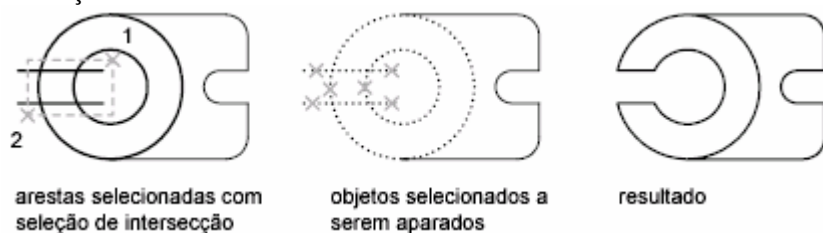
Por exemplo, você pode limpar a interseção de duas paredes com suavidade ao aparar.



Um objeto pode ser uma das arestas de corte e um dos objetos a ser aparado. Por exemplo, na instalação de iluminação ilustrada, o círculo é uma aresta de corte para as linhas de construção e está também sendo aparado.



Quando você aparar vários objetos, os diferentes métodos de seleção podem ajudá-lo a escolher as arestas e objetos de corte a serem aparados em cada momento. No exemplo seguinte, as arestas de corte são selecionadas utilizando-se uma seleção de interseção.



O exemplo seguinte utiliza um método de seleção de cerca para selecionar uma série de objetos a serem aparados.



É possível aparar objetos pela interseção mais próxima com outros objetos. Ao invés de selecionar arestas de corte, pressione Enter. Então, quando você seleciona os objetos a aparar, os objetos mais próximos exibidos agem como bordas de corte. Neste exemplo, as paredes são aparadas de forma que elas se interceptem suavemente.



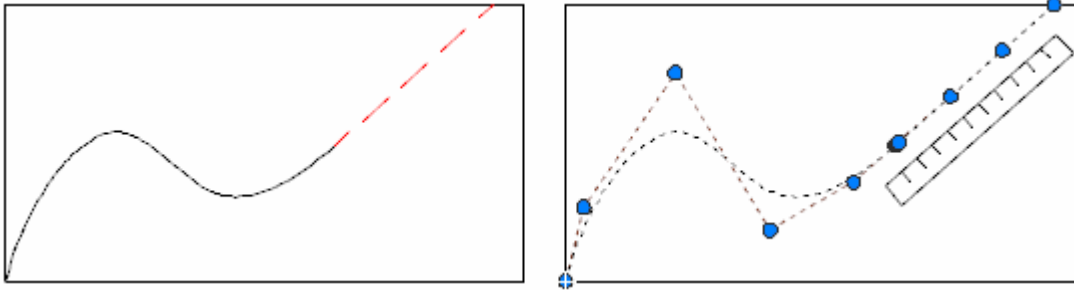
Observação: Você pode estender objetos sem sair do comando TRIM - APARAR. Mantenha pressionada a tecla SHIFT ao selecionar os objetos a serem estendidos.

Estendendo objetos

O comando de extensão opera da mesma forma que o de aparagem. Você pode estender objetos de forma que eles terminem precisamente nas arestas de limite definidas por outros objetos. Neste exemplo, você estende precisamente as linhas até que toquem em um círculo, que é a aresta de limite.



Estender uma spline conserva a forma da parte original da spline, mas a parte estendida é linear e tangente à extremidade da spline original.

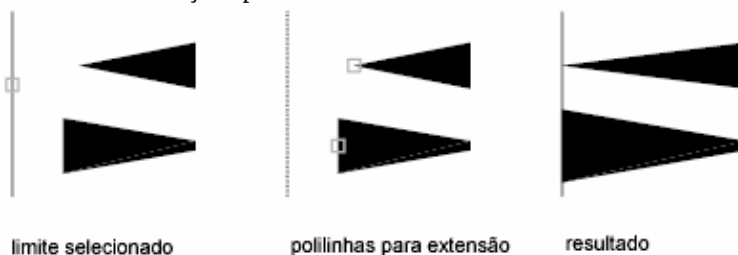


Observação: Você pode aparar objetos sem fechar o comando EXTEND - *ESTENDER*. Mantenha pressionada a tecla SHIFT ao selecionar os objetos a serem aparados.

Aparar e estender polilinhas largas

Aparar polilinhas largas 2D e estender suas linhas de centro. As pontas das polilinhas sempre são quadradas. Aparando uma polilinha larga em um ângulo causa a extensão de partes do fim além da borda de corte.

Se você aparar ou estende um segmento de polilinha cônica 2D, a largura da ponta estendida é corrigida para o formato cônico original para o novo ponto final. Se esta correção dá ao segmento uma largura de extremidade negativa, a largura da extremidade é forçada para 0.



Aparar e estender polilinhas de ajuste à spline

Aparar uma polilinha de ajuste à spline remove as informações de ajuste de curva e altera os segmentos de ajuste à spline para segmentos de polilinhas comuns.

Estender uma polilinha de ajuste à spline adiciona um novo vértice ao quadro de controle para a polilinha.

Aparar ou estender em 3D

Você pode aparar ou estender um objeto até outro objeto no espaço 3D, estejam ou não os objetos no mesmo plano ou paralelos às arestas de limite ou de corte. Nos comandos TRIM - *APARAR* e EXTEND - *ESTENDER*, use as opções Project - *Projeto* e Edge - *Aresta* para selecionar uma de três projeções para aparar e estender:

- O plano XY do UCS corrente
- O plano da visualização atual
- 3D Verdadeiro, que não seja uma projeção

Comando **BREAK** - *QUEBRAR*

Quebra o objeto selecionado entre dois pontos.

Métodos de acesso



Botão

- Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Break
- Menu: Modify ► Break
- Barra de ferramentas: Modify ► Break
- Entrada de comando: **break** ou **br**

- Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Quebrar
- Menu: Modificar ► Quebrar
- Barra de ferramentas: Modificar ► Quebrar
- Entrada de comando: **quebrar** ou **qu**

Resumo

É possível criar um intervalo entre dois pontos especificados em um objeto, quebrando-o em dois objetos. Se os pontos estão fora de um objeto, eles são automaticamente projetados no objeto. quebrar é usado com frequência para criar espaço para um bloco ou texto.



Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select object: *Use an object selection method, or specify the first break point (1) on an object*

Selecionar o objeto: *Utilize um método de seleção de objeto ou especifique o primeiro ponto de quebra (1) em um objeto*

Os prompts exibidos a seguir dependem de como você seleciona o objeto. Se você selecionar o objeto utilizando o dispositivo apontador, o programa selecionará o objeto e tratará o ponto de seleção como o primeiro ponto de quebra. No próximo prompt, será possível continuar especificando o segundo ponto ou sobrepondo o primeiro ponto.

Specify second break point or [First point]: *Specify the second break point (2) or enter f*

Especificar o segundo ponto de quebra [Primeiro ponto]: *Especifique o segundo ponto de quebra (2) ou insira f*

Second Break Point - Segundo ponto de quebra

Especifica o segundo ponto para quebrar o objeto.

First Point - Primeiro ponto

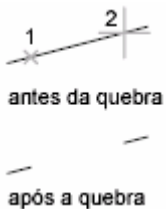
Sobre põe o primeiro ponto original ao novo ponto que você especificar.

Specify first break point:

Specify second break point:

Especificar o primeiro ponto de quebra:

Especificar o segundo ponto de quebra:



A porção do objeto é apagada entre os dois pontos que você especificou. Se o segundo ponto não está sobre o objeto, o ponto mais próximo sobre o objeto é selecionado; portanto, para quebrar um final de uma linha, arco ou polilinha, especifique o segundo ponto além do final a ser removida.

Para dividir um objeto em dois sem apagar um dos segmentos, insira o mesmo ponto como primeiro e segundo pontos. Pode-se fazer isso inserindo @ para especificar o segundo ponto.

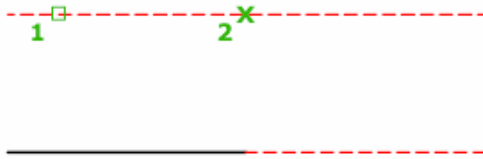
Linhas, arcos, círculos, polilinhas, elipses, splines, anéis e vários outros tipos de objetos podem ser divididos em dois ou ter uma de suas extremidades removida.

O programa converte um círculo em um arco ao remover uma parte do círculo, no sentido anti-horário do primeiro ao segundo ponto.



Também pode-se quebrar os objetos selecionados em um ponto único com a ferramenta Quebrar no ponto.

Os objetos válidos incluem linhas, polilinhas abertas e arcos. Objetos fechados como os círculos não podem ser quebrados em um ponto único.



Conceitos relacionados

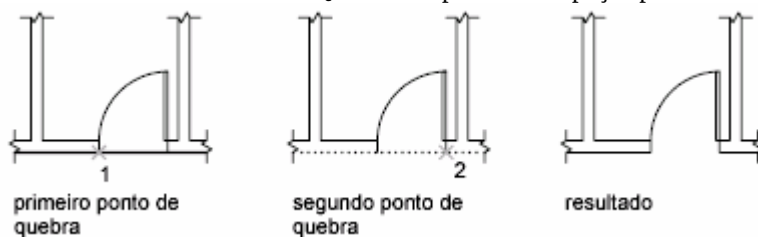
About Breaking and Joining Objects - *Sobre como quebrar e unir objetos*

Você pode quebrar um objeto em dois objetos com ou sem um intervalo entre eles. Você também pode unir objetos para criar um objeto único ou vários objetos.

Break Objects - *Quebrar objetos*

Use BREAK - *QUEBRAR* para criar um intervalo em um objeto, resultando em dois objetos com um intervalo entre eles.

Geralmente usa-se BREAK - *QUEBRAR* para criar espaços para blocos ou textos.



Para quebrar um objeto sem criar um intervalo, especifique ambos pontos de quebra na mesma localização.

É possível criar quebras na maioria dos objetos geométricos, exceto em blocos, cotas, multilinhas e regiões. Como alternativa, use EXPLODE - *EXPLODIR* para esses tipos de objetos e crie quebras na geometria desassociada.

Join Objects - *Unir objetos*

Utilize JOIN - *UNIR* para combinar linhas, arcos, arcos elípticos, polilinhas, polilinhas 3D e splines por suas extremidades em um único objeto.

O resultado da operação de união varia em função dos objetos selecionados. Aplicativos típicos incluem

- Substituindo duas linhas colineares por uma única linha.
- Fechando o intervalo de linha resultante de um BREAK - *QUEBRAR*.
- Completando um arco em um círculo ou um arco elíptico em uma elipse. Para acessar a opção Fechar, selecione um arco ou um arco elíptico.
- Combinando diversas polilinhas longas em uma carta topográfica.
- Unindo duas splines, deixando um ponto de inflexão entre elas.

Em casos gerais, unir objetos que se tocam pelas extremidades, mas que não estão no mesmo plano, resulta em polilinhas 3D e splines.

Observação: Você também pode usar a opção Unir do comando EDIT - *EDITARP* para combinar uma série de linhas, arcos e polilinhas em uma única polilinha.

Comando **JOIN** - *UNIR*

Une os pontos finais dos objetos lineares e curvos para criar um único objeto.

Métodos de acesso

→ Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Join

Menu: Modify ► Join

Barra de ferramentas: Modify ► Join

Entrada de comando: **join** ou **j**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Unir

Menu: Modificar ► Unir

Barra de ferramentas: Modificar ► Unir

Entrada de comando: **unir**

Resumo

Combina uma série de objetos finitos lineares e de curva aberta em suas extremidades comuns para criar um único objeto 2D ou 3D. O tipo de objeto resultante depende dos tipos de objetos selecionados, do tipo de objeto selecionado primeiro e se os objetos são coplanares.



Observação: Linhas de construção, raios e objetos fechados não podem ser unidos.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select source object or multiple objects to join at once: *Select lines, polylines, 3D polylines, arcs, elliptical arcs, helixes, or splines.*

Selecione o objeto de origem ou vários objetos para unir de uma só vez: *Selecione linhas, polilinhas, polilinhas 3D, arcos, arcos elípticos, hélices ou splines.*

Source Object - *Objeto de origem*

Especifica um único objeto de origem ao qual você pode unir outros objetos. Pressione Enter após selecionar o objeto de origem para começar a selecionar os objetos a serem unidos. As seguintes regras se aplicam para cada tipo de objeto de origem:

Line - *Linha*

Somente objetos de linha podem ser unidos à linha de origem. Os objetos de linha devem ser colineares, mas podem ter intervalos entre eles.

Polyline - *Polilinha*

Linhas, polilinhas e arcos podem ser unidos à polilinha de origem. Todos os objetos devem ser contíguos e coplanares. O objeto resultante é uma polilinha única.

3D Polyline - *Polilinha 3D*

Qualquer objeto linear ou curvo pode ser unido à polilinha 3D de origem. Todos os objetos precisam ser contíguos, mas podem não ser coplanares. O objeto resultante é uma polilinha 3D única ou uma spline única, dependendo de você estar unindo com um objeto linear ou com um objeto curvo, respectivamente.

Arc - *Arco*

Somente arcos podem ser unidos ao arco de origem. Todos os objetos de arco devem ter o mesmo raio e ponto central, mas podem ter intervalos entre eles. Os arcos são unidos no sentido anti-horário a partir do arco de origem.

A opção Fechar converte o arco de origem em um círculo.

Elliptical Arc - *Arco elíptico*

Somente arcos elípticos podem ser unidos ao arco elíptico de origem. Os arcos elípticos devem ser coplanares e ter os mesmos eixos maior e menor, mas podem ter intervalos entre eles. Os arcos elípticos são unidos no sentido anti-horário a partir do arco elíptico de origem.

A opção Fechar converte o arco elíptico de origem em uma elipse.

Helix - Hélice

Qualquer objeto linear ou curvo pode ser unido à hélice de origem. Todos os objetos devem ser contíguos, mas podem não ser coplanares. O objeto resultante é uma spline única.

Spline - Spline

Qualquer objeto linear ou curvo pode ser unido à spline de origem. Todos os objetos devem ser contíguos, mas podem não ser coplanares. O objeto resultante é uma spline única.

Múltiplos objetos para unir de uma vez

Une múltiplos objetos sem a especificação de um objeto de origem. As regras e os tipos de objeto resultantes são os seguintes:

- Um objeto de linha resulta da união de linhas colineares. As linhas podem ter intervalos entre suas extremidades.
- Um objeto de arco ou círculo resulta da união de arcos coplanares com o mesmo ponto central e raio. Os arcos podem ter intervalos entre suas extremidades. O alongamento ocorre em sentido anti-horário. Um objeto de círculo resulta se os arcos unidos formam um círculo completo.
- Um objeto de spline resulta da união de splines, arcos elípticos ou hélices juntos ou a outros objetos. Os objetos podem não ser coplanares.
- Um objeto de polilinha resulta da união de linhas coplanares, polilinhas, arcos ou polilinhas 3D. Uma polilinha 3D resulta da união de objetos não coplanares que não sejam objetos curvos.

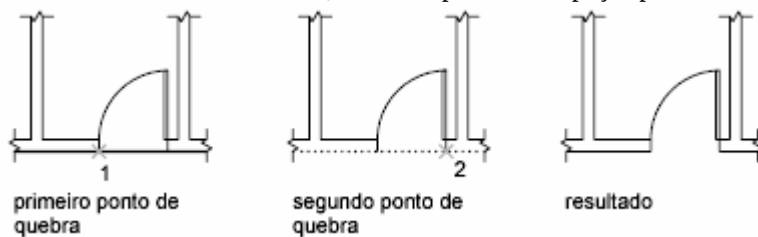
Conceitos relacionados

About Breaking and Joining Objects - Sobre como quebrar e unir objetos

Você pode quebrar um objeto em dois objetos com ou sem um intervalo entre eles. Você também pode unir objetos para criar um objeto único ou vários objetos.

Break Objects - Quebrar objetos

Use BREAK - QUEBRAR para criar um intervalo em um objeto, resultando em dois objetos com um intervalo entre eles. Geralmente usa-se BREAK - QUEBRAR para criar espaços para blocos ou textos.



Para quebrar um objeto sem criar um intervalo, especifique ambos pontos de quebra na mesma localização.

É possível criar quebras na maioria dos objetos geométricos, exceto em blocos, cotas, multilinhas e regiões. Como alternativa, use EXPLODE - EXPLODIR para esses tipos de objetos e crie quebras na geometria desassociada.

Join Objects - Unir objetos

Utilize JOIN - UNIR para combinar linhas, arcos, arcos elípticos, polilinhas, polilinhas 3D e splines por suas extremidades em um único objeto.

O resultado da operação de união varia em função dos objetos selecionados. Aplicativos típicos incluem

- Substituindo duas linhas colineares por uma única linha.
- Fechando o intervalo de linha resultante de um BREAK - QUEBRAR.
- Completando um arco em um círculo ou um arco elíptico em uma elipse. Para acessar a opção Fechar, selecione um arco ou um arco elíptico.
- Combinando diversas polilinhas longas em uma carta topográfica.
- Unindo duas splines, deixando um ponto de inflexão entre elas.

Em casos gerais, unir objetos que se tocam pelas extremidades, mas que não estão no mesmo plano, resulta em polilinhas 3D e splines.

Observação: Você também pode usar a opção Unir do comando EDIT - EDITARP para combinar uma série de linhas, arcos e polilinhas em uma única polilinha.

Comando **CHAMFER** - *CHANFRO*
Chanfra as arestas de objetos.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Chamfer

Menu: Modify ► Chanfer

Barra de ferramentas: Modify ► Chamfer

Entrada de comando: **chamfer** ou **cha**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Chanfro

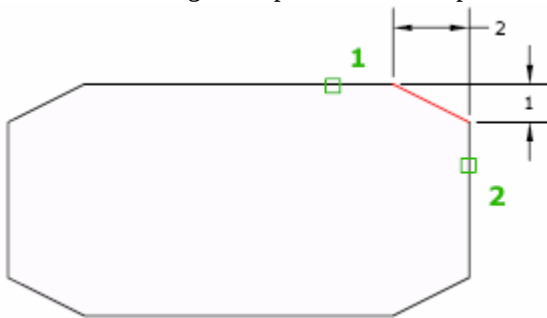
Menu: Modificar ► Chanfro

Barra de ferramentas: Modificar ► Chanfro

Entrada de comando: **chanfro** ou **cha**

Resumo

As distâncias e ângulos especificados são aplicados na ordem da seleção dos objetos.



É possível chanfrar linhas, polilinhas, raios e xlines.

Se o seu produto suporta modelagem 3D, também é possível chanfrar sólidos e superfícies 3D. Se você seleciona uma malha para ser chanfrada, poderá decidir convertê-la em um sólido ou superfície antes de completar a operação.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

First Line - *Primeira linha*

Especifica a primeira das duas arestas necessárias para definir um chanfro bidimensional.

Se você selecionar linhas ou polilinhas, os comprimentos são ajustados para acomodar a linha de chanfro. É possível manter pressionada a tecla Shift enquanto estiver selecionando os objetos para ignorar as distâncias de chanfros atuais com um valor de 0.

Se os objetos selecionados são segmentos de uma polilinha bidimensional, eles devem ser adjacentes ou separados por não mais que um segmento. Se eles são separados por outro segmento de polilinha, CHAMFER - *CHANFRO* exclui o segmento que os separa e os substitui com um chanfro.

Também é possível selecionar a aresta de um sólido tridimensional a ser chanfrada e, a seguir, indica qual das duas superfícies adjacentes é a superfície de base.

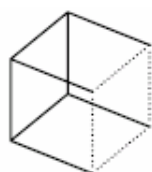
Enter Surface Selection Option - *Inserir uma opção de seleção de superfície*

Inserir o ou pressionar Enter define a superfície selecionada como a superfície de base. Inserir n selecionará uma das duas superfícies adjacentes à aresta selecionada.

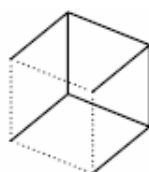
Após selecionar a superfície de base e as distâncias do chanfro, selecione as arestas da superfície de base até o chanfro. Você pode selecionar as arestas individualmente ou todas as arestas de uma vez.



primeira aresta selecionada



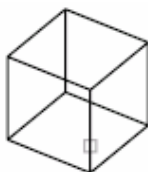
primeira superfície de base



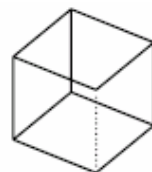
segunda superfície de base

Edge - Aresta

Selecione uma aresta individual a ser chanfrada.



selecionar aresta



aresta selecionada



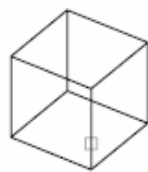
aresta chanfrada

Loop - Ciclo

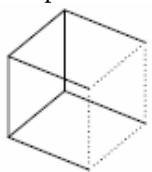
Alterna para o modo Ciclo da aresta.

Edge Loop - Ciclo da aresta

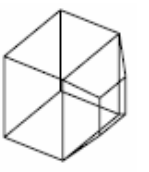
Selecione todas as arestas na superfície de base.



selecionando loop de aresta



loop de aresta selecionado



loop de aresta chanfrada

Undo - Desfazer

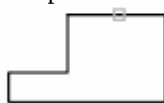
Reverte a ação anterior no comando.

Polyline - Polilinha

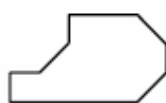
Chanfra uma polilinha bidimensional inteira.

Os segmentos de polilinhas de interseção são chanfrados em cada vértice da polilinha. Os chanfros tornam-se novos segmentos da polilinha.

Se a polilinha incluir segmentos muito curtos para acomodar a distância do chanfro, tais segmentos não são chanfrados.



polilinha selecionada



resultado

Distance - Distância

Define a distância do chanfro a partir da extremidade da aresta selecionada.

Se você configurar as duas distâncias como zero, CHAMFER - CHANFRO estende ou aparas as duas linhas de forma que elas terminem no mesmo ponto.

Angle - Ângulo

Configura as distâncias do chanfro, utilizando uma distância de chanfro para a primeira linha e um ângulo para a segunda.



Trim - Aparar

Controla se CHAMFER - *CHANFRO* apara as arestas selecionadas até as extremidades da linha de chanfro.

Observação: Aparar configura a variável de sistema TRIMMODE como 1; N° Aparar configura o TRIMMODE como 0.

Se a variável de sistema TRIMMODE estiver configurada como 1, CHAMFER - *CHANFRO* apara as linhas de interseção até as extremidades da linha de chanfro. Se não houver interseção entre as linhas selecionadas, *CHANFRO* as estende ou as apara de forma que façam interseção. Se o TRIMMODE estiver configurado como 0, o chanfro é criado sem que as linhas selecionadas sejam aparadas.

Method - Método

Controla se CHAMFER - *CHANFRO* utiliza as duas distâncias ou uma distância e um ângulo para criar o chanfro.

Multiple - Múltiplo

Chanfra as arestas de mais de um conjunto de objetos.

Expression - Expressão

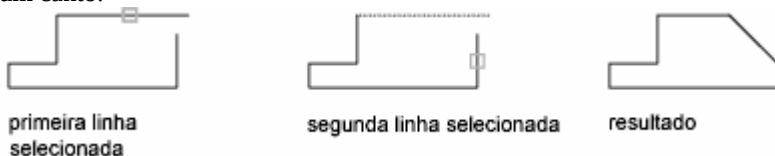
Controla a distância do chanfro com uma expressão matemática. Consulte Controlar a geometria com o Gerenciador de parâmetros, para obter uma lista de operadores e funções permitidos.

Conceitos relacionados

Sobre os chanfros

Um chanfro conecta dois objetos para se encontrarem em um canto plano ou chanfrado.

Um chanfro conecta dois objetos com uma linha angular. É normalmente utilizado para representar uma aresta chanfrada em um canto.



Você pode chanfrar

- Linhas
- Polilinhas
- Raios
- Linhas infinitas

CHAMFER - *CHANFRO* pode ser usado para chanfrar todos os cantos de uma polilinha usando um único comando.

Observação: Chanfrar um limite de hachura que foi definido de segmentos de linha remove a associatividade

Se ambos os objetos que estão sendo chanfrados estão na mesma camada, a linha de chanfro é criada nessa camada. Caso contrário, a linha de chanfro é criada na camada atual. A camada afeta o as propriedades do objeto, incluindo cor e tipo de linha.

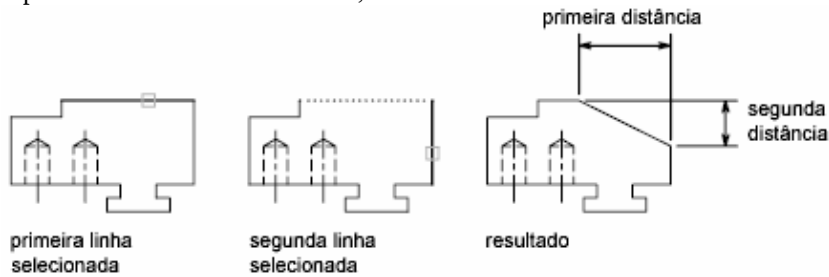
Use a opção **Multiple** - *Múltiplo* para chanfrar mais de um conjunto de objetos sem sair do comando.

Chanfrar por meio de distâncias especificadas

A distância do chanfro é o valor pelo qual cada objeto é aparado ou estendido para encontrar a linha de chanfro ou para interceptar a outra. Se ambas as distâncias de chanfro são 0, chanfrar apara ou estende os dois objetos até que eles se intersectem, mas não cria uma linha de chanfro. Você pode manter pressionada a tecla Shift enquanto seleciona os objetos para substituir as distâncias do chanfro corrente com um valor de 0.



No exemplo a seguir, você define a distância de chanfro de 0,05 para a primeira linha e 0,25 para a segunda linha. Após especificar a distância do chanfro, selecione as duas linhas conforme mostrado.



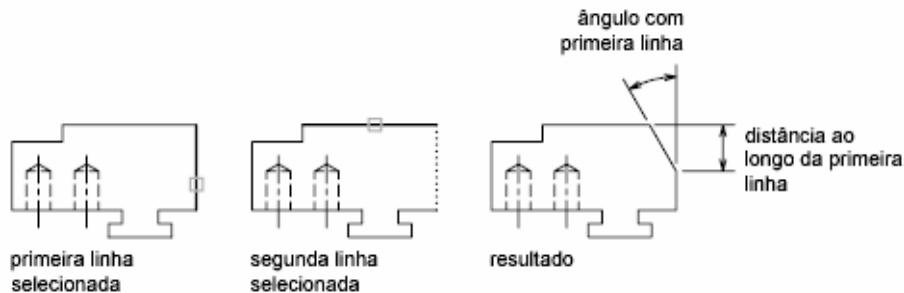
Aparar e estender objetos chanfrados

Por padrão, os objetos são aparados quando chanfrados, mas você pode utilizar a opção **Trim - Aparar** para que isso não ocorra.

Chanfrar por meio de comprimento e ângulo especificados

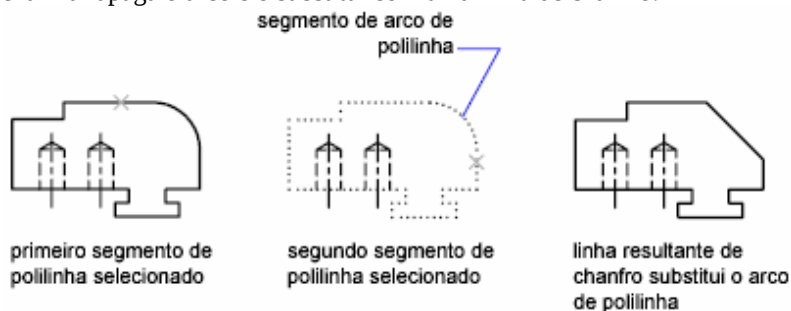
Você pode chanfrar dois objetos especificando onde, no primeiro objeto selecionado, a linha de chanfro começa e, depois, o ângulo que a linha de chanfro forma com esse objeto.

Neste exemplo, você chanfra duas linhas: a linha de chanfro começa a 1,5 unidades da interseção ao longo da primeira linha e forma um ângulo 30 graus com esta linha.



Chanfrar polilinhas e segmentos de polilinhas

Se os dois objetos que você selecionou para chanfrar são segmentos de uma polilinha, eles devem ser adjacentes ou separados por não mais do que um segmento de arco. Se eles são separados por um segmento de arco, como é mostrado na ilustração, chanfrar apaga o arco e o substitui com uma linha de chanfro.



Chanfrar uma polilinha inteira

Quando você chanfra uma polilinha inteira, cada interseção é chanfrada. Para melhores resultados, mantenha iguais as distâncias do primeiro chanfro e do segundo.

Neste exemplo, ambas as distâncias do chanfro são configuradas com valores iguais.



Quando você efetua o chanfro de toda uma polilinha, somente os segmentos compridos o suficiente para acomodar a distância de chanfro são chanfrados. O polilinha na ilustração seguinte tem alguns segmentos muito curtos para serem chanfrados.



Comando **FILLET** - *CONCORD*

Arredonda e faz a concordância das arestas de objetos.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Fillet

Menu: Modify ► Fillet

Barra de ferramentas: Modify ► Fillet

Entrada de comando: **fillet** ou **f**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Concordância

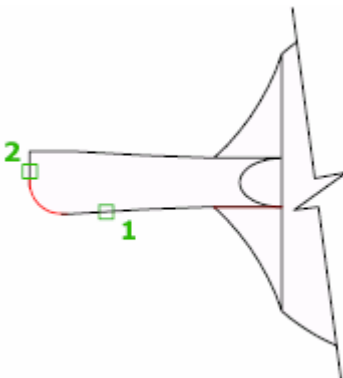
Menu: Modificar ► Concordância

Barra de ferramentas: Modificar ► Concord

Entrada de comando: **concord** ou **con**

Resumo

No exemplo, um arco, que é tangente a ambas as linhas selecionadas, é criado. As linhas são aparadas para as extremidades do arco. Para criar invés um canto afiado, insira um raio de zero.



Você pode efetuar a concordância de arcos, círculos, elipses, arcos elípticos, linhas, polilinhas, raios, splines e xlinhas.

Também é possível converter sólidos e superfícies 3D de concordância. Se você seleciona um objeto de malha para a concordância, poderá decidir converter a malha em um sólido ou superfície antes de continuar com a operação.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Primeiro objeto

Selecionar o primeiro de dois objetos exigidos para definir uma concordância 2D.



Se você estiver trabalhando com um modelo 3D, também é possível selecionar a aresta de um sólido 3D.

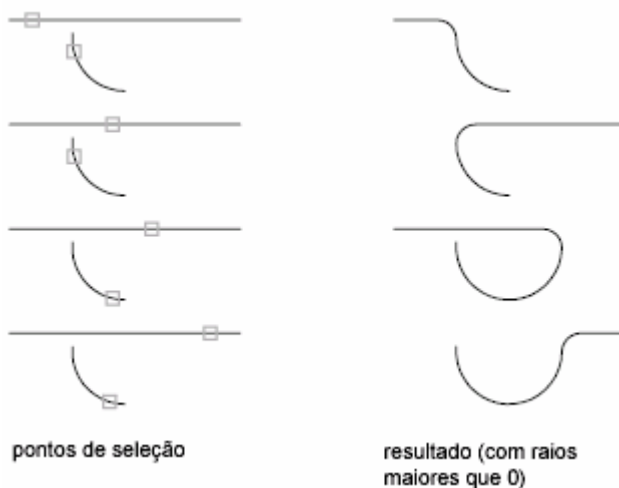
Segundo objeto ou selecionar com a tecla Shift pressionada para aplicar canto

Utilize um método de seleção de objetos ou mantenha pressionada a tecla Shift e selecione um objeto para criar um ângulo agudo.

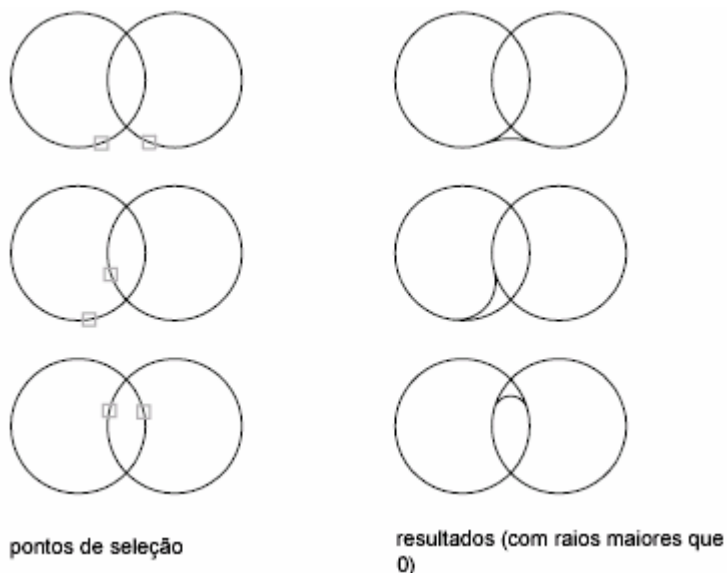
Se você selecionar linhas, arcos, ou polilinhas, seus tamanhos se ajustam para acomodar o arco em concordância. Você pode manter pressionada a tecla Shift enquanto seleciona os objetos para substituir o raio de concordância corrente com um valor de 0.

Se os objetos selecionados forem segmentos de reta de uma polilinha 2D, eles poderão ser adjacentes ou estar separados por outro segmento. Se estiverem separados por outro segmento de polilinha, FILLET - *CONCORD* excluirá o segmento que os separa e o substituirá pela concordância.

Pode haver mais de uma concordância entre arcos e círculos. Selecione os objetos próximos de onde você deseja as extremidades da concordância.



FILLET - *CONCORD* não apara círculos; o arco de concordância encontra o círculo suavemente.



Undo - Desfazer

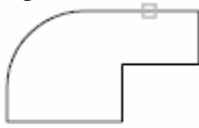
Reverte a ação anterior no comando.

Polyline - Polilinha

Insere arcos de concordância em cada vértice de uma polilinha 2D no qual dois segmentos de linha se encontram.

Select 2D polyline - Selecionar polilinha 2D

Se um único segmento de arco separar dois segmentos de linha que façam convergência à medida que se aproximam do segmento de arco, CONCORD removerá e substituirá por um arco de concordância.



antes



após

Radius - Raio

Define o raio do arco de concordância.

O valor inserido torna-se o raio atual para os comandos FILLET - CONCORD subsequentes. A alteração desse valor não afeta os arcos de concordância já existentes.

Trim - Aparar

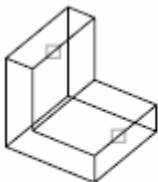
Controla se FILLET - CONCORD apara as arestas selecionadas até as extremidades do arco de concordância.

Multiple - Múltipla

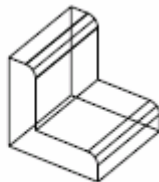
Arredonda as arestas de mais de um conjunto de objetos.

Edge - Aresta

Seleciona uma única aresta. Você pode continuar a selecionar arestas únicas até pressionar Enter.



seleccionando
arestas



concordâncias de
aresta única

Chain - Cadeia

Altera a partir da seleção de uma aresta única para a seleção de arestas tangentes, chamadas de uma seleção chain.

Edge Chain - Cadeia de aresta.

Seleciona uma sequência tangencial de arestas quando você seleciona uma única aresta. Por exemplo, se você selecionar uma aresta na parte superior de uma caixa sólida 3D, FILLET - CONCORD também selecionará as demais arestas tangentes na parte superior.



concordâncias
em cadeia

Edge - Aresta.

Alterna para um modo de seleção de aresta única.

Loop - Ciclo

Especifica um ciclo de arestas na face de um sólido. Para qualquer aresta, há dois possíveis loops. Após selecionar uma aresta de loop, você é solicitado a Aceitar a seleção atual ou selecionar o Próximo loop.

Radius - Raio

Define o raio do arco de concordância.

Conceitos relacionados

Sobre as concordâncias

Uma concordância conecta dois objetos com um arco que seja tangente aos objetos e que tenha um raio especificado.



Um canto interno é denominado concordância e um canto externo é denominado arredondamento; você pode criar ambos usando o comando FILLET – *CONCORD*.

Você pode fazer a concordância de

- Arcos
- Círculos
- Elipses e arcos elípticos
- Linhas
- Polilinhas
- Raios
- Splines
- Linhas infinitas
- Sólidos 3D

FILLET - *CONCORDANCIA* pode ser utilizado para arredondar todos os cantos em uma polilinha com um único comando. Use a opção **Multiple** - *Múltiplo* para fazer a concordância de mais de um conjunto de objetos sem sair do comando.

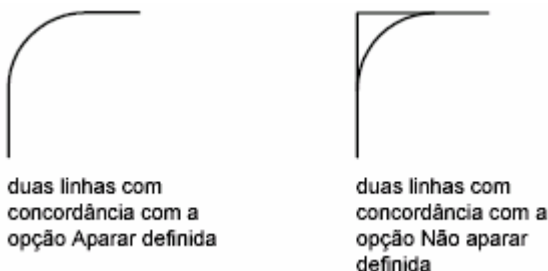
Observação: A concordância de um limite de hachura que foi definida de segmentos de linha, remove a associatividade de hachura. Se o limite de hachura foi definido de uma polilinha, a associatividade é mantida.

Se ambos os objetos para os quais estão sendo feitas as concordâncias estiverem na mesma camada, o arco de concordância será criado nessa camada. Caso contrário, o arco de concordância é criado na camada atual. A camada afeta o as propriedades do objeto, incluindo cor e tipo de linha.

Em vez de um arco, é possível utilizar BLEND - *MESCLAR* para criar uma spline que conecta duas linhas ou curvas, e é tangente a elas.

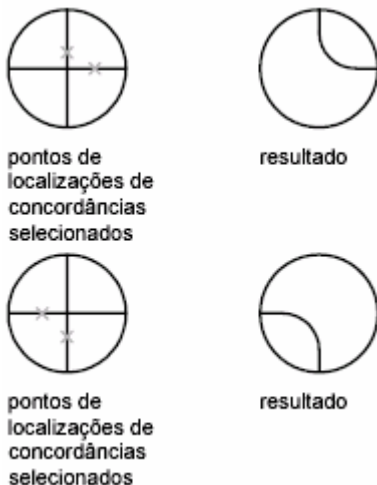
Trim and Extend Filleted Objects - *Aparar e estender objetos com concordância*

Você pode utilizar a opção Trim para especificar se os objetos selecionados serão aparados ou estendidos às extremidades do arco resultante ou se ficam inalterados.



Control the Location of the Fillet - Controlar a localização da concordância

Dependendo das localizações que você especifica, mais de uma possível concordância pode existir entre os objetos selecionados. Compare as localizações de seleção e as concordâncias resultantes nas ilustrações.



Fillet Line and Polyline Combinations - Fazendo a concordância de combinações de linha e polilinha

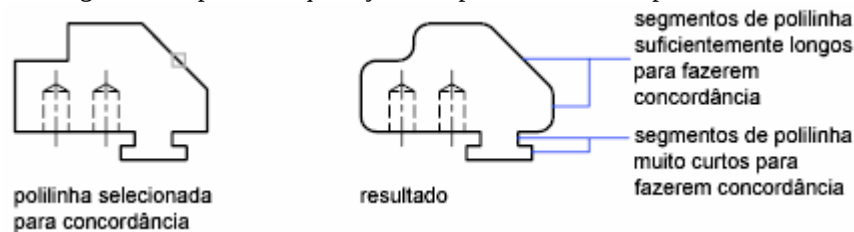
Para efetuar a concordância de linhas com polilinhas, cada linha ou sua extensão precisa estar na interseção de um dos segmentos de linha de polilinhas. Se a opção **Trim - Aparar** está ativada, os objetos e arcos dos quais foram feitas concordâncias encontram-se para formar uma nova e única polilinha.



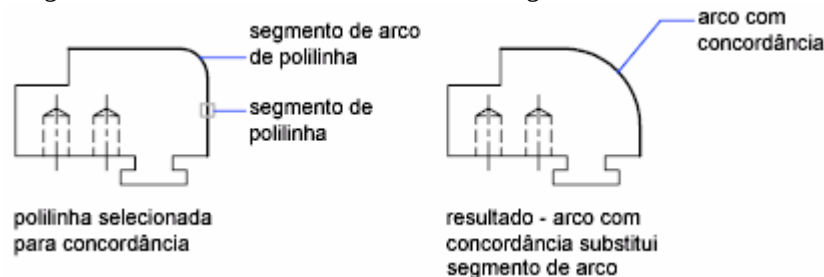
Fillet an Entire Polyline - Fazendo a concordância de uma polilinha inteira

Você pode fazer a concordância de uma polilinha inteira ou remover concordâncias desta.

Se você define um raio de concordância não zero, a **FILLET - CONCORDANCIA** insere arcos de concordância no vértice de cada segmento de polilinha que seja o comprido o suficiente para acomodar o raio de concordância.



Se dois segmentos lineares em uma polilinha são separados por um segmento de arco entre elas, **FILLET - CONCORD** remove o segmento de arco e o substitui com um novo segmento de arco do raio de concordância atual.



Se o raio de concordância for definido como zero, nenhum arco de concordância será inserido. Se dois segmentos lineares de polilinha são separados por um segmento de arco, **FILLET - CONCORD** remove aquele arco e estende os segmentos lineares até que estejam em intersecção.

Fillet Parallel Lines - Fazendo a concordância de linhas paralelas

Você pode fazer a concordância entre linhas paralelas, linhas infinitas e semi-infinitas. O raio de concordância atual temporariamente ajusta para criar um arco que seja tangente a ambos os objetos e localizados no plano comum de ambos objetos.

O primeiro objeto selecionado deve ser uma linha ou uma linha semi-infinita, mas o segundo objeto pode ser uma linha, uma linha infinita ou uma linha semi-infinita. O arco de concordância conecta-se



Comando **BLEND** - MESCLAR

Cria um spline no intervalo entre duas linhas ou curvas selecionadas.

Métodos de acesso



Botão



Menu: Modify ► Blend Curves



Barra de ferramentas: Modify ► Blend Curves



Entrada de comando: **blend** ou **bl**



Menu: Modificar ► Mesclar curvas



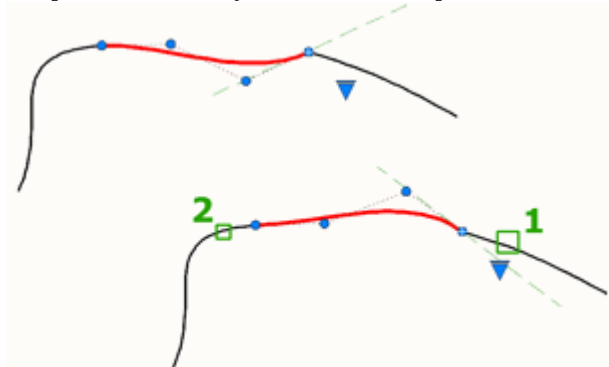
Barra de ferramentas: Modificar ► Mesclar curvas



Entrada de comando: **mesclar** ou **mesc**

Resumo

Selecione cada objeto perto de uma extremidade. A forma da spline resultante depende da continuidade especificada. Os comprimentos dos objetos selecionados permanecem inalterados.



Objetos válidos incluem linhas, arcos, arcos elípticos, hélices, polilinhas abertas e splines abertas.

Lista de prompts

Os seguintes prompts são exibidos.

Select first object or [CONtinuity]: *Select a line or open curve near the end where the spline should start*

Select second object: *Select another line or open curve near the end where the spline should end*

Selecione o primeiro objeto ou [CONtinuidade]: *selecione uma linha ou curva aberta perto da extremidade onde a spline deve iniciar*

Selecione o segundo objeto: *selecione outra linha ou curva aberta perto da extremidade onde a spline deve terminar*

Continuity - Continuidade

Especifique um dos dois tipos de mesclas.

Tangent - Tangente

Cria uma spline de grau 3 com continuidade de tangente (G1) aos objetos selecionados em suas extremidades.

Smooth - Suave

Cria uma spline grau de 5 com continuidade de curvatura (G2) aos objetos selecionados em suas extremidades.

Se você usar a opção **Smooth** - *Suave*, não alterne a exibição de vértices de controle para pontos de ajuste. Esta ação converte a spline para grau 3, o que irá alterar a forma da spline.

Comando **EXPLODE** - *EXPLODIR*

Quebra um objeto composto em objetos componentes.

Métodos de acesso



Botão

Faixa de opções: guia Home ► painel Modify ► Explode

Menu: Modify ► Explode

Barra de ferramentas: Modify ► Explode

Entrada de comando: **explode** ou **x**

Faixa de opções: guia Padrão ► painel Modificar ► Explodir

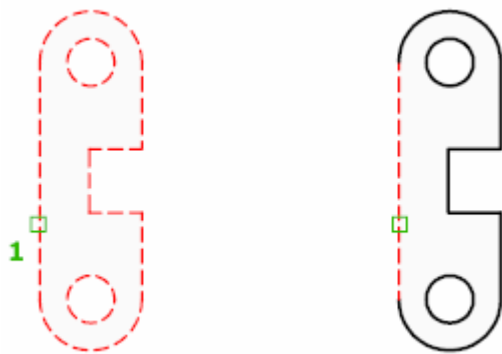
Menu: Modificar ► Explodir

Barra de ferramentas: Modificar ► Explodir

Entrada de comando: **explodir** ou **explo**

Resumo

Explode um objeto composto quando se deseja modificar separadamente seus componentes. Os objetos que podem ser explodidos incluem blocos, polilinhas e regiões, entre outros.



A cor, o tipo e a espessura de linha de qualquer objeto explodido poderá mudar. Outros resultados serão diferentes, dependendo do tipo de objeto composto que você estiver explodindo. Consulte a lista a seguir, de objetos que podem ser explodidos e os resultados obtidos.

Para explodir objetos e alterar suas propriedades ao mesmo tempo, use **EXPLODE** - *EXPLODIR*.

Observação: Se você estiver utilizando um script ou uma função ObjectARX®, poderá explodir somente um objeto por vez.

2D Polyline - Polilinha 2D

Descarta todas as informações associadas à largura ou às tangentes. Para polilinhas largas, as linhas e arcos resultantes são colocadas junto ao centro da polilinha.



3D Polyline - Polilinha 3D

Explode em segmentos de linha. Qualquer tipo de linha atribuído à polilinha 3D será aplicado a cada um dos segmentos de linha resultantes.

3D Solid - Sólido 3D

Explode faces planas em regiões.
Faces não planas explodem em superfícies.

Annotative Objects - Objetos anotativos

Explode a representação de escala atual em suas partes integrantes que não são mais anotativas. Outras representações de escala são removidas.

Arc - Arco

Se dentro de um bloco com escala não uniforme, explode em arcos elípticos.

Array - Matriz

Explode uma matriz associativa em cópias dos objetos originais.

Block - Bloco

Remove um nível de agrupamento de cada vez. Se um bloco contiver uma polilinha ou um bloco aninhado, a explosão do bloco exporá a polilinha ou o objeto do bloco aninhado que, em seguida, serão explodidos para expor seus objetos individuais.

Blocos com escalas X, Y e Z iguais explodem nos objetos que o compõem. Blocos com escalas desiguais em X, Y, e Z (blocos com escalas não uniformes) podem explodir em objetos inesperados.

Quando blocos em escala não-uniforme contêm objetos que não podem ser explodidos, eles são reunidos em um bloco anônimo (nomeado com um prefixo "*E") e referenciado com a escala não-uniforme. Se todos os objetos desse bloco não puderem ser explodidos, a referência do bloco selecionado não será explodida. As entidades Corpo, Sólido 3D e Região em um bloco em escala não-uniforme não podem ser explodidas.

A explosão de um bloco que contém atributos exclui os valores dos atributos e exibe novamente as definições dos atributos.

Blocos inseridos com referências externas (refexs) e seus blocos dependentes não podem ser explodidos.

Blocos inseridos com MINSERT - *INSERIRM* não podem ser explodidos.

Body - Corpo

Explode em um corpo de superfície única (superfícies não-planas), regiões ou curvas.

Circle - Círculo

Se dentro de um bloco com escala não uniforme, explodem em elipses.

Leaders - Chamadas de detalhe

Explode em linhas, splines, sólidos (pontas de setas), inserções de bloco (pontas de seta, blocos de anotação), texto de múltiplas linhas ou objetos de tolerância, dependendo da chamada de detalhe.

Mesh Objects - Objetos de malha

Explode cada face em um objeto de face 3D separado. As atribuições de cor e materiais são mantidas.

Multiline Text - Texto multilinha

Explode em objetos texto.

Multiline - Multilinha

Explode em linhas e arcos.

Polyface Mesh - Malha de poliface

Explode as malhas de um vértice em um objeto de ponto. As malhas de dois vértices são explodidas em uma linha. As malhas de três vértices são explodidas em faces 3D.

Region - Região

Explode em linhas, arcos ou splines.