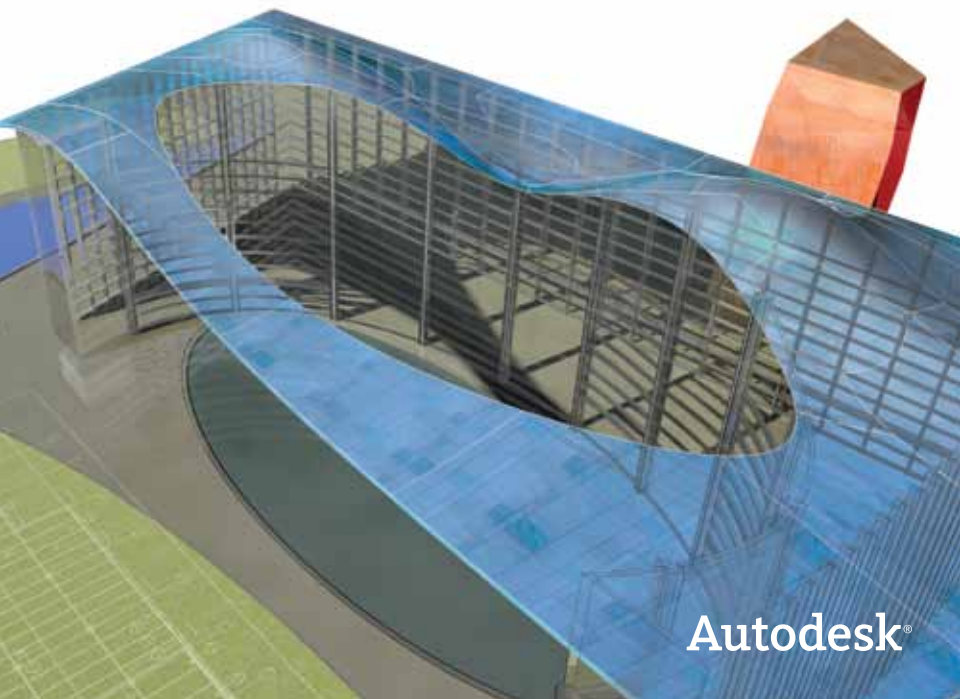


Dicas e Truques de Lynn Allen
para Utilizar o AutoCAD 2011

AutoCAD®



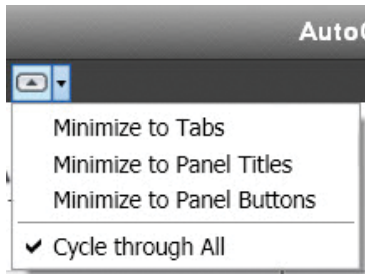
Autodesk®

Interface do usuário

A nova Interface do Usuário sensível ao contexto está mais eficiente do que nunca, pois alterna-se automaticamente baseada nos objetos selecionados.

Alterando a Faixa de Opções

Para as pessoas que sempre desejaram que a faixa de opções ocupasse menos espaço, agora certamente irão gostar do novo menu suspenso que foi adicionado ao botão de ciclo de faixa de opções. A nova opção Minimizar para os Botões de Panel apresenta ícones grandes para cada painel. O painel se expandirá quando você parar sobre o botão.



NOTA Caso você ainda não esteja preparado para utilizar a faixa de opções é possível voltar para as barras de ferramentas e menus suspensos mudando sua área de trabalho para o AutoCAD Clássico.

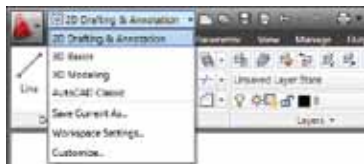
Área de trabalho

O AutoCAD 2011 agora exibe um plano de fundo cinza escuro na área de trabalho (padrão). A opção Display em OPÇÕES permite que você altere a cor com facilidade. A grade foi modificada para se assemelhar a papel gráfico (linhas de grade horizontais e verticais). Você também verá linhas vermelhas e verdes que se estendem desde o UCS para indicar os eixos X e Y, quando a grade está ativada.

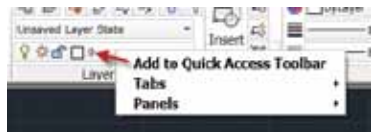


Acesso Rápido à Barra De Ferramentas

Existem dois novos itens na barra de ferramentas de acesso rápido (Quick Access Toolbar), o Menu de Área de Trabalho e o SALVAR COMO. Você também pode mover a barra de ferramentas de acesso rápido abaixo da faixa de opções.

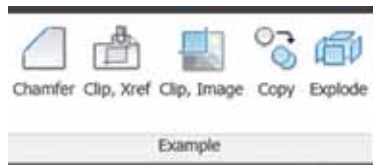


DICA Coloque a lista suspensa na barra de ferramentas de acesso rápido para um ter acesso mais veloz! Um simples clique com o botão direito do mouse na lista suspensa permite que a adicione facilmente.



Personalizando a Faixa de Opções

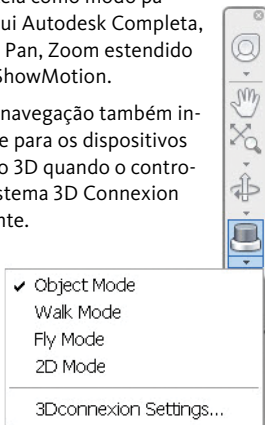
As novas melhorias permitem a inclusão de painéis dobráveis. À medida que você altera o tamanho da sua janela do AutoCAD ou adiciona e remove painéis de uma guia, os painéis dobráveis redimensionam-se horizontalmente para preencher todo espaço disponível. É possível especificar um tamanho padrão máximo e mínimo de botão para cada painel no CUI.



Navegação

Uma nova barra de navegação substituiu as ferramentas de navegação anteriormente disponíveis na barra de status. Esta nova barra está localizada no lado direito da tela como modo padrão, e inclui Autodesk Completa, ViewCube, Pan, Zoom estendido e órbita e ShowMotion.

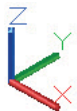
A barra de navegação também inclui suporte para os dispositivos de Conexão 3D quando o controlador de sistema 3D Connexion está presente.



O ViewCube agora suporta o estilo visual 2D Wireframe (você pode notar que os controles em sentido horário e anti-horário são bastante úteis para rotação do ponto de vista no plano em 2D).

Ícone UCS

Cada eixo agora possui sua própria cor: Vermelho para X, verde para Y e azul para Z.



Seleção de Objeto e Ferramentas de Criação



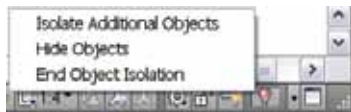
Visibilidade do Objeto

Agora é possível controlar a visibilidade de objeto independentemente da visibilidade da camada! A ferramenta Isolar Objetos (localizado com um clique com o botão direito do mouse no menu) exibe apenas os objetos selecionados (todo o restante fica oculto). Isso facilita o trabalho quando os desenhos são mais complicados.

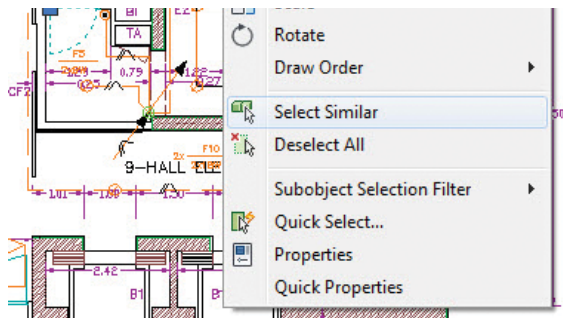
É possível utilizar a ferramenta Ocultar Objetos (também localizada no menu de clique com o botão direito do mouse) para ocultar os objetos selecionados.

Restaure rapidamente os objetos ocultos com a ferramenta DESFAZER OCULTAR OBJETOS.

NOTA Utilize a variável do sistema ISOLAR OBJETOS para controlar se o isolamento de objeto persiste entre as sessões de desenho. O ícone de lâmpada no canto inferior direito da barra de status indica se o isolamento do objeto está ativo no desenho.



DICA Estas ferramentas podem ser MUITO valiosas quando estiver trabalhando em 3D!



Seleção de Objeto

A nova ferramenta Selecionar Similar permite selecionar rapidamente os objetos de mesmo tipo e propriedades (muito mais rápido que o Quick Select). Encontre esta ferramenta clicando com o botão direito do mouse no menu quando um ou mais objetos são selecionados.

Utilize a opção Configurações para especificar quais são as propriedades que devem ser filtradas (disponíveis apenas quando acessar o SELECIONARSIMILAR a partir da linha de comando).

DICA DICA É possível selecionar mais de um objeto para combinar com o

Select Similar. Por exemplo, se o filtro de camada estiver ativado e você selecionar um círculo e uma linha que se localizam em duas camadas diferentes, o AutoCAD encontrará todos os objetos que combinam com o círculo e todos os objetos que combinam com a linha.

PICKADD

Para vocês Programadores: a variável do sistema PICKADD possui um novo valor padrão de 2. Os objetos selecionados com o comando SELECIONAR agora permanecerão em estado "pickfirst" após a saída do comando.



Seleção de Ciclo

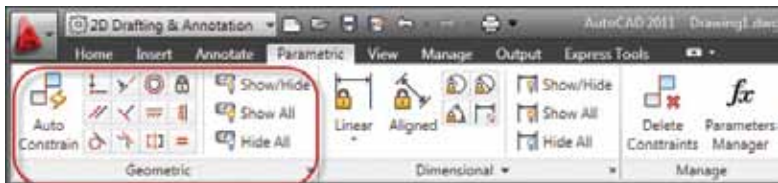
Selecione facilmente objetos sobrepostos com a nova ferramenta Ciclo de Seleção (controlada pela barra de status). Quando você seleciona um objeto que se sobrepõe a outros objetos, o AutoCAD exibe uma lista de todos os objetos sobrepostos. Os objetos são destacados à medida que você percorre a lista.

DICA A ferramenta Ciclo de Seleção pode ser bastante útil quando estiver trabalhando em 3D.

Criação de Objeto

Precisa desenhar um objeto de mesmo tipo e propriedades de um outro já existente? Utilize a nova ferramenta Copiar Seleção para finalizar o trabalho rapidamente! Por exemplo, selecione uma polilinha, escolha Copiar Seleção clicando com o botão direito do mouse no menu e o AutoCAD estará pronto para criar outra polilinha com as mesmas propriedades. Isto é uma ENORME economia de tempo!

Parametria: Restrições Geométricas



A adição de Parametria ao AutoCAD permite que seus objetos do AutoCAD sejam mais avançados do que nunca!

As Restrições geométricas permitem que você crie uma relação entre objetos ou pontos principais nos objetos. Embora as referências tradicionais dos objetos sejam temporárias, as restrições permanecem com os objetos para assegurar e manter a intenção do projeto. Por exemplo, você pode optar que duas linhas estejam sempre perpendiculares uma a outra, ou que um arco e um círculo estejam sempre concêntricos.

A opção Parametria facilita a adição e controle de restrições geométricas. Você também pode usar o comando GEOMCONSTRAINT.

Adicionando Restrições

Simplemente selecione uma ferramenta de restrição geométrica, como paralelos, e selecione os dois objetos que você queira manter uma relação de paralelos. O primeiro objeto selecionado é o principal, e o segundo se ajustará a um modo paralelo ao primeiro. Este é o processo de todas as restrições geométricas.

NOTA As restrições geométricas agora foram aperfeiçoadas para que sejam elipses e textos!

O AutoCAD 2011 incorporou novos ícones de restrição para restrições fixas, horizontais, verticais e simétricas, que são restritas a um objeto (em vez de ponto).



Um novo ícone de restrição para Simetria sobre uma linha também foi adicionado.



Uma característica nova no AutoCAD 2011 é a capacidade de facilmente repetir a última opção de restrição geométrica apenas pressionando ENTER para repetir o último comando. Agora cada restrição possui seu próprio comando individual quando for selecionado a partir do Painel Geométrico.

Os ícones geométricos aparecerão nas barras de restrição nos objetos para indicar as restrições inseridas. Estas barras de restrição podem ser arrastadas para qualquer posição na tela, podem ser ocultadas ao selecionar Ocultar da faixa



de opções ou ativá-las novamente com Mostrar. A opção Mostrar permite que você selecione os objetos que deseja exibir nas barras de restrição. Administre uma variedade de opções de barra de restrição no **Gerenciador de Configurações de Restrições**, incluindo a nova opção que permite a visualização das barras de restrição quando os objetos são selecionados, mesmo que estejam ocultos no momento.

Inferir Restrições Geométricas

O AutoCAD 2011 facilita mais do que nunca a criação de objetos com restrições geométricas com o novo botão Infer Constraints (Inferir Restrições) na barra de status.



Quando a opção Infer Restrições estiver ativada, as restrições são automaticamente adicionadas à medida que a geometria é desenhada (ou editada). Por exemplo, ajustes em objetos perpendiculares incorporam restrições perpendiculares.

As Restrições inferidas funcionam muito bem com retângulos (feitos com o comando RECTANG), filetes e chanfros adicionados automaticamente as restrições geométricas apropriadas. Imagine um retângulo que na verdade atuou como um retângulo (com restrições perpendiculares) ou filetes que seguiram sua geometria base (tangente e coincidente).

DICA Você pode utilizar o botão do objeto mais próximo para aplicar uma restrição coincidente entre um ponto e um objeto. Por exemplo, é possível utilizar o local mais próximo para colocar um bloco em uma linha, onde o bloco pode se mover para qualquer lugar ao longo da linha, incluindo a extensão virtual da linha.

Auto Restrição

Esta é a melhor ferramenta de todos os tempos! Selecione um grupo de objetos previamente desenhados e o AutoCAD automaticamente realizará a restrição para você! Utilize a opção **Auto Restrição** do gerenciador de configurações de restrições para configurar as prioridades,

tolerâncias etc.

(Use o comando **CONSTRAINTSETTINGS** caso não queira utilizar a faixa de opções.)



DICA Melhore desenhos com pequenas lacunas e espaçamentos configurando os valores de tolerância em AutoRestrição. É mágico!

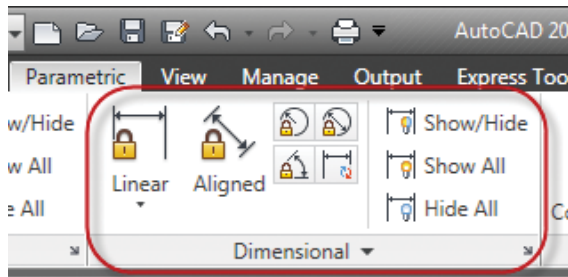
Parametria: Restrições Dimensionais

A geometria no AutoCAD sempre conduziu as dimensões. Desenhamos uma linha no comprimento correto e em seguida dimensionamos a linha. O que aconteceria se fosse possível conduzir a geometria a partir das dimensões? Você altera o valor da dimensão e a geometria é atualizada automaticamente! Isso é exatamente o que temos no AutoCAD 2011.

Você encontrará as restrições dimensionais localizadas no centro da guia **Parametrics**. Você também pode usar o comando **DIMCONSTRAINT**. Aqui você encontrará as classes habituais de dimensões, porém, estas dimensões são capazes de conduzir nossa geometria. Por exemplo, é possível dimensionar um

círculo com a opção Radius (raio) e depois controlar este valor. Você desejará utilizar as Restrições Dimensionais para a geometria que queira alterar facilmente ou para geometria que desejar restringir a um tamanho específico. Caso a distância entre dois orifícios deva ser sempre de 3 mm, ao realizar a restrição dimensional, essa distância será adaptada independentemente do que ocorrer com o restante da geometria.

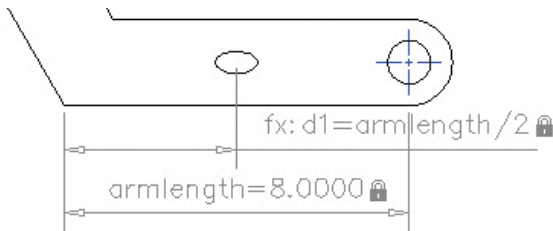
DICA É possível converter uma dimensão tradicional para a nova dimensão restringida com o comando **DIMCONSTRAINT**.



Um ícone de bloqueio é exibido para auxiliá-lo a distinguir visualmente uma dimensão restringida a partir de uma dimensão tradicional. Seu tamanho é de zoom invariável (facilmente legível, não importando o quanto é aproximado ou afastado) e dimensões geometricamente restringidas não podem ser plotadas. Você notará que cada um recebe um nome, como D1 ou Ang1. Estes nomes são completamente personalizáveis e as expressões também podem ser configuradas para serem dependentes também de outros valores.

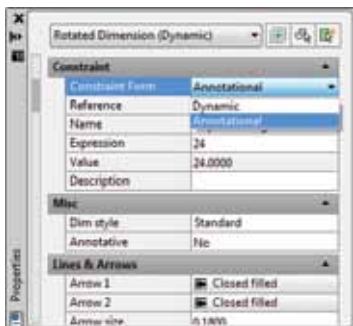
O AutoCAD 2011 permite que você selecione as restrições dimensionais existentes para inserir o nome da restrição (se você é usuário do Autodesk Inventor certamente gostará disso). As dimensões dinâmicas que fazem referência a outro parâmetro possuem prefixo de "fx".

Você pode facilmente editar uma restrição dimensional clicando duas vezes no texto de dimensão ou alterando o valor no gerenciador de **parâmetros** (Parameters Manager). Desta mesma forma, é possível também renomear as restrições.

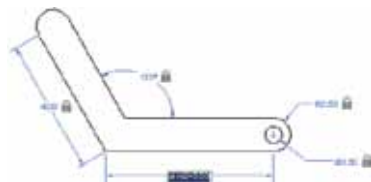


Alterando Dimensões de Anotações

E se você quiser imprimir estas restrições dimensionais? Sem problemas— simplesmente selecione as dimensões que precisa imprimir e converta em dimensões de anotações no gerenciador de propriedades. Aqui você poderá controlar seu estilo, tamanho etc.



A boa notícia é que estas são as restrições geométricas inteligentes, o que significa que você ainda pode clicar nelas duas vezes para alterar seu valor!



DICA Caso prefira trabalhar com dimensões de anotações desde o início, configure a variável de sistema CONSTRAINTFORM para 1 ou selecione a opção de forma no comando DIMCONSTRAINT.

Gerenciador de Configurações de Restrições

O gerenciador de configurações de restrições controla a exibição de suas restrições dimensionais. Aqui é possível alternar os valores para visualização sem a expressão ou desativar o ícone de bloqueio.



Gerenciador de Parâmetros

O gerenciador de parâmetros é simplesmente uma lista de parâmetros em formato de gráfico. Aqui é possível modificar os nomes e valores e até mesmo acrescentar novos parâmetros de usuário. O AutoCAD 2011 apresenta um painel de filtros para lhe auxiliar a organizar seus parâmetros (muito parecido com as camadas). Simplesmente crie um grupo de filtro e arraste os parâmetros para o grupo.



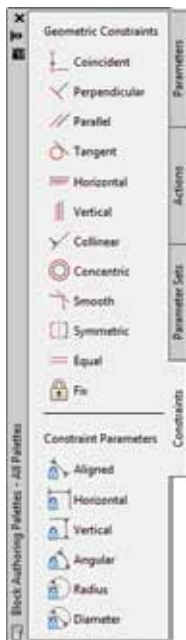
Parametria: Blocos Dinâmicos

Ótimas notícias! A parametria também pode ser combinada com a potência dos blocos dinâmicos!

Editor Atualizado de Blocos

A opção do editor de bloco contém tanto as restrições geométricas como as restrições dimensionais. A paleta de criação de bloco também contém uma opção para as restrições paramétricas.

A atribuição de restrições geométricas no editor de blocos funciona de forma bastante semelhante ao editor de desenho. Caso você traga a geometria restringida ao editor de bloco, ela permanecerá restringida.



Restrições Dimensionais

Os parâmetros de restrição dimensional podem ser incorporados à geometria de bloco dinâmicos. Seu nome é, por sua vez, exposto como propriedade para o bloco, muito parecido com os parâmetros de bloco dinâmico padrão. Quando as restrições dimensionais forem inseridas para a geometria de bloco, você também poderá controlar o número de alças disponíveis ao usuário para fins de edição.

NOTA Para os melhores resultados, assegure-se que suas restrições estejam contidas na definição de bloco e não adicionado posteriormente.

DICA Assegure-se de fixar a faixa de opções do editor de bloco quando inserir as restrições dimensionais. (Não adquira-as a partir da opção **Parame-**
trics!)

Geometria de Construção

É possível criar geometria de construção visualizada no editor de bloco, mas não no bloco que foi inserido. A ferramenta BCONSTRUCTION facilita a conversão de



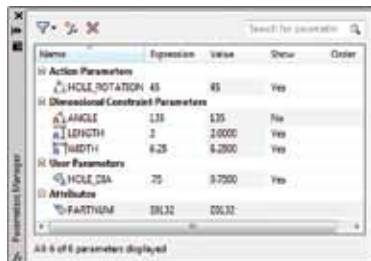
geometria existente para geometria de construção, que se apresenta em um estilo de linha tracejado cinza.

Blocos de Teste

Você não precisa mais sair do editor de bloco para fazer teste! A ferramenta de bloco de teste permite que você teste seu bloco sem a necessidade de salvar as alterações e sair do editor de blocos (o que lhe poupará bastante tempo!).

Gerenciador de Parâmetros

É possível acessar todos os parâmetros e atributos de bloco classificados no gerenciador de parâmetros. É possível controlar se um parâmetro é exibido na paleta de propriedades e a ordem que aparece no parâmetro.



Uma nova opção foi adicionada á coluna de exibição para conversão entre parâmetros restringidos definidos no editor de desenho e o editor de bloco.

Tabela de Bloco

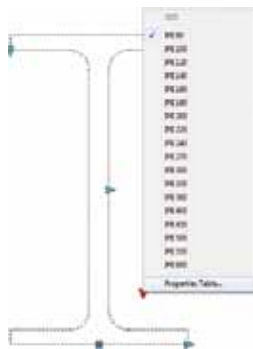
Aqui é possível aumentar a potência de seus blocos dinâmicos! Utilizando a ferramenta BLOCO você pode definir diferentes variações de um bloco. É possível ajustar estas variações de forma manual ou copiar e colar em uma planilha do Excel.

Você ainda controla a inserção de bloco selecionando a propriedade de bloco, que deve combinar com uma coluna na tabela, e assim, evitar a criação de partes fora de padrão aleatórias.

Block	Height	Width	Step	Taper	Radius
PFE 100	100.00	40.00	1.00	1.00	0.00
PFE 120	120.00	50.00	1.50	1.50	0.50
PFE 140	140.00	60.00	2.00	2.00	1.00
PFE 160	160.00	70.00	2.50	2.50	1.50
PFE 180	180.00	80.00	3.00	3.00	2.00
PFE 200	200.00	90.00	3.50	3.50	2.50
PFE 220	220.00	100.00	4.00	4.00	3.00
PFE 240	240.00	110.00	4.50	4.50	3.50
PFE 260	260.00	120.00	5.00	5.00	4.00

Uma alça no bloco inserido permite que

você rapidamente altere os diferentes valores listados na tabela de bloco. A seleção da tabela de propriedades a partir do menu de alças exibe toda a tabela do bloco, de modo que você conseguirá visualizar todos os valores e inclusive classificar em diferentes colunas.



Configurações de Editor de Bloco

É possível controlar todas as configurações para o ambiente de editor de bloco na caixa de diálogo Editor de Bloco — incluindo cores, tamanhos e opções de alinhamento.



DICA Meclar as novas restrições dimensionais e geométricas com os parâmetros tradicionais e ações convencionais pode levar a resultados variados. Esta não é uma ação recomendada.

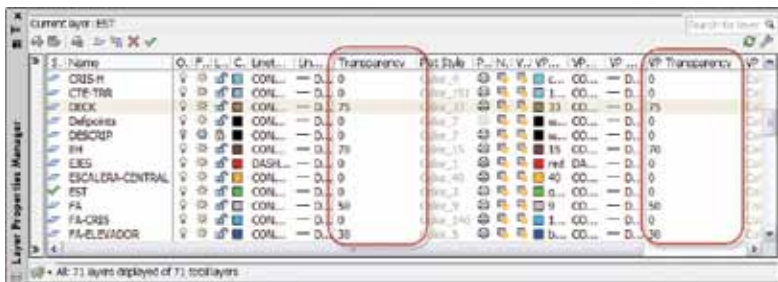
Poupadores de Tempo Poderosos

Há uma grande variedade de ferramentas que otimizam tempo dentro do AutoCAD 2011- atendendo a pedidos!

Transparência

Agora é possível atribuir transparência a objetos e camadas de maneira semelhante a qualquer outra propriedade! Você pode definir a transparência a um valor entre 0 e 90. O valor 0 indica que não há nenhuma transparência, enquanto 90 indica alta transparência.





Você encontrará a nova propriedade de transparência em todos os diálogos de camadas, e poderá até mesmo atribuir a Transparência por janela de visão.

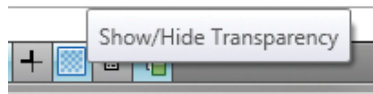
Você também pode definir a transparência por objeto (que substituirá a configuração de transparência de camada). A transparência pode ser facilmente localizada em propriedades ou na opção Home.

DICA A nova variável de sistema CETRANSAPARENCY pode ser utilizada para definir a propriedade de transparência para novos objetos.

NOTA A opção CAMADAS, Seleção Rápida, Filtro e Propriedades Rápidas agora

incluem a Transparência como opção.

É possível temporariamente desativar a transparência, bastante semelhante a espessuras de linha, a partir da barra de status (isto não afeta a plotagem). Uma nova opção de plotagem foi adicionada para desativar a Transparência.



DICA A transparência trabalha muito bem com **hatches sólidos!**

Polilinhas

As polilinhas possuem alças extras para tornar a edição muito mais fácil. Novas alças secundárias são colocadas no ponto central de cada segmento. Passar sobre uma alça proporciona diversas opções de edição, tais como alongar, adicionar ou remover vértice e Converter para Arco/Linha.



Splines.

O AutoCAD 2011 permite que você defina um **Spline** utilizando ponto de ajuste



ou vértices de controle (CV). Quando desenhar um spline de ajuste, é possível especificar as tangências de início e fim, tolerância (a distância de um spline até

seu ponto de ajuste) e parametrização de nós (que controla a forma da curva conforme passa pelo ponto de ajuste)

É possível controlar o nível de spline de um CV (o número de dobras—de 1 a 3—que o spline pode ter no total).

Utilize o menu de alças para ter mais controle sobre os splines.



DICA Utilize uma spline CV caso planeje criar superfícies 3D NURBS para obter melhores resultados.

o SPLINEDIT foi atualizado para incluir mais opções de Edição de Vértice assim como adicionar retorcimentos ou elevar a solicitação.

Spline para PLINE

A conversão para a opção de Polilinhas no comando Ajustar Spline permite que você realize a conversão rapidamente. Você será avisado sobre um valor de precisão entre 0 e 99, com o valor maior sendo mais preciso.

NOTA Um valor muito alto poderá impactar o desempenho.

Você também pode selecionar um objeto de spline no comando PEDIT e convertê-lo em um pline. A nova variável de sistema PLINECONVERTMODE controla se os segmentos retos (0) ou arcos (1) são utilizados.

Comando JOIN

É possível juntar linhas, arcos e polilinhas em polilinhas ou splines em 3D sempre que forem contíguos. Apenas assegure-se de selecionar primeiro o objeto mais complexo (polilinha ou spline em 3D). Você também pode juntar um hélice a um spline.

Listas de Escala

É possível agora criar uma Lista de Escala Padrão (comando Opção, guia User Preferences) que automaticamente é exibido em todos os seus desenhos.

SHX e Arquivos de Fontes Perdidos

É possível agora ignorar os arquivos SHX faltantes quando abrir um desenho sem especificar uma substituição (embora o texto utilizando os arquivos SHX faltantes não serão exibidos).

Alinhamento de Texto em Estilos de Linha

Uma nova opção de “U” (para perpendicular) pode ser adicionada a seus estilos de linha para manter a legibilidade do estilo de linha em qualquer orientação.



Aperfeiçoamento em Comandos Diários

Seleção de Cor

É possível acessar a caixa de diálogo **Selecionar Cor** diretamente da lista suspensa de camada selecionando uma amostra de cor. Caso a camada possua uma substituição de janela de visão, a mesma possui agora uma aresta branca. É também muito mais fácil dizer qual cor você está procurando na caixa de diálogo Selecionar Cor com a nova aresta e seta pretas!

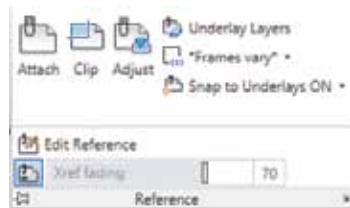


Referências externas

A paleta de referências externas (External References palette) agora inclui uma opção para separar tabelas de extração de dados de um desenho. Você também descobrirá que a referência correspondente é destacada na paleta de referências externas quando selecionada.

É possível facilmente fazer desaparecer arquivos de referência do painel de

referência na guia de inserção.



Anexe Arquivos em PDF!

Um grande favorito entre o público—é possível transformar um arquivo em PDF no AutoCAD em uma camada inferior. Facilmente corte, ajuste, controle a visibilidade de camada e faça o PDF desaparecer (fade).

NOTA O OSNAPS funciona apenas em PDFs criados a partir do AutoCAD 2010 ou superior.

Quadros

A variável do sistema FRAMES permite que você controle a visibilidade de todos os seus arquivos referenciados externamente. O QUADRO substitui as variáveis de sistema de quadro individuais (como o IMAGEFRAME).

Crie Arquivos em PDF de maior ou menor Qualidade!

A resolução padrão de vetor foi aumentada de 400 dpi para 600 dpi (melhor precisão de estilo de linha). Os tipos de letras agora são exportadas como texto (em vez de gráficos), diminuindo assim o tamanho do arquivo e conduzindo a si mesmo a busca e cópia de texto no PDF final. Você também pode especificar o controle de fusão, incluir a informação de camada e visualizar automaticamente o arquivo em PDF quando estiver finalizado.

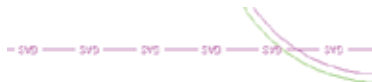


NOTA Assegure-se de selecionar DWG para PDF. PC3 no comando de Plot.

É possível encontrar opções semelhantes na guia **Saída**, Exportar para opções de DWF/PDF, incluindo a capacidade de especificar múltiplas folhas.

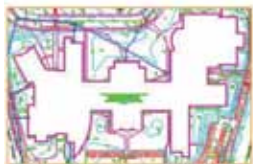
Reversão

Em algum momento você teve um estilo de linha com texto indo para a direção errada com o texto invertido? O comando REVERTER facilita o processo de reversão da direção de qualquer estilo de linha. Esta opção também foi adicionada ao comando PEDIT.



Eliminar

Uma opção para eliminar geometria de comprimento zero e esvaziar objetos de texto foi adicionada ao comando ELIMINAR. Isto realmente lhe ajuda a limpar completamente seu desenho!



Janelas de Visão Rotacionadas

Quando rotaciona uma janela de visão no AutoCAD, você deseja que a visualização gire junto com ela? Bem, agora você possui uma escolha. Quando o VPROTATEASSOC é definido como 0 a visualização não girará. Quando o VPROTATEASSOC é definido como 1 (padrão), ela girará!

Ferramentas de Medição

As ferramentas de medição visual no AutoCAD 2011 agilizará o trabalho de exploração de informações valiosas a partir de seu desenho. O painel de utilidades da guia Home possui estes comandos de medição atualizados (também localizados no comando MEASUREGEOM).

Distância

Utilizado para medir a distância entre dois pontos, o AutoCAD 2011 agora exibe visualmente a distância, delta x, delta y e o ângulo (no plano xy). A opção múltipla permite que você continue a separar pontos enquanto o AutoCAD exibe uma distância cumulativa. Caso necessite incluir um arco na distância, é possível facilmente alternar para o modo Arc (arco).

Radius (Raio)

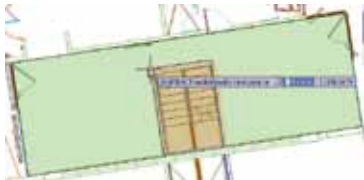
Utilize a ferramenta Radius para exibir rapidamente o raio de um arco ou círculo selecionados. (Propriedades Rápidas também funcionariam aqui.)

Ângulo

Mede o ângulo rapidamente entre duas linhas, de um vértice, dois pontos em um círculo, ou um arco.

Área

Bastante aperfeiçoada sobre o comando AREA padrão, as informações visuais tornam sua seleção clara. As opções Add e Subtract (adicionar e subtrair) também estão disponíveis com as áreas subtraídas aparecendo em cor diferente. Uma opção de arco facilita a medição de espaços encurvados.



Volume

Facilmente adicione uma altura a um limite para calcular o volume. Também é possível encontrar o volume de sólidos e regiões.

Hachuras e Gradientes



O sombreamento ficou muito melhor no AutoCAD 2011! A sensibilidade do contexto da guia de criação de hachuras realiza um ótimo trabalho ao tornar o sombreamento muito mais fácil e intuitivo.

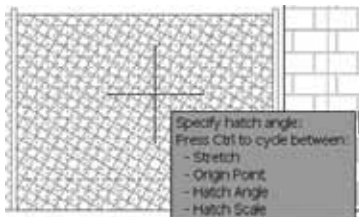
Você será questionado imediatamente. (O quê? Sem caixa de diálogo de hachura?) Ao apenas passar o cursor sobre uma área habilitada é possível visualizar como ficará a hachura. Utilize a opção **Criação de Hachura** para realizar as alterações de forma mais dinâmica.

NOTA Mesmo que pareça como se tivesse criado hachuras separadas quando clicou—elas não estão realmente separadas, a menos que tenha selecionado Criar Hachuras Separadas (localizado em Padrão).

Alças

A funcionalidade do Grip Hatch (alça da hachura) é fantástica.

O novo centro de alças permite manipulação direta de objetos de hachura. Passe o mouse sobre a alça para alongar, mover, ou alterar a origem, ângulo ou escala.



DICA Você também descobrirá que é fácil manipular padrões de hachura não-associativos com as alças!

Cor do Plano de Fundo

As hachuras agora suportam cor do plano de fundo—isso acrescenta o efeito de hachuras em camadas dentro de um objeto.

Camada da Hachura (Hatch Layer)

Geralmente desejamos que todas as nossas hachuras residam em uma camada específica. Agora é possível definir uma camada padrão para hachuras que substituem a camada atual.

Envie as Hachuras para Trás

Utilize o novo comando ENVIAR PARA TRÁS para mover as hachuras debaixo de todos os objetos. Este comando está localizado no painel de modificações (Modify) na guia Home.

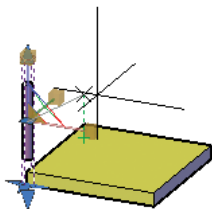
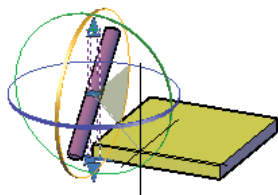
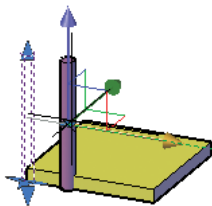
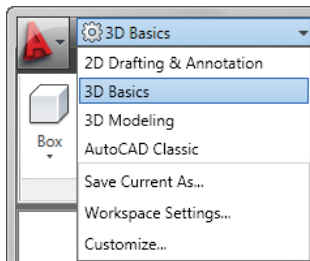


DICAS PARA 3D

Nunca houve época melhor para uma jornada pelo mundo do 3D. Os aperfeiçoamentos em 3D no AutoCAD 2011 facilitam a transformação de suas ideias em realidade 3D!

AMBIENTES DE TRABALHO EM 3D

Um novo ambiente de trabalho básico em 3D é um ótimo local para iniciar sua aventura no 3D. Este ambiente de trabalho simples contém as ferramentas mais básicas para criação e visualização de seus projetos em 3D. Após se familiarizar com os aspectos básicos—é possível avançar para o full 3D Modeling Workspace (Ambiente de Trabalho de Modelagem em 3D completo).



3D Object Snaps

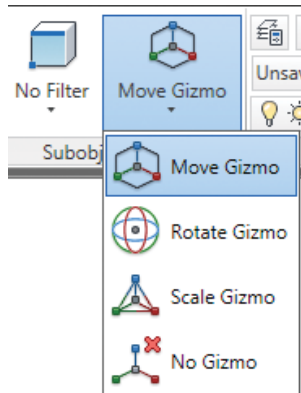
Um novo conjunto de ajustes de Objeto 3D estão presentes no AutoCAD 2011 junto ao novo botão na barra de status para ativá-los e desativá-los.



O Gizmo 3D

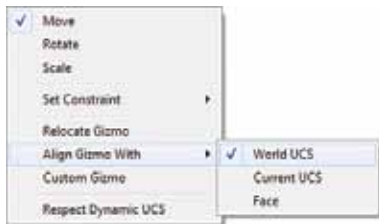
O AutoCAD 2007 apresentou o gizmo com opções para Mover 3D e Rotacionar 3D. Um gizmo 3D Scale foi adicionado para produzir ainda mais funcionalidade em 3D.

Caso esteja utilizando um estilo visual em 3D, o gizmo mostrará quando um objeto é selecionado. O painel subobjeto na opção Home facilita a alteração de um modo de gizmo para outro.



Também é possível ir diretamente a um gizmo específico com os comandos 3DMOVER, 3DROTACIONAR e 3DES-CALA. Você descobrirá que os gizmos vão diretamente ao centro do conjunto de seleção. (Poupando-o de uma etapa extra.)

Um clique com o botão direito do mouse em um gizmo permite que você modifique o comportamento do gizmo. Aqui é possível restringir a um diferente eixo ou plano, realocá-lo ou realinhá-lo.



Modelagem de Sólidos

Atualizações para EXTRUSÃO, ELEVAR, REVOLUÇÃO e VARREDURA permitem que selecione uma aresta ou face para utilizar como perfil ou curva de modo a criar uma nova superfície ou sólido.

NOTA Você não está mais limitado a utilizar curvas planas!

Nova Aresta de Concordância e Aresta Chanfrada

Localizada na guia Sólido, as novas ferramentas Aresta de Concordância e Chanfrar Aresta proporcionam uma pré-visualização dinâmica e suportam manipulação direta ao colocar na alça anexada.

Selecionando arestas, faces e vértices

No passado era complicado selecionar entre uma aresta, face ou vértice. O painel Subobjects na opção Home agora torna o trabalho mais rápido! Estas opções também estão disponíveis ao clicar com o botão direito do mouse no menu quando não há objetos selecionados.



Modelagem de Superfície



A modelagem de superfície no AutoCAD 2011 assistiu a dramáticos aperfeiçoamentos. Um novo tipo de superfície—chamado superfície processual, é na verdade associada à sua geometria determinada. Isto torna a escultura de seus projetos em 3D mais fácil do que nunca.

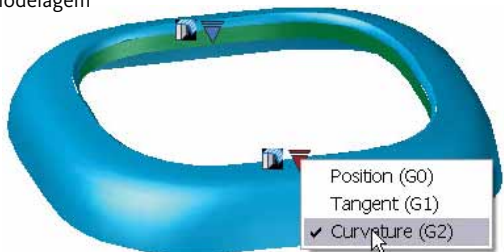
Superfícies NURBS não são associativas (e não possuem histórico). Eles possuem vértices de controle que lhe permitem esculpir seus projetos.

A nova opção de superfície proporciona fácil acesso a ferramentas de modelagem de superfície.

Ferramentas de Criação de Superfície

Há três novos tipos de superfícies analíticas em AutoCAD 2011: Misture, Retoque e Trabalhe em Rede

O novo comando SURFBLEND pode ser utilizado para criar uma mistura contínua entre duas superfícies existentes.



O SURFPATCH permite que você retoque um objeto, com aresta fechada.



O SURFNETWORK é utilizado para criar uma superfície por meio de um conjunto de curvas entre as arestas de cada superfícies e sólidos.

NOTA É possível até mesmo escolher um conjunto de curvas que não estão conectados entre si.



O SURFOFFSET pode ser utilizado para criar uma nova superfície ao contrabalançar uma já existente.



DICA Acione a Associatividade de Superfície quando criar superfícies de modo que as superfícies possam ser conduzidas por sua geometria determinada.

Ferramentas de Edição de Superfície

Há algumas ótimas ferramentas novas de edição de superfície no AutoCAD 2011—todas localizadas no painel **Editar**.

A ferramenta SURFFILLET cria um filete entre duas arestas de superfícies.

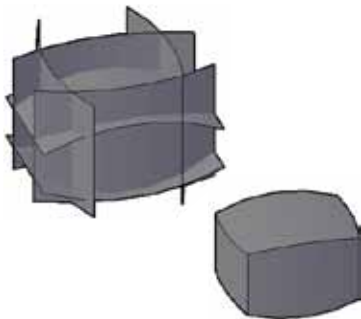
A poderosa ferramenta SURFTRIM pode ser utilizada para criar arestas e buracos complexos.

NOTA Utilize o comando UNTRIM para desfazer uma superfície recortada.

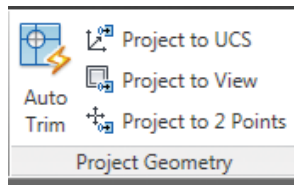


O SURFEXTEND é utilizado para estender uma superfície ao selecionar uma aresta.

O SURFSCULPT cria um objeto sólido com base no volume envolvido de mais de duas superfícies que se interceptam.



No painel Geometria de Projeto você encontrará ferramentas que lhe permitirão projetar a geometria no topo das superfícies. O Auto Trim é utilizado para especificar se você deseja superfícies automaticamente recortadas após uma projeção.



É possível converter uma superfície ou sólido em superfície NURBS com a nova ferramenta Convert to NUBS. Utilize o Show CV para exibir os vértices para edição com o gizmo junto com as outras ferramentas no painel Vértices de Controle.

NOTA Você perderá qualquer associatividade quando converter para o NURBS.

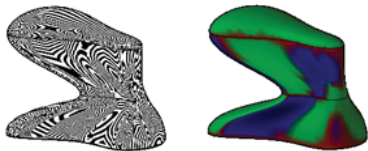
Ferramentas de Análise

Um novo conjunto de ferramentas de análise foi adicionado no AutoCAD 2011 para lhe auxiliar a validar a continuidade, curvatura e ângulos de saída de superfícies.

Zebra: Mapeia faixas em superfícies e as captura para análise. Quanto mais as faixas se alinharem, maior será a continuidade entre as superfícies.

Curvatura: Exibe uma cor gradiente que indica áreas altas e baixas de curvatura junto com alterações repentinas inaceitáveis, como saliências, entalhes e ondulações.

Análise de Ângulo: Exibe uma cor gradiente indicando que há ângulo de saída adequado entre a parte e a forma.



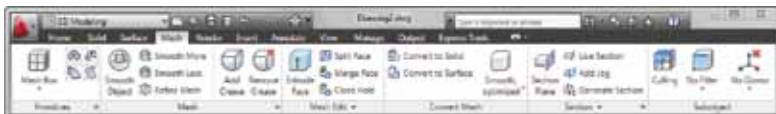
Impressão em 3D (3D Printing)

Utilize o comando 3DPrint para enviar seus desenhos em 3D do AutoCAD para um fornecedor de impressão que suporte STL. Um utilitário amigável lhe conduzirá ao longo das etapas necessárias para assegurar que seu modelo esteja pronto em Impressão 3D. Após selecionar os objetos sólidos que deseja imprimir, você se encontrará na caixa de diálogo Enviar para o serviço de impressão 3D.

Aqui você encontrará um painel de pré-visualização e controles de escala (com um tamanho útil de saída finalizada). Um OK final será enviado a você para um site com possíveis fornecedores de Impressão em 3D.



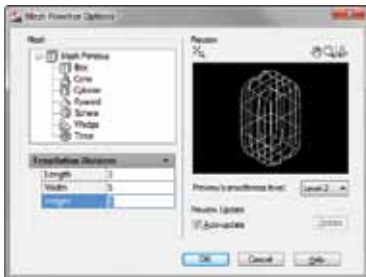
Modelagem de Malha



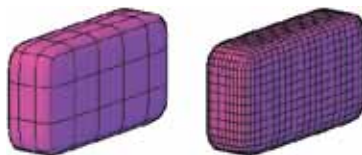
A Modelagem de Malha facilita a criação de projeto de forma livre.

Todas as suas ferramentas de Modelagem de Malha podem ser localizadas na opção Malha.

Você encontrará formas familiares como Caixa, Cone e Cilindro no painel Primitivos. Configure o número de linhas de mosaico e o padrão de suavidade na caixa de diálogo Mesh Primitive Options.



É possível aumentar ou reduzir facilmente a suavidade com as opções Mais Liso e Menos Liso no painel Malha. Ao refinar uma malha você aumentará o número de faces em sua malha.

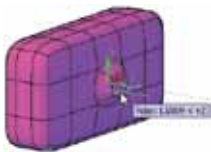


DICA Utilize a ferramenta Suavizar Objeto para tornar um objeto sólido 3D em um objeto de malha.

Para criar uma aresta dura em sua malha, é possível utilizar a ferramenta Adicionar Dobra.



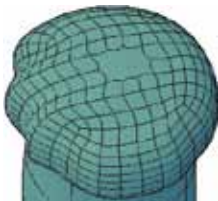
É possível dividir ou extruir uma face no painel Edição de Malhas.



A grande vantagem? É possível converter as malhas impermeáveis (sem lacunas) em sólidos. Estas e mais ferramentas de conversão estão disponíveis no painel Converter Malhas.

Ferramenta Mescla de Malha

A nova ferramenta MESCLAR FACE é utilizada para mesclar duas ou mais faces adjacentes em uma face única.

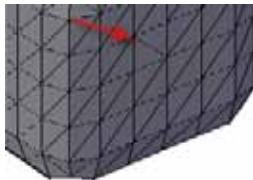


A ferramenta Fechar Furo cria uma face de malha entre as arestas abertas.

Utilize a ferramenta Collapse Face ou Edge para forçar os vértices das faces da malha do entorno para convergir.

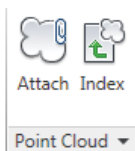


Utilize a ferramenta Spin Triangle Face para girar as arestas que unem as faces de duas faces.



Nuvem de Pontos

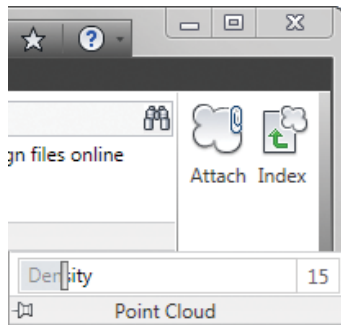
É possível anexar e exibir nuvens de pontos criadas a partir de dispositivos de 3D Scanning no AutoCAD 2010.



Nuvens de Pontos são anexados de forma bastante semelhante a outros arquivos de referência e podem conter até 2 bilhões de pontos.



DICA Você provavelmente desejará bloquear as nuvens de pontos de modo que os pontos não se movam.



É possível criar geometria a partir dos dados da nuvem de pontos ajustando os pontos (o ajuste de objeto de nó). Ajuste a densidade de ponto na barra de controle deslizante Densidade.

Extras Adicionados

Ajuda online

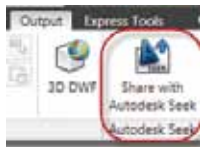
O novo sistema de ajuda online facilita mais do que nunca o acesso à Ajuda atualizada. É possível retornar para a ajuda do produto específico na opção Sistema em Options.

Autodesk Seek

Não perca o ótimo conteúdo disponível (grátis!) no serviço Autodesk® Seek. Acesse facilmente o Autodesk Seek a partir do painel conteúdo na guia Inserir ou de dentro do Design Center.

Mais de 1200 fabricantes e 35.000 produtos estão disponíveis no Autodesk Seek (mais de 100.000 arquivos DWG).

Também é possível compartilhar seus arquivos ao carregá-los diretamente no AutoCAD.



A screenshot of the Autodesk Seek website. The header includes the Autodesk Seek logo and navigation links like 'Home', 'Data', 'Seek Using Revit', 'FAQ', 'Discussions', 'Feedback', and 'Manufacturer Home'. Below the header is a search bar with the text 'All AutoCAD' and a search button. The search results show a list of items, including 'Castell V_12 Lounge Chair, Polyester Fiber Seat, Polyester Fiber Back, 38.8" Width, 38.2" Deep, 27.6" Height'. The manufacturer is listed as 'Manufacturer Home Inc.' and the manufacturer name is 'Manufacturer Name'. There are also icons for '2DFA', '2DWD', '1DWP', and '1DWP' on the right side of the search results.



Lynn Allen, colunista da Cadalyst e Promotora Técnica da Autodesk, fala com mais de 30.000 usuários a cada ano. Há quinze anos escreve uma coluna mensal na revista Cadalyst, chamada “Circles and Lines” e é a voz por trás de “Tips and Tricks Tuesdays” da Cadalyst. Lynn começou a utilizar o software AutoCAD com a versão 1.4 há vinte anos atrás, e iniciou seu trabalho ensinando em corporação e em Universidades durante 12 anos. É uma oradora altamente solicitada com estilo cômico único. Lynn trabalha como mestre de cerimônias na Autodesk University há dez anos e sempre é uma das mais renomadas e requisitadas palestrantes. Seu último livro é intitulado AutoCAD Professional Tips and Techniques.*

Autodesk, AutoCAD, DWF, DWG, SteeringWheels e ViewCube são marcas registradas ou marcas comerciais da Autodesk, Inc., e/ou suas subsidiárias e/ou afiliadas nos EUA e/ou outros países. Todos os demais nomes de marcas, nomes de produtos ou marcas comerciais pertencem a seus respectivos proprietários. A Autodesk se reserva o direito de alterar as ofertas e especificações de produtos a qualquer tempo sem prévio aviso e não é responsável por erros tipográficos ou gráficos que possam aparecer neste documento.

© 2010 Autodesk, Inc. Todos os direitos reservados.

Autodesk®