

Revit Architecture

Guia de Introdução do Revit Architecture

Autodesk®

Março de 2007

Copyright© 2007 Autodesk, Inc.

Todos os direitos reservados

Esta publicação, ou parte dela, não pode ser reproduzida de nenhuma forma, por nenhum método, para nenhuma finalidade.

A AUTODESK, INC. NÃO OFERECE QUALQUER GARANTIA, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUSIVE, MAS NÃO LIMITADA A, QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, REFERENTES A ESTES MATERIAIS E DISPONIBILIZA ESTES MATERIAIS UNICAMENTE “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM”.

EM NENHUM CASO A AUTODESK, INC. DEVERÁ SER RESPONSABILIZADA POR DANOS ESPECIAIS, COLATERAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQÜENCIAIS RESULTANTES DO USO OU DA COMPRA DESTES MATERIAIS. A RESPONSABILIDADE ÚNICA E EXCLUSIVA DA AUTODESK, INC., INDEPENDENTEMENTE DA FORMA DE AÇÃO, NÃO DEVERÁ EXCEDER O PREÇO DE COMPRA DOS MATERIAIS AQUI DESCRITOS.

A Autodesk, Inc. reserva-se o direito de revisar e aprimorar seus produtos conforme considerar conveniente. Esta publicação descreve o estado deste produto no momento de sua publicação e pode não refletir o produto em todas as ocasiões no futuro.

Marcas da Autodesk

Estas são marcas registradas da Autodesk, Inc., nos EUA e/ou em outros países: AutoCAD, Autodesk, Autodesk Inventor, Autodesk (logotipo), e Revit.

Marcas registradas de terceiros

Todos os demais nomes de marcas, produtos ou marcas registradas pertencem aos seus respectivos proprietários.

Créditos de programas de software de terceiros

ACIS Copyright© 1989-2001 Spatial Corp. Partes Copyright© 2002 Autodesk, Inc.

AccuRender é uma marca registrada de Robert McNeel and Associates. ArchVision, realpeople e RPC são marcas registradas ou marcas comerciais da ArchVision, Inc.

© 2003 American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. (www.ashrae.org) usada com permissão.

Copyright© 1997 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

International CorrectSpell™ Spelling Correction System© 1995 por Lernout & Hauspie Speech Products, N.V. Todos os direitos reservados.

InstallShield™ 3.0. Copyright© 1997 InstallShield Software Corporation. Todos os direitos reservados.

Consulte as Publicações de Cores PANTONE atuais para obter precisão nas cores.

PANTONE® e outras marcas comerciais da Pantone, Inc. trademarks são propriedade da Pantone, Inc.© Pantone, Inc., 2002

Partes Copyright© 1991-1996 Arthur D. Applegate. Todos os direitos reservados.

Partes deste software são baseadas no trabalho do Independent JPEG Group.

Tipos da biblioteca de tipos Bitstream® copyright 1992.

Tipos de Payne Loving Trust© 1996. Todos os direitos reservados.

Manual e ajuda impressos produzidos com Idiom WorldServer™.

Sumário

Capítulo I	Iniciar	I
	Introdução	2
	Criando um projeto	4
	Criando paredes	6
	Criando o terreno	7
	Adicionando paredes externas	10
	Adicionando um telhado	10
	Adicionando pisos	12
	Adicionando paredes internas	14
	Adicionando portas	16
	Adicionando janelas	18
	Adicionando parede cortina	21
	Unindo as paredes ao telhado	23
	Modificando o deck de entrada	24
	Adicionando um piso inclinado	26
	Adicionando escadas e guarda-corpos	27
	Modificando o telhado	32
	Documentando o projeto	33
	Criando um estudo solar	38
	Criando uma folha	39

Iniciar



Bem-vindo ao Revit[®] Architecture 2008! Esperamos que você aprenda e aprecie o uso deste revolucionário modelador de construção paramétrica. O Revit Architecture foi projetado para conciliar várias formas de trabalho, de modo que você possa se concentrar nos modelos de construção e não em adaptar sua metodologia às exigências do software. Este curto tutorial explica como usar os recursos do Revit Architecture como desenhar, alterar e documentar uma construção. Você aprende como alterar desenhos em qualquer vista da construção, e como o mecanismo de alteração paramétrica no Revit Architecture coordena as alterações em todas as outras vistas.

Introdução

Instalação

Antes de começar os exercícios, instale o software e registre-o como demonstração ou assinatura. O modo de demonstração funciona como um visualizador gratuito, que permite exportar, imprimir ou plotar projetos que ainda não foram editados.

Convenções do sistema inglês e métrico

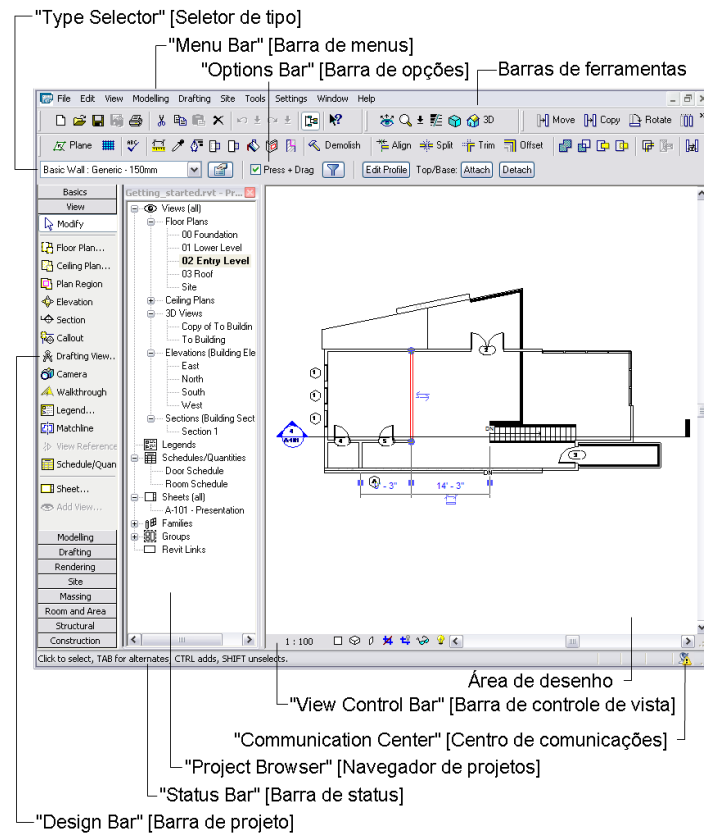
Os exercícios neste guia apresentam valores tanto no sistema inglês como no sistema métrico. Isto significa que quando você visualiza um valor no sistema inglês, um valor no sistema métrico será mostrado em colchetes ([]) ao lado do mesmo.

Por exemplo: no "Type Selector" [Seletor de tipos], selecione "Basic Wall : Generic - 6" [200mm]".

Os usuários que utilizam o sistema métrico devem considerar somente os valores métricos entre colchetes. Todas as medidas métricas estão em milímetros. Observe que os valores do sistema inglês e métrico não são conversões exatas, mas sim valores que permitem completar o projeto em ambas os sistemas de medidas.

Explorando a interface do usuário

Quando a janela do Revit Architecture for exibida, dedique um minuto para visualizar as diferentes seções.



Barra de menus e Barra de ferramentas

Na parte superior da janela é exibida a barra de menus padrão com base no Microsoft® Windows®, na qual é possível acessar todos os comandos do Revit Architecture. Os ícones na barra de ferramentas consistem em botões que executam comandos comuns do Revit Architecture.

"Options Bar" [Barra de opções]


Abaixo da barra de ferramentas encontra-se a "Options Bar", que exibe as opções de comando para a operação atual. Ao clicar em "Wall" [Parede] na "Design Bar" [Barra de projeto] no lado esquerdo da janela do Revit Architecture, a "Options Bar" exibe as opções relacionadas ao comando "Wall".



"Type Selector"

No lado esquerdo da "Options Bar" está o "Type Selector", um menu suspenso que apresenta uma lista dos diferentes tipos de elementos que podem ser incorporados a um projeto. Você pode escolher um tipo de elemento selecionando-o no menu suspenso do "Type Selector".

Botão "Properties" [Propriedades]

À direita do "Type Selector" está o botão "Properties" , que dá acesso a uma caixa de diálogo na qual é possível alterar vários parâmetros de um componente selecionado.

"Design Bar"

No lado esquerdo da janela do Revit Architecture está a "Design Bar", que apresenta uma lista dos comandos disponíveis para a guia selecionada no momento. Há 10 guias básicas: "Basics" [Básico], "View" [Vista], "Modelling" [Modelagem], "Drafting" [Desenhar], "Rendering" [Renderização], "Site" [Terreno], "Massing" [Massas], "Room and Area" [Ambiente e área], "Structural" [Estrutural] e "Construction" [Construção]. Para visualizar todas as guias, clique com o botão direito do mouse na "Design Bar". Para exibir uma única guia, clique no nome da guia.

"Project Browser" [Navegador de projeto]

À direita da "Design Bar" está o "Project Browser". O "Project Browser" consiste em uma lista de todas as vistas, famílias e grupos do projeto. Você pode selecionar qualquer um dos itens listados no "Project Browser". Um modo prático de abrir uma vista é clicar duas vezes no nome da vista na lista do "Project Browser".

"Status Bar" [Barra de status]

No canto inferior esquerdo da área de desenho está a "Status Bar", que exibe o status do comando atual ou o nome de um elemento realçado.

"View Control Bar" [Barra de controle de vista]

No canto inferior esquerdo da área de desenho, acima da "Status Bar", está a "View Control Bar". Os controles consistem em atalhos gráficos a vários comandos de "View" [Vista], tais como escala, nível de detalhamento, estilos de gráficos, gráficos de modelos avançados, sombras, região de recorte e ocultar/isolar temporário. Algumas vistas, tais como folhas, desenho e vistas renderizadas apresentam controles limitados.

Área de desenho

A área de desenho da janela do Revit Architecture exibe vistas (e folhas e tabelas) do projeto atual. Cada vez que você abrir uma vista em um projeto, por padrão a vista é exibida na área de desenho no topo de outras vistas abertas. Você pode usar os comandos do menu "Window" [Janela] para organizar as vistas do projeto.

"Communication Center" [Centro de comunicações]

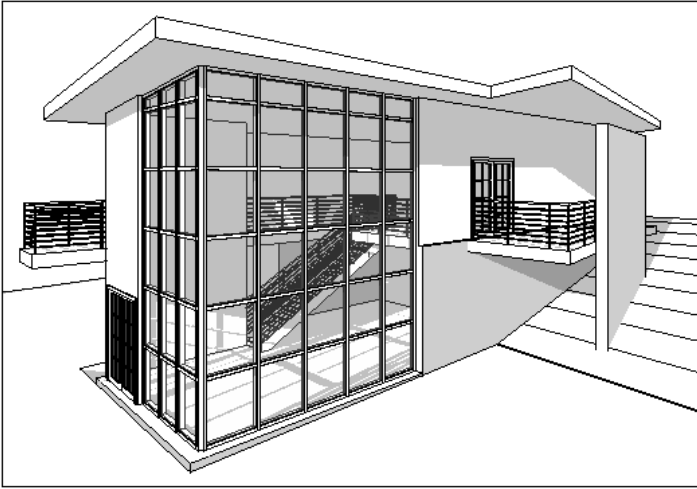
O "Communication Center" fornece o rápido acesso aos recursos da Autodesk, como as correções de manutenção do Live Update, informações de assinaturas, artigos, dicas e informações de suporte de produto. Para obter mais informações, consulte a ajuda do Revit Architecture.

Iniciando

Agora que já explorou a interface, você pode iniciar seu primeiro projeto. Neste projeto, serão usados alguns dos comandos básicos do Revit Architecture. Os exercícios demonstram como é fácil projetar uma construção simples sem nenhuma experiência prévia.

Criando um projeto

Nesse primeiro exercício, você cria e nomeia um projeto no qual irá criar o modelo de construção abaixo mostrado.



1 Criar um projeto:

- Clique no menu "File ► New ► Project" [Arquivo ► Novo ► Projeto].
- Na caixa de diálogo "New Project" [Novo projeto], em "Create new" [Criar novo], verifique se "Project" [Projeto] está selecionado.
- Em "Template file" [Arquivo de modelo], certifique-se de que a segunda opção esteja selecionada e clique em "Browse" [Procurar].
- No painel esquerdo da caixa de diálogo, clique em "Training Files" e abra \Imperial\Templates [Metric\Templates].
- Selecione default.rte [DefaultMetric.rte] e clique em "OK".

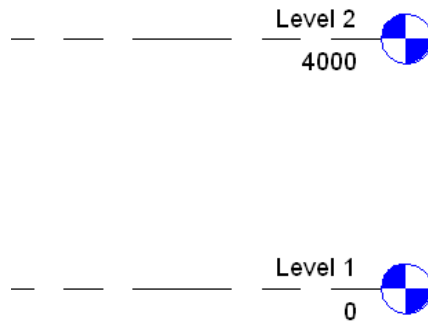
2 Para nomear e salvar o arquivo de projeto:

- Clique no menu "File ► Save" [Arquivo ► Salvar].
- No painel esquerdo da caixa de diálogo "Save As" [Salvar como], clique em "Training Files" e em seguida na janela do arquivo, clique duas vezes em Imperial [Metric].
- Para o nome de arquivo, insira Iniciando e clique em "Save" [Salvar].

3 Para aproximar o zoom em uma vista:

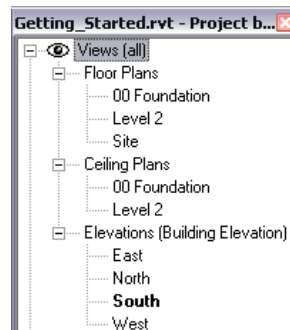
- No "Project Browser", clique duas vezes em "Elevations (Building Elevation) ► South" [Elevações (Elevação do edifício) ► Sul].
- Insira ZR para aproximar o zoom em uma região específica.
Observe que o cursor se transforma em uma lupa.
- Na área de desenho, mova o cursor na diagonal e clique para desenhar um retângulo ao redor dos marcadores de nível.

A área dentro do retângulo aumenta para preencher a área de desenho de maneira que você possa trabalhar com o texto do marcador de nível.




4 Para renomear níveis:

- Clique duas vezes no texto "Level 1" [Nível 1], insira "00 Foundation" [Fundação 00] e pressione ENTER. Use um número como prefixo do nome para que as plantas sejam ordenadas pelo nível.
- Na caixa de diálogo de alerta, clique em "Yes" [Sim] para renomear as vistas correspondentes. As plantas de piso e de teto do "Level 1" foram renomeadas como "00 Foundation".



- Use a mesma técnica para renomear o "Level 2" [Nível 2] e suas vistas correspondentes para "01 Lower Level" [01 Nível inferior].

5 Criar níveis na construção:

- Insira ZO para afastar o zoom.
- Na "Design Bar", clique em "Level" [Nível].
- Na "Options Bar", clique em  e para "Offset" [Deslocamento], insira 10' [3000mm].
- Na área de desenho, destaque a linha do "01 Lower Level". Quando uma linha tracejada aparecer acima da linha de nível, clique para criar um nível ("Level 3" [Nível 3]).
- Use a mesma técnica para criar um nível acima do "Level 3".

6 Na "Design Bar", clique em "Modify" [Modificar].

7 Para renomear novos níveis e todas as vistas correspondentes:

- "Level 3": renomeie como "02 Entry Level" [Nível de entrada 02]
- "Level 4" [Nível 4]: renomeie como "03 Roof" [03 Telhado]

8 Clique duas vezes nas cotas do nível e insira novos valores:

- 0'0" [0mm]: alterar para -14'0" [-6200mm]


- 10'0" [4000mm]: alterar para -10'0" [-4000mm]
- 20'0" [7000 mm]: alterar para 0'0" [0 mm]
- 30'0" [10000 mm]: alterar para 10'0" [4000 mm]

9 Na "Design Bar", clique em "Modify".

10 Salve o arquivo de projeto.

Criando paredes

Nesse exercício, você trabalha em diferentes níveis para acrescentar paredes de fundação no projeto.

- 1 No "Project Browser", abaixo de "Floor Plans" [Plantas de piso], clique duas vezes em "00 Foundation" para abrir esta vista na área de desenho.
- 2 Na "Design Bar", clique em "Wall" [Parede].
- 3 No "Type Selector", selecione "Basic Wall : Retaining - 12" Concrete [Basic Wall : Retaining - 300mm Concrete]".
- 4 Na "Options Bar":
 - Clique em .

- Em "Height" [Altura], selecione "02 Entry Level" [Entrada Nível 02].
- Em "Loc Line" [Linha de localização], certifique-se de que "Wall Centerline" [Linha de centro da parede] está selecionada.
- Certifique-se de que "Chain" [Cadeia] está selecionada.

5 Na área de desenho, para desenhar as paredes no nível de fundação:

- Clique no quadrante inferior direito para selecionar o ponto de início da parede.
- Mova o cursor para a esquerda, insira 40' [12000 mm] e pressione ENTER.

OBSERVAÇÃO Não é preciso especificar a unidade. O Revit Architecture usa as unidades especificadas no modelo de projeto.

- Partindo do novo ponto final, mova o cursor para cima, insira 22' [6900 mm] e pressione ENTER.
- Mova o cursor para a direita, insira 40' [12000 mm] e pressione ENTER.

6 Na "Design Bar", clique em "Modify" para encerrar o comando.

7 No "Project Browser", em "Floor Plans", clique duas vezes em "01 Lower Level" [01 Nível Inferior].

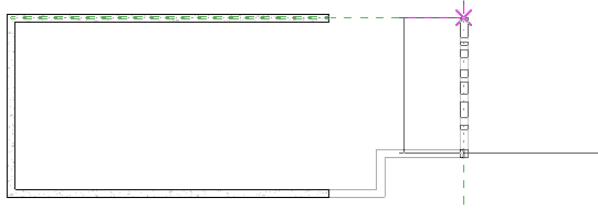
8 Na "Design Bar", clique em "Wall".

9 No "Type Selector", selecione "Basic Wall : Foundation - 12" Concrete [Basic Wall : Foundation - 300mm Concrete].

10 Na "Options Bar", para "Depth" [Profundidade], selecione "00 Foundation".

11 Para desenhar as paredes no nível inferior:

- Na área de desenho, clique no ponto final direito da parede sul como sendo o ponto inicial da parede.
- Mova o cursor para a direita, insira 6' 6" [1950 mm] e pressione ENTER.
- Mova o cursor para cima, insira 5' [1500 mm] e pressione ENTER.
- Mova o cursor para a direita, insira 10' 6" [3150 mm] e pressione ENTER.
- Mova o cursor para cima, e selecione a intersecção com a extensão da parede norte.



- Selecione o ponto final direito da parede norte para completar a cadeia e conectar as paredes.

12 Na "Design Bar", clique em "Modify".

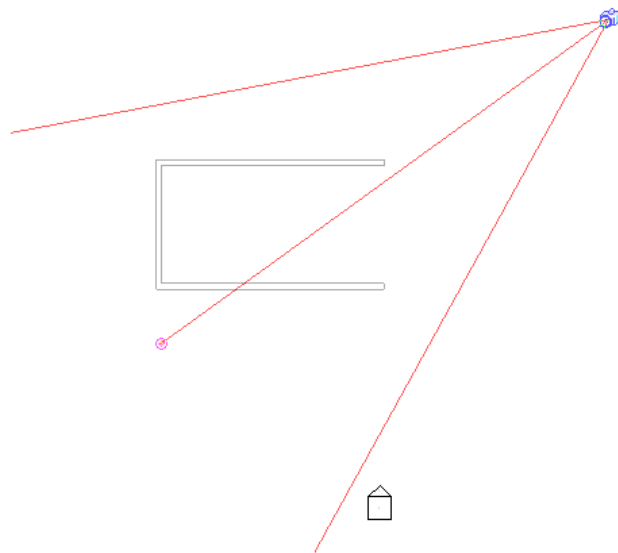
Criando o terreno

Nesse exercício, você cria uma vista 3D e acrescenta uma superfície topográfica ao terreno da construção.

1 No "Project Browser", em "Floor Plans", clique duas vezes em "02 Entry Level".

2 Criar uma vista 3D:

- Na guia "View" da "Design Bar", clique em "Camera" [Câmera].
- Clique no canto superior direito da área de desenho para posicionar a câmera.
- Clique para posicionar o ponto de destino da câmera, como mostrado.



Uma vista 3D é criada. A vista que você cria pode diferir um pouco das ilustrações nos exercícios, por causa de variações menores na colocação da câmera. Arraste os controles circulares azuis que são exibidos na região de recorte da vista resultante para que possa visualizar a construção.

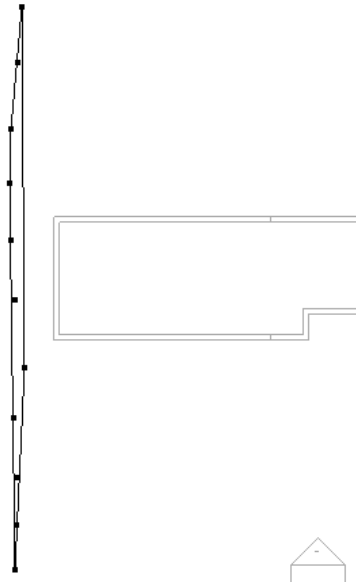
3 No "Project Browser", expanda "3D Views" [Vistas 3D], clique com o botão direito do mouse em "3D View 1" [Vista 3D 1] e clique em "Rename" [Renomear].

4 Na caixa de diálogo "Rename View" [Renomear vista], insira "To Building" [Para a construção] e clique em "OK".

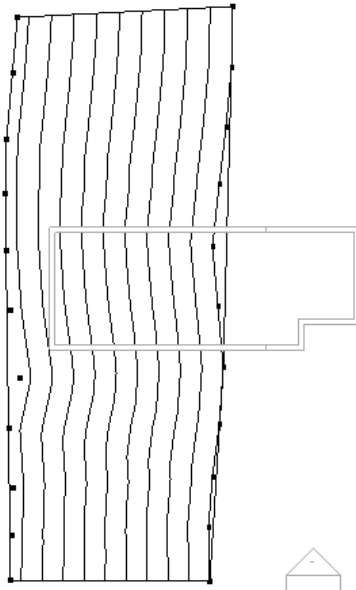
5 Criar um terreno de construção nivelado:

- No "Project Browser", em "Floor Plans", clique duas vezes em "Site" [Terreno].
- Na guia "Basics" da "Design Bar", clique em "Toposurface" [Superfície topográfica].
- Na "Options Bar", em "Elevation", insira -0' 6" [-150 mm].

- Selecione pontos à esquerda da construção, como mostrado.

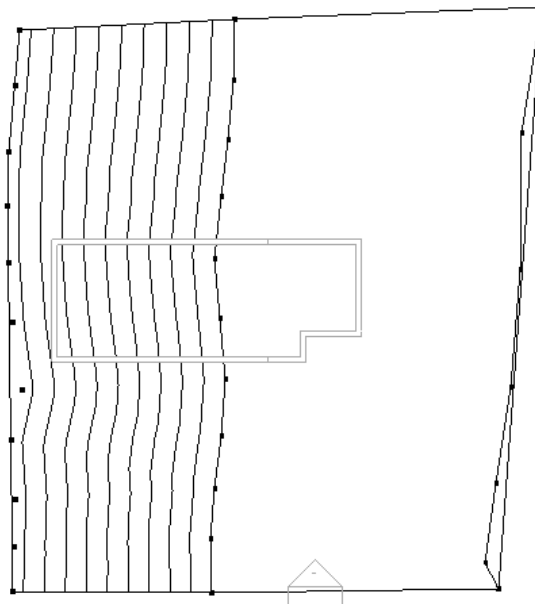


- Na "Options Bar", em "Elevation", insira -10' [-4000 mm].
- Selecione pontos, como mostrado.
As curvas de nível são exibidas.




- Na "Options Bar", insira -11' [-4300 mm].

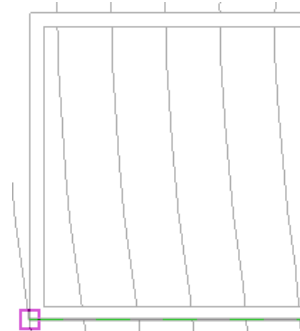
- Selecione pontos à direita da construção, como mostrado.



- Na "Design Bar", clique em "Finish Surface" [Concluir superfície].

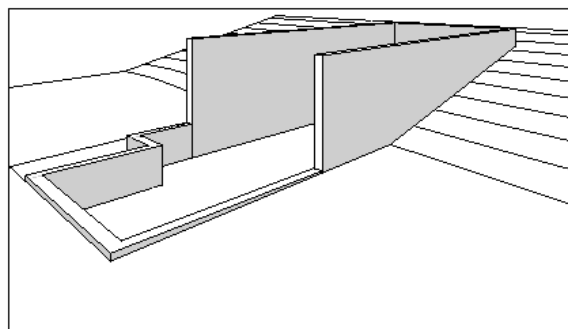
6 Criar uma plataforma de construção:

- Na "Design Bar", clique em "Pad" [Plataforma de construção], e a seguir clique em "Lines" [Linhas].
- Na "Options Bar", clique em .
- Selecione o ponto final externo no canto inferior esquerdo da construção, como mostrado.



- Selecione o ponto final externo no canto superior direito da construção.
- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch" [Concluir croqui].

7 Abra a vista 3D "To building" para visualizar os resultados.



Nesse exercício, você criou uma superfície topográfica simples no Revit Architecture através da seleção de pontos. Entretanto, em muitos projetos, você receberá modelos complexos criados por profissionais de engenharia civil em arquivos DWG, DXF, DGN ou de pontos. Você pode importar estes arquivos em seu projeto no Revit Architecture, e gerar automaticamente um terreno utilizando a ferramenta "Toposurface".

Adicionando paredes externas

Nesse exercício, você efetua a construção sobre as paredes de fundação. Use a opção "Draw" [Desenhar] para criar paredes externas que alcancem o nível do telhado.

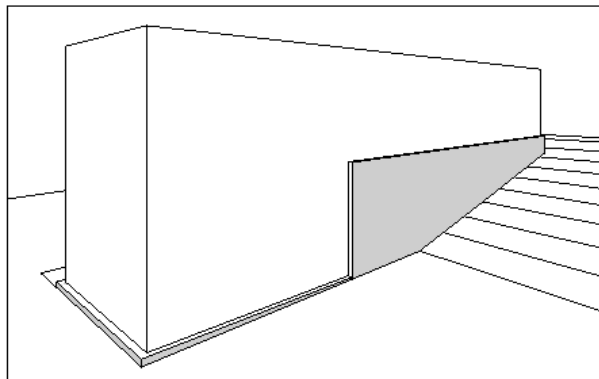
1 Para adicionar paredes no nível de entrada:

- No "Project Browser", em "Floor Plans", clique duas vezes em "02 Entry Level".
- Na guia "Basics" da "Design Bar", clique em "Wall".
- No "Type Selector", selecione "Basic Wall : Generic - 6" [200mm]".
- Na "Options Bar", em "Height" [Altura], selecione "03 Roof" e, em "Loc Line", selecione "Core Face: Interior" [Face do núcleo: interna].
A configuração "Height" define a altura da parede e estabelece uma relação entre as paredes e o telhado. Após desenhar as paredes, se você alterar a altura do telhado, a altura das paredes também será alterada.
- Partindo da parte inferior direita, trace a parte interna das três paredes de contenção selecionando os pontos finais.
- Na "Design Bar", clique em "Modify".

2 Para adicionar paredes no nível inferior:

- Abra a planta de piso "01 Lower Level".
- Na "Design Bar", clique em "Wall".
- Na "Options Bar", para "Height", selecione "03 Roof".
- Partindo da parte superior direita, trace a parte interna das paredes de fundação selecionando os pontos finais.
- Na "Design Bar", clique em "Modify".

3 Abra a vista 3D "To Building".



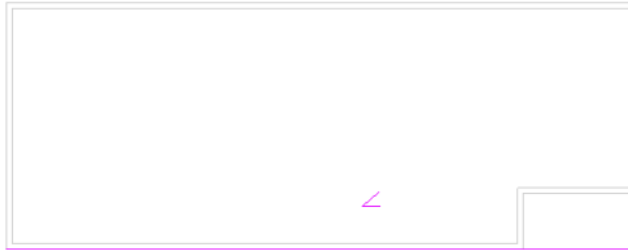
Adicionando um telhado

Nesse exercício, você cria um telhado utilizando o perímetro das paredes externas. Especifique um deslocamento ao criar o telhado para que este apresente uma saliência.


1 Abra a planta de piso "03 Roof".

2 Para desenhar linhas de telhado:


- Na "Design Bar", clique em "Roof ► Roof by Footprint" [Telhado ► Telhado por perímetro] e, em seguida clique em "Lines" [Linhas].
- Na "Options Bar", certifique-se de que "Defines slope" [Define a inclinação] está selecionada.
- Para desenhar o primeiro segmento do telhado, comece na parte inferior esquerda e trace a aresta externa da parede sul ao selecionar o ponto final da parede esquerda e a intersecção da parede sul e extremo leste.

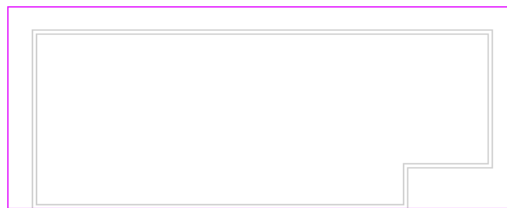


3 Criar linhas de deslocamento do telhado:

- Na "Options Bar", clique em , em "Offset" [Deslizamento], insira 3' [900 mm] e desmarque "Defines slope".
- Na área de desenho, destaque a parede oeste. Quando uma linha tracejada aparecer no lado externo da parede, clique para posicionar a linha do telhado. Repita a operação para as paredes norte e leste.


4 Usando a ferramenta "Trim/Extend" [Recortar/estender], você pode fechar o esboço do telhado:

- Na barra de ferramentas "Tools" [Ferramentas], clique em .
- Selecione a linha de telhado leste e, em seguida selecione a linha de telhado sul. Repita a operação para as linhas de telhado oeste e sul.



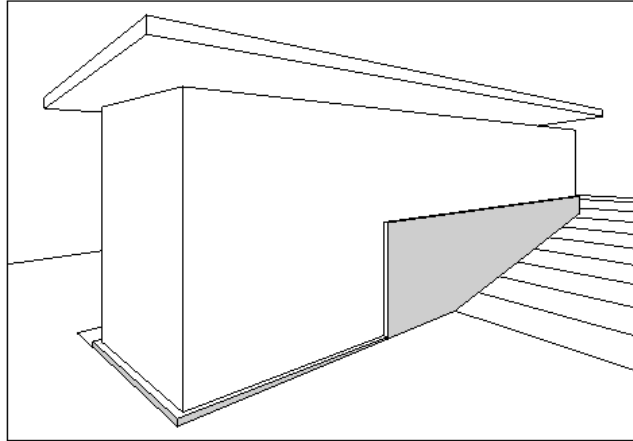
- Na "Design Bar", clique em "Finish Roof" [Concluir telhado].

5 Para modificar a inclinação do telhado:

- Selecione o telhado e clique em .
- Na caixa de diálogo "Element Properties" [Propriedades do elemento], em "Dimensions" [Cotas], para "Rise/12" [Slope Angle] [Elevação/12" [Ângulo de inclinação]], insira 1" [10 mm] e clique em "OK".
- Na "Design Bar", clique em "Modify".

6 Abra a vista 3D "To Building".

Selecione e modifique a região de recorte, como necessário, para visualizar o telhado. As paredes não estão vinculadas ao telhado. Você as irá vincular em um outro exercício.




Adicionando pisos

Nesse exercício, você cria pisos no modelo de construção.

Para criar pisos no Revit Architecture, primeiro é preciso efetuar seu croqui em um editor de croquis. Há duas opções diferentes de croqui, "Pick" [Selecionar] e "Draw" [Desenhar], para efetuar o croqui dos pisos.

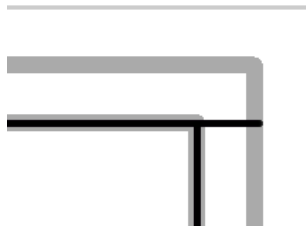
1 Abra a planta de piso "01 Lower Level".

2 Criar um piso usando o método "Pick":

- Na "Design Bar", clique em "Floor" [Piso], e a seguir clique em "Lines".
- Na "Options Bar", clique em  e verifique se o "Offset" é 0.
- Partindo da parede norte e movendo no sentido anti-horário, selecione a parte interna das paredes.
- Na "Design Bar", clique em "Modify".

3 Insira ZR e aproxime o zoom no canto direito superior do modelo.

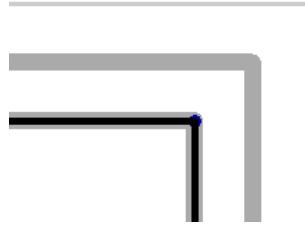
Se as linhas do piso não formam um croqui fechado, este croqui não é válido e você deve apagar as linhas. Para que seja válido, o croqui deve ser um contorno fechado sem linhas desconectadas ou que cruzem.



4 Criar um croqui fechado:

- Na "Options Bar", clique em  para recortar as linhas de croqui.

- Recorte o quanto for necessário, selecionando a parte de cada linha que deseja conservar.




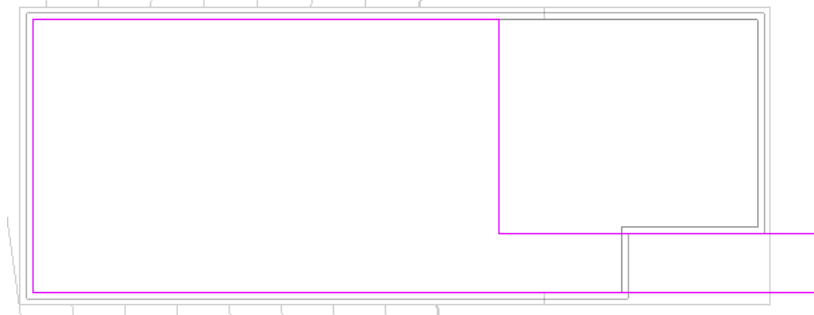
- Insira ZR para aproximar o zoom à visualização anterior.
- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".

5 Na caixa de diálogo de alerta, clique em "No" [Não].

Se clicar em "Yes" [Sim], as paredes que terminam no nível inferior seriam recortadas na parte abaixo do piso.

6 Criar um piso usando o método "Draw":

- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Na "Design Bar", clique em "Floor", e a seguir clique em "Lines".
- Na "Options Bar", clique em  e verifique se "Chain" está selecionada.
- Partindo do canto interno inferior esquerdo, selecione o ponto final inferior da parede oeste e, em seguida selecione o ponto final superior.
- Mova o cursor 36' [10000 mm] à direita e clique para desenhar a linha de croqui.
- Mova o cursor 16'6" [5300 mm] para baixo para alinhar ao lado externo da parede e clique para especificar o ponto.
- Mova o cursor 25' [9000 mm] à direita e clique.
- Mova o cursor 4'6" [1300 mm] para baixo para alinhar ao lado interno da parede e clique.
- Mova o cursor à esquerda e selecione o ponto final no canto inferior esquerdo do modelo para completar o croqui do piso.



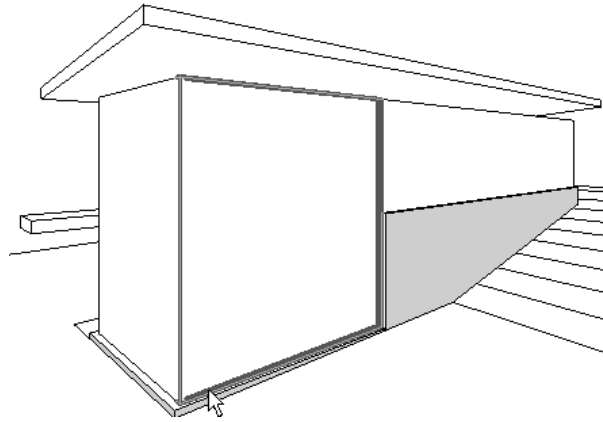
- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".

7 Na caixa de diálogo de alerta, clique em "No".

8 Para visualizar os pisos em 3D:

- Abra a vista 3D "To Building".


- Selecione a parede, como mostrado.



- Na "View Control Bar", clique em "Temporary Hide/Isolate ► Hide Element" [Ocultar/Isolar temporário ► Ocultar elemento].
A parede selecionada estará temporariamente oculta de maneira que você possa ver os pisos internos.
- Na "View Control Bar", clique em "Model Graphics Style ► Shading with Edges" [Estilo gráfico de modelo ► Sombreamento com arestas].
- Na "View Control Bar", clique em "Temporary Hide/Isolate ► Reset Temporary Hide/Isolate" [Ocultar/Isolar temporário ► Reinicializar ocultar/isolar temporário].

Adicionando paredes internas



Nesse exercício, você adiciona paredes no nível inferior e no nível de entrada e, em seguida as modifica para criar ambientes na construção.

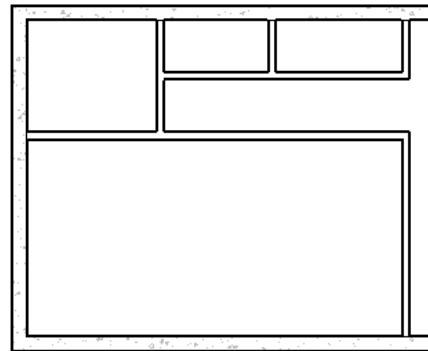
- 1 Abra a planta de piso "01 Lower Level".
- 2 Na "Design Bar", clique em "Wall".
- 3 No "Type Selector", selecione "Basic Wall : Generic - 6" [200mm]".
- 4 Na "Options Bar":
 - Clique em .
 - Em "Height", selecione "02 Entry Level".
 - Em "Loc Line", selecione "Wall Centerline".
 - Desmarque "Chain".
- 5 Para adicionar paredes:
 - Partindo da parede oeste, mova o cursor 26' [8000 mm] ao longo da parede norte e clique para selecionar o ponto de início da parede. Mova o cursor para baixo e clique na linha central da parede sul para completar a parede 1.
 - Na "Design Bar", clique em "Modify".
 - Clique com o botão direito na parede e clique em "Create Similar" [Criar semelhante].

- Usando como guia a ilustração abaixo, adicione paredes para criar ambientes.



6 Para modificar as paredes e criar um corredor:

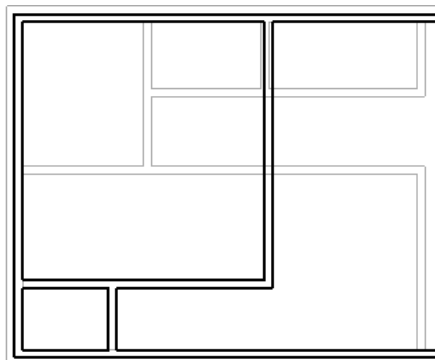
- Na "Options Bar", clique em , e clique na parede 1 sobre a área indicada pela linha curta na ilustração anterior.
- Na "Options Bar", clique em .
- Recorte a parede dividida para criar um corredor, como mostrado.



7 Na "Design Bar", clique em "Modify".

8 Para desenhar paredes:

- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Clique com o botão direito nas paredes subjacentes de cor mais claras do nível inferior e clique em "Create Similar".
- Usando como guia a ilustração abaixo, adicione paredes para criar ambientes.



9 Na "Design Bar", clique em "Modify".

As paredes que delimitam os ambientes no nível inferior e nível de entrada estão finalizadas.

Adicionando portas

Nesse exercício, você carrega as portas da pasta "Training Files" no projeto e, em seguida adiciona as portas internas e externas ao modelo.

1 Na guia "Basics" da "Design Bar", clique em "Door".

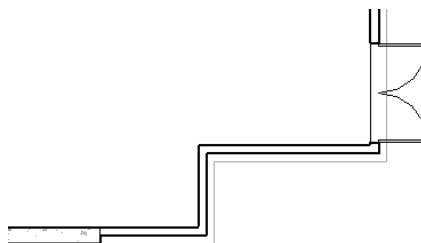
Há um número limitado de tipos de porta no projeto porque há poucos tipos no modelo padrão. Você pode carregar tipos de porta adicionais da pasta "Training Files".

2 Para carregar portas da pasta "Training Files":

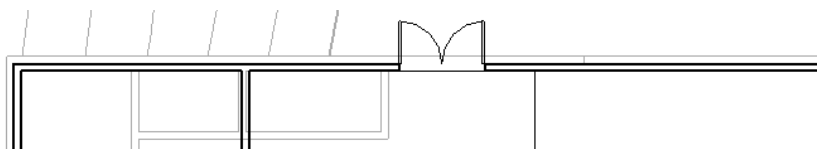
- Na "Options Bar", clique em "Load" [Carregar].
- No painel esquerdo da caixa de diálogo "Open", clique em "Training Files" e abra \Imperial\Families\Doors [Metric\Families\Doors].
- Mantendo pressionado CTRL, selecione os tipos de portas: "Bifold-4 Panel.rfa, Double-Glass 2.rfa, Single-Glass 2.rfa [M_Bifold-4 Panel.rfa, M_Double-Glass 2.rfa, M_Single-Glass 2.rfa]".
- Clique em "Open" [Abrir].

3 Para adicionar portas externas:

- Abra a planta de piso "01 Lower Level".
- Na "Design Bar", clique em "Door" [Porta].
- Na "Options Bar", desmarque "Tag on placement" [Identificar na colocação].
- No "Type Selector", selecione "Double-Glass 2 : 72" x 84" [M_Double-Glass 2 : 1830 x 2134mm]", adicione uma porta na parede leste, como mostrado, e a seguir clique em "Modify".



- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Na "Design Bar", clique em "Door".
- No "Type Selector", selecione "Double-Glass 2 : 72" x 84" [M_Double-Glass 2 : 1830 x 2134mm]".
- Coloque a porta na parede norte a 7' [2100mm] do final da parede de contenção, como mostrado.



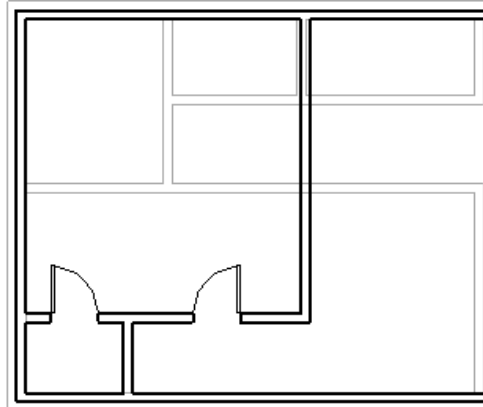
- No "Type Selector", selecione "Single-Glass 2 : 36" x 84" [M_Single-Glass 2 : 0915 x 2134mm]".
- Coloque a porta na parede vertical curta, como mostrado.

OBSERVAÇÃO Para alterar a direção de abertura da porta, pressione a Barra de espaço ao colocá-la. Para alterar a direção da abertura depois de colocar a porta, clique nas setas de inversão.

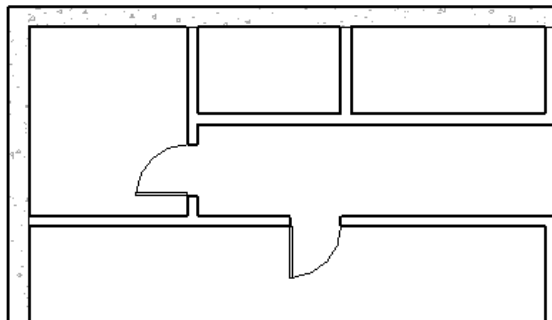


4 Para adicionar portas internas:

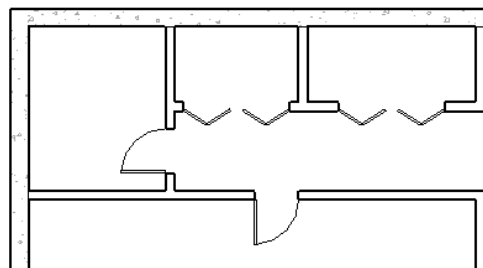
- Na "Design Bar", clique em "Door".
- No "Type Selector", selecione "Single-Flush : 32" x 84" [M_Single-Flush : 0813 x 2134mm]", e adicione duas portas, como mostrado.



- Abra a planta de piso "01 Lower Level".
- No "Type Selector", selecione "Single-Flush : 30" x 84" [M_Single-Flush : 0762 x 2134mm]", e a seguir coloque duas portas, como mostrado.



- No "Type Selector", selecione "Bifold-4 Panel : 72" x 84" [M_Bifold-4 Panel : 1830 x 2134mm]", e coloque duas portas, como mostrado.



5 Abra a vista 3D "To Building".

- 6 Para visualizar as portas sem obstruções, selecione uma parede e, na "View Control Bar" clique em "Temporary Hide/Isolate ► Hide Category" [Ocultar/Isolar temporário ► Ocultar categoria].

Todas as paredes na vista são ocultadas.

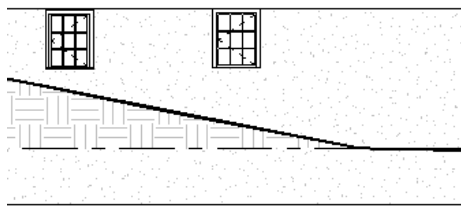
- 7 Na "View Control Bar", clique em "Temporary Hide/Isolate ► Reset Temporary Hide/Isolate" [Ocultar/Isolar temporário ► Reinicializar ocultar/isolar temporário].

Adicionando janelas

Nesse exercício, você trabalha em vistas de elevação e planta para adicionar janelas ao modelo. Use ferramentas de alinhamento e cotas para posicionar as janelas com maior precisão.

- 1 Adicionando janelas em uma vista de elevação:

- Abra a vista de elevação "South" [Sul] e aproxime o zoom na construção.
- Na "Design Bar", clique em "Window" [Janela].
- Na "Options Bar", desmarque "Tag on placement".
- Na "Options Bar", clique em "Load".
- No painel esquerdo da caixa de diálogo "Open", clique em "Training Files" e abra \Imperial\Families\Windows [Metric\Families\Windows].
- Selecione "Casement 3x3 with Trim.rfa [M_Casement 3x3 with Trim.rfa]" e clique em "Open".
- Adicione duas janelas, mais ou menos como mostrado. Você irá posicionar e alinhar posteriormente as janelas à parte superior da parede de contenção. Se as janelas se estenderem a uma parede interna, será exibido um aviso sobre este conflito. Feche o aviso. Resolva qualquer conflito movendo a janela em uma vista da planta de piso.



- 2 Abra a planta de piso "01 Lower Level".

Por estarem na parte superior da parede, as janelas encontram-se acima do limite da vista atual da planta.

- 3 Para modificar o limite da vista :

- Na área de desenho, clique com o botão direito do mouse e clique "View Properties" [Propriedades da vista].
- Na caixa de diálogo "Element Properties", em "Extents" [Extensão], para "View Range" [Limite da vista], clique em "Edit" [Editar].
- Na caixa de diálogo "View Range", em "Cut plane Offset" [Deslocamento do plano de corte], insira 7' [3000 mm].
- Se você não estiver usando medidas do sistema métrico, para "Top Offset" [Deslocamento superior], insira [3000mm].
- Clique duas vezes em "OK".

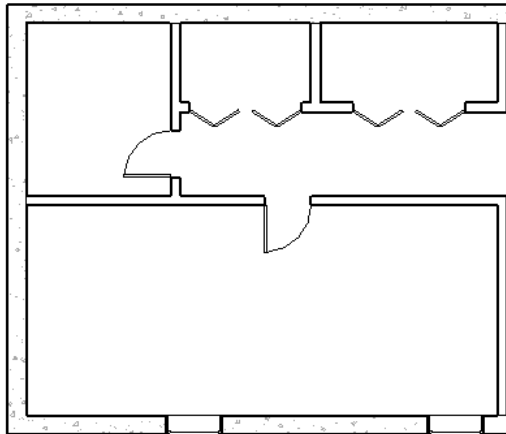
As janelas agora estão visíveis na parede sul.

- 4 Se necessário, mova as janelas para solucionar o conflito com a parede:


- Selecione a janela direita e arraste-a 2' 6" [200mm] para o lado esquerdo da parede interna.

Selecione a janela e edite as cotas temporárias, de acordo com a necessidade.

- Selecione a janela esquerda e arraste-a 9' 6" [2775mm] para o lado direito da parede oeste.




5 Criar um tipo de janela:

- Abra a vista de elevação "South".
- Selecione a janela na esquerda e clique em .
- Na caixa de diálogo "Element Properties", clique em "Edit/New" [Editar/Novo].
- Na caixa de diálogo "Type Properties" [Propriedades de tipo], clique em "Duplicate" [Duplicar].
- Na caixa de diálogo "Name" [Nome], para "Name", insira 36" x 36" [0915 x 0915mm] e clique em "OK".
- Na caixa de diálogo "Type Properties", em "Dimensions" [Cotas], para "Height", insira 3' [915mm].
- Clique duas vezes em "OK".

6 Selecione a janela à direita e, no "Type Selector", selecione "Casement 3x3 with Trim : 36" x 36" [0915 x 0915mm]".


7 Para alinhar as janelas à extremidade superior da parede de contenção:

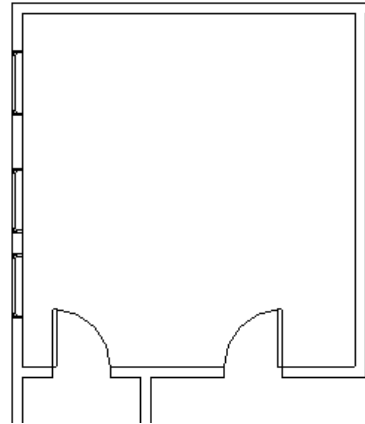
- Na barra de ferramentas "Tools" [Ferramentas], clique em .
- Selecione a extremidade superior da parede e, em seguida, selecione a aresta superior do recorte de uma das janelas.
Tenha cuidado para selecionar a parte superior da parede e não a linha "02 Entry Level".
- Repita a operação para a segunda janela.



8 Adicionando janelas em uma vista de planta:

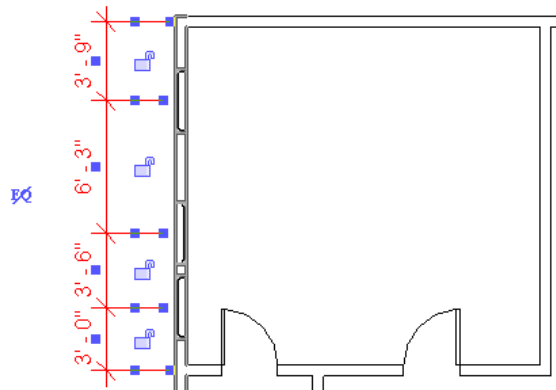
- Abra a planta de piso "02 Entry Level" e aproxime o zoom no lado oeste do modelo.

- Na área de desenho, clique com o botão direito do mouse e clique "View Properties".
- Na caixa de diálogo "Element Properties", em "Graphics" [Gráficos], para "Underlay" [subjacência], especifique "None" [Nenhum] e, em seguida clique em "OK".
- Na barra de ferramentas "View" [Vista], clique em  para ativar as linhas finas para que as linhas do elemento mantenham sua verdadeira espessura na vista com zoom.
- Na "Design Bar", clique em "Window".
- No "Type Selector", selecione "Casement 3x3 with Trim : 36" x 72" [0915 x 1830mm]", e coloque três janelas na aresta externa da parede oeste, como mostrado.



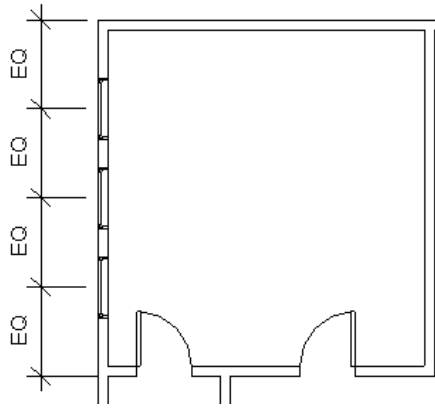
9 Para reposicionar as janelas para que estejam equidistantes uma da outra:


- Na "Design Bar", clique em "Dimension".
- Selecione a parede norte, selecione cada uma das linhas de centro da janela e, em seguida selecione a parede interna horizontal.
- Clique à esquerda da parede oeste para posicionar a linha de cota.
Observe que cada uma das quatro cotas são diferentes.



- Clique em  e pressione ESC duas vezes.

As janelas se movem para que todas as cotas se igualem.



- Selecione a parede interna nas quais se encontram as portas. Mova-a para cima e para baixo para ver como fica o projeto.
 - Selecione a parede da parte superior, mova 3' [1000 mm] para cima, e veja como as paredes se reajustam e as janelas se redistribuem igualmente dentro da parede.
 - Na barra de ferramentas "Standard" [Padrão], clique em  uma vez para restaurar a parede da parte superior à cota original.
- 10 Selecione a linha de cota e pressione "DELETE" [Excluir]. Na caixa de diálogo de aviso, clique em "OK" para excluir a linha e manter as restrições.
- 11 Aproxime o zoom como desejar e abra várias vistas de planta, elevação e 3D para visualizar os resultados do modelo até este ponto.


Adicionando parede cortina

Nesse exercício, você altera paredes externas por paredes cortinas. Você irá criar um tipo de parede cortina que poderá aplicar a outras paredes usando a ferramenta "Match Type" [Igualar tipo].

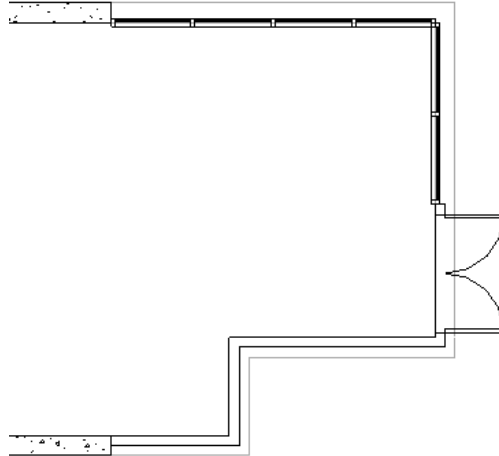
- 1 Abra a planta de piso "01 Lower Level".

Se necessário, ajuste o limite da vista para que as portas estejam visíveis na planta de piso.

- 2 Criar uma parede cortina no canto nordeste da construção:

- Aproxime o zoom na parede leste.
- Na barra de ferramentas "Tools", clique em  e, em seguida, divida a parede leste logo abaixo da porta.
- Clique em "Modify".
- Mantenha pressionado CTRL, selecione a parte superior da parede leste e a parte adjacente da parede norte.

- No "Type Selector", selecione "Curtain Wall : Storefront" [Parede cortina: Fachada da loja]. Se um aviso for exibido, clique para fechá-lo.



3 Criar um tipo de parede cortina:


- Selecione a parede cortina norte em uma extremidade para que toda ela seja selecionada e clique em



A dica de ferramenta e a barra de status confirmarão a seleção.

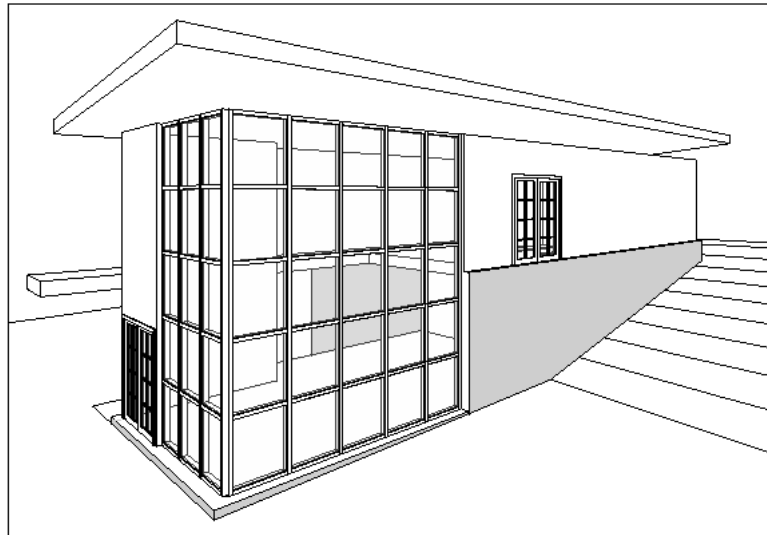
- Na caixa de diálogo "Element Properties", clique em "Edit/New".
- Na caixa de diálogo "Type Properties", clique em "Duplicate".
- Na caixa de diálogo "Name", em "Name", insira "House 4" x 4" [House 1200 x 1200]" e clique em "OK".
- Na caixa de diálogo "Type Properties", em "Vertical Grid Pattern" [Padrão de grade vertical], para "Spacing" [Espaçamento], insira 4' [1200mm].
- Abaixo de "Horizontal Grid Pattern" [Padrão de grade horizontal], em "Spacing", insira 4' [1200mm].
- Clique duas vezes em "OK".

4 Para igualar o tipo de parede cortina norte como a parede cortina leste:

- Na barra de ferramentas "Tools", clique em  .
- Selecione a parede cortina norte e, em seguida, selecione a parede cortina leste.

5 Abra a vista 3D "To Building".

O novo espaçamento será aplicado em ambas paredes cortinas.

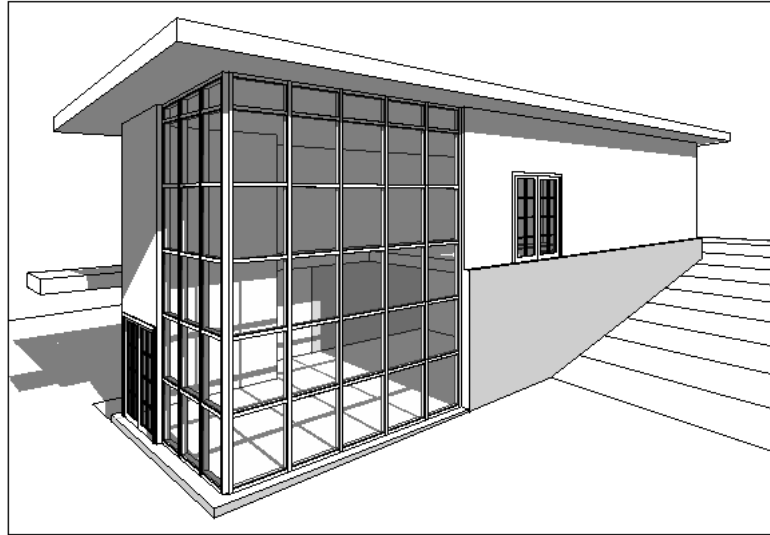


Unindo as paredes ao telhado

Nesse exercício, você une as paredes internas e externas ao telhado. Ao unir as paredes cortinas, o Revit Architecture dá um aviso sobre as consequências e modifica o posicionamento dos montantes.

- 1 Abra a planta de piso "03 Roof".
- 2 Para anexar as paredes básicas:
 - Mantenha pressionado CTRL, selecione todas as paredes internas e externas, com exceção das paredes cortinas.
 - Na "Options Bar", clique em "Attach" [Anexar].
 - Para "Attach Wall" [Anexar parede], verifique se "Top" [Superior] está selecionado.
 - Na área de desenho, selecione o telhado.
 - Clique na área de desenho ou em "Modify" na "Design Bar" para finalizar o comando.
- 3 Para anexar as paredes cortinas:
 - Abra a vista de elevação "North" [Norte].
 - Selecione a aresta externa da parede cortina e clique em "Attach".
Pressione TAB até que a barra de status indique que a parede cortina está selecionada.
 - Selecione o telhado.
 - Na caixa de diálogo de erro sobre os montantes da parede cortina, clique em "Delete Elements" [Excluir elementos].
 - Abra a vista de elevação "East" [Leste] e anexe a parede cortina ao telhado.
- 4 Abra a vista 3D "To Building".
- 5 Na "View Control Bar", clique em "Shadows Off ► Shadows On" [Sombras desativadas ► Sombras ativadas].

Todas as paredes se prolongam até o telhado. Observe o espaçamento da fileira superior de montantes/painéis. São criados montantes onde as paredes e o telhado se unem. Isso ocorre porque o parâmetro de espaçamento não pôde ser satisfeito.



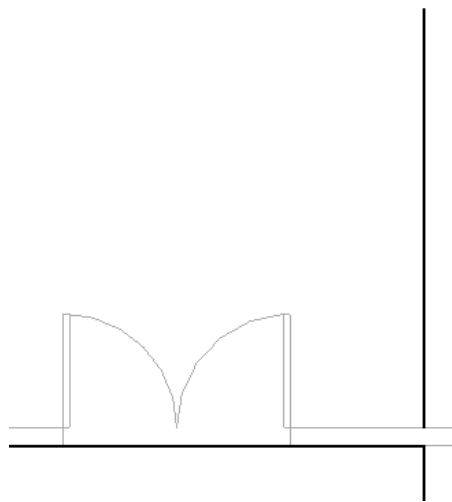
Modificando o deck de entrada

Nesse exercício, você modifica o perfil do piso no nível de entrada para incluir um deck no lado norte do modelo.

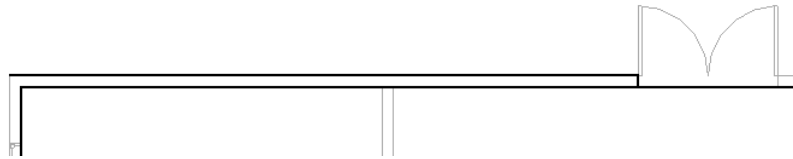
1 Abra a planta de piso "02 Entry Level".

2 Edite o perfil do piso:

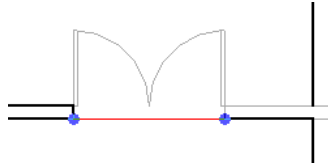
- Selecione o piso, e na "Options Bar", clique em "Edit".
- Na "Design Bar", clique em "Lines".
- Na "Options Bar", desmarque "Chain".
- No lado norte do modelo, clique na parede norte alinhada a linha de modelo vertical direita, mova o cursor 11' [3300mm] para cima e clique para posicionar o ponto final da linha.



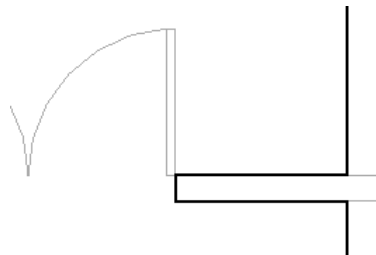
- Na "Options Bar", selecione "Chain".
- Trace a parede norte de 6" [200mm] a partir de ponto final esquerdo da porta dupla até a linha de modelo.



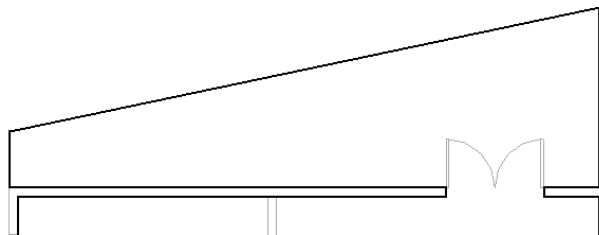
- Na barra de ferramentas "Tools", clique em  e divida a linha de modelo norte em ambos lados da abertura da porta.



- Selecione o segmento na abertura da porta e pressione DELETE.
- Na "Design Bar", clique em "Lines" e complete o perfil à direita da porta, como mostrado.



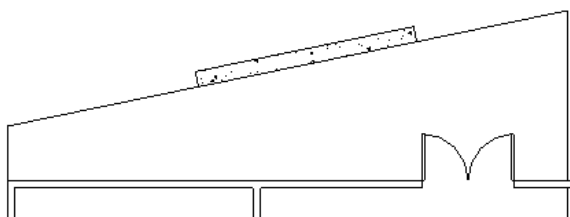
- Desenhe uma linha partindo do ponto final esquerdo da parede norte e estenda 3' 6" [1000mm] para cima.
- Desenhe uma linha partindo do ponto final superior da linha anterior e estenda até o ponto final superior da linha vertical 11' [3000mm] desenhada anteriormente.




- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".
- Na caixa de diálogo de alerta, clique em "No".

3 Para adicionar uma parede ao deck de entrada:

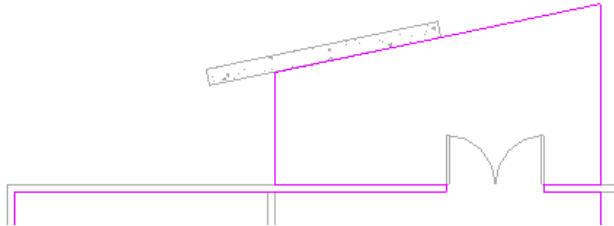
- Na "Design Bar", clique em "Wall".
- No "Type Selector" selecione "Basic Wall : Retaining - 12" Concrete [Basic Wall : Retaining - 300mm Concrete]".
- Na "Options Bar", para "Loc Line", selecione "Core Face: Interior" [Face núcleo: Interna].
- Desenhe uma parede da esquerda para a direita na linha inclinada do piso, como mostrado.



- Selecione a janela e clique em .
- Na caixa de diálogo "Element Properties", em "Constraints" [Restrições], para "Base Constraint" [Restrição de base], selecione "00 Foundation" e clique em "OK".

4 Na área de desenho, selecione o piso e, na "Options Bar", clique em "Edit".

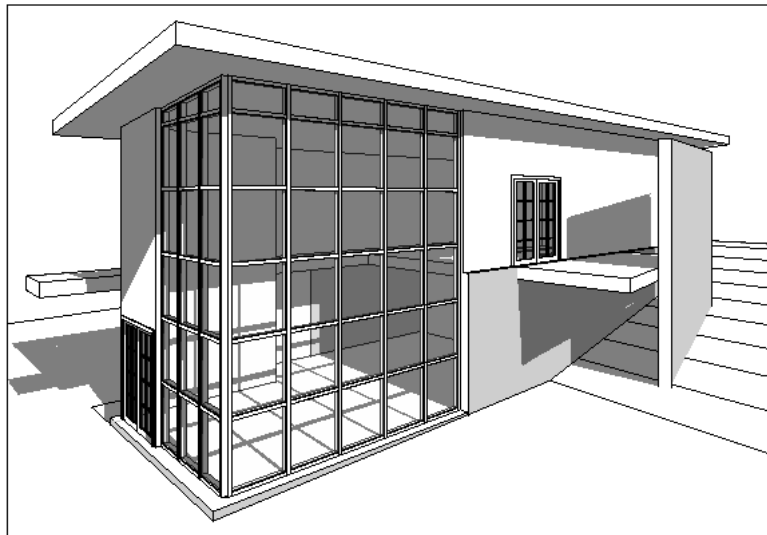
5 Selecione a linha vertical curta acima da parede oeste e arraste para a direita, como mostrado.



6 Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".

7 Na caixa de diálogo de alerta, clique em "No".

8 Abra a vista 3D "To Building".



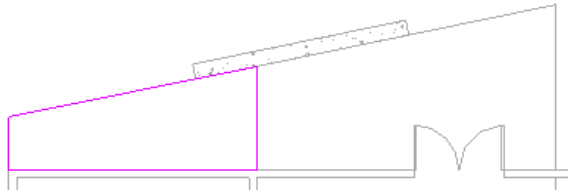
Adicionando um piso inclinado

Nesse exercício, você adiciona um piso inclinado ao deck de entrada para criar uma rampa na porta de entrada.

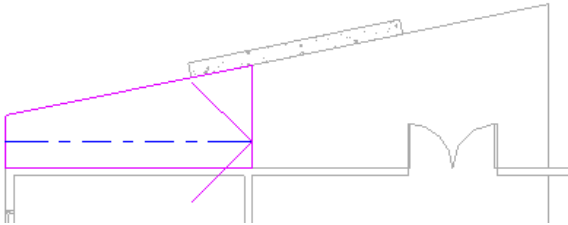
1 Abra a planta de piso "02 Entry Level".


2 Para efetuar o croqui do piso:

- Na "Design Bar", clique em "Floor", e a seguir clique em "Lines".
- Na "Options Bar", certifique-se de que "Chain" está selecionada.
- Partindo do ponto final esquerdo da parede norte de 6" [200mm] e movendo no sentido anti-horário, efetue o croqui do piso para concluir o deck desenhado anteriormente, como mostrado.



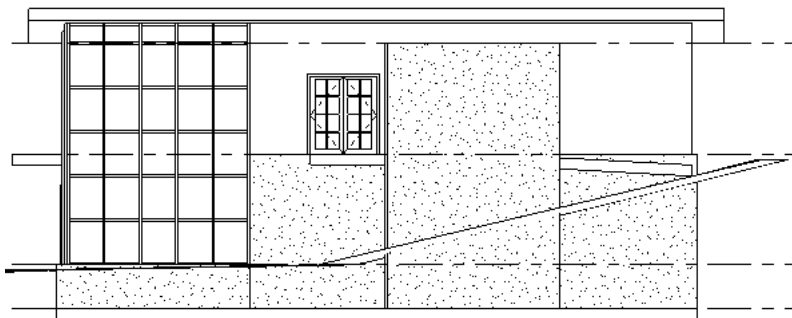
- Na "Design Bar", clique em "Slope Arrow" [Seta de inclinação].
- Selecione o ponto médio da linha de modelo leste e, em seguida selecione a linha de modelo leste.



- Selecione a seta de inclinação e clique em  .
- Na caixa de diálogo "Element Properties", em "Constraints", para "Height Offset at Tail" [Deslocamento de altura na extremidade final], insira -1' [-300mm] e clique em "OK".
- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".
- Na caixa de diálogo de alerta, clique em "No".

3 Abra a vista de elevação "North".

O piso inclinado começa no nível inferior e estende-se até o nível da entrada.



- 4 Se o piso inclinado não se encontra com a inclinação do terreno, edite o croqui do piso, e altere a propriedade "Height Offset at Tail" da seta de inclinação.

Adicionando escadas e guarda-corpos

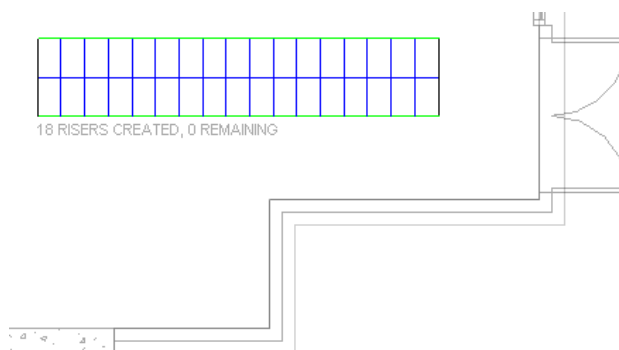
Nesse exercício, você completa a parte interna do modelo adicionando escadas no nível inferior e adicionando e modificando guarda-corpos no nível inferior e no nível de entrada.

1 Abra a planta de piso "01 Lower Level".

2 Para adicionar escadas:

- Aproxime o zoom no lado leste do modelo.
- Na guia "Modelling" da "Design Bar", clique em "Stairs" [Escadas].
- Clique próximo as portas duplas para iniciar um lance de escada.

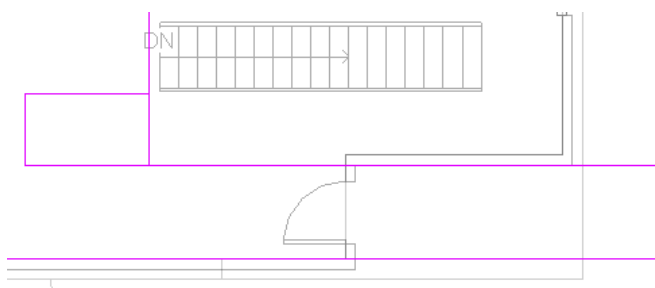
- Mova o cursor para a esquerda até que a dica de ferramenta indique que não falta nenhum espelho do degrau e clique para indicar o ponto final da escada.



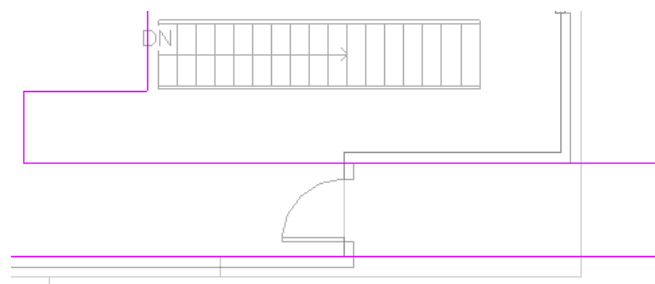
- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".

3 Para editar o perfil do piso:

- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Aproxime o zoom no lado leste do modelo.
- Selecione o piso, e na "Options Bar", clique em "Edit".
- Na "Design Bar", clique em "Lines".
- Na "Options Bar", certifique-se de que "Chain" está selecionada.
- Clique em um canto das linhas de modelo abaixo da escada para indicar ponto de início.
- Mova o cursor para a esquerda, insira 6' [1800mm] e pressione ENTER.
- Mova o cursor para cima, insira 3'4" [1100mm] e pressione ENTER.
Esta distância corresponde à largura da escada e dos banzos.
- Mova o cursor para a direita e clique na linha vertical para concluir o croqui.




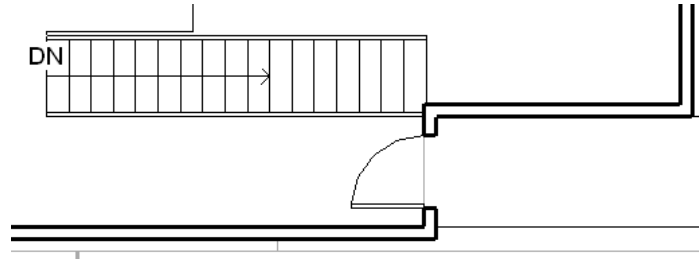
- Na "Design Bar" clique em "Modify".
- Selecione a linha de modelo vertical mais próxima da escada e arraste o ponto final inferior até o ponto final da linha curta horizontal desenhada anteriormente.



- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".
- Na caixa de diálogo de alerta, clique em "No".

4 Para mover escadas e guarda-corpos:


- Usando uma janela de seleção, selecione escadas e guarda-corpos. Para selecionar somente elementos completamente dentro do limite da janela, arraste o cursor da esquerda à direita.
- Na barra de ferramentas "Tools", clique em .
- Clique no canto inferior esquerdo da escada para designá-lo como o ponto de início do movimento.
- Clique no canto inferior do perfil de piso modificado para designá-lo como o ponto final do movimento e pressione ESC.

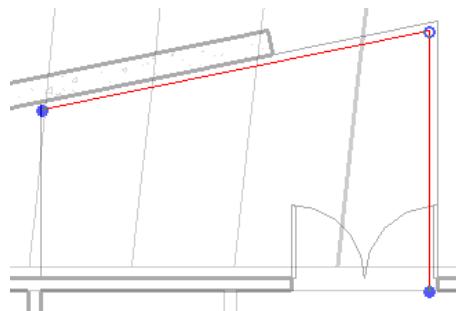


5 Para modificar o tipo de guarda-corpo:

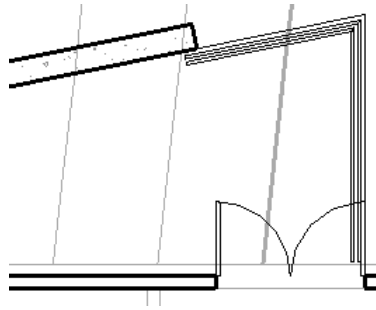
- Abra a vista 3D "To Building".
- Mantendo pressionado CTRL, selecione ambos os guarda-corpos.
- No "Type Selector", selecione "Railing : Guardrail - Pipe [Railing : 900mm Pipe]".

6 Para adicionar um guarda-corpo ao deck de entrada:



- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Na guia "Modelling" da "Design Bar", clique em "Railing", e a seguir em "Railing Properties" [Propriedades do guarda-corpo].
- Na caixa de diálogo "Element Properties", para "Type", selecione "Guardrail - Pipe [900mm Pipe]" e clique em "OK".
- Na "Options Bar", clique em , e para "Offset" [Deslocamento], insira 4" [150mm].
- Aproxime o zoom no deck de entrada no lado norte do modelo.
- Clique na parte interna do piso à direita e, em seguida clique na parte interna da linha de piso adjacente vertical, como mostrado.

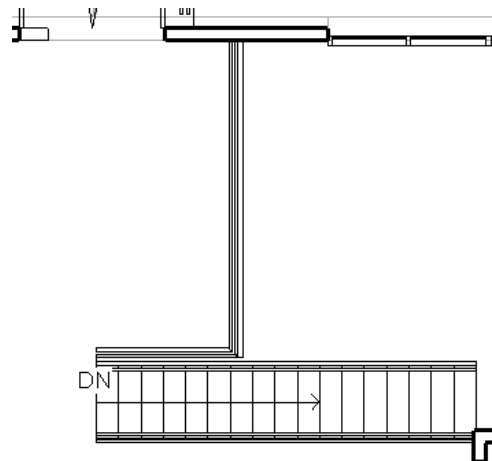


- Na "Design Bar", clique em "Modify" e selecione o guarda-corpo horizontal.
- Arraste o ponto final esquerdo para a direita, de forma que o guarda-corpo resultante tenha 6' [1800mm].
- Selecione o guarda-corpo vertical e arraste o ponto final inferior para cima até que o guarda-corpo resultante tenha 10' [2400mm].
- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".




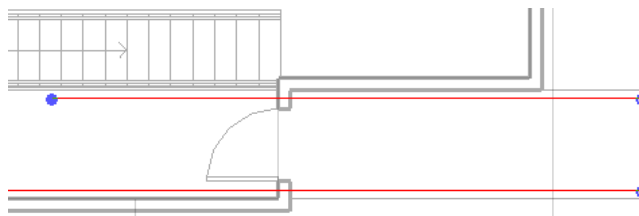
7 Para adicionar um guarda-corpo no lado norte da escada:

- Na "Design Bar", clique em "Railing".
- Na "Options Bar", clique em , e para "Offset", insira 4" [150mm].
- Clique à esquerda da linha de piso vertical acima da escada e, em seguida clique acima da aresta norte da escada.
- Na "Design Bar", clique em "Modify".
- Na barra de ferramentas "Tools", clique em .
- Selecione o lado esquerdo do guarda-corpo horizontal e, em seguida selecione o guarda-corpo vertical.
- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".



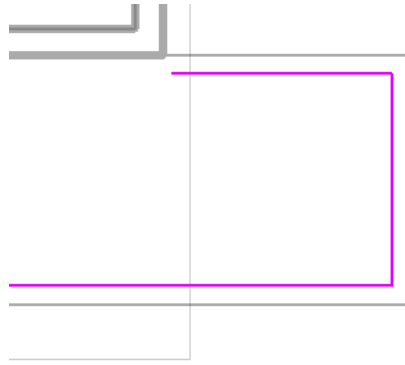
8 Para adicionar um guarda-corpo à varanda:

- Aproxime o zoom no canto inferior direito do modelo.
- Na "Design Bar", clique em "Railing".
- Na "Options Bar", clique em , e para "Offset", insira 4" [150mm].
- Clique acima da linha de piso sul, e em sentido anti-horário clique na parte interna das duas linhas de piso restantes que definem a varanda.

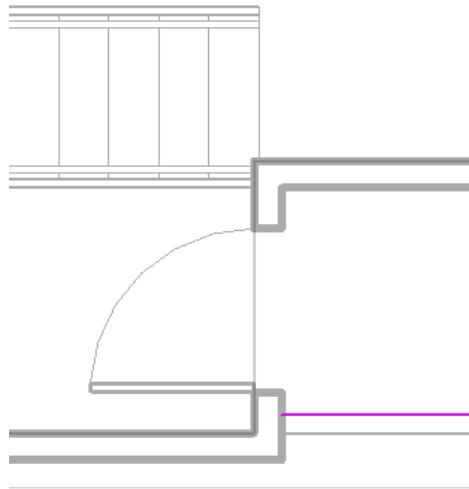


- Na "Design Bar", clique em "Modify".

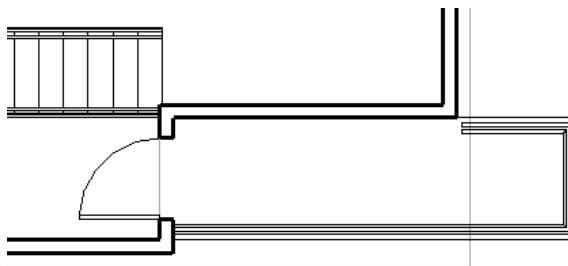
- Selecione a última linha desenhada e arraste o ponto final esquerdo para a direita, a leste da parede externa.



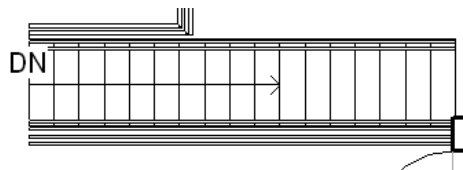
- Selecione a linha de guarda-corpo sul e arraste o ponto final esquerdo para a direita até alcançar a parede externa próxima à porta.



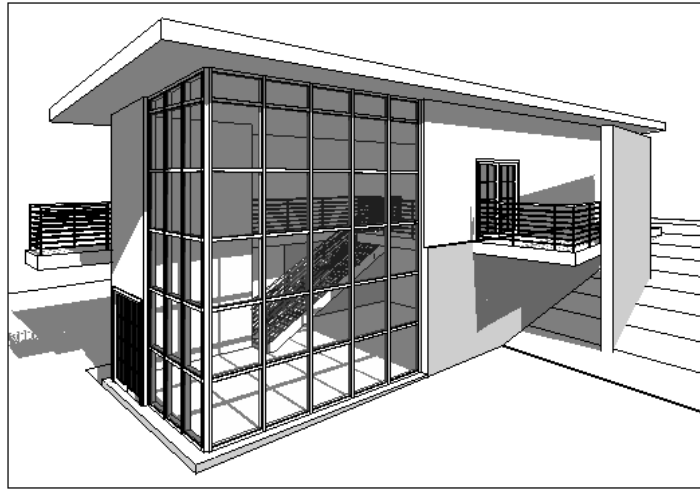
- Na "Design Bar", clique em "Finish Sketch".



- 9 Aproxime o zoom na escada e use a mesma técnica para adicionar um guarda-corpo abaixo da escada.




10 Abra a vista 3D "To Building".

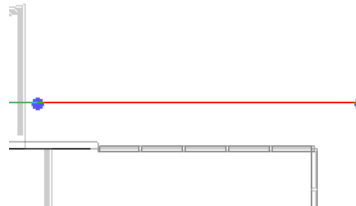


Modificando o telhado

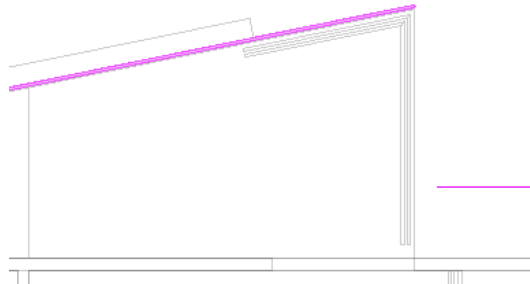
Nesse exercício, você modifica o perfil do telhado a fim de estendê-lo até o deck de entrada.

- 1 Abra a planta de piso "03 Roof".
- 2 Na área de desenho, selecione o telhado.
- 3 Na "Options Bar", clique em "Edit".
- 4 Para modificar o perfil do telhado:

- Na barra de ferramentas "Tools", clique em , e divida a aresta da parte superior do perfil do telhado clicando à direita do deck de entrada.

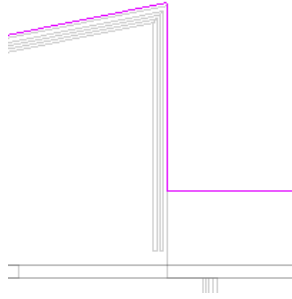


- Na "Design Bar", clique em "Modify".
- Selecione o segmento esquerdo da linha de divisão do telhado e arraste o ponto final direito para cima para alinhá-lo ao ponto final da linha inclinada do deck.



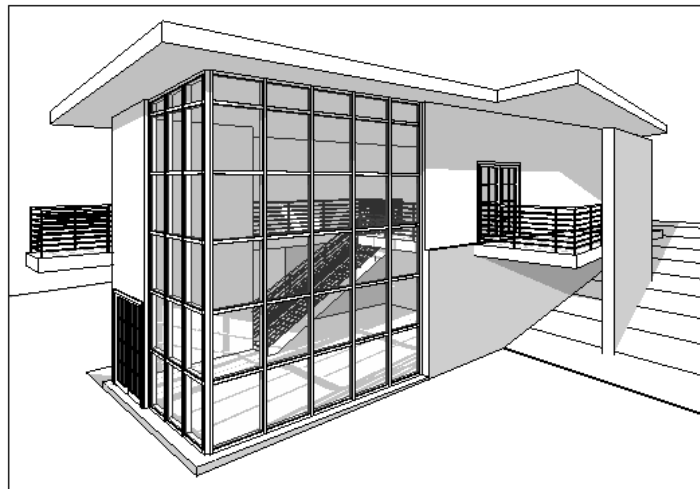
- Selecione o segmento direito da linha de telhado e arraste o ponto final esquerdo até a intersecção com a linha de piso vertical.
- Na "Design Bar", clique em "Lines".

- Desenhe uma linha do final do segmento direito até o final do segmento esquerdo.



- Na "Design Bar", clique em "Finish Roof" [Concluir telhado].

5 Abra a vista 3D "To building" para visualizar os resultados.

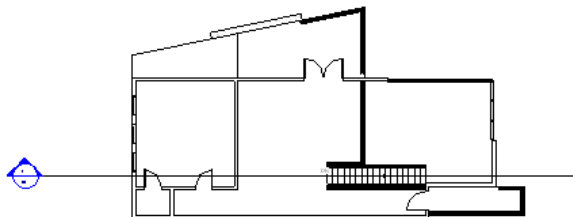


Documentando o projeto

Nesse exercício, você adiciona identificadores ao projeto e cria tabelas de portas e ambientes. É possível alterar um elemento na tabela de portas e ver que a alteração é automaticamente feita na planta associada. Também é possível adicionar preenchimento de cor a ambientes e modificar as regiões de recorte em várias vistas que podem ser adicionadas mais tarde em uma vista de folha de apresentação.

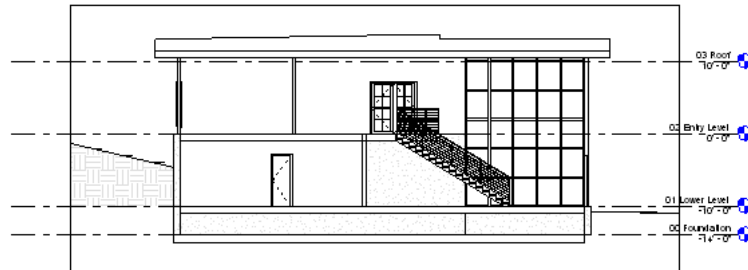
1 Criar uma vista corte:

- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Na guia "View" da "Design Bar", clique em "Section" [Corte].
- Inicie o corte no lado esquerdo do modelo e termine no lado direito, certificando-se de que o corte passa através da escada.



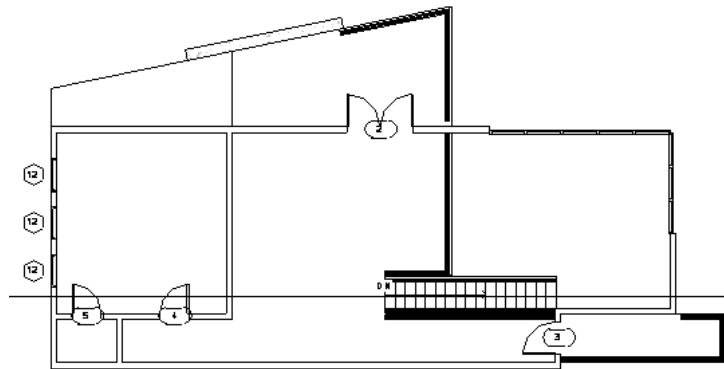
- Na "Design Bar", clique em "Modify".
- Clique duas vezes no meio do círculo na ponta do corte para exibir a vista de corte.

Outra possibilidade é, no "Project Browser" abaixo de "Views", abrir "Sections (Building Sections)" [Cortes(Cortes da construção)] e clicar duas vezes em "Section 1" [Corte 1].



2 Para adicionar identificadores de porta e janela:

- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Na guia "Drafting" da "Design Bar", clique em "Tag All Not Tagged" [Identificar todos os não identificados].
- Na caixa de diálogo "Tag All Not Tagged", pressione CTRL, e em "Category" selecione "Window Tags" [Identificadores de janela].
- Clique em "OK".



- Abra a planta de piso "01 Lower Level", e use o mesmo procedimento para identificar todas as portas e janelas na vista.

3 Criar uma tabela de portas:

- Na guia "View" da "Design Bar", clique em "Schedule/Quantities".
- Na caixa de diálogo "New Schedule" [Nova tabela], em "Category", selecione "Doors" [Portas] e clique em "OK".
- Na caixa de diálogo "Schedule Properties" [Propriedades da tabela], para "Available fields" [Campos disponíveis], selecione "Family and Type" [Família e tipo] e clique em "Add" [Adicionar].
- Adicione os seguintes campos: "Width" [Largura], "Height" [Altura] e "Mark" [Marco].
- Mova "Mark" para o topo da lista de modo que seja exibido primeiro na tabela.
- Clique na guia "Sorting/Grouping" [Classificação/Agrupamento], em "Sort by" [Classificar por], selecione "Mark" e clique em "OK".
- Clique duas vezes na borda direita da coluna "Family and Type" para estendê-la completamente.

Door Schedule			
Mark	Family and Type	Width	Height
1	Double-Glass 2: 72" x 84"	6' - 0"	7' - 0"
2	Double-Glass 2: 72" x 84"	6' - 0"	7' - 0"
3	Single-Glass 2: 36" x 84"	3' - 0"	7' - 0"
4	Single-Flush: 32" x 84"	2' - 8"	7' - 0"
5	Single-Flush: 32" x 84"	2' - 8"	7' - 0"
6	Single-Flush: 30" x 84"	2' - 6"	7' - 0"
7	Single-Flush: 30" x 84"	2' - 6"	7' - 0"
8	Bifold-4 Panel: 72" x 84"	6' - 0"	7' - 0"
9	Bifold-4 Panel: 72" x 84"	6' - 0"	7' - 0"

4 Para alterar uma tabela de porta:


- Para a porta "Mark 7", clique no campo "Family and Type", e selecione "Bifold-4 Panel 60" x 84" [M_Bifold-4 Panel 1525 x 2134mm]".
- Abra a planta de piso "01 Lower Level".

Observe que a porta de dormitório identificada pelo 7 passou a ser uma porta dupla. As alterações feitas na tabela foram automaticamente sincronizadas na planta associada.

- No "Type Selector", selecione "Single-Flush : 30" x 84" [M_Single-Flush : 0762 x 2134mm]" para retornar a porta para a família e tipo originais.
- No "Project Browser", em "Schedules/Quantities", clique duas vezes em "Door Schedule" [Tabela de portas].

A porta "Mark 7" também recupera o tipo original na tabela. Esta associatividade bidirecional no Revit Architecture assegura que as alterações realizadas em qualquer parte do desenho também sejam feitas em todas as vistas associadas, inclusive nas tabelas.

5 Modificar as propriedades da três paredes de contenção para especificá-las como elementos de vinculação para o cálculo da área do ambiente:

- Abra a planta de piso "01 Lower Level".
- Mantendo pressionado CTRL, selecione as três paredes de contenção, e a seguir clique em  .
- Na caixa de diálogo "Element Properties", em "Constraints", selecione "Room Bounding" [Vinculação de ambiente] e, em seguida clique em "OK".

6 Criar uma tabela de ambiente que contenha os seguintes campos:

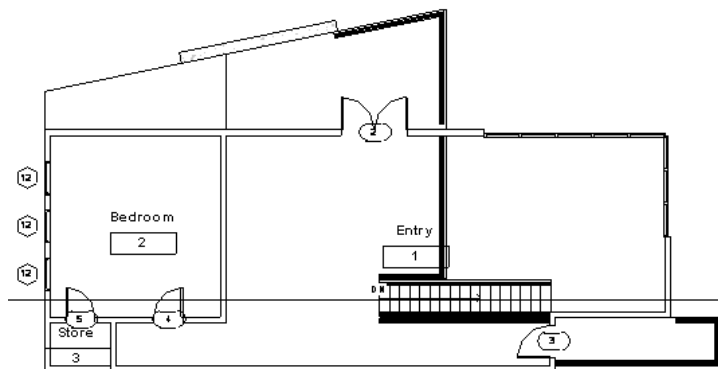
- "Number" [Número]
- "Name" [Nome]
- "Area" [Área]

A tabela está vazia, mas será atualizada quando você adicionar ambientes e identificadores de ambientes à construção.

7 Para adicionar ambientes e identificadores de ambiente no nível de entrada:

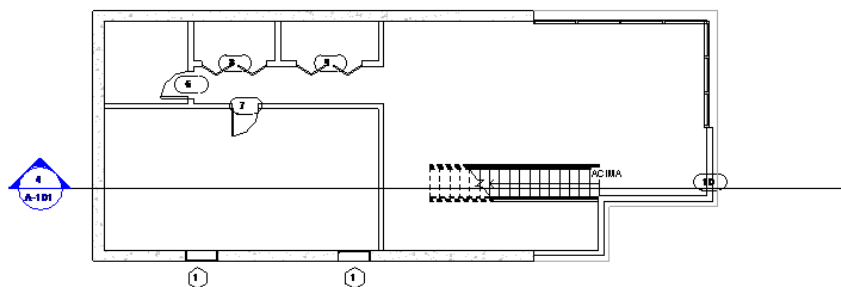
- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Na guia "Room e Area" da "Design Bar", clique em "Room" [Ambiente].
- Clique próximo à escada para identificar o ambiente maior, clique no ambiente superior no lado oeste da construção e, em seguida clique no ambiente menor no lado oeste.
- Clique duas vezes no texto identificador do ambiente maior, substitua por "Entry" [Entrada] e pressione ENTER.

- Substitua o texto identificador no ambiente 2 por "Bedroom" [Dormitório] e no ambiente 3 por "Store" [Loja].



8 Para adicionar ambientes e identificadores de ambiente no nível inferior:

- Abra a planta de piso "01 Lower Level".
- Na guia "Room e Area" da "Design Bar", clique em "Room".
- Partindo da direita do ambiente maior e movendo no sentido horário, clique em cada ambiente para adicionar os identificadores.
- Clique duas vezes no texto identificador do ambiente maior, substitua por "Living Room" [Sala de estar] e pressione ENTER.
- Substitua o texto identificador no ambiente 5 por "Bedroom" [Dormitório] e no ambiente 6 por "Bathroom" [Banheiro] e o texto nos ambientes 7 e 8 por "Store".



9 Abra a vista "Room Schedule" para ver se contém dados dos campos especificados.

10 Para definir o piso "Entry":

- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Na guia "Room and Area" da "Design Bar", clique em "Room Separation" [Separação de ambiente].
- Trace a linha de piso a partir da parede norte para baixo e ao redor da escada para definir o ambiente "Entry" e crie um perfil de piso separado para este ambiente.

A área do ambiente de entrada é atualizada na tabela de ambiente.

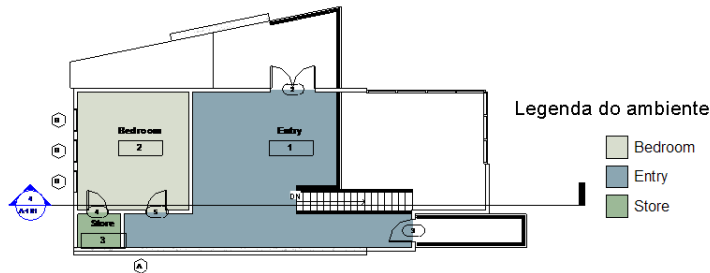
11 Para modificar identificadores:


- Abra a planta de piso "01 Lower Level".
- Clique duas vezes no identificador de uma das janelas da parede sul, insira A e pressione ENTER.
- Na caixa de diálogo de alerta sobre a alteração de um tipo de parâmetro, clique em "Yes".
- Abra a planta de piso "02 Entry Level".
- Clique duas vezes no identificador de uma das janelas da parede oeste, insira B e pressione ENTER.

- Na caixa de diálogo de alerta, clique em "Yes".

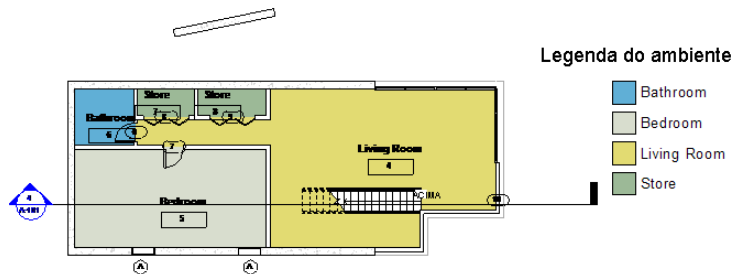
12 Para adicionar preenchimento de cor aos ambientes:

- Na guia "Room and Area" da "Design Bar", clique em "Color Scheme Legend" [Legenda do esquema de cores].
- Na área de desenho, clique na direita do edifício para colocar a legenda do esquema de cores.
- Na caixa de diálogo "Color Scheme" [Esquema de cores], para "Color Scheme", selecione "Name" e, em seguida clique em "OK".



- Na "Design Bar", clique em "Modify".
- Selecione a parede vertical esquerda e mova-a um pouco para a esquerda.
Todas paredes se redimensionam para se ajustarem a nova cota da parede. O preenchimento de cor no dormitório e na dispensa se reajustam e as áreas do ambiente são automaticamente atualizadas.
- Abra a vista "Room Schedule" para verificar se as áreas do ambiente do dormitório e da dispensa foram alteradas.
- Na barra de ferramentas "Standard", clique em  para restaurar as cotas originais da parede.
- Reabra a planta de piso "02 Entry Level" e certifique-se de que a parede foi alterada.

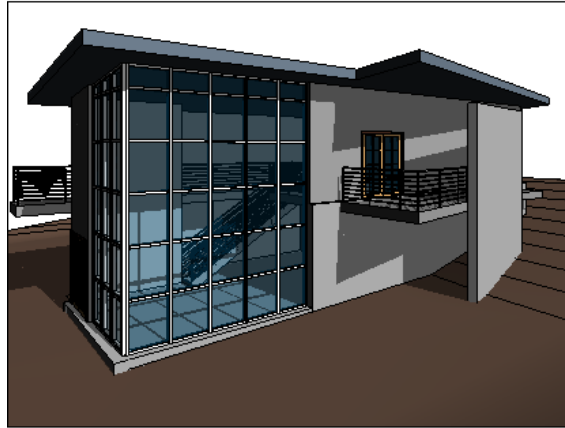
13 Abra a planta de piso "01 Lower Level" e repita o procedimento anterior nesta vista.



14 Criar uma vista 3D sombreada:

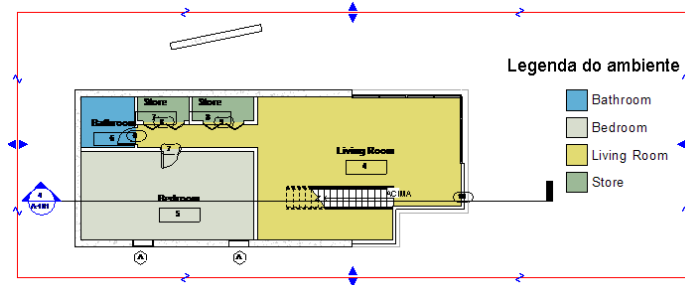
- No "Project Browser", clique com o botão direito do mouse em "To Building", e clique em "Duplicate View ► Duplicate" [Duplicar vista ► Duplicar].
A vista 3D "Copy of To Building" [Cópia de Para construção] abre-se automaticamente.

- Na "View Control Bar", clique em "Model Graphics Style ► Shading with Edges" [Estilo de gráficos de modelo ► Sombreado com arestas].



15 Para modificar uma região de recorte para criar uma vista de uma folha:

- Abra a planta de piso "01 Lower Level".
- Na "View Control Bar", clique em "Crop Region ► Show Crop Region" [Região de corte ► Exibir região de corte].
- Insira ZF para aproximar o zoom e encaixar a vista inteira na janela.
- Selecione a região de recorte e arraste os controles triangulares azuis para reduzir a região ao redor do modelo.



- Na "View Control Bar", clique em "Show Crop Region ► Hide Crop Region" [Exibir região de recorte ► Ocultar região de recorte].




16 Utilize a mesma técnica para modificar as seguintes vistas:

- Planta de piso "02 Entry Level"
- Vista 3D "To Building"
- Cópia da vista 3D "To Building"
- Vista de elevação "East"
- Vista de elevação "North"

Deixe uma área de céu acima do telhado nas vistas em 3D e de elevação.

Criando um estudo solar

Nesse exercício, você cria uma animação da atividade solar em um lugar e uma hora em particular para estudar a luz e as sombras que afetam o local da construção.

- 1 Abra a vista 3D "To Building".
- 2 Na "View Control Bar", clique em "Shadows ► Advanced Model Graphics" [Sombras ► Gráficos de modelo avançado].
- 3 Na caixa de diálogo "Advanced Model Graphics":
 - Para "Style" [Estilo], selecione "Shading with Edges" [Sombreamento com arestas].
 - Em "Intensity" [Intensidade], para "Shadow" [Sombra], especifique 24.
- 4 Na caixa de diálogo "Sun and Shadows Settings" [Configurações de sol e sombras], clique em  .
- 5 Na caixa de diálogo "Sun and Shadows Settings", clique na guia "Single-day" [Dia único].
- 6 Na guia "Single-Day", selecione qualquer um dos estudos solares na lista e clique em "Rename" [Renomear].
- 7 Na caixa de diálogo "Rename", em "New", insira "One Day Solar Study - Your Location - Summer Solstice" [Simulação solar de um dia - Sua localização - Solstício de verão] (Solstício de inverno se você se encontra no hemisfério sul) e clique em "OK".
- 8 Na caixa de diálogo "Sun and Shadows Settings":
 - Em "Settings", para "Place" [Local], clique em  , selecione uma cidade próxima a sua localização e clique em "OK".
 - Para "Date" [Data], selecione "June/22/2007" [22 de junho de 2007].
 - Para "Time Interval" [Intervalo de tempo], selecione 15 minutos.
 - Desmarque "Ground Plane at Level" [Plano de terra ao nível] de modo que as sombras incidam sobre o terreno e clique em "OK".
 - Clique em "Apply" [Aplicar], e a seguir clique em OK.
- 9 Na caixa de diálogo "Advanced Model Graphics", clique em "Apply", e a seguir clique em "OK".
- 10 Na "View Control Bar", clique em "Shadows On ► Preview Solar Study" [Sombras ativadas ► Visualizar estudo solar].
- 11 Na "Options Bar", clique em  .

Animação da simulação do estudo solar é exibida, mostrando a progressão em intervalos de 15 minutos para o local e a data especificados.
- 12 Para exportar a animação:
 - Clique no menu "File ► Export ► Animated Solar Study" [Arquivo ► Exportar ► Estudo solar com animação].
 - Na caixa de diálogo "Save As" [Salvar como], clique no ícone "Desktop" [Área de trabalho], e clique em "Save" [Salvar].
 - Na caixa de diálogo "Video Compression" [Compressão de vídeo], em "Compressor" [Compactador], selecione "Full Frames (Uncompressed)" [Quadros inteiros (Descompressados)] e clique em "OK".

A animação é exibida novamente enquanto o arquivo AVI é salvo na sua área de trabalho.
 - Na sua área de trabalho, a animação será exibida ao clicar duas vezes no arquivo AVI. Mova a barra de rolagem para alterar o tempo.

Criando uma folha

Nesse exercício, você adiciona várias vistas a uma folha. Também altera o parâmetro de inclinação para testar as capacidades paramétricas do Revit Architecture. As paredes unidas ao telhado são atualizadas para manter as restrições com o telhado modificado.

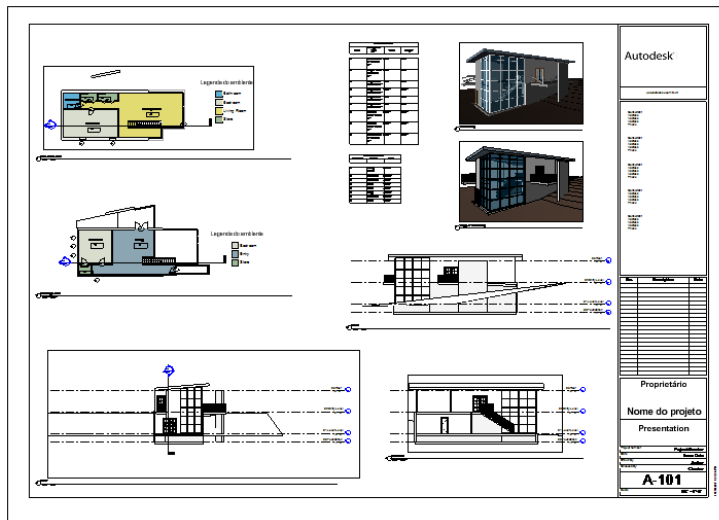
1 Criar uma folha:

- No "Project Browser", clique com o botão direito do mouse em "Sheets" [Folhas], e clique em "New Sheet" [Nova folha].
- Na caixa de diálogo "Select a Titleblock" [Selecionar um bloco de margens e carimbo] clique em "OK".
- No "Project Browser", expanda "Sheets", clique com o botão direito do mouse em "A101 - Unnamed", e clique em "Rename".
- Na caixa de diálogo "Sheet Title" [Título da folha], para "Name", insira "Presentation" [Apresentação] e clique em "OK".

2 Arraste a planta de piso "01 Lower Level" do "Project Browser" para o canto superior esquerdo da folha.


3 Adicione as seguintes vistas às folhas:

- Planta de piso "02 Entry Level"
- Vista 3D "To Building"
- Cópia da vista 3D "To Building"
- "Section 1" [Corte 1]
- Elevação "East"
- Elevação "North"
- "Door Schedule"
- "Room Schedule"



Se uma vista é muito grande para caber na folha, coloque-a no desenho, clique com o botão direito do mouse, e clique em "Activate View" [Ativar vista]. Clique novamente com o botão direito do mouse, selecione "View Properties", e na caixa de diálogo "Element Properties", para "View Scale", selecione outra escala. Clique em "OK", clique novamente com o botão direito do mouse na vista, selecione "Deactivate View" [Desativar vista] e reposicione na folha.

4 Para modificar a inclinação do telhado:

- Na área de desenho, clique com o botão direito do mouse na vista de elevação "East" e, em seguida clique em "Activate View".
- Selecione o telhado.
- Na "Options Bar", clique em  .

- Na caixa de diálogo "Element Properties", em "Dimensions", para "Rise/12" [Slope Angle] [Elevação/12" [Ângulo de inclinação]], insira 4" [30mm] e clique em "OK".

Em todas as vistas, as paredes e as paredes cortinas unidas ao telhado se estendem e mantêm a conexão com o telhado modificado.

- Altere o parâmetro de inclinação de volta para 1" [10mm].

As paredes e as paredes cortinas são atualizadas com o telhado.

- Clique duas vezes na altura em "03 Roof Level" e insira um novo valor.

Em todas as vistas, as paredes e as paredes cortinas unidas ao telhado mantêm a conexão com o telhado modificado.

- Clique com o botão direito do mouse e, em seguida clique em "Deactivate View".

Qualquer alteração no modelo é atualizada nos desenhos do projeto, para que estejam sempre coordenados. Tente excluir ou mover paredes e portas internas. As alterações serão executadas em todas as tabelas e vistas do desenho.

