Da planta à maquete do sobrado

Curso de projeto completo • dois pavimentos, três quartos e varanda frontal



ESTUDE NESTA ORDEM

Aula 04 Sólidos, dois pavimentos e escada

Aula 05 Carpintaria e telhado colonial

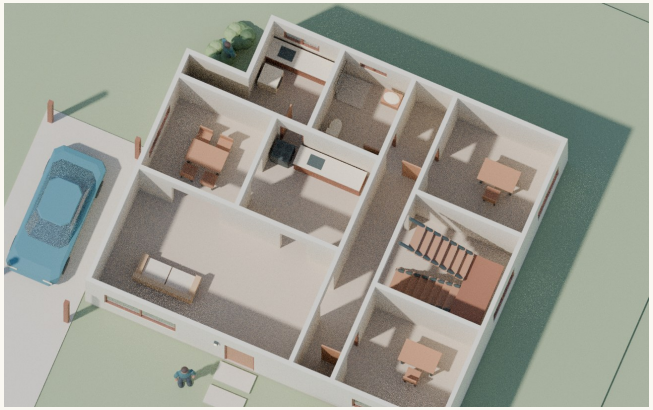
Aula 06 Câmeras, ambiente e iluminação

COMO ACOMPANHAR

Abra o vídeo da aula. Pare na etapa indicada, execute a entrada no CADian e compare o resultado com o campo de conferência. O caderno de coordenadas contém os pontos de cada parede, abertura e peça.

Caderno de coordenadas e DWGs de referência acompanham o curso. Unidades do modelo: milímetros.

Sólidos, dois pavimentos e escada



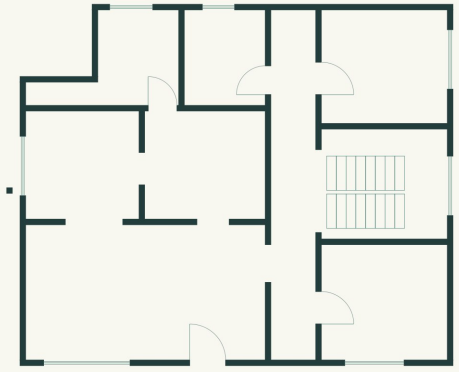
Etapa 01 / SAVEAS + EXTRUDE

Transforme o contorno no piso térreo

`01-Terreo.dwg → Salvar como 03-Sobrado.dwg · EXTRUDE → polilinha fechada → -160`

Faça uma cópia da polilinha para a camada BASE. Congele a geometria de referência que possa atrapalhar a seleção. Extrude para baixo e mantenha a face superior na cota zero.

Conferência • A laje de base tem volume didático de 18,56 m³.



Etapa 02 / BOX + SUBTRACT

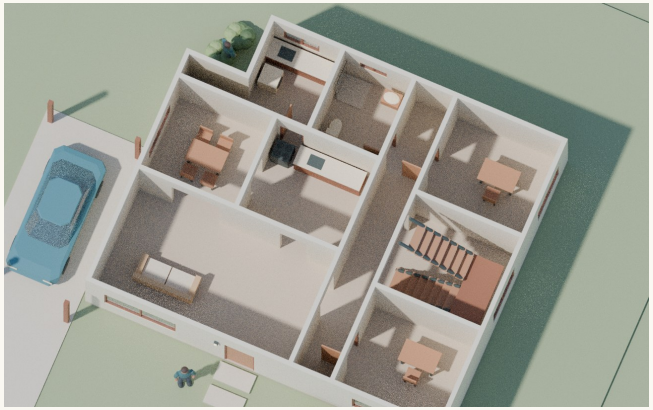
Erga a primeira parede e corte J1

`BOX de 4000,5000,0 a 16000,5150,3040 · cortador de 4650,4990,900 a 7050,5160,2100`

Em SUBTRACT selecione a parede e confirme. Selecione o cortador e confirme novamente. Repita para as portas, começando 10 mm abaixo do piso. As tabelas fornecem todos os limites.

Conferência • J1 tem 2400 × 1200 mm e peitoril de 900. A parede térrea chega à face inferior da laje.

Sólidos, dois pavimentos e escada



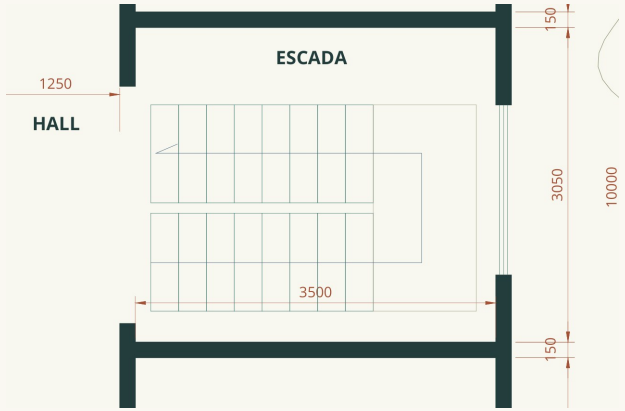
Etapa 03 / BOX + COPY

Monte uma esquadria

`J1: ombreira 4650,5027,900 → 4695,5123,2100 · COPY com @2355,0,0`

Modele as duas ombreiras de 45 mm e as travessas de 55. Acrescente um montante no centro do vão e o vidro com 16 mm de espessura. Em portas internas deixe a folha aberta para mostrar a circulação.

Conferência • Vendo pela rua, o caixilho permanece dentro dos 150 mm da parede.



Etapa 04 / EXTRUDE + SUBTRACT

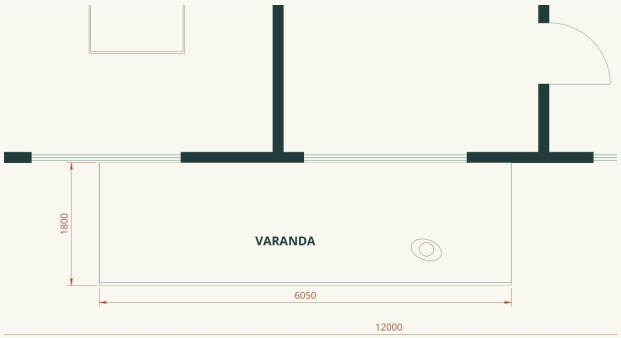
Recorte o vão no piso superior

`Contorno na cota 3200 → EXTRUDE -160 · BOX 12500,8700,3030 a 15700,10900,3210 → SUBTRACT`

Reaproveite a planta em L. Subtraia a caixa que ultrapassa as duas faces da laje. Em seguida modele as paredes US a UA entre Z=3200 e Z=6000, somando 3200 aos peitoris e vergas locais.

Conferência • A abertura mede 7,04 m². A área de laje remanescente é 108,96 m².

Sólidos, dois pavimentos e escada



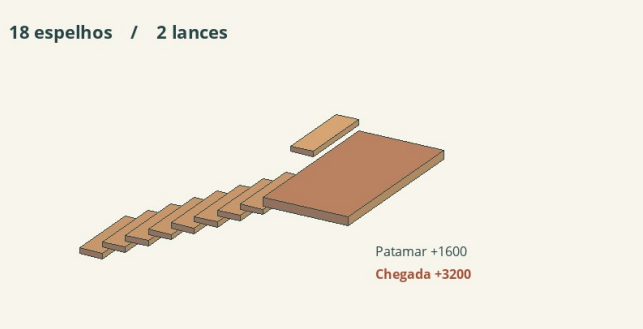
Construa a varanda frontal

`BOX 5750,3200,3040 → 11800,5000,3200 · coluna 200 × 200 nos centros 5920,3400 e 11600,3400`

Apoie as colunas em Z=−170 e finalize em Z=3040. Modele a porta de correr P7 em X=8750 a 11150 e a passagem do estar íntimo para a varanda.

Conferência • O piso externo fica nivelado ao superior e tem 10,89 m².

Etapa 05 / BOX + COPY



Modele os degraus do primeiro lance

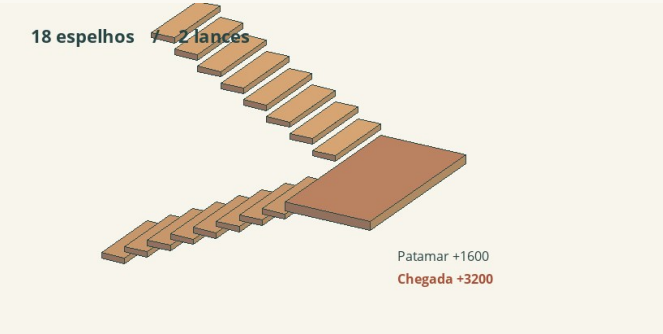
`Primeiro piso: X=12500 a 12770, Y=8800 a 9750, topo Z=3200/18 e espessura 85`

Modele um piso de madeira. Use COPY com incremento de 270 em X e 3200/18 em Z. No campo numérico, calcule a altura com a calculadora ou use 177.777778. Produza oito pisos e conserve suas referências.

Conferência • O oitavo topo está em 1422,22 mm. O nono espelho chega ao patamar a 1600.

Etapa 06 / BOX + COPY

Sólidos, dois pavimentos e escada



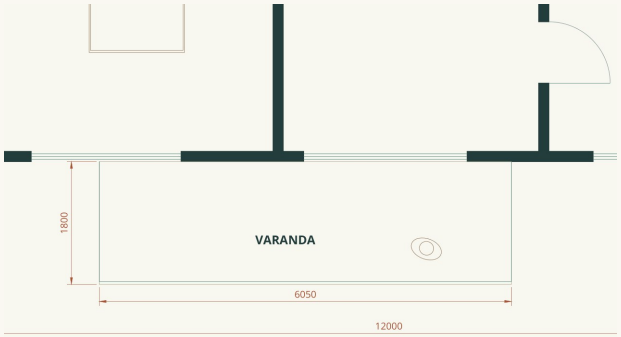
Feche o retorno da escada em U

`Patamar 14660,8800,1470 → 15660,10800,1600. Primeiro piso de retorno em X=14390 a 14660 e Y=9850 a 10800`

O primeiro topo do retorno fica em Z=1777,78. Faça sete cópias com X diminuindo 270 e Z subindo 177,777778. A borda da laje forma a última chegada em X=12500.

Conferência • Dois lances, 16 pisos independentes, um patamar e 18 espelhos. A soma vertical é 3200 mm.

Etapa 07 / BOX + COPY



Acrescente corrimãos e guarda-corpos

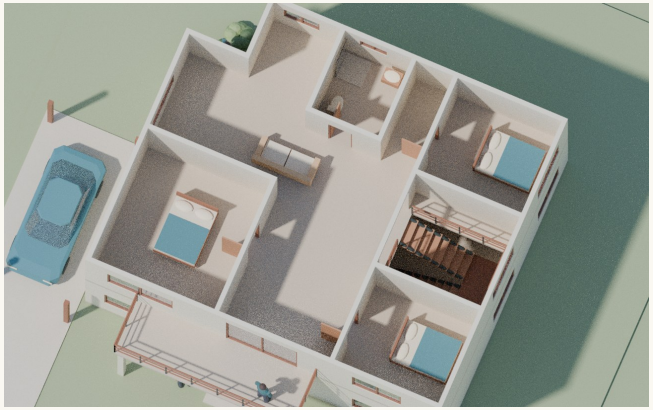
`Frontal da varanda: de 5750,3240 a 11800,3240 · travessas em Z local 350, 700 e 1070`

Para o corrimão use cilindro horizontal com eixo entre os extremos e raio 30. Faça montantes de 36 × 36 mm e copie em intervalos até 950 mm. Complete retornos laterais e contorno do vão, deixando a chegada livre.

Conferência • A lista de referência soma 19,22 m de guarda-corpo da varanda e do vão. As dimensões são didáticas.

Etapa 08 / CYLINDER + COPY

Sólidos, dois pavimentos e escada



Etapa 09 / 3DORBIT + LAYER

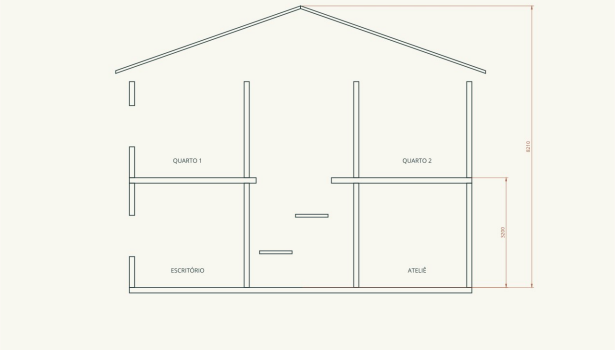
Confira a circulação vertical

`3DORBIT → orbite em torno da escada · oculte cobertura e telhas para ver o piso de cima`

Oculte o telhado, aproxime o patamar e examine a borda da laje superior. Em seguida isole a escada para conferir os degraus; religue cada camada após a inspeção.

Conferência • Da chegada da escada há acesso aos três quartos, ao banheiro superior e à varanda.

Carpintaria e telhado colonial



Etapa 01 / UCS + PLINE

Desenhe a seção da primeira água

```
UCS 3 pontos: origem 5750,4600,6320. Eixo X em 5750,5600,6320. Semiplano Y em 5750,4600,7320
```

Agora o X local representa o avanço para norte e Y representa a subida. Com PLINE insira 0,0 □ 5400,1890 □ 5400,1810 □ 0,-80 e feche. O perfil tem 80 mm de espessura vertical.

Conferência • O beiral está em Z=6320 e a cumeeira nominal chega a Z=8210.



Etapa 02 / EXTRUDE + MIRROR3D

Feche as duas águas principais

```
EXTRUDE → perfil → 10650. UCS World. MIRROR3D pelo plano que passa em 0,10000,0;
1000,10000,0; 0,10000,1000
```

A extrusão avança para leste, ao longo dos 10650 mm da cobertura. Espelhe o pano em torno do plano vertical da cumeeira e conserve o original.

Conferência • Os beirais principais coincidem em altura nos lados norte e sul, a 5400 mm da cumeeira.

Carpintaria e telhado colonial



Etapa 03 / UCS + EXTRUDE

Modele a ala mais baixa

```
Origem 3600,13250,6180; eixo X em 4600,13250,6180; semiplano Y em 3600,13250,7180
```

No sistema local faça o perfil 0,0 □ 2400,720 □ 2400,640 □ 0,-80 e feche. Extrude 8450 na direção −Y mundial. Restaure UCS World ao terminar.

Conferência • A ala sobe de 6180 a 6900 mm. Os três panos totalizam 143,034 m² de superfície inclinada.



Etapa 04 / BLOCK + COPY

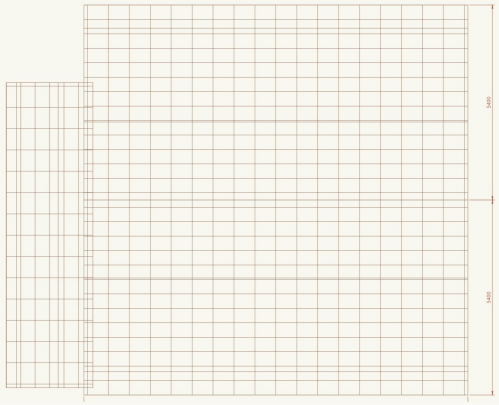
Distribua os caibros

```
Seção 60 × 120 mm; avanço 5400; subida 1890; primeira peça principal a 100 mm da lateral
```

Faça o caibro com perfil inclinado e largura transversal 60. Converta em bloco. Distribua 19 peças por água principal entre X=5850 e 16300. O passo é 10450/18. Na ala menor distribua 15, com passo 8250/14.

Conferência • São 53 caibros. São 38 peças com comprimento de 5721,2 mm e 15 peças com cerca de 2505,7 mm.

Carpintaria e telhado colonial



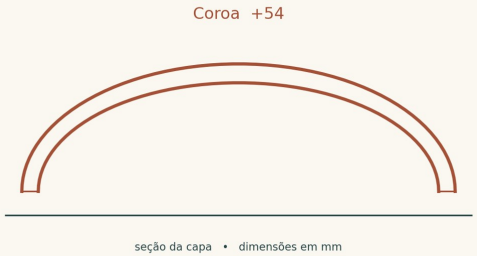
Etapa 05 / BOX + ARRAY

Modele as ripas e as terças

`Ripa 40 × 30; comprimento 10650 ou 8450. Terça 120 × 180; dois eixos por pano`

Posicione a primeira ripa transversal no beiral. Copie com avanço de 400 e subida de 140 no pano principal ou 120 na ala menor. Para as terças use 12% e 60% do avanço horizontal de cada água.

Conferência • A lista tem 34 ripas, totalizando 348,90 m, e seis terças, totalizando 59,50 m.



Etapa 06 / ARC + REGION

Faça a seção de uma telha

`ARC por três pontos: −90,0 → 0,54 → 90,0. Arco interno: 84,0 → 0,46 → −84,0`

Una as pontas dos dois arcos com LINE. Selecione as quatro curvas e use REGION. Extrude, num arquivo de peça, ao comprimento inclinado de aproximadamente 429 mm para o módulo cheio com sobreposição de 5 mm.

Conferência • A região é fechada e a peça tem uma face curva externa e outra interna.

Carpintaria e telhado colonial



Etapa 07 / ROTATE3D + WBLOCK

Assente as capas cerâmicas

`Oriente o comprimento para +Y e incline 19,29° no eixo X local. WBLOCK → TELHA_CAPA → base no beiral`

Para usar o método do perfil XY, extrude em Z negativo e gire +90° em X para deixar a coroa voltada para cima. Incline pela água. Use passo transversal 10650/55 ou 8450/44. Corte a sobra da última fiada na cumeeira.

Conferência • São 55 colunas × 14 fiadas em cada água principal e 44 × 6 na ala. Total de 1804 capas modeladas.



Etapa 08 / CYLINDER + ARRAY

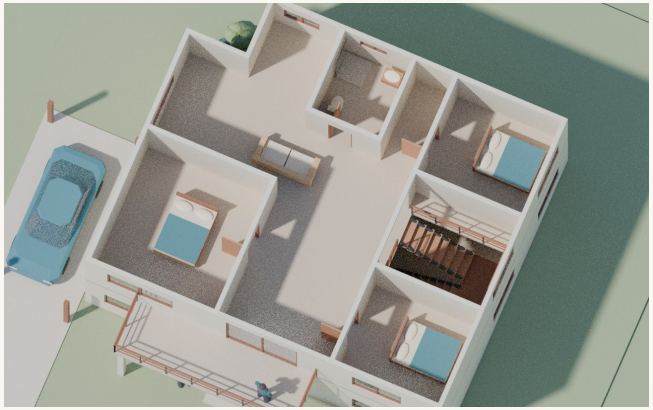
Arremate a cumeeira e a pérgola

`Cumeeira principal: 30 peças de 355 mm ao longo de X. Pérgola: 15 travessas com passo de 430 mm em Y`

Para representar o arremate da cumeeira, alinhe os módulos de cerâmica sobre a linha de encontro. Na garagem, apoie duas vigas de 6200 em quatro pilares e copie as travessas de 3500.

Conferência • A cumeeira cobre 10650 mm. O bloco de contagem distingue a capa do pano da capa de cumeeira.

Câmeras, ambiente e iluminação



Etapa 01 / INSERT

Complete o interior e o jardim

```
CAMA em 14660,6980,3200, giro 90°; outra em 14660,13550,3200, giro 90°; terceira em 6300,7550,3200
```

Insira uma cama por quarto. Povoe a copa com mesa e cadeiras; posicione o carro sob a pérgola e a pessoa sobre a varanda. Use os arquivos individuais para aprender a origem e a escala dos blocos.

Conferência • Três camas no superior e seis cadeiras no imóvel. A folha superior mostra os três quartos.



Etapa 02 / CAMERA

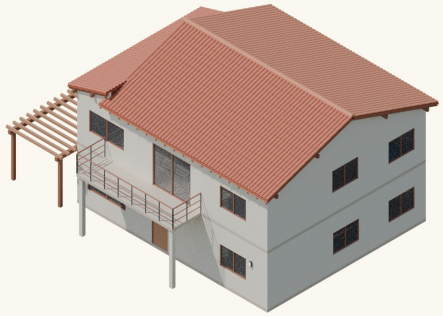
Enquadre a fachada pela rua

```
Posição –8000,–23000,8000 → alvo 9400,8400,3450 → lente 46 mm → nome Rua
```

Ative a vista da câmera pelo gerenciador de vistas. Mantenha as verticais legíveis e deixe margem acima da cumeeira e abaixo do carro. Salve a vista antes de mexer nas luzes.

Conferência • A varanda, a pessoa, a garagem e as três águas podem ser identificadas no mesmo enquadramento.

Câmeras, ambiente e iluminação



Etapa 03 / VIEW + VPOINT

Compare perspectiva e isométrica

`VIEW → salvar Rua · VPOINT → 1,-1,1 · projeção paralela para a prancha`

Salve a perspectiva de marketing. Crie outra vista com componentes iguais em módulo nos três eixos. No DWG de referência a vista de layout é travada com direção 1,−1,1 e alvo 10000,10000,3000.

Conferência • Retornar à vista Rua recupera o enquadramento. A isométrica usa projeção paralela e dispensa lente.



Etapa 04 / BACKGROUND + materiais

Separe céu, argila e vidro

`Fundo de vista → gradiente claro; material da cobertura → argila fosca; esquadrias → vidro transmissivo`

Defina o fundo e atribua materiais no renderizador disponível. Faça primeiro uma prova pequena. O vidro deve permitir ver objetos atrás da janela; um painel opaco impede que a iluminação interna apareça à noite.

Conferência • As telhas apresentam relevo e o vidro deixa passar luz. A cena de referência contém os materiais editáveis.

Câmeras, ambiente e iluminação



Etapa 05 / Luz distante

Posicione o sol e leia as sombras

```
Fonte direcional: origem 0,0,10000 → alvo 4600,5500,0. Ativar sombras. Luzes internas desligadas
```

No painel de luzes disponibilizado pela instalação, crie ou selecione Sol-SW. Use a vista Rua para a prova. Quando o sol vem do sudoeste, os pilares e as pessoas projetam sombras para nordeste.

Conferência • As sombras da pérgola indicam a direção da luz. Compare dia e noite mantendo exatamente a mesma câmera.



Etapa 06 / Luz pontual

Ilumine os dois pavimentos

```
Fontes internas em Z=2460 no térreo e Z=5660 no superior. Primeira luz em 6000,6750,2460
```

No painel de iluminação, acrescente uma fonte pontual abaixo da luminária. Replique nos 17 pontos do caderno. Desligue o sol diurno, reduza o ambiente e use luz quente no interior. Faça uma prova com uma fonte acesa antes de ligar todas.

Conferência • A luz atravessa as janelas dos dois pisos. As duas arandelas externas definem a varanda e o acesso sem apagar o contraste.

Câmeras, ambiente e iluminação



Etapa 07 / RENDER

Gere duas provas comparáveis

`Câmera Rua → prova 960 × 540 → comparar sombras → resolução final 1920 × 1080`

Restaure Rua no par de cenas. Se o seu módulo reconhecer luzes e materiais do DWG, renderize as duas variantes diretamente. Para repetir as imagens entregues, abra uma das duas cenas Blender, pressione F12 e use Imagem › Salvar como.

Conferência • A troca entre os JPEGs revela a iluminação e mantém a geometria e o enquadramento fixos.

Materiais, versões e contato

CADIAN BRASIL SOFTWARES

cadian.com.br
(31) 99955-1840
comercial@cadian.com.br
Instagram @cadianbrasilsoftwares
TikTok @cadianbrasilsoftwares
YouTube @CadianBrasilSoftwares
X @CadianBrasil
Facebook Cadian Softwares

Arquivos de prática

O gabarito 2D contém cotas nativas e layouts bloqueados. O gabarito 3D reúne blocos e malhas editáveis com atributos de quantitativo. As aulas ensinam a construir seus próprios sólidos; a rotina de apoio exemplifica essa construção no CADian.

Renderização e versão

As ilustrações e as animações foram produzidas a partir da maquete do curso. As cenas de divulgação foram renderizadas em Blender. Os nomes de opções de iluminação e do exportador Excel dependem dos módulos instalados. As rotinas foram revisadas e os DWGs reabertos fora do CADian; a execução local no CADian 2027 Pro brasileiro permanece por validar.

Downloads e recursos da versão 2027

Comparação de recursos por edição

Suporte CADian • exportar tabela para Excel