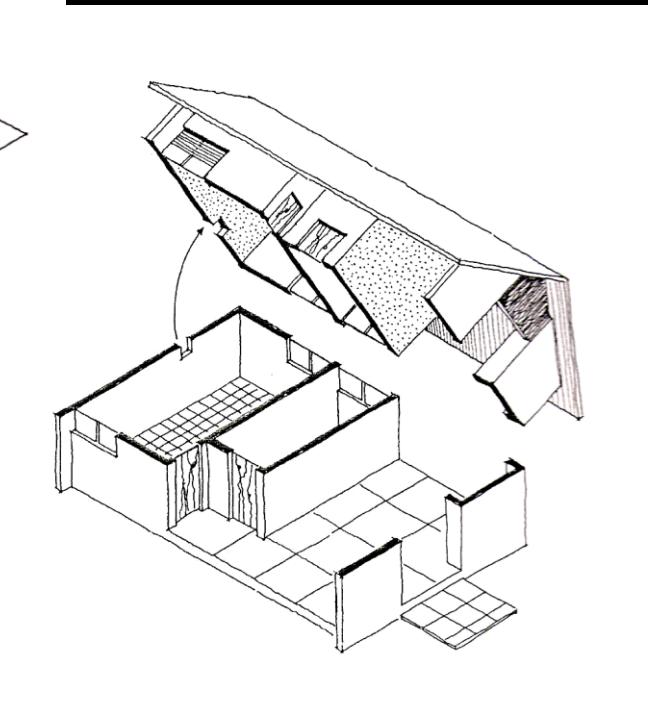
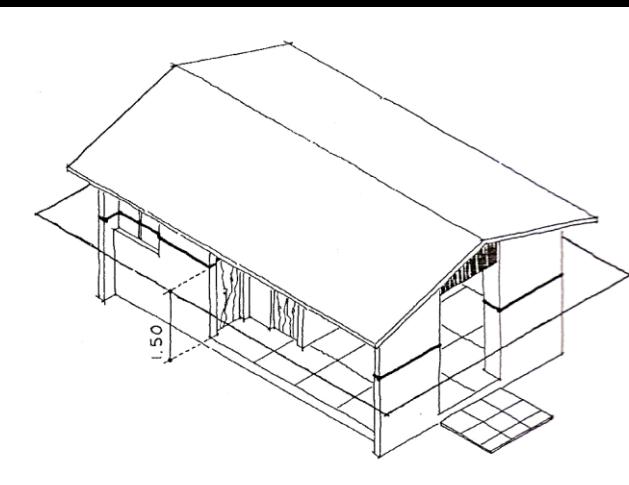
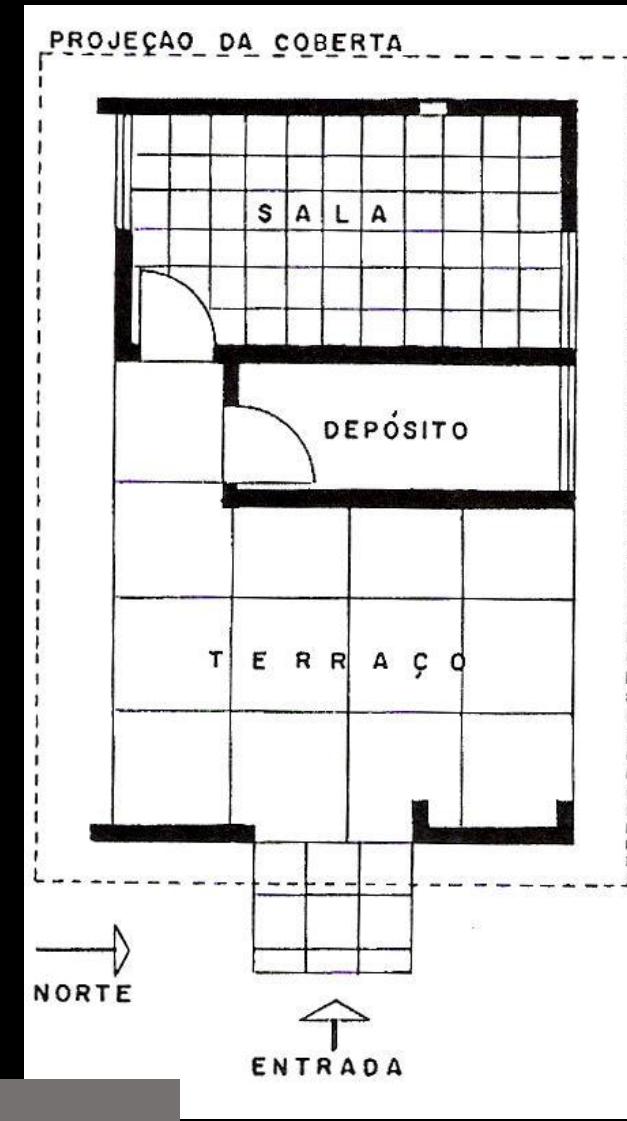


BLENDER__ arquitetura: construção interna

Prof. Hélio Farias DARQ/UFRN

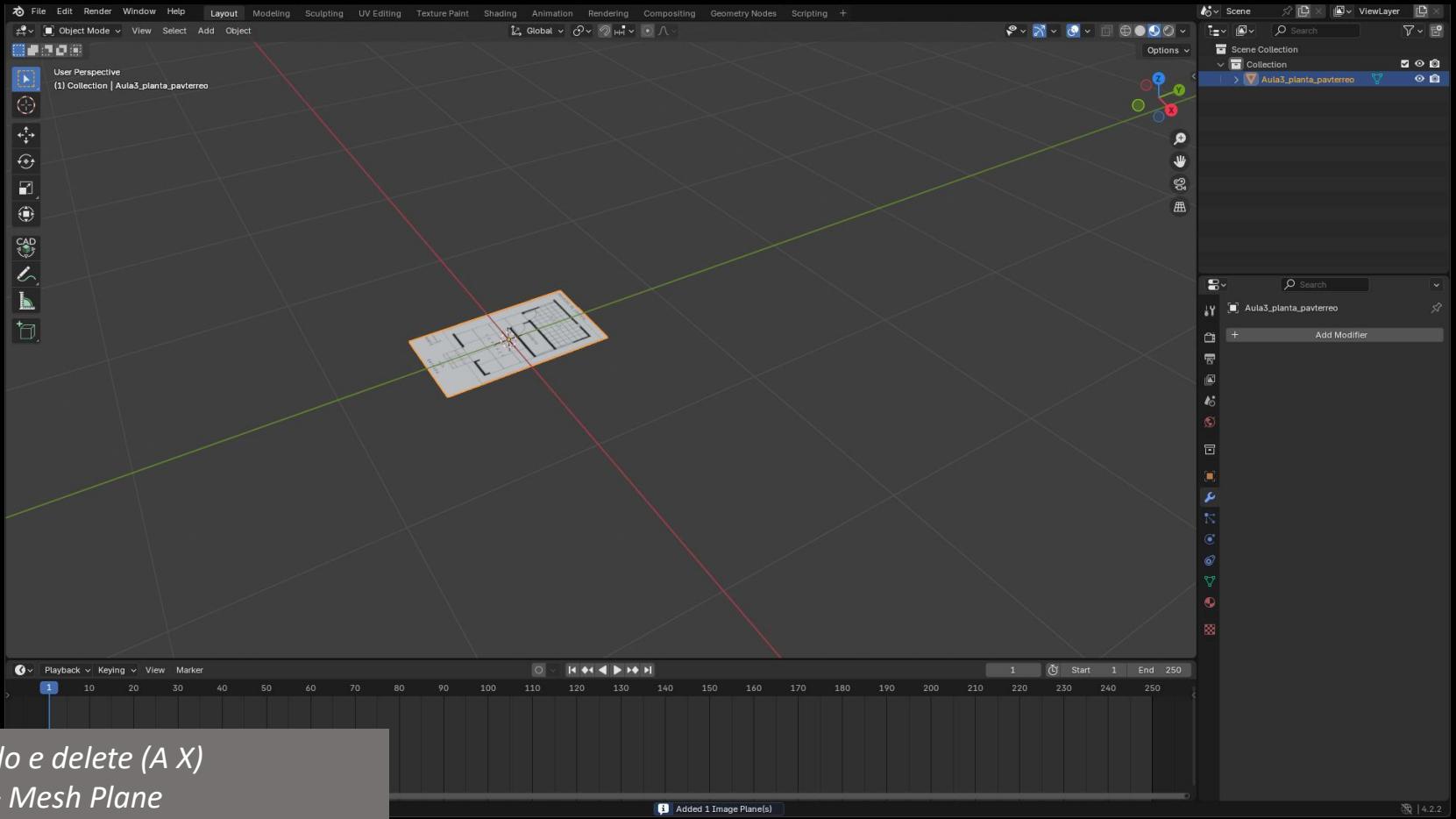


Planta de Pavimento



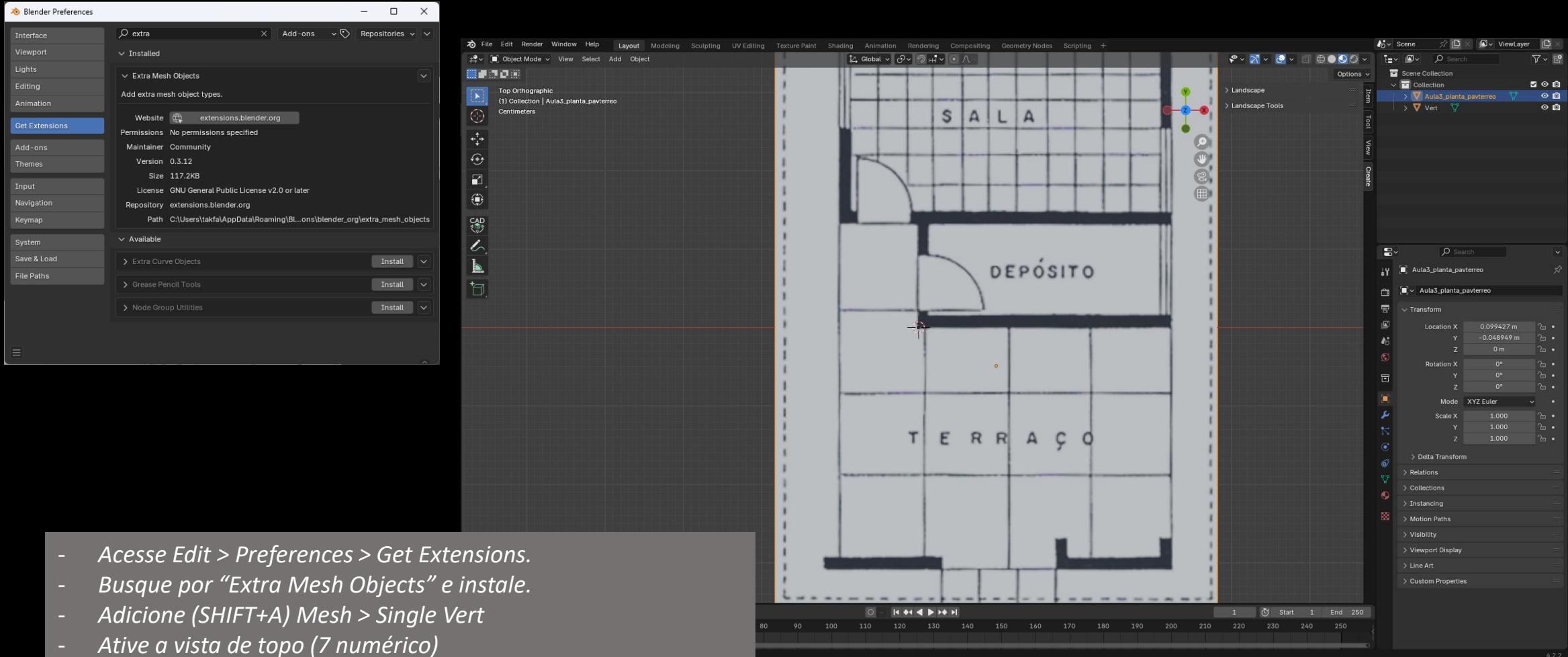
Importação da Planta

É possível importar diretamente arquivos CAD (salvos como .dxf) usando a extensão “Import AutoCAD DXF Format”



- Crie um novo arquivo. Selecione tudo e delete (A X)
- Adicione (SHIFT+A) Mesh > Image > Mesh Plane
- Encontre o arquivo da imagem e confirme
- Ative o modo de visualização Material Preview (Z 2)

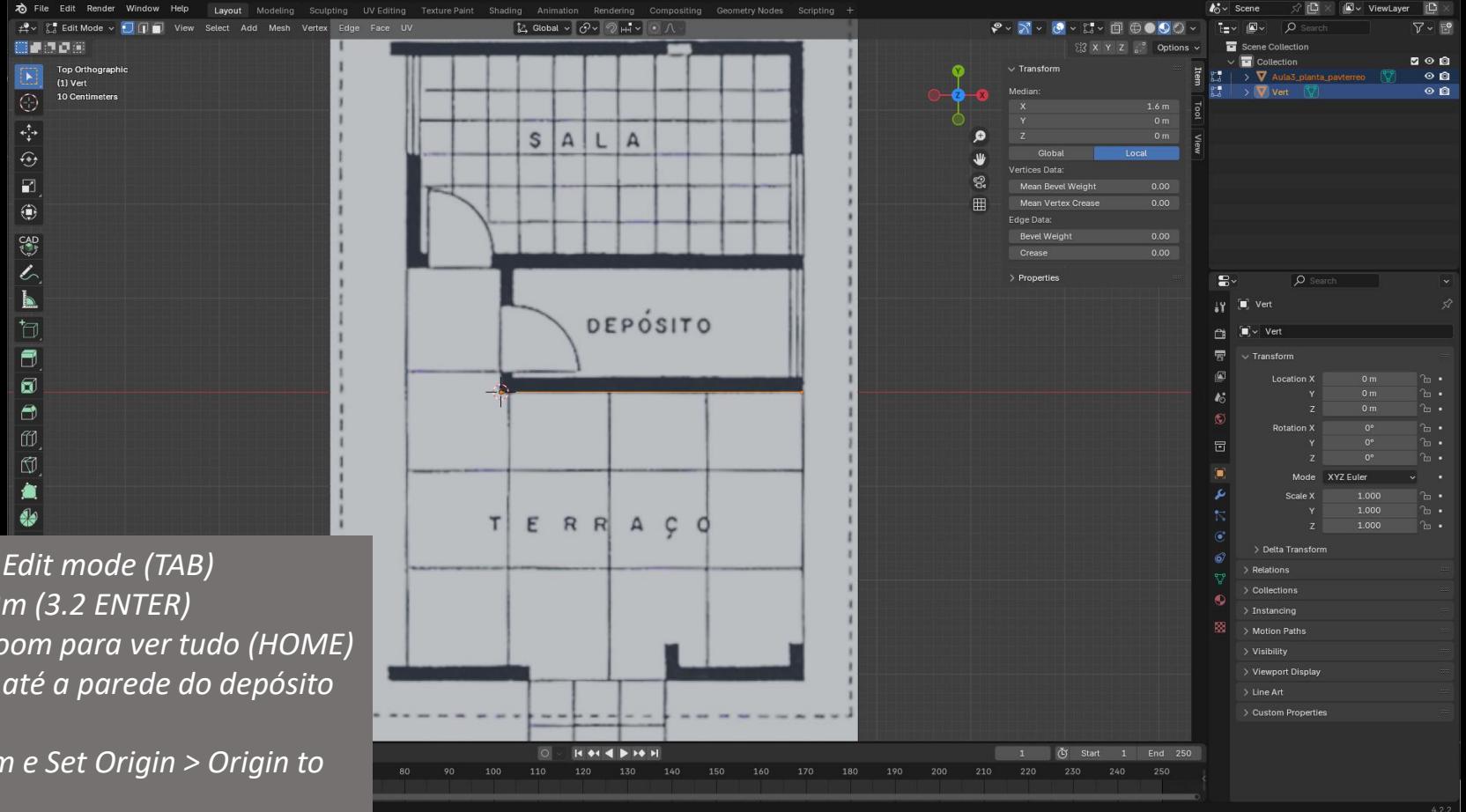
Modelagem das paredes



- Acesse Edit > Preferences > Get Extensions.
- Busque por "Extra Mesh Objects" e instale.
- Adicione (SHIFT+A) Mesh > Single Vert
- Ative a vista de topo (7 numérico)
- Selecione a imagem e Mova (G) para alinhar o ponto com a quina da parede do depósito

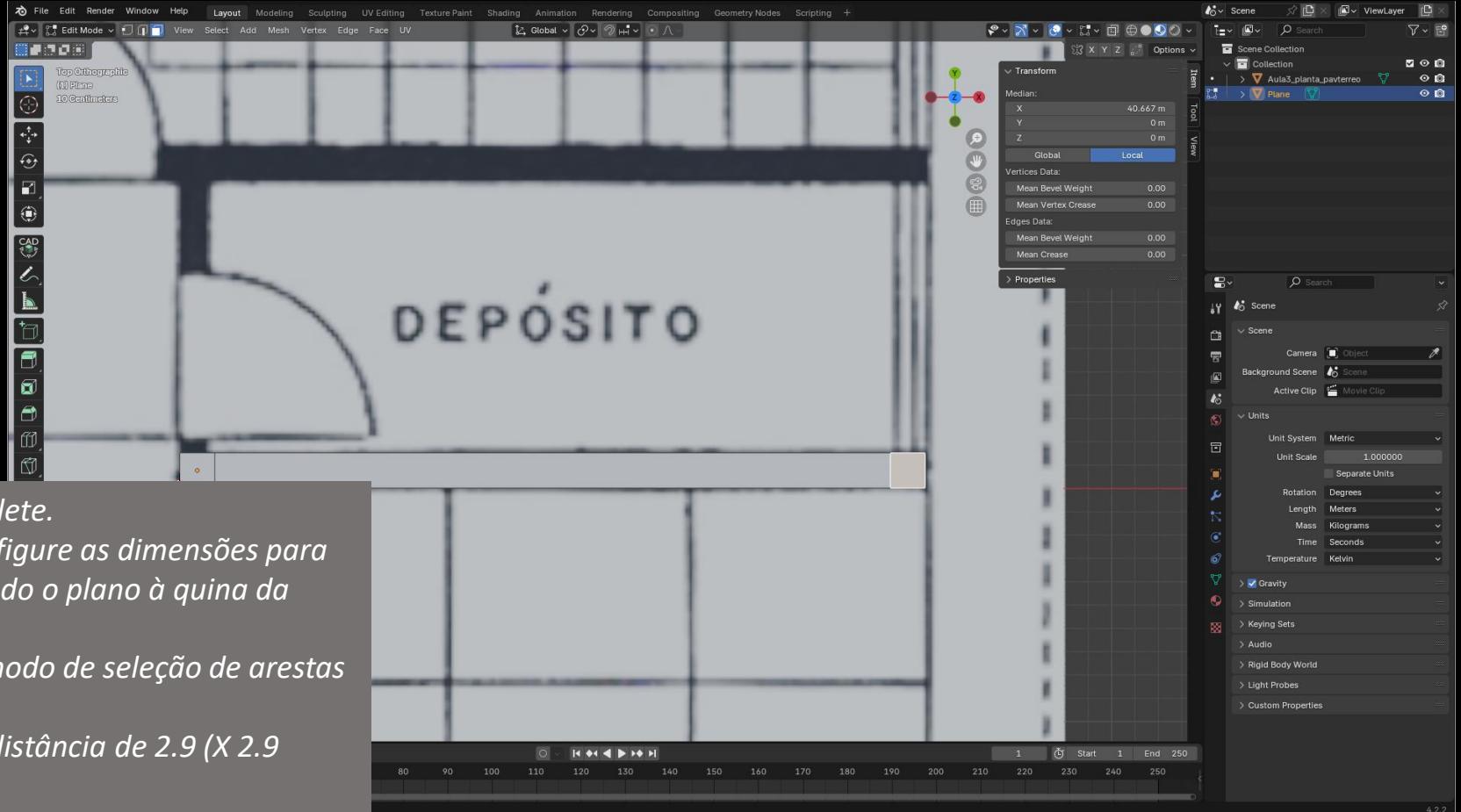
Modelagem das paredes

Lembre que você pode conferir as unidades usadas no modelo na aba Scene, menu Units.



- Selecione o vértice criado. Entre no Edit mode (TAB)
- Faça Extrusão no eixo X (E X) de 3.2m (3.2 ENTER)
- Saia do Edit mode (TAB). Afaste o zoom para ver tudo (HOME)
- Selecione a planta e faça escala (S) até a parede do depósito cobrir a linha de 3.2m criada.
- Clique com botão direito na imagem e Set Origin > Origin to 3D Cursor
- Ajuste e repita se necessário para deixar a imagem e a linha totalmente alinhadas.

Modelagem das paredes



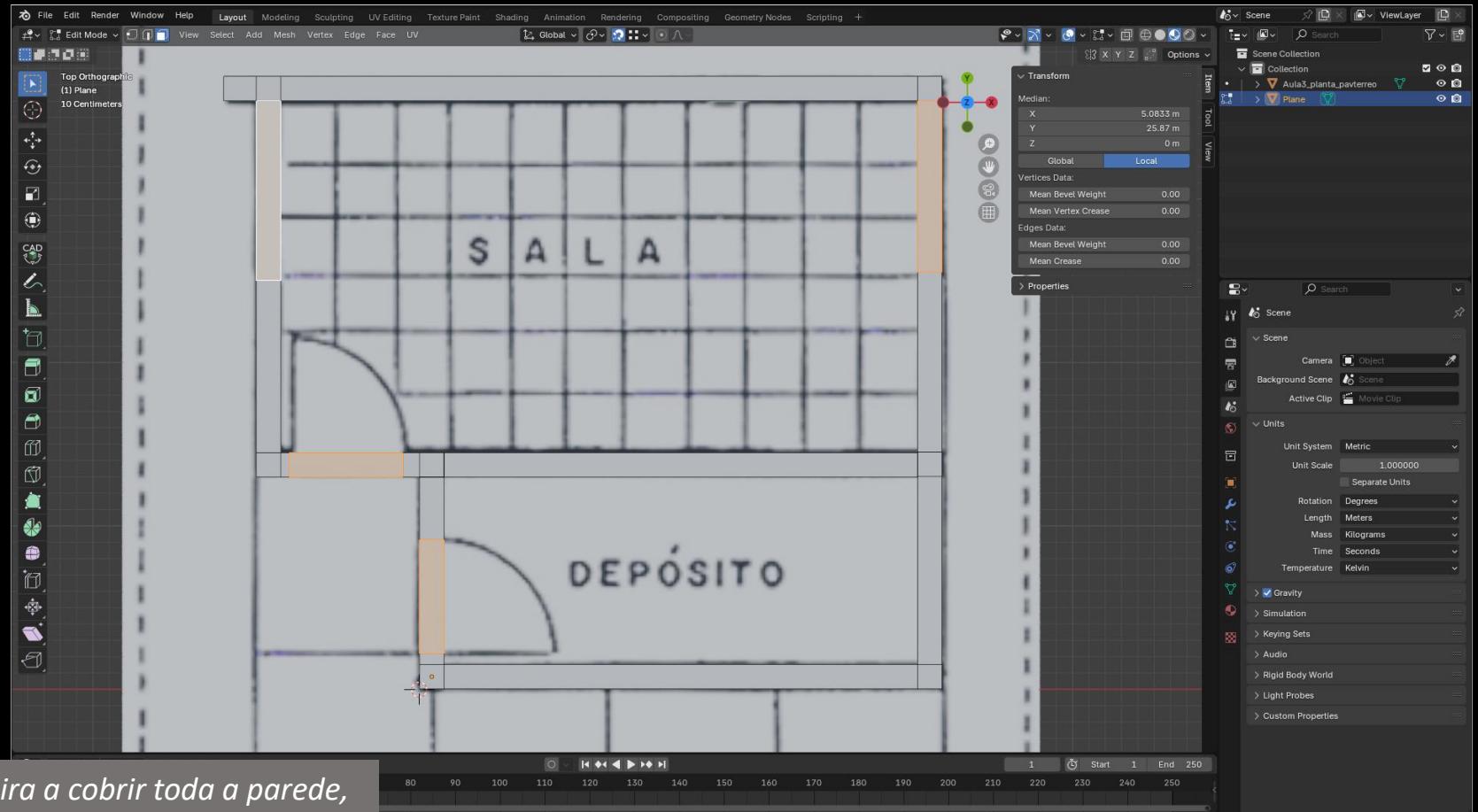
- Selecione o vértice no Outliner e delete.
- Adicione (SHIFT+A) um plano e configure as dimensões para X=0.15 e Y=0.15. Mova (G), alinhando o plano à quina da parede do depósito.
- Entre no Edit Mode (TAB). Ative o modo de seleção de arestas (2) e selecione a aresta da direita.
- Faça Extrusão (E) no eixo X a uma distância de 2.9 (X 2.9 ENTER)
- Repita a operação, selecionando a linha da direita e extrudando 0.15.

Modelagem das paredes

Na hora de fazer as extrusões, é importante seguir os eixos (usando X ou Y).

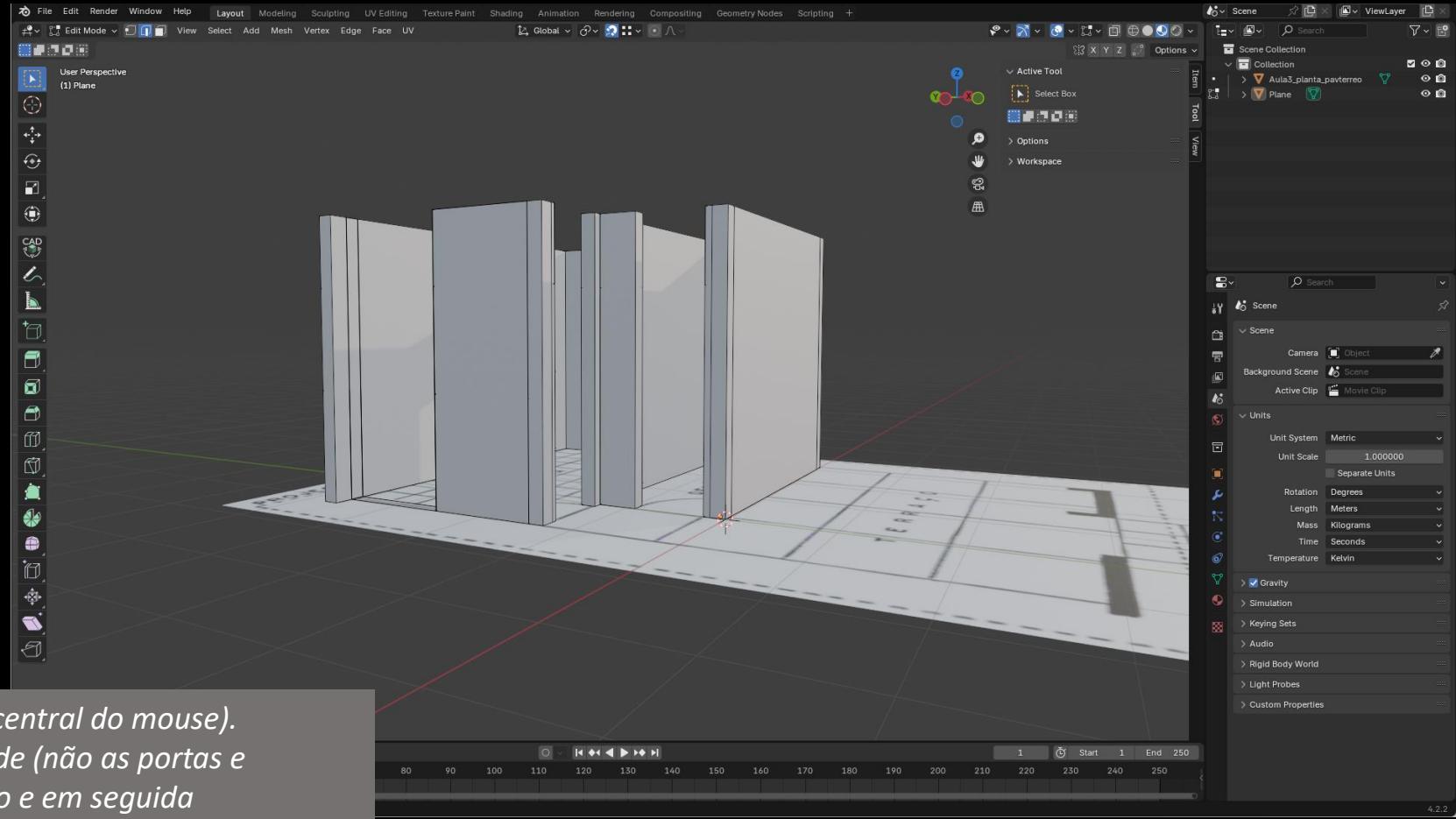
Para indicar o comprimento do plano, você pode se guiar apenas visualmente pelo desenho ou indicar medidas (observe a medida que aparece no canto superior esquerdo da tela ao mover o mouse).

Lembre que para abrir um plano para a esquerda, a medida no eixo X será negativa, e para baixo a medida no eixo Y será negativa.



- Siga fazendo as extrusões de maneira a cobrir toda a parede, lembrando de deixar as quinas, portas e janelas como planos separados.

Modelagem das paredes



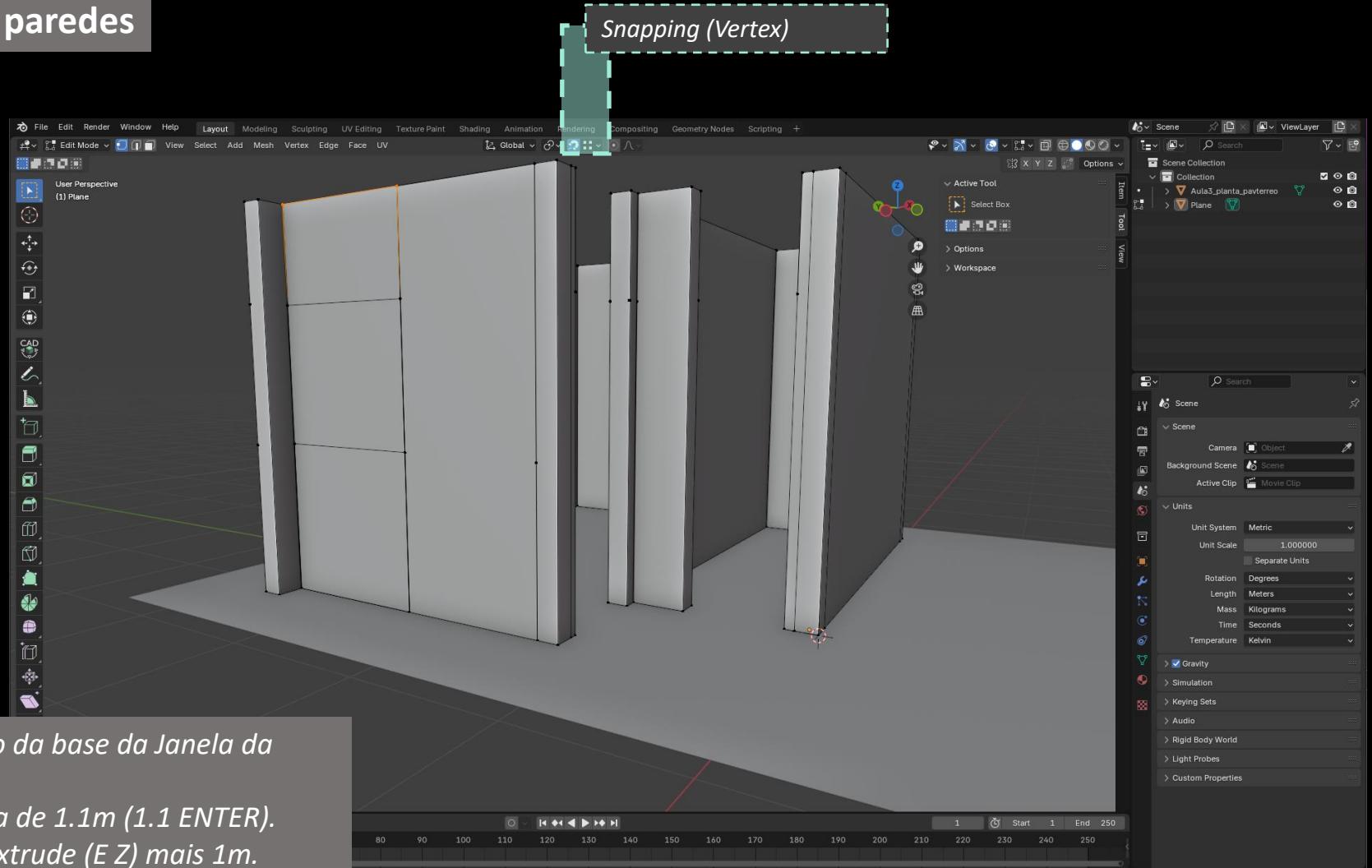
- Gire a vista (orbitando com botão central do mouse).
- Selecione todos os trechos de parede (não as portas e janelas), clicando no primeiro plano e em seguida SHIFT+Clique nos seguintes.
- Extrude no eixo Z (X Z) até uma altura de 2.8m (2.8 ENTER).

Modelagem das paredes



- Ative o modo de vista sólido (Z 6). Nas opções de Viewport Shading, ative Cavity (Both)

Modelagem das paredes



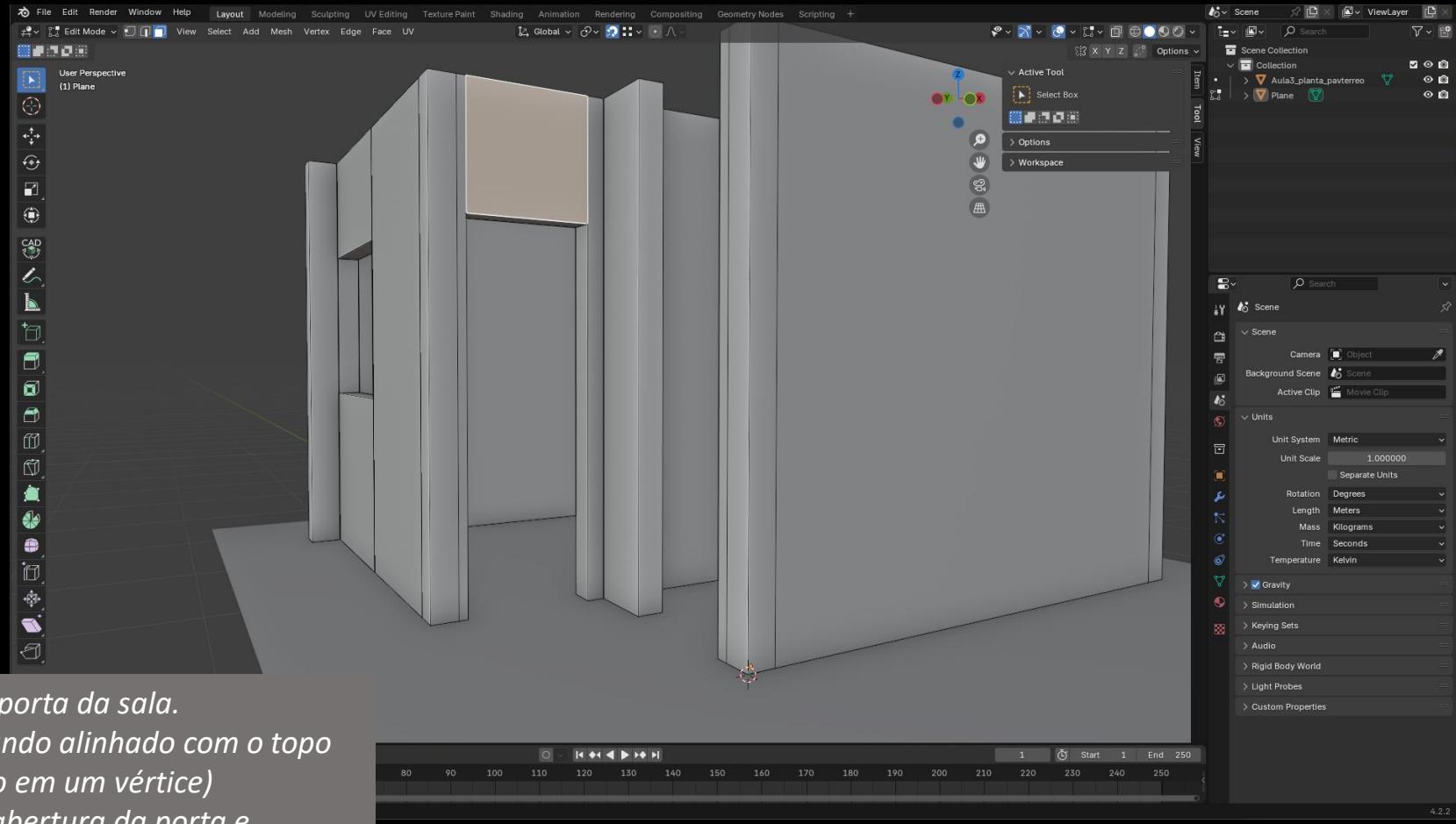
- No Edit Mode, selecione (3) o plano da base da Janela da sala.
- Extrude no eixo Z (E Z) a uma altura de 1.1m (1.1 ENTER).
- Selecione o novo plano do topo e Extrude (E Z) mais 1m.
- Ative o modo Snapping (SHIFT+TAB) Vertex e Extrude (E Z) o topo até encontrar o fim da parede.

Modelagem das paredes



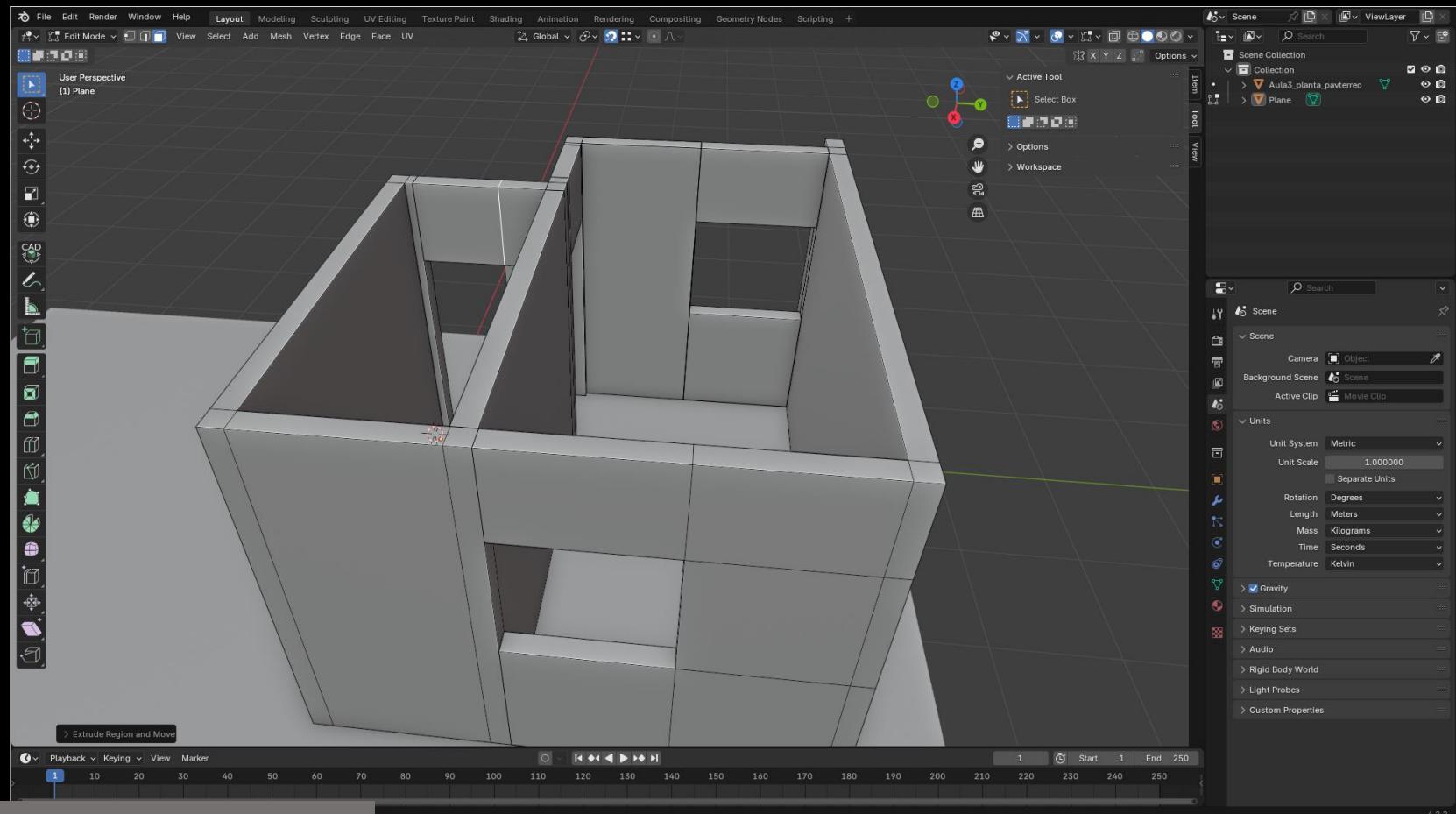
- Selecione a face externa da área da Janela e delete (X Faces)
- Faça o mesmo com a face interna.
- Selecione as duas arestas (2) opostas em cada lado do peitoril e Preencha (F).
- Faça o mesmo com a parte do topo da janela (verga)

Modelagem das paredes



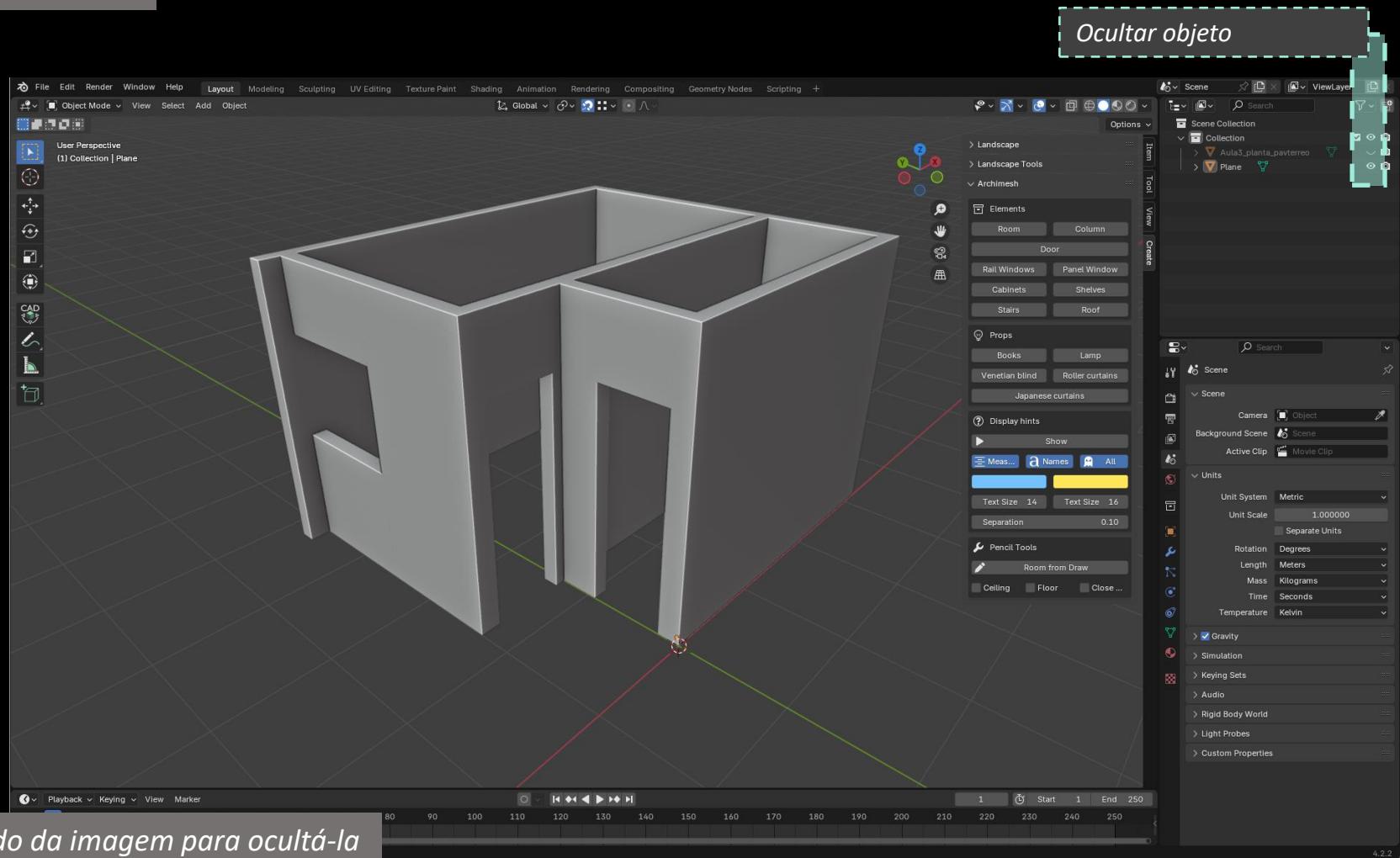
- Selecione a face interna do vão da porta da sala.
- Faça um Loop Cut (CTRL+R), colocando alinhado com o topo da Janela (use o Snapping, clicando em um vértice)
- Selecione a face interna acima da abertura da porta e Extrude (E) até encontrar na face oposta

Modelagem das paredes



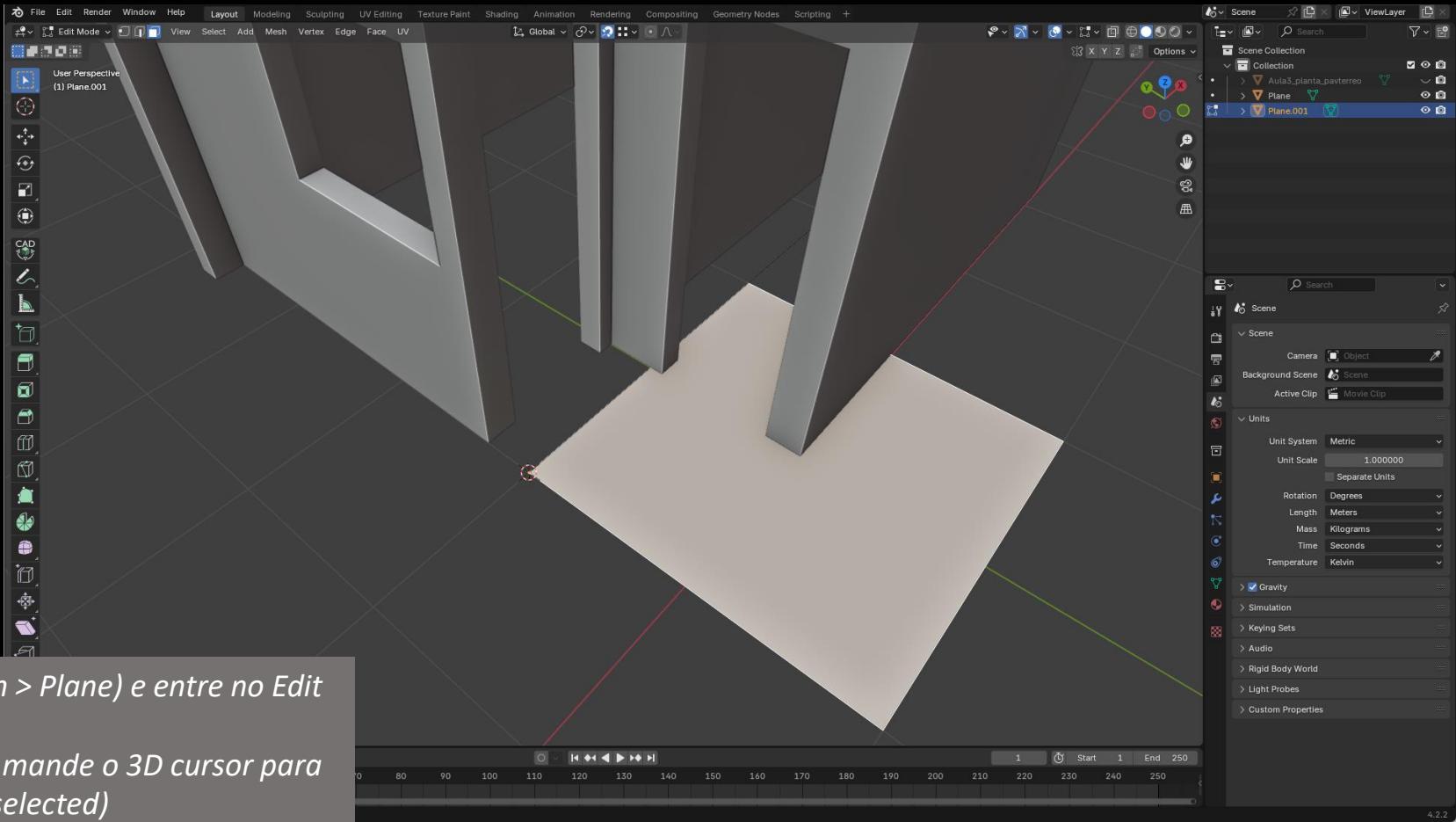
- Repita as operações (usando Loop Cut) para a outra janela e a outra porta

Modelagem das paredes



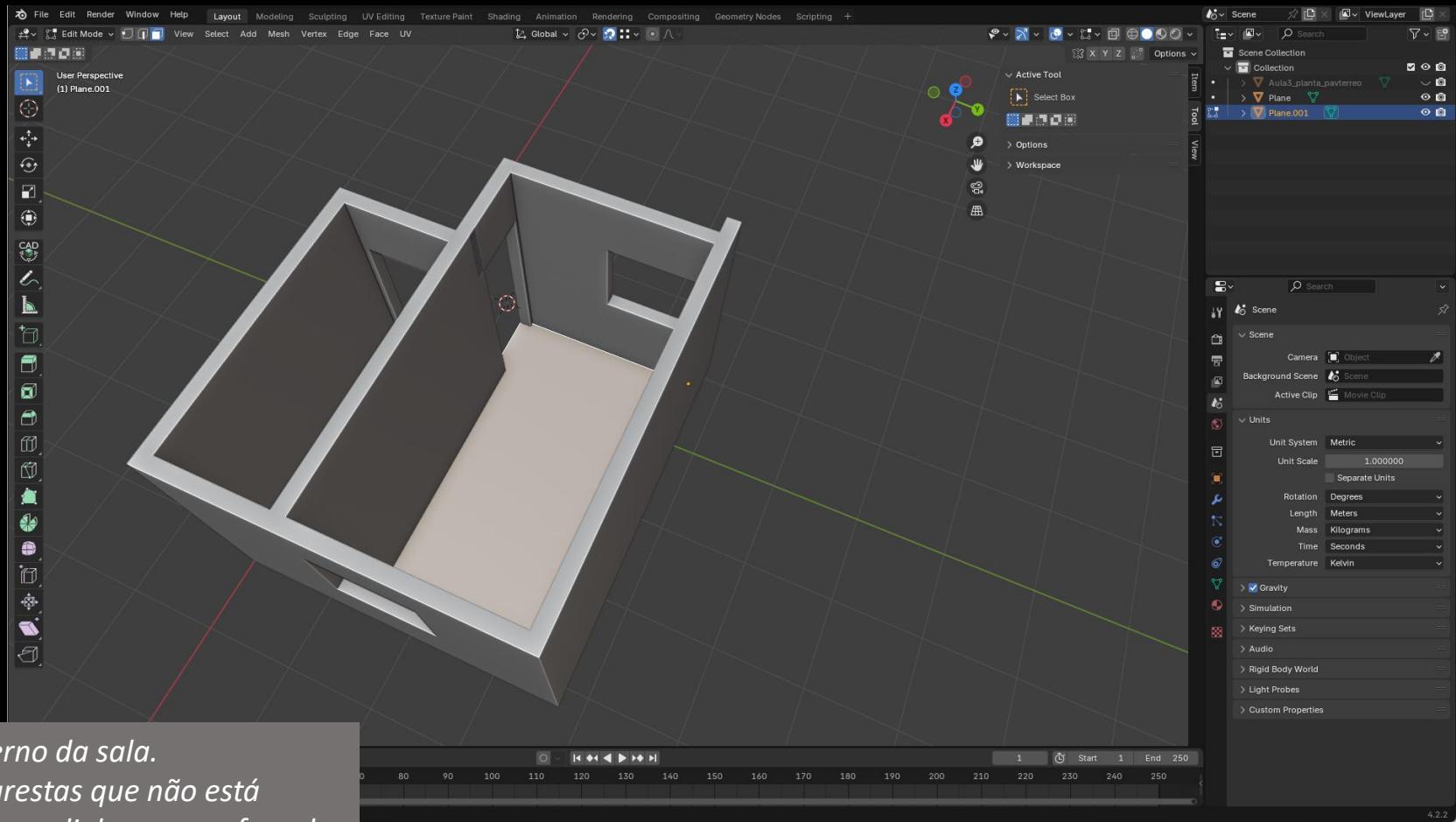
- No outliner, clique no “Olho” ao lado da imagem para ocultá-la
- Delete as faces que estão abaixo das portas (soleiras)
- Volte ao Object Mode (TAB)

Modelagem do piso



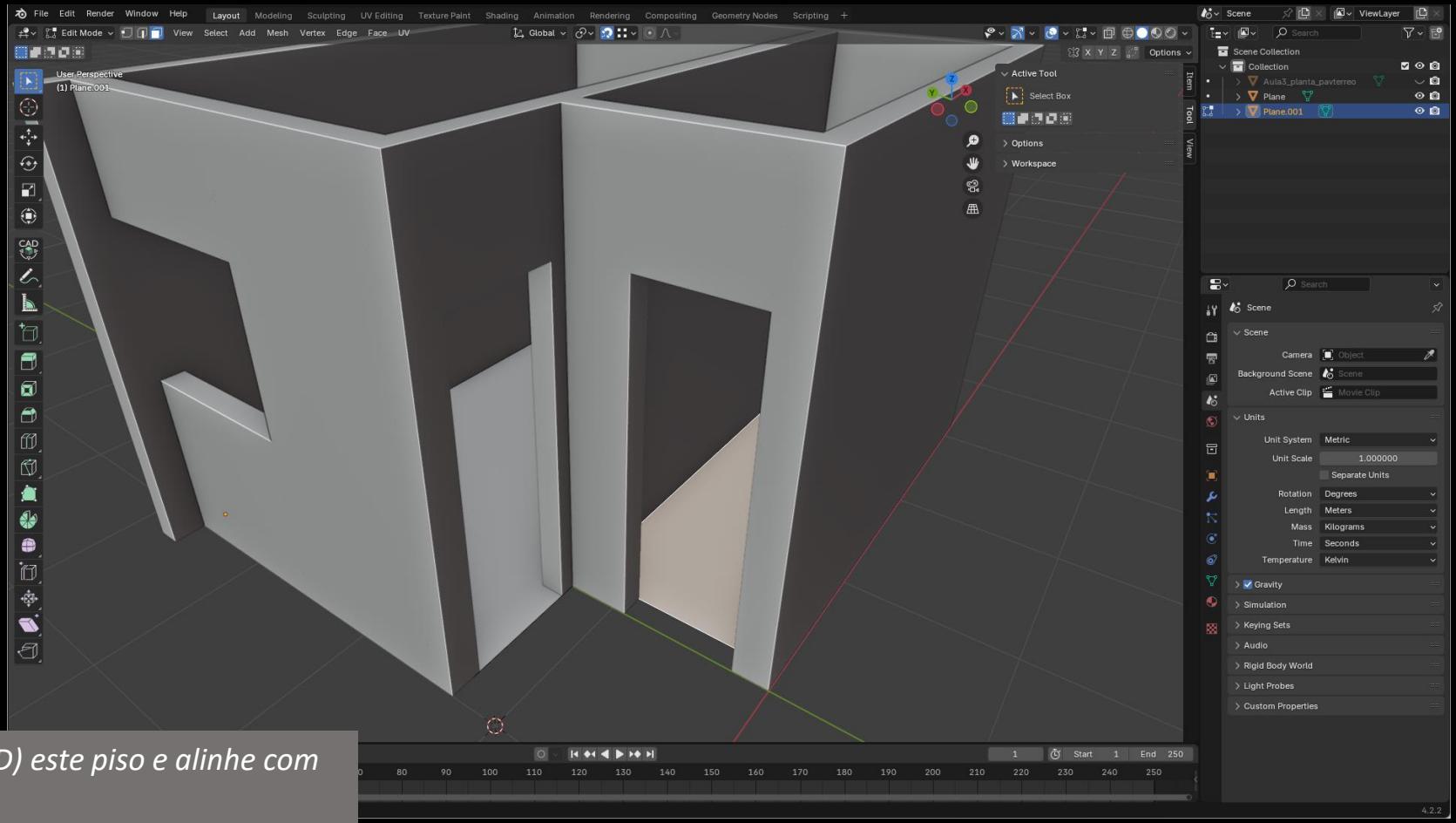
- Adicione (**SHIFT+A**) um plano (*Mesh > Plane*) e entre no *Edit mode* (**TAB**).
- Selecione um vértice (1) da quina e mande o 3D cursor para aquele ponto (**SHIFT+S > Cursor to selected**)
- Volte ao *object mode* (**TAB**). Clique com o botão direito no plano e selecione *Set Origin > To 3D Cursor*.

Modelagem do piso



- Mova (G) o plano para o canto interno da sala.
- No Edit Mode, selecione uma das arestas que não está encostada na parede e mova (G) para alinhar com a face da parede. Faça o mesmo na aresta no outro sentido.

Modelagem do piso



- No Object mode, duplique (**SHIFT+D**) este piso e alinhe com a parte interna do depósito.
- Entre no Edit Mode e ajuste as arestas para coincidirem com o depósito.

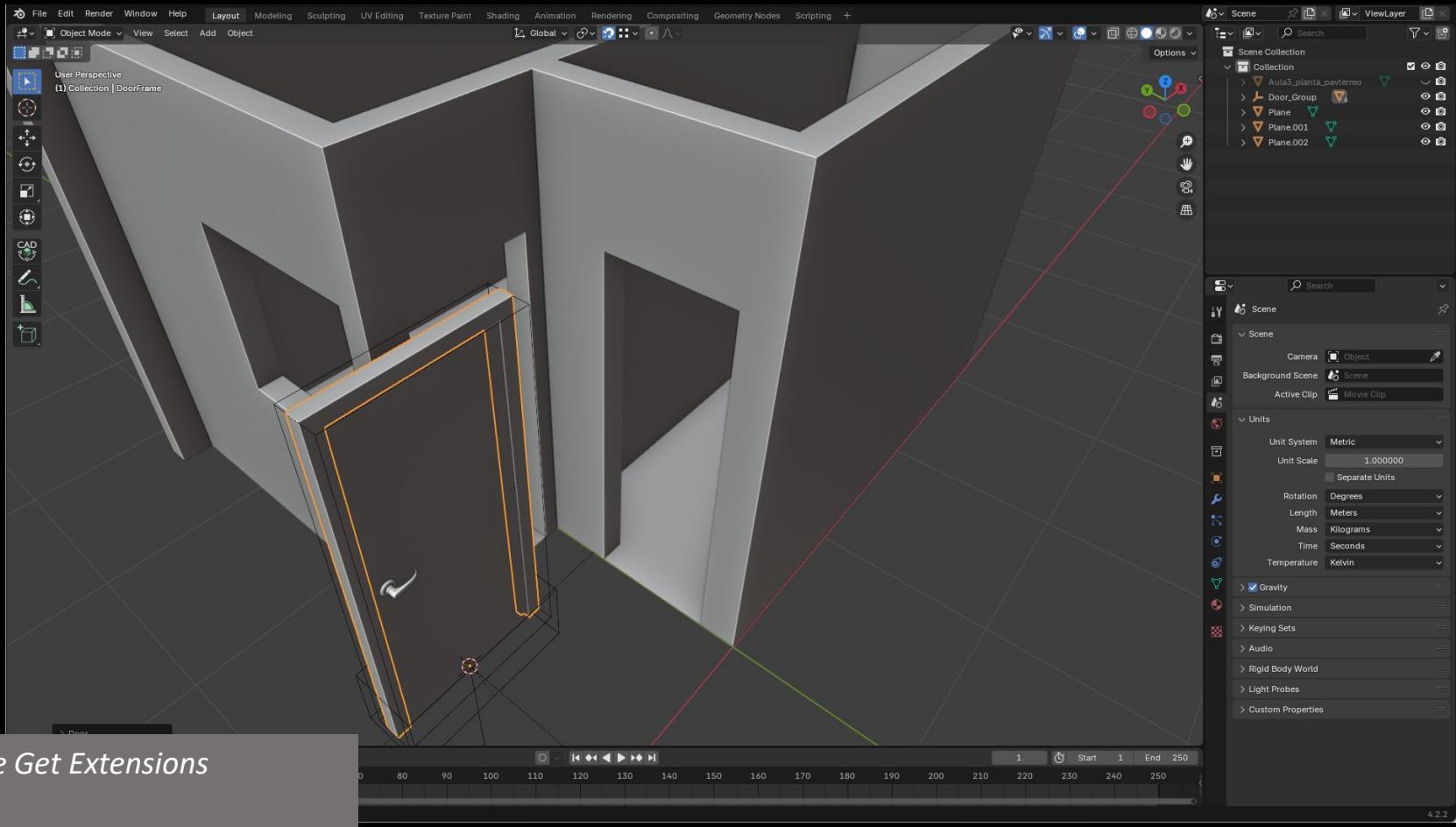
Inserindo esquadrias

Além de objetos como portas e janelas, o Archimesh consegue criar paredes usando a opção Room, e telhados usando Roof, entre outros.

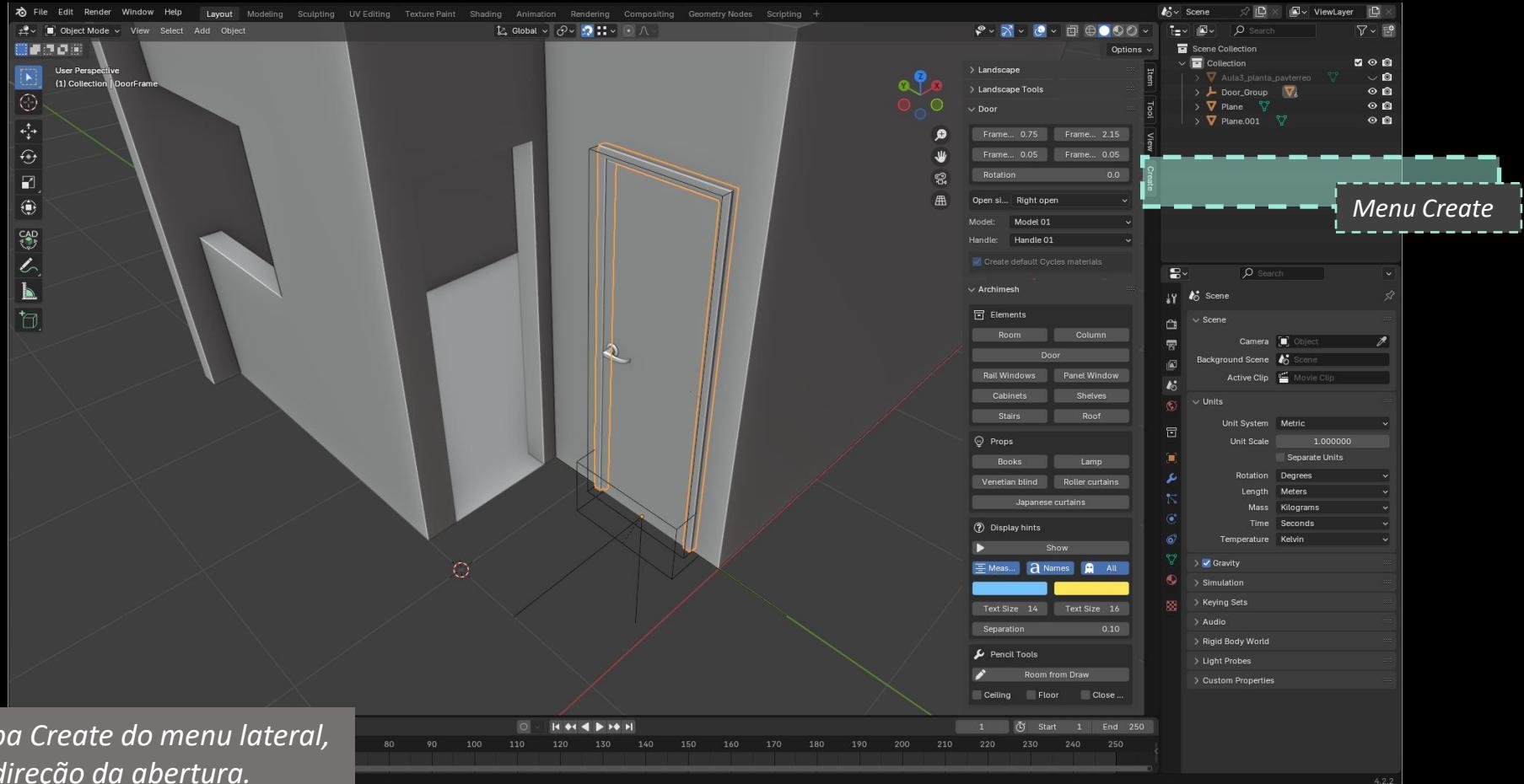
Experimente com as outras ferramentas associadas ao ArchiMesh

Há outros Addons que incluem opções de elementos arquitetônicos (mas nem todos são gratuitos...). Faça uma busca por Archipack, Home Builder e Interior Essentials.

- No Menu Edit > Preferences, acesse Get Extensions
- Busque por Archimesh e instale.
- No Object Mode (TAB), adicione (SHIFT+A) Mesh > Archimesh > Door.



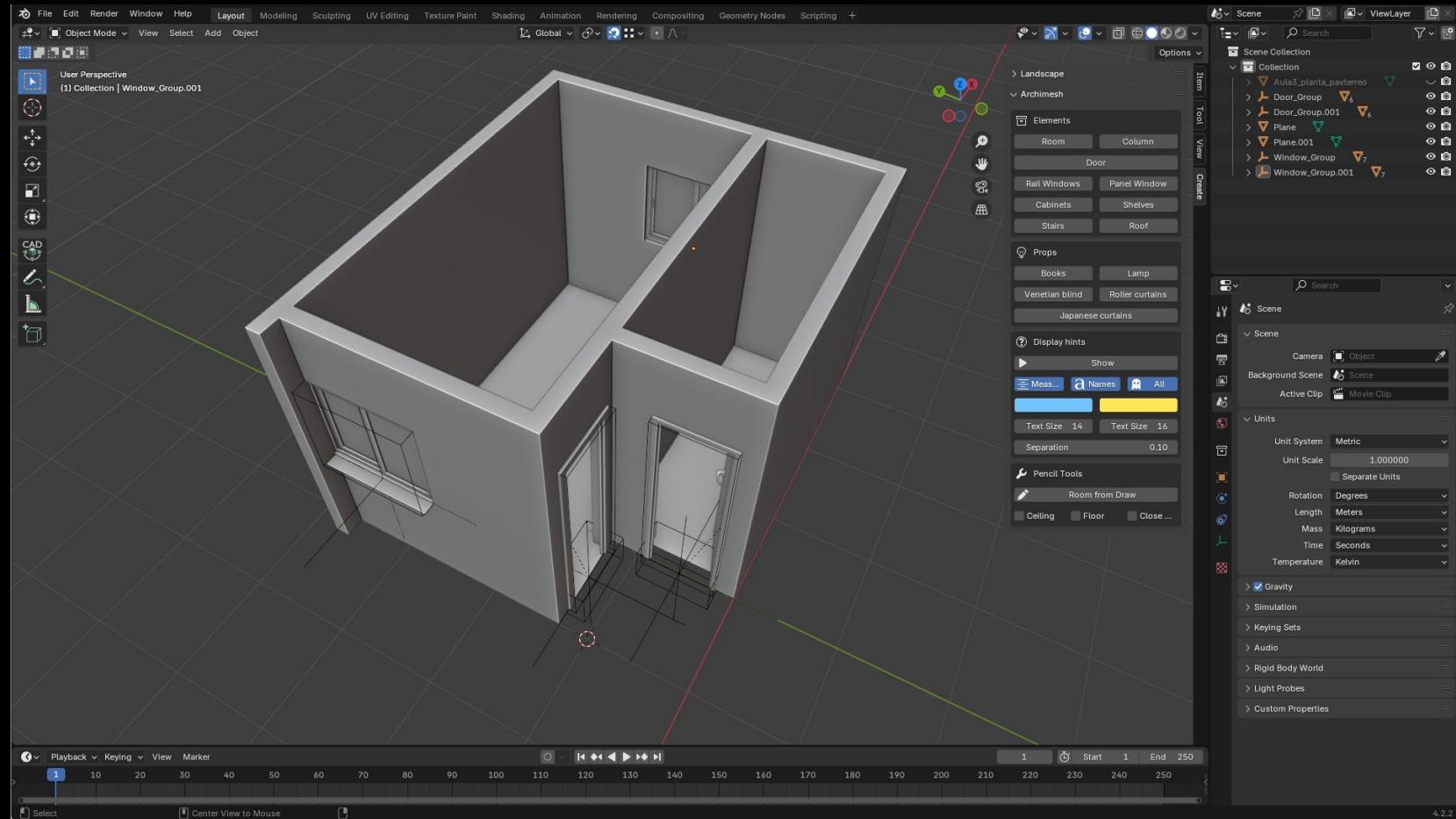
Inserindo esquadrias



- Clique na moldura da porta. Na aba Create do menu lateral, ajuste as dimensões da porta e a direção da abertura.
- No Outliner, selecione Door_Group. Mova e gire para posicionar a porta no vão correto.

Inserindo esquadrias

Você pode selecionar a folha da porta e girar (R) para deixar a porta total ou parcialmente aberta

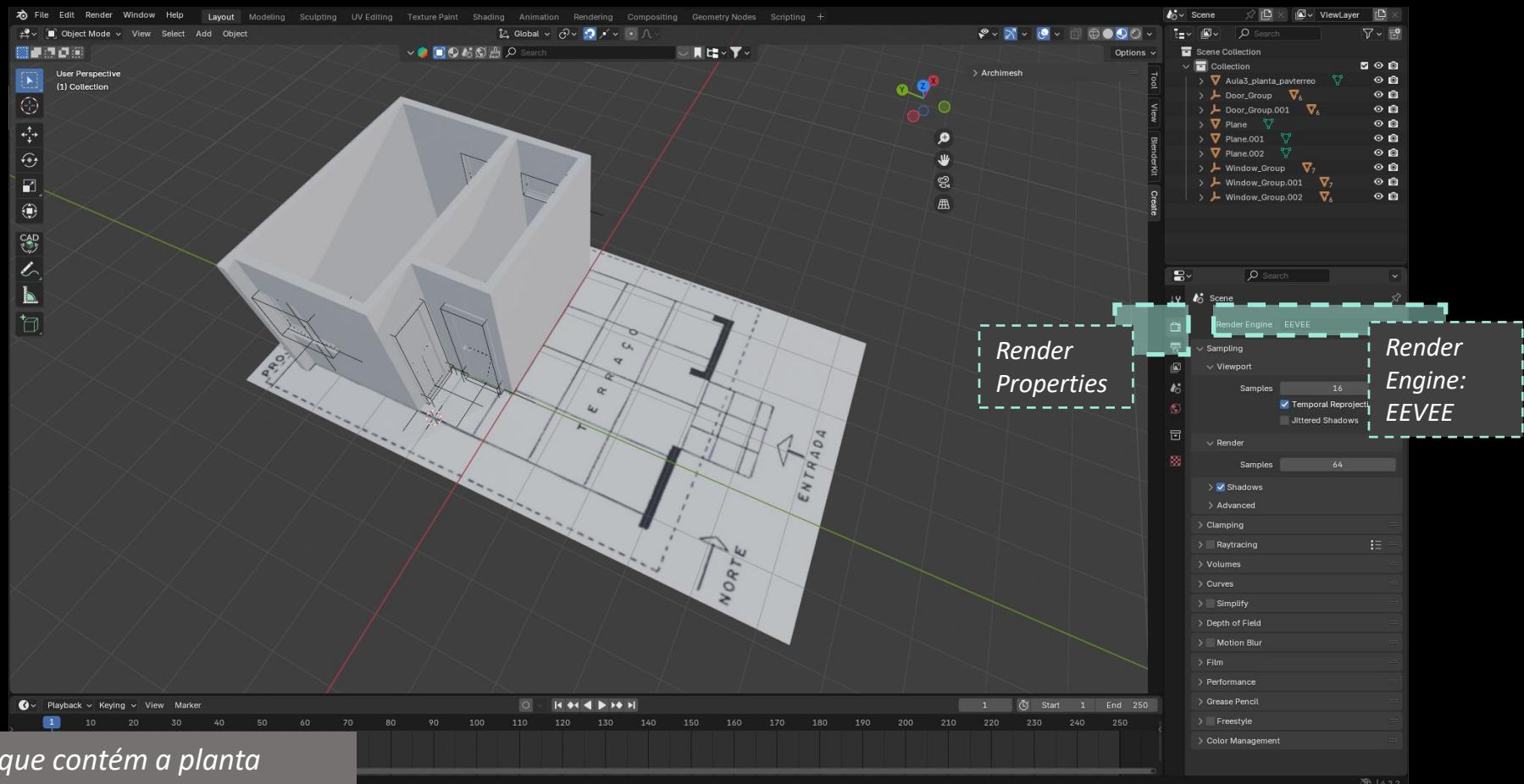


- Usando o Archimesh, adicione as outras portas e as janelas.

Inserindo esquadrias

EEVEE é um método de exibição de imagem mais simples, mas mais rápido do que o Cycles, que pretende criar imagens mais realistas.

Em geral, será mais fácil editar o modelo usando EEVEE, ativando o Cycles na hora de gerar imagens para exportar, ou testar configurações de materiais/iluminação para exportação.



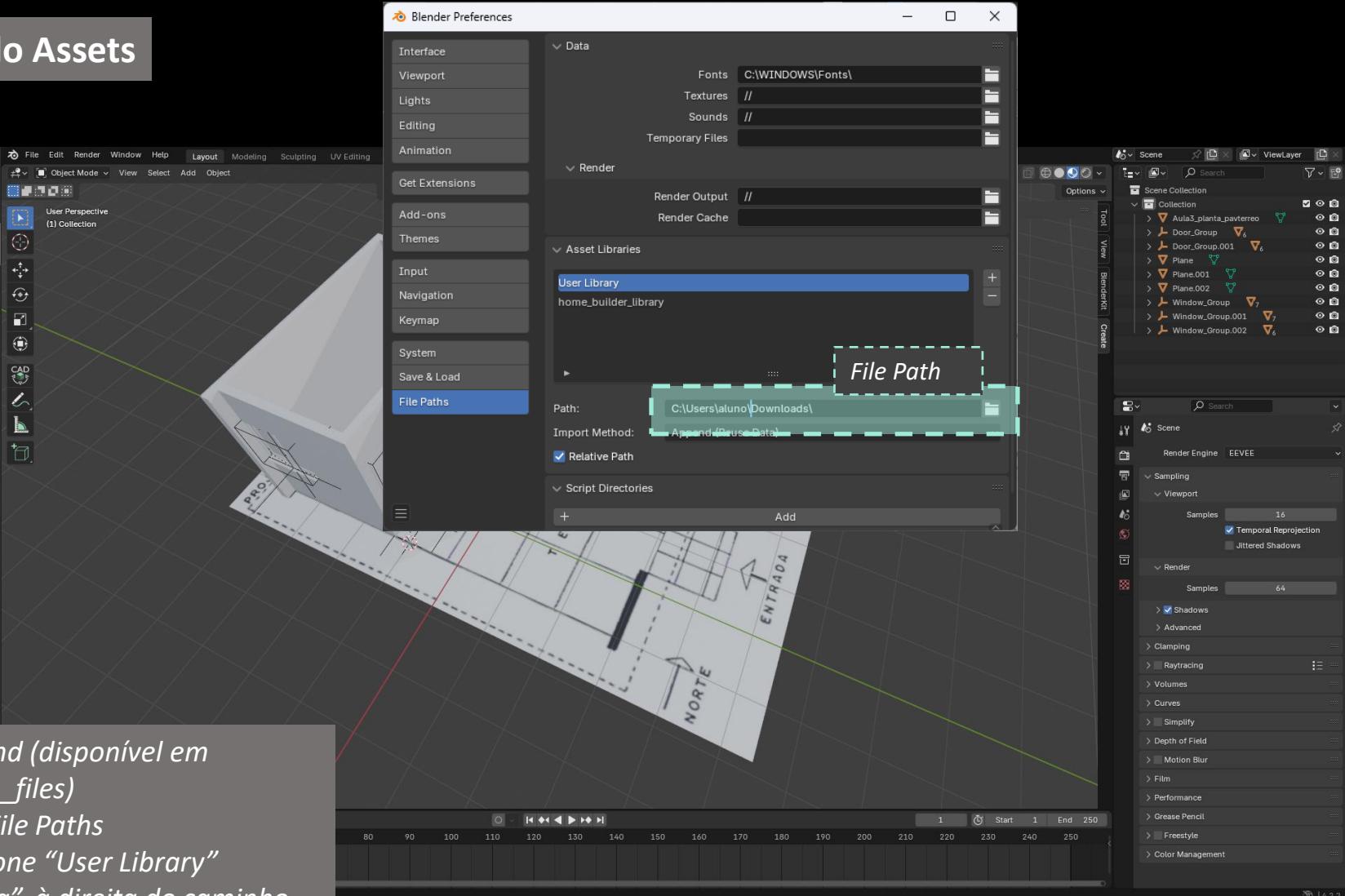
- No Outliner, volte a exibir o plano que contém a planta baixa.
- Reactive o modo Material Preview (Z 2)
- Nas Render Properties, ative a Render Engine: EEVEE

Importando Assets

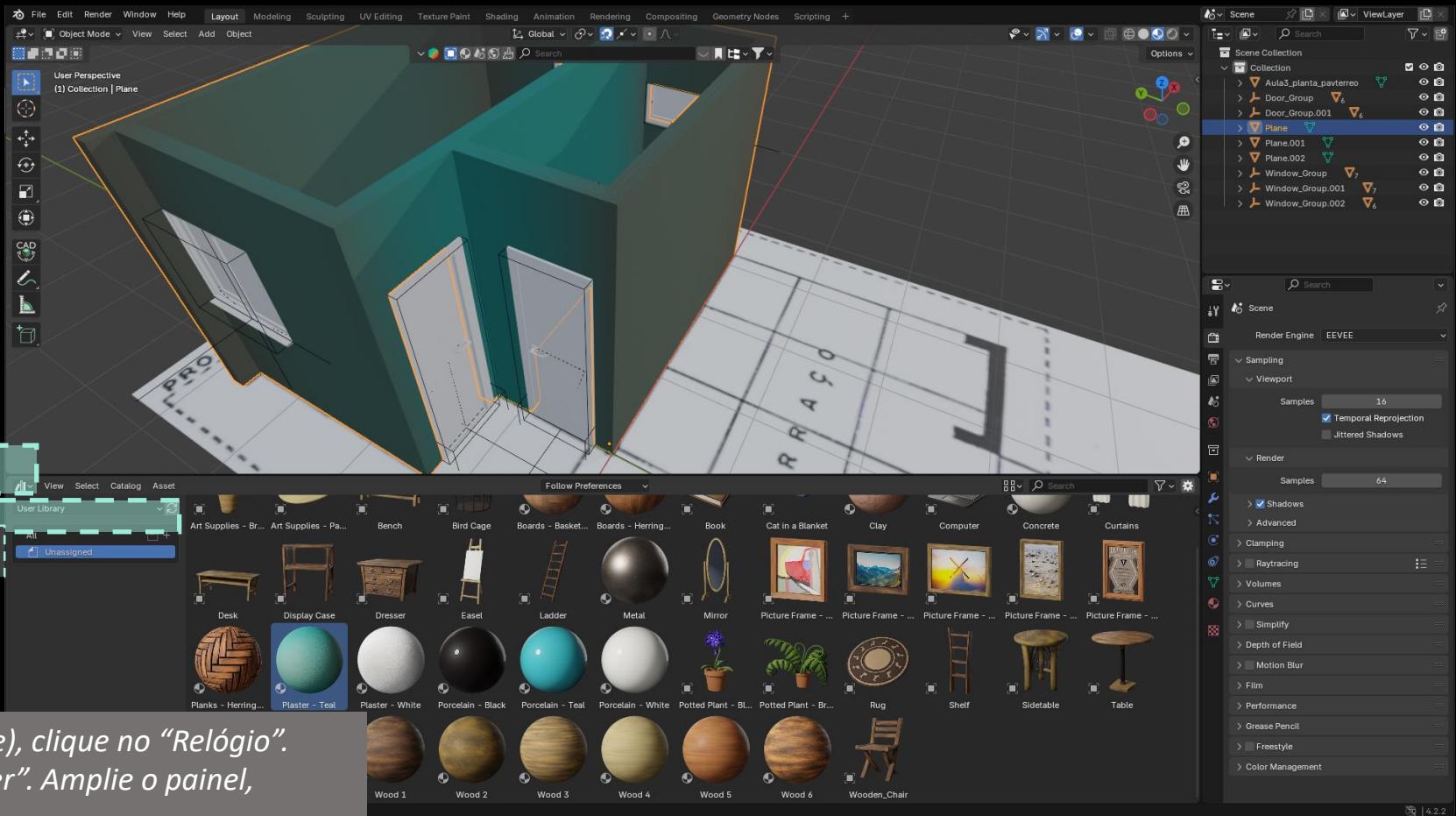
Você pode usar “assets” (modelos, materiais e outros elementos) importados de arquivos externos.

Para isso, o arquivo deve ter sido primeiramente marcado como asset (botão direito no Outliner > Mark as asset) no arquivo original.

- Baixe o arquivo `cube_diorama.blend` (disponível em www.blender.org/download/demo_files)
- Abra o menu `Edit > Preferences > File Paths`
- No quadro “Asset Libraries”, selecione “User Library”
- Em `Path...` clique no ícone de “Pasta”, à direita do caminho do arquivo, e selecione o local onde você o salvou `“cube_diorama.blend”`



Inserindo Assets



- No painel inferior da tela (Timeline), clique no “Relógio”. Altere o painel para “Asset Browser”. Amplie o painel, arrastando a divisória para cima
- Abaixo do ícone da biblioteca, selecione “User Library”
- Encontre um material, clique e arraste para um objeto.

Exercício: Completar Modelo

Talvez alguns materiais apareçam um pouco estranhos quando aplicados. Isso ocorre porque ainda não realizamos o mapeamento.

Para ter uma solução rápida, entre no Edit Mode (TAB), selecione tudo (A), abra o menu de Unwrap (U) e selecione "Cube Unwrap".



- Complete o modelo inserindo o piso e paredes do terraço, indicando materiais e incluindo alguns objetos da User Library.