

# Autocad 2D 2025

Francisco Salvado

20241250

Henrique Pacheco

20241121

## **Configuração do Layout:**

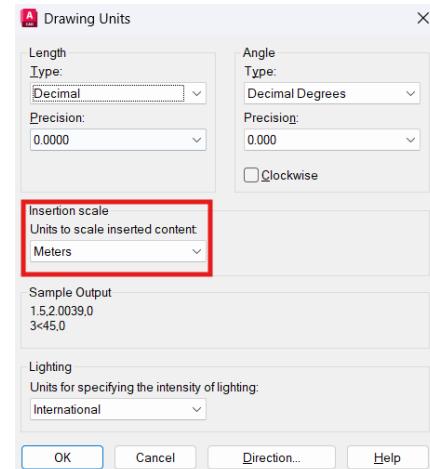
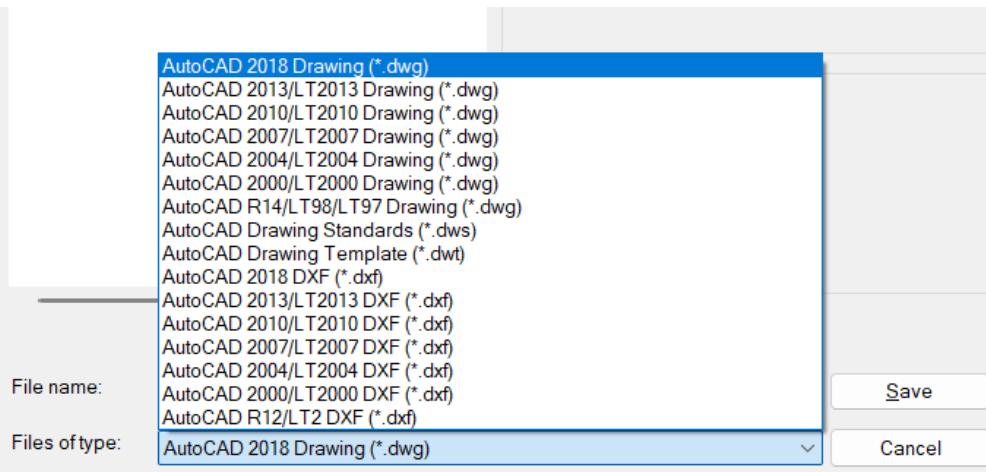
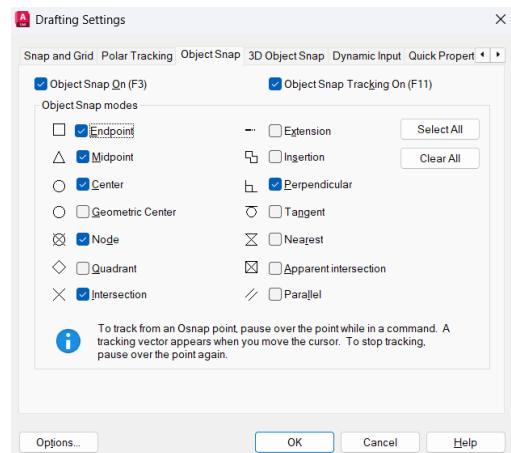
Antes de iniciar o desenho, é importante definir as unidades de trabalho através do comando UNITS, ajustando para metros.

Em seguida, utiliza o comando LIMITS para estabelecer os limites do desenho e cria uma moldura visual com o comando RECTANGLE.

A organização das camadas é feita com o comando LAYER, permitindo separar elementos por função ou tipo. Personaliza o estilo dos pontos com PTYPE e ajusta as definições de precisão e desenho em DS (Drafting Settings), ativando opções como: Grid, Snap, Ortho Mode e Object Snap (com referências como endpoint, midpoint, center, node, intersection, perpendicular e nearest).

Após a configuração, guarda o ficheiro como template, com o nome “Template\_1.dwt”.

- Formatar UNITS → definir para metros
- Delinear LIMITS → definir os limites do desenho
- Criar limites visuais (como comando “rectangle”)
- Criação e organização de LAYERS
- Formatar o Ponit Style
- Alterar DS (Drafting Settings):
  - Grid
  - Snap
  - Orthomode -
  - Object Snap (end, mid, center, node, intersection, perpendicular, nearest)
- Guardar como ficheiro .dwt (“Template\_1.dwt”)



## **Organização do ambiente de trabalho:**

Seleciona o ambiente de trabalho “3D Modeling” (pode ser ajustado conforme a necessidade).

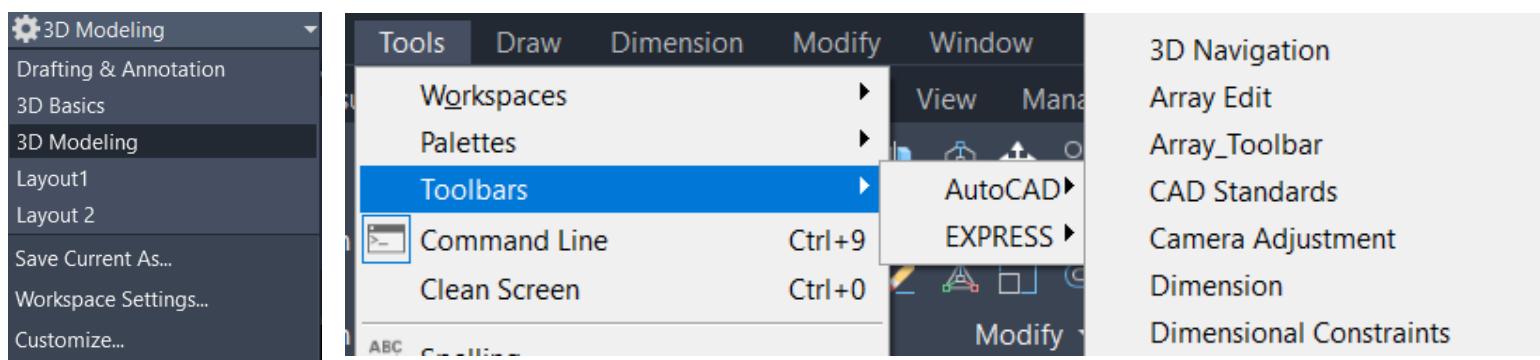
Ativa a barra de menu (Menu Bar) e o Dynamic Input. Organiza o Ribbon e as barras de comandos conforme a tua preferência.

Acede a TOOLS → TOOLBARS → AUTOCAD, para ativar barras essenciais como DRAW, LAYER, VISUAL STYLES (VSCURRENT), ORBIT, INQUIRY, REFERENCE, DRAWORDER e UCS II.

Mantém visíveis os painéis de: Layer, Properties, Image e Blocks, para facilitar o acesso às ferramentas mais utilizadas.

Por fim, guarda o ficheiro de trabalho como “Layout\_1.dwg”.

- Seleccionar o modo “3D Modeling”
- Ativar Menu Bar
- Ativar DS (Dynamic Input / Drafting Settings)
- Organizar o “RIBBON” e as barras de comandos
- Aceder a: TOOLS → TOOLBARS → AUTOCAD
- Toolbars essenciais:
  - DRAW – ícones dos comandos de desenho
  - LAYER
  - VISUAL STYLES (VSCURRENT)
  - ORBIT
  - INQUIRY
  - REFERENCE
  - DRAWORDER
  - UCS II
- Painéis importantes
  - Layer
  - Properties
  - Image
  - Blocks
- Salvar o Layout atual num ficheiro .dwg (ex.: “Layout\_1.dwg”)



## Comandos:

### Comandos de desenho:

- LINE (L) – Cria linhas.
- CIRCLE (C) – Cria círculos (vários métodos: centro/raio, centro/diâmetro etc.).
- ARC (A) – Desenha arcos
- RECTANGLE (REC) – Cria retângulos
- POLYGON (POL) – Desenha polígonos regulares
- POLYLINE (PL) – Linha contínua com segmentos retos e curvos.

### Comandos de Modificação:

- MOVE (M) – Move objetos.
- COPY (CO) – Copia objetos.
- OFFSET (O) – Cria paralelas ou cópias deslocadas.
- TRIM (TR) – Corta trechos excedentes.
- ROTATE (RO) – Gira objetos e imagens
- SCALE (SC) – Redimensiona objetos e imagens
- STRETCH (S) – Estica parte de um desenho
- MIRROR (MI) – Cria espelho de objetos
- EXTEND (EX) – Estende até limites
- FILLET (F) – Arredonda cantos
- ERASE (E) – Apaga objetos

### Comandos de Navegação:

- ZOOM (Z) – Aumenta ou diminui a vista (inclui Window, Extents, All).
- PAN (P/ scroll do rato) – Desloca a visualização.
- REGEN (RE) – Regenera a tela e atualiza visualização.
- Orbit, ViewCube, Plan, VPOINT – controlo de vistas 3D e orientação

### Comandos de precisão:

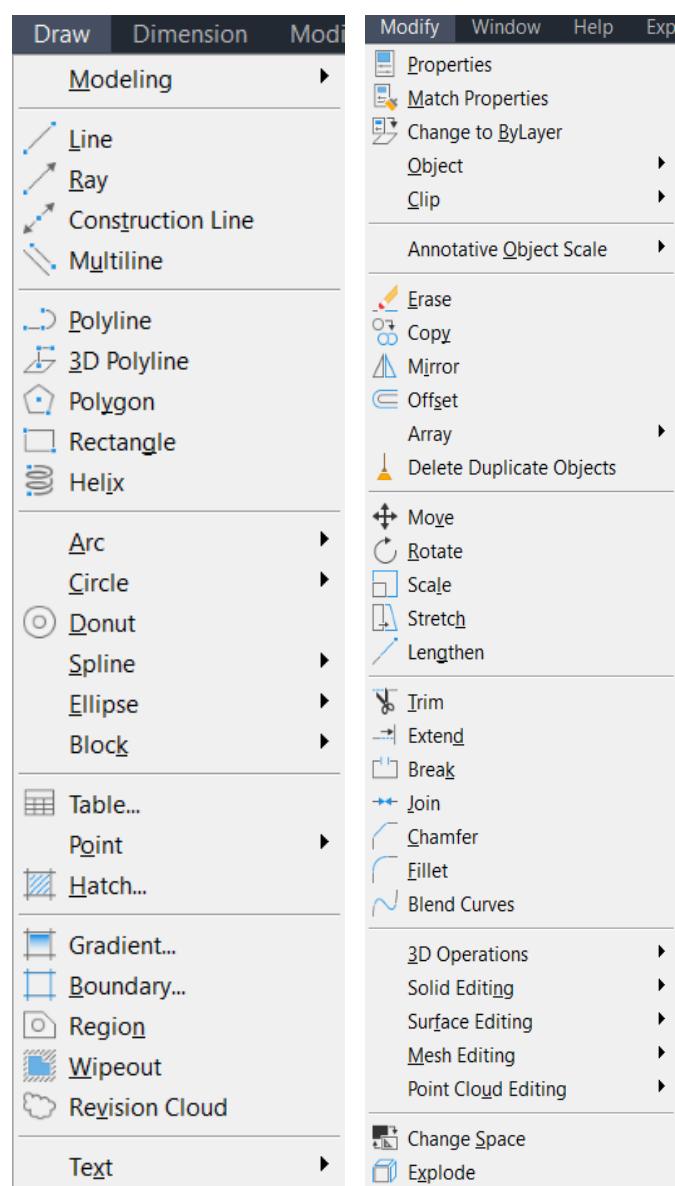
- OSNAP (F3) – Ativa pontos de referência (endpoint, midpoint, center...).
- GRID (F7) – Mostra grade
- ORTHO (F8) – Restringe movimentos a 90°
- POLAR (F10) – Mostra ângulos de alinhamento

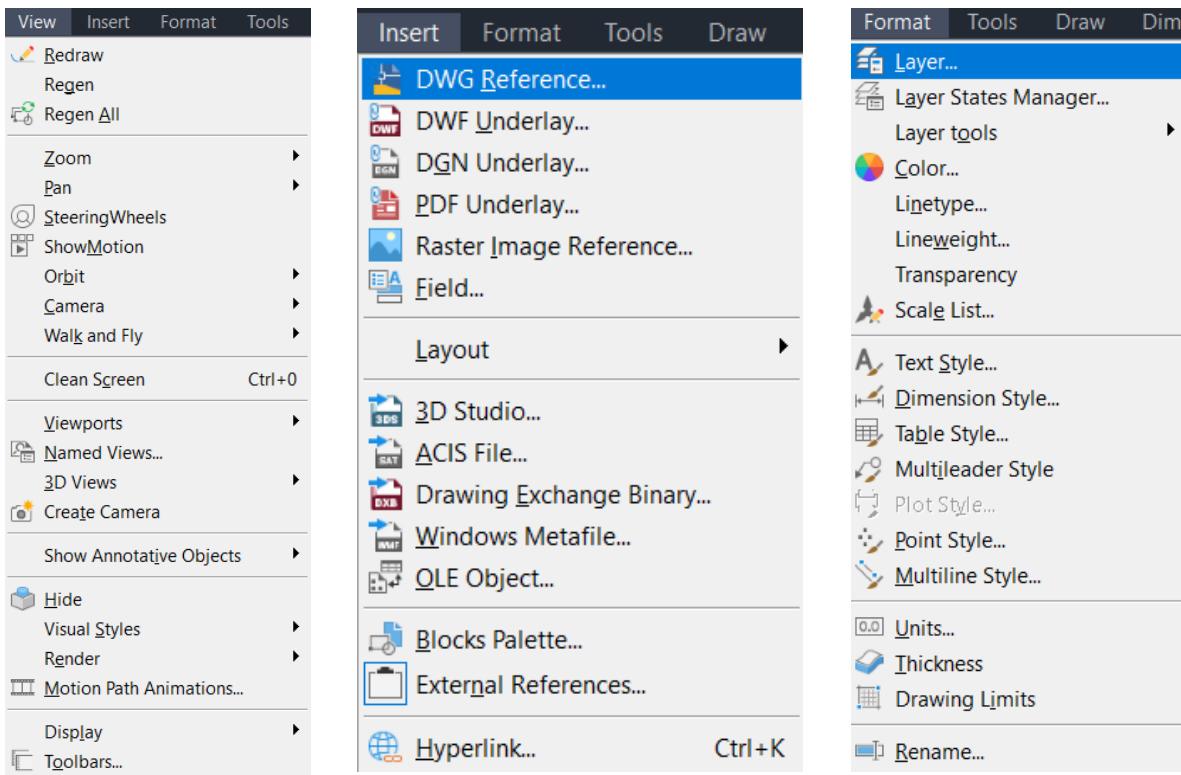
### Controlo de medidas:

- UNITS (UN) – Configura unidades de desenho
- DIST (DI) – Mede distâncias
- AREA (AA) – Mede áreas

### Gestão de Camadas e Propriedades

- LAYER (LA) - cria e edita camadas.
- PROPERTIES (CH) - acede às propriedades dos objetos.
- MATCHPROP (MA) - copia propriedades entre elementos.

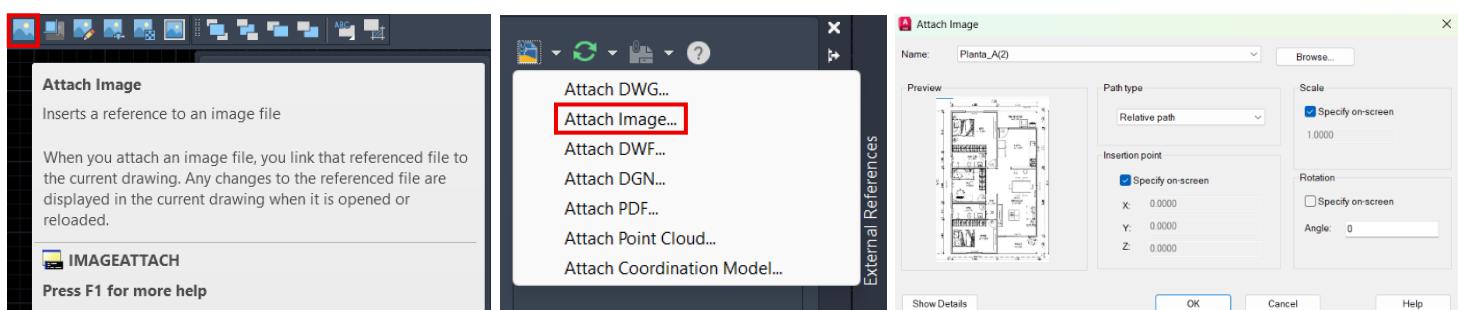




## Trabalhar sobre uma planta já existente:

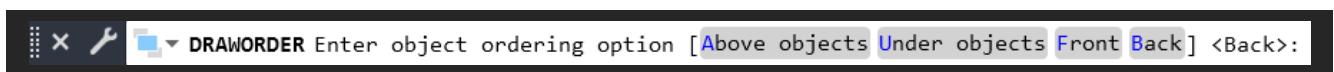
### Passo 1:

- IMAGEATTACH < escolhe a imagem da planta < inserir, criando um *raster image* com a planta.



### Passo 2:

- Utilizar o comando DRAWORDER (DR) < Send to Back, para se desenhar por cima da imagem



### Passo 3:

- Escalar a imagem através do comando ALIGN (AL) < selecionar 2 ou 3 pontos < colocar na medida real <" Scale Image:



OU

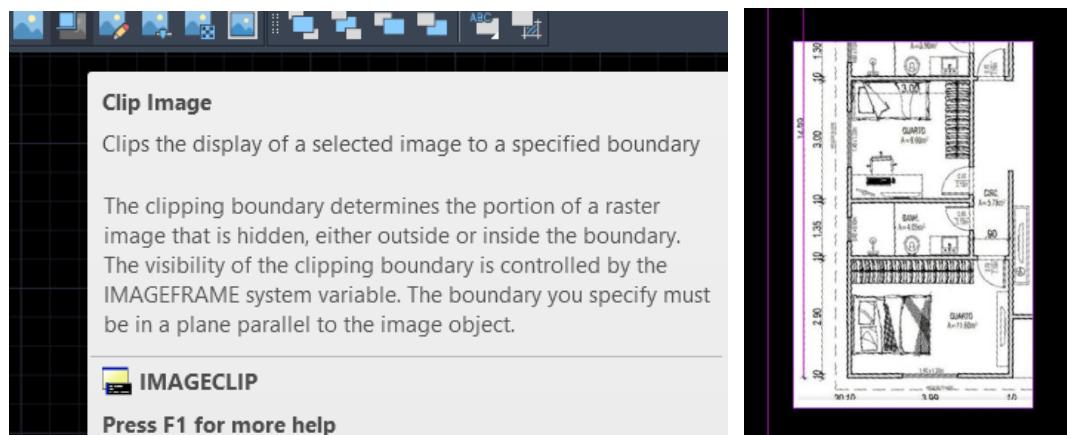
- Escalar a imagem através do comando SCALE (SC) < Selecionar o ponto base < utilizar o comando REFERENCE para o comprimento real



**SCALE** Specify scale factor or [Copy **Reference**]:

### Passo 4:

- Recortar a imagem selecionando apenas as partes necessárias IMAGECLIP < New Boundary < desenhar uma POLYLINE ou selecionar uma já existente



**IMAGECLIP** Enter image clipping option [ON OFF Delete New boundary] <New>:

**IMAGECLIP** [Select polyline Polygonal Rectangular Invert clip] <Rectangular>:

## Passo 5:

- Criar diferentes camadas para começar a desenhar sobre a planta (exemplo: ParC, ParV, CaixilhoC, CaixilhoV, Áreas, Móveis, Portas, ...)

Current layer: RASCUNHO

S...	Name	O...	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight	Transp...	N...	Description
0	0	●	●	●	●	white	Continu...	—	Defa...	0	
AREAS	AREAS	●	●	●	●	red	Continu...	—	0.30...	0	
MOBILIÁR...	MOBILIÁR...	●	●	●	●	#15	Continu...	—	0.30...	0	
CAIXILHO	CAIXILHO	●	●	●	●	200	Continu...	—	Defa...	0	
CAIXILHO_V	CAIXILHO_V	●	●	●	●	201	Continu...	—	Defa...	0	
CORTE	CORTE	●	●	●	●	white	Continu...	—	Defa...	0	
IMAGENS	IMAGENS	●	●	●	●	magenta	Continu...	—	Defa...	0	
LIMITS	LIMITS	●	●	●	●	cyan	Continu...	—	Defa...	0	
LINHAS VI...	LINHAS VI...	●	●	●	●	yellow	Continu...	—	Defa...	0	
PAR_C	PAR_C	●	●	●	●	#251	Continu...	—	0.40...	0	
PAR_V	PAR_V	●	●	●	●	yellow	Continu...	—	0.30...	0	
PLINE	PLINE	●	●	●	●	green	Continu...	—	0.35...	0	
PONTOS	PONTOS	●	●	●	●	#252	Continu...	—	Defa...	0	
RASCUNHO	RASCUNHO	●	●	●	●	magenta	Continu...	—	0.15...	0	
PORTAS	PORTAS	●	●	●	●	green	Continu...	—	0.15...	0	
TEXTO	TEXTO	●	●	●	●	#254	Continu...	—	0.25...	0	
VIDRO	VIDRO	●	●	●	●	cyan	Continu...	—	Defa...	0	

## Passo 6:

- Passar por cima da planta com os DRAW COMMANDS e MODIFY
- Garantir medidas exatas com os comandos de precisão e de medidas (exemplos: OSNAP [F3], ORTHO [F8], DIST [DI], ...)

