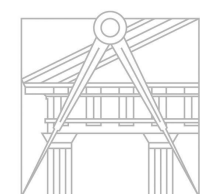


Representação Digital

2023-2024



UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Mestrado Integrado em Arquitectura
Ano Lectivo 2023-2024 1º Semestre
Docente - Nuno Alão 2º Ano

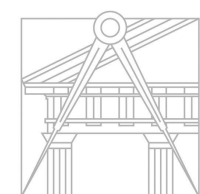
20221154

CONSTANÇA LOURENÇO



U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ReDig

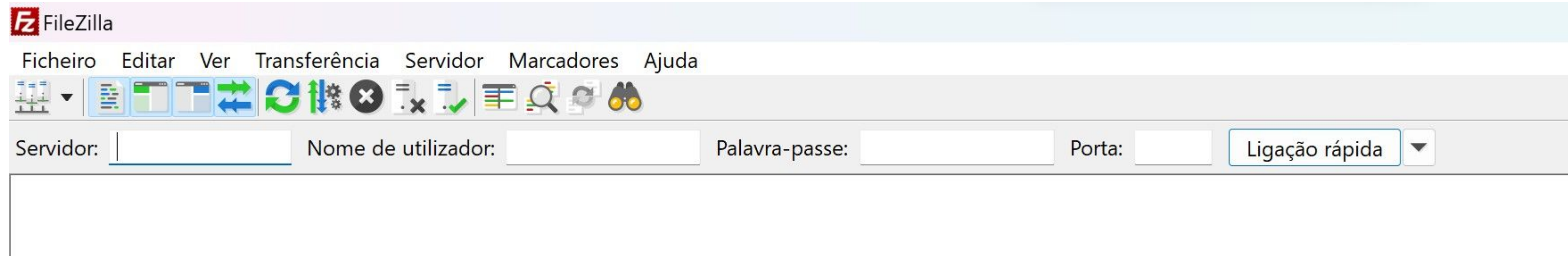
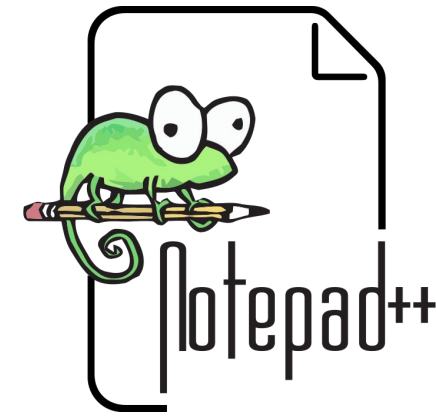
Mestrado Integrado em Arquitectura
Ano Lectivo 2023-2024 1º Semestre
Docente - Nuno Alão 2º Ano

ÍNDICE

AULA Nº 1 - 18 SETEMBRO

- Introdução à disciplina. Plano das aulas: decalque de uma planta arquitetónica, modelação geométrica, afinar a modelação, programação e visualização;
- Programas Autodesk: Autocad e 3D Studio Max: Imagens vetorizadas vs imagens raster;
- Criação de uma ficha de aluno em HTML através do NotePad++/Brackets e do Filezilla Client; Protocolo de ligação:
 - Servidor: ftp.fa.ulisboa.pt
 - Utilizador: nº de aluno
 - Palavra-passe: password do Moodle
 - a ficha tem de ser guardada como index.html
- Na ficha de aluno, publicar os cadernos diários digitais e efetuar as entregas de trabalhos;
- Site do professor: home.fa.ulisboa.pt/~nunoalao/
- Em HTML,
 = break, quebra;
- CSS W3school: site com código em HTML;

AULA Nº 1 - 18 SETEMBRO



AULA Nº 1 - 18 SETEMBRO

W3 schools | Tutorials | Exercises | Get Certified | Services | Search... | Spaces | Certificates | Sign Up | Log in

HTML | CSS | JAVASCRIPT | SQL | PYTHON | JAVA | PHP | HOW TO | W3.CSS | C | C++ | C# | BOOTSTRAP | REACT | MYSQL | JQUERY | EXCEL | XML

CSS Reference

- CSS Reference
- CSS Browser Support
- CSS Selectors
- CSS Functions
- CSS Reference Aural
- CSS Web Safe Fonts
- CSS Fallback Fonts
- CSS Animatable
- CSS Units
- CSS PX-EM Converter
- CSS Colors**
- CSS Color Values
- CSS Default Values
- CSS Entities

CSS Properties

- accent-color
- align-content
- align-items
- align-self
- all
- animation
- animation-delay

CSS Colors

[< Previous](#) [Next >](#)

Color Names Supported by All Browsers

All modern browsers support the following 140 color names (click on a color name, or a hex value, to view the color as the background-color along with different text colors):



[For a full overview of CSS colors, visit our colors tutorial.](#)

AliceBlue #F0F8FF	AntiqueWhite #FAEBD7	Aqua #00FFFF
Aquamarine #7FFFD4	Azure #F0FFFF	Beige #F5F5DC
Bisque	Black	BlanchedAlmond

A aguardar por www.google.com...

AULA Nº 2 - 19 SETEMBRO

- Trabalho autónomo na ficha de aluno;
- Carregar, com o botão direito do rato, na página modelo da ficha de aluno e seleccionar a opção “ver fonte de página”;
- Copiar o código da ficha modelo e colar no Notepad++ para fazer as alterações necessárias;
- Os caracteres especiais têm um código específico;

Anterior	Alt+Seta para a esquerda
Avançar	Alt+Seta para a direita
Recarregar	Ctrl+R
Guardar como...	Ctrl+S
Imprimir...	Ctrl+P
Transmitir...	
Pesquisar imagens com o Google	
 Enviar para os seus dispositivos	
 Criar código QR para esta página	
Traduzir para português	
Ver fonte da página	Ctrl+U
Inspecionar	

À	À	À	capital A, grave accent
Á	Á	Á	capital A, acute accent
Â	Â	Â ;	capital A, circumflex accent
Ã	Ã	Ã	capital A, tilde
Ä	Ä	Ä	capital A, dieresis or umlaut mark
Å	Å	Å	capital A, ring
Æ	Æ	Æ	capital AE diphthong (ligature)
Ç	Ç	Ç	capital C, cedilla
È	È	È	capital E, grave accent

AULA Nº 2 - 19 SETEMBRO

```
<html>
<head>
<title> Constan&ccedil;a Louren&ccedil;o </title>
<style>

body {
  background-image: url(padraodasondas.jpg)
  background-color: aliceblue;
  font-family: Georgia, monospace;
  text-align: left;
}
p.sansserif {
  font-family: Georgia, serif;
}
h1 {
  color: palevioletred;
  text-align: left;
  font-family: georgia, serif;
  font-size: 35px;
}

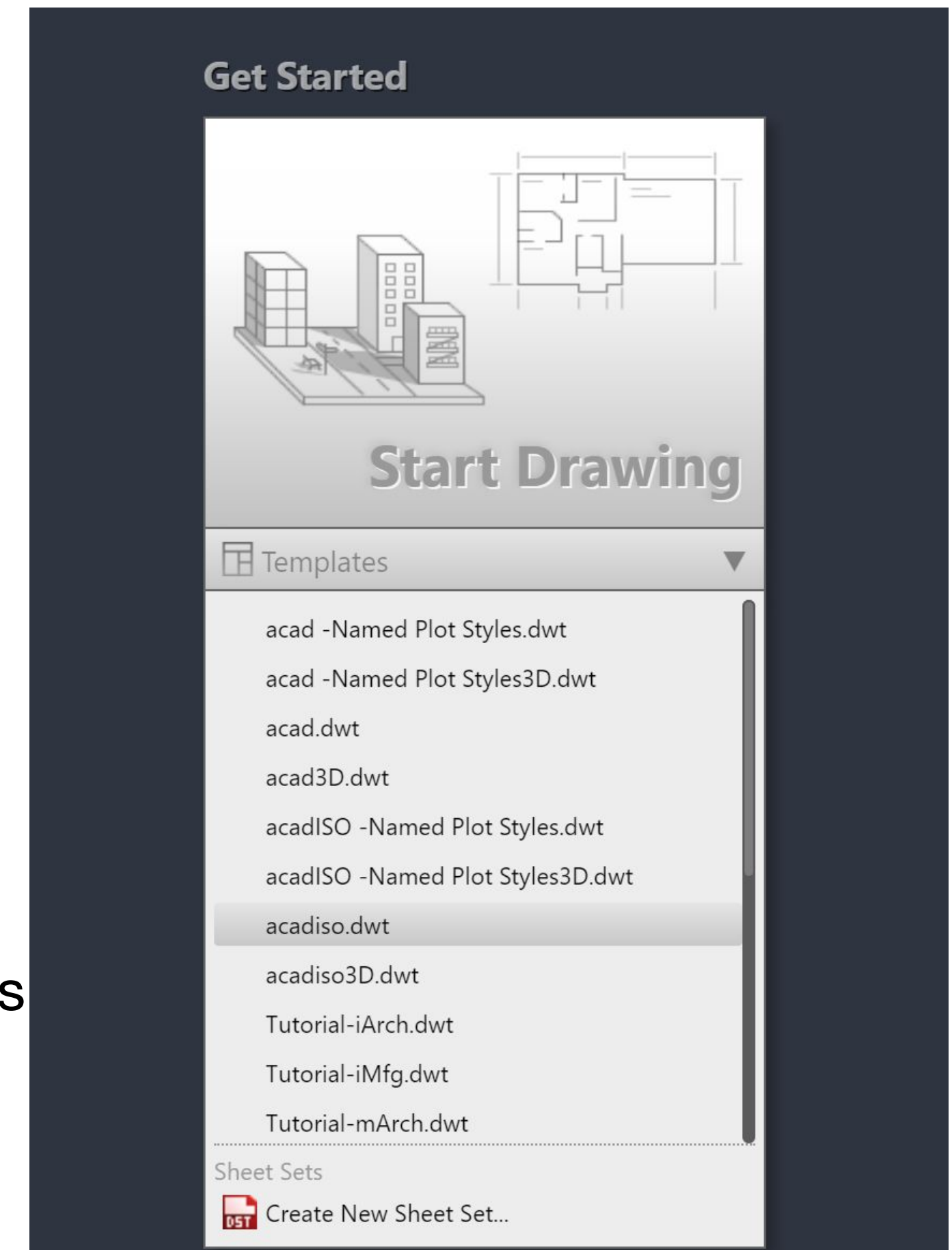
footer {
  color: black;
  text-align: center;
  font-family: georgia, serif;
  font-size: 15px;
}
</style>
</head>

<link type="text/css" rel="stylesheet" href="estilos.css">
<body>
<div id="foto" style="position:absolute; top:220px; left:140px; width:405px; height:50px; z-index:0 ; margin-left:300px;margin-bottom: 250px">

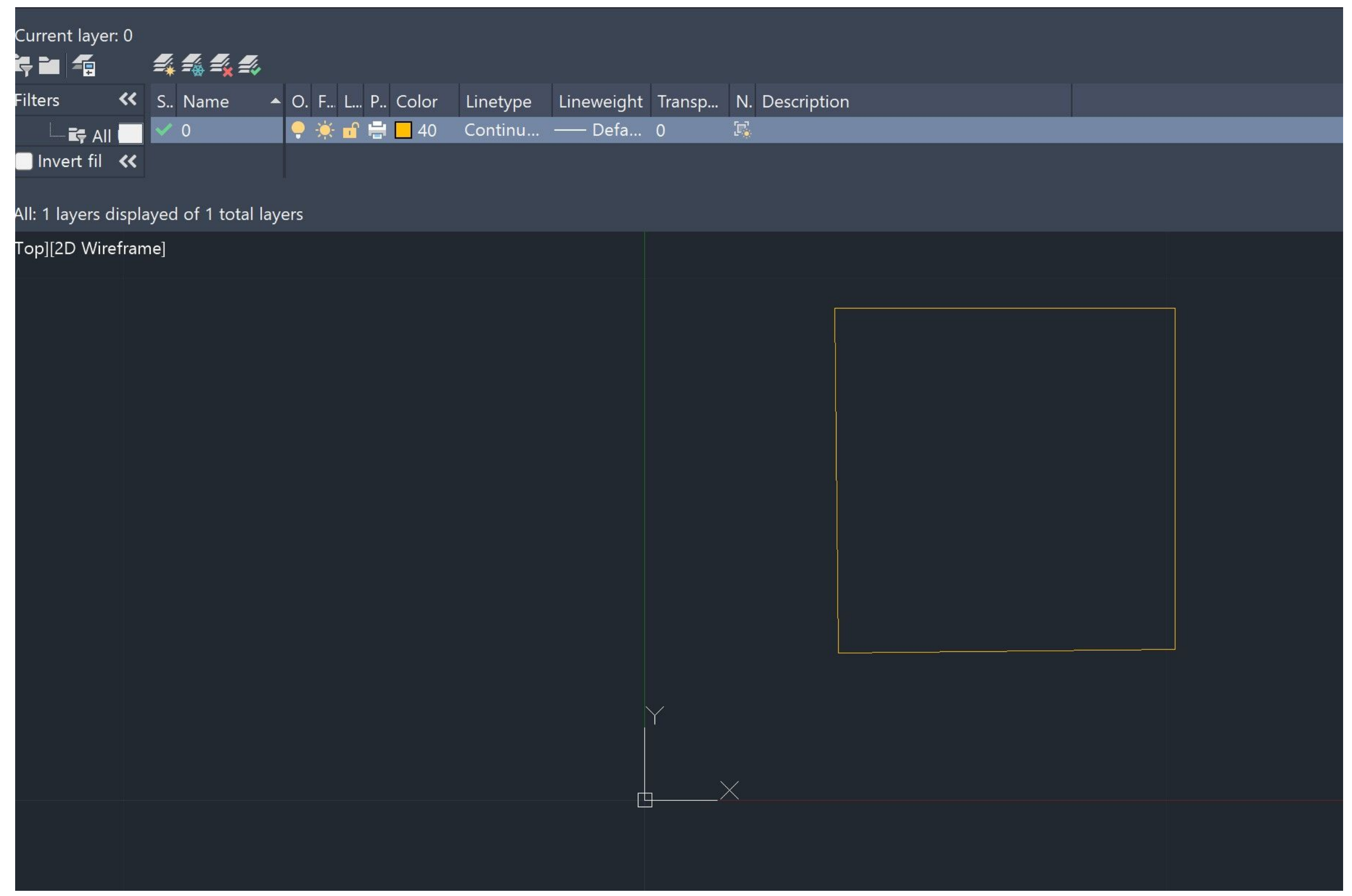
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="estilos.css">
<body>
<div id="foto" style="position:absolute; left:550px; width:330px; height:50px; z-index:0 ; margin-left:300px;margin-bottom: 250px">
```


AULA Nº 3 - 25 SETEMBRO

- Introdução ao Autocad; Abrir um novo documento, escolher a opção “acadiso.dwt”;
- Model space: espaço de trabalho;
- Paper space: layout dos ficheiros para impressão (Layout 1 e Layout 2);
- Desenho de um quadrado;
- Comandos:
 - L: line
 - C: close
 - E: erase
 - DI: dist
- A escala no Autocad: 1/1000, o Autocad trabalha em mm;
- Quando abrimos um documento novo, o primeiro passo é encontrar os eixos e depois fazer zoom até não ver subdivisões dentro das quadrículas
- Desenho de um quadrado na cor amarelo torrado;



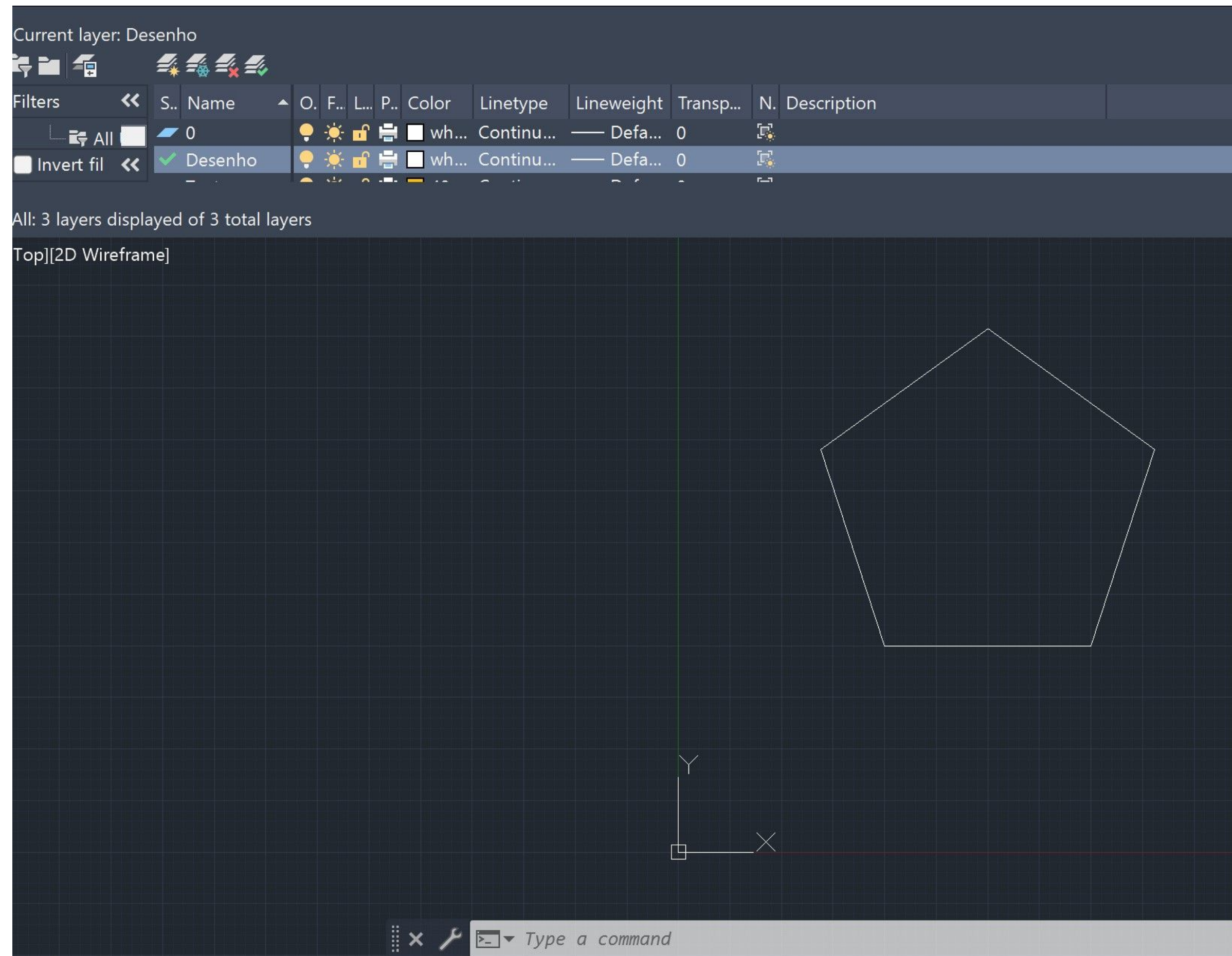
AULA Nº 3 - 25 SETEMBRO



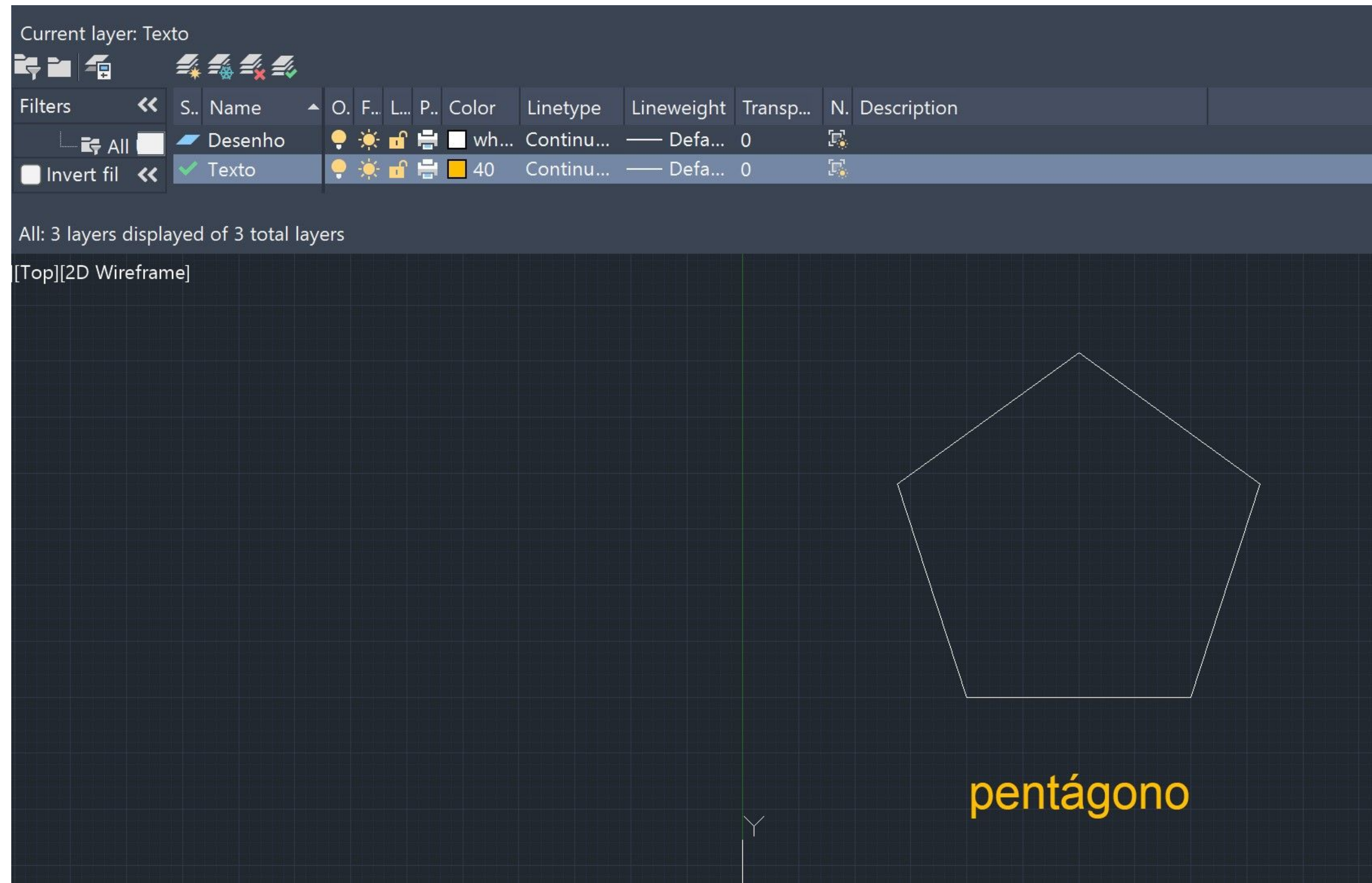
AULA Nº 4 - 26 SETEMBRO

- Continuação da aprendizagem com autocad;
- Desenho de um pentágono;
- Coordenadas absolutas: relativas à origem (0,0,0), precedidas de um #;
- Coordenadas relativas: relativas ao ponto anterior, precedidas de um @;
- Coordenadas polares;
- Passos para a construção de um pentágono: distância entre os pontos no plano de representação e ângulo(<) que o segmento forma em relação ao eixo horizontal
 - Inserir um novo Layer “Desenho”, onde vamos trabalhar;
 - Escolher o ponto inicial A (10, 10);
 - #B(20,20)
 - C @ 10<72
 - D @ 10<144
 - E @ 10<216
 - C, close
- Comandos:
 - PL: poliline
 - U: undo
 - DTEXT: texto
 - M: move
 - LIST: lista das características dos elementos/formas
 - ALIGN: alinha a escala

AULA Nº 4 - 26 SETEMBRO



AULA Nº 4 - 26 SETEMBRO



AULA Nº 5- 2 OUTUBRO

- Iniciação ao primeiro trabalho: decalque de uma planta de Siza Vieira;
- Agregar a planta ao Autocad e escalá-la;
- Comandos:
 - A: Attatch
 - LIST: lista das características dos elementos/formas
 - ALIGN: alinha a escala
 - OFFSET: fazer paralelas a uma determinada distância

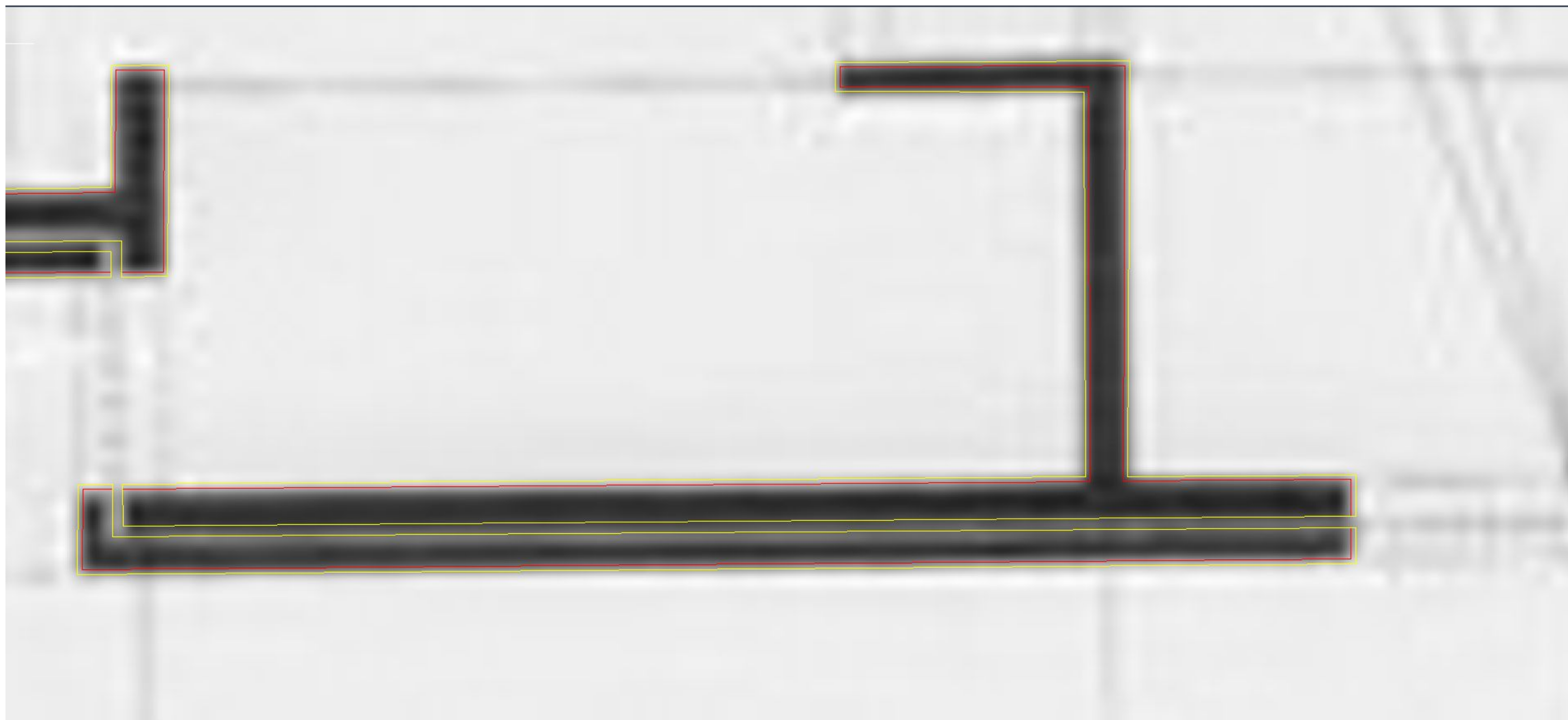
AULA Nº 5 - 2 OUTUBRO



AULA Nº 6- 3 OUTUBRO

- Continuação do trabalho da aula anterior: decalque da planta;
- Escalar através de fator de escala;
- Adicionar layers: paredes, vista, invisibilidades;
- Paredes e os seus componentes: contorno, reboco e caixa de ar;
- Mudar a cor do reboco das paredes: CHPROP, seleccionar elementos, enter, C(cor);
- Caixa de ar = 0.045;
- Camada de reboco = 0.02;
- Comandos:
 - Z: Zoom
 - EX: extents
 - F8: ortho on/off
 - OFFSET: fazer paralelas a uma determinada distância
 - TRIM: apaga bocados de linhas intersetados
 - CHPROP: mudar propriedades a um elemento

AULA Nº 6 - 3 OUTUBRO



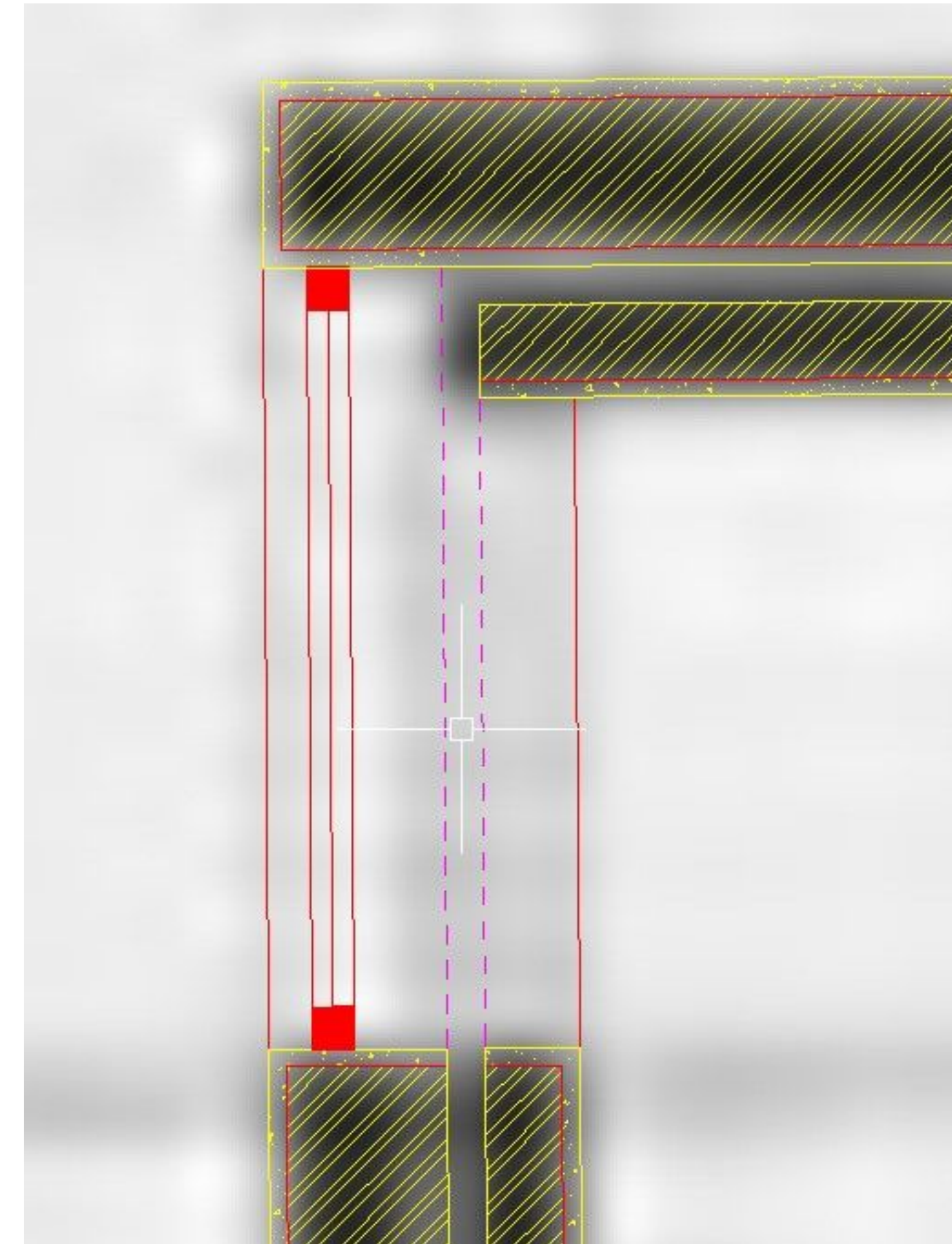
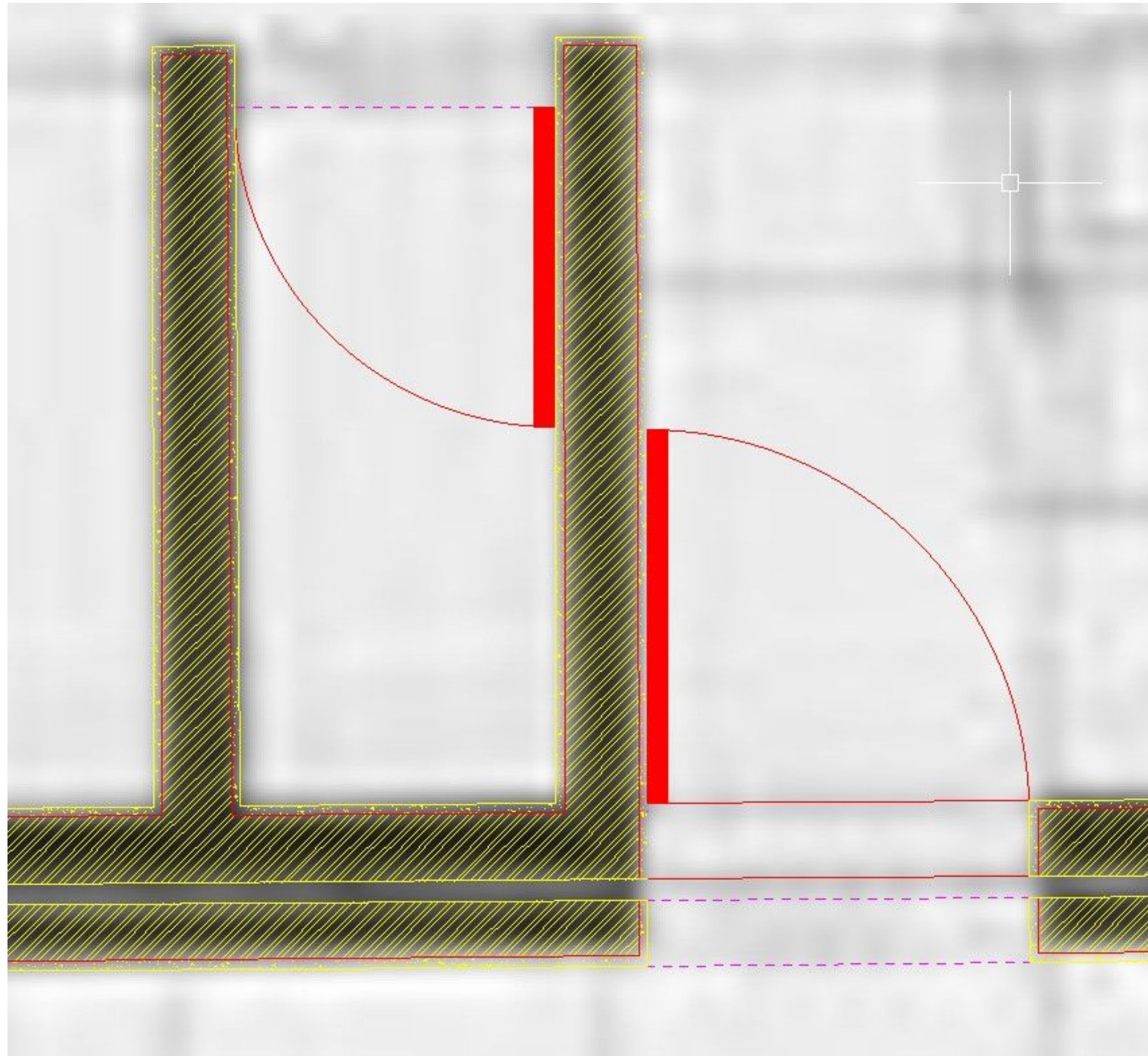
AULA Nº 7 - 9 OUTUBRO

- Continuação do trabalho da aula anterior: decalque da planta;
- Adicionar um hatch, novo layer;
- Adicionar novos layers de escala: Paredes 10, Paredes 100, Vistas 10, Vistas 100;
- Portas e caixilhos;
- Comandos:
 - HATCH: trama, preencher/pintar
 - DRAWORDER: enviar para a frente ou para trás
 - OSNAP: object snap
 - MIRROR: espelhar
 - F: fillet, fazer esquinas
 - MATCH: matchprop, mudar propriedades a um elemento, associando-as à de outro já existente
 - BR: break, separar uma linha

AULA Nº 7 - 9 OUTUBRO



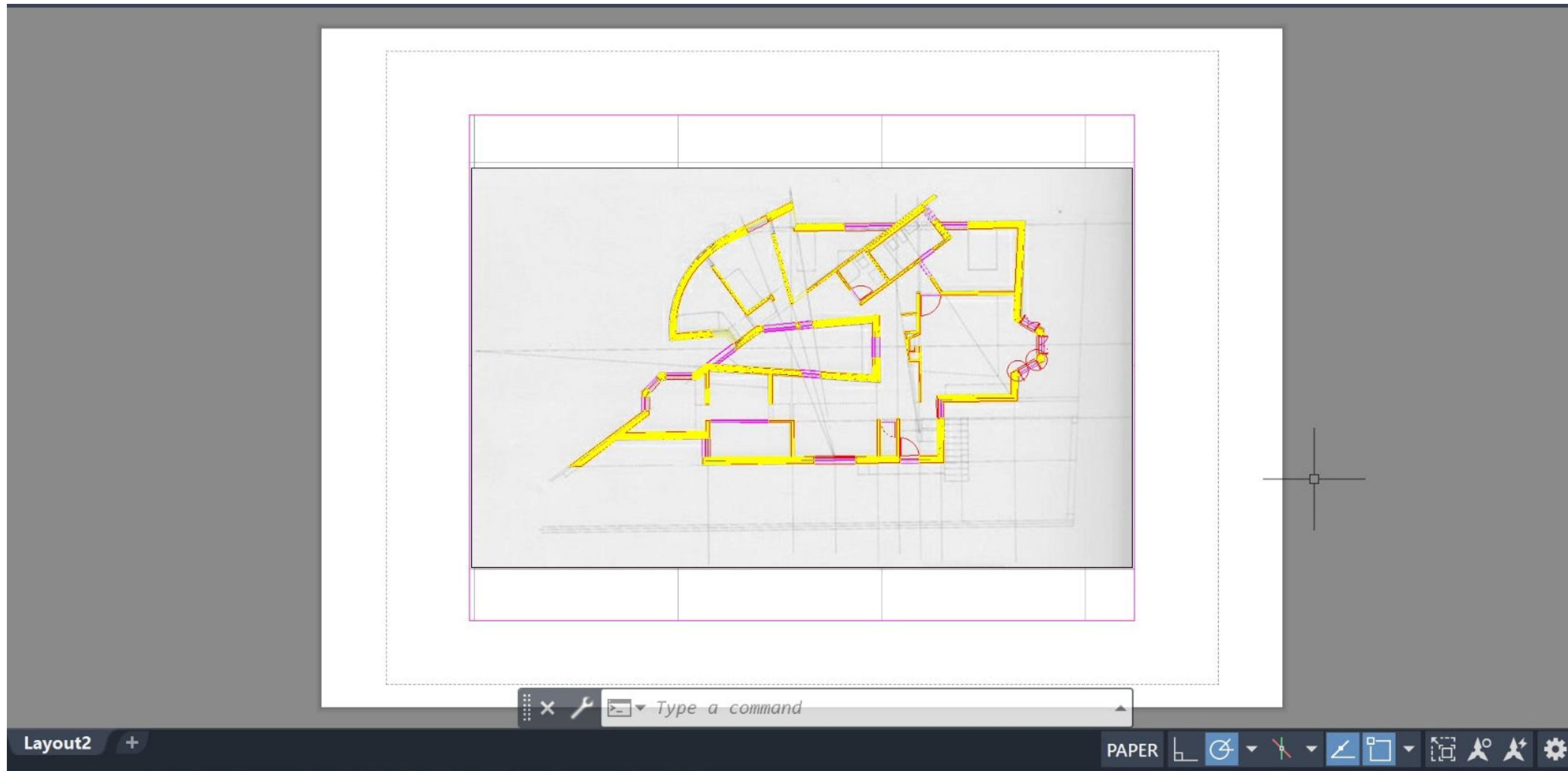
AULA Nº 7 - 9 OUTUBRO



AULA Nº 8 - 10 OUTUBRO

- Continuação do trabalho da aula anterior: decalque da planta;
- Escalar no autocad: Z, enter, S(scale), * 10 * p (1/100) OU *100*p(1/10);
- Como fazer layouts para impressão: folha A2 com pelo menos 2 janelas de detalhe (1/100 ou 1/20), planta a 1/100, plot- cont plot folha simples-DWG to PDF
- Comandos:
 - CO: copy, copiar objetos
 - C: circle
 - ARC: arco
 - PEDIT: editar uma polilinha
 - SPL: spline, linha curva
 - MVIEW: criar janelas
 - VPLAYER
 - STRETCH

AULA Nº 8- 10 OUTUBRO



AULA Nº 9 - 16 OUTUBRO

- Continuação do trabalho da aula anterior: decalque da planta;
- Adicionar um hatch, novo layer;
- Escalar no autocad: Z, enter, S(scale), * 10 * p (1/100) OU *100*p(1/10);
- Como fazer layouts para impressão: folha A2 com pelo menos 2 janelas de detalhe (1/100 ou 1/20), planta a 1/100, plot- cont plot folha simples-DWG to PDF
- Comandos:
 - CO: copy, copiar objetos
 - C: circle
 - ARC: arco
 - PEDIT: editar uma polilinha
 - SPL: spline, linha curva
 - MVIEW: criar janelas
 - VPLAYER: escolher o que vai ser visto na janela
 - STRETCH
 - P: pan

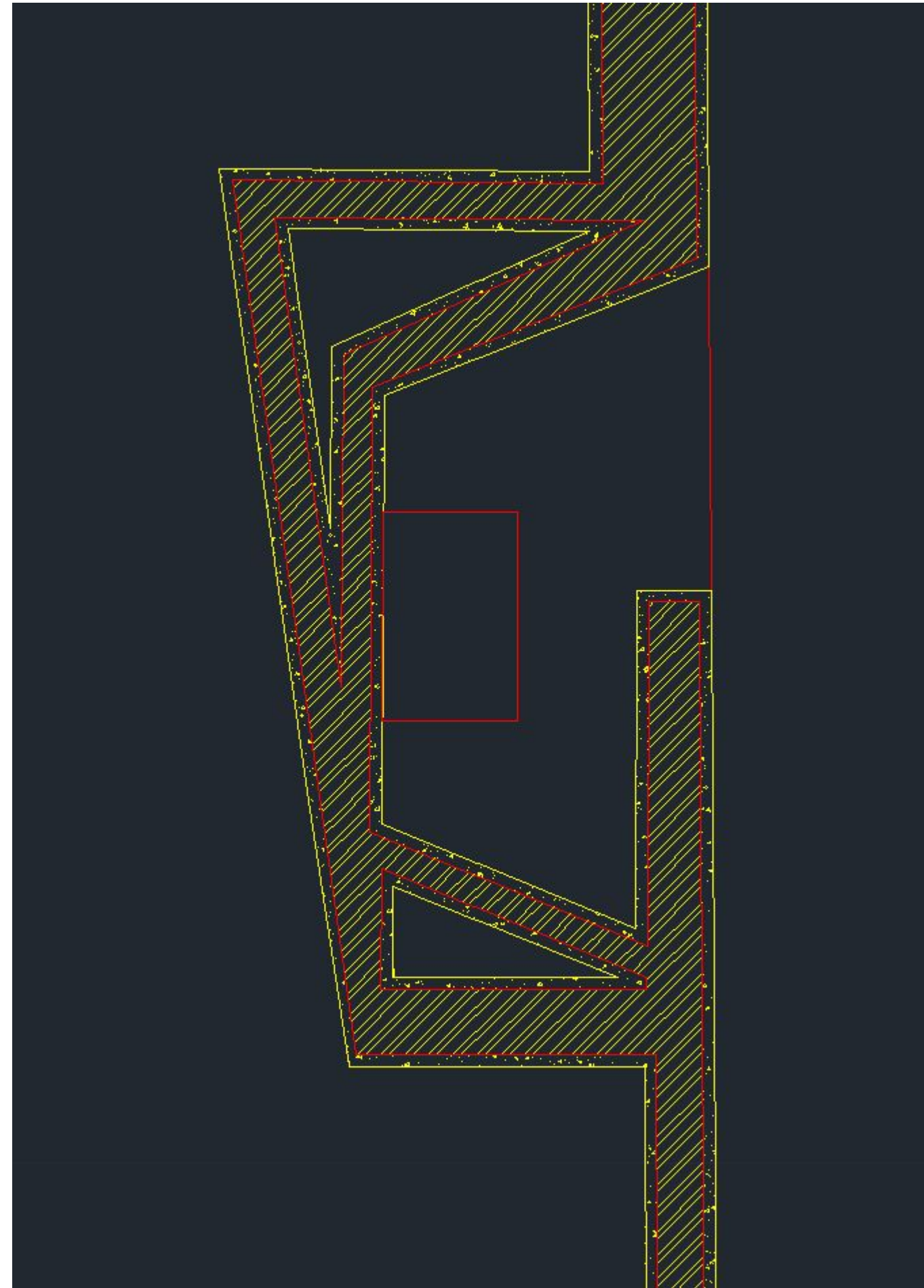
AULA Nº 10 - 17 OUTUBRO

- Como fazer um layout para impressão:
 - Escolher o formato;
 - Botão direito no Layout 1 e escolher page setup management:
 - Modify;
 - Paper size: tamanho A2 - 420*594 (formato vertical);
 - Printer: DWG to PDF.pc3;
 - Plot area: layout; Não mexer no plot scale ;
 - Drawing orientation portrait - vertical;
 - No layout em si: letra do título - 10-15mm. O layout pode ter indicações de desenho, ex: espessura das paredes;
- Entrega em PDF e DWG;
- Para poder aceder ao Filezilla fora da faculdade é necessário instalar a VPN da faculdade, disponível no site do CIFA;
- Revistas de detalhe: Architectural working details;

AULA Nº 11 - 23 OUTUBRO

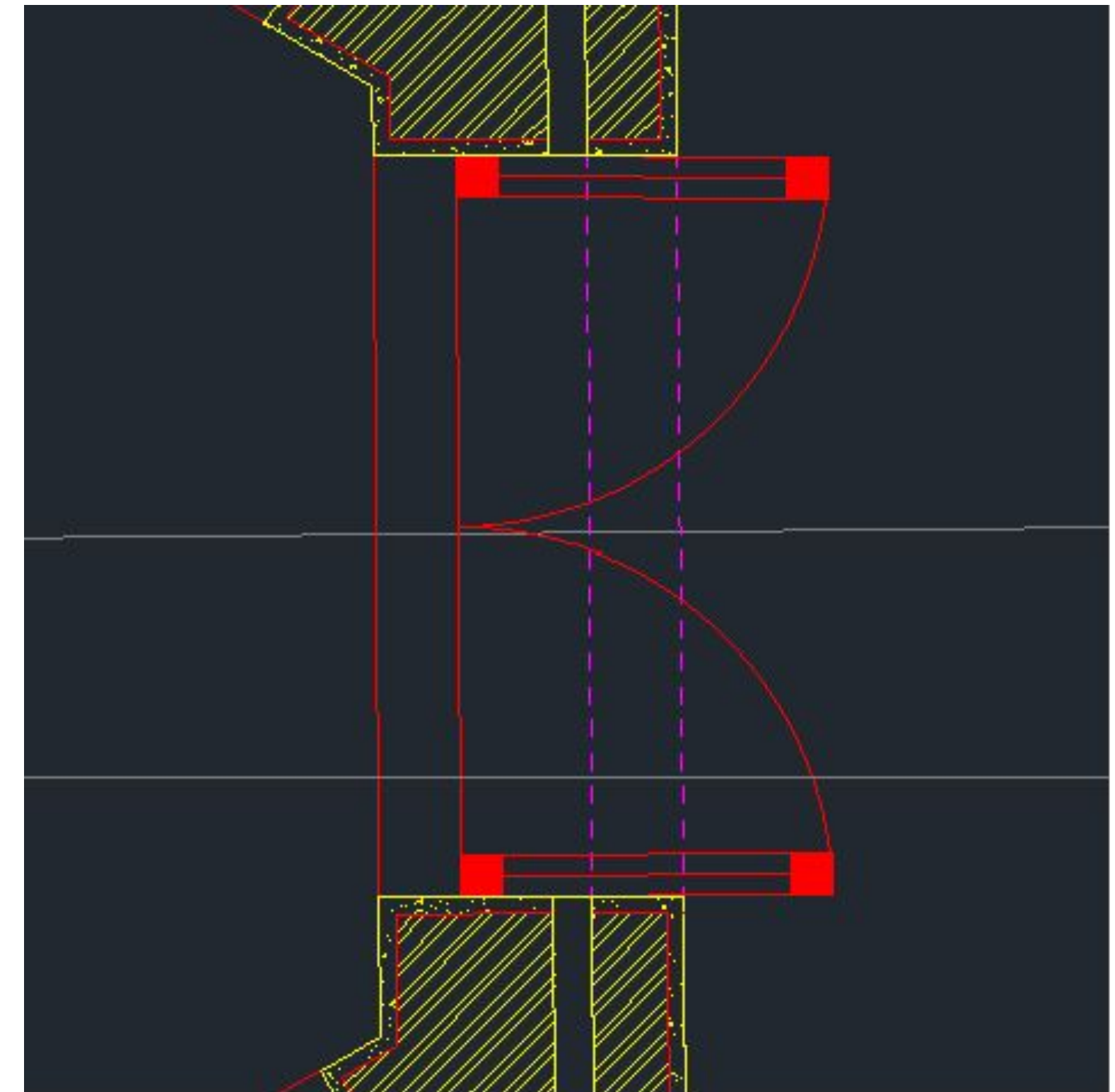
- Inserção de novos elementos no trabalho: 1 corte e 1 alçado;
- Correção da lareira
- Como fazer um corte a partir de uma análise dos desenhos técnicos e usando o corte na primeira planta fornecida;
- Escolher um dos 14 cortes disponíveis;
- Como indicar a linha de corte;
- Pé-direito: 3,50m//2,40m:
- Altura do degrau do exterior para o interior: 0,08;
- Espessura da laje: 0,20, hatch de betão;
- Estuque da laje: 0,02;

AULA Nº 11 - 23 OUTUBRO



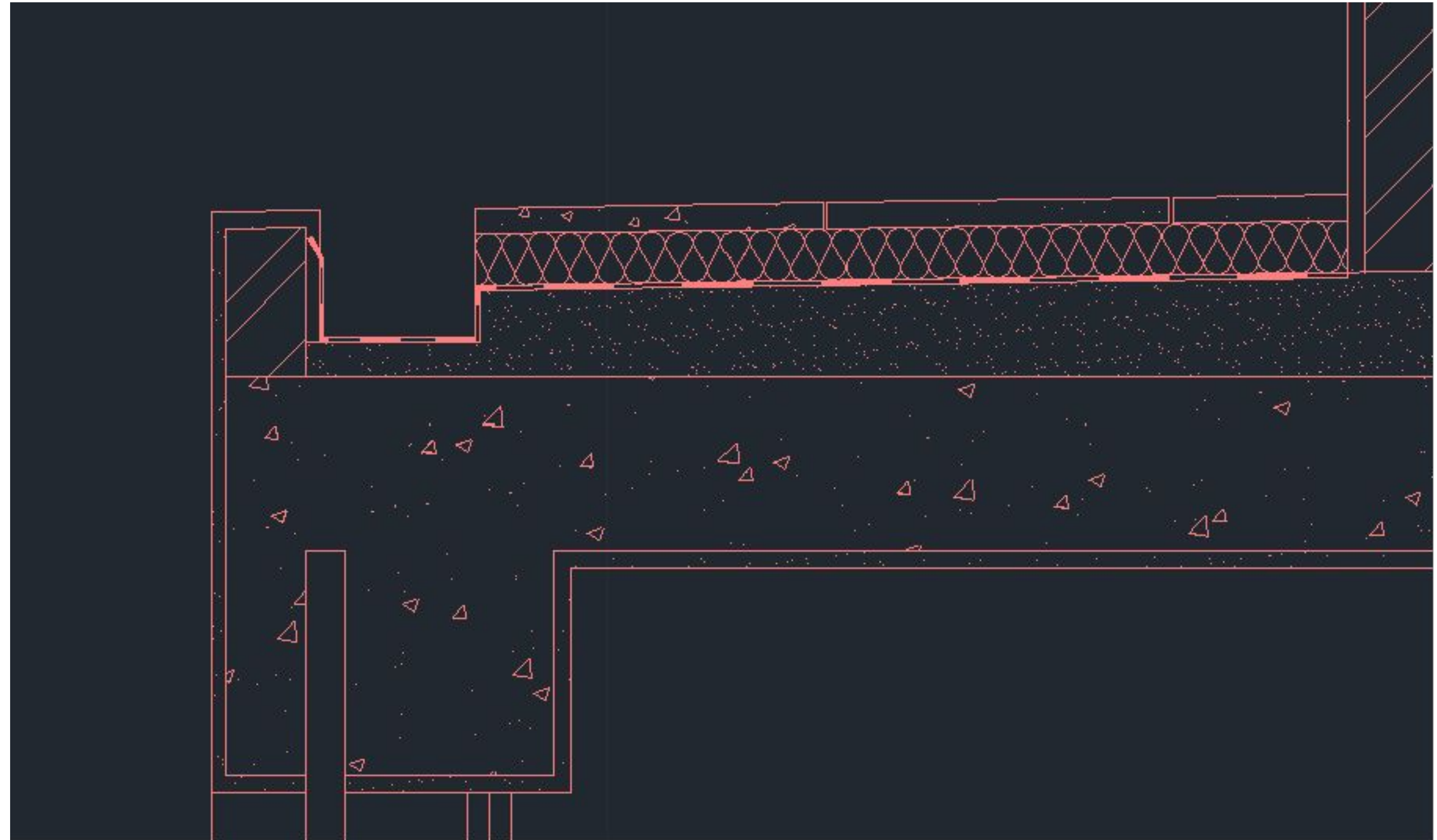
AULA Nº 12 - 24 OUTUBRO

- Continuação do trabalho da aula anterior: corte;
- Detalhes técnicos no corte: isolamento, isolamento térmico, isolamento mecânico, rolo de pinha, camada de forma: inclinação entre 1,5% e 2,2%
- Inserir layer vãos;



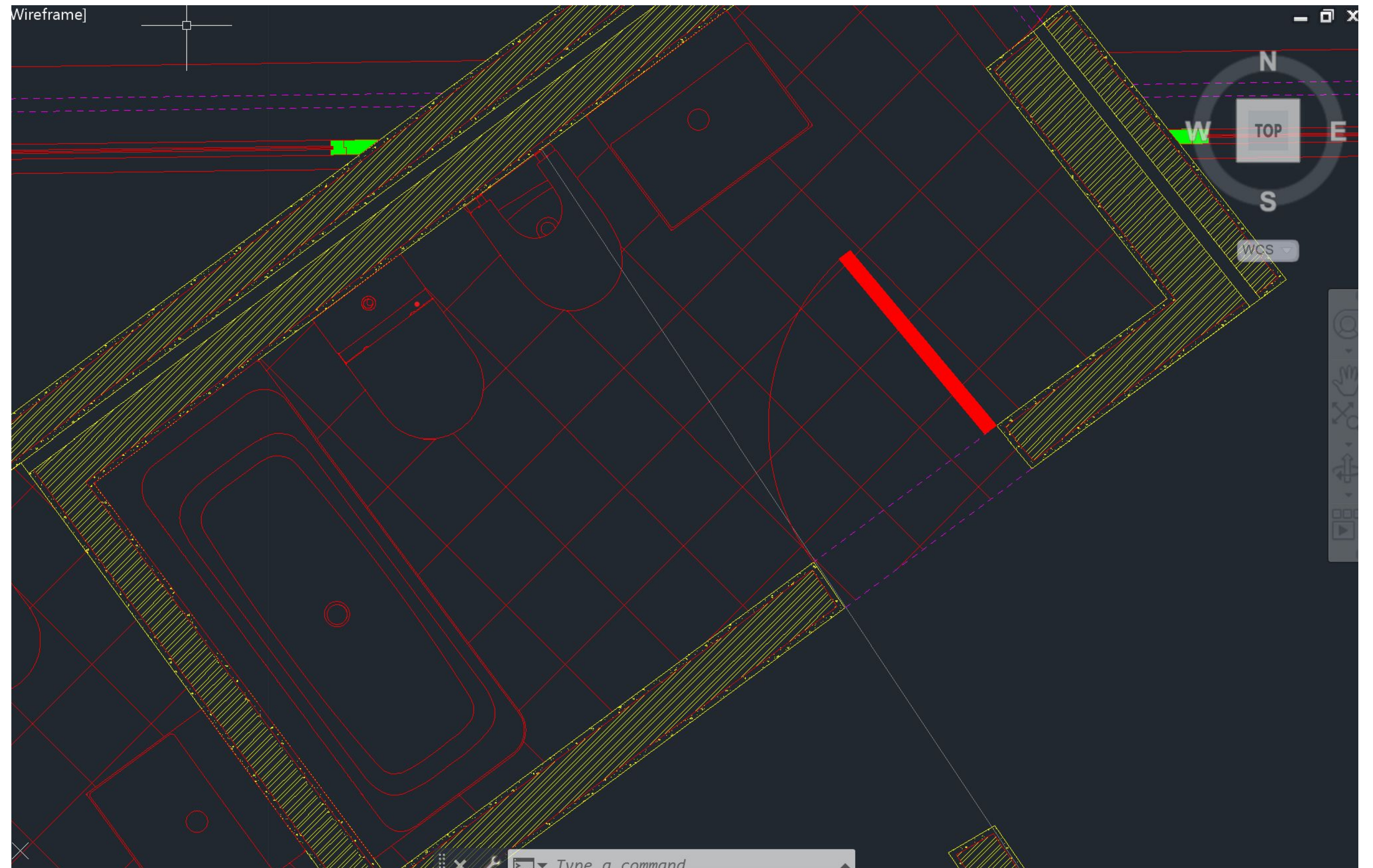
AULA Nº 13 - 30 OUTUBRO

- Continuação do trabalho da aula anterior: corte construtivo;
- Rever como fazer um corte construtivo à escala real;



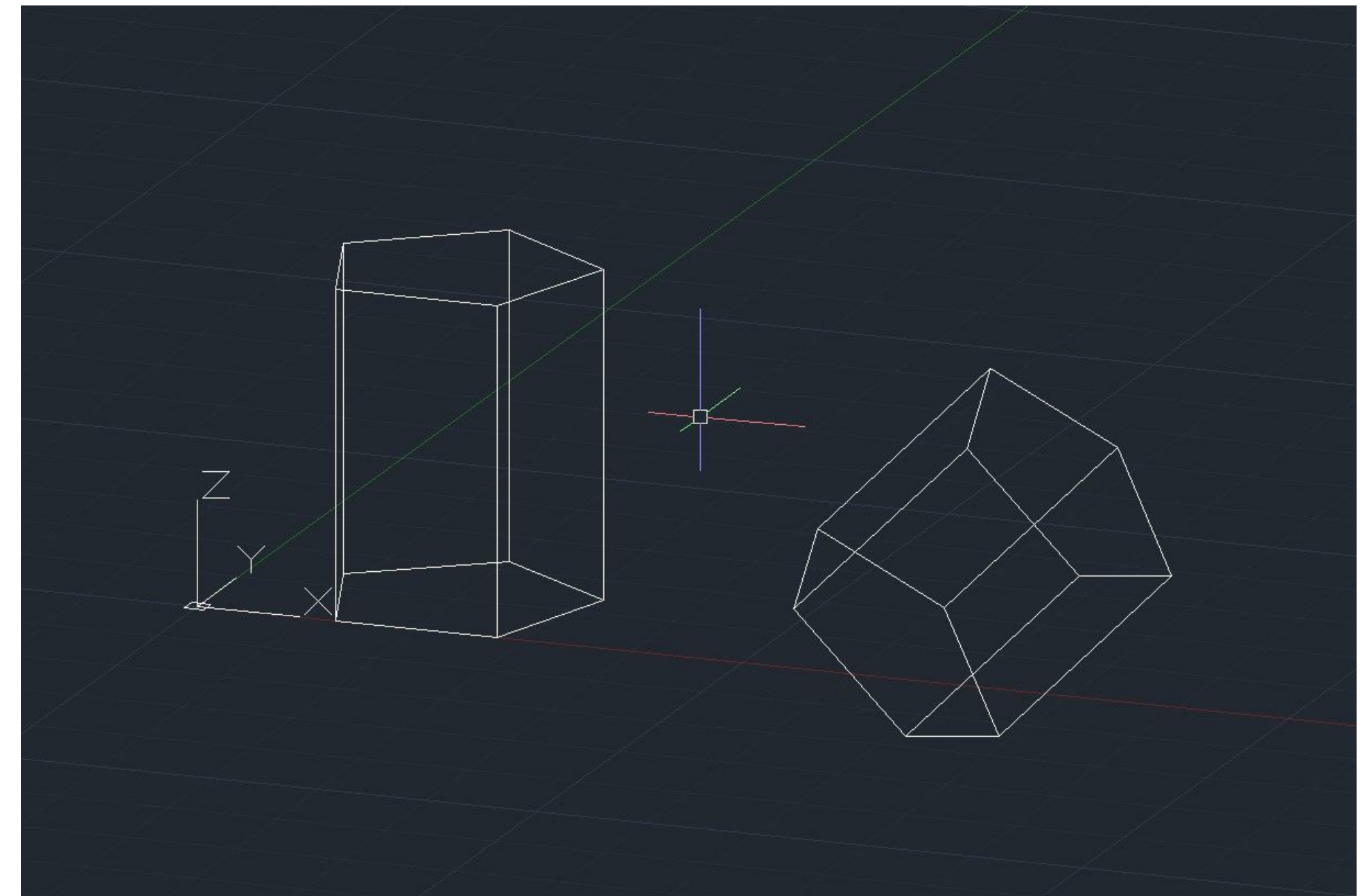
AULA Nº 14 - 31 OUTUBRO

- Continuação do trabalho da aula anterior: decalque da planta;
- Adicionar loiça à planta (pias, banheiras, sanitas...);



AULA Nº 15- 6 NOVEMBRO

- Introdução à tridimensionalidade. Construção de prismas pentagonais;
- Operações booleanas: união, subtrações e interseções;
- Comandos:
 - TRANSPARENCY
 - ARRAY: cópias múltiplas
 - 3DARRAY
 - EXT: extrude
 - HI: hide
 - 3DROTATE: rotação paralela a um dos eixos (x, y, z)

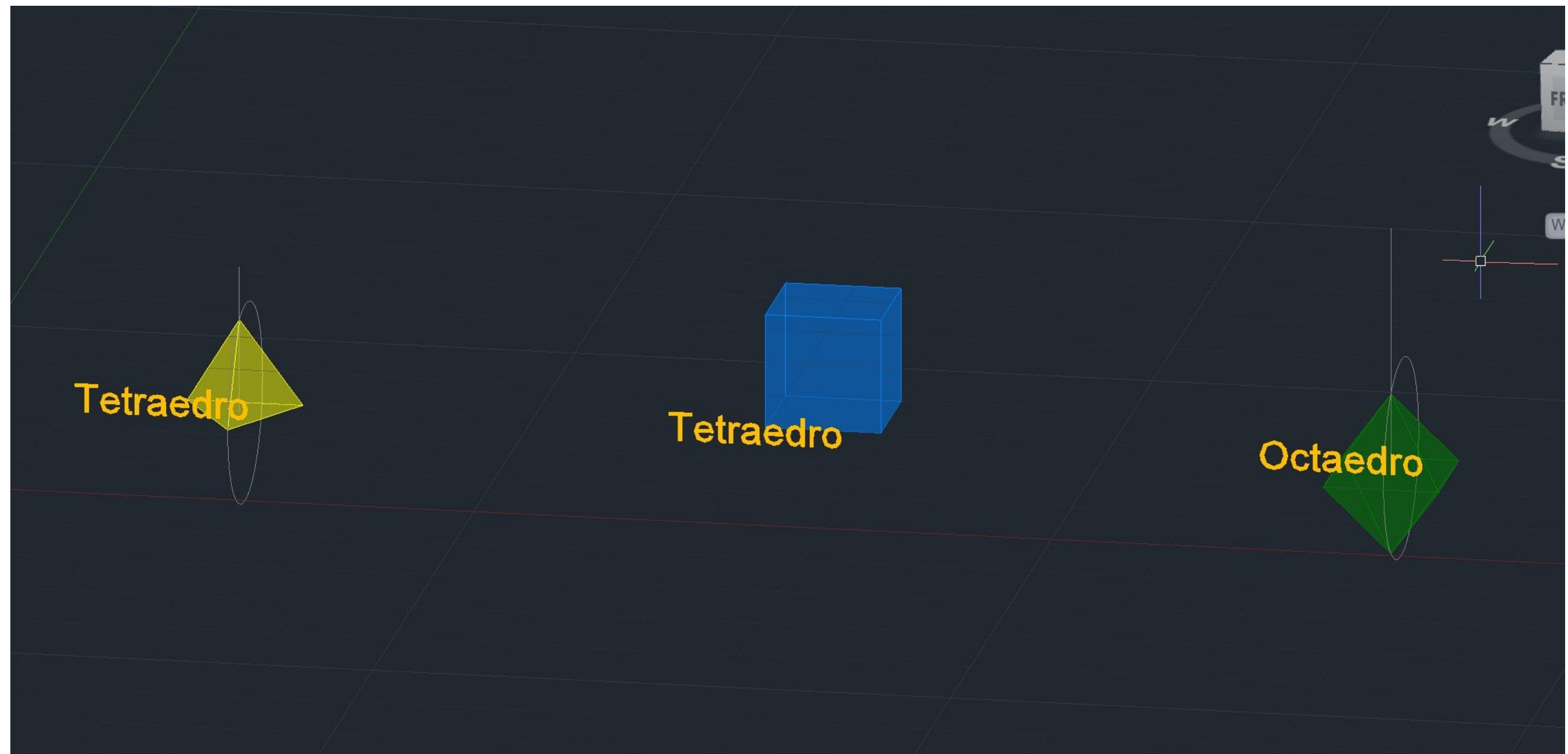


AULA Nº 16- 7 NOVEMBRO

- Introduzir a tridimensionalidade na Casa António Carlos Siza;
- Adicionar um hatch, novo layer;
- Escalar no autocad: Z, enter, S(scale), * 10 * p (1/100) OU *100*p(1/10);
- Como fazer layouts para impressão: folha A2 com pelo menos 2 janelas de detalhe (1/100 ou 1/20), planta a 1/100, plot- cont plot folha simples-DWG to PDF
- Comandos:
 - CO: copy, copiar objetos
 - C: circle
 - ARC: arco
 - PEDIT: editar uma polilinha
 - SPL: spline, linha curva
 - MVIEW: criar janelas
 - VPLAYER
 - STRETCH

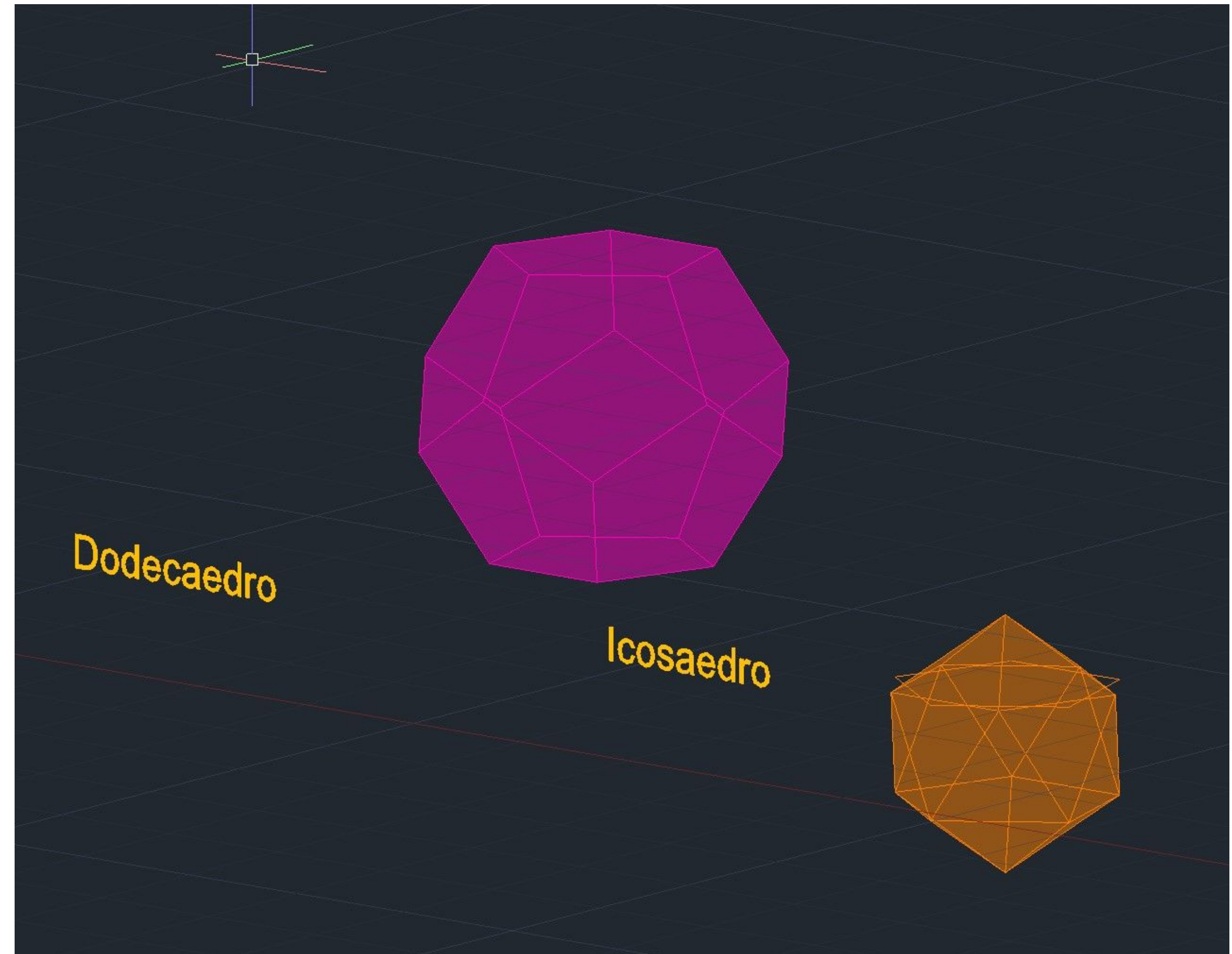
AULA Nº 17- 13 NOVEMBRO

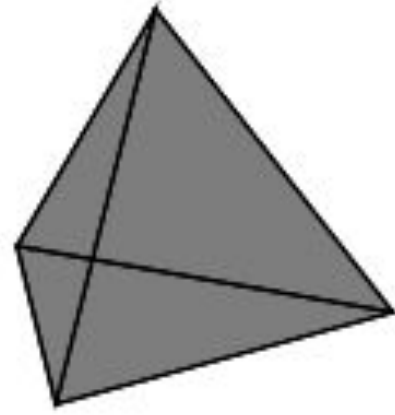
- Trabalho em Autocad: sólidos platónicos: tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro, icosaedro;
- Construção de um tetraedro, um hexaedro e um octaedro;
- Comandos:
 - ARRAY: cópias múltiplas de um objeto
 - Rotate 3D
 - 3DARRAY
 - 3DMIRROR



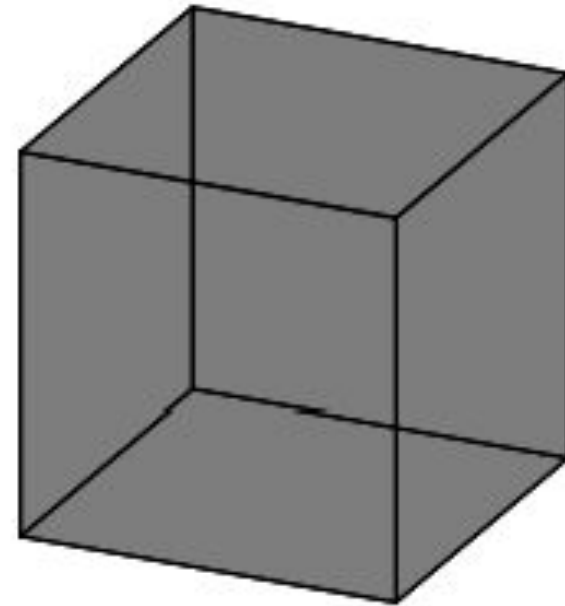
AULA Nº 18- 14 NOVEMBRO

- Continuação da aula anterior: construção de um icosaedro e de um dodecaedro no Autocad;
- Dualidade entre sólidos platónicos;

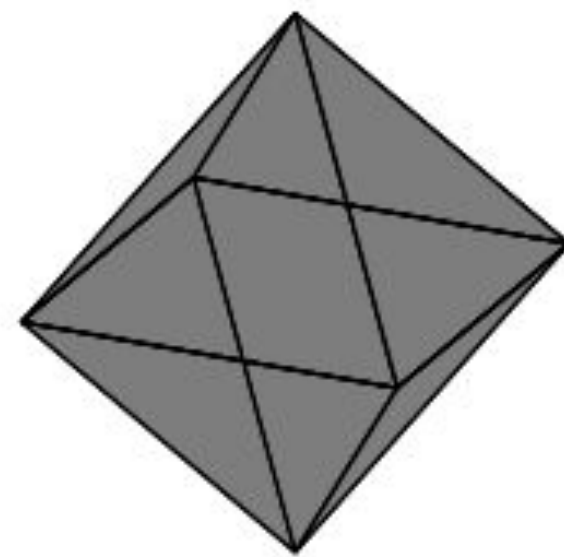




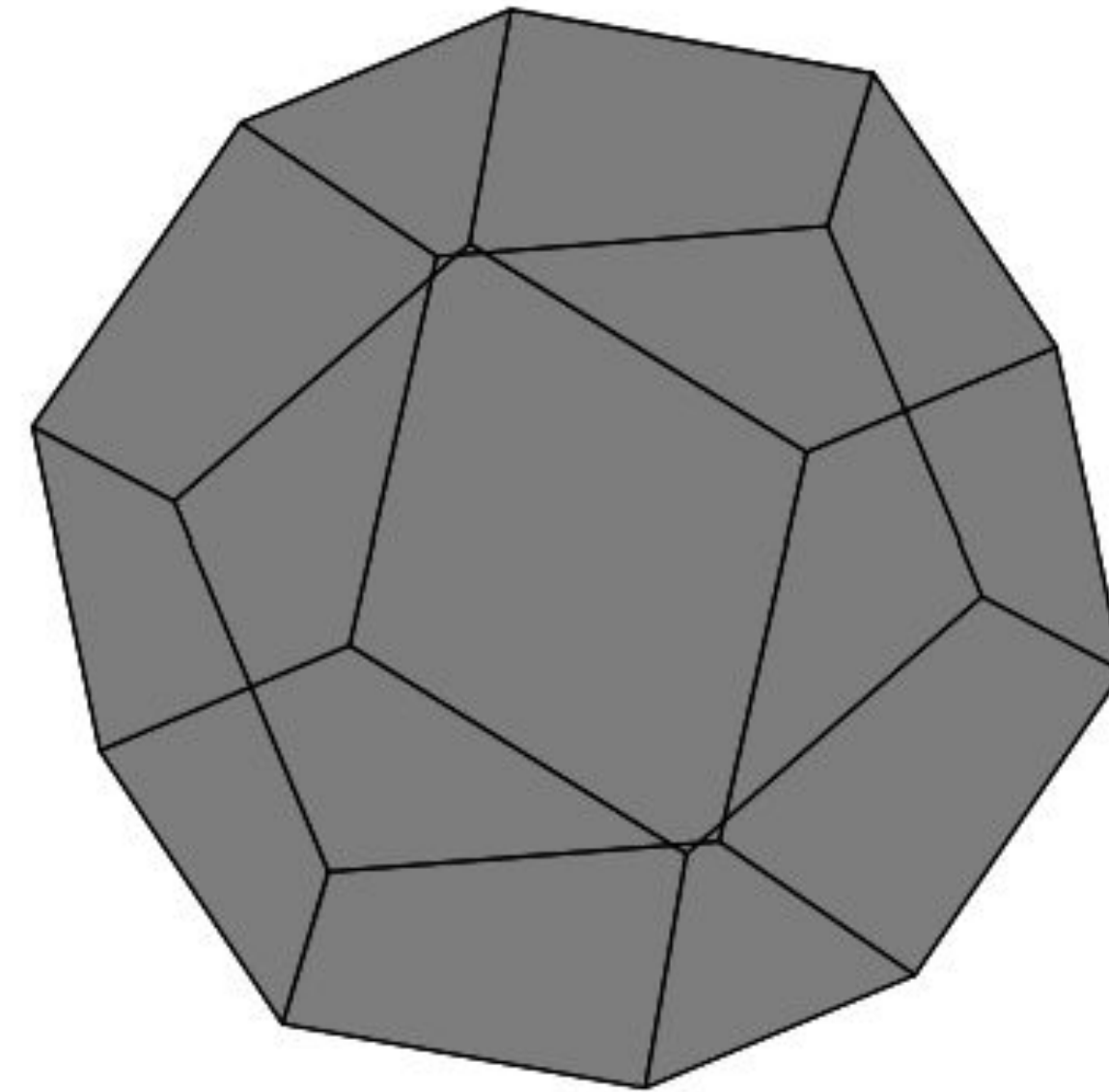
Tetraedro



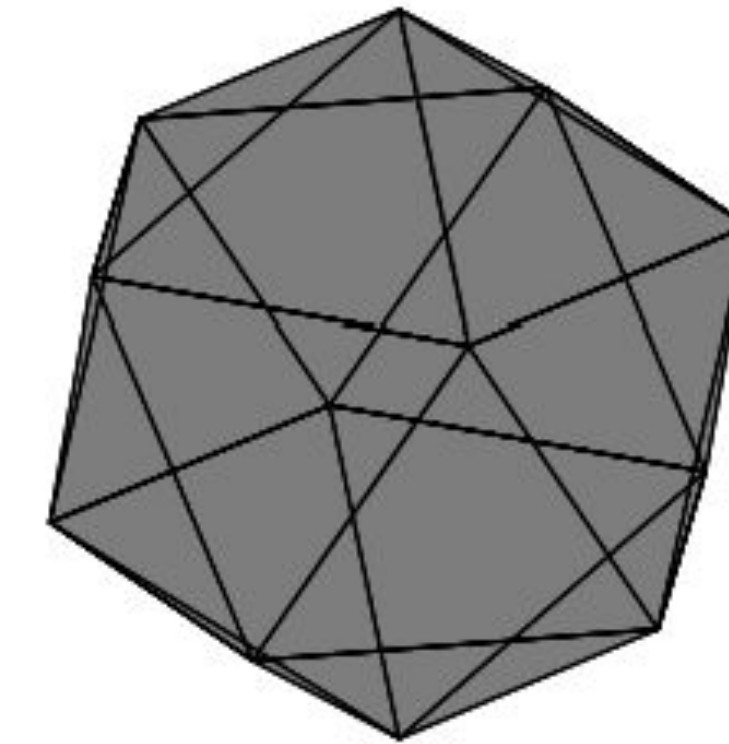
Cubo



Octaedro



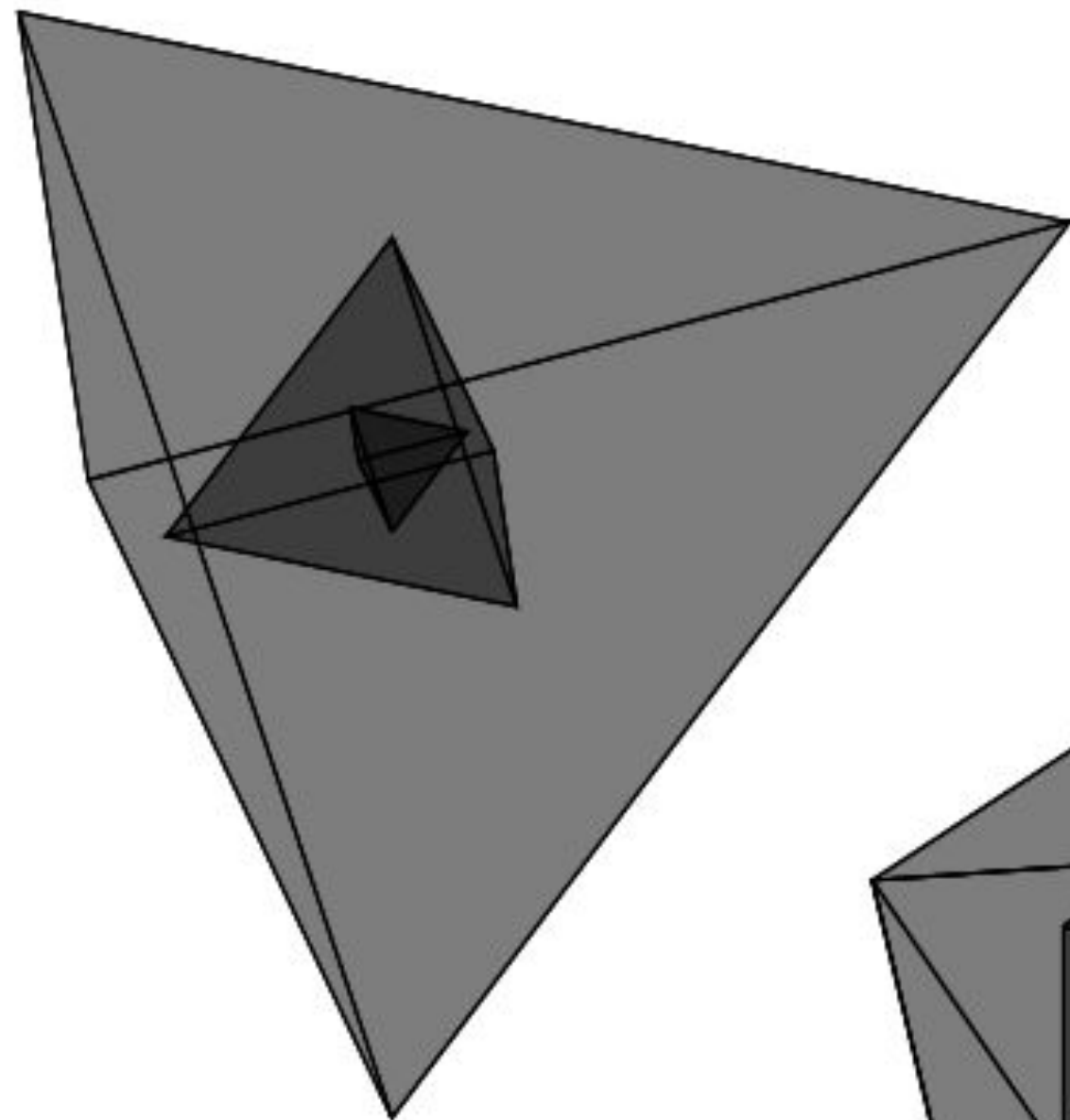
Dodecaedro



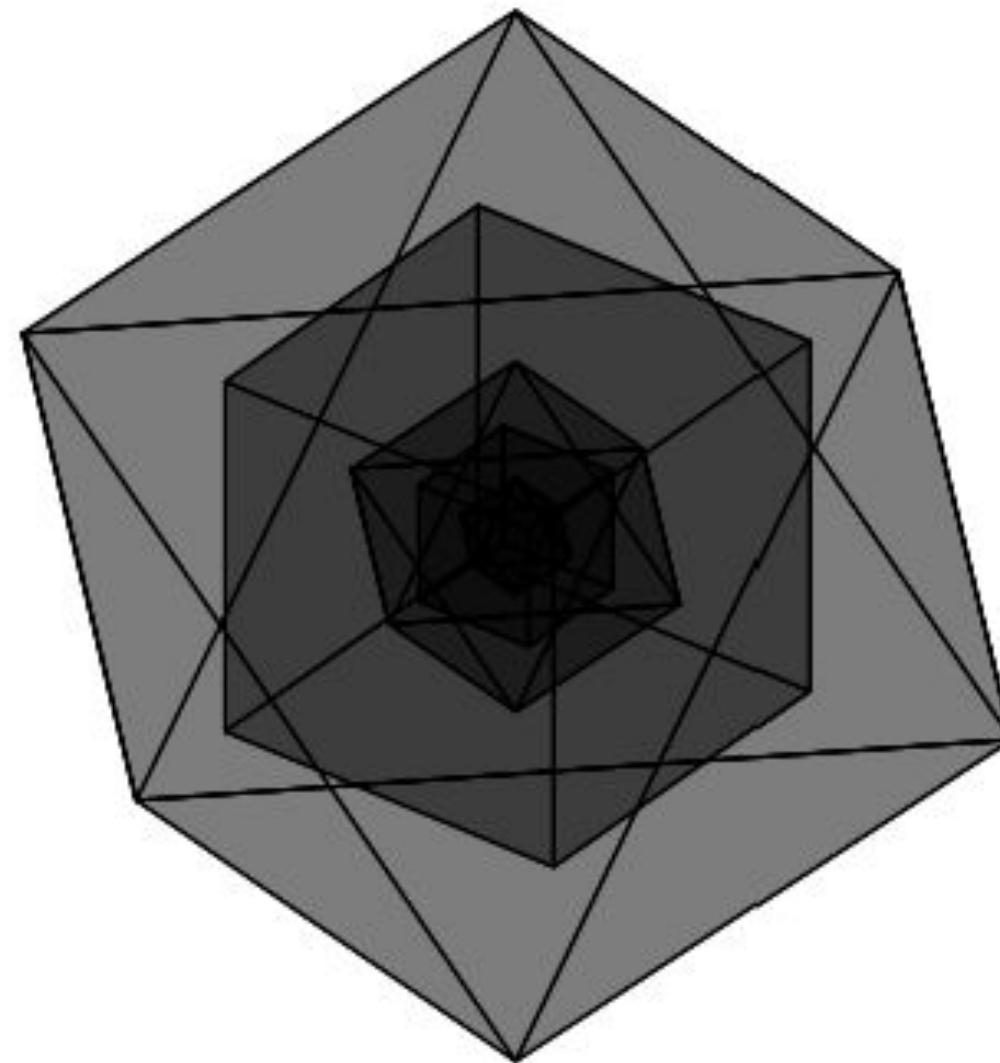
Isocaedro

Constança Lourenço 20221154 Turma I

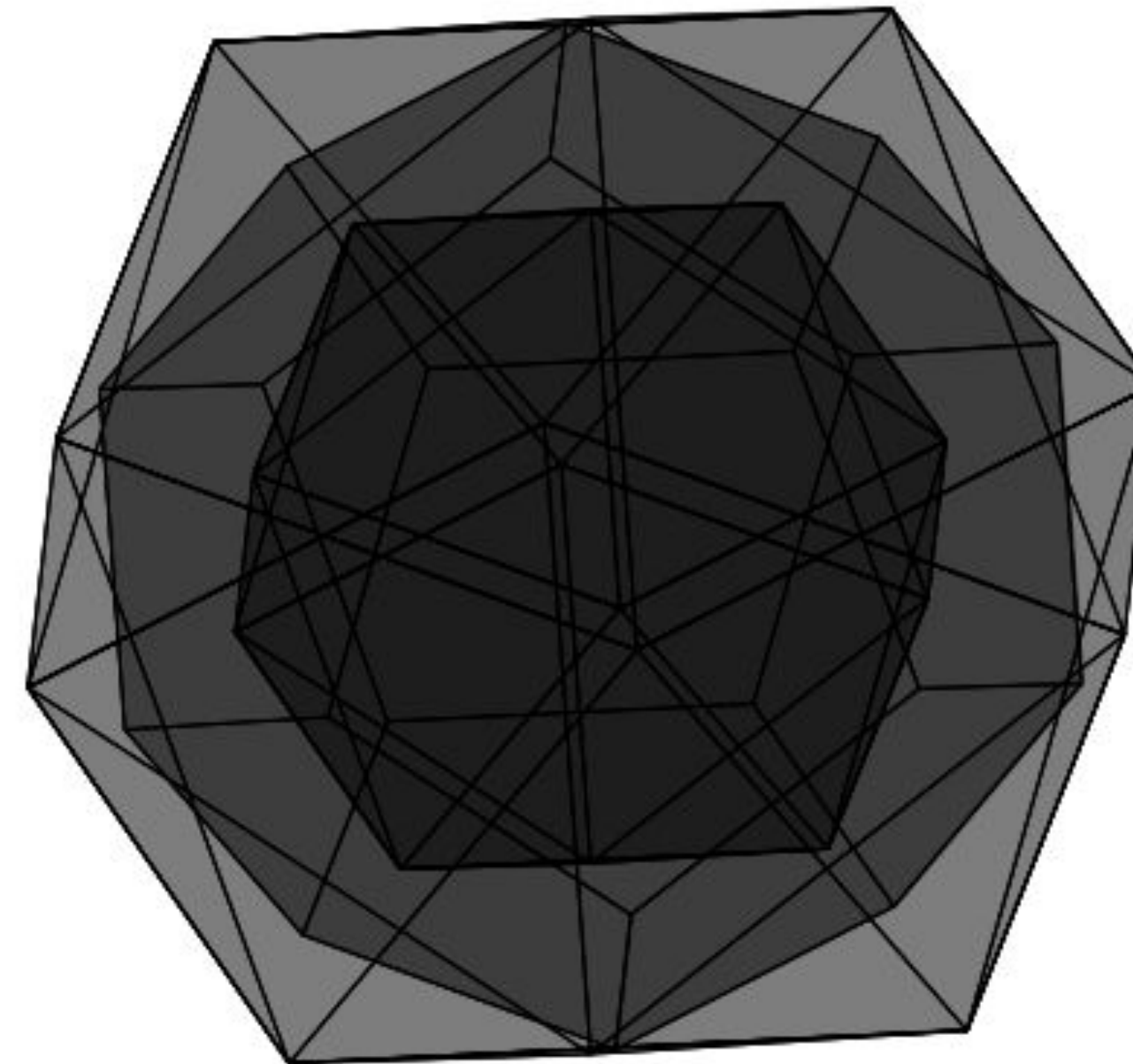
Nota: os ficheiros em DWG e em PDF encontram-se na pasta de entregas do site



Tetraedro



Cubo e octaedro



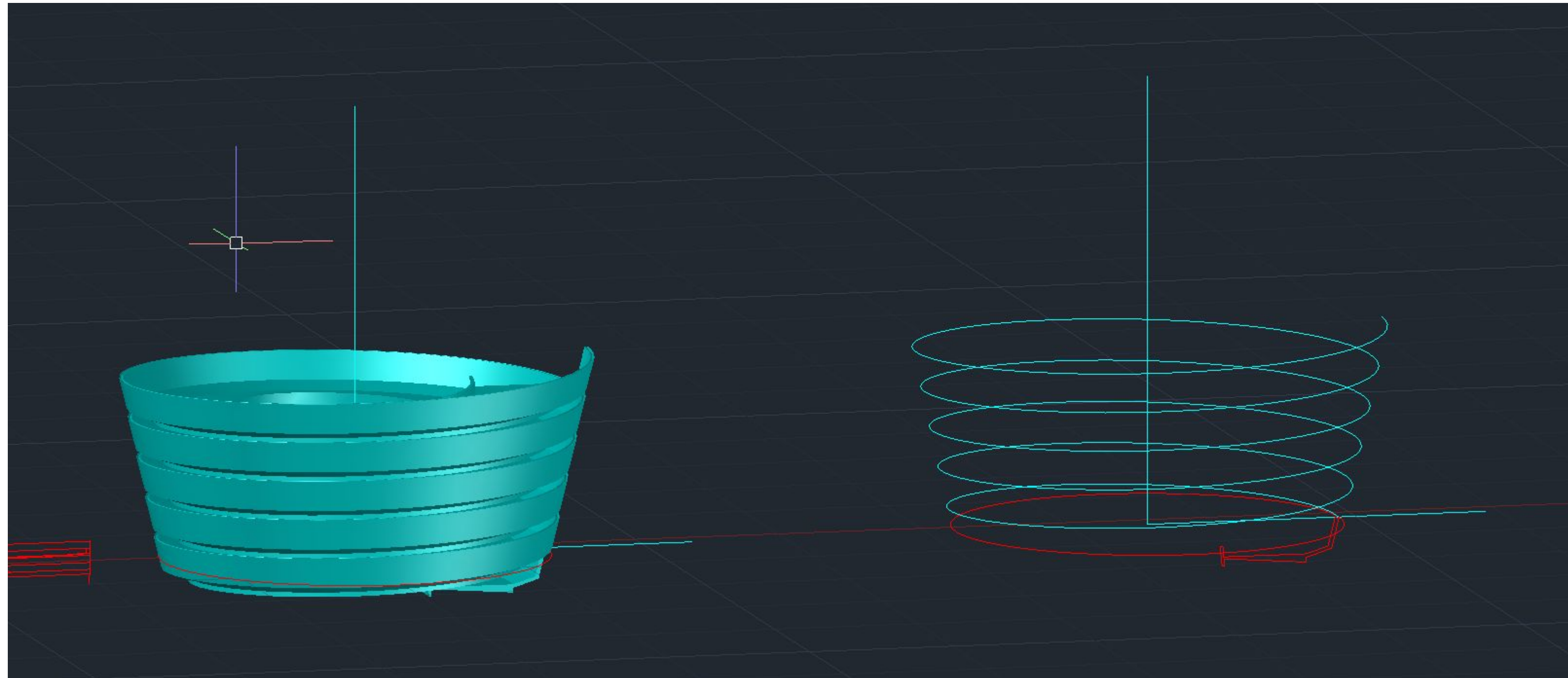
Dodecaedro e icosaedro

Constança Lourenço 20221154 Turma I

Nota: os ficheiros em DWG e em PDF encontram-se na pasta de entregas do site

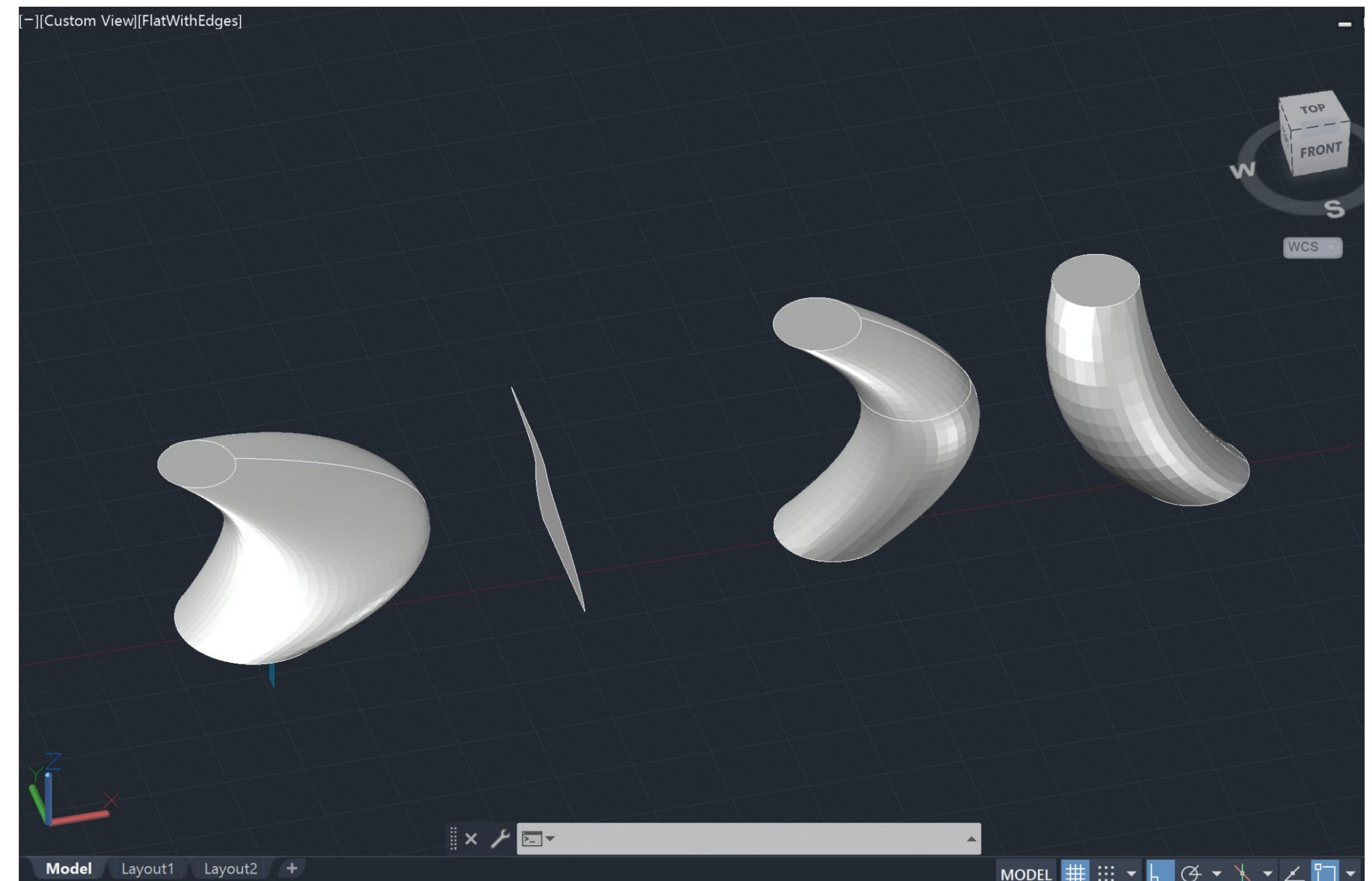
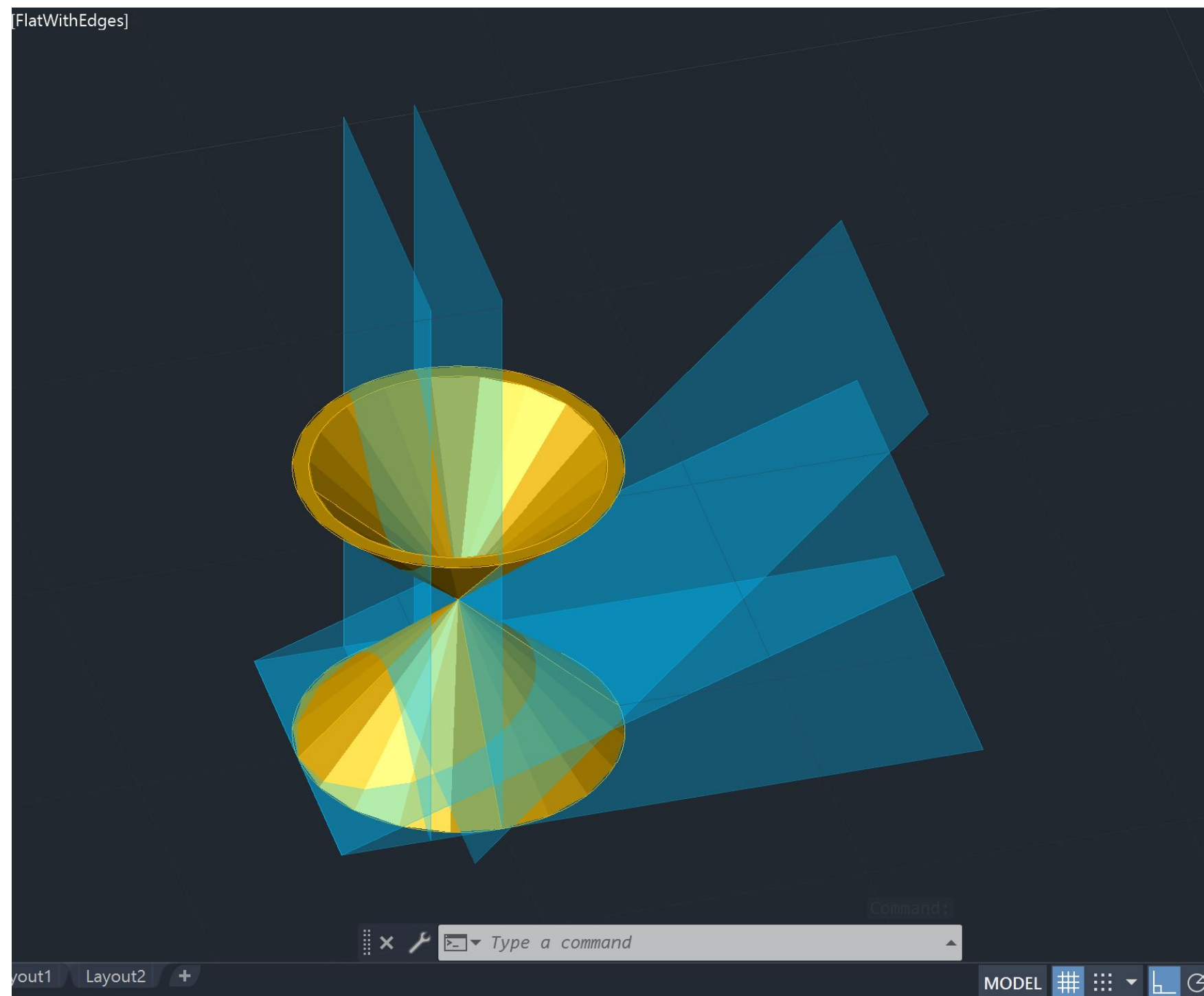
AULA Nº 19- 20 NOVEMBRO

- Início de novo trabalho: Modelo extrudido do Guggenheim



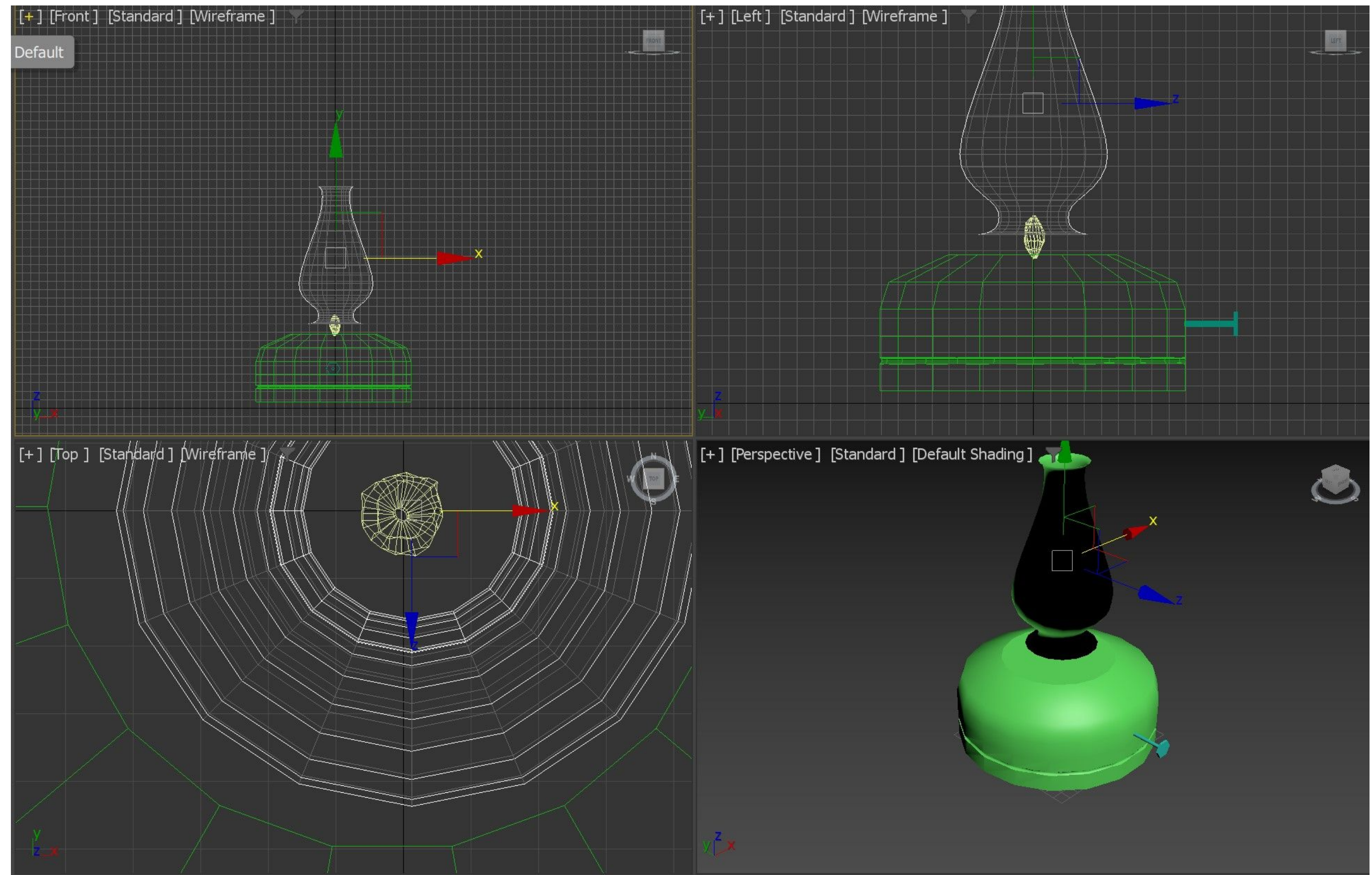
AULA Nº 20- 21 NOVEMBRO

- Início de novo trabalho: Secções de um cone



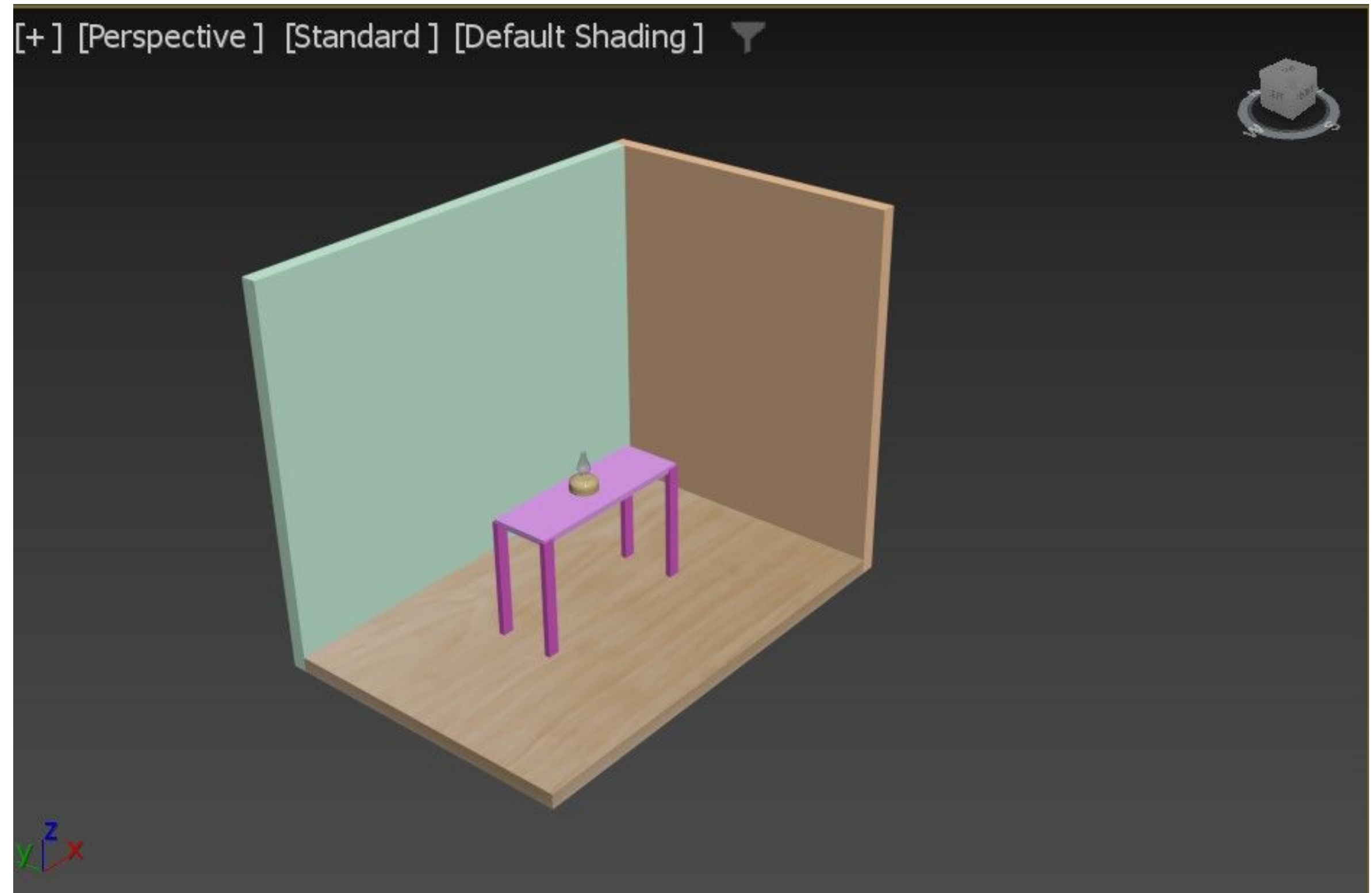
AULA Nº 21- 27 NOVEMBRO

- Introdução ao 3DSmax;
- Análise de interface;
- Modelação e edição de uma
- lamparina;



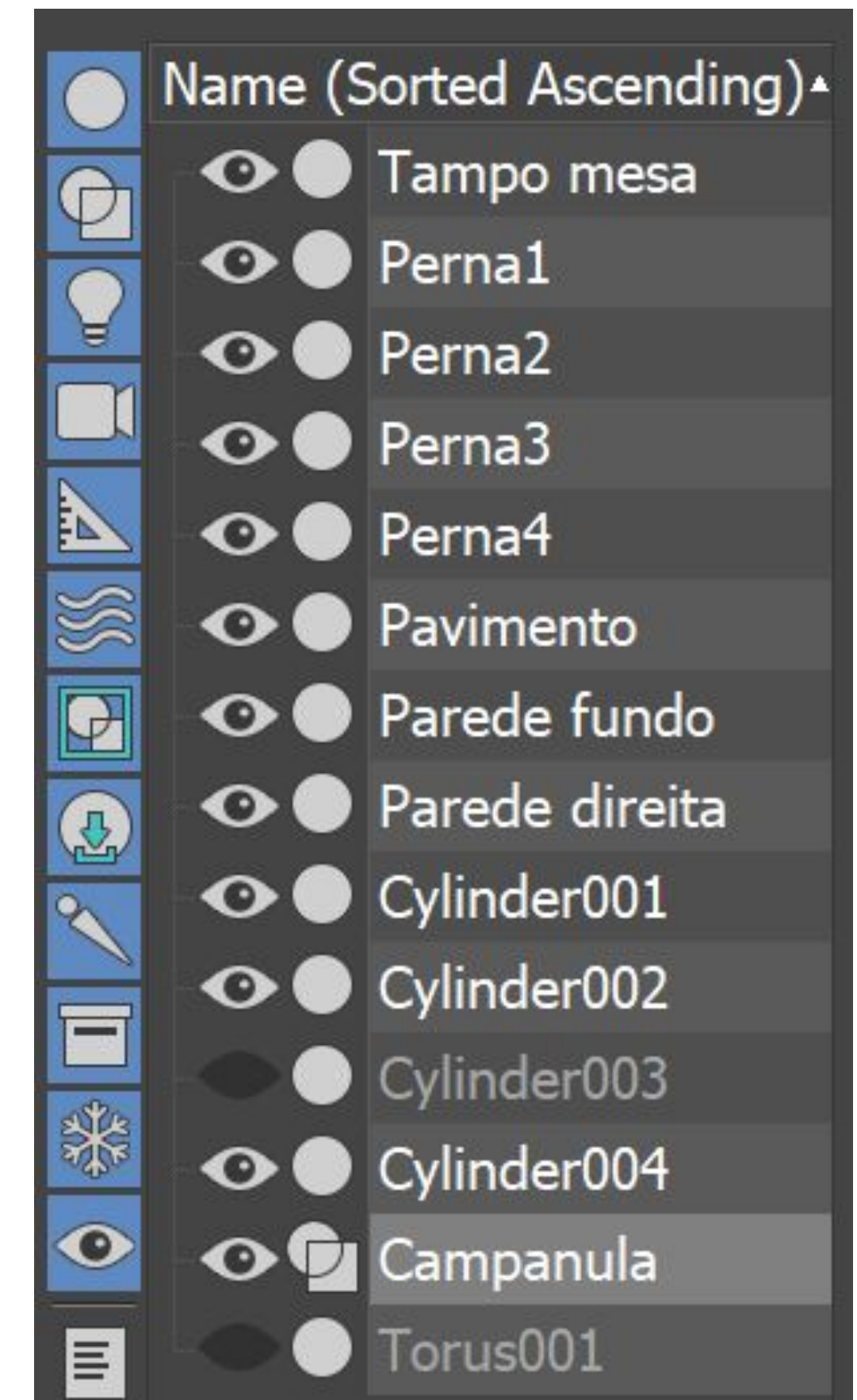
AULA Nº 22- 28 NOVEMBRO

- Conclusão do exercício da aula anterior: criação de uma mesa e dos planos de pavimento e de paredes e aplicação de materiais;



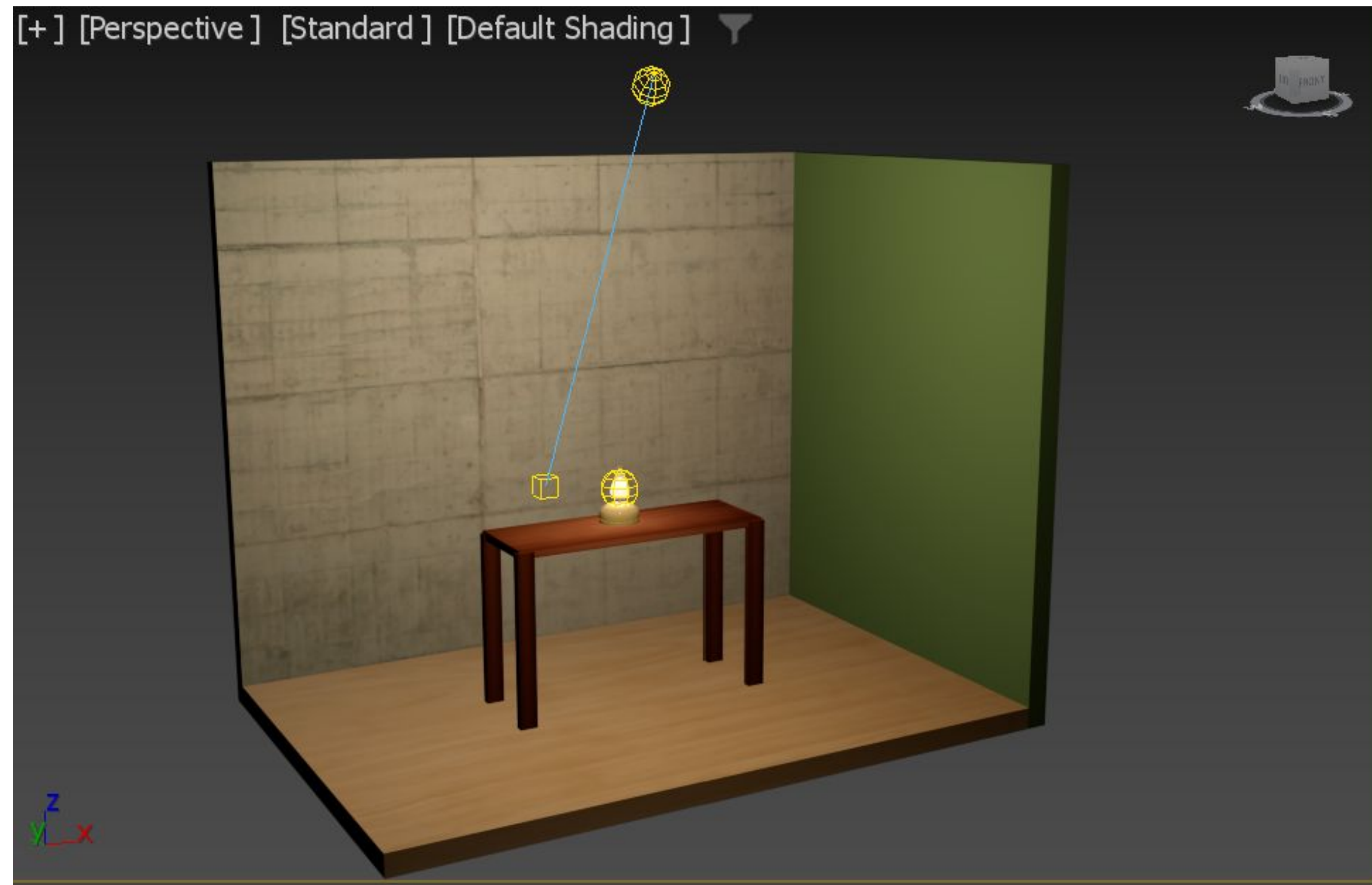
AULA Nº 23 - 4 DEZEMBRO

- Continuação do exercício da aula anterior:
 - Renomear os layers



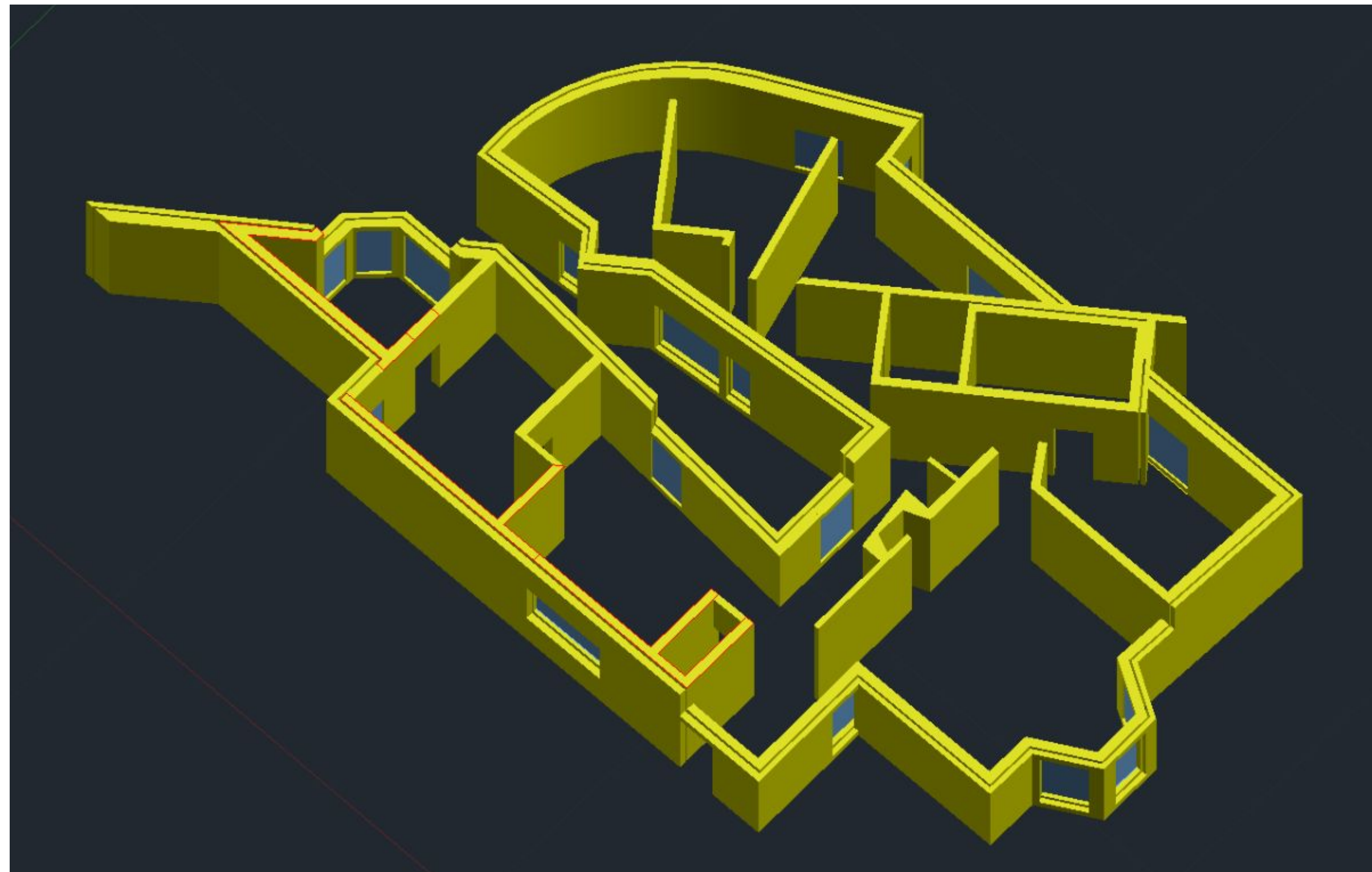
AULA Nº 24 - 5 DEZEMBRO

- Conclusão do exercício da aula anterior: Aplicação de luzes



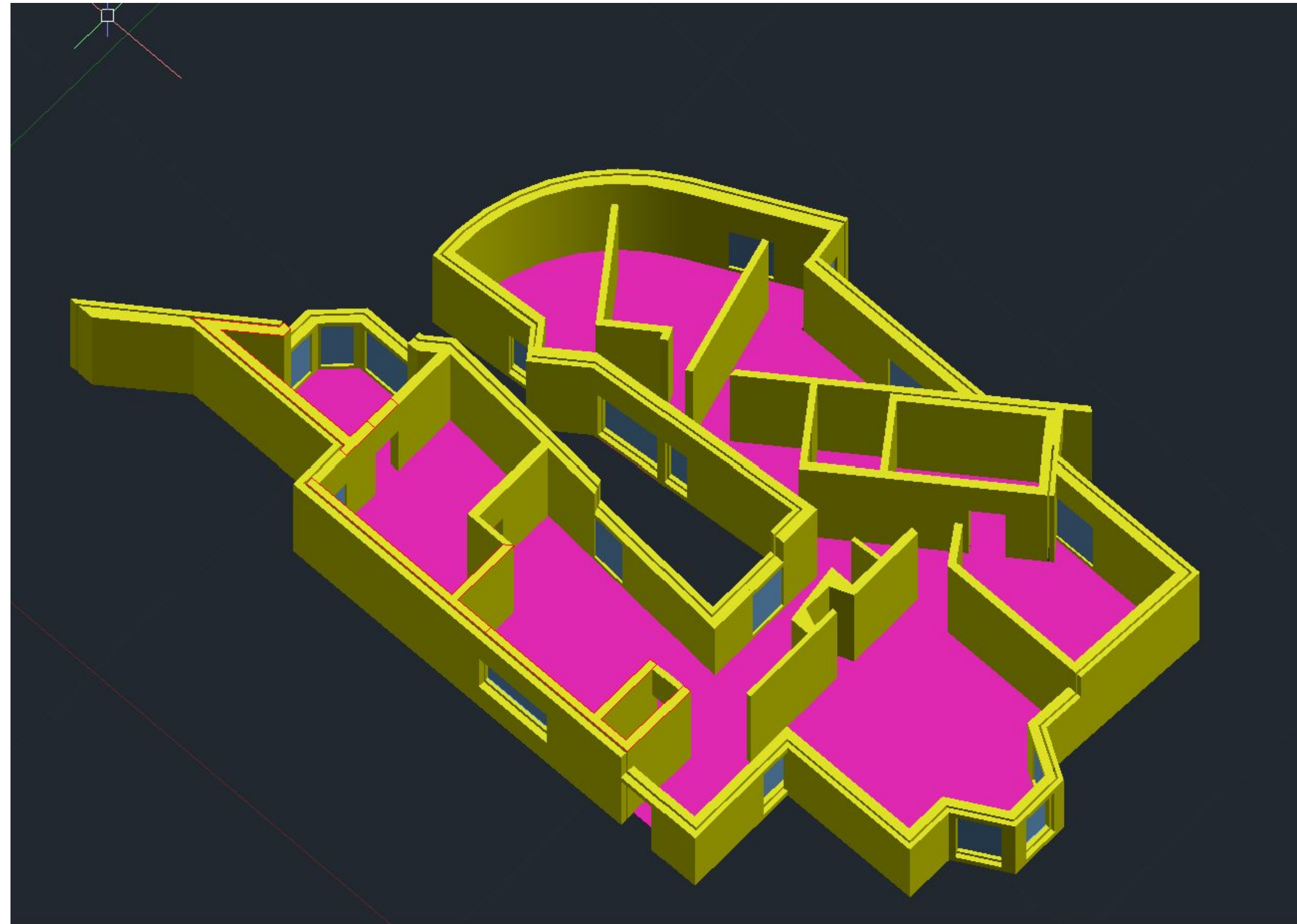
AULA Nº 25 - 11 DEZEMBRO

- Introdução ao Trabalho 2: Modelo 3D da Casa António Carlos Siza
- Como abrir um ficheiro feito em AutoCad em DWG



AULA Nº 26 - 12 DEZEMBRO

- Apoio aos trabalhos do Exercício 2



AULA Nº 27 - 19 DEZEMBRO

- Continuação do exercício da aula anterior: Como ver se a escala está certa no 3DMax

AULA Nº 28 - 20 DEZEMBRO

- Trabalho individual no trabalho 2
- Esclarecimento de dúvidas