

Representação Digital

20241102

Tomás Dâmaso Domingues



U LISBOA | UNIVERSIDADE
DE LISBOA



RD

Mestrado Integrado em Arquitectura
Ano Lectivo 2025-2026 1º Semestre
Docente - Nuno Alão 2º Ano

ÍNDICE

Nuno Alão, arquitecto
Professor Auxiliar Convidado:
[Faculdade de Arquitectura - ULisboa](#)

[E-mail FA - ULisboa](#)

[Fenix FAUL](#)

[Geometria Descritiva e Conceptual](#)

[Sistemas de Representação; Digital](#)

[Modelação e Visualização Tridimensional em Arquitectura](#)



Nuno Alão
Faculdade de Arquitectura
da
Universidade de Lisboa

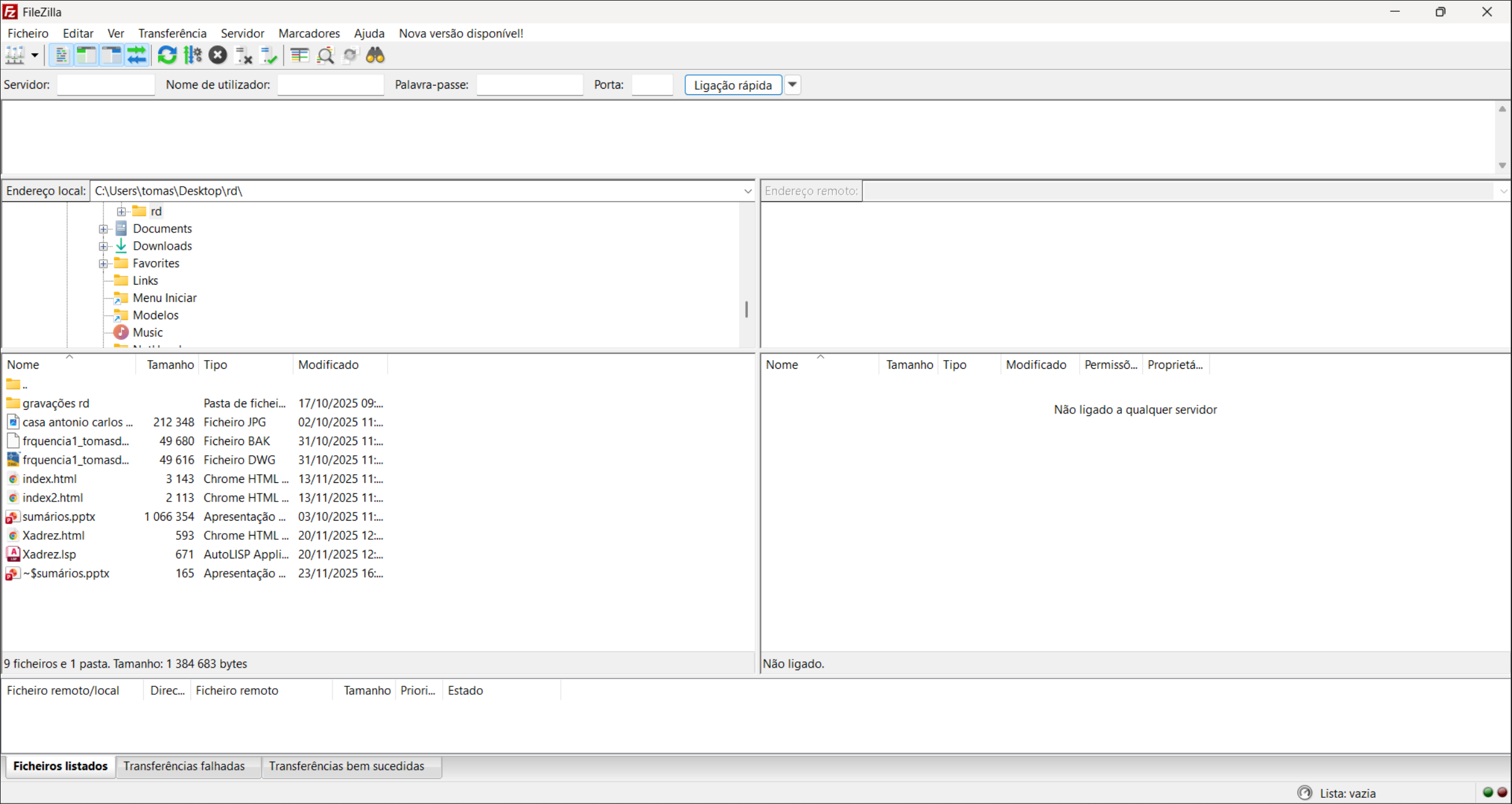
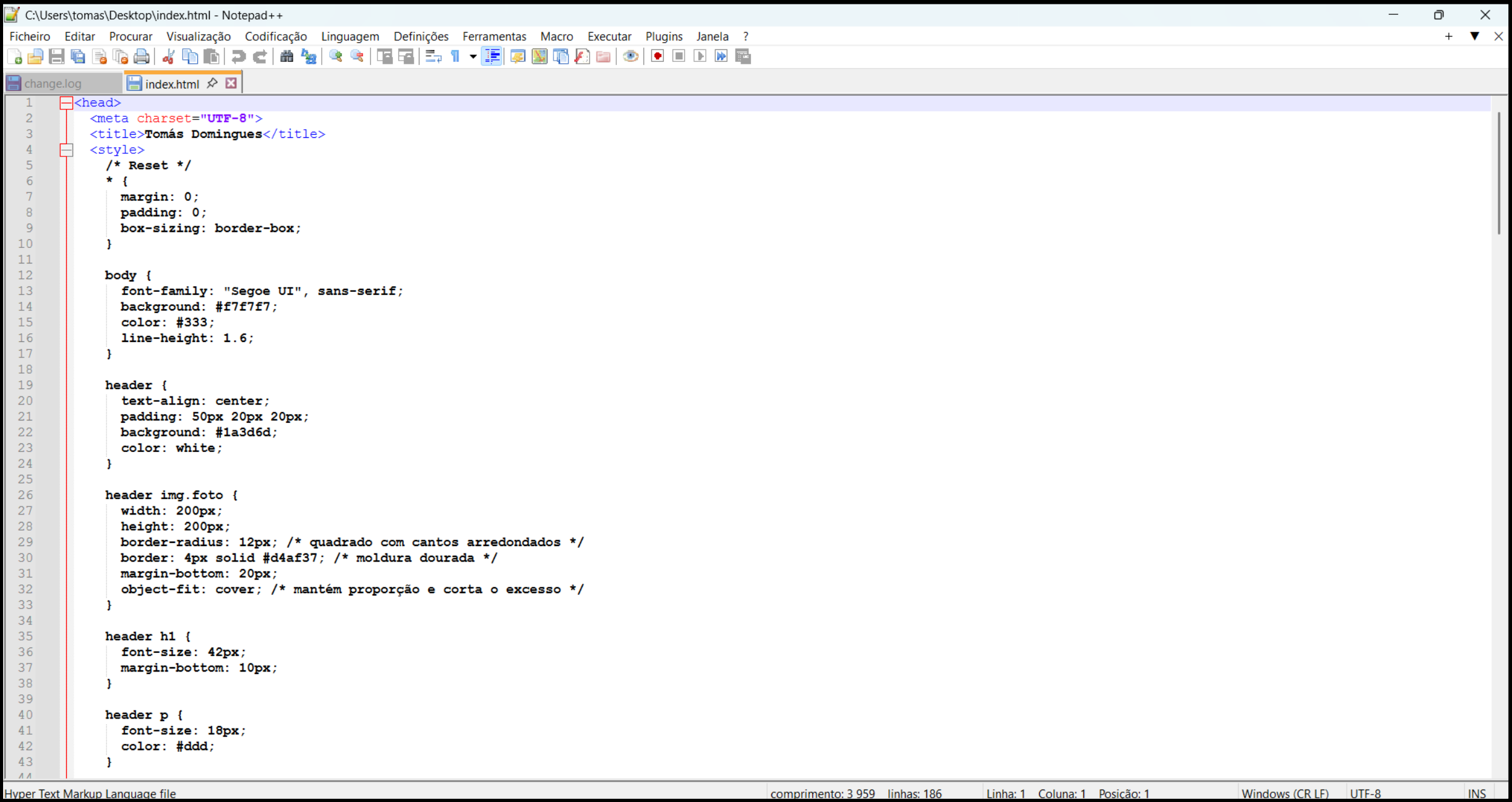
GEOMETRIA CONCEPTUAL
SISTEMAS de DIGITALIZAÇ



Casa António Carlos - Siza

- Sumário:**
- APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA DE RD
 - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS A DESENVOLVER DURANTE O SEMESTRE ;
 - PROGRAMAS DE CAD - SOFTWARE - A USAR NOS TRABALHOS ;
 - TRABALHOS A REALIZAR E DESENVOLVER DURANTE AS AULAS ;
 - METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO.

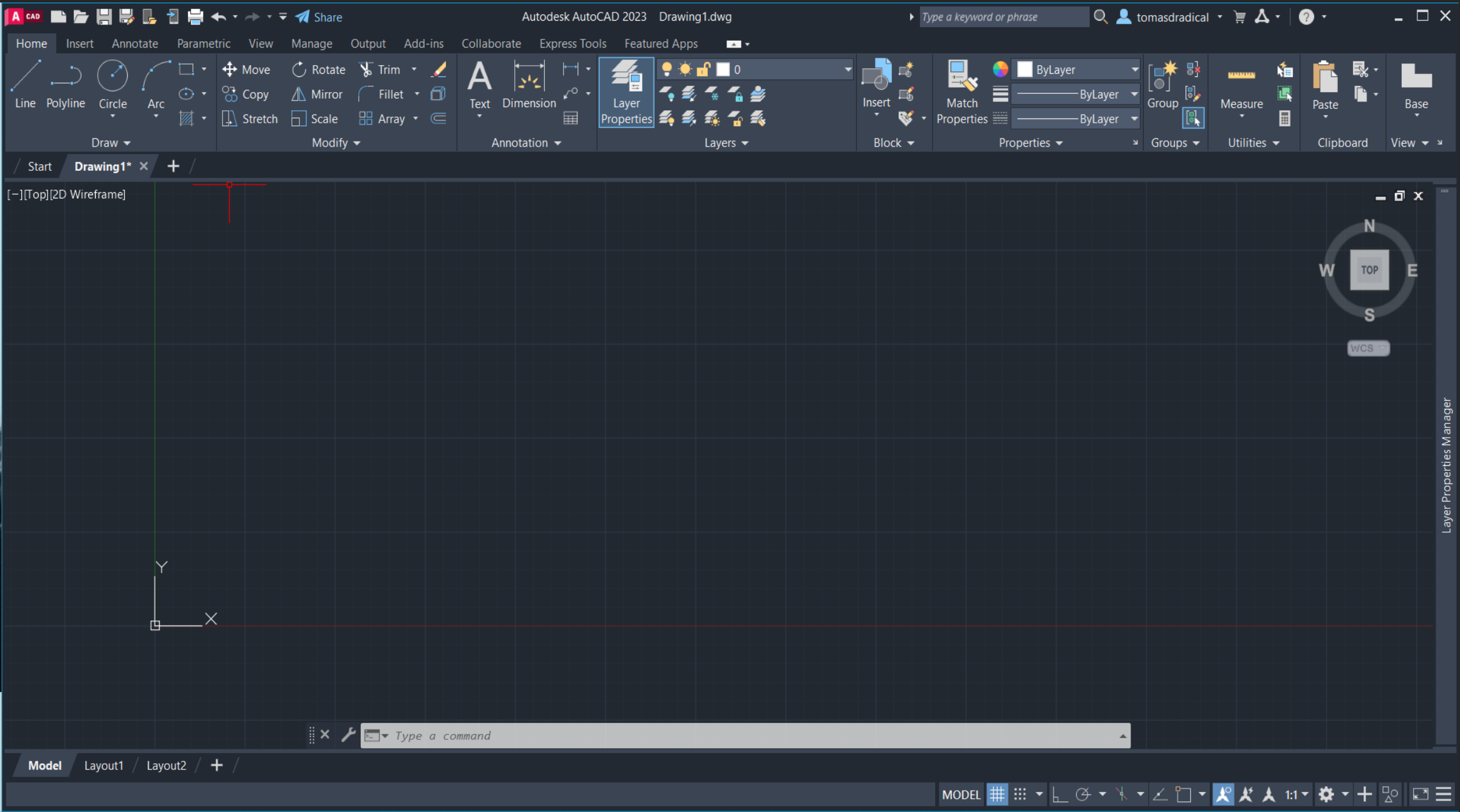
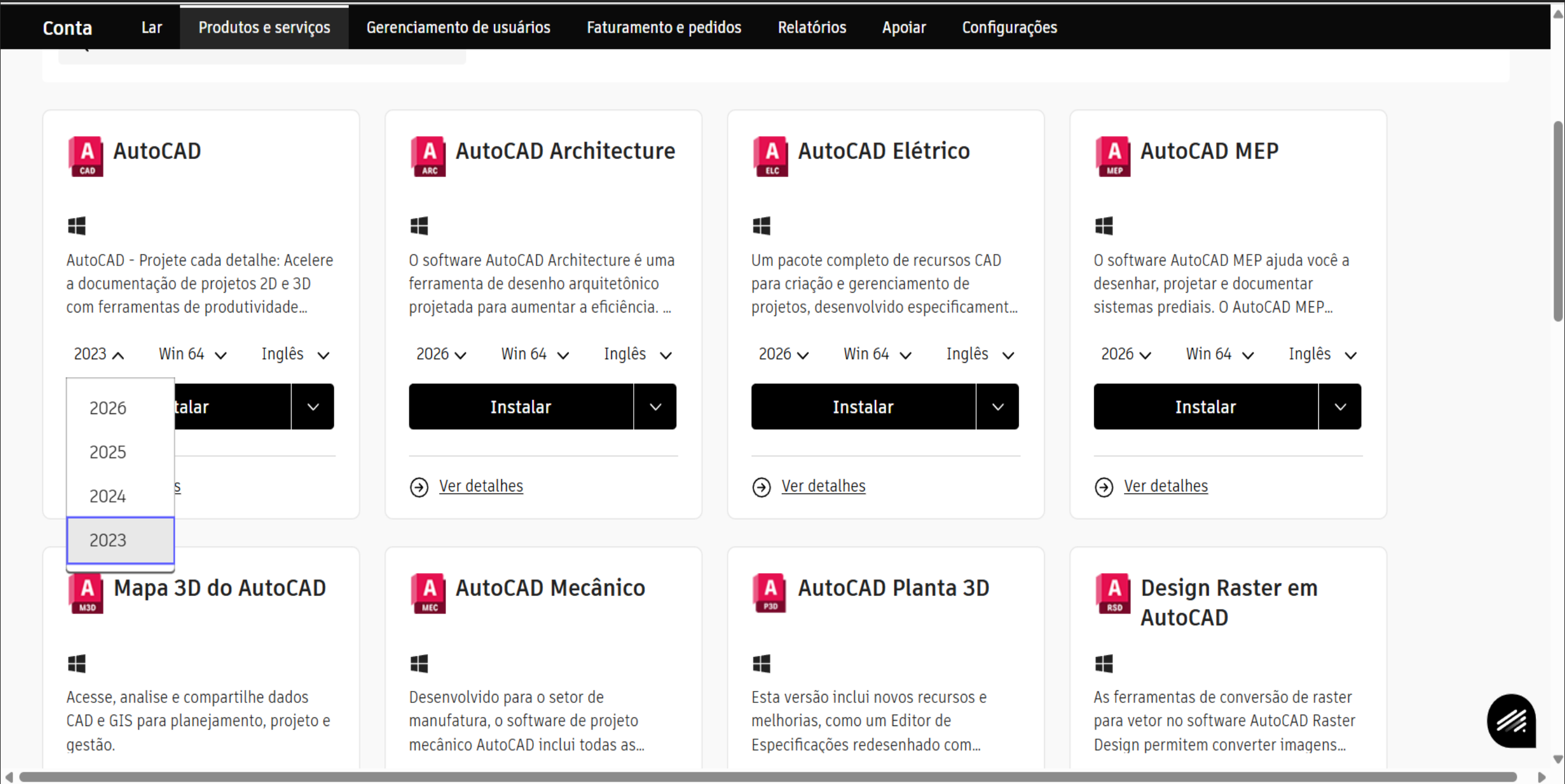
Aula. 1 — 11 set



Sumário:

- FUNCIONAMENTO E ARRUMAÇÃO DE FICHEIROS E PASTAS NUM DISCO DE COMPUTADOR;
- POSSIBILIDADE DE ESCRITA TEXTUAL PARA COMUNICAÇÃO DE ORDENS A EXECUTAR PELO COMPUTADOR EM LINGUAGEM HTML - CONSTRUÇÃO DA FICHA DE ALUNO A INSTALAR NO SERVIDOR DA FACULDADE ;
- NOTEPAD++ : DESCARGA, INSTALAÇÃO E ANÁLISE DO PROGRAMA PARA EDIÇÃO DE TEXTO NA CRIAÇÃO OU MANIPULAÇÃO DOS TEXTOS EM HTML PARA AS FICHAS DE ALUNO ;
- FILEZILLA : DESCARGA, INSTALAÇÃO E ANÁLISE DO PROGRAMA PARA COMUNICAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS ENTRE O COMPUTADOR DO ALUNO E O SERVIDOR DA FAUL;
- AUTOCAD : INSTRUÇÕES PARA A CRIAÇÃO DA CONTA AUTODESK STUDENT E DESCARGA E INSTALAÇÃO DO PROGRAMA AUTOCAD 2023

Aula. 2 — 12 set



Sumário:

- NOTEPAD++ : ACOMPANHAMENTO DA CONSTRUÇÃO DA FICHA/PÁGINA DO ALUNO, DE ACORDO COM UM MODELO PRÉVIO FORNECIDO AOS ALUNOS - INSERÇÃO DOS DADOS DO ALUNO E ALTERAÇÃO DA IMAGEM GRÁFICA DA PÁGINA; INTRODUÇÃO DE FOTO NA PÁGINA ;
- - FILEZILLA : DEPOSIÇÃO DA PÁGINA DO ALUNO, NO SEU ESPAÇO NO SERVIDOR DA FAUL, PARA ENTREGA DOS TRABALHOS E SEU ACESSO PARA AVALIAÇÃO.
- - AUTOCAD : INSTRUÇÕES PARA A CRIAÇÃO DA CONTA AUTODESK STUDENT E DESCARGA E INSTALAÇÃO DO PROGRAMA AUTOCAD 2023 .

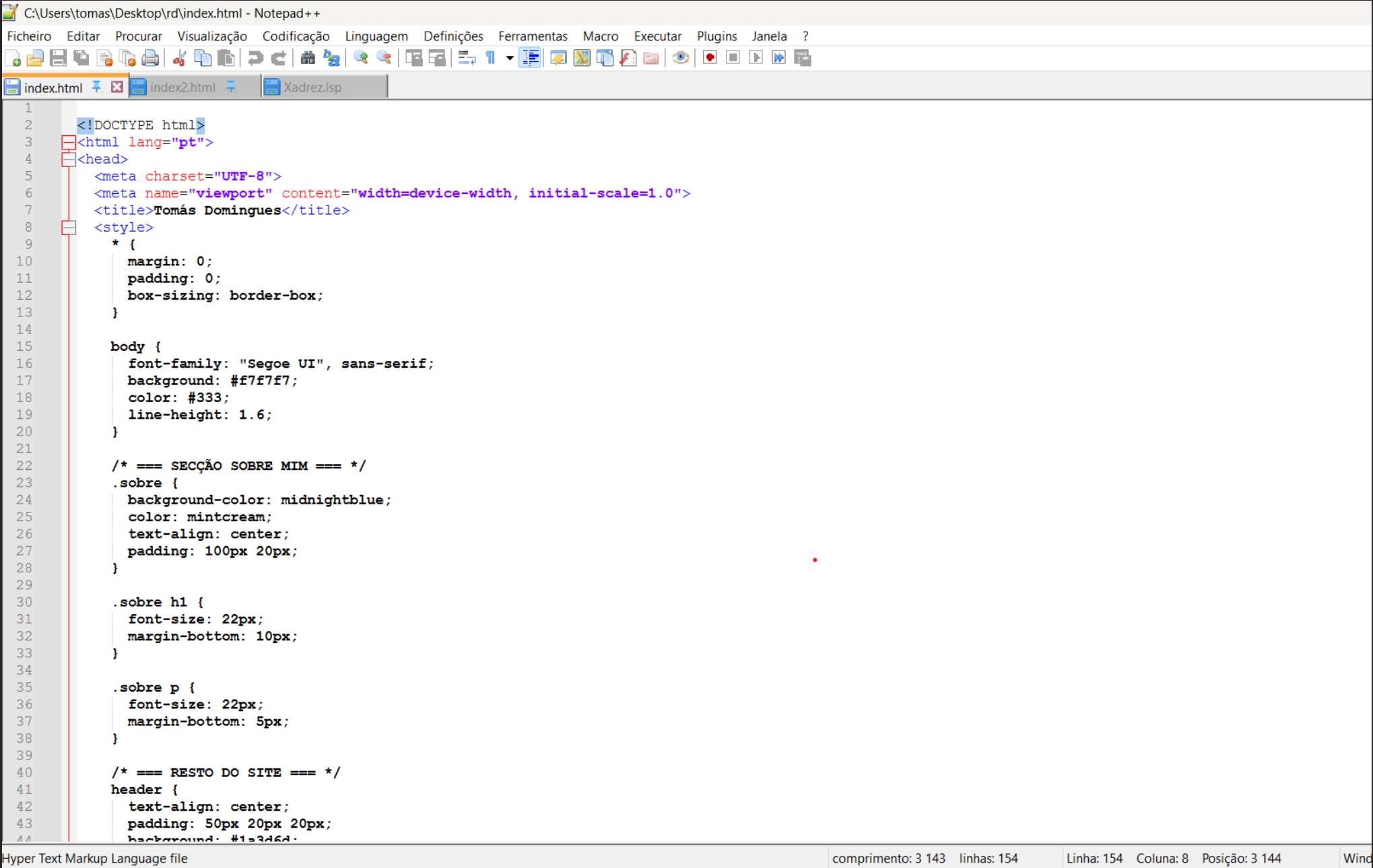
Aula. 3 — 18 set



Sumário:

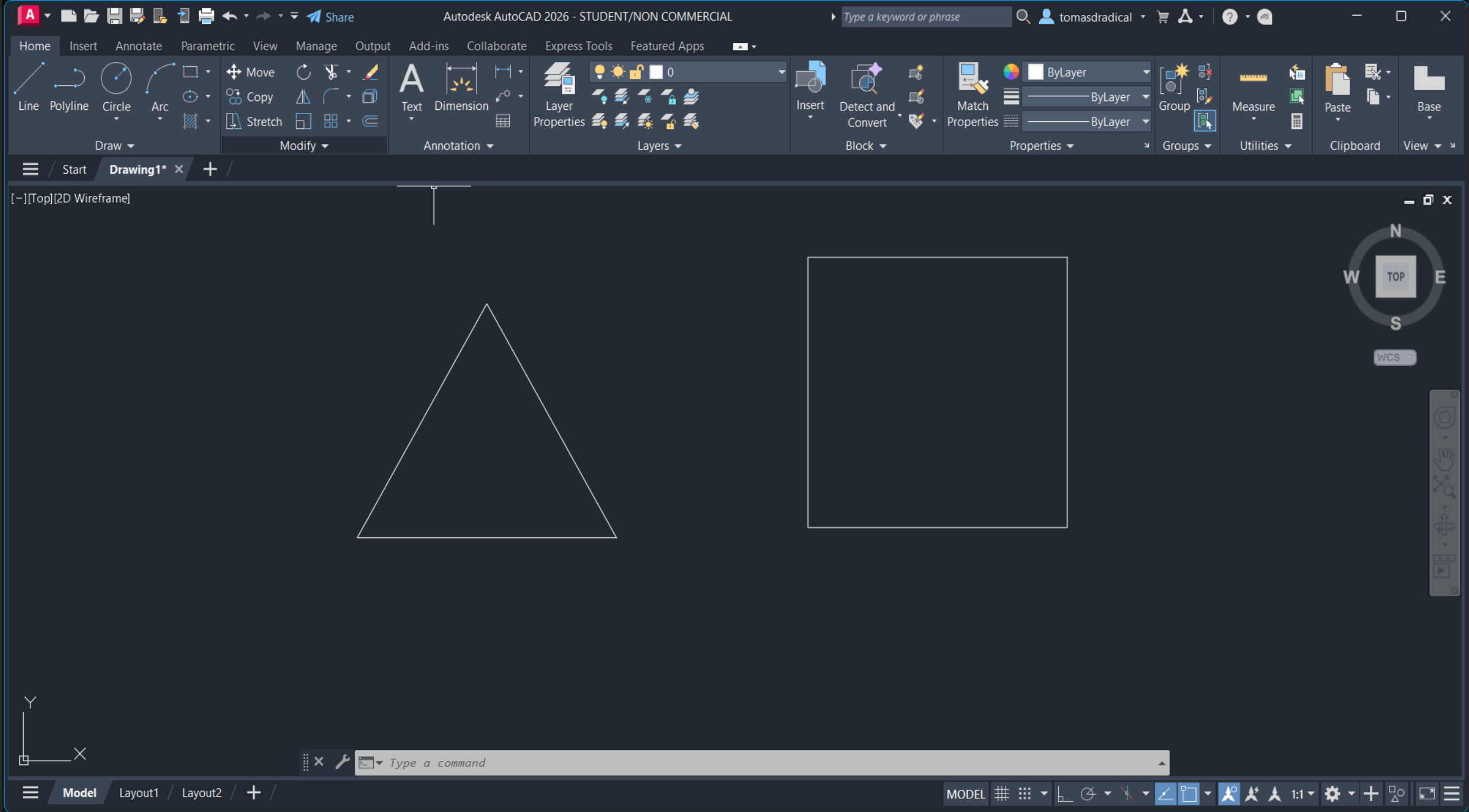
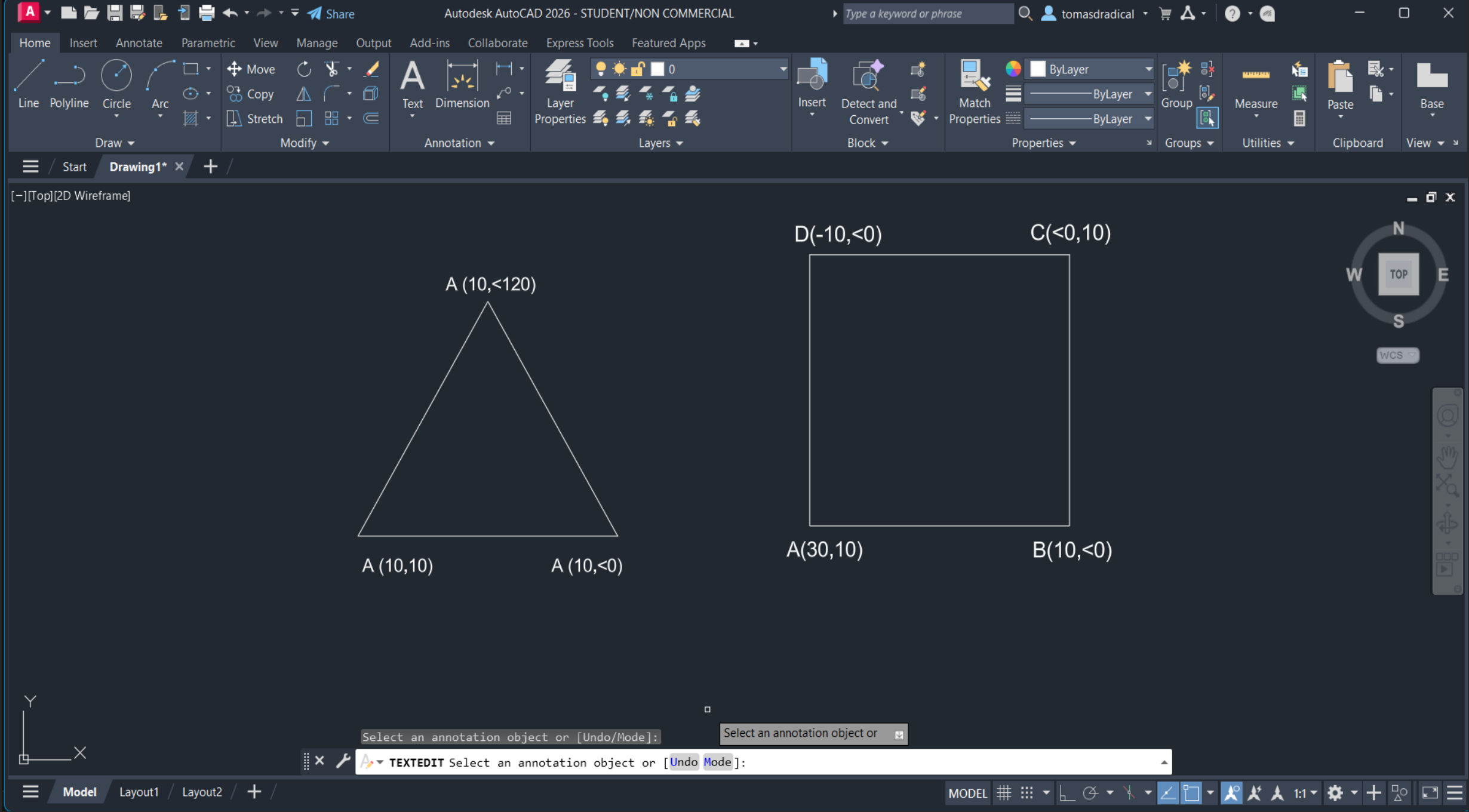
- NOTEPAD++ : ACOMPANHAMENTO DA CONSTRUÇÃO DA FICHA/PÁGINA DO ALUNO, DE ACORDO COM UM MODELO PRÉVIO FORNECIDO AOS ALUNOS - INSERÇÃO DOS DADOS DO ALUNO E ALTERAÇÃO DA IMAGEM GRÁFICA DA PÁGINA; INTRODUÇÃO DE FOTO NA PÁGINA ;
- - FILEZILLA : DEPOSIÇÃO DA PÁGINA DO ALUNO, NO SEU ESPAÇO NO SERVIDOR DA FAUL, PARA ENTREGA DOS TRABALHOS E SEU ACESSO PARA AVALIAÇÃO.
- - AUTOCAD : INSTRUÇÕES PARA A CRIAÇÃO DA CONTA AUTODESK STUDENT E DESCARGA E INSTALAÇÃO DO PROGRAMA AUTOCAD 2023 .

Aula. 3 — 18 set



- Sumário:**
- HTML : ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS RELATIVOS À CONSTRUÇÃO E/OU ALTERAÇÃO DAS FICHAS/PÁGINAS E SUA INCLUSÃO NO SERVIDOR DA FAUL ;
 - AUTOCAD : ANÁLISE DO INTERFACE DO PROGRAMA AUTOCAD NA VERSÃO 2023 BEM COMO DOS SEUS MENUS E FUNÇÕES PRINCIPAIS; APRESENTAÇÃO DO ESPAÇO DE TRABALHO - MODEL SPACE - E DAS SUAS COORDENADAS ;
 - O PONTO : Explicação de que um ponto, salvo alguma exceção, não interessa no desenho de arquitetura, a não ser para identificar o início ou fim de um segmento ;
 - COORDENADAS : COORDENADAS ABSOLUTAS # E COORDENADAS RELATIVAS @ ; COORDENADAS CARTESIANAS OU ORTOGONAIS E COORDENADAS POLARES.
 - COMANDOS INICIAIS DO AUTOCAD: LINE, PLINE, PEDIT, ERASE, DTEXT, SCALE, COPY, ORTHO (ON E OFF) : EXERCÍCIO DE CONSTRUÇÃO DE POLÍGONOS PARA ENTENDIMENTO DOS COMANDOS.

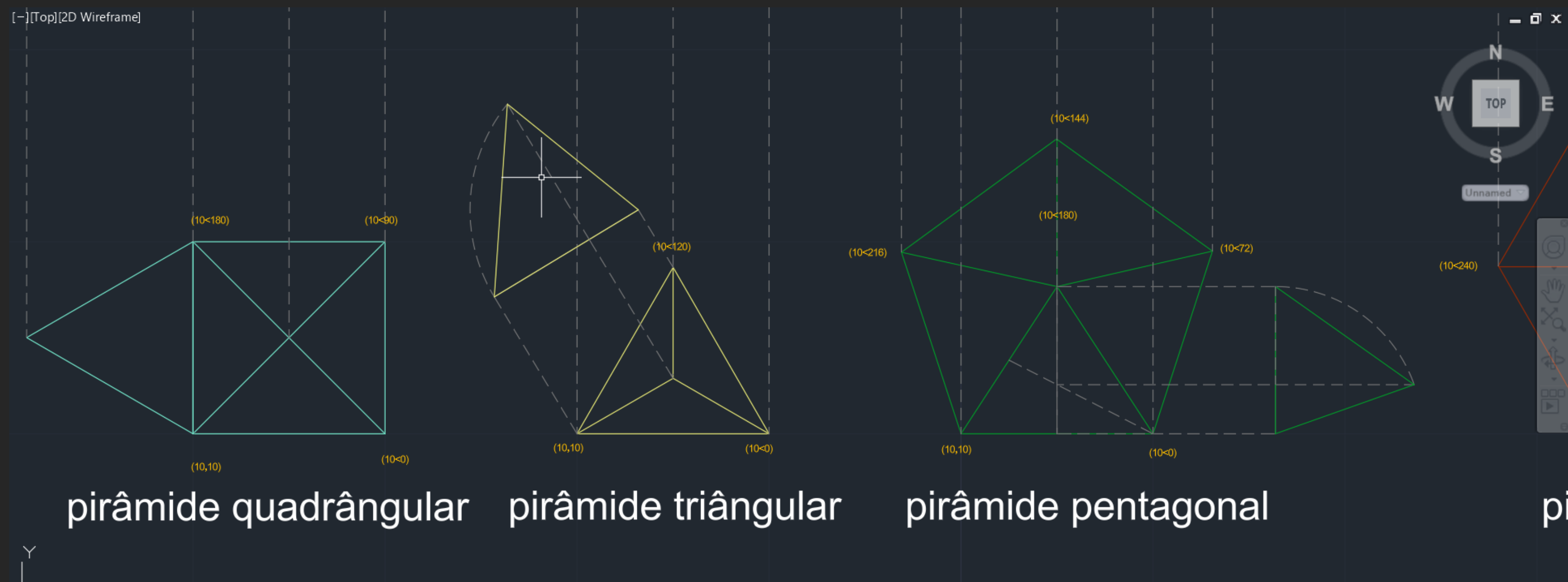
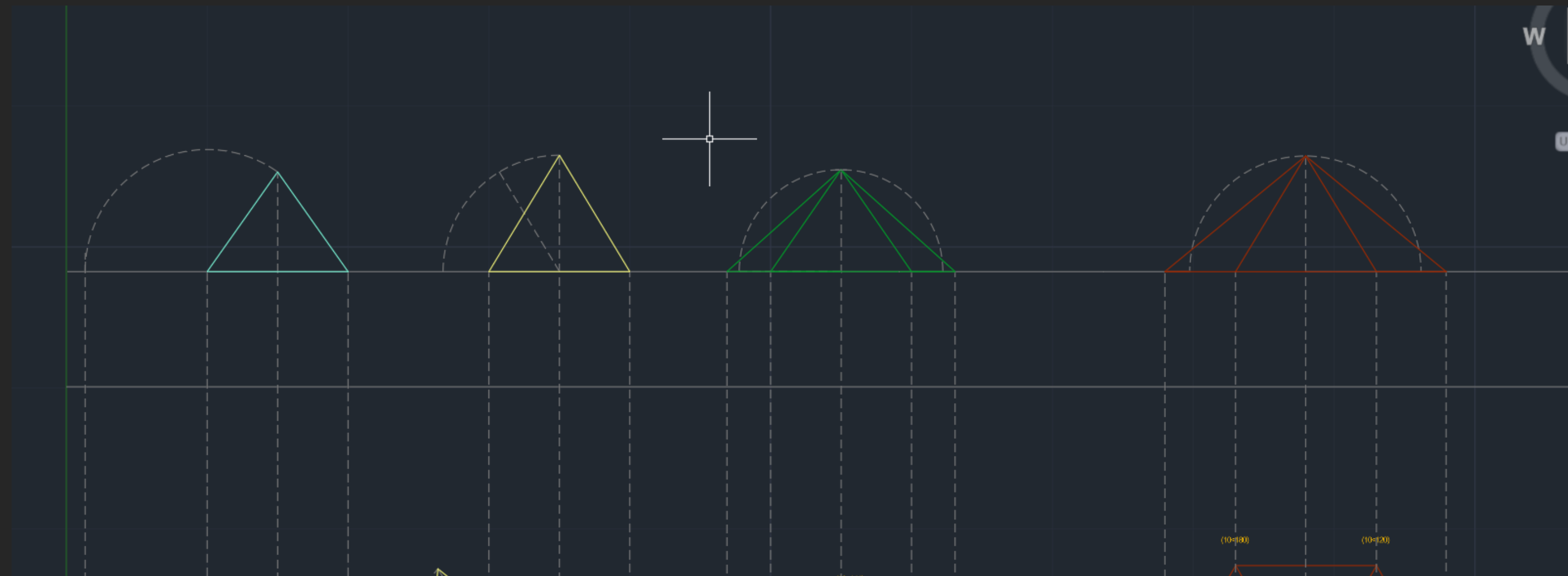
Aula. 4 — 19 set



Sumário:

- COMANDOS INICIAIS DO AUTOCAD: LINE, PLINE, PEDIT, ERASE, DTEXT, SCALE, COPY, ORTHO (ON E OFF) : EXERCÍCIO DE CONSTRUÇÃO DE POLÍGONOS PARA ENTENDIMENTO DOS COMANDOS ; PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS DE DESENHO - CHPROP ;
- UNIDADES DE MEDIDA : UNIDADES DE MEDIDA DA ARQUITECTURA E DO AUTOCAD E ESCALA DE TRABALHO;
- EXERCÍCIO 1 - POLIEDROS REGULARES : CONSTRUÇÃO DA REPRESENTAÇÃO DE 4 PIRÂMIDES REGULARES COM 10 UNI. DE LADO, EM 2 PROJECCÕES;
- LAYERS - LAYER MANAGER; ADIÇÃO DE LAYERS E ESCOLHA DAS SUAS CARACTERÍSTICAS

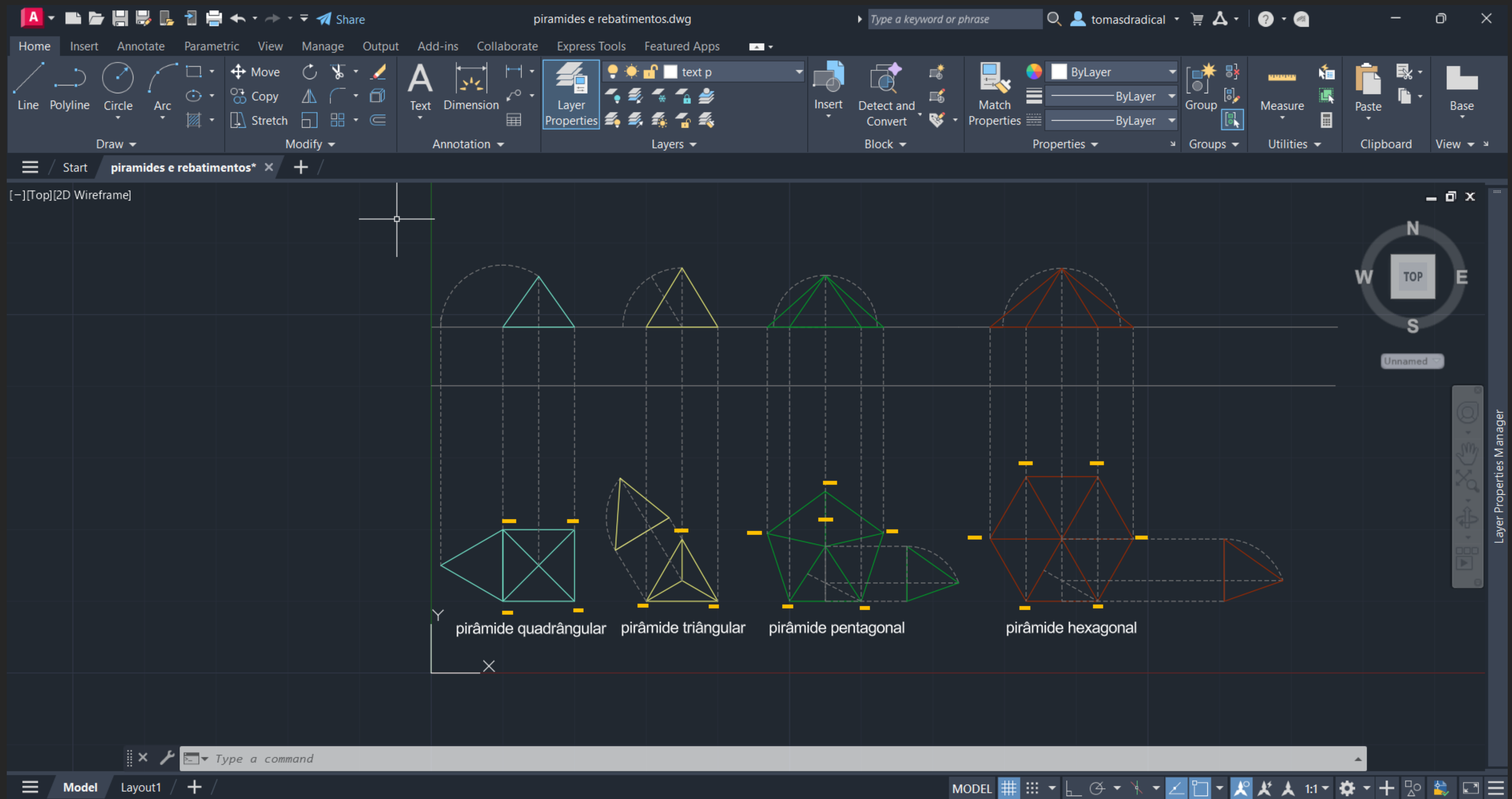
Aula. 5 — 25 set



Sumário:

- CONTINUAÇÃO DO EXERCÍCIO 1 - POLIEDROS REGULARES : CONSTRUÇÃO DA REPRESENTAÇÃO DE 4 PIRÂMIDES REGULARES COM 10 UNI. DE LADO, EM 2 PROJEÇÕES; COMANDOS : OFFSET, ROTATE, DTEXT, CIRCLE, TRIM, PEDIT, MOVE, OSNAP

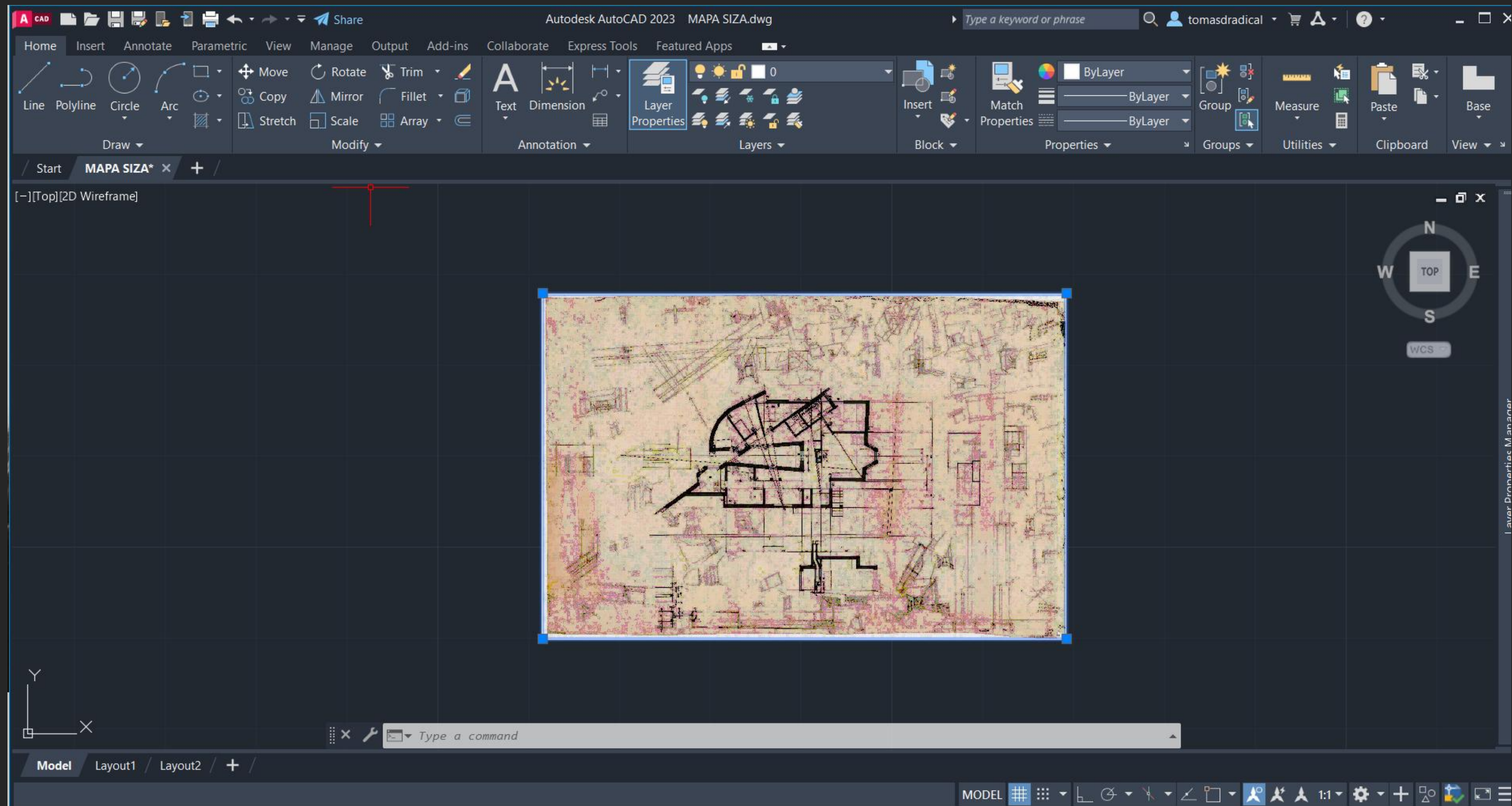
Aula. 6 — 26 set



Sumário:

- CONTINUAÇÃO DO EXERCÍCIO 1 - POLIEDROS REGULARES : CONSTRUÇÃO DA REPRESENTAÇÃO DE 4 PIRÂMIDES REGULARES COM 10 UNI. DE LADO, EM 2 PROJEÇÕES; COMANDOS : OFFSET, ROTATE, DTEXT, CIRCLE, TRIM, PEDIT, MOVE, OSNAP

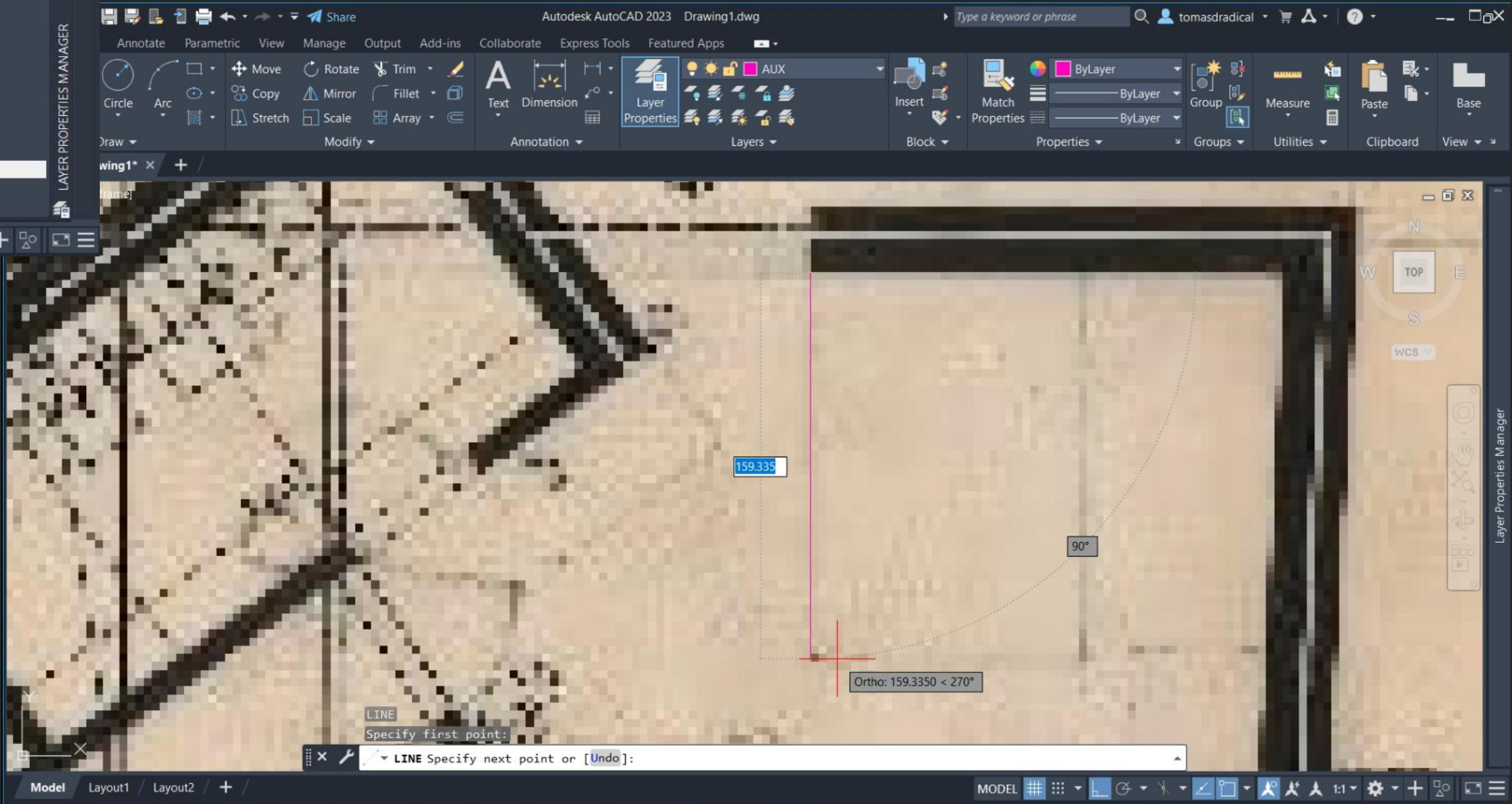
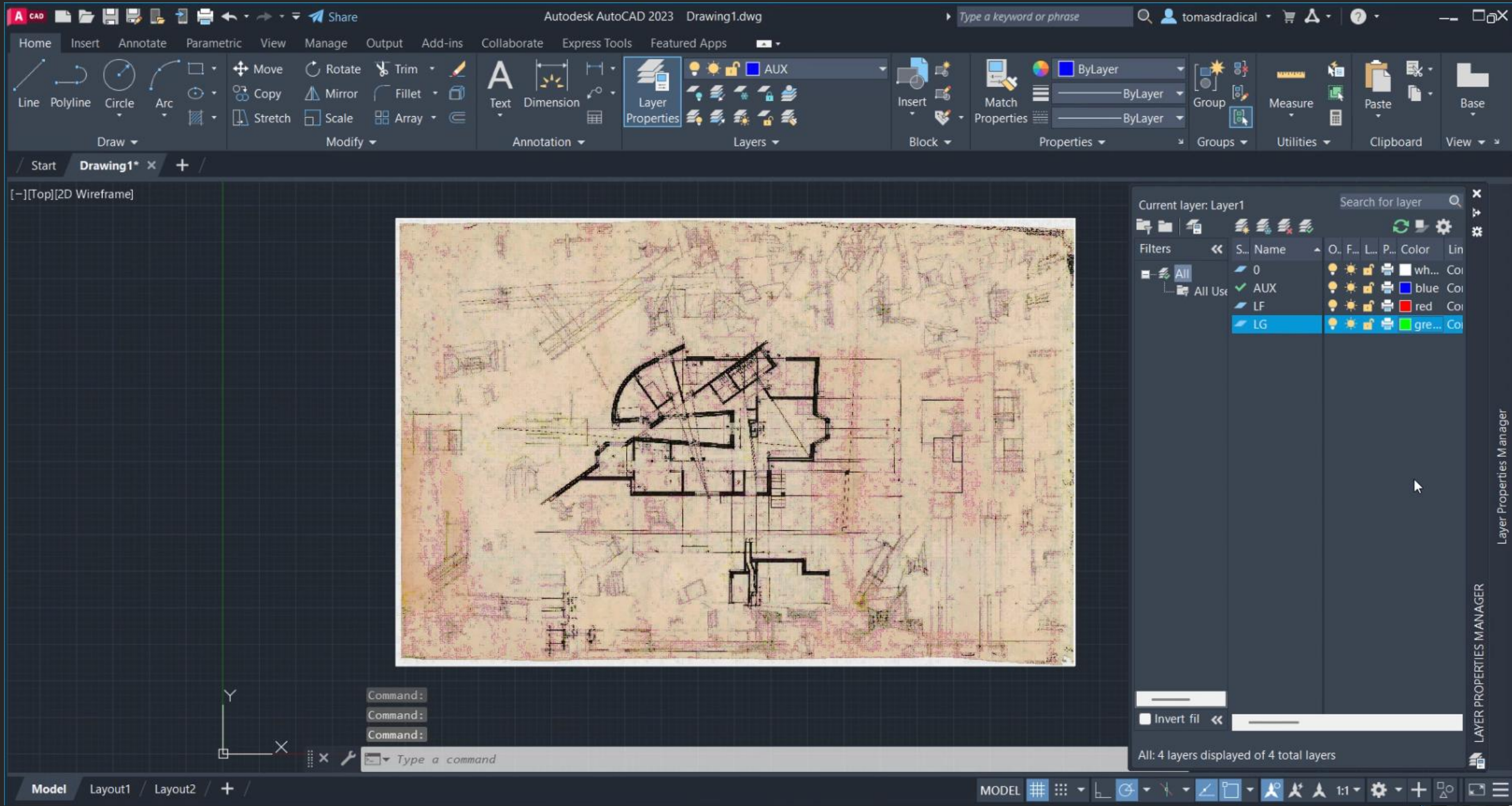
Aula. 6 — 26 set



Sumário:

- CONCLUSÃO DO EXERCÍCIO 1;
- APRESENTAÇÃO DE DIAPORAMA : ILUSTRAÇÃO DO DESENHO DE ARQUITECTURA, SUAS RELAÇÕES E INFORMAÇÕES; DESENHO, ARQUITECTURA E GEOMETRIA ;
- INÍCIO DO EXERCÍCIO 2 DE DESENHO DE ARQUITECTURA, À ESCALA 1/100, COM SUPORTE INFORMÁTICO: DECALQUE DO DESENHO DA PLANTA DA CASA ANTº CARLOS SIZA, SOBRE UM DESENHO BASE EM FORMATO JPEG : DURAÇÃO - 2 AULAS;
- ESCALAMENTO INICIAL DE UM DESENHO EM AUTOCAD.
- UCS - SISTEMA DE COORDENADAS DO UTILIZADOR E MUDANÇA DE UCS ;
- COMANDOS : ATTATCH, HATCH, ALIGN E STRETCH.

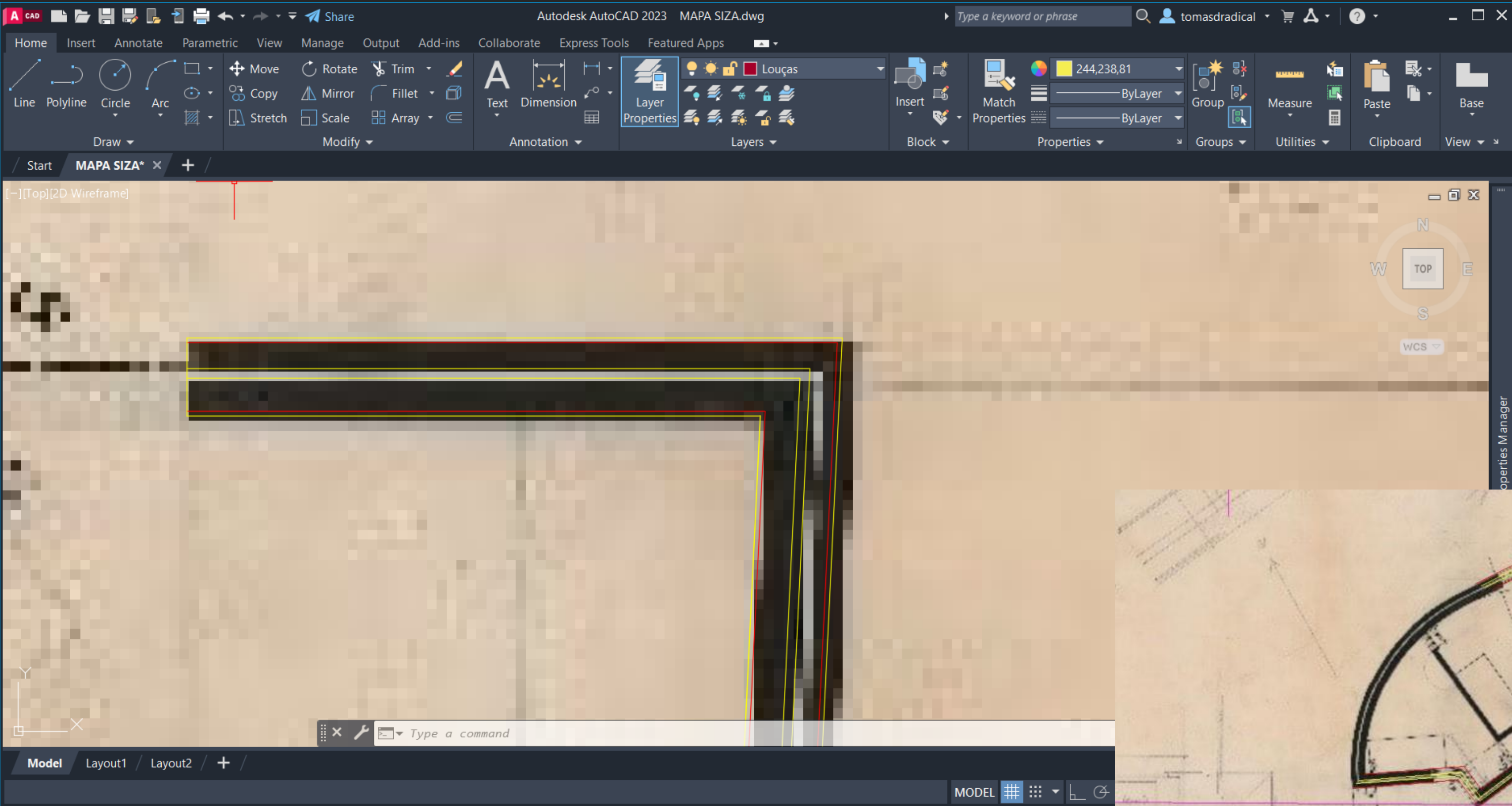
Aula. 7 — 2 out



Sumário:

- CONTINUAÇÃO DO EXERCÍCIO 2 (DE CONTINUIDADE) DE DESENHO DE ARQUITECTURA, À ESCALA 1/100 ; CONCLUSÃO DA PLANTA DA CASA ANTÓNIO CARLOS SIZA;
- COMANDO : STRETCH, REMOVE ;
- LANÇAMENTO DO EXERCÍCIO 3, DA CONSTRUÇÃO DE UM CORTE E/OU ALÇADO A PARTIR DA PLATA ANTERIOR;

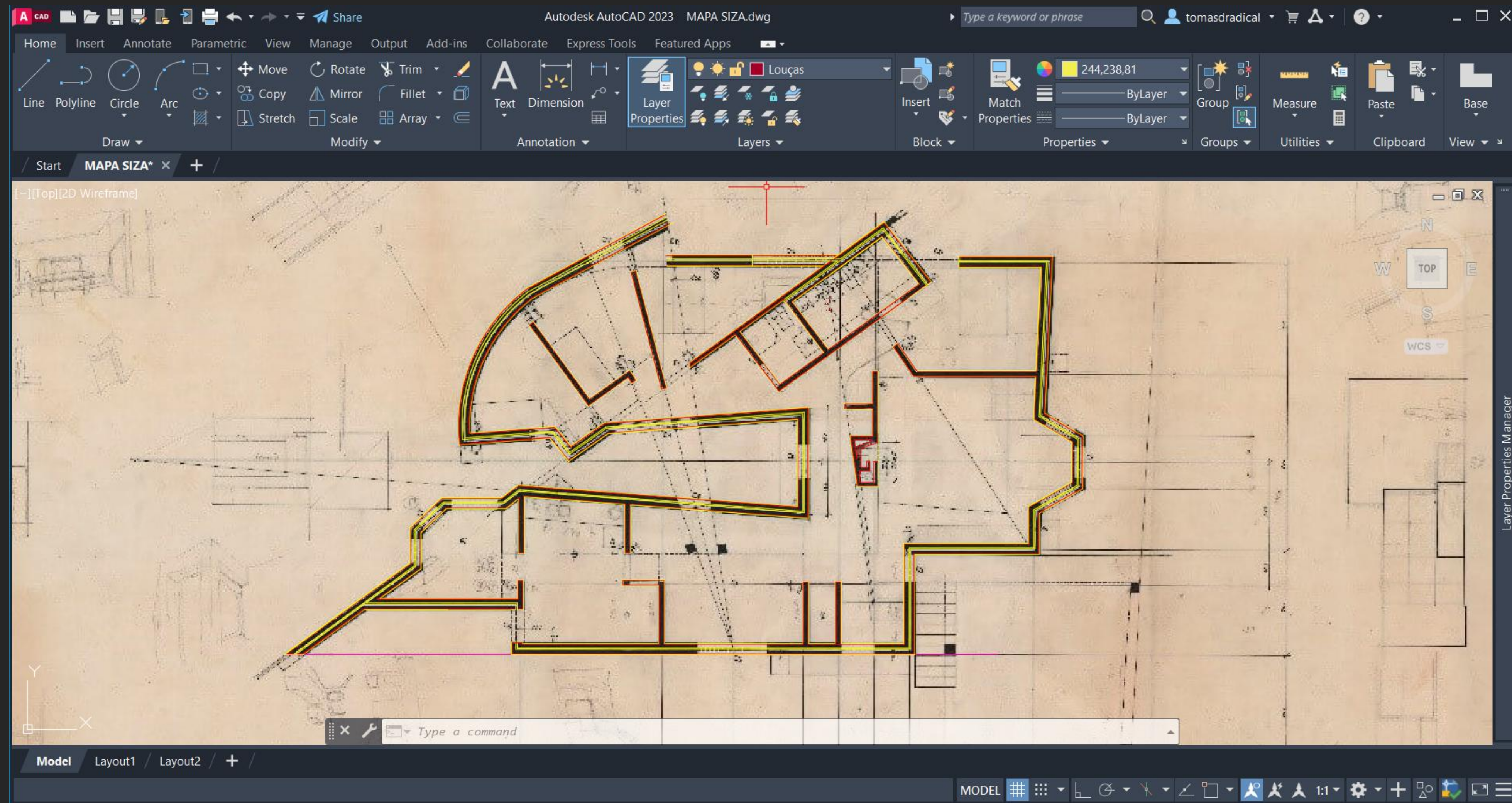
Aula. 8 — 3 out



Sumário:

- APRESENTAÇÃO DE 2 DIAPORAMAS : ILUSTRAÇÃO DO DESENHO DE ARQUITECTURA, SUAS RELAÇÕES E INFORMAÇÕES; DESENHO, ARQUITECTURA E GEOMETRIA ; DESENHO TÉCNICO E SUAS CARACTERÍSTICAS ;
- - CONTINUAÇÃO DO EXERCÍCIO 2 DE DESENHO DE ARQUITECTURA, À ESCALA 1/100 - PLANTA DA CASA ANTÓNIO CARLOS SIZA ;
- - UCS : MUDANÇA DE SISTEMA DE COORDENADAS.
- - LANÇAMENTO DO EXERCÍCIO 3 : DESENHO DE PORMENOR EMBEBIDO NO DESENHO DA PLANTA.

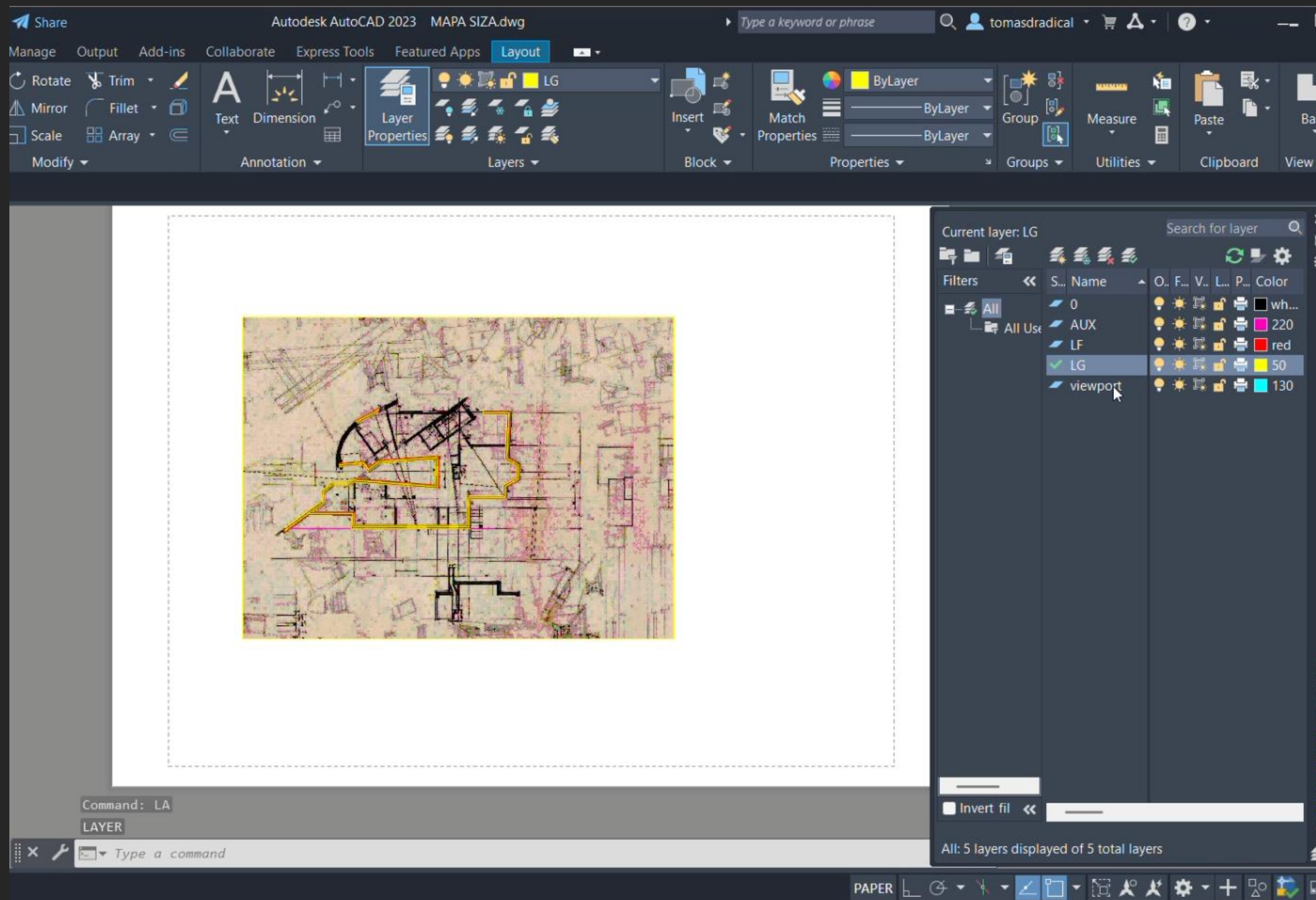
Aula. 9 — 9 out



Sumário:

- DESENHO DE UMA CURVA A PARTIR DE 3 PONTOS - COMANDO ARC - PAREDE CURVA DA CASA ;
- COMANDOS : ALIGN E STRETCH; HATCH, SPLINE, ARRAY E EXPLODE;
- INÍCIO DO EXERCÍCIO 4 , QUE RESPEITA À CONSTRUÇÃO DO CORTE E/OU ALÇADO.
- MODEL SPACE E PAPER SPACE : TRANSFERÊNCIA DE DADOS E TRABALHO NOS DOIS TIPOS DE ESPAÇO DISPONIBILIZADOS PELO AUTOCAD; ABERTURA DE JANELAS-VIEWPORTS; TRABALHO DE ESCALAS NOS DESENHOS A IMPRIMIR ; MODEL SPACE E PAPER SPACE : ARTICULAÇÃO DE ESCALAS; COTAGEM DE DESENHOS EM PAPER SPACE ;
- CONCLUSÃO DO EXERCÍCIO 3 DO TRABALHO DE CONTINUIDADE DE DESENHO DE ARQUITECTURA.

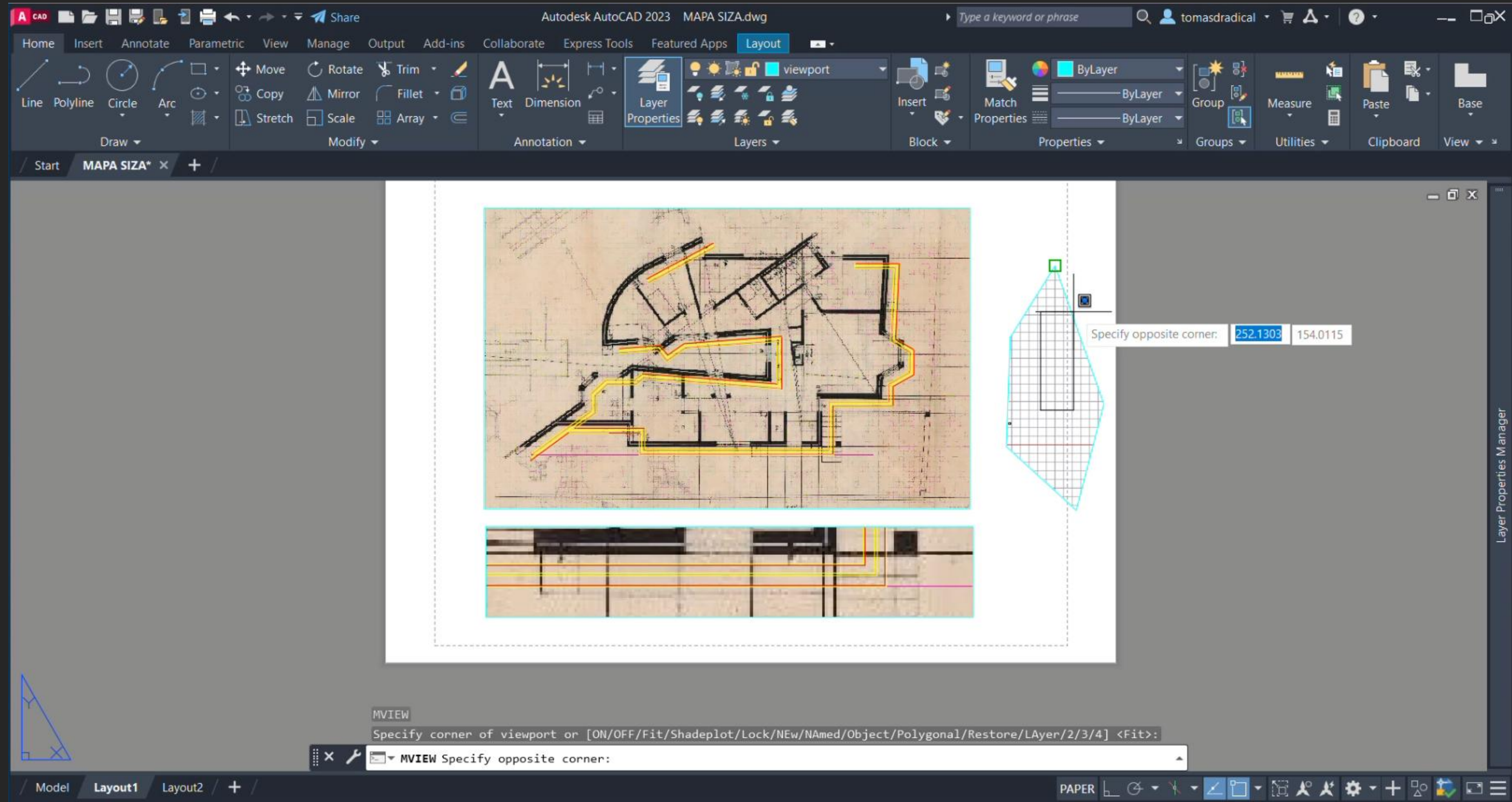
Aula. 10 — 10 out



Sumário:

- ARTICULAÇÃO DE ESCALAS E SUAS RELAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DO DESENHO DE ARQUITECTURA ;
- CONTINUAÇÃO DOS EXERCÍCIOS 3 E 4 DE DESENHO DE ARQUITECTURA - CONTINUIDADE SOBRE O PROJECTO DA CASA ANTÓNIO CARLOS SIZA ;
- MODEL SPACE E PAPER SPACE : TRANSFERÊNCIA DE DADOS E TRABALHO NO DOIS TIPOS DE ESPAÇO DISPONIBILIZADOS PELO AUTOCAD; ABERTURA DE JANELAS-VIEWPORTS; TRABALHO DE ESCALAS NOS DESENHOS A IMPRIMIR

Aula. 11 — 16 out



Sumário:

- PRINT E PLOT STYLES - FASE DE PLOTAGEM DE DESENHOS IMPRESSÃO EM MODEL SPACE E IMPRESSÃO EM PAPER SPACE : INTRODUÇÃO AO QUADRO DE COMANDOS DE IMPRESSÃO: DIMENSÃO E ORIENTAÇÃO DA FOLHA DE PAPEL; ESCOLHA DA JANELA A IMPRIMIR NO CASO DE MP; ESCALA E DIMENSIONAMENTO DO DESENHO FACE À FOLHA. PLOT STYLES : INTRODUÇÃO AO QUADRO DE COMANDOS DE CONFIGURAÇÃO DE CANETAS; ESCOLHA DE COR DA CANETA; ESPESSURA DE LINHA; TIPO DE TERMINAÇÃO E INTERSEÇÃO DE LINHAS ; PLOT PREVIEW : PARA PRÉ-VISUALIZAÇÃO DO DESENHO TAL COMO VAI SAIR NO PAPEL ; IMPRESSÃO EM PAPEL : PARA UMA ANÁLISE MAIS REALISTA.

Aula. 12 — 17 out


GalleriesPeças de substituiçãoServiço ao clientePontos de VendaSobre a RocaPORTUGAL

Roca

O que procura?

ProdutosInspiraçãoÁrea

Início > Produtos > Sanitas > Sanitas de tanque baixo




The Gap

Sanita Rimless tanque baixo dual

REF: A342479000

PRVP (SEM IVA)

154,00 €

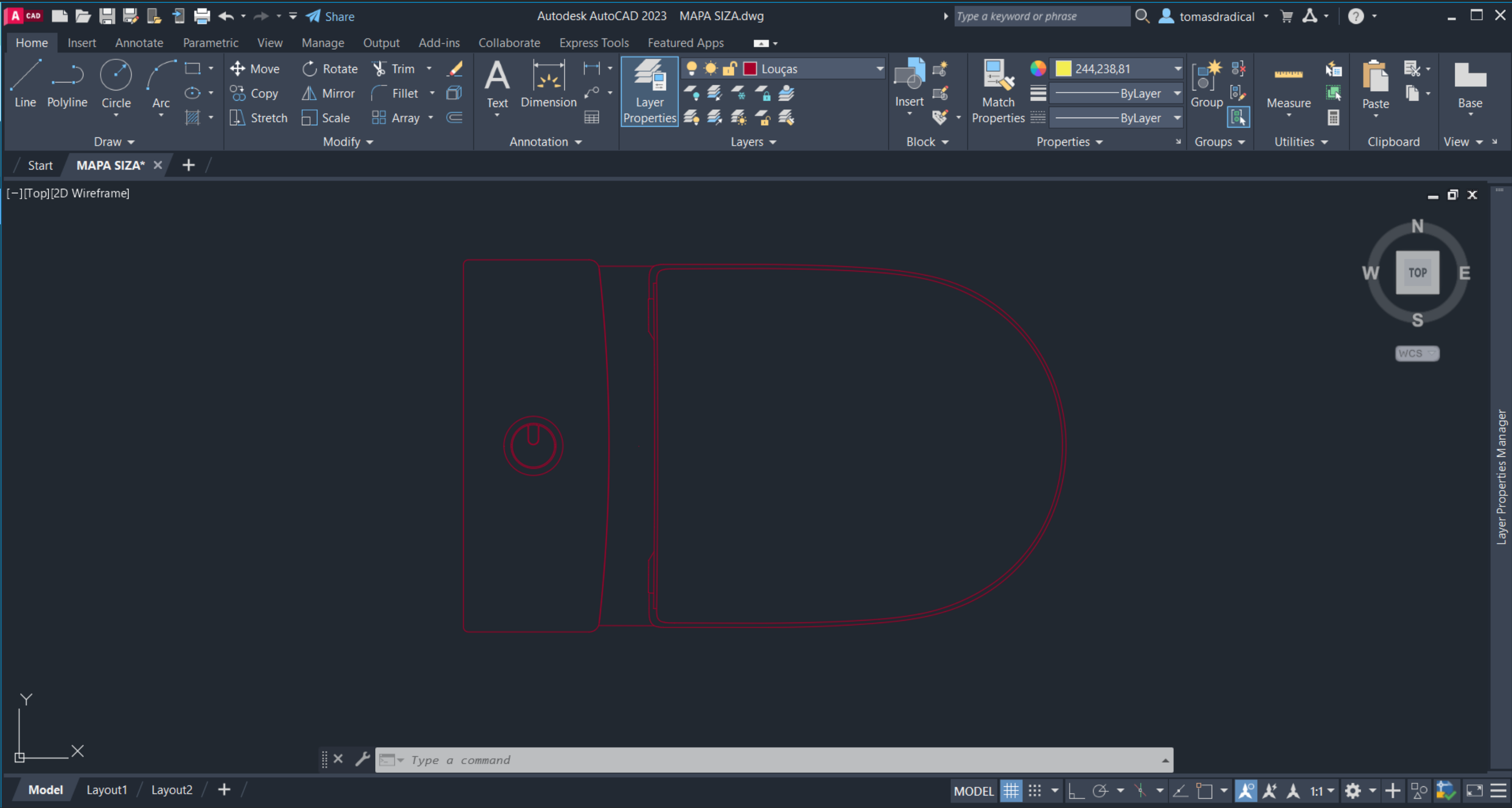


00 - Branco

Medidas (comprimento, largura, altura)
365 x 650 x 790 mm

Ficha de produto (pdf)

Ver medidas completas



Sumário:

- MARGENS, ESQUADRIAS E LEGENDAS NUMA FOLHA DE PROJECTO DE ARQUITECTURA ;
- CONTEÚDOS NUMA LEGENDA DE ARQUITECTURA ;
- ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS E ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS.

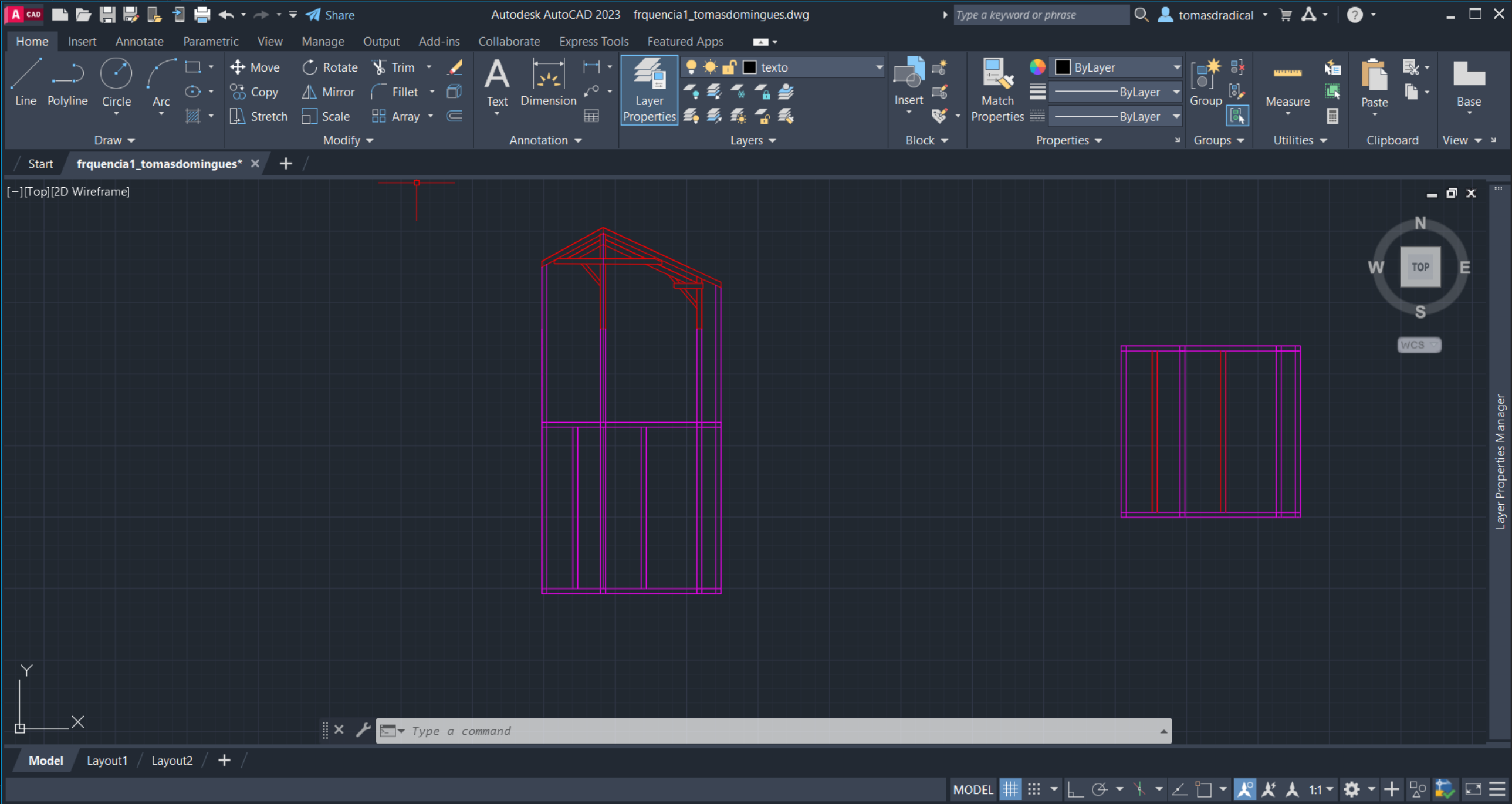
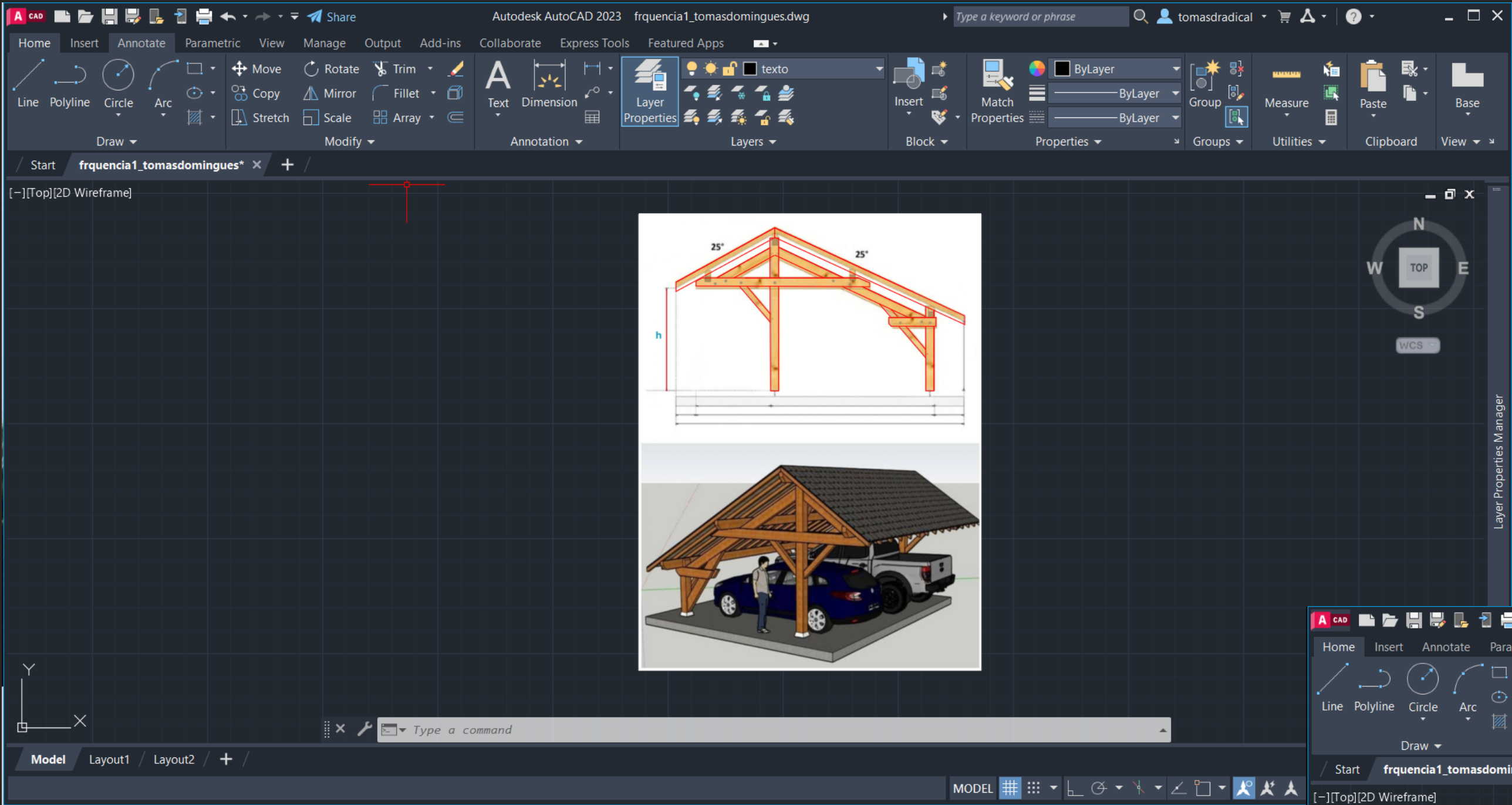
Aula. 13 — 23 out



Sumário:

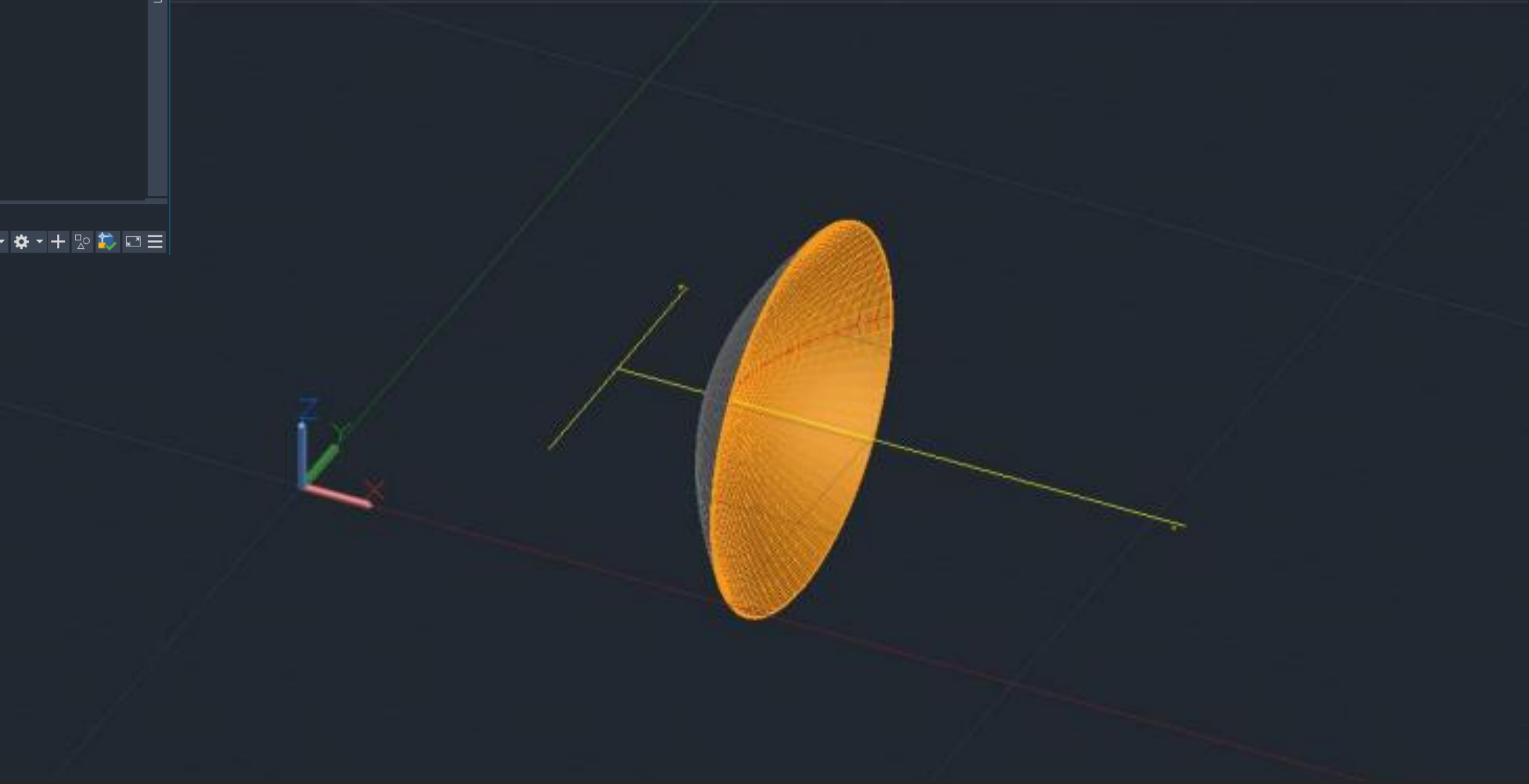
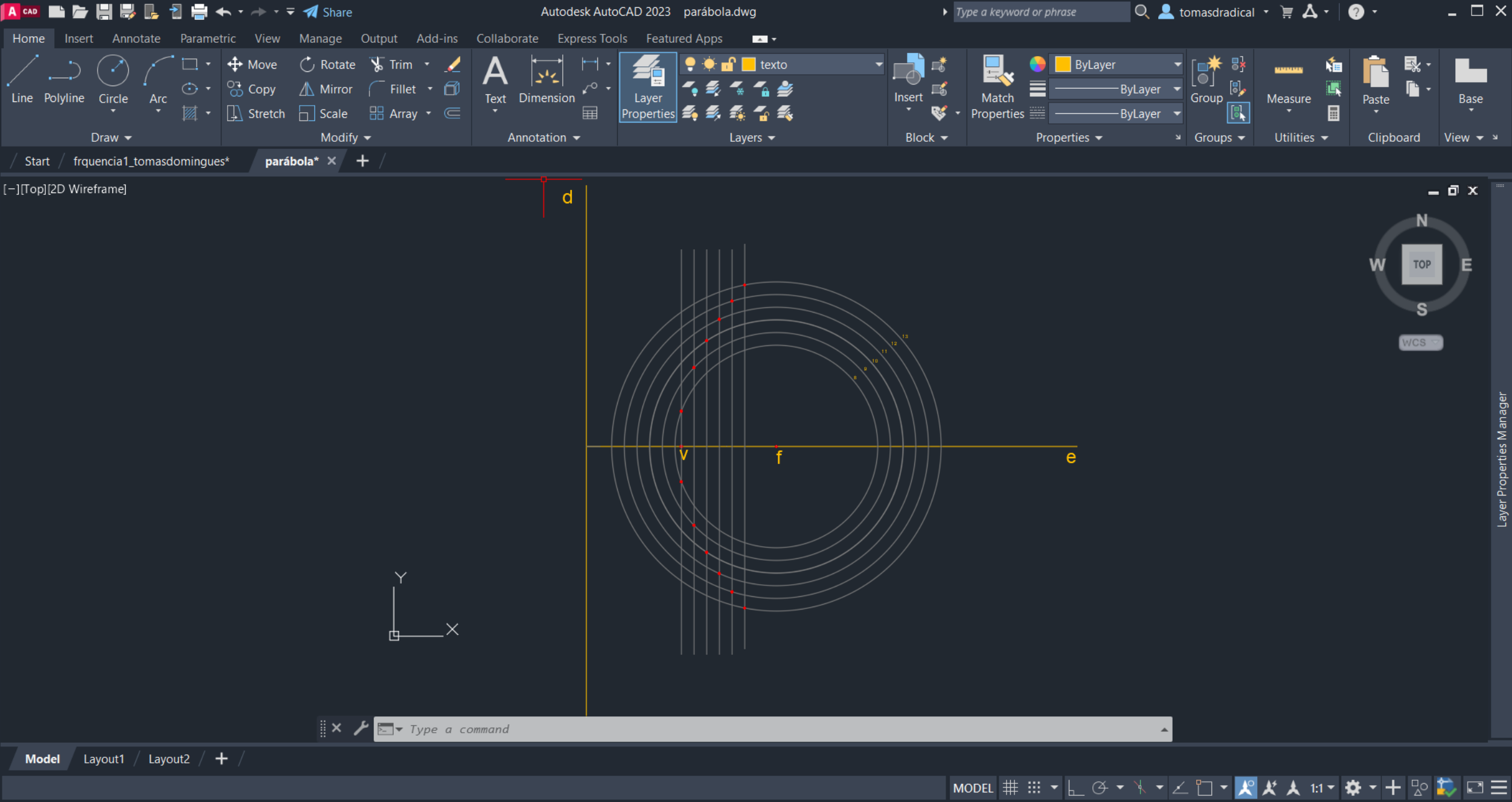
- DIMENSIONALIZAÇÃO DOS DESENHOS DE PROJECTO DE ARQUITECTURA - COTAS E LINHAS DE COTA ; APLICAÇÃO DE COTAS E TEXTOS SEMPRE INDICATIVOS E DESCRITIVOS DE TRABALHOS DE ARQUITECTURA SEMPRE EM PAPERSPACE E NOS RESPECTIVOS LAYOUTS ; DIMSTYLE, DIMLIN, DIMALI, DIMANG E DIMRAD ;
- ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS SOBRE PAPERSPACE, VIEWPORTS E IMPRESSÃO DE DESENHOS ;
- ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS.

Aula. 14 — 24 out



Sumário:
- 1ª FREQUÊNCIA DE RD - DESENHO 2D EM AUTOCAD E IMPRESSÃO 2 - ENTREGA DA PROVA ATRAVÉS DA PÁGINA DO ALUNO EM HTML.

Aula. 16 — 31 out



- Sumário:**
- MODELAÇÃO EM CAD, POR EXTRUSÃO E POR REVOLUÇÃO: CRIAÇÃO DE FORMAS TRIDIMENSIONAIS: COMANDOS EXTRUDE, REVSURF E SURFTAB PARA DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE GERATRIZES DAS DUAS DIRECÇÕES, NAS FORMAS POR REVOLUÇÃO.
 - EXERCÍCIO 5 - CRIAÇÃO DE UMA SUPERFÍCIE PARABÓLICA DE DUPLA FACE, PARTINDO DA CONSTRUÇÃO DA PARÁBOLA GERATRIZ EM DESENHO 2D.

Aula. 17 — 06 nov

CORREÇÃO DA FREQUÊNCIA

- Sumário:**
- APRESENTAÇÃO DA PAUTA DA FREQUÊNCIA E ANÁLISE DAS AVALIAÇÕES COM OS ALUNOS;
 - ANÁLISE DA RESOLUÇÃO DA FREQUÊNCIA.

Sumário:

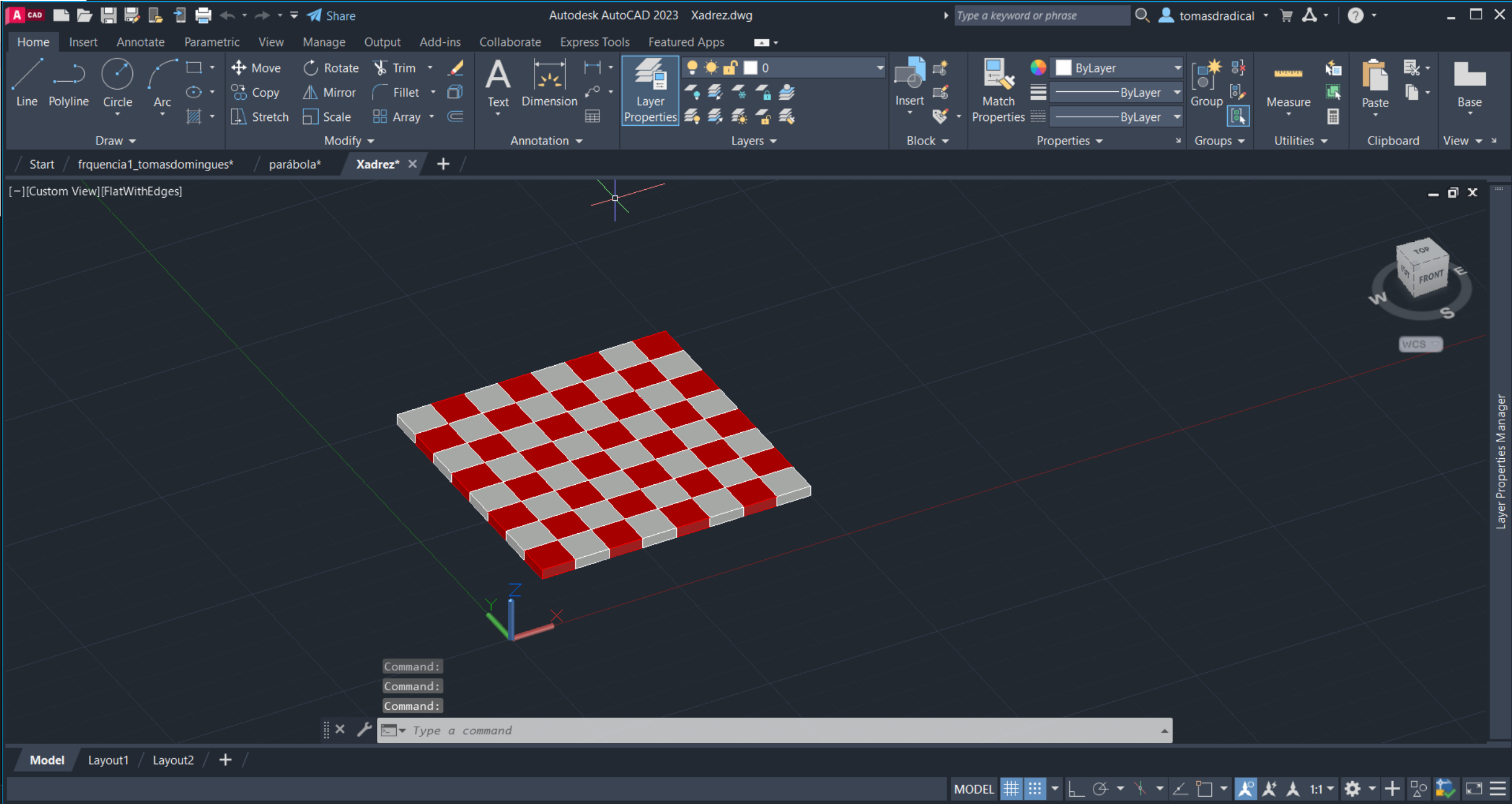
- ANÁLISE E SISTEMATIZAÇÃO DE CADA UMA DAS OPERAÇÕES DE MOVIMENTO E COMPARAÇÃO COM AS RESPECTIVAS OPERAÇÕES EM 2D.
- CONCLUSÃO DO EXE.6 : CONSTRUÇÃO DOS 5 POLIEDROS REGULARES, ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DAS SUAS FACES..

C:\Users\tomas\Desktop\rd\Xadrez.lsp - Notepad++

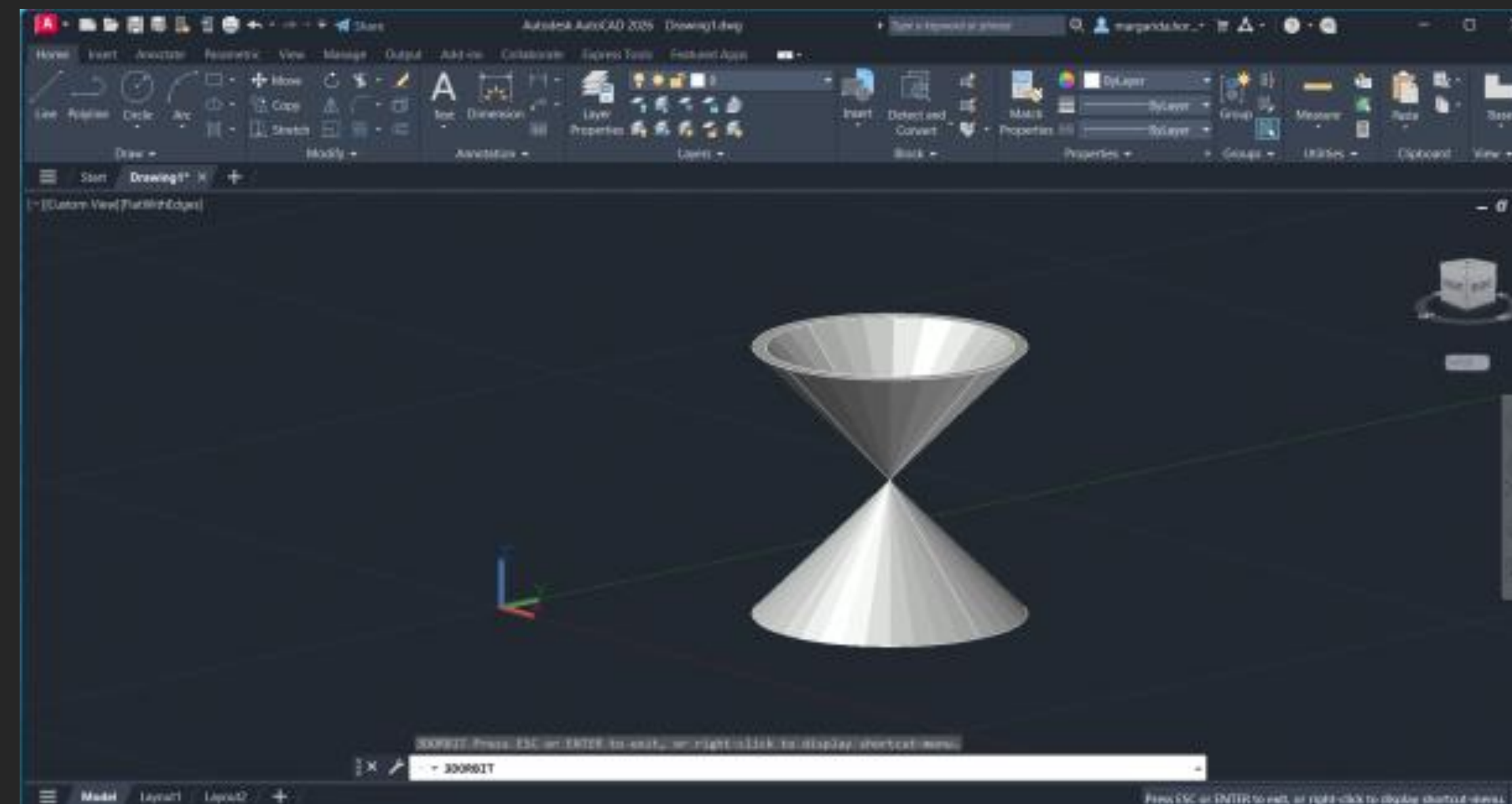
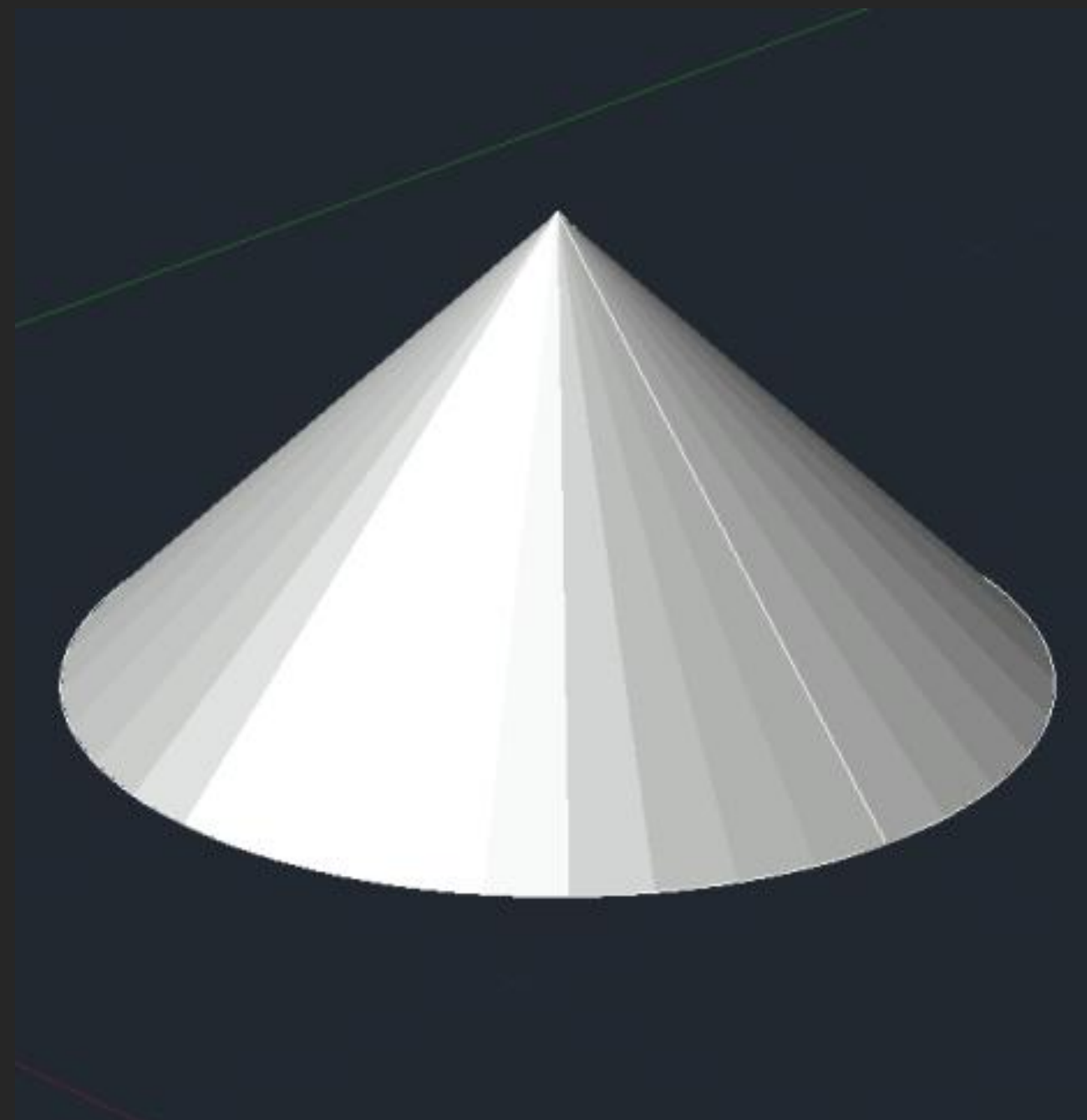
Ficheiro Editar Procurar Visualização Codificação Linguagem Definições Ferramentas Macro Executar Plugins Janela ?

index.html index2.html Xadrez.lsp

```
1 ( Defun C:Xadrez ()
2     ;Define a função e dá-lhe o nome
3
4     ( command "box" "20,20,0" "30,30,3" )
5     ;Cria a 1ª casa com 10 de lado e 3 de altura
6
7     ( command "copy" "last" "" "20,20" "30,30" )
8     ;Copia a casa para a sua diagonal
9
10    ( command "mirror" "all" "" "30,0" "30,30" "N" "" )
11    ;Copia em espelho as duas casas anteriores para o 1º grupo de 2 casas Brancas e 2 casas Pretas
12
13    ( Command "chprop" "previous" "" "C" "1" "" )
14    ;altera a cor das últimas duas casas
15
16    ( command "array" "all" "" "R" "4" "4" "20" "20" )
17    ;Copia o grupo de 4 casas para preencher o tabuleiro
18
19 )
20 ;Este parentesis fecha a função
```



- Sumário:
- ESCRITA EM AUTOLISP: DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO TEXTO; APLICAÇÃO NO AUTOCAD E UTILIZAÇÃO DA MACRO.
 - OPERAÇÕES BOOLEANAS: UNIÃO, SUBTRAÇÃO E INTERSECÇÃO;
 - EXERCÍCIO DAS SECÇÕES PLANOS NO CONE E SUPERFÍCIES DE REVOLUÇÃO GERADAS POR ESSAS CURVAS;
 - LOFT: CRIAÇÃO DE UMA FORMA PELO COMANDO LOFT, SUBTRAÇÃO DO ESPAÇO INTERIOR E APLICAÇÃO DE FACHADA DE VIDRO.



Sumário:

- EXERCÍCIO DO GUGGENHEIM POR EXTRUSÃO 'BY PATH' A PARTIR DA SECÇÃO DO EDIFÍCIO.
- INTRODUÇÃO AO 3DSTUDIO MAX: INTERFACE DO PROGRAMA, QUADROS DE CRIAÇÃO E MODIFICAÇÃO DE ELEMENTOS, QUADRO DE OBJECTOS EM CENA, CRIAÇÃO DE MATERIAIS E QUADRO DE AMOSTRAS DE MATERIAIS.

Aula. 22 — 21 nov

