

Modelação e Visualização Tridimensional em Arquitectura

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Mestrado Integrado em Arquitectura
Ano Lectivo 2022-2023 2º Semestre
Docente - Nuno Alão 3º Ano

20171021

Maria do Carmo Valadares



U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MVTA

Mestrado Integrado em Arquitectura
Ano Lectivo 2022-2023 2º Semestre
Docente - Nuno Alão 3º Ano

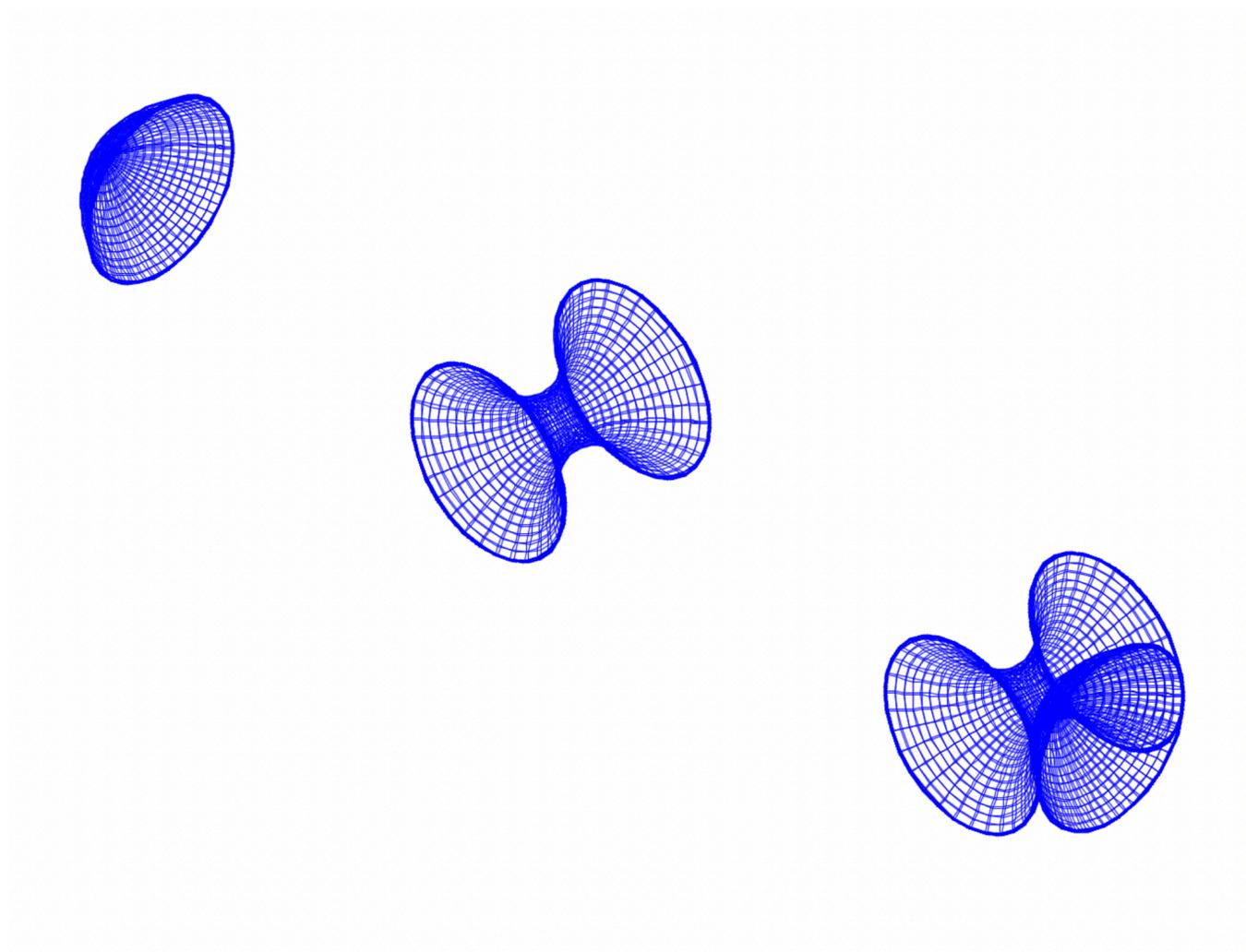
ÍNDICE

Exercício 1- Superfície Parabólica

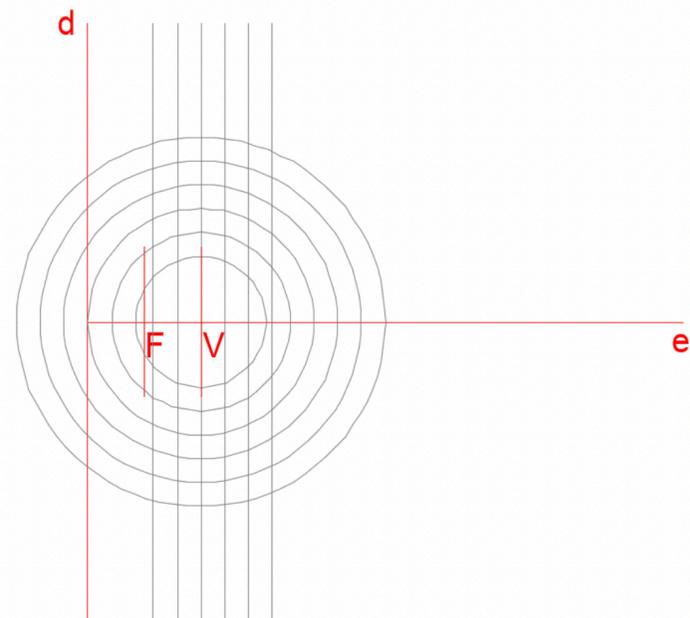
- Construção da base da parábola 2d
- Construção da parábola 1 em 3d
- Construção da parábola 2 em 3d
- Construção da parábola 3 em 3d

Exercício 2 - Polígonos

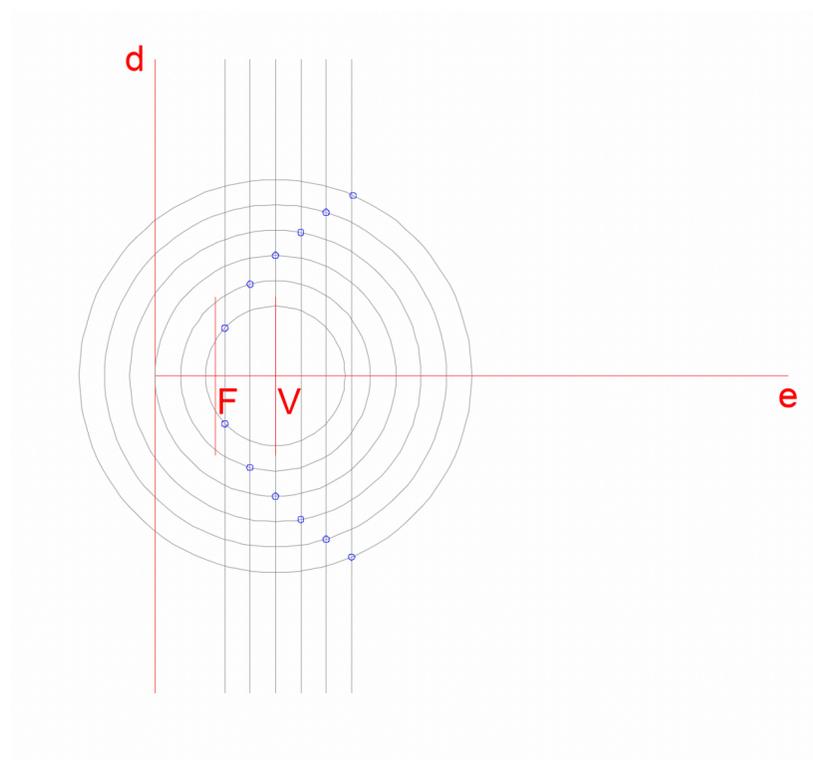
- Cubo (box e extrude)
- Cubo (3d rotate)
- Pirâmide Triangular (3d rotate e array)
- Octaedro (3d rotate)



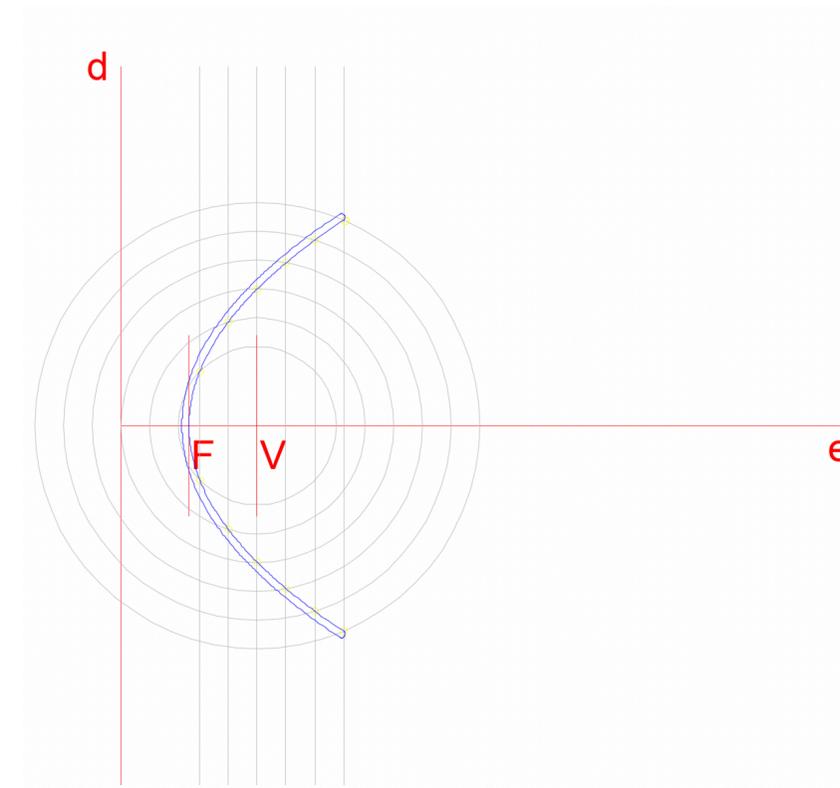
Exerc. 1 - Superfície Parabólica



-Criar linhas auxiliares e eixos

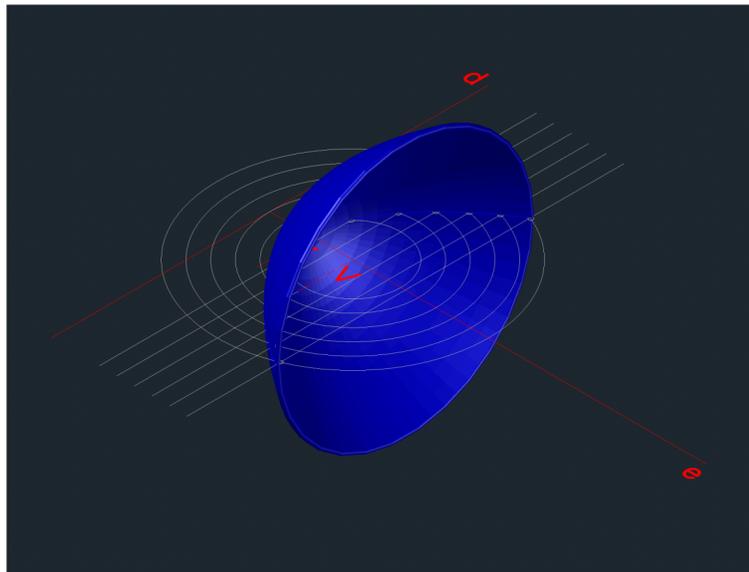


-Criar pontos de união entre as linhas auxiliares circulares e retas na sua interceção

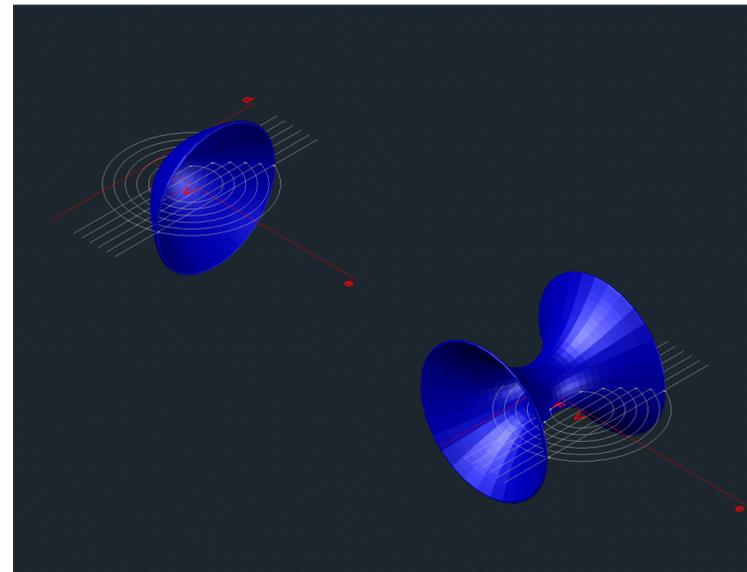


-Unir os pontos com uma spline para criar a parábola em 2d

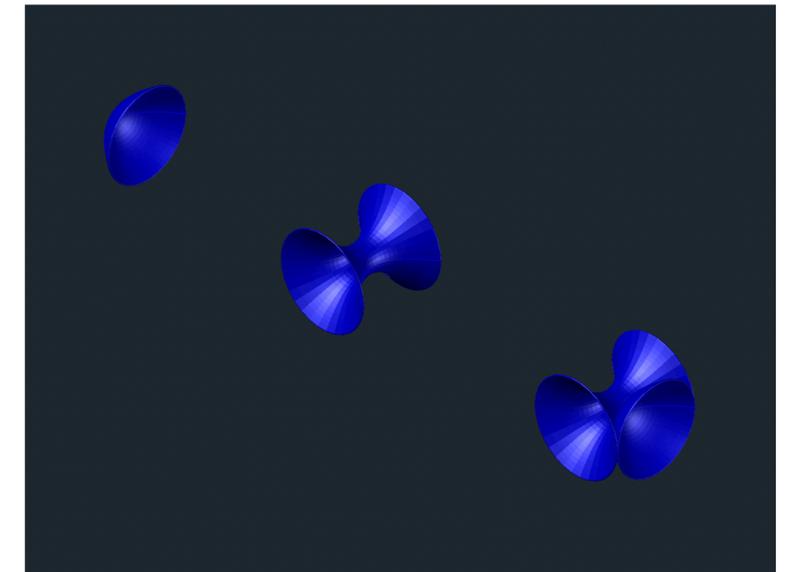
Exerc. 1.1 - Superfície Parabólica



-Criar Superfície Parabólica 1 através do comando Revsurf utilizando o eixo e

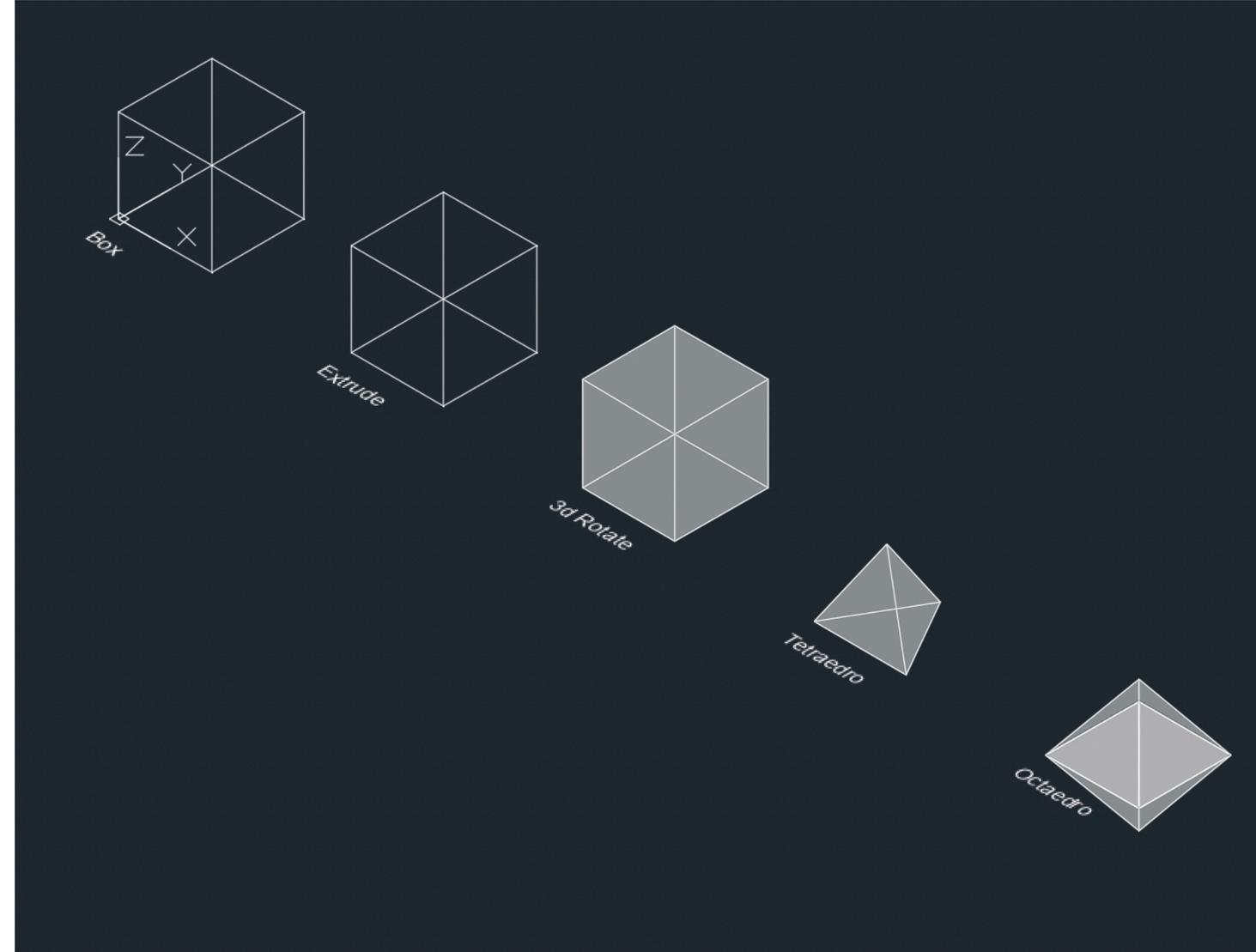


-Criar Superfície Parabólica 2 através do comando Revsurf utilizando o eixo d

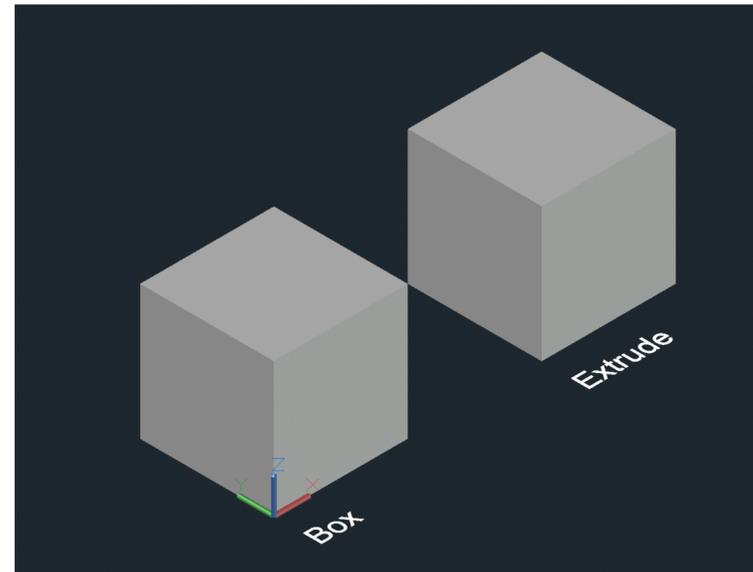


-Unir as duas Superfícies Parabólicas

Exerc. 1.2 - Superfície Parabólica



Exerc. 2. - Polígonos



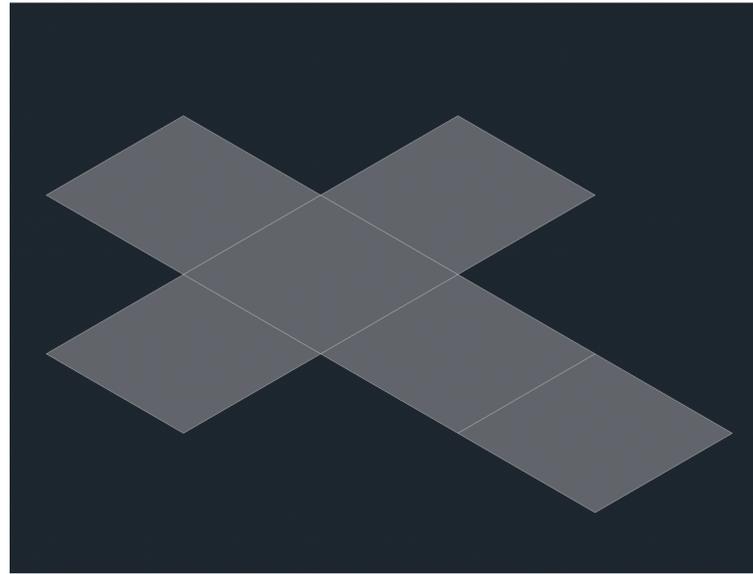
BOX

- Usar o comando BOX e introduzir as dimensões do cubo (10)

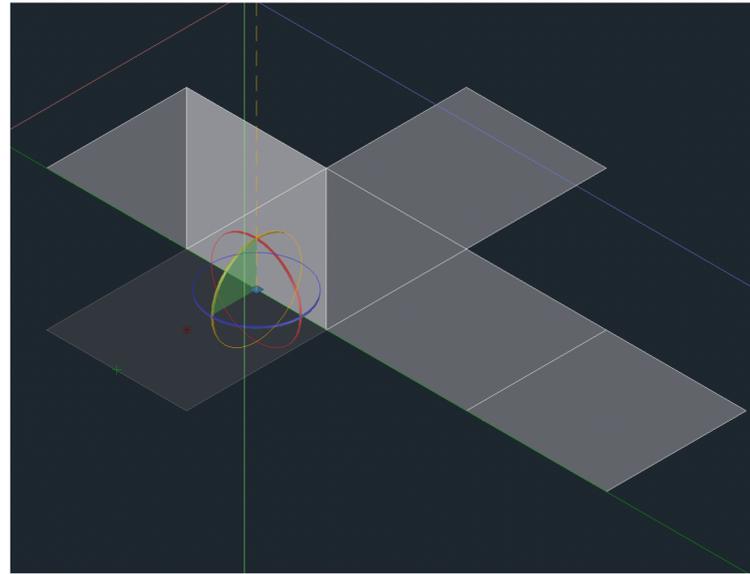
EXTRUDE

- Criar um quadrado utilizando o comando PLINE com dimensões 10x10 (10<0; 10<90; 10<180)
- Usar o comando EXTRUDE e introduzir o valor de 10 para criar o cubo

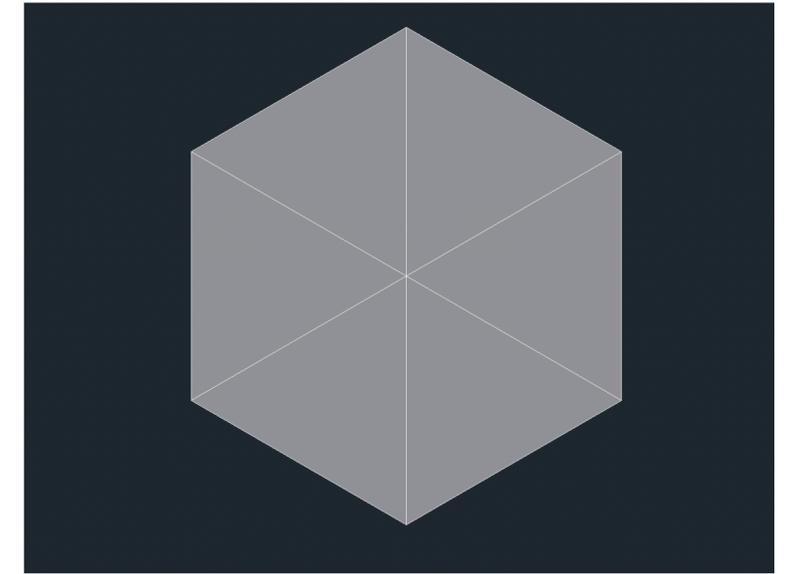
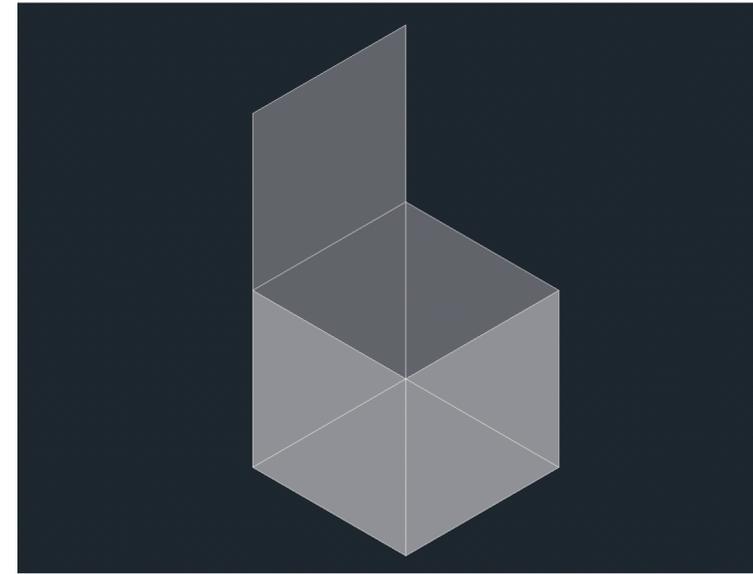
Exerc. 2.1 - Cubo (box e extrude)



- Criar a base de um cubo em 2d
- Utilizar o comando HATCH para preencher as faces



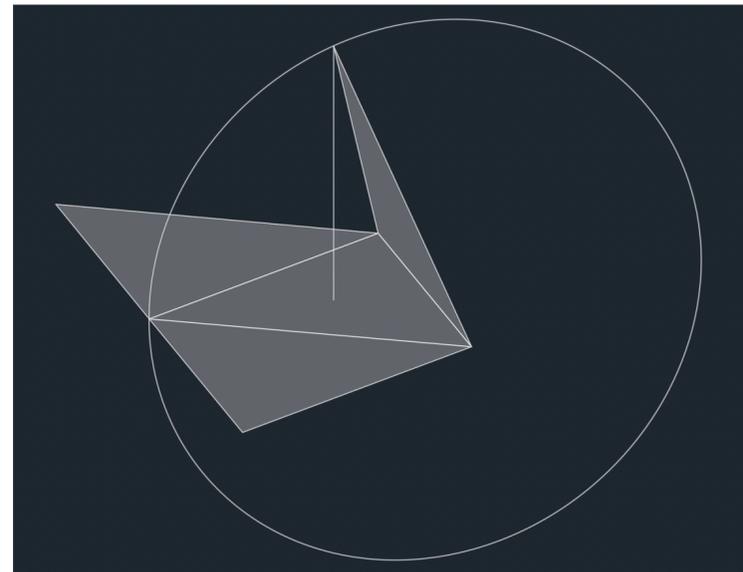
- Utilizar o comando 3D ROTATE individualmente para cada face do cubo. Após selecionar o quadrado, escolher o devido eixo de rotação e rodar o quadrado de modo a criar um elemento tridimensional



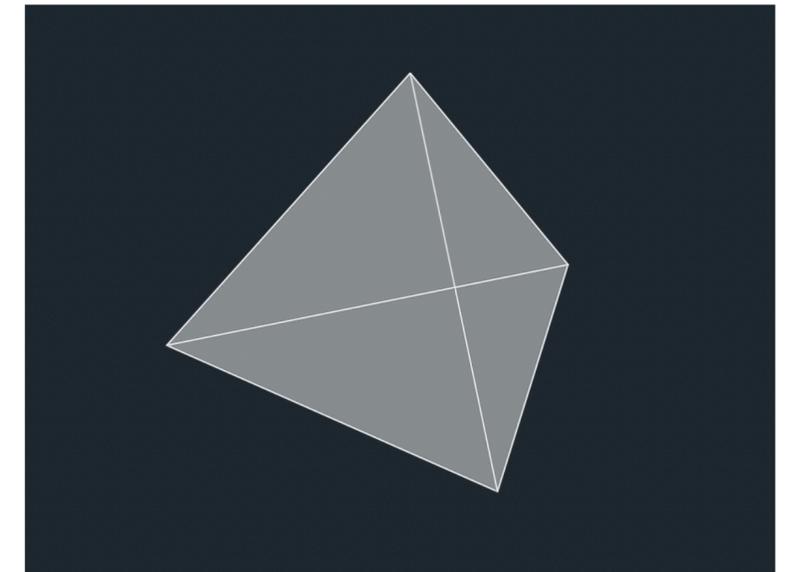
Exerc. 2.2 - Cubo (3d Rotate)



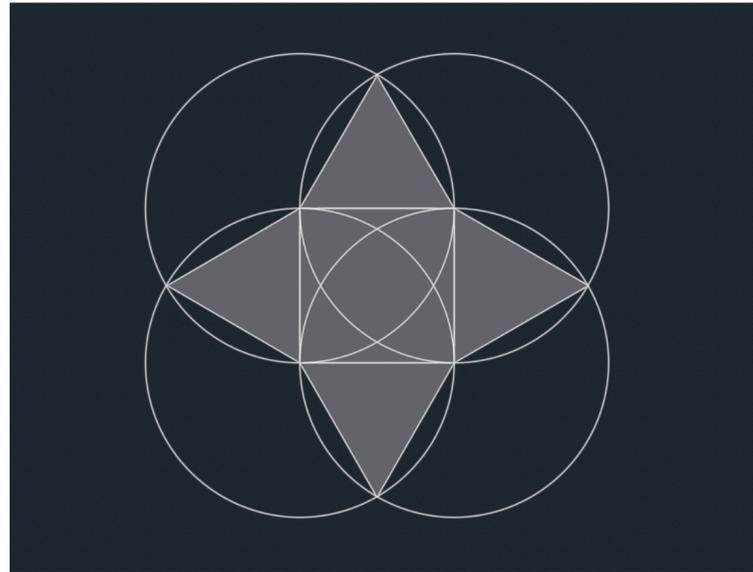
- Criar a base de um tetraedro em 2d
- Utilizar o comando HATCH para preencher as faces



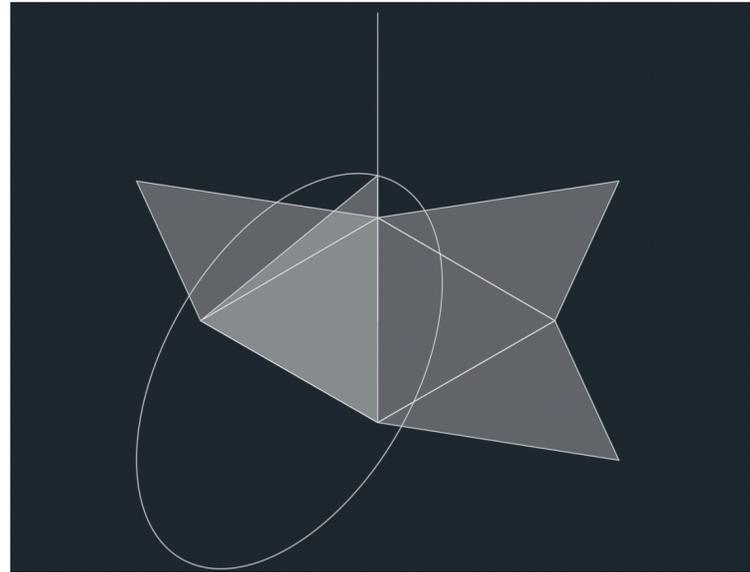
- Utilizar o comando 3D ROTATE individualmente para cada face do tetraedro.



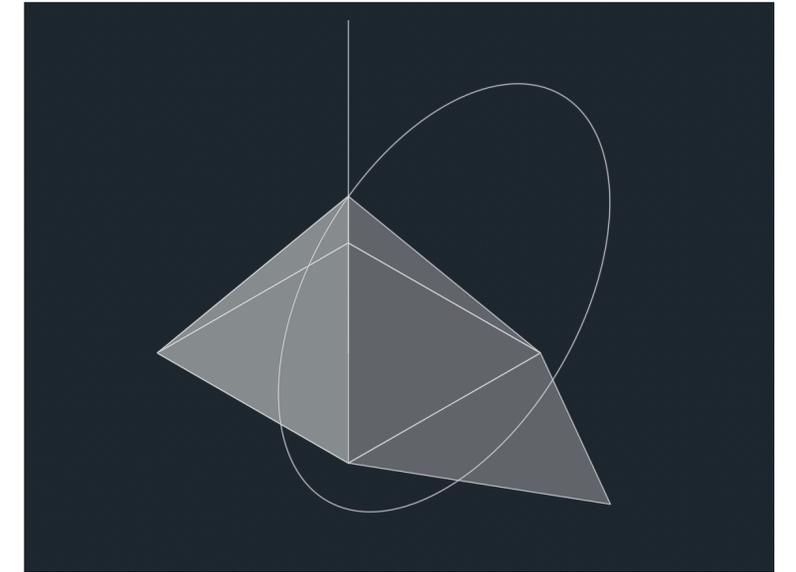
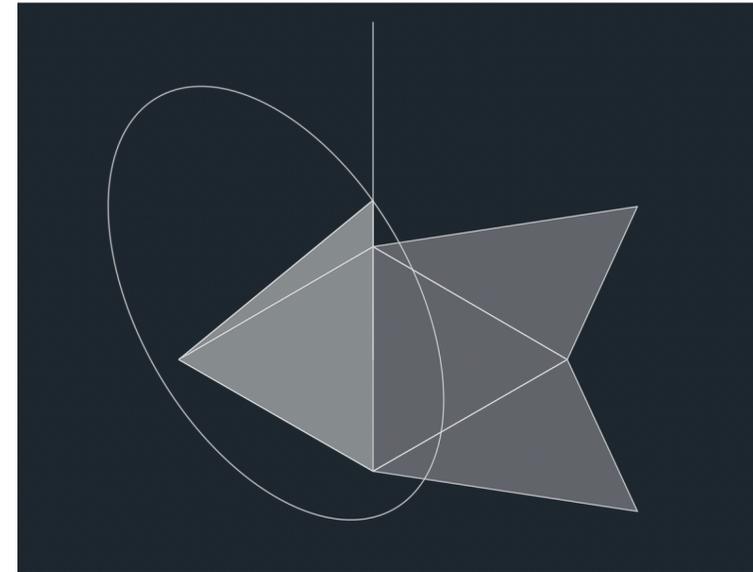
Exerc. 2.3 - Pirâmide Triangular



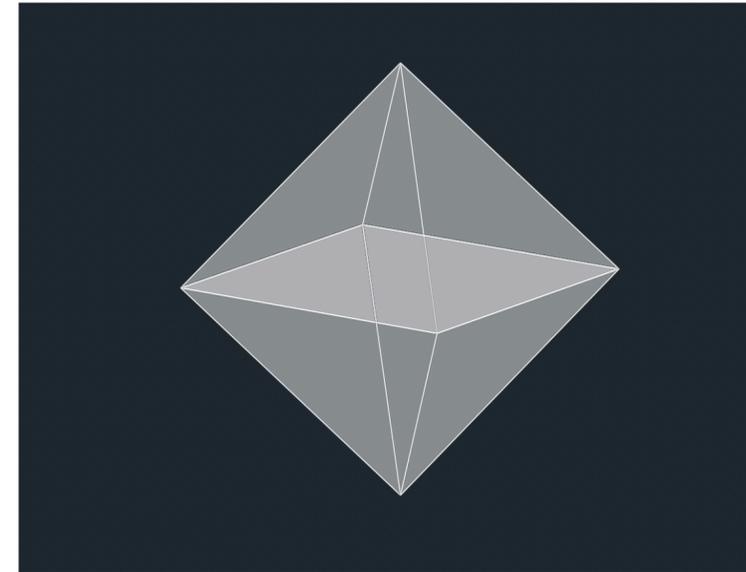
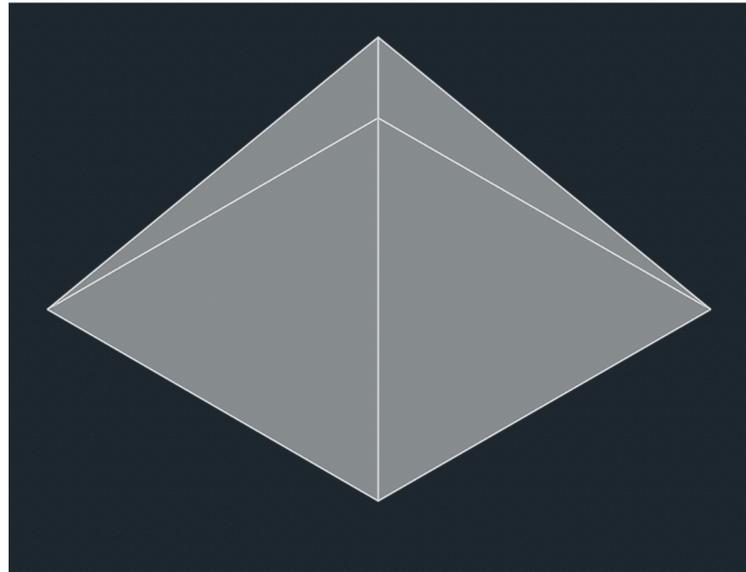
- Criar a base do octaedro em 2d
- Utilizar o comando HATCH para preencher as faces



- Utilizar o comando 3D ROTATE individualmente para cada face. Após selecionar o triângulo, escolher o devido eixo de rotação e rodar o elemento de modo a criar um elemento tridimensional



Exerc. 2.4 - Octaedro



-Utilizar o comando 3D MIRROR para obter o resultado pretendido do octaedro

Exerc. 2.4 - Octaedro