



FACULDADE DE ARQUITETURA
LISBON SCHOOL OF ARCHITECTURE
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Representação Digital

Inês Gomes nº 20231159
Docente Nuno Alão

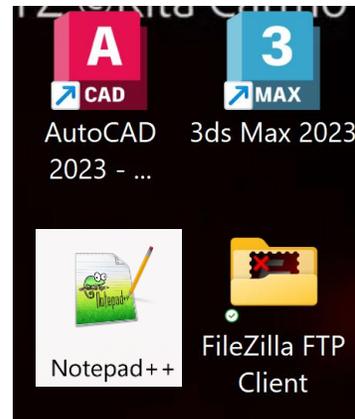
Índice Aulas

- Aula 1- 10/09
- Aula 2- 12/09
- Aula 3- 17/09
- Aula 4- 19/09
- Aula 5- 24/09
- Aula 6- 26/09
- Aula 7- 01/10
- Aula 8- 03/10
- Aula 9- 08/10
- Aula 10- 10/10
- Aula 11- 15/10
- Aula 12- 17/10
- Aula 13- 22/10
- Aula 14- 24/10
- Aula 15- 29/10
- Aula 16- 31/10
- Aula 17- 4/11
- Aula 18- 5/11
- Aula 19- 7/11
- Aula 20- 12/11
- Aula 21- 14/11
- Aula 22- 19/11
- Aula 23- 21/11
- Aula 24- 26/11
- Aula 25- 28/11
- Aula 26- 03/11
- Aula 27- 05/11
- Aula 28- 10/11
- Aula 29- 12/11

10/09/2024

- Apresentações
- Introdução ao programa da disciplina e aos programas que vamos utilizar:

- Filezilla
- NotePad++
- AutoCAD 2023
- 3Ds Max



- Link site da turma: [RD - Arq-2024/25 2ºAno T-J](#)

12/09/2024

- No DeskTop: criar uma pasta “public_html” e um ficheiro principal “index.html” (documento da nossa página de aluno)

Ambiente de Trabalho > public_html



- Como funciona o Filezilla:

Servidor: Nome de utilizador: Palavra-passe: Porta: Ligação rápida ▼



Nº de aluno



Passe do Moodle

12/09- Continuação

- Com a ajuda do NotePad++ conseguimos personalizar a nossa página da maneira que queremos, depois é só guardar na pasta “public_html” e colocar no Filezilla juntamente com todos os outros ficheiros necessários (imagens, trabalhos, sumários,etc.)

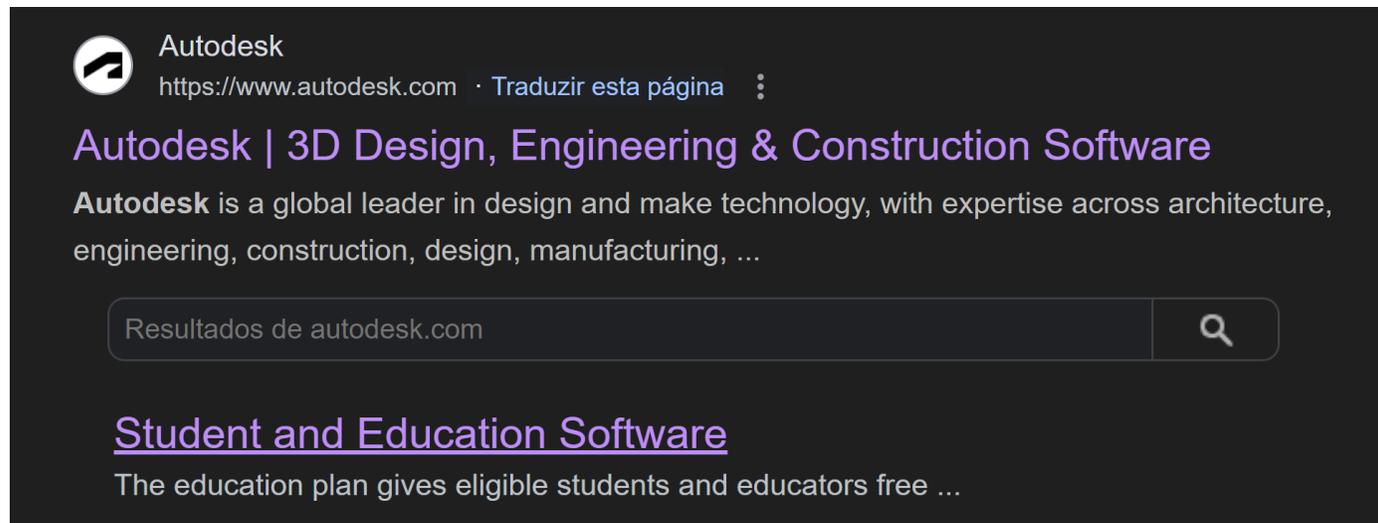
```
C:\Users\inesa\OneDrive\Ambiente de Trabalho\public_html\index.html - Notepad++
Ficheiro  Editar  Procurar  Visualização  Codificação  Linguagem  Definições  Ferramentas  Macro  Executar  Plugins  Janela  ?

novo1  index.html
73  </fa>
74  </fa>
75  <h4><b>INES GOMES</b></h4>
76  <h5>
77  <i>Representa&ccedil;&atilde;o Digital
78  <h5>
79  <h3>
80  2024/2025
81  <br>
82  <h3>
83  <font color="black"> <i>20231211
84  <br>
85  <br>
86  ARQ2&ordm; Turma J
87  <h3>
88  <br>
89  <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/">Faculdade de Arquitetura - ULisboa </p>
90  </fa>
91  <h3>
92  <a href="http://home.fa.ulisboa.pt/~nunoalao"> Representa&ccedil;&atilde;o digital </a>
93  <h3>
94  <a href="mailto:inesalexandragomes@edu.ulisboa.pt"> inesalexandragomes@edu.ulisboa.pt </a>
95  </h3>
96  <br>
97  <br>
98  <br>
99  <h2>
100 <a href="Casa_Siza_DWG-Layout1.pdf">Casa do Siza - PDF
101 <br>
102 <br>
103 <br>
104 <a href="Casa_Siza_DWG.dwg">Casa do Siza - DWG
105 <br>
106 <h2>
107 <p><a class="one" href="."> Trabalho1 </a><p><a class="one" href="."> Trabalho2 </a><p><a class=
108 </h2>
109 <br>
110 <br>
111 <br>
112 <br>
```

Nome	Ta...	Ti...	Mo...	Pe...	Pr...
..					
Sumários Representação Digital.pdf	2 ...	Mi...	14/...	ad...	43...
Public.Ink	1 ...	At...	25/...	ad...	43...
index.html	2 ...	Mi...	25/...	ad...	43...
Casa_Siza_DWG.dwg	42...	Fic...	25/...	ad...	43...
Casa_Siza_DWG-Layout1.pdf	6 ...	Mi...	25/...	ad...	43...
public_html		Pa...	14/...	flc...	43...
Maildir		Pa...	16/...	flc...	43...

17/09/2024

- Instalação do AutoCad: basta pesquisar no Google o site do Autodesk Student e criar conta com o email da faculdade



Autodesk
https://www.autodesk.com · Traduzir esta página

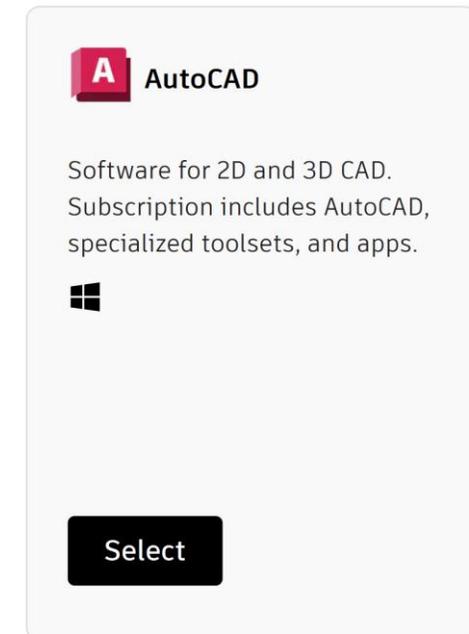
Autodesk | 3D Design, Engineering & Construction Software

Autodesk is a global leader in design and make technology, with expertise across architecture, engineering, construction, design, manufacturing, ...

Resultados de autodesk.com

Student and Education Software

The education plan gives eligible students and educators free ...



A AutoCAD

Software for 2D and 3D CAD.
Subscription includes AutoCAD,
specialized toolsets, and apps.

Windows logo

Select

17/09- Continuação

- Introdução de alguns comandos básicos da aplicação:

L- line → | # - para coordenadas absolutas

C- close | @ - para coordenadas relativas

PE- pedit

M- move

U- undo

DT- text

19/09/2024

- Começamos por fazer as seguintes formas geométricas:

Quadrado

@ 10<0°

10<90°

10<180°

Close

Pentágono

@ 10<0°

10<72°

10<144°

10<216°

Close

Triângulo

@10<0°

10<120°

Close

Hexágono

@10<0°

10<60

10<120

10<180

10<240°

Close



19/09- Continuação

- Comandos usados:

Line

PEdit- Join

Offset

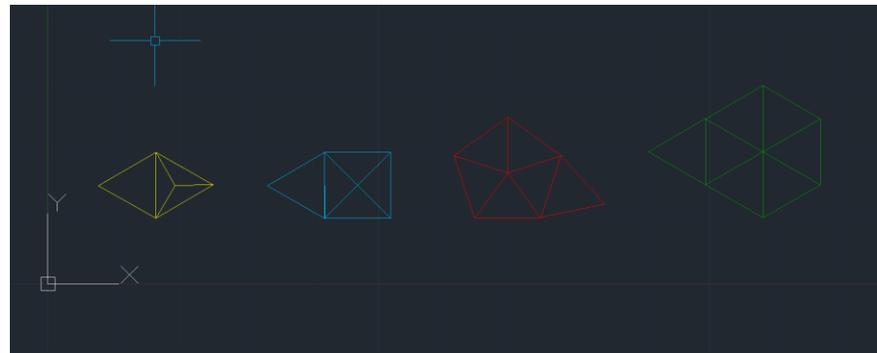
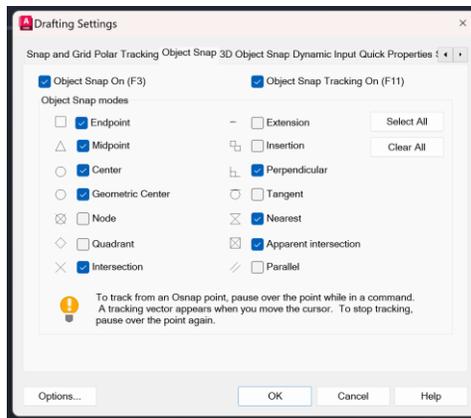
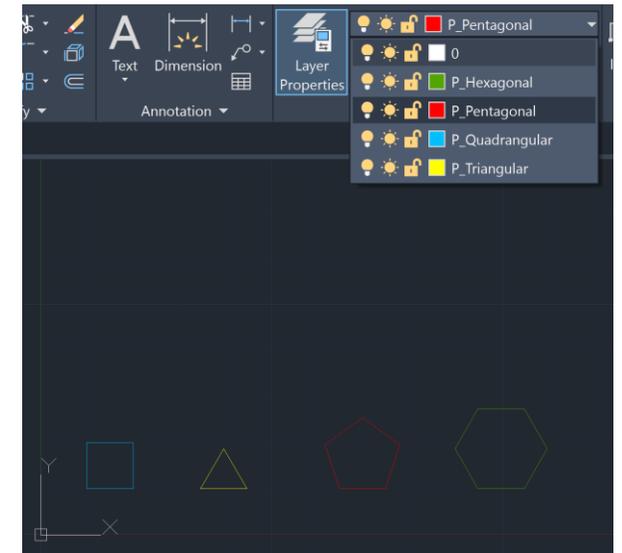
Hatch (Solid)

DText



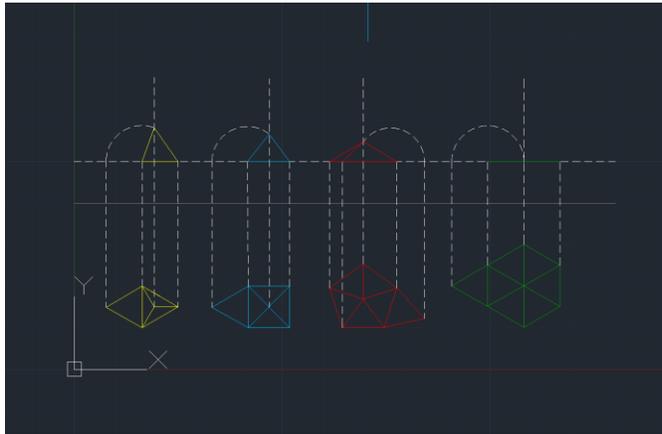
24/09/2024

- Numa nova folha partimos das formas geométricas que aprendemos na última aula, mas desta vez vamos fazê-las em diferentes layers
- O próximo passo é copiar (COpy) o triângulo quatro vezes e passar por eles linhas (que conseguimos através do comando OSNAP) que unem os vértices ao centro



24/09- Continuação

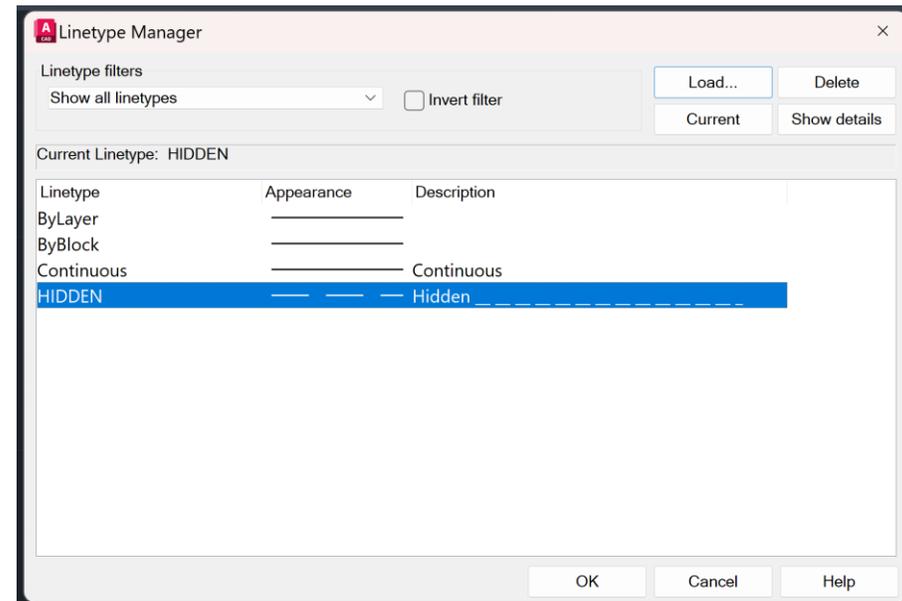
- Por último, adicionamos duas novas layers: 1ªLinhAux (que funciona como o eixo x) e a 2ªInvisibilidades (para esta basta usar o comando CHPROP e mudar o tipo de linha)



Novos comandos

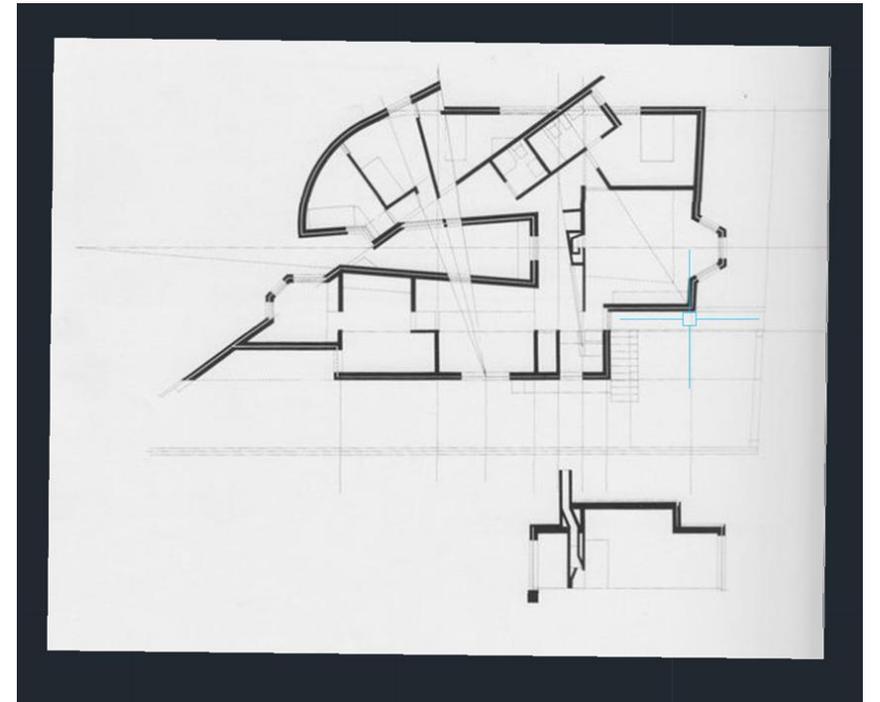
Circle

Trim



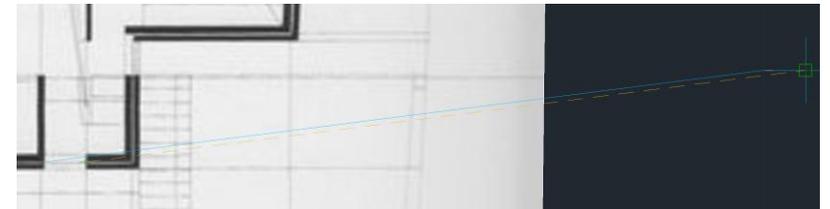
26/09/2024

- Início do primeiro trabalho: Casa de Álvaro Vieira Siza
- Para começar, vamos ao email da turma e descarregamos a imagem da planta da casa enviada pelo professor
- Numa nova folha de trabalho usamos o comando **AT**tach e abrimos a imagem



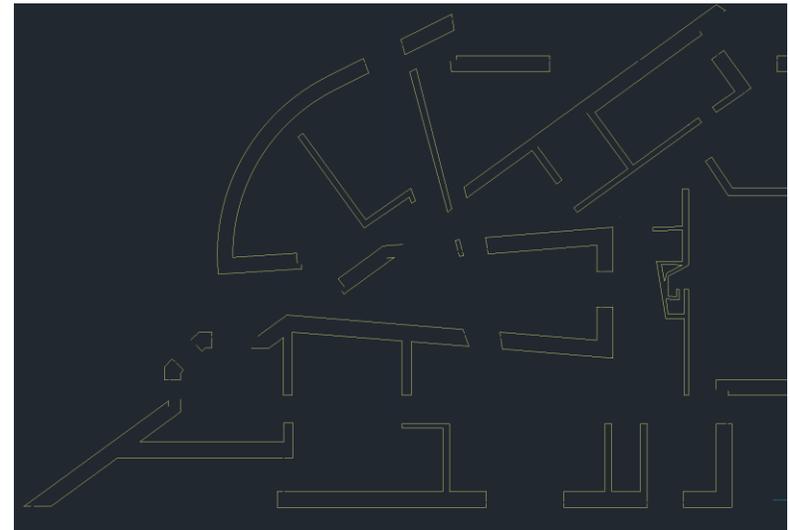
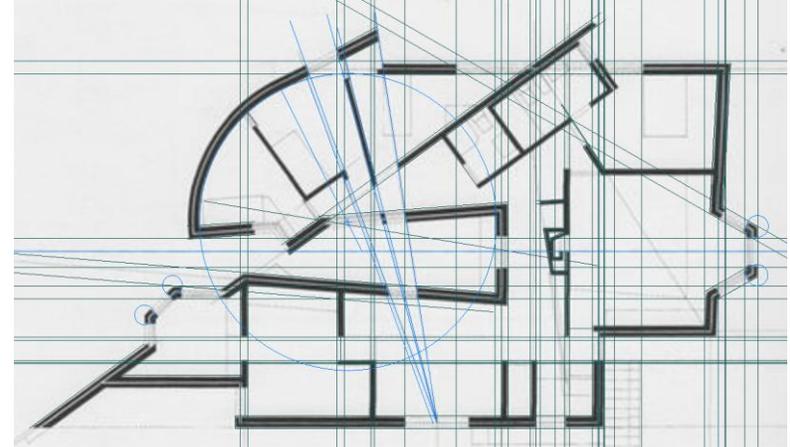
26/09- Continuação

- O próximo passo agora é escalar a imagem, para isso basta usar o comando **DIM** para descobrir a medida da porta e fazer uma **Linha** por cima dela
- Agora, fora da imagem devemos desenhar uma linha com a dimensão de 0.8 e usar o comando **Align** nas duas linhas (selecionando a imagem também) para assim ficar à escala



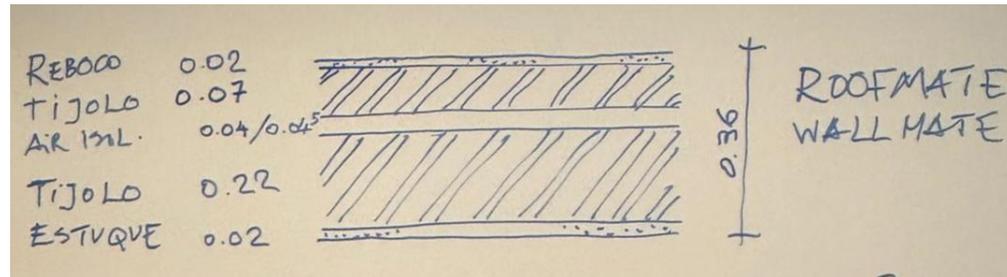
01/10/2024 - 03/10/2024

- Com a ajuda de linhas auxiliares conseguimos começar a fazer o contorno das paredes da casa



08/10/2024

- Para fazer o interior de todas as paredes devemos usar as seguintes medidas:



Nota: Para facilitar este trabalho basta usar o comando **O**ffset para fazer as várias linhas paralelas interiores

10/10/2024

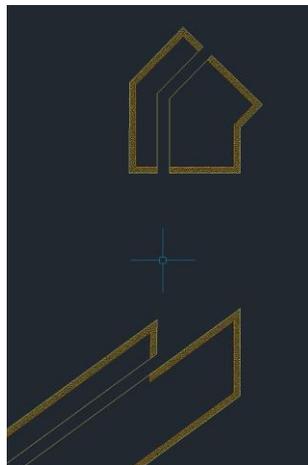
- Nesta aula, para complementar e finalizar o trabalho das paredes, vamos trabalhar com o comando **Hatch**, criando (sempre) novas layers



-esta layer funcionará com o padrão AR-SAND na escala 0.0001



-esta layer funcionará com o padrão STEEL na escala 0.05



15/10/2024

- Nesta aula aprendemos a fazer as portas e um pormenor

Para isso usamos alguns comandos como:

Line

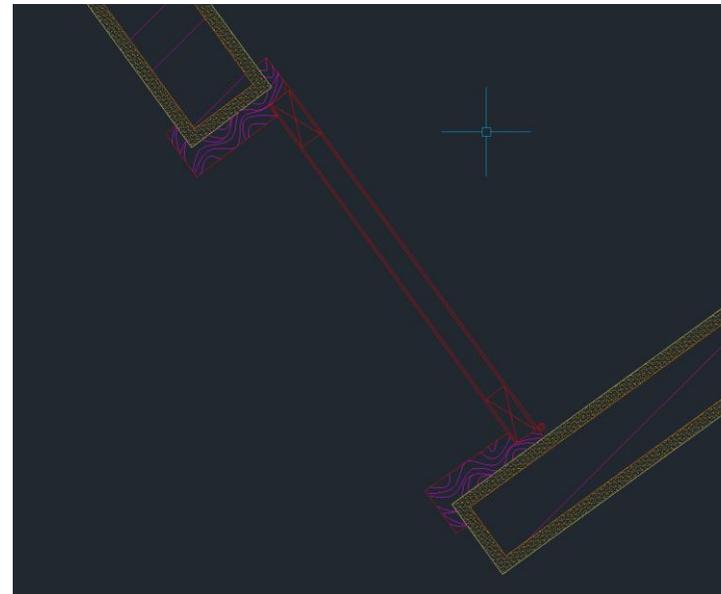
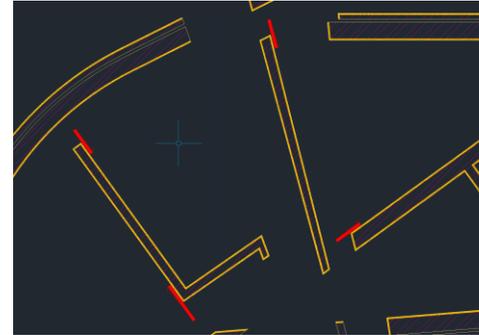
SPLine

Mirror

Trim

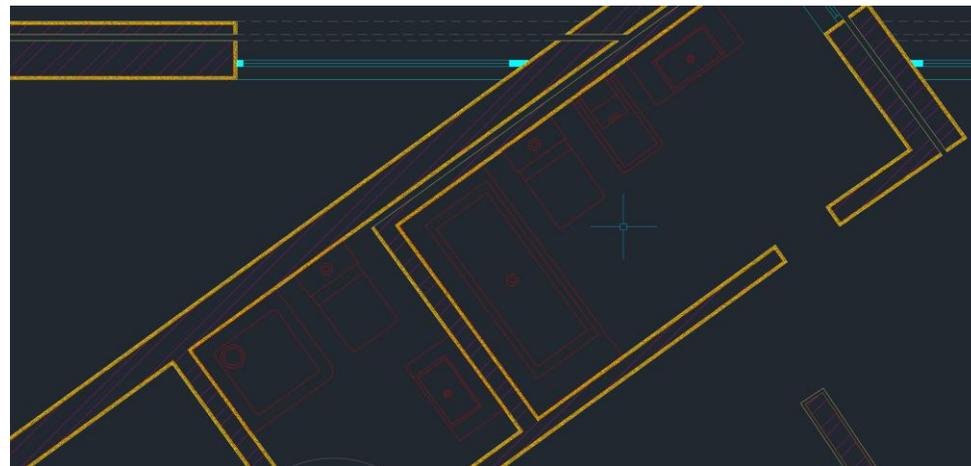
Offset

Hatch



17/10/2024

- Para fazermos a mobília bastar ir ao site [Roca Sanitario | Soluções de Banho | Roca Portugal](#)
- Quando vemos o produto que gostamos, clicamos em ver mais
- Descarregamos o ficheiro como “planta2d.dwg”
- Quando passarmos para o autocad podemos escalar através do comando **Scale**



17/10- Continuação

- Por fim, fizemos as janelas da casa com os comandos:

Line

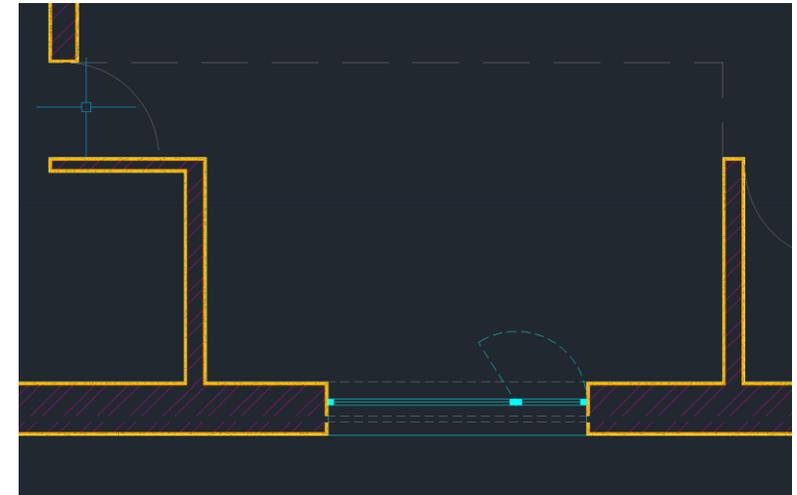
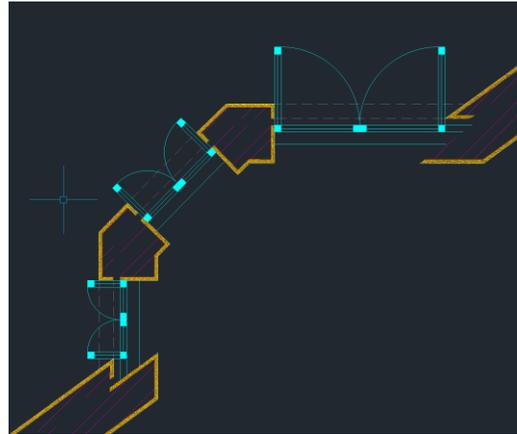
Hatch

Offset

Circle

Trim

+uma nova **LA**yer de Invisibilidades



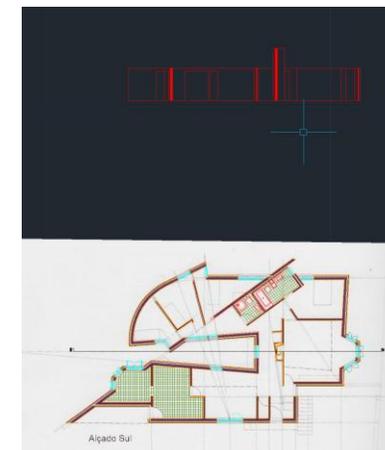
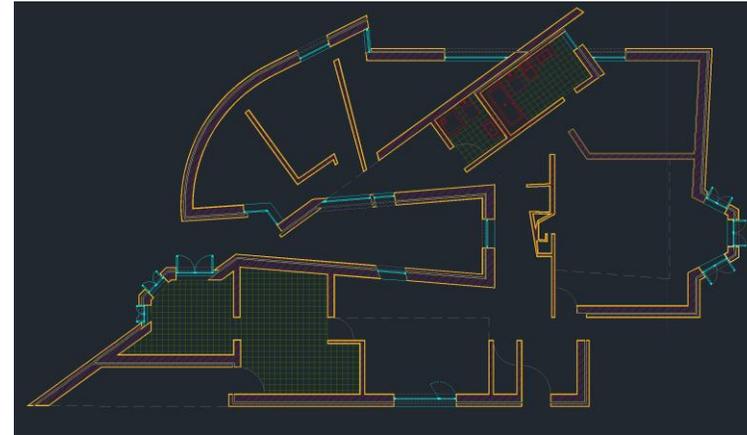
    Invisibilidades

Fora da aula

Para a entrega do trabalho temos de concluir:

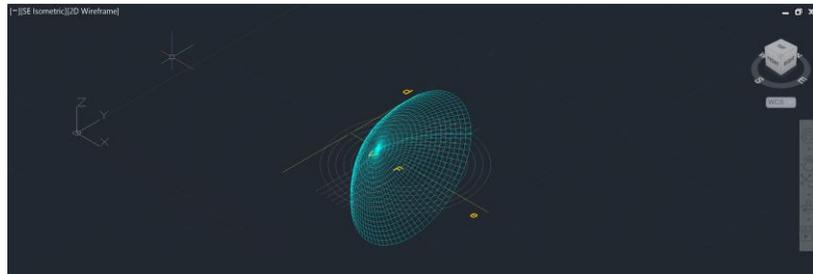
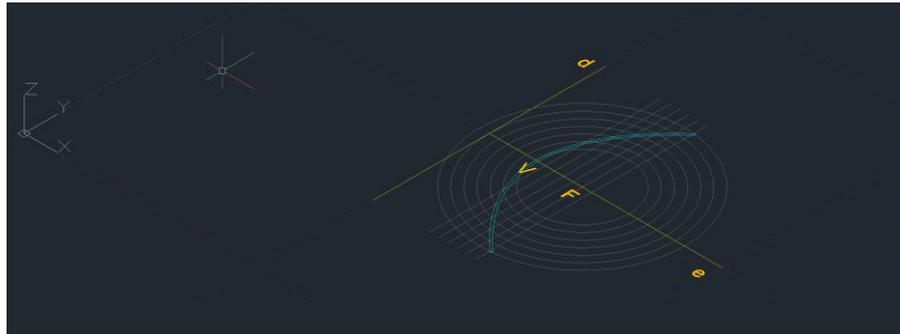
- Janelas e portas
- Adicionar o Hatch (ANSI37) do chão
- Fazer um corte e um alçado

Nota: colocar depois na nossa página de aluno o trabalho em DWG e o layout em PDF



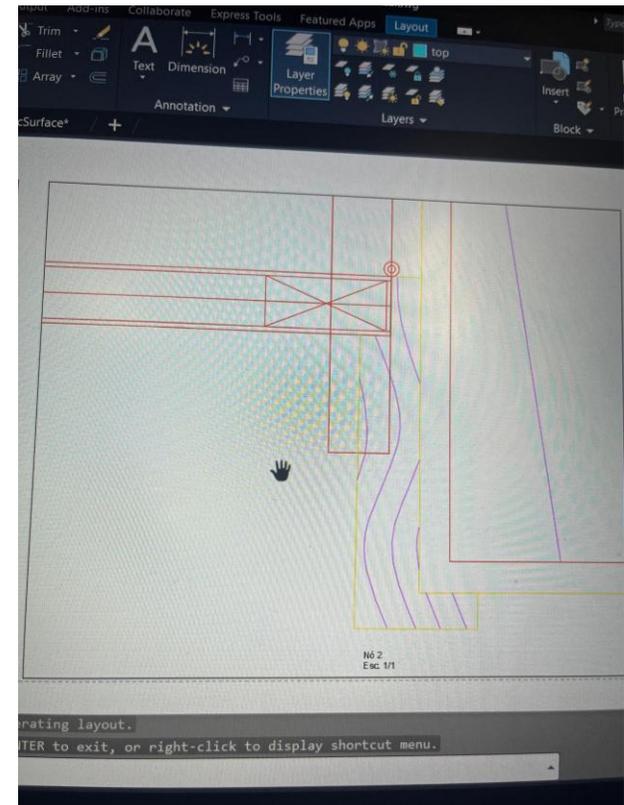
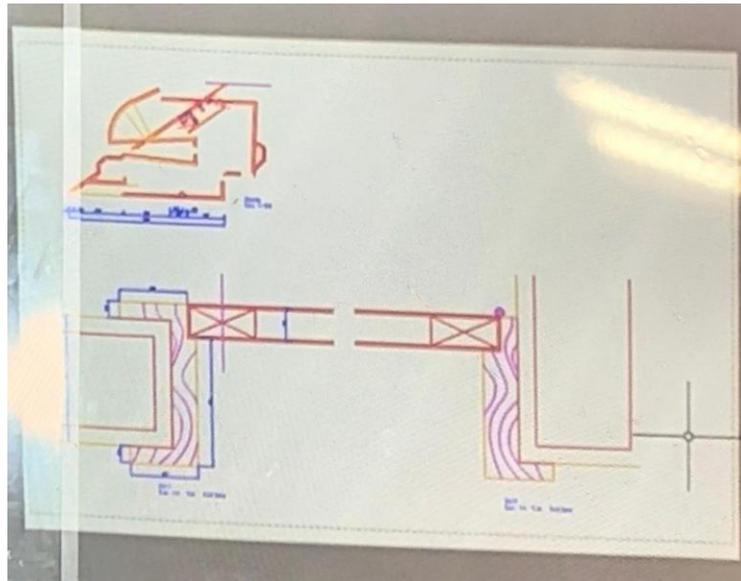
22/10/2024

- Exercício de introdução ao 3D no AutoCad: Parabólica



24/10/2024

- Esclarecimento de dúvidas sobre a casa
- Como fazer o layout para a entrega



04/11/2024

- Hiperbolóide de revolução regrada a partir de uma linha reta

- Comandos usados:

CONE (coordenadas: 50,50 | 10 de raio | 10 de altura

Shade

COpy + **M**ove com 0.5 para baixo

SUbtract- selecionar o cone de cima, dar enter e depois o de baixo

Line- Retângulo (20x30) Hatch (solid) e group

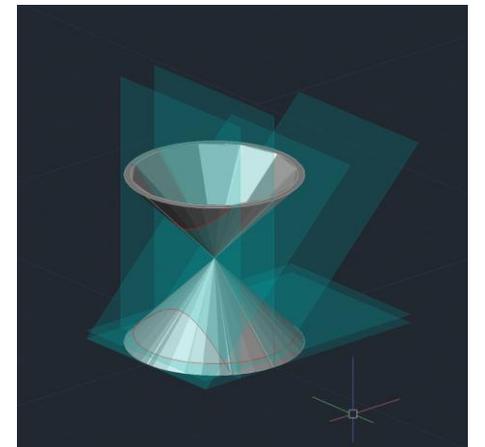
5 **CO**py, uns em cima dos outros

Primeiro **M**ove- distância de 1 | 1º ângulo-15º | 2º ângulo- 45º

Mudar os valores: SURFTAB1-30 e SURFTAB2-30

REVSurf

THicken



05/11/2024

- SUFTAB1-80
- SURFTAB2-80
- REVSURF

- Generator elem.-generatrix- straight lines
- Director elements- Director lines-clear circle

- 3darray- selecionar linha azul- polar- 64- 360- yes-selecionar o eixo do cilindro pequeno

05/11- Continuação

- Box- 50,150- @ 25x40 15h
- Circle- 15r
- EDGESURF

07/11/2024

- Exercício de preparação para a Galeria

- Comandos usados:

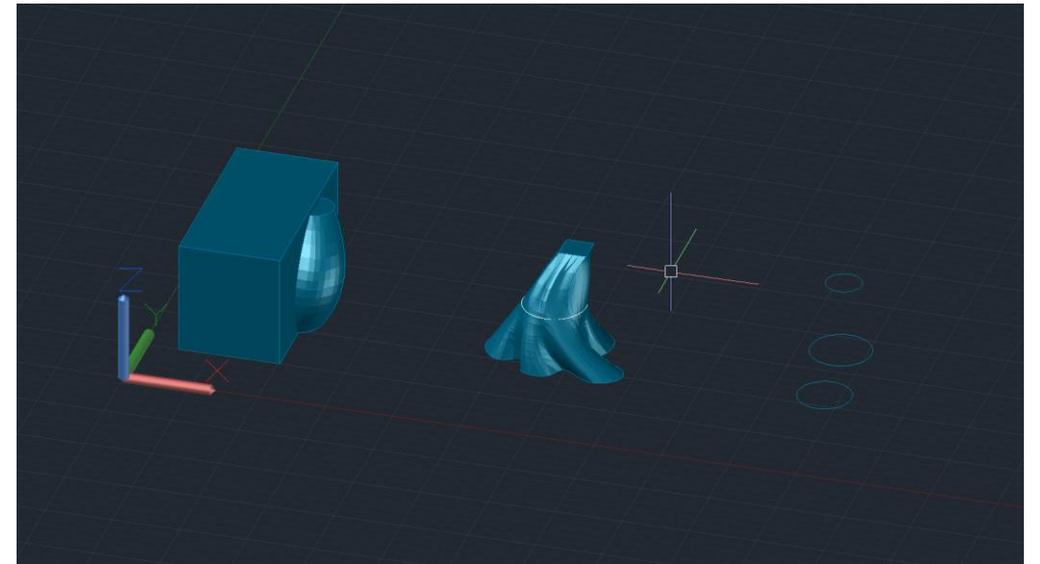
Circle (20r) + dois aleatórios

Move

SHADE

LOFt

EXTrude



- Fazer peddit nas linhas soltas e depois extrude para o volume

Nota: Instalar 3D Max para a próxima aula

12/11/2024

Execução de uma galeria de arte:

- Escolher uma obra (de Wassily Kandinsky ou Kazimir Malevich)
- O trabalho consiste em criar, a partir da obra, um espaço expositivo e a sua envolvente, se assim pretendermos fazer
- O Espaço de exposição tem de ter pelo menos dois pisos para a realização de escadas, as outras formas podem ser elementos da envolvente como estradas, etc.



→ Obra que escolhi (Kandinsky «Circles In A Circle»)

12/11- Continuação

Passos importantes

- Escalar imagem consoante as medidas que queremos
- No meu caso, usar o comando **SPHERE** e criar uma **BOX** para subtrair e ficar só com a meia esfera
- Para o “cilindro” usar o comando **EXTrude**
- **REGion**

- 1ºPiso: 5 metros altura

14/11/2024

- Aprender a mexer no 3ds max com alguns comandos básicos

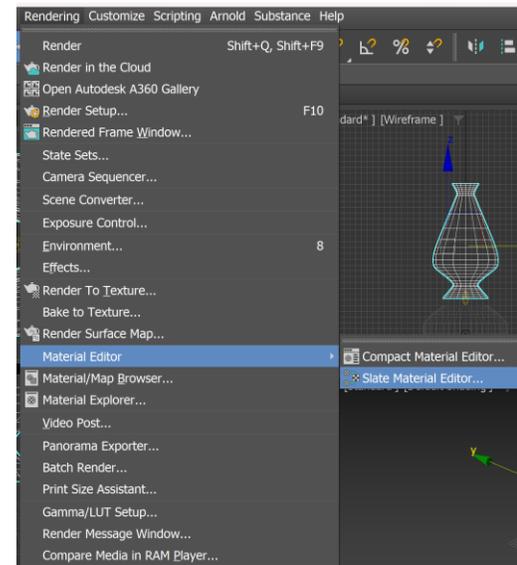
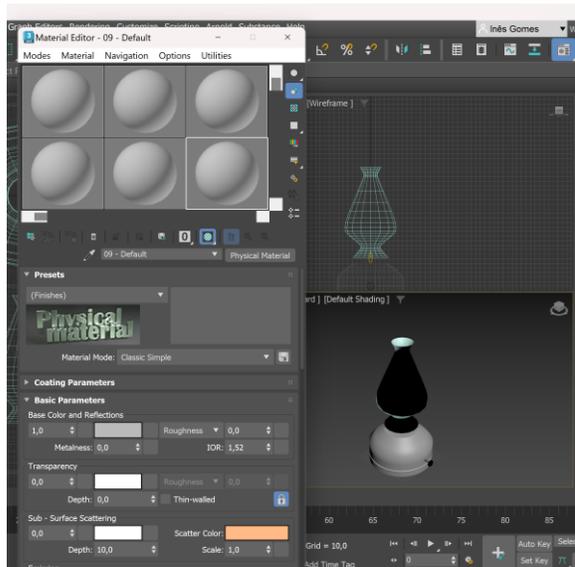
19/11/2024

- Lâmpada no 3D Max
- Criar um cilindro com 8cm de altura e 15cm de diâmetro

- Select the main object
- Compound objects- boolean –subtract
- Add operands
- Select the object to subtract

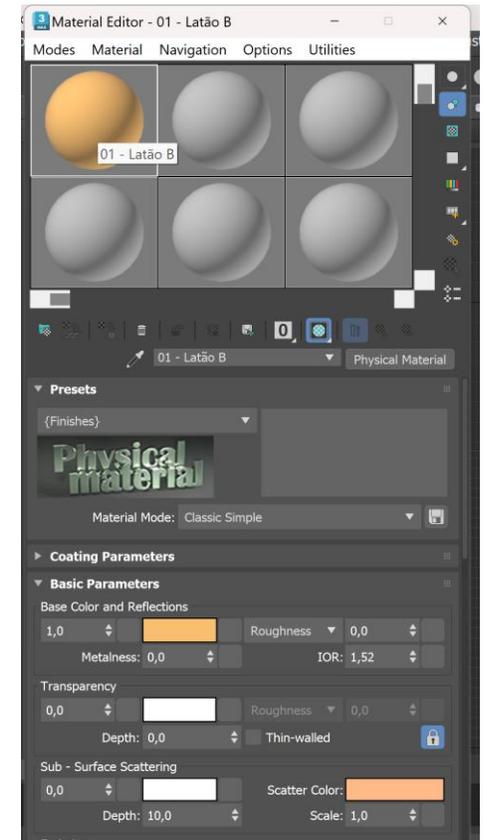
21/11/2024

- O objetivo desta aula foi maioritariamente aprender como manipular o material do nosso objeto, para isso:
- Temos de abrir o Compact Material Editor  na barra superior (outra maneira de abrir a janela é através do Rendering)



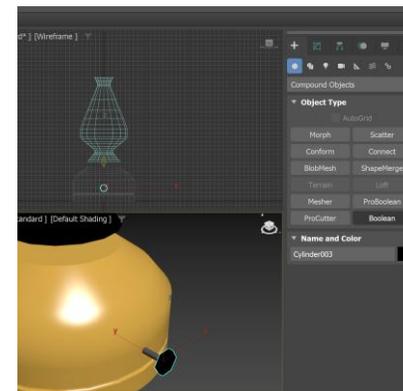
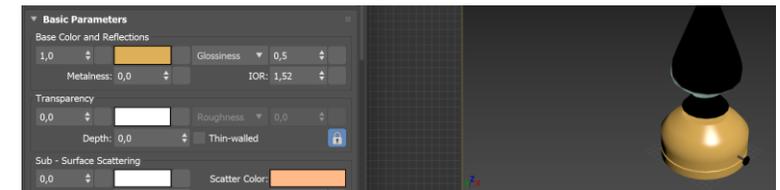
21/11- Continuação

- Ir ao Google e pesquisar por textura de latão, de alumínio e de chama;
- Trabalhar com as amostras: Base color- no map- Bitmap



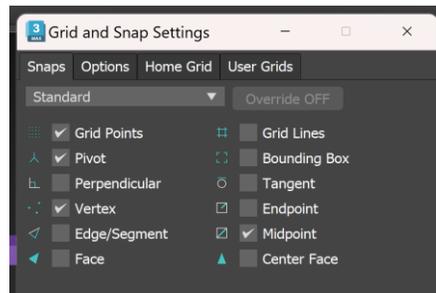
21/11- Continuação

- A partir do momento em que colocamos a amostra no objeto, podemos ir experimentando os valores e as cores, de maneira a que obtenhamos o resultado que queremos



26/11/2024

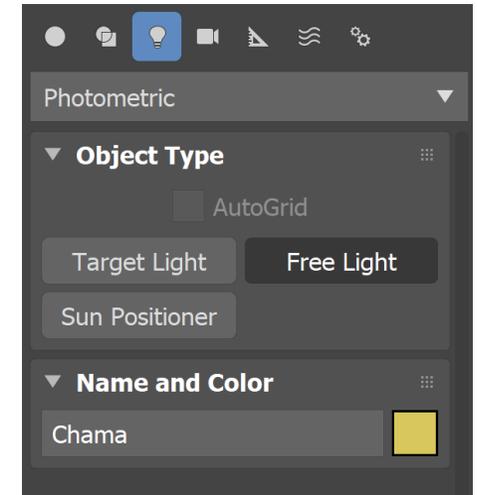
- Continuação do exercício da Lamparina
- Objetivo: reflexão da luz, para isso ser possível vamos criar um cenário
- Clicar com o botão direito do rato  para desbloquear os snaps



- Para deselegionar uma peça, é só premir o Alt e depois clicamos no objeto
- Para fazer copy de um objeto basta ter o move selecionado e o Shift premido enquanto o arrastamos

28/11/2024

- Nesta aula vamos colocar luzes no cenário
- Clicamos na layer da chama e selecionamos Free Light
- Pesquisar por “Lâmpadas LED” e ver os valores de Kelvin

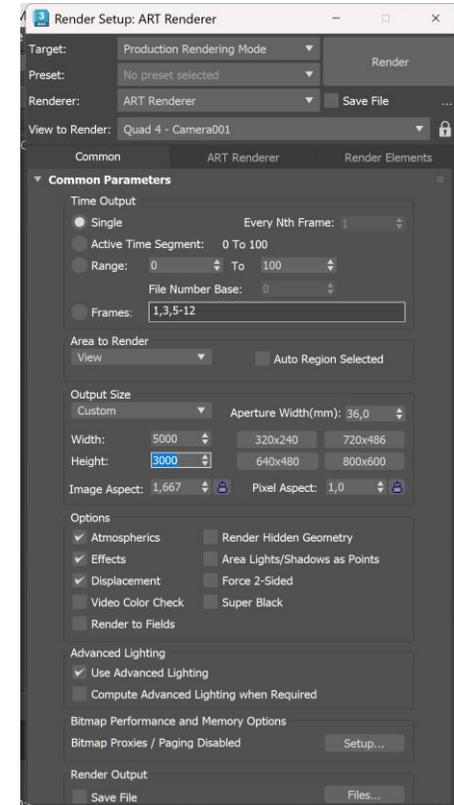
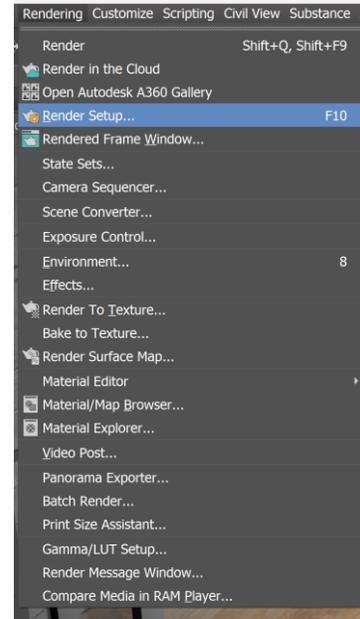


03/12/2024

- Trabalhar com renders: através deste ícone 

- Arnold- aproximadamente 5000 pixels

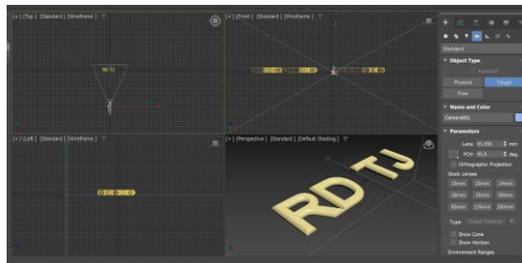
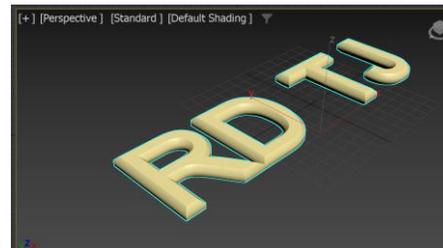
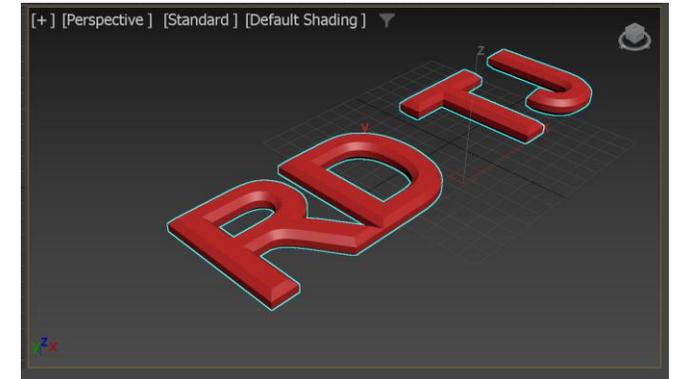
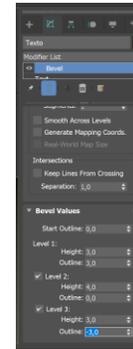
- Quicksilver- mais “indicado”



- Create
- Shape
- Text option (place the text em Top view): escrever “RD TJ”
- Modify
- Modifier list- Bevel

Capping-surface through the letters
Mudar valores dos levels

- Smooth across the levels
- Create target camera

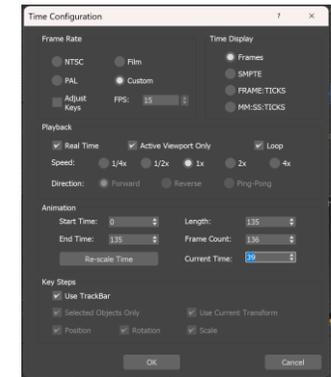


03/12- Continuação

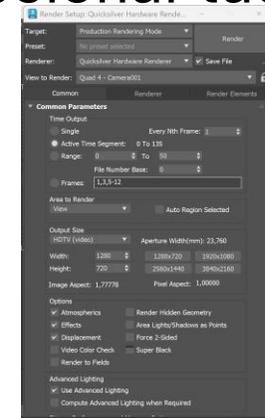
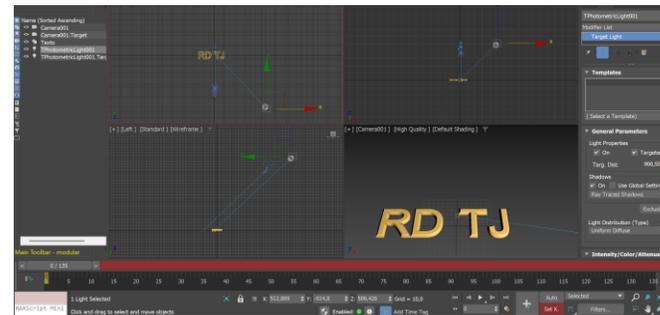
- Create target light
- Spotlight



- FPS- Frames per second



- Para gravar o vídeo, mover aquilo que queremos e no fim selecionar tudo para gravar as posições de tudo e não apenas de uma coisa

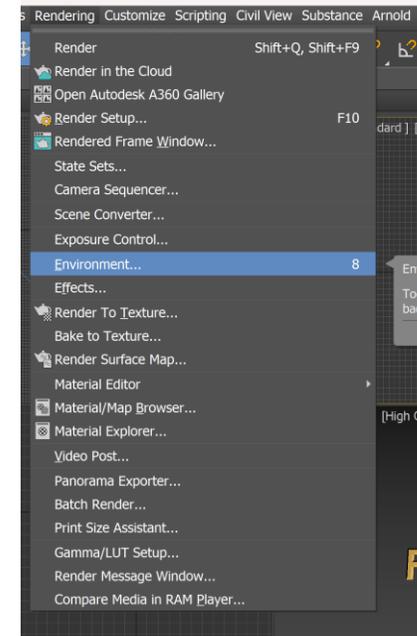


- Save file

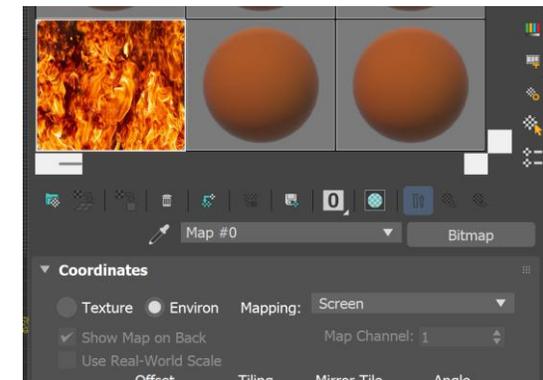
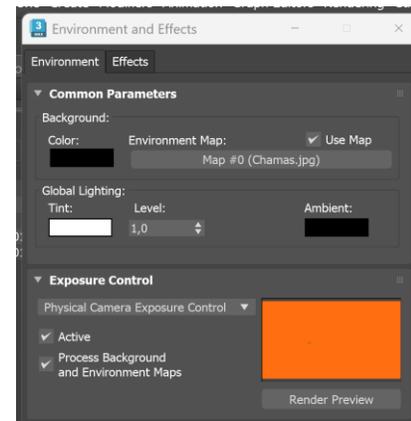
- Segundo e último render- igual ao outro mas com o valor de 3840

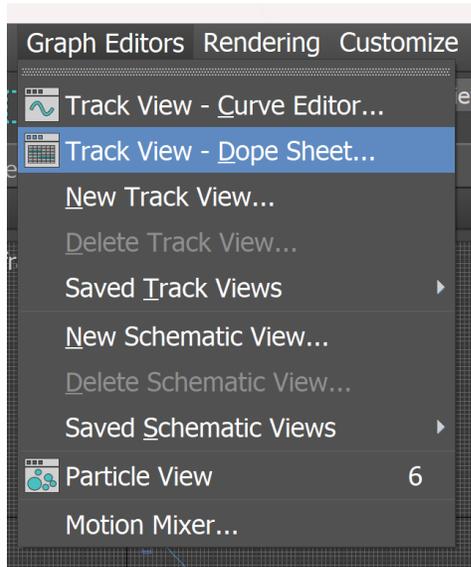
05/12/2024

- Vamos criar um fundo para a animação
- Rendering- environment



- Abrir os materiais e arrastar o mapa da imagem para uma amostra e isso criará um instance
- Mudar o Mapping para Screen





- Clicar duas vezes no sound e aparece uma janela de prosound
- Pesquisar google sound samples free data base
- Temos que nos certificar que descarregamos um ficheiro em .WAV

