



01/81

PROGRAMAÇÃO DE GAMES

UNITY + C

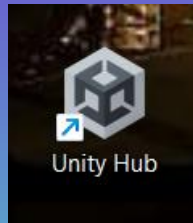
PROF. MARCIO FERREIRA



LPG - 2026

Criando um projeto

Agora vamos abrir a Unity Hub:



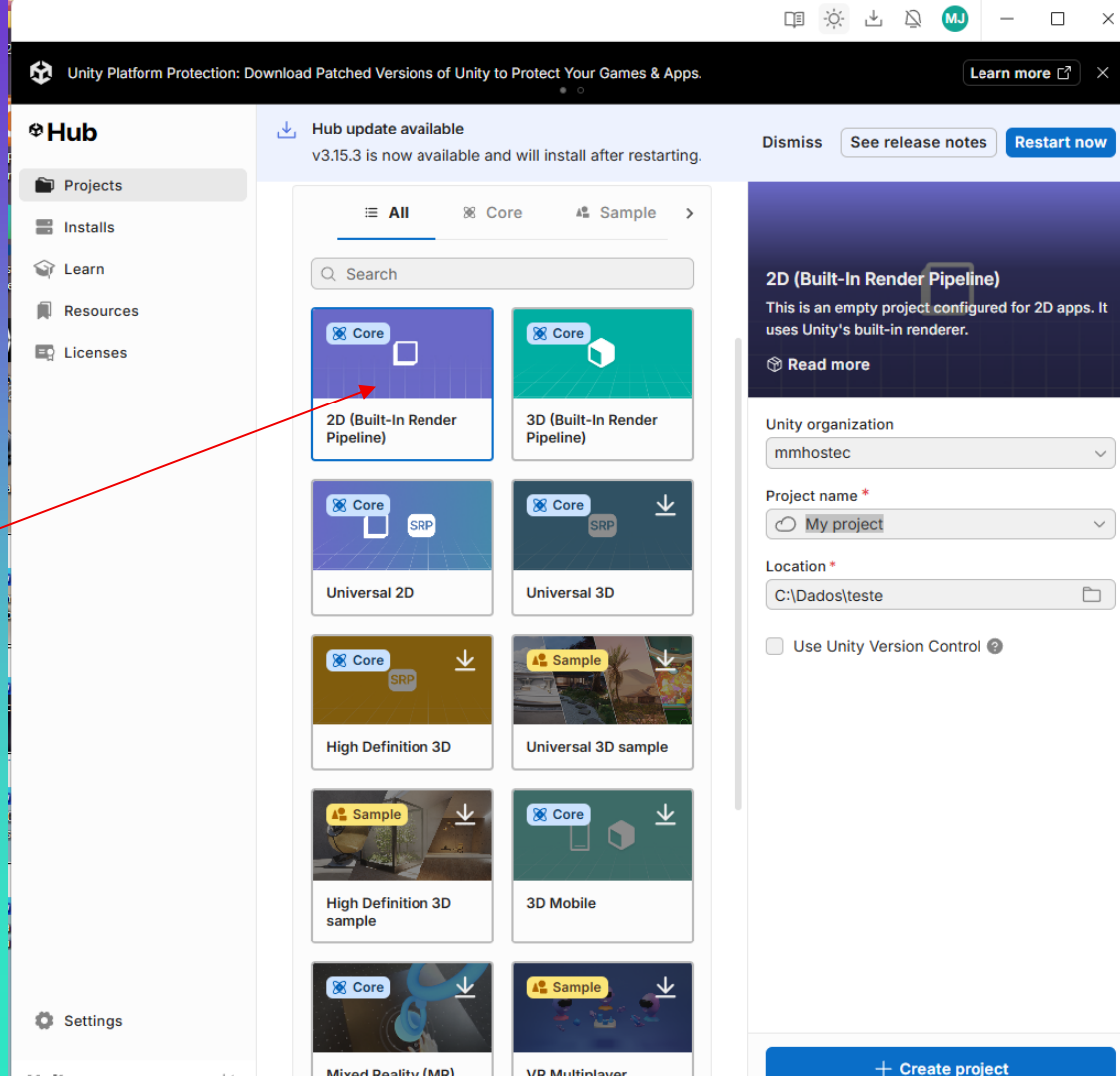
02/81



Criando um projeto

Agora vamos abrir a Unity Hub:

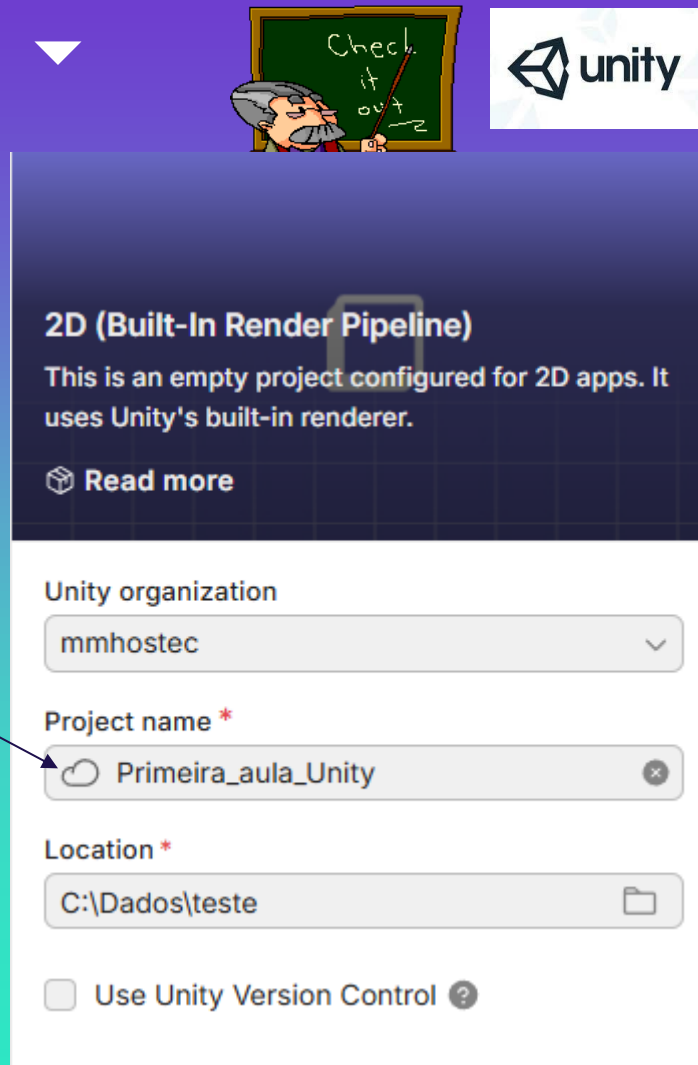
Selecione
(Essencial) “Core”
Render
“2D (Built-In
Pipeline)”
Renderização integrado:



Criando um projeto

Agora vamos abrir a Unity Hub:

Nesta opção iremos selecionar o Nome do seu projeto: (Project name), vamos inserir “Primeira_aula_Unity”:



2D (Built-In Render Pipeline)

This is an empty project configured for 2D apps. It uses Unity's built-in renderer.

[Read more](#)

Unity organization

mmhostec

Project name *

Primeira_aula_Unity

Location *

C:\Dados\teste

☐ Use Unity Version Control ?

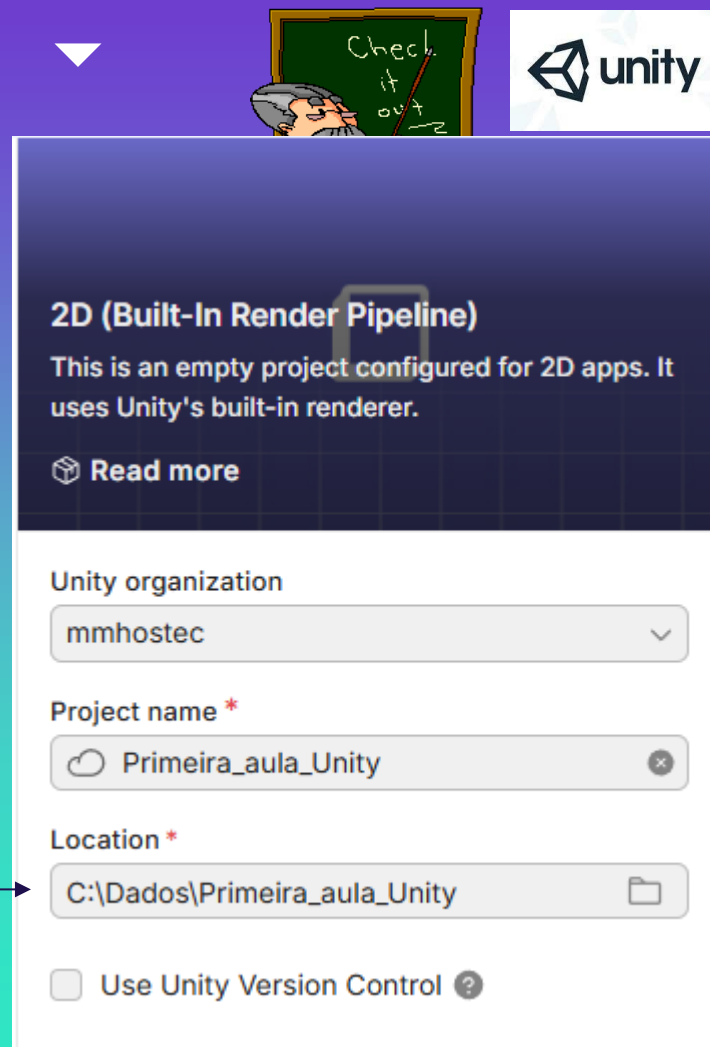


04/81

Criando um projeto

Agora vamos abrir a Unity Hub:

Nesta opção iremos informar ao motor Unity onde iremos salvar o projeto que estamos inicializando, neste caso irei direcionar para minha unidade c:\Dados\Primeira_aula_U
nity:



2D (Built-In Render Pipeline)

This is an empty project configured for 2D apps. It uses Unity's built-in renderer.

[Read more](#)

Unity organization

mmhostec

Project name *

Primeira_aula_Unity

Location *

C:\Dados\Primeira_aula_Unity

☐ Use Unity Version Control ?

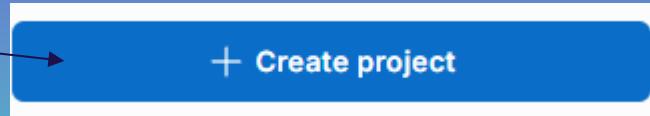


05/81

Criando um projeto

Agora vamos abrir a Unity Hub:

Agora selecione o botão
“Create Project”:



06/81



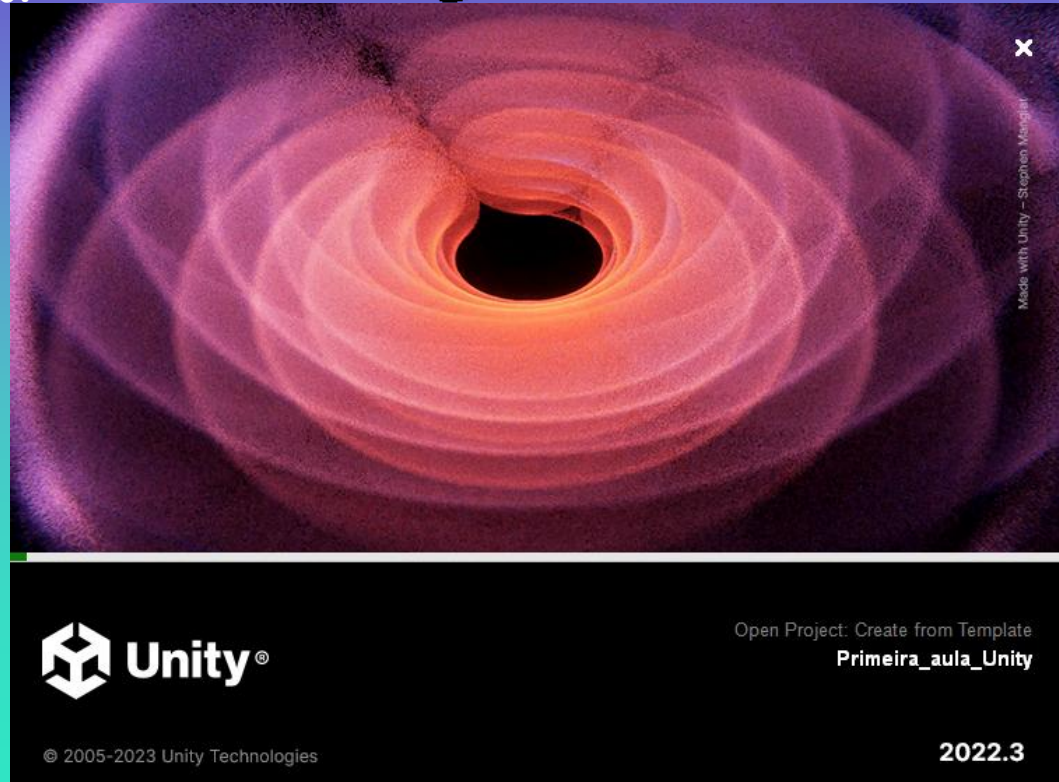
Criando um projeto

Agora vamos abrir a Unity Hub:

Aguarde a criação do projeto: (este primeiro pode demorar um pouco, irá depender da sua máquina):

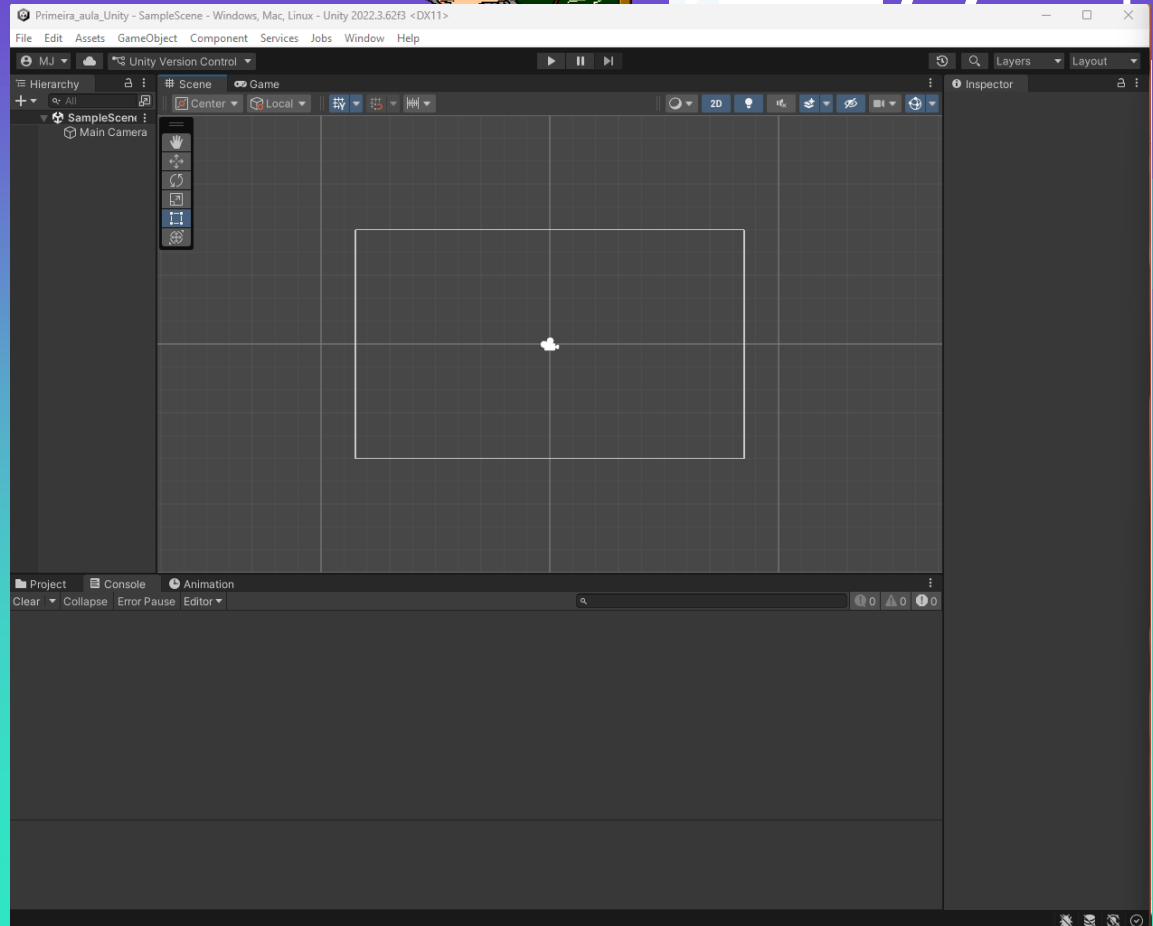


07/81



Criando um projeto

Esta é a tela de desenvolvimento do motor da Unity 2022-3



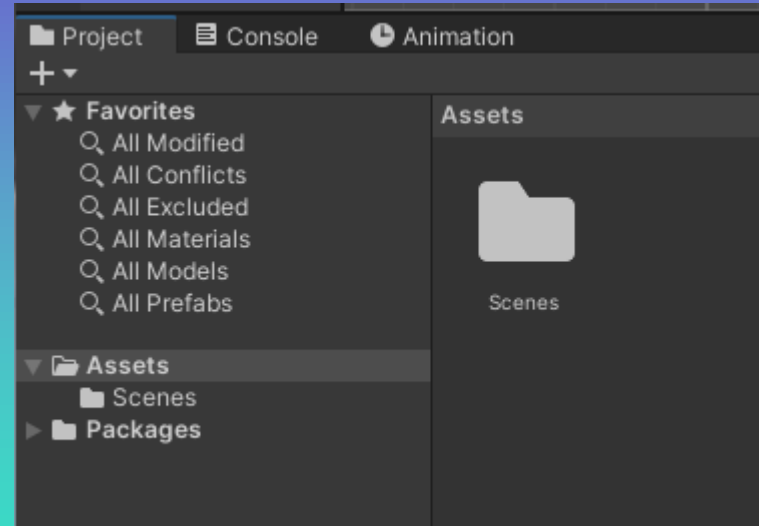
Criando um projeto



09/81

A aba Project:

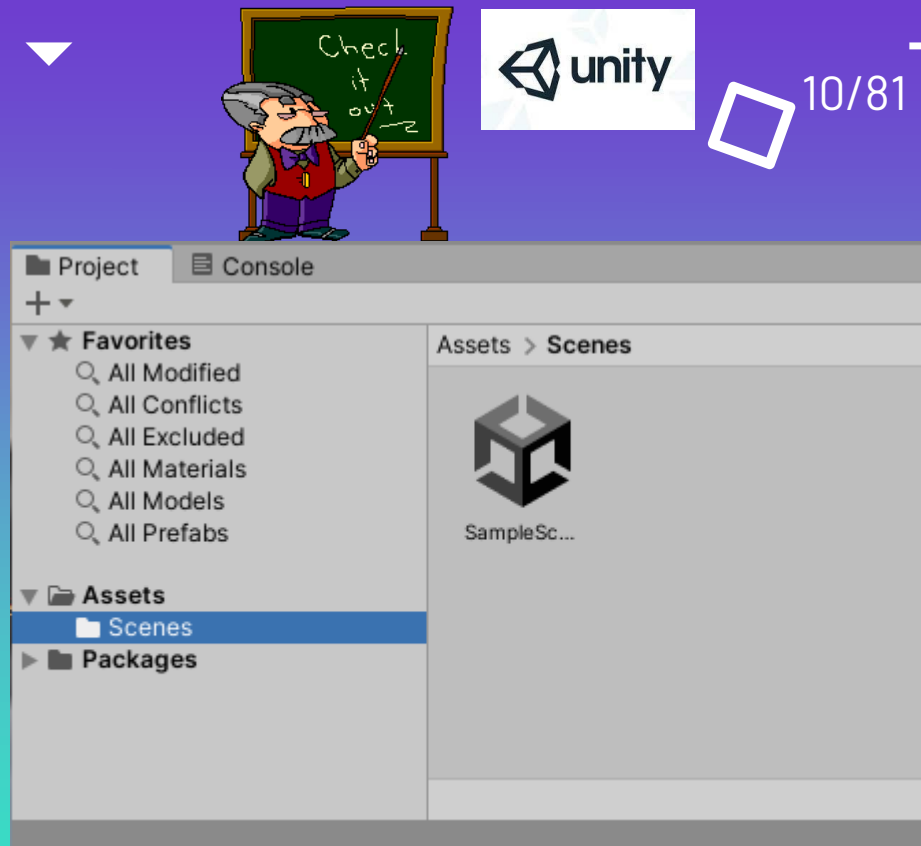
Nesta aba onde iremos inserir todos os arquivos necessários para construção do nosso game (projeto), como sons, músicas, imagens, Sprites, Script e tudo necessário para o nosso jogo terá que estar aqui, devidamente organizado como veremos:



Criando um projeto

A aba Project:

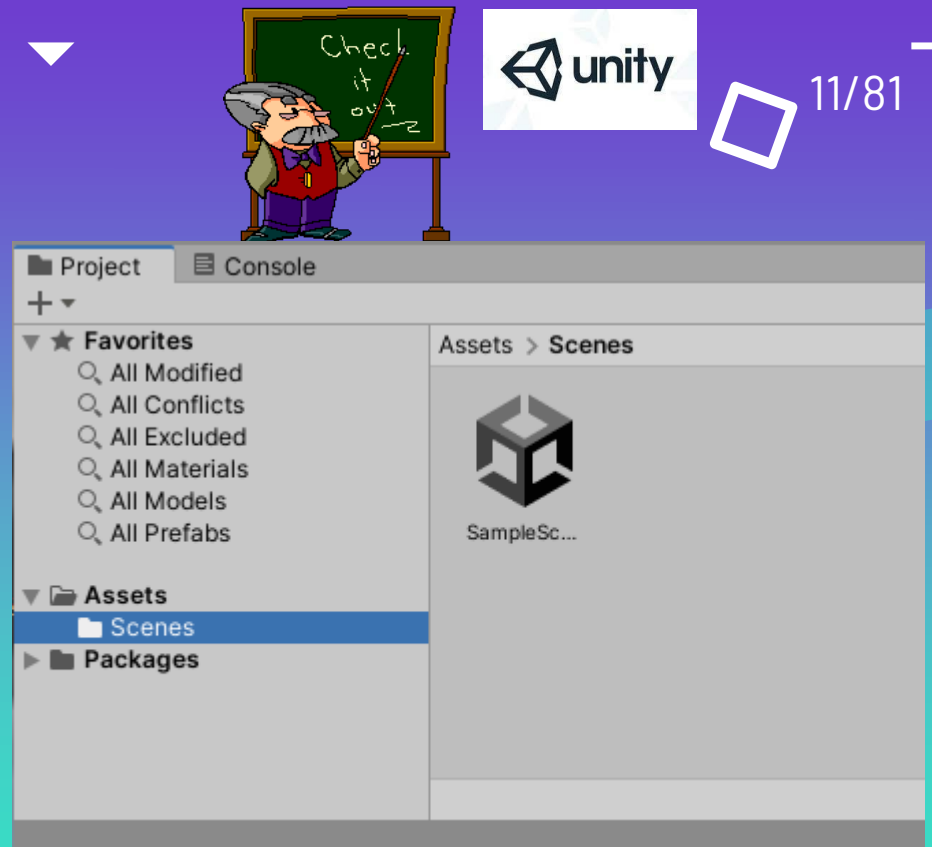
Quando criamos um projeto por padrão temos uma pasta chamada cenas (Scenes) onde podemos acessá-la dando duplo clique:



Criando um projeto

A aba Project:

E dentro dela temos o arquivo com o logo da internet chamado SampleScene.Unity. Onde este arquivo é a cena atual do nosso game (fase).



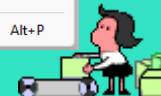
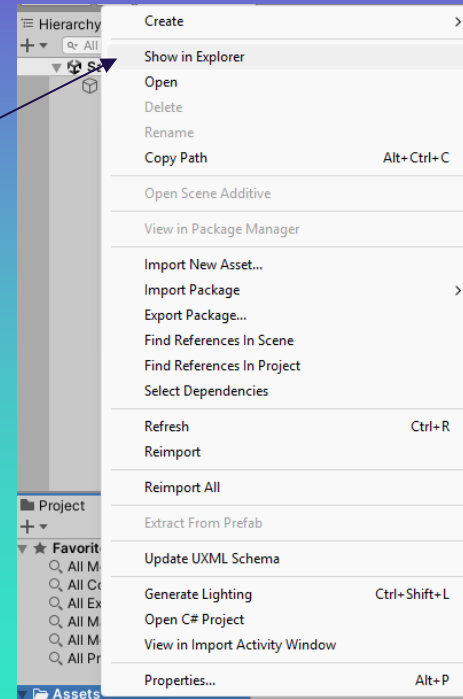
Criando um projeto



12/81

A aba Project:

Vocês podem também verificar como estão os arquivos dentro do HD da sua máquina, selecione a pasta \Assets e clique com o lado direito do mouse e selecione “Show in Explorer:



Criando um projeto

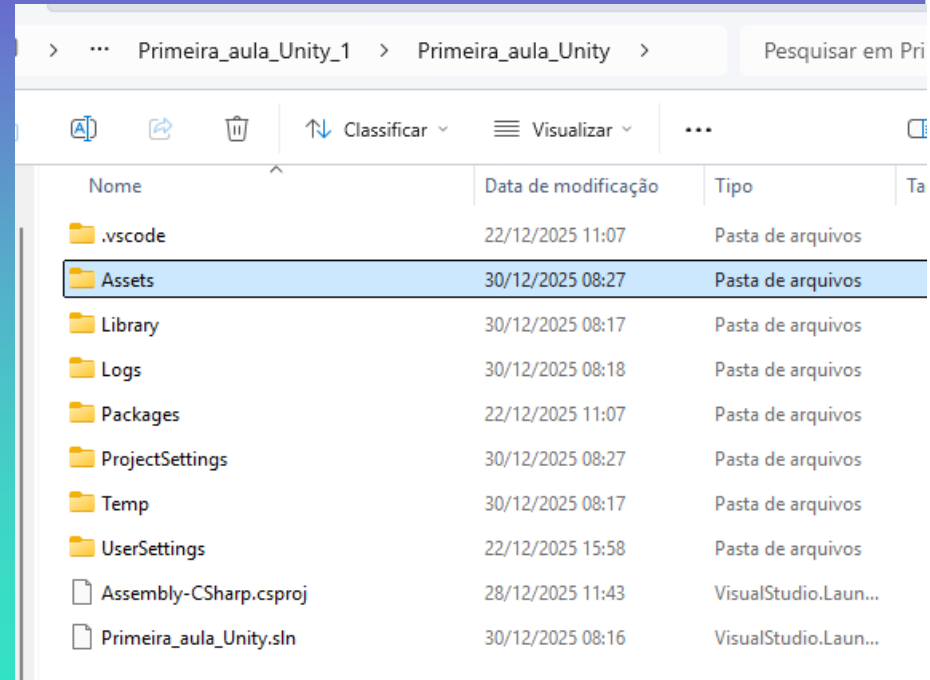


13/81

A aba Project:

Vocês podem também verificar como estão os arquivos dentro do HD da sua máquina, selecione a pasta \Assets e clique com o lado direito do mouse e selecione “Show in Explorer”:

Observe:



Criando um projeto



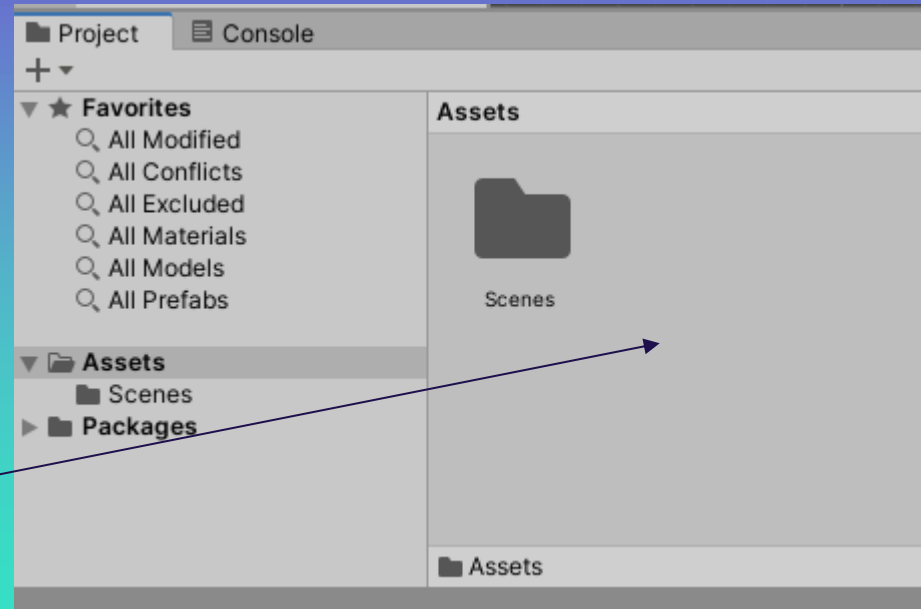
14/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Clique nesta área com o botão direito do mouse:



Criando um projeto



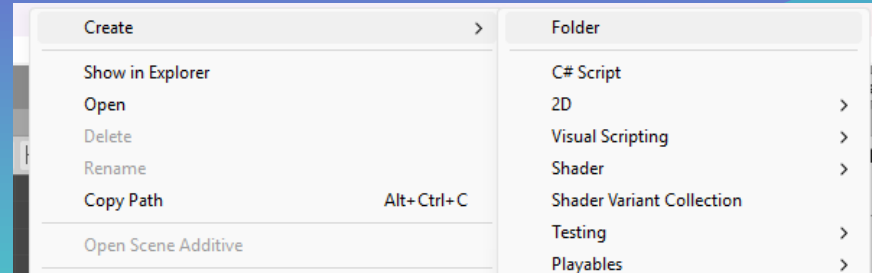
15/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Selecione Create\Folder (Pasta):



Criando um projeto



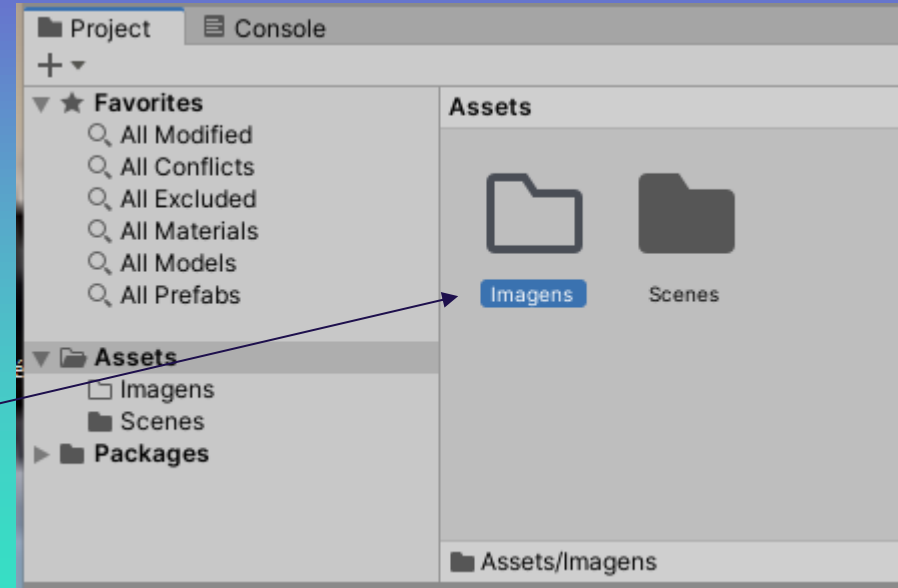
16/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Digite o nome da pasta e pressione Enter:



Criando um projeto



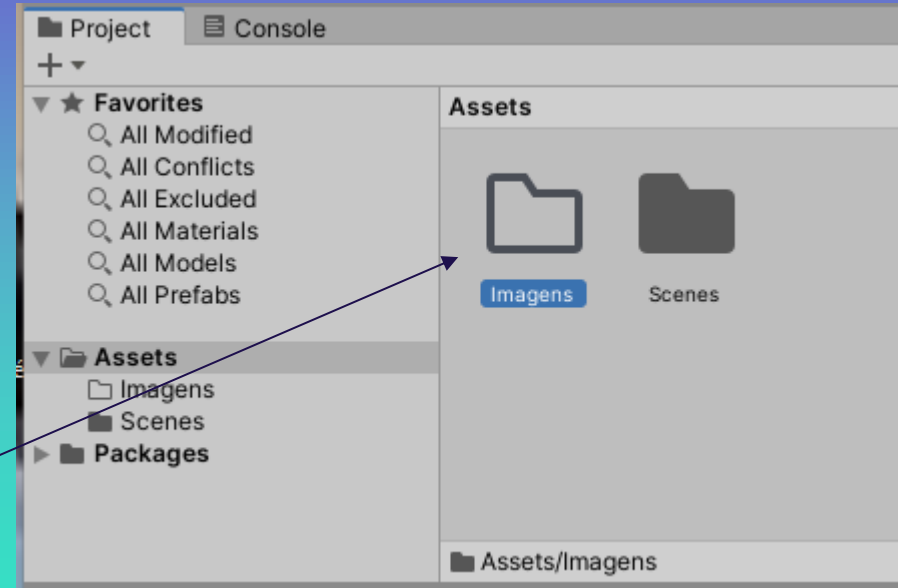
17/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Duplo clique sobre a pasta para abrir:



Criando um projeto



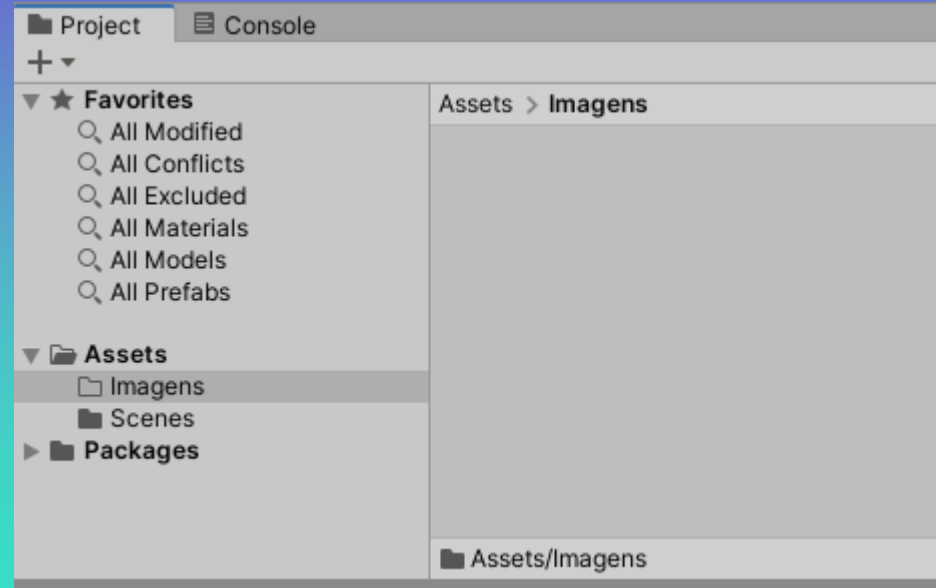
18/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Ficamos assim:



Criando um projeto



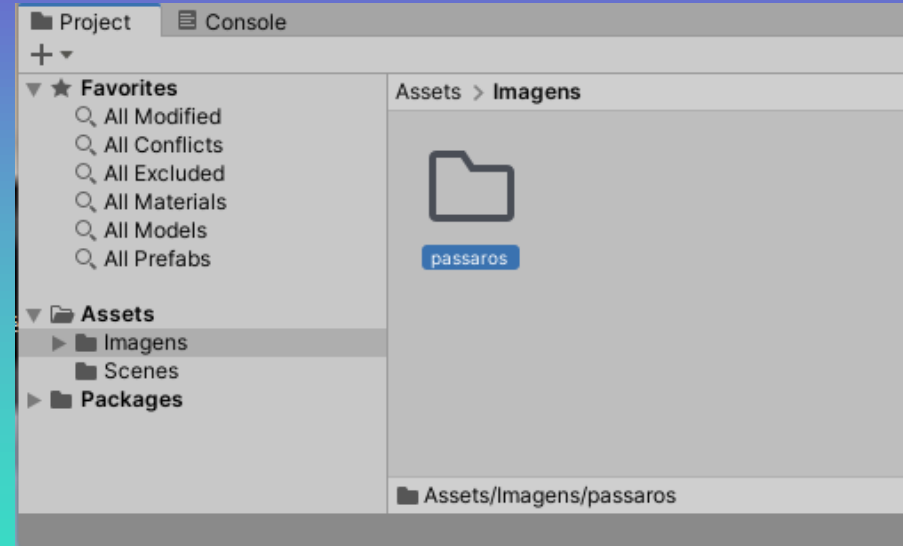
19/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Agora criei uma nova pasta chamada “passaros”:



Criando um projeto



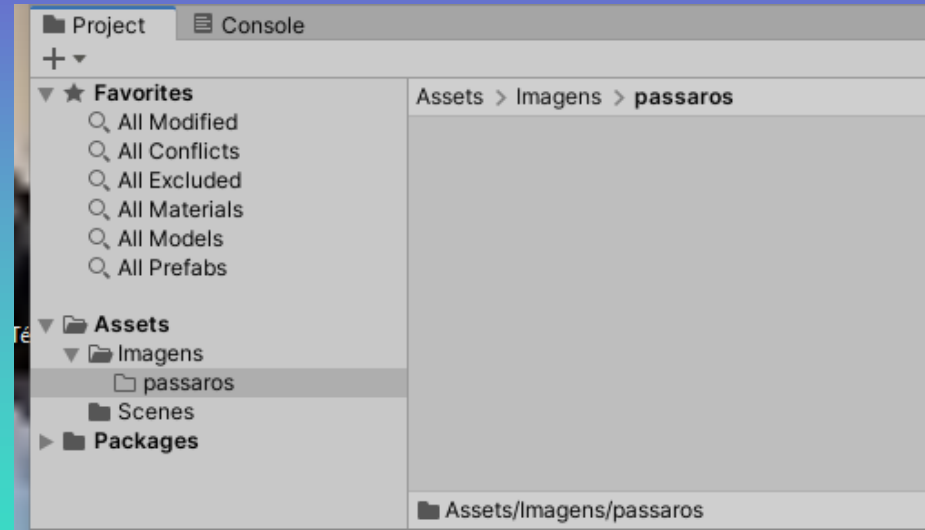
20/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Abra a pasta:



Criando um projeto



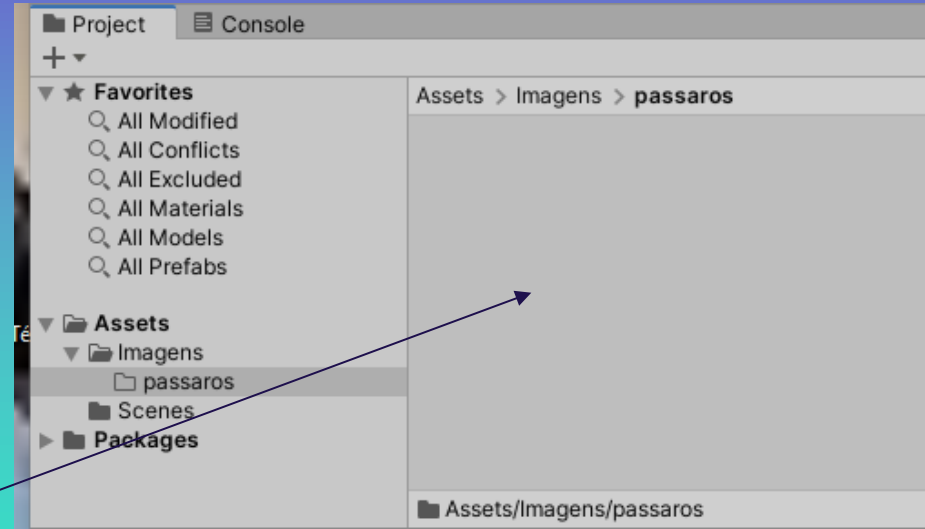
21/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Importando as imagens, clique aqui com o lado direito do mouse:



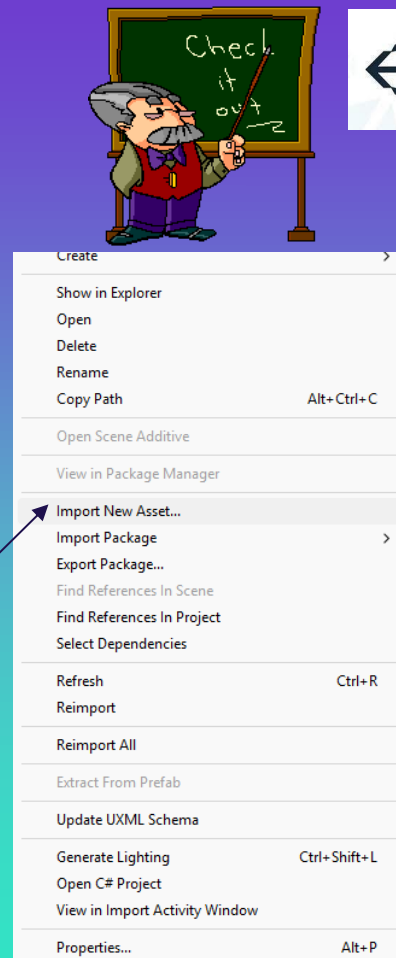
Criando um projeto

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Selecione “Import New Assets”:



Criando um projeto



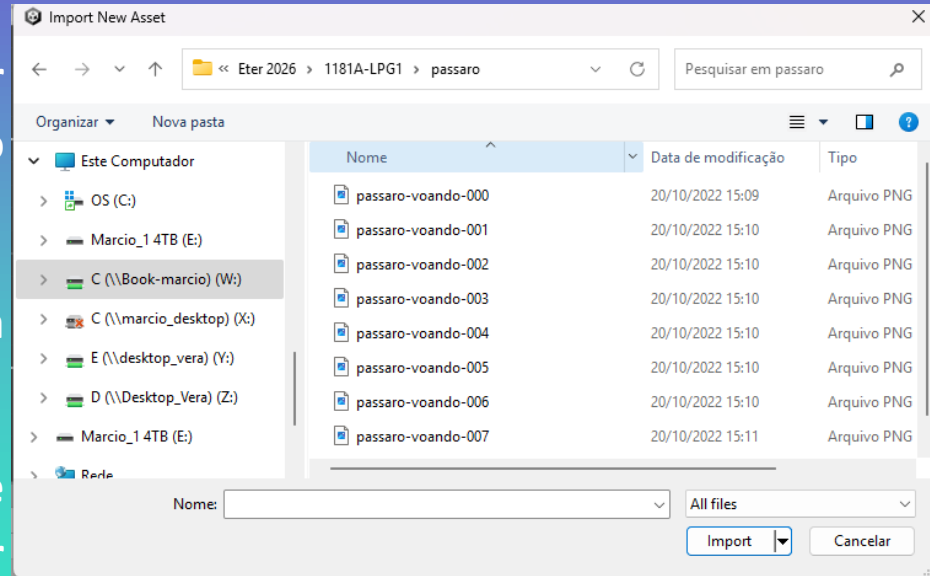
23/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Abra a pasta na sua máquina onde está os arquivos selecionados por você:



Criando um projeto



24/81

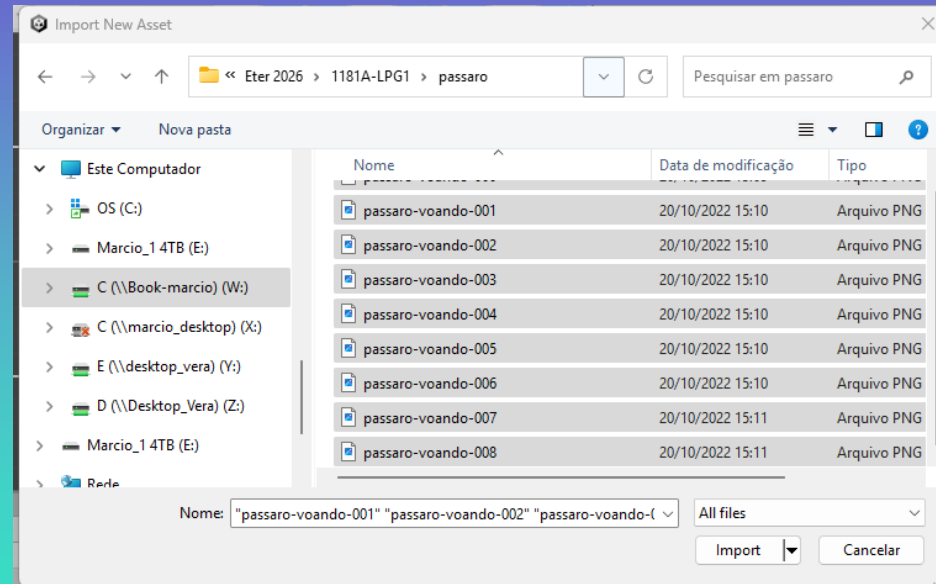
A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Selecione todos eles:

Clique no botão “Import”:



Criando um projeto



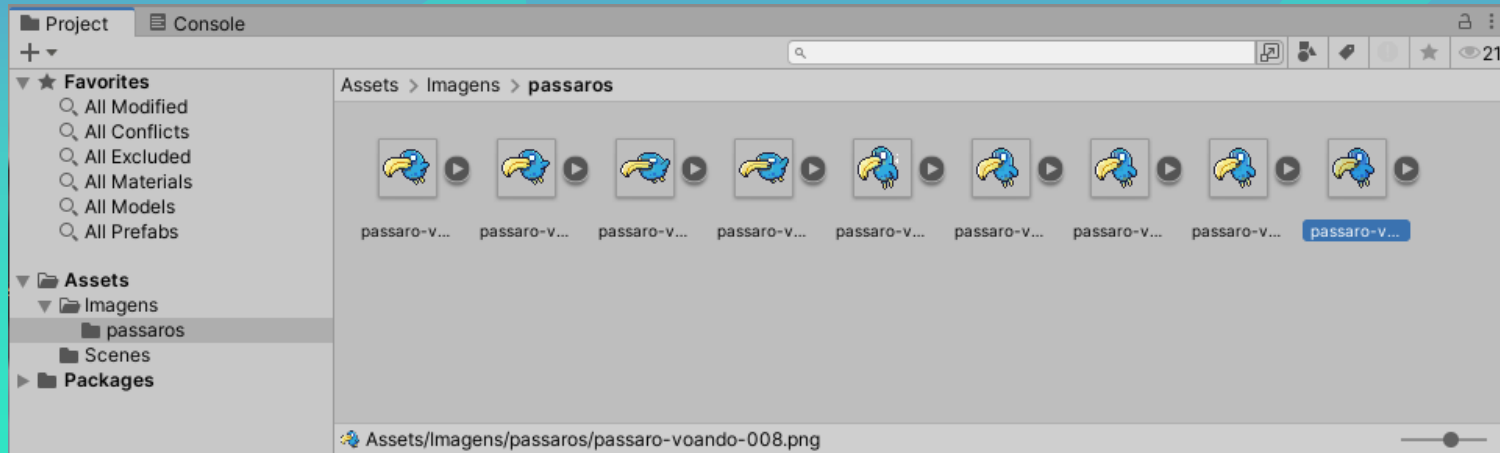
25/81

A aba Project:

Podemos também importar arquivos da máquina para dentro do projeto:

Vamos criar uma pasta dentro da pasta principal: (Imagens):

Observe:



Criando um projeto

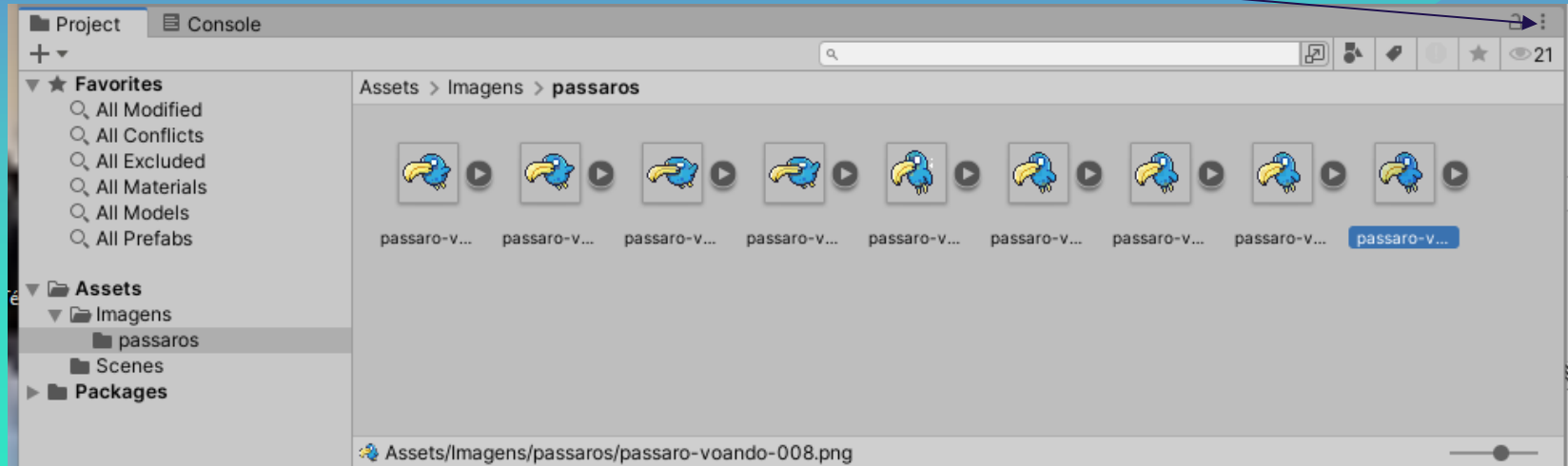


26/81

A aba Project:

Vamos simular que por ventura você tenha fechado esta janela:

Clique aqui (três pontinhos):



Criando um projeto



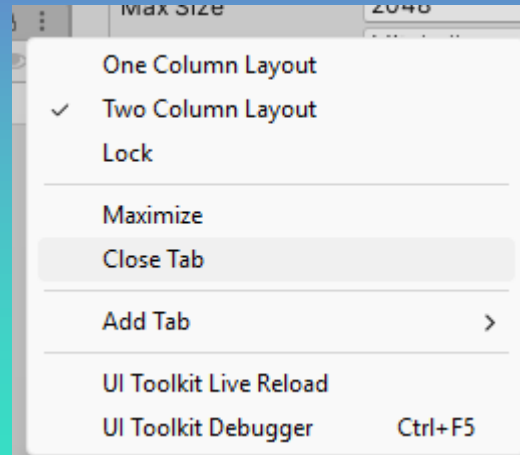
27/81

A aba Project:

Vamos simular que por ventura você tenha fechado esta janela:

Clique aqui (três pontinhos):

Selecione “Close Tab”:



Criando um projeto



28/81

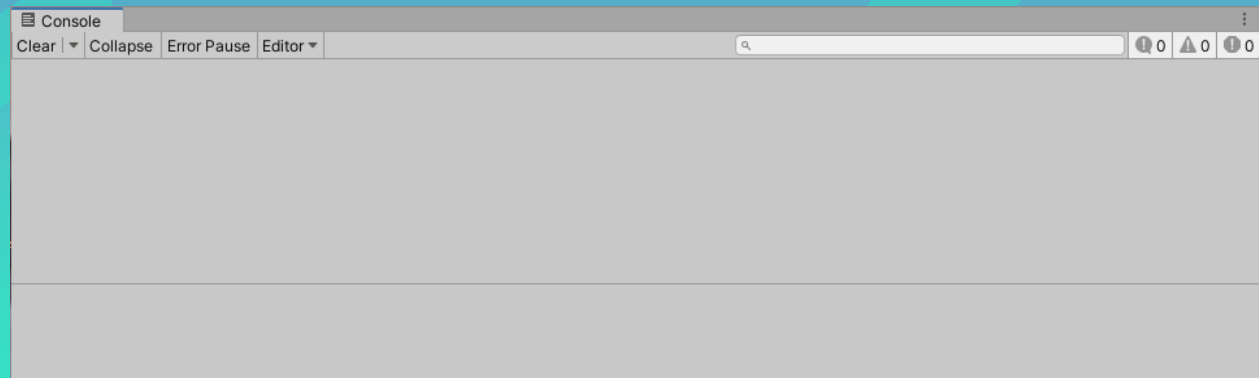
A aba Project:

Vamos simular que por ventura você tenha fechado esta janela:

Clique aqui (três pontinhos):

Selecione “Close Tab”:

Ficamos assim:



Criando um projeto



29/81

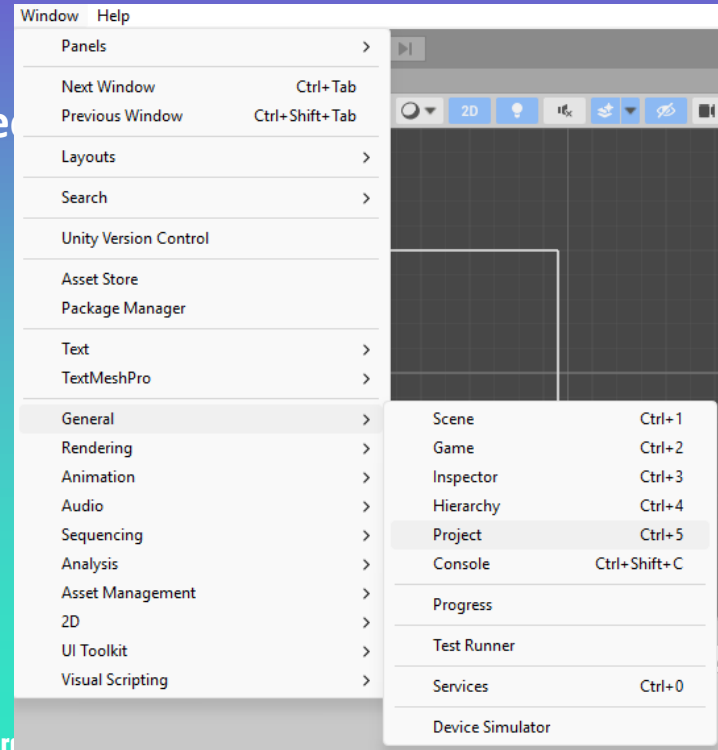
A aba Project:

Vamos simular que por ventura você tenha fe

Clique aqui (três pontinhos):

Selecione “Close Tab”:

Para voltar com a janela selecione o menu \Windows\General\Project:



PROF. Marcio Ferreira

PROF. Marcio Ferreira

Criando um projeto



30/81

A aba Project:

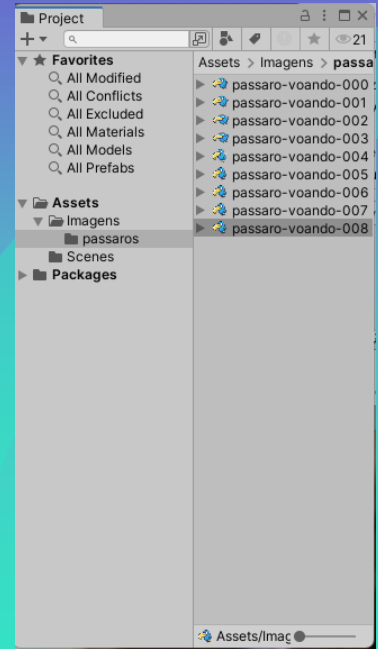
Vamos simular que por ventura você tenha fechado esta janela:

Clique aqui (três pontinhos):

Selecione “Close Tab”:

Para voltar com a janela selecione o menu \Windows\General\Project:

Ficamos assim:



Criando um projeto



31/81

A aba Project:

Vamos simular que por ventura você tenha fechado esta janela:

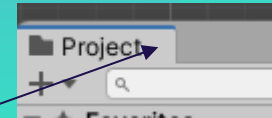
Clique aqui (três pontinhos):

Selecione “Close Tab”:

Para voltar com a janela selecione o menu \Windows\General\Project:

Ficamos assim:

Clique aqui com o lado direito do mouse, mantenha pressionado e arraste para antes da aba Console:



Criando um projeto



32/81

A aba Project:

Vamos simular que por ventura você tenha fechado esta janela:

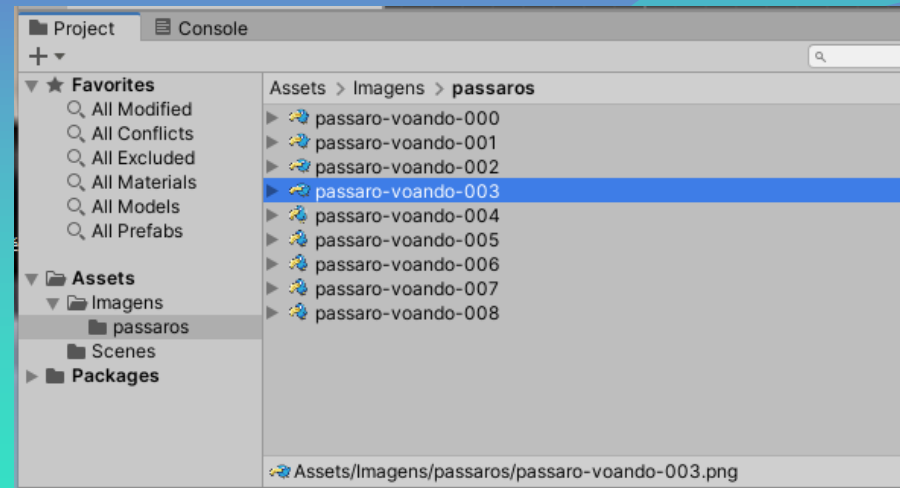
Clique aqui (três pontinhos):

Selecione “Close Tab”:

Para voltar com a janela selecione o menu \Windows\General\Project:

Ficamos assim:

Ficamos assim:



Criando um projeto



33/81

A aba Project:

Vamos simular que por ventura você tenha fechado esta janela:

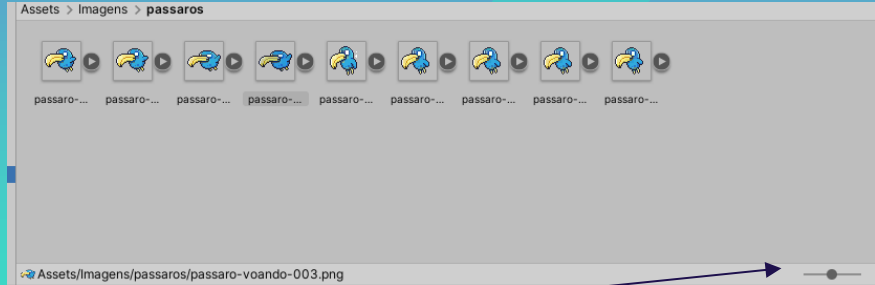
Clique aqui (três pontinhos):

Selecione “Close Tab”:

Para voltar com a janela selecione o menu \Windows\General\Project:

Ficamos assim:

Caso deseja visualizar o conteúdo do arquivo aumente o controle deslizante:



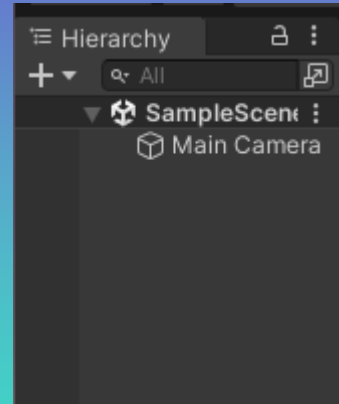
Criando um projeto



34/81

Na janela Hierarchy:

Nesta janela será onde vai estar todos os objetos que você estará usando dentro da cena (cenário de jogo), onde podemos observar que já tem um objeto, conhecido dentro da Unity como Game Object, (Main Camera), nossa câmera.



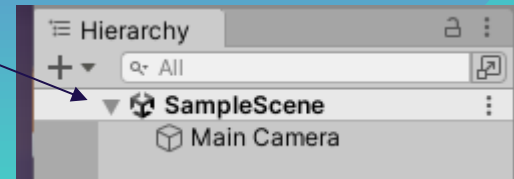
Criando um projeto



35/81

Na janela Hierarchy:

Dentro desta janela podemos manipular as setas de abertura dos objetos em cena, clique aqui:

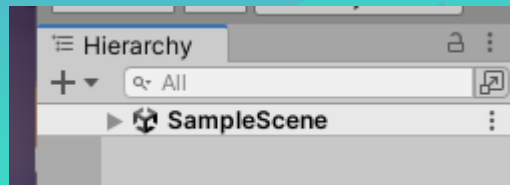


Criando um projeto

Na janela Hierarchy:

Dentro desta janela podemos manipular as setas de abertura dos objetos em cena, clique aqui:

Observe:



36/81

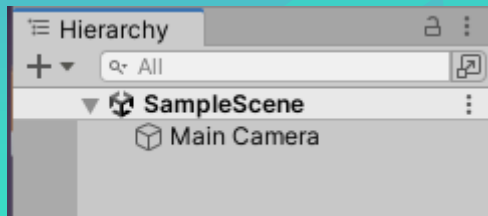


Criando um projeto

Na janela Hierarchy:

Dentro desta janela podemos manipular as setas de abertura dos objetos em cena, clique aqui:

Volte conforme figura:



37/81



Criando um projeto

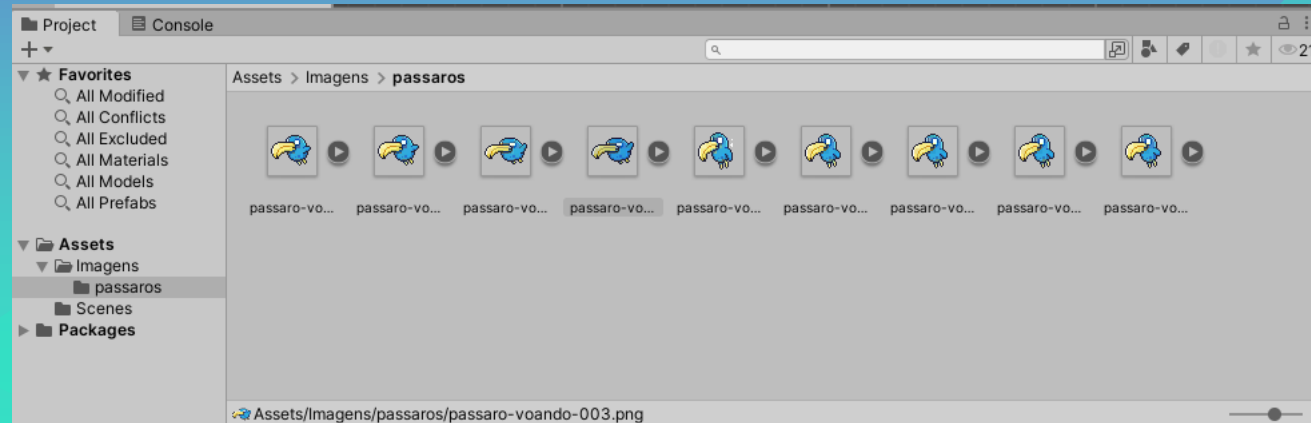


38/81

Na janela Hierarchy:

Inserindo um objeto em cena:

Caso ainda não esteja aberta abra a pasta de pássaros em Project:



Criando um projeto



39/81

Na janela Hierarchy:

Inserindo um objeto em cena:

Selecione qualquer pássaro, mantenha o ponteiro direito do mouse pressionado e arraste conforme figura abaixo:



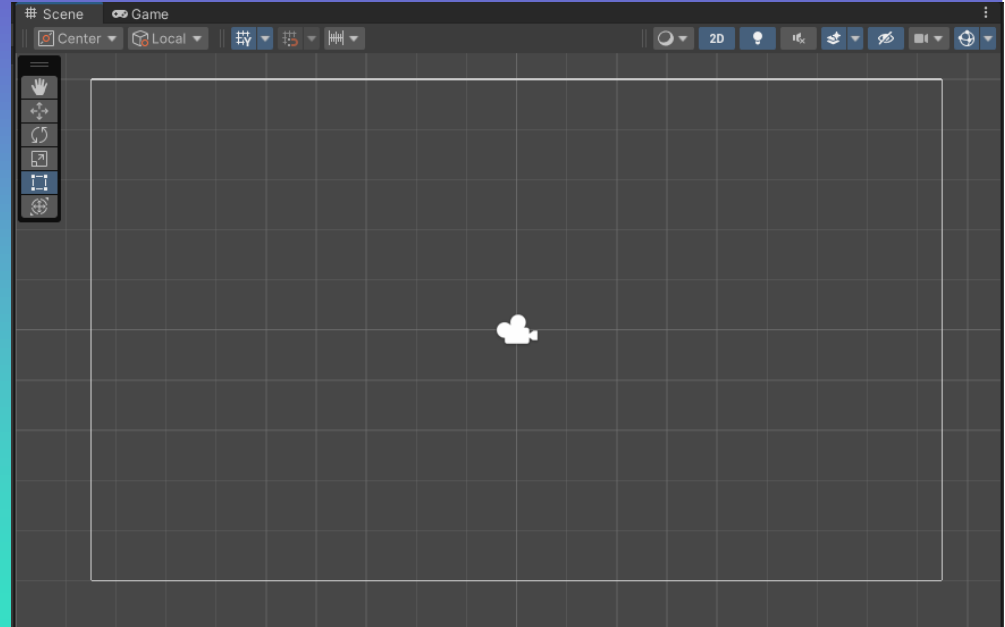
Criando um projeto



40/81

Na Scene:

Nesta aba onde podemos observar todo o visual dos objetos que nossa cena contém

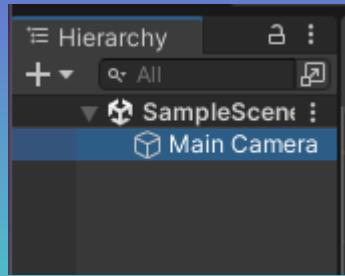


Criando um projeto



41/81

Selecione o Objeto Main Camera na Hierarchy:

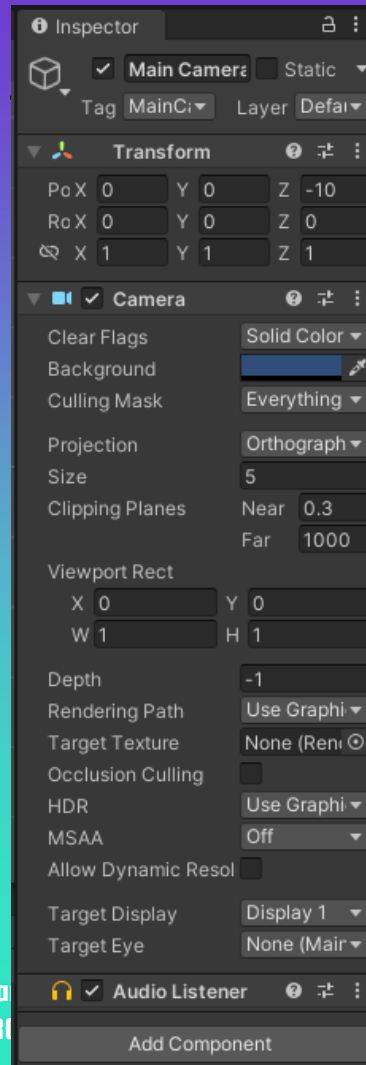


Criando um projeto

Selecione o Objeto Main Camera na Hierarchy:

Agora observe a Aba Inspector:

Nesta aba irá conter todas as propriedades do objeto selecionado na Hierarchy:



unity

42/81

Programa
PR

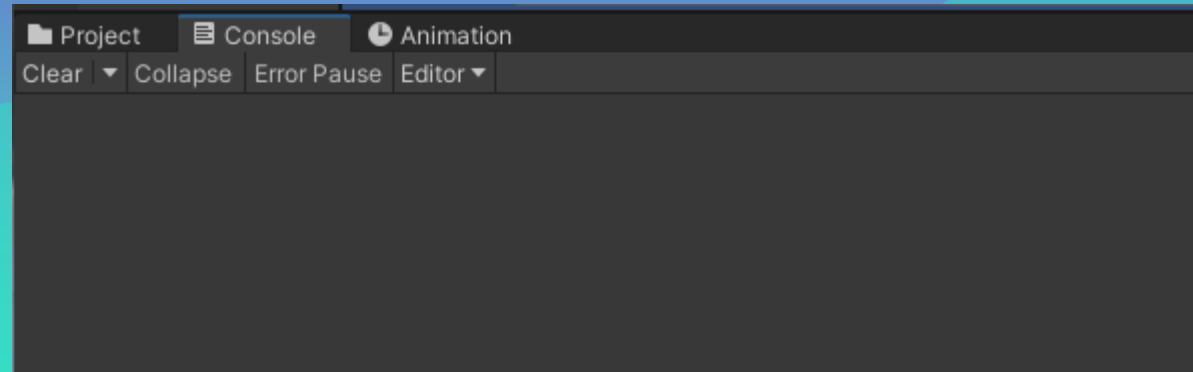
Criando um projeto



43/81

Aba Console:

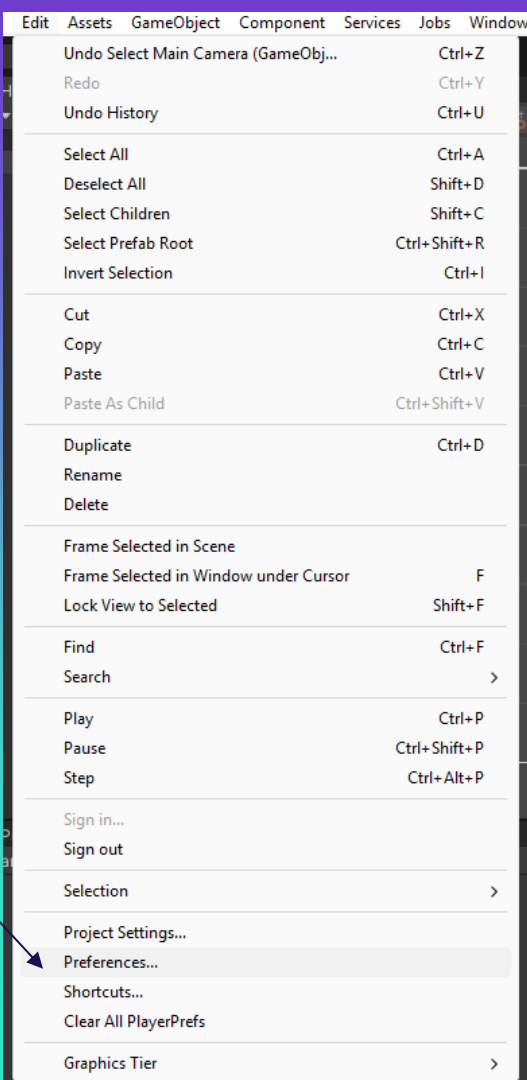
Utilizada muito para testar o nosso jogo, onde irá aparecer erros que com certeza iremos cometer e localizamos para acertamos.



Criando um projeto

Editor do Thema da Unity:

Selecione o Menu
Edit\Preferences:



44/81



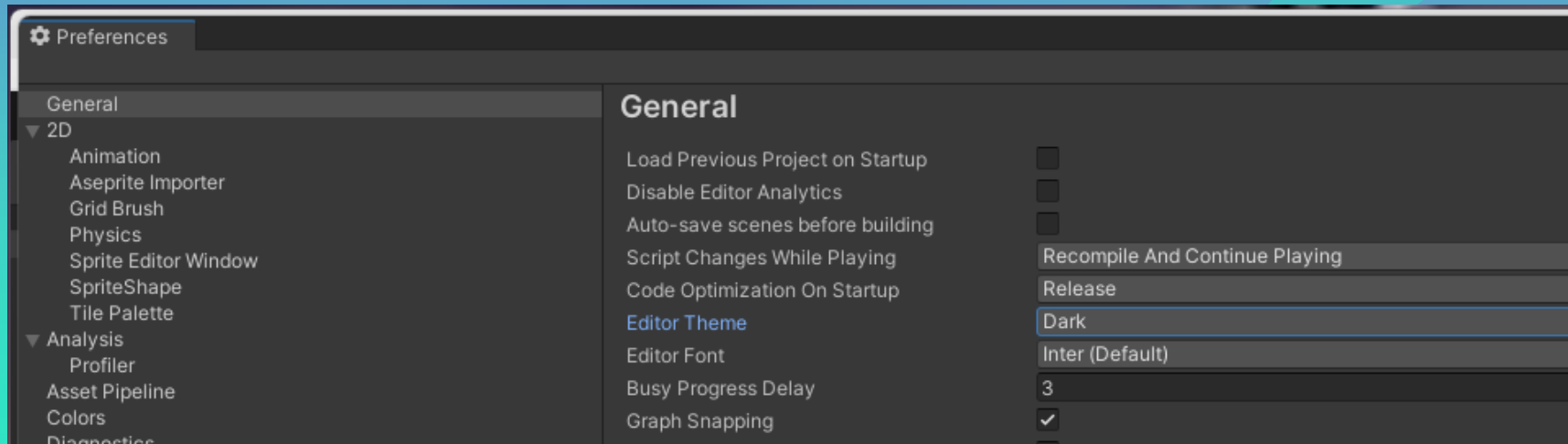
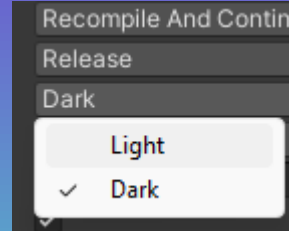
Criando um projeto

Editor do Thema da Unity:

Selecione General\Editor Theme e mude: Light

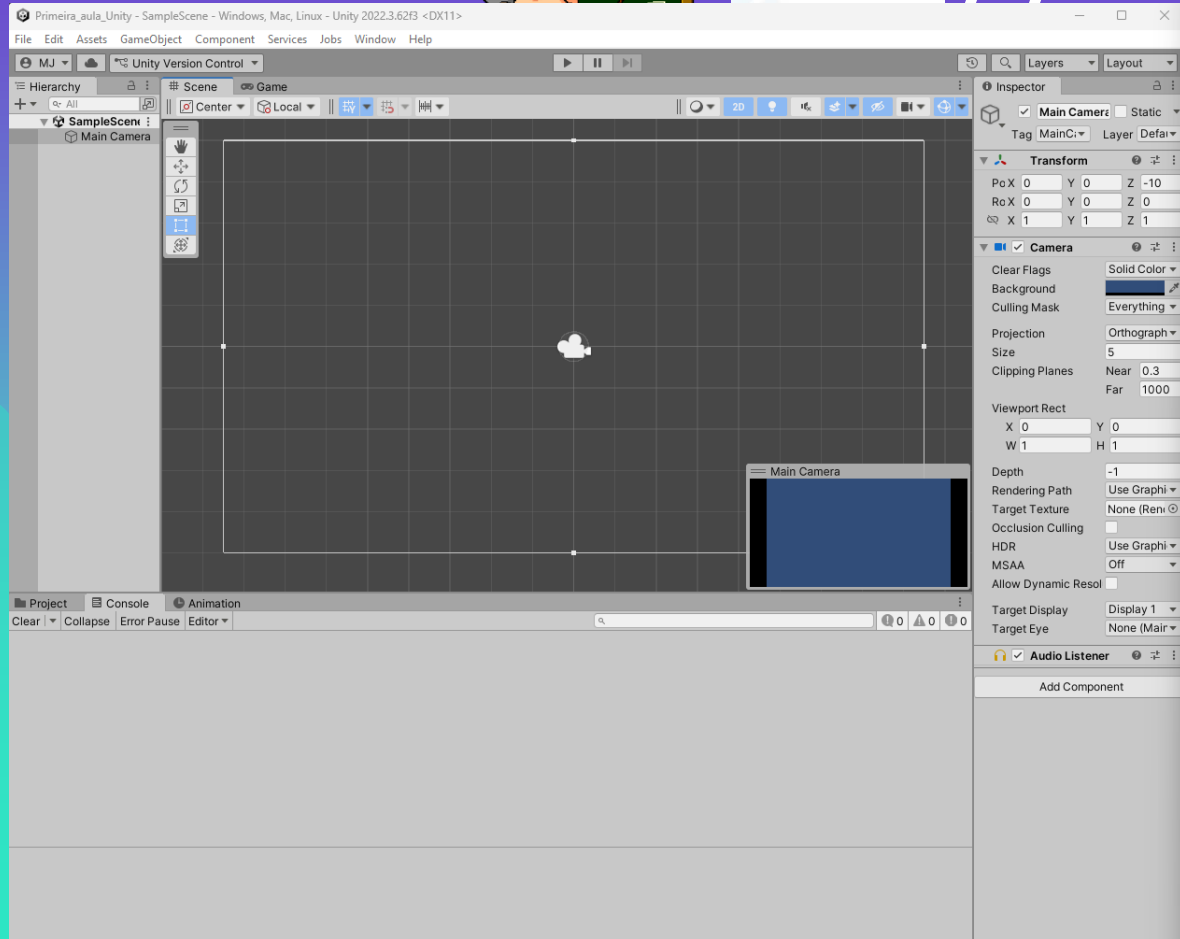


45/81



Criando um projeto

Observe como ficou:

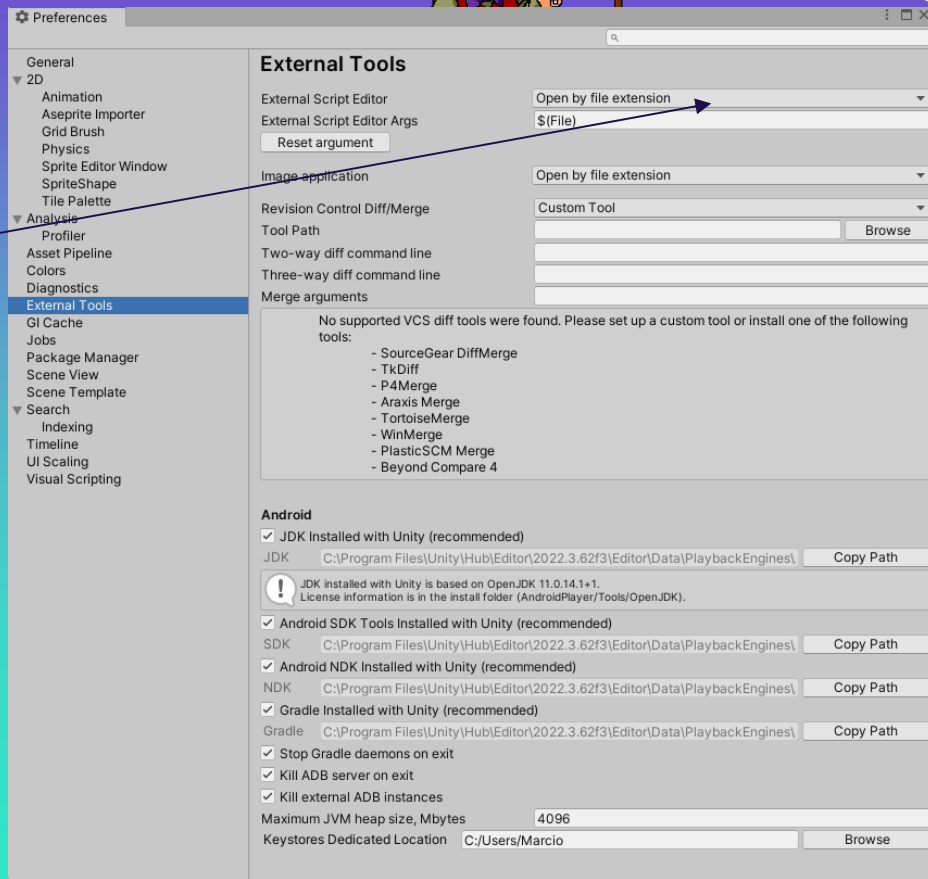


46/81

Criando um projeto

Agora selecione \External Tools

Clique aqui:



47/81

Criando um projeto

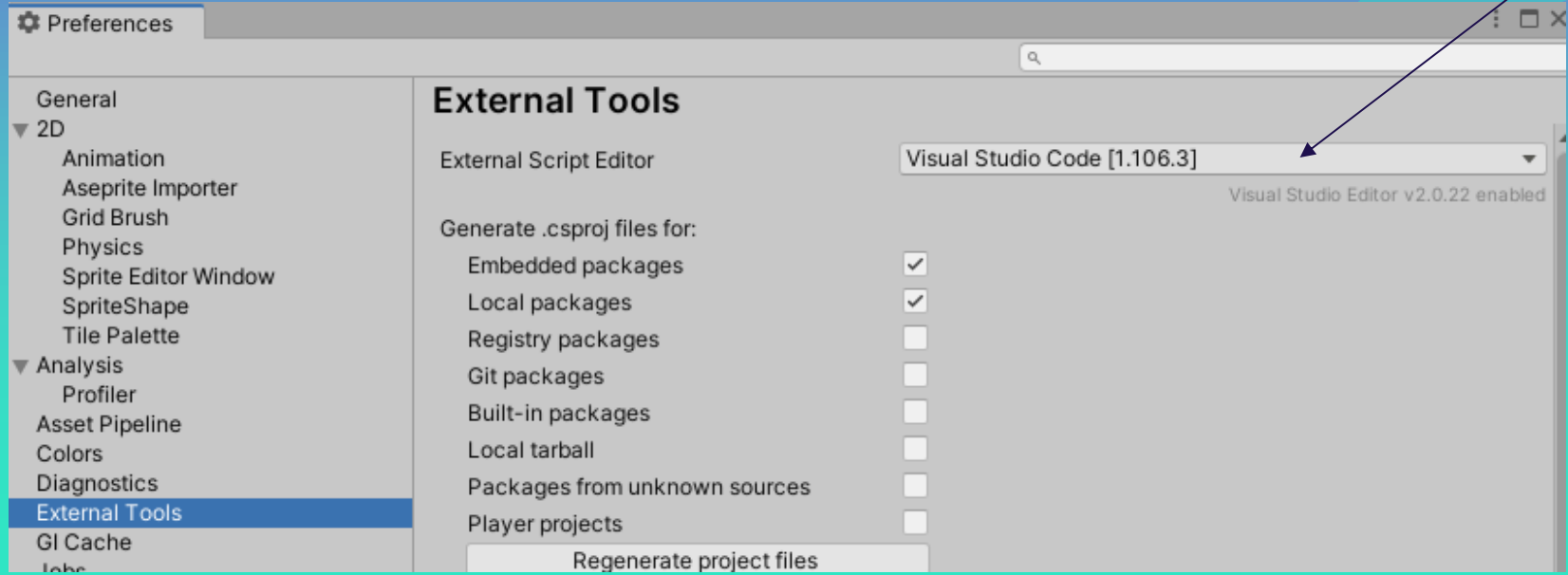


48/81

Agora selecione \External Tools

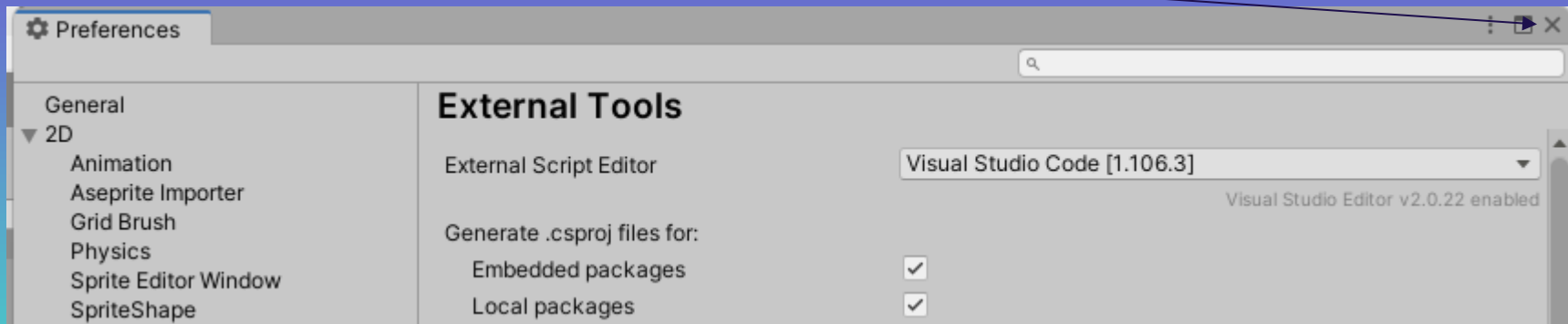
Clique aqui:

Para selecionar seu Editor de códigos externo, que será o Visual Studio Code (VSC)



Criando um projeto

Fechar esta janela:



Criando um projeto

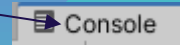
Modificando as abas de posição:

Vamos treinar modificando a aba Console de lugar:

Posicione o Ponteiro do mouse sobre a aba, mantenha o lado direito pressionado e arraste conforme indicado:



50/81



Criando um projeto

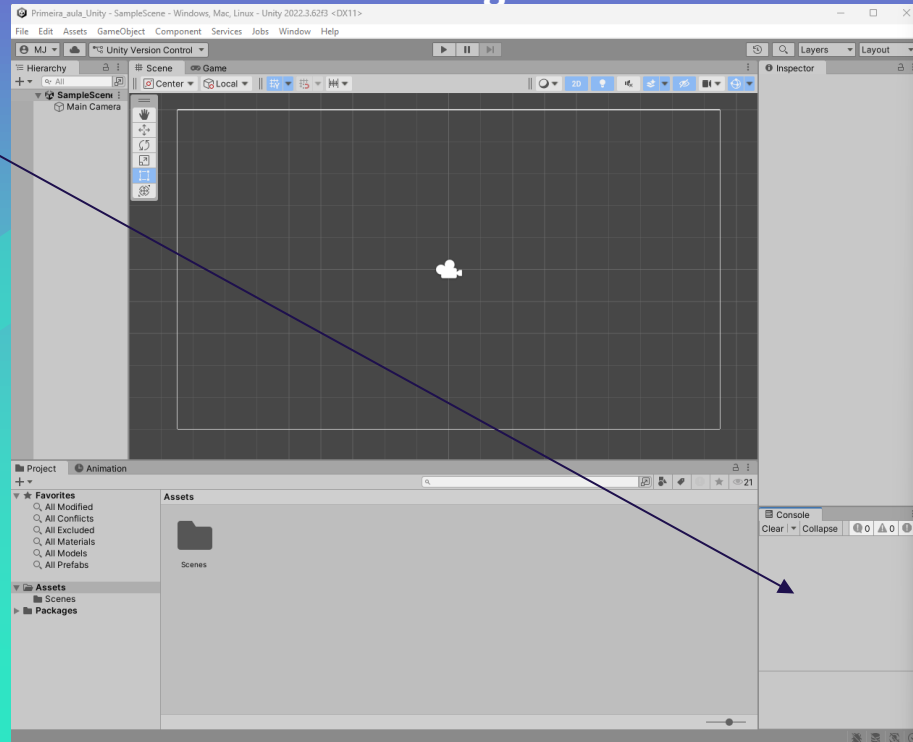
Modificando as abas de posição:

Vamos treinar modificando a aba Console de lugar:

Ficando assim:



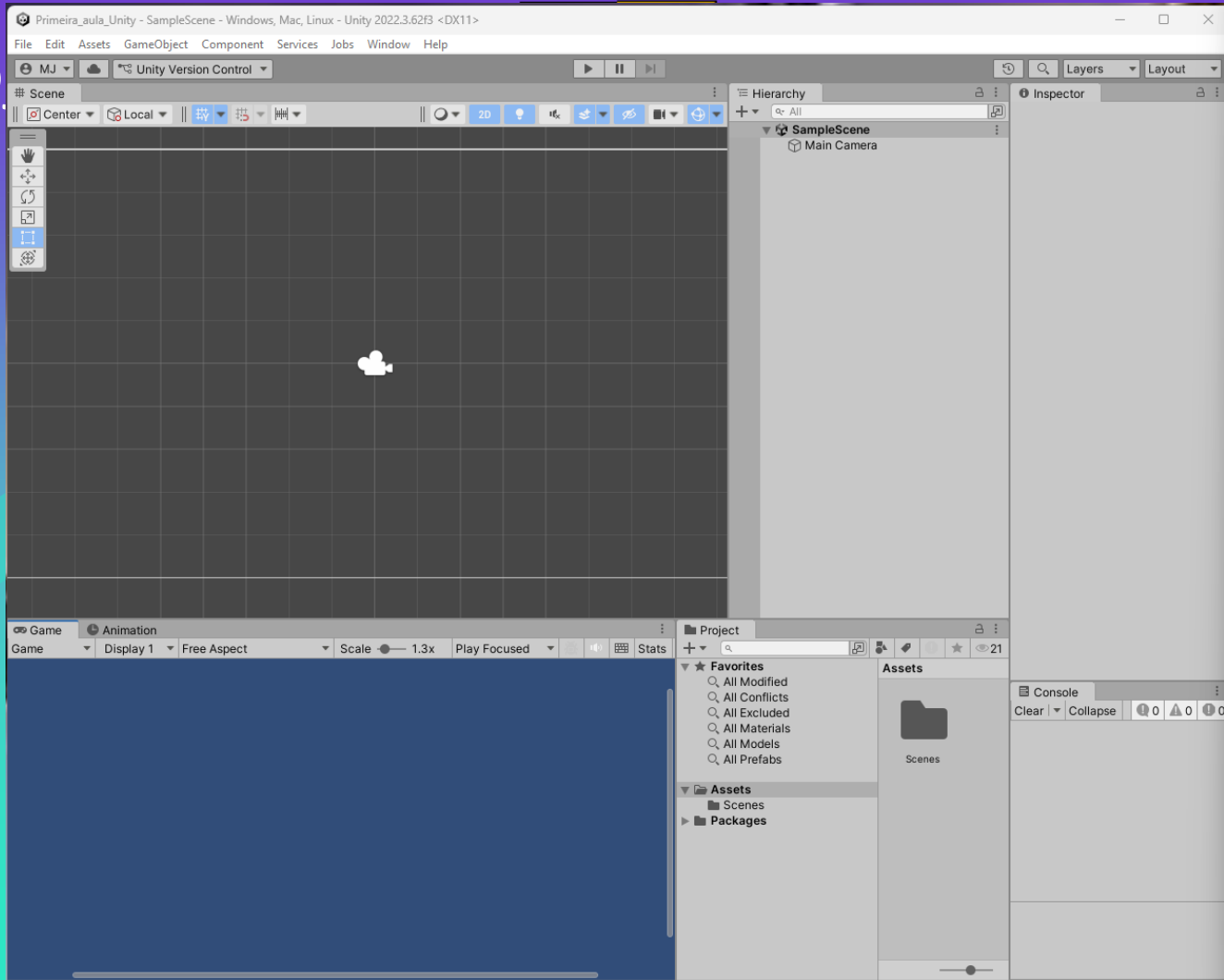
51/81



Criando um pro

Modificando as abas
de posição:

Como exercício
modifique as abas
conforme ao lado:



Criando um projeto

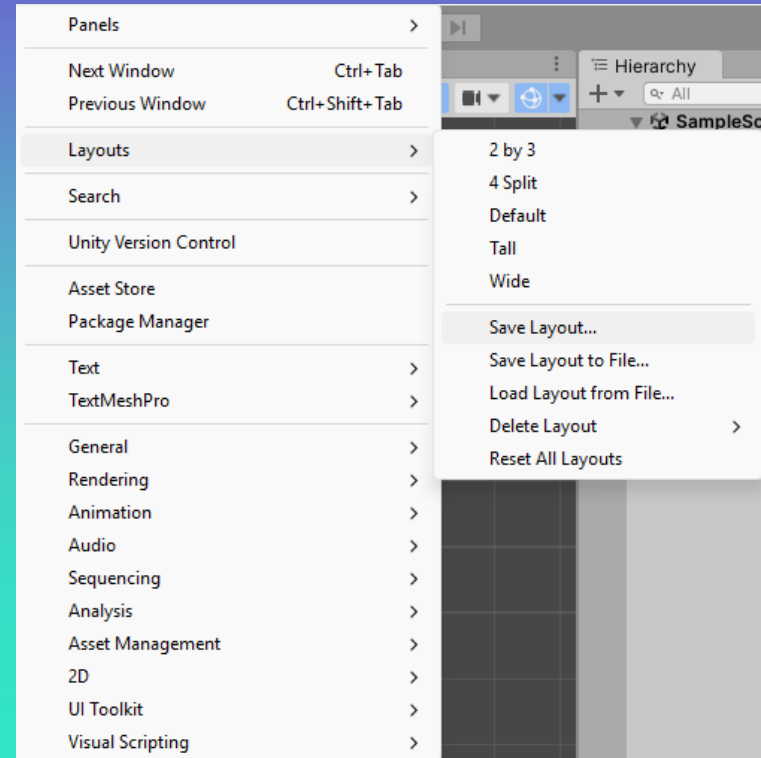
Salvando o seu Layout:

Selecione o Menu

Window\Layouts\Save Layout:



53/81



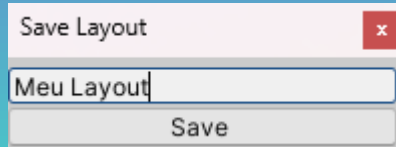
Criando um projeto

Salvando o seu Layout:

Selecione o Menu

Window\Layouts\Save Layout:

Agora insira um nome para o seu Layout e pressione “Save”:



54/81



Criando um projeto

Salvando o seu Layout:

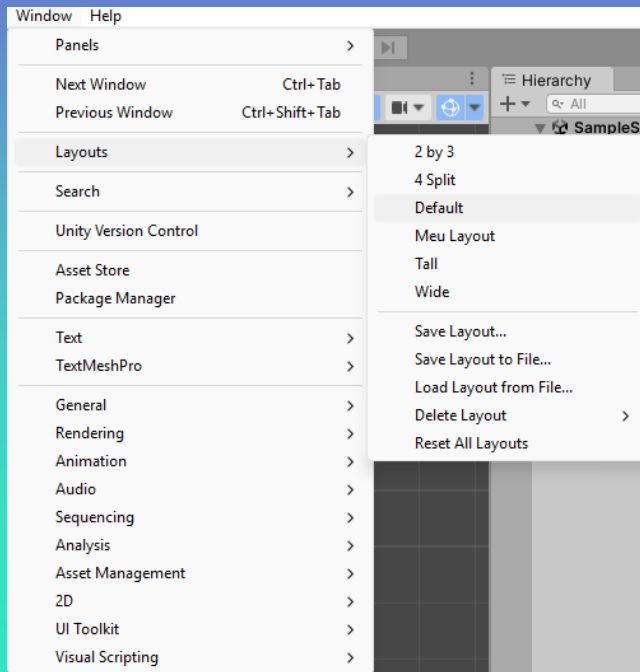
Você deverá escolher como irá ficar sua área de trabalho, caso queira voltar para o Layout padrão:

Selecione o menu

\Windows\Layouts\Default:



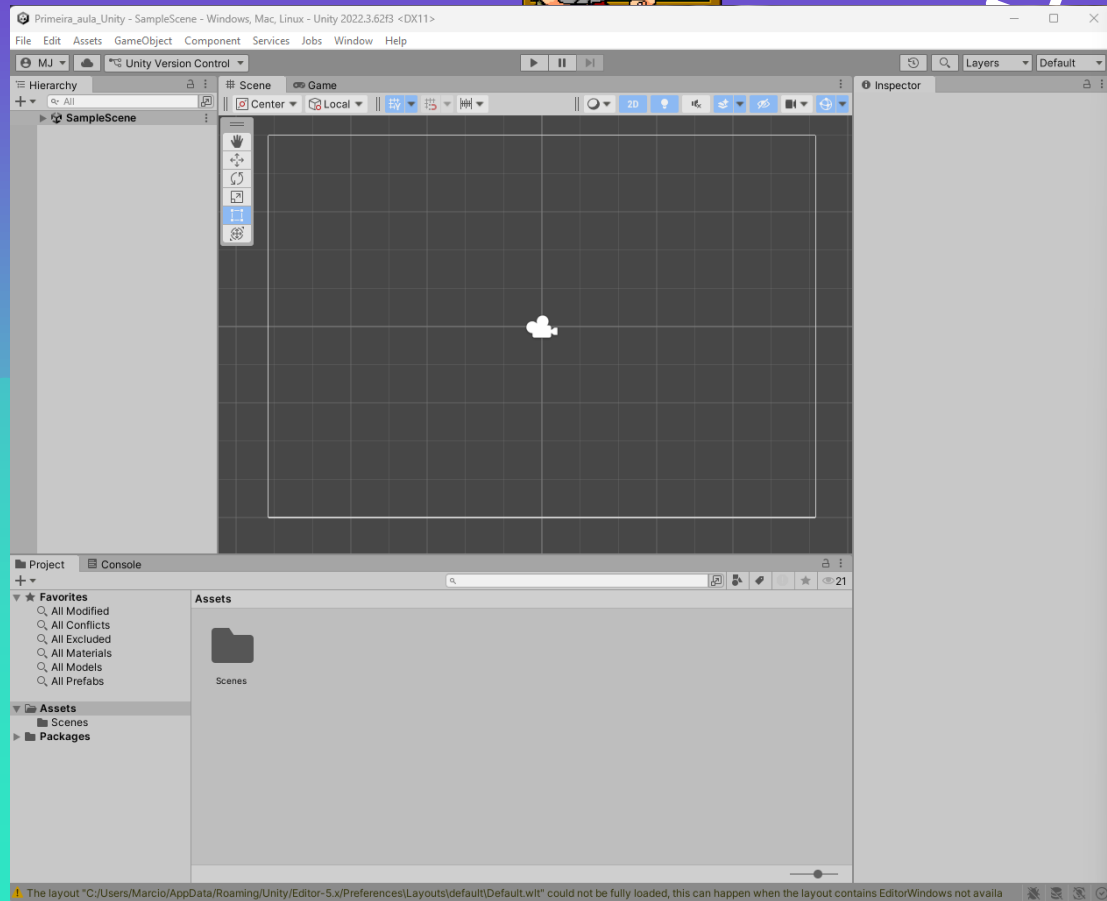
55/81



Criando um projeto

Salvando o seu Layout:

Ficou assim:



56/81

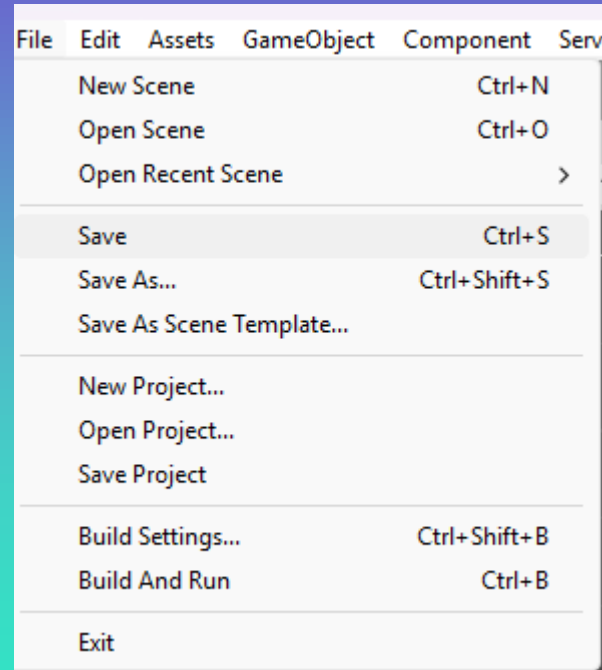
Criando um projeto

Salvando o projeto:

Vamos abrir o menu \File\Save ou pelo teclado CTRL+S, eu gosto muito, mania, de também selecione Save Project:



57/81



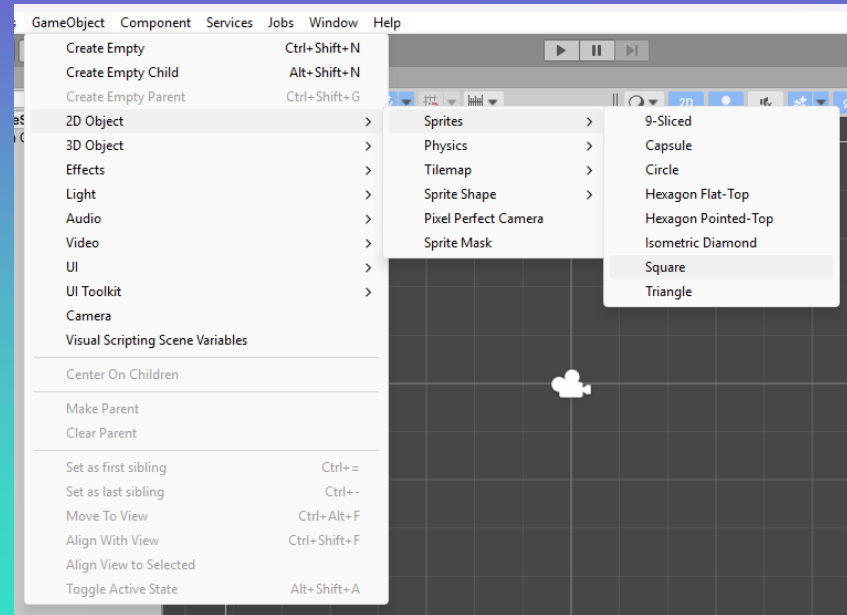
Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Vamos no menu **GameObject\2d Object\Sprites(imagens)\Square (quadrado)**:



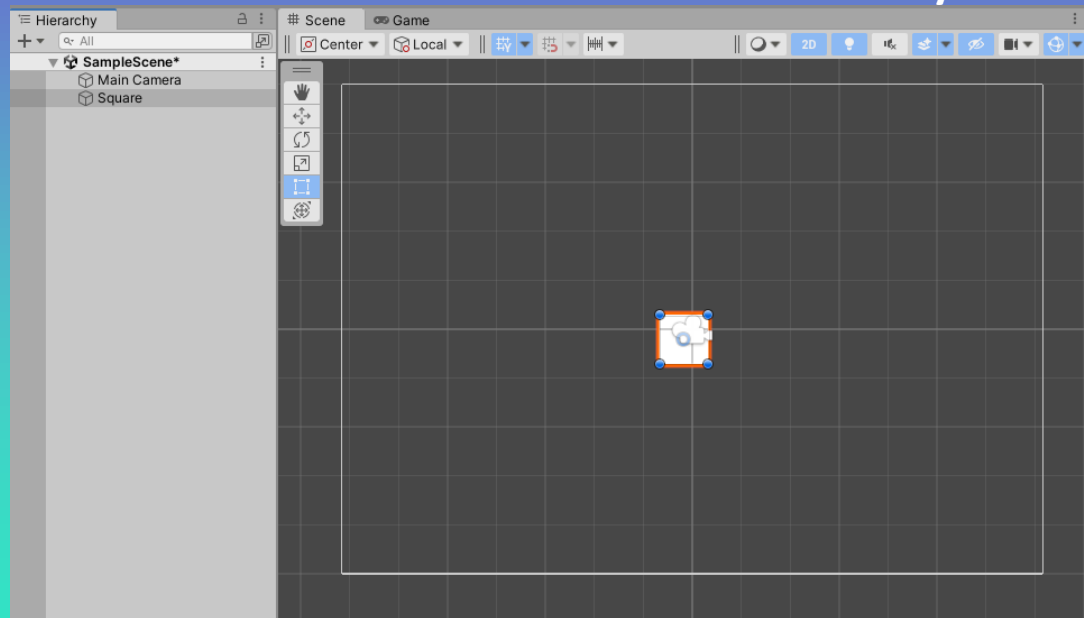
58/81



Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Observe como ficou a nossa cena e o Hierarchy:



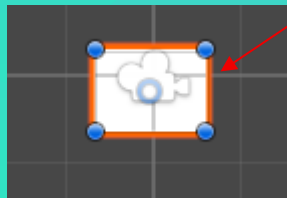
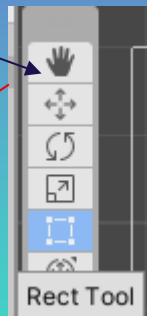
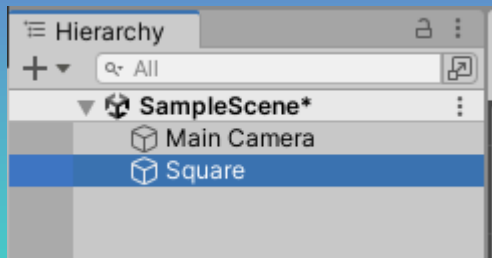
59/81



Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora Redimensionar o objeto:
Selecione a ferramenta Rect Tool na aba Toolbar:



60/81

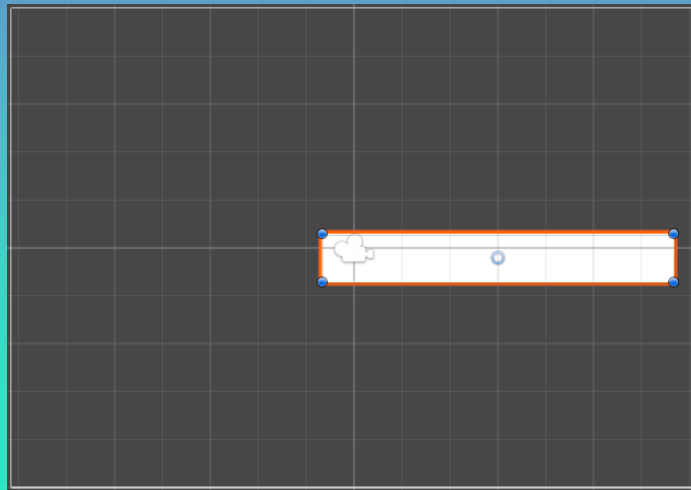


Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora Redimensionar o objeto:

Posicione o ponteiro do mouse aqui e quando o ponteiro se transformar em ponta dupla de seta clique mantendo pressionado e arraste conforme a figura:



61/81



Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora Redimensionar o objeto:

Posicione o ponteiro do mouse aqui e quando o ponteiro se transformar em ponta dupla de seta clique mantendo pressionado e arraste conforme a figura:

Agora do outro lado:



62/81

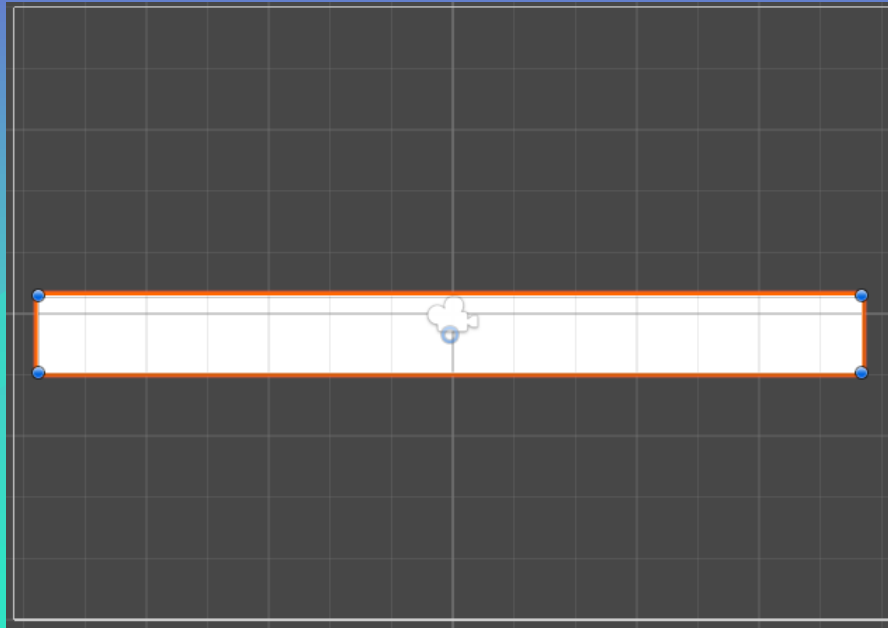


Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora Redimensionar o objeto:

Ficando assim:



63/81



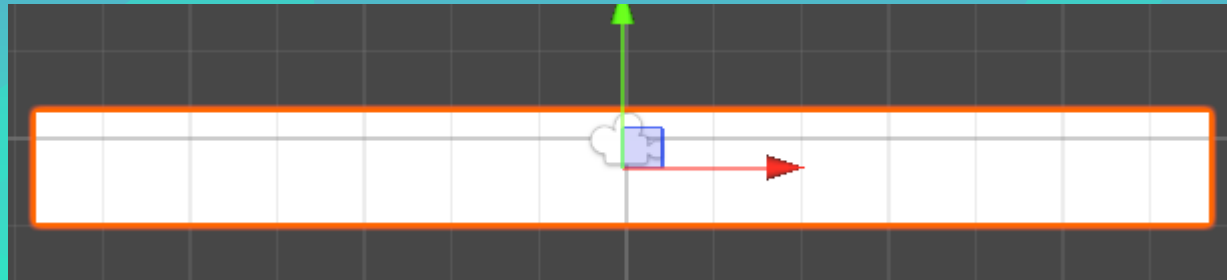
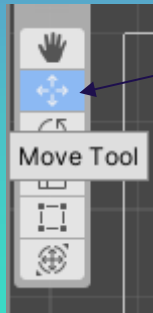
Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora Redimensionar o objeto:

Agora vamos descer com o objeto, para isto selecione a ferramenta:

Selecione a ferramenta Move Tool:



64/81



Criando um projeto

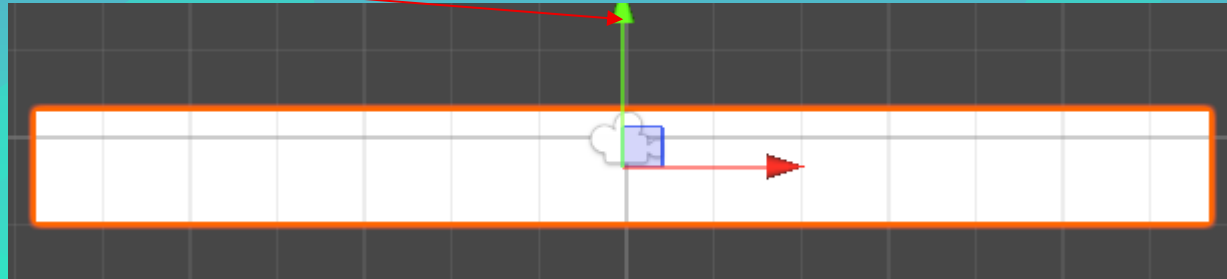
Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora Redimensionar o objeto:

Agora vamos descer com o objeto, para isto selecione a ferramenta:

Selecione a ferramenta Move Tool:

Clicando sobre o Eixo Y e mantendo o ponteiro direito pressionado arraste para baixo:



65/81

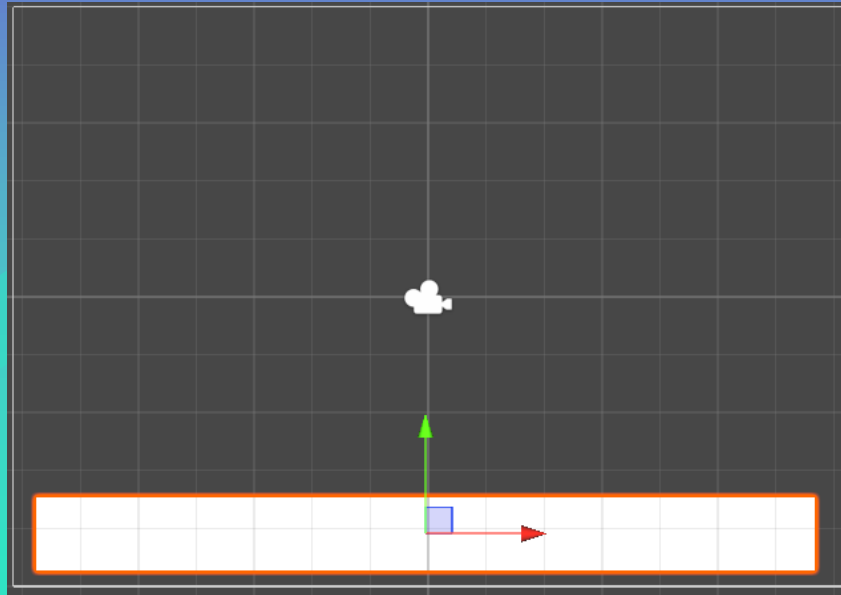


Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora Redimensionar o objeto:

Ficando assim:



66/81



Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

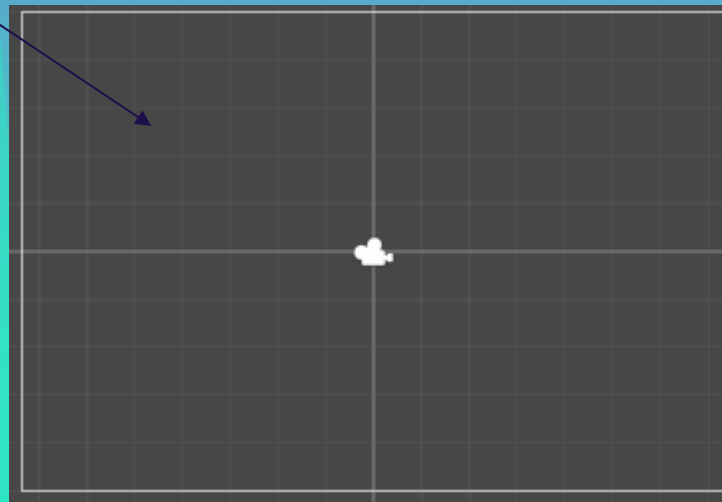
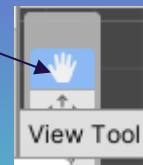
Vamos agora movimentar o palco:

Selecione na Toolbar a ferramenta "View Tool"

Posicione o ponteiro do mouse dentro da área de visualização da câmera



67/81



Criando um projeto

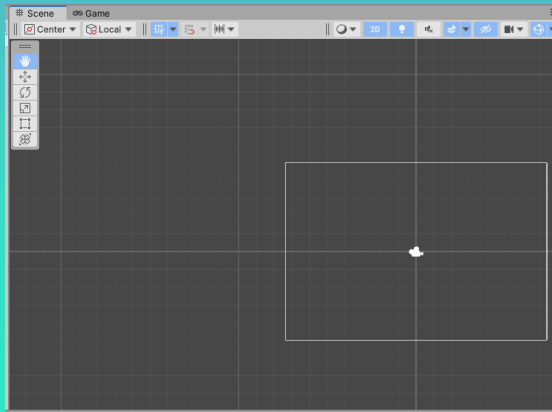
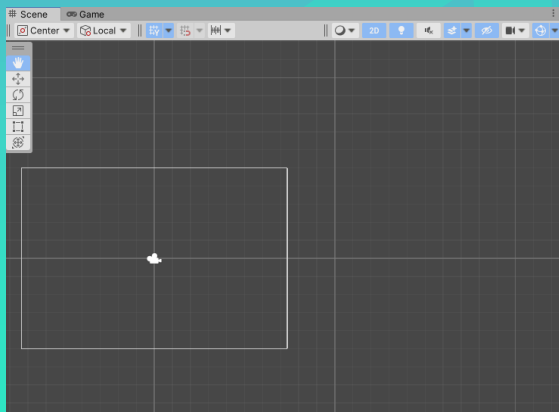
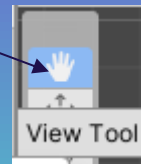
Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora movimentar o palco:

Selecione na Toolbar a ferramenta “View Tool”

Posicione o ponteiro do mouse dentro da área de visualização da câmera

Com o ponteiro do mouse do lado direito pressionado arraste para ambos os lados:



68/81

s - LPG
eira



Criando um projeto

Inserindo um objeto em cena.

Vamos agora movimentar o palco:

Selecione na Toolbar a ferramenta “View Tool”

Posicione o ponteiro do mouse dentro da área de visualização da câmera



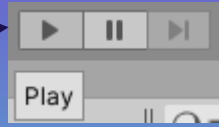
69/81



Criando um projeto

Rodando (Executando o jogo)

Clique sobre o botão "Play":



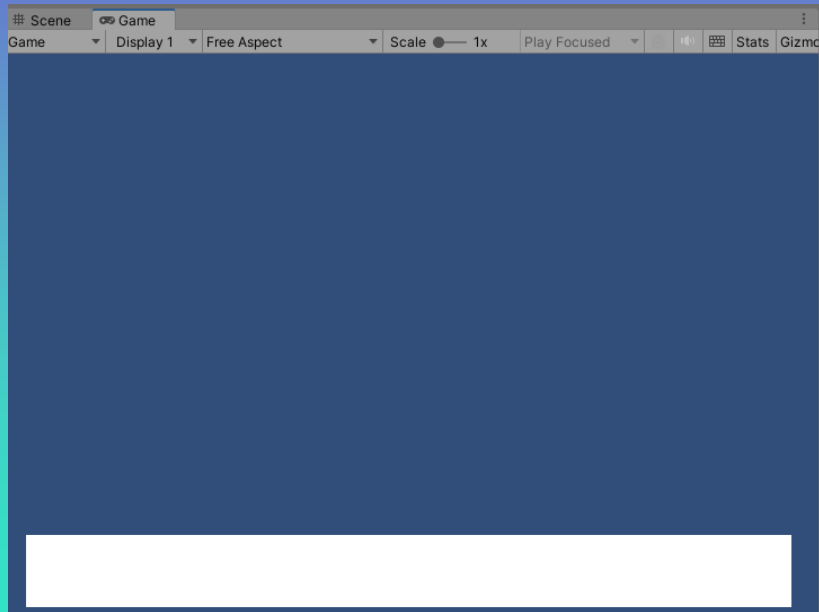
70/81



Criando um projeto

Rodando (Executando o jogo)

Observe a execução (tela Game):



71/81

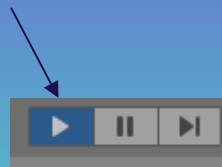


Criando um projeto

Rodando (Executando o jogo)

Saindo da execução do jogo para o modo de edição:

Clique novamente no botão “Play”:



72/81

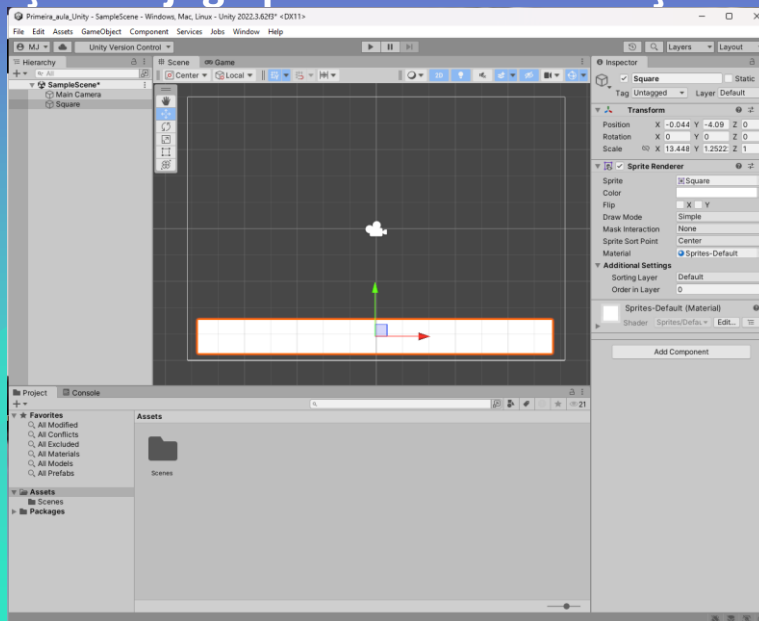


Criando um projeto

Rodando (Executando o jogo)

Saindo da execução do jogo para o modo de edição:

Ficamos assim:



73/81



Criando um projeto

Salvar o jogo:

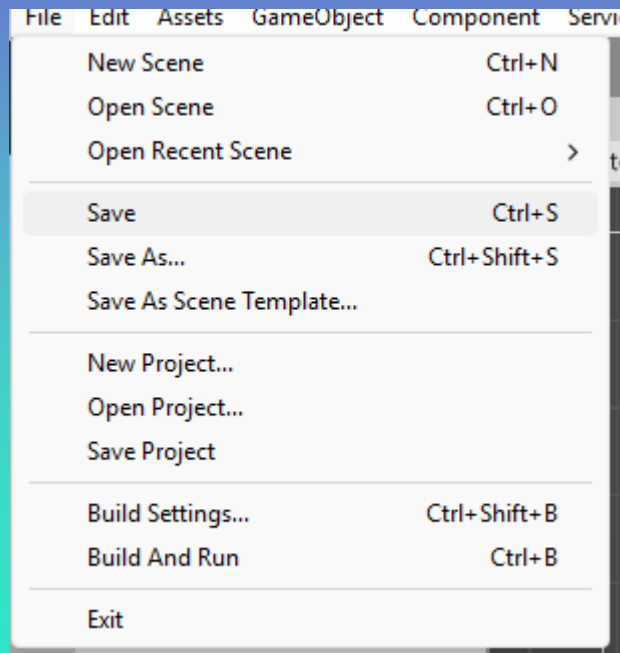
Saindo da execução do jogo para o modo de edição:

Menu \File\Save:

Ou CTRL+S



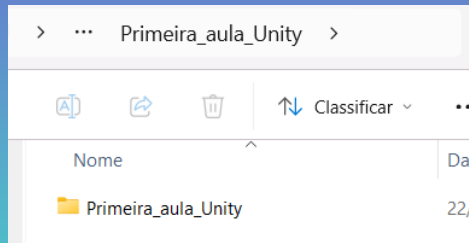
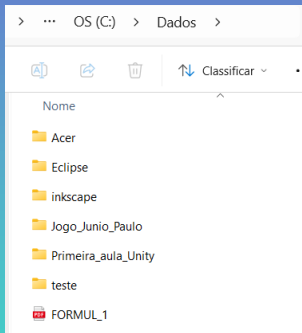
74/81



Criando um projeto

Verificando a pasta onde o jogo esta salvo:

Pelo Windows Explorer:



Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanh
.vscode	22/12/2025 09:53	Pasta de arquivos	
Assets	22/12/2025 10:23	Pasta de arquivos	
Library	22/12/2025 10:20	Pasta de arquivos	
Logs	22/12/2025 09:57	Pasta de arquivos	
Packages	16/12/2025 11:07	Pasta de arquivos	
ProjectSettings	22/12/2025 10:23	Pasta de arquivos	
Temp	22/12/2025 10:22	Pasta de arquivos	
UserSettings	16/12/2025 14:29	Pasta de arquivos	
Primeira_aula_Unity.sln	22/12/2025 09:53	VisualStudio.Launc...	



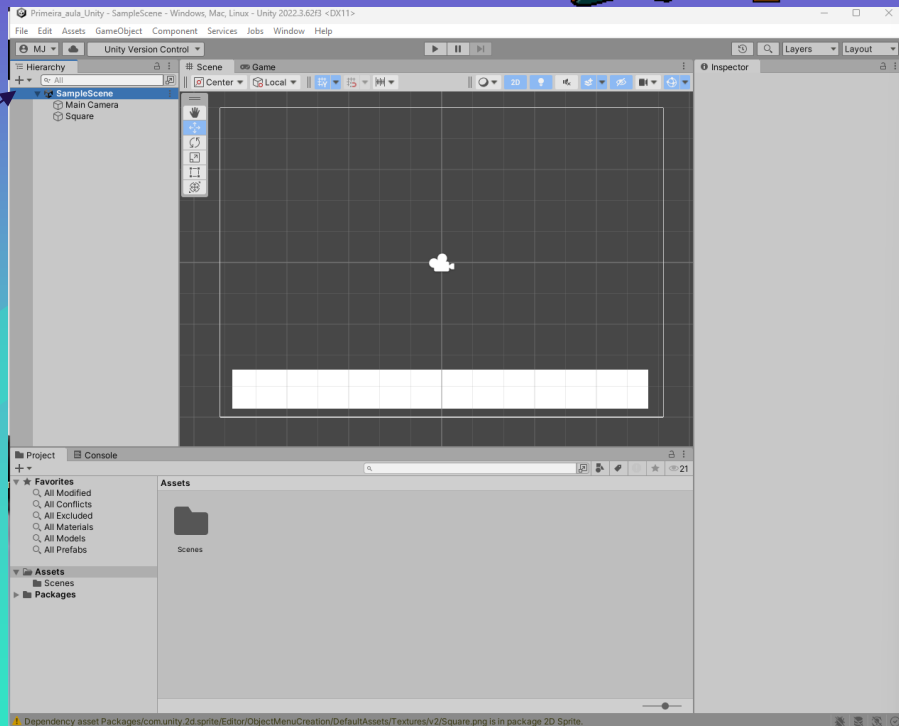
Criando um projeto

Exportando o jogo:

Volte para a Unity:

Selecione

SampleScene:



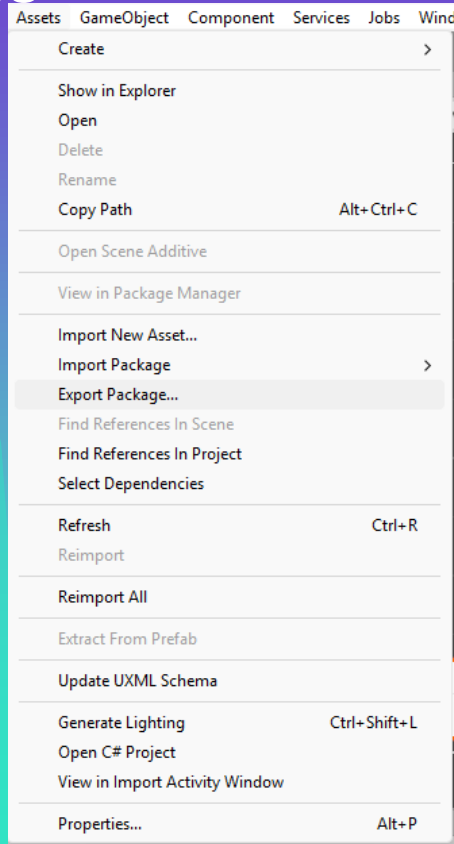
Criando um projeto

Exportando o jogo:

Volte para a Unity:

Selecione o Menu

\Assets\Export:



77/81



Criando um projeto

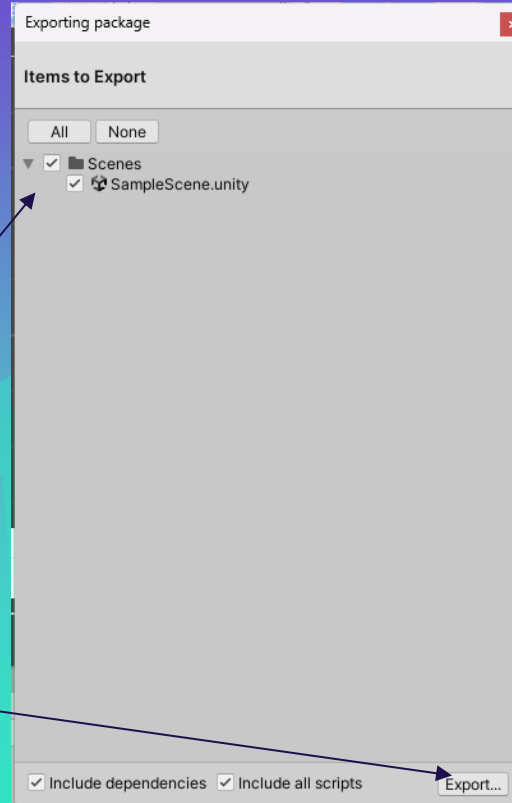
Exportando o jogo:

Volte para a Unity:

Selecione o Menu
Assets\Export:

Observe se esta tudo
selecionado:

Depois selecione o
botão "Export":



78/81



Criando um projeto

Exportando o jogo:

Volte para a Unity:

Selecione o Menu

\Assets\Export:

Crie uma pasta com seus
controles:



79/81

Nome	Data de modificação	T
Acer	03/12/2025 10:45	P
Eclipse	16/12/2025 09:39	P
inkscape	15/11/2025 10:49	P
Jogo_Junio_Paulo	15/11/2025 10:31	P
Primeira_aula_Unity	16/12/2025 11:04	P
Primeira_aula_Unity_expotado_22_12_2025_10_31	22/12/2025 10:31	P
teste	03/12/2025 14:33	P



Criando um projeto

Exportando o jogo:

Volte para a Unity:

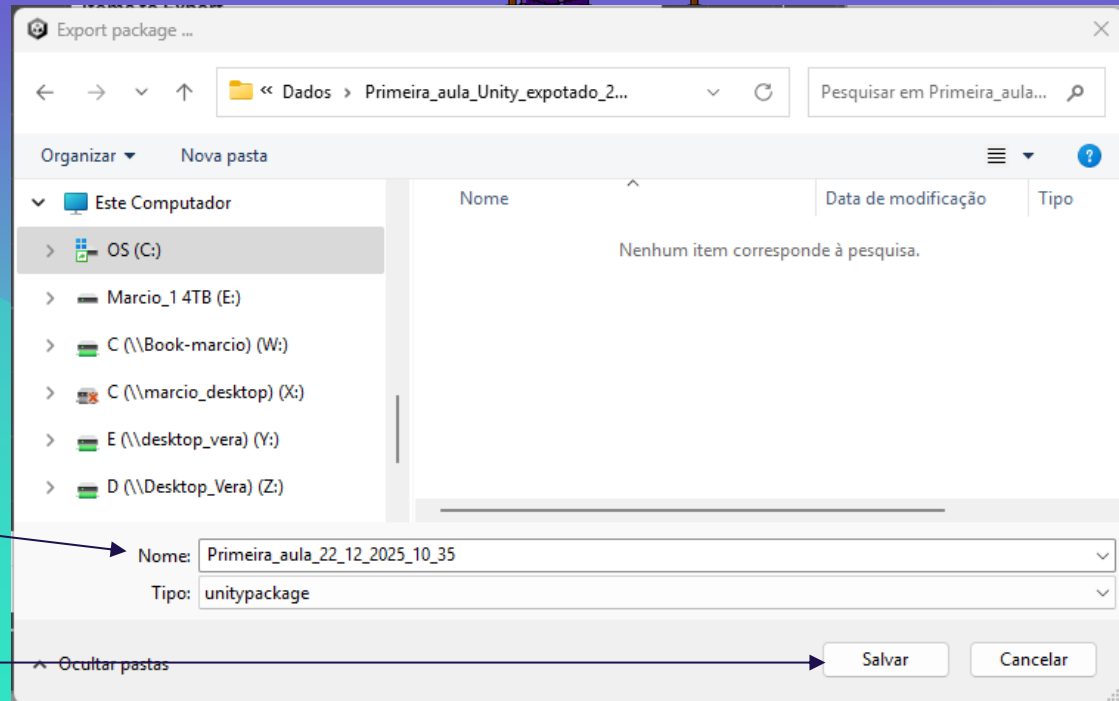
Selecione o Menu

\Assets\Export:

Abra a pasta:

De um nome ao seu
arquivo:

Agora selecione o botão
“Salvar”:



Criando um projeto



81/81

Exportando o jogo:

Observe o arquivo que exportamos:

Podemos então copiar este arquivo para o nosso PenDriver:

