

# Cubemap e Skybox

Ferramenta de Desenvolvimento - Engine I

**PROFESSORA MIRNA SILVA**

Ferramenta de Desenvolvimento - Engine I

Curso: Técnico em Programação de Jogos Digitais

Pronatec – Unibh – Campus Antônio Carlos

# Recados Iniciais

2

▶ Blog da disciplina:

**<http://estudandounity.wordpress.com>**

▶ Ir no último post do blog e baixar os assets para a aula de hoje.

# Objetivos da aula

3

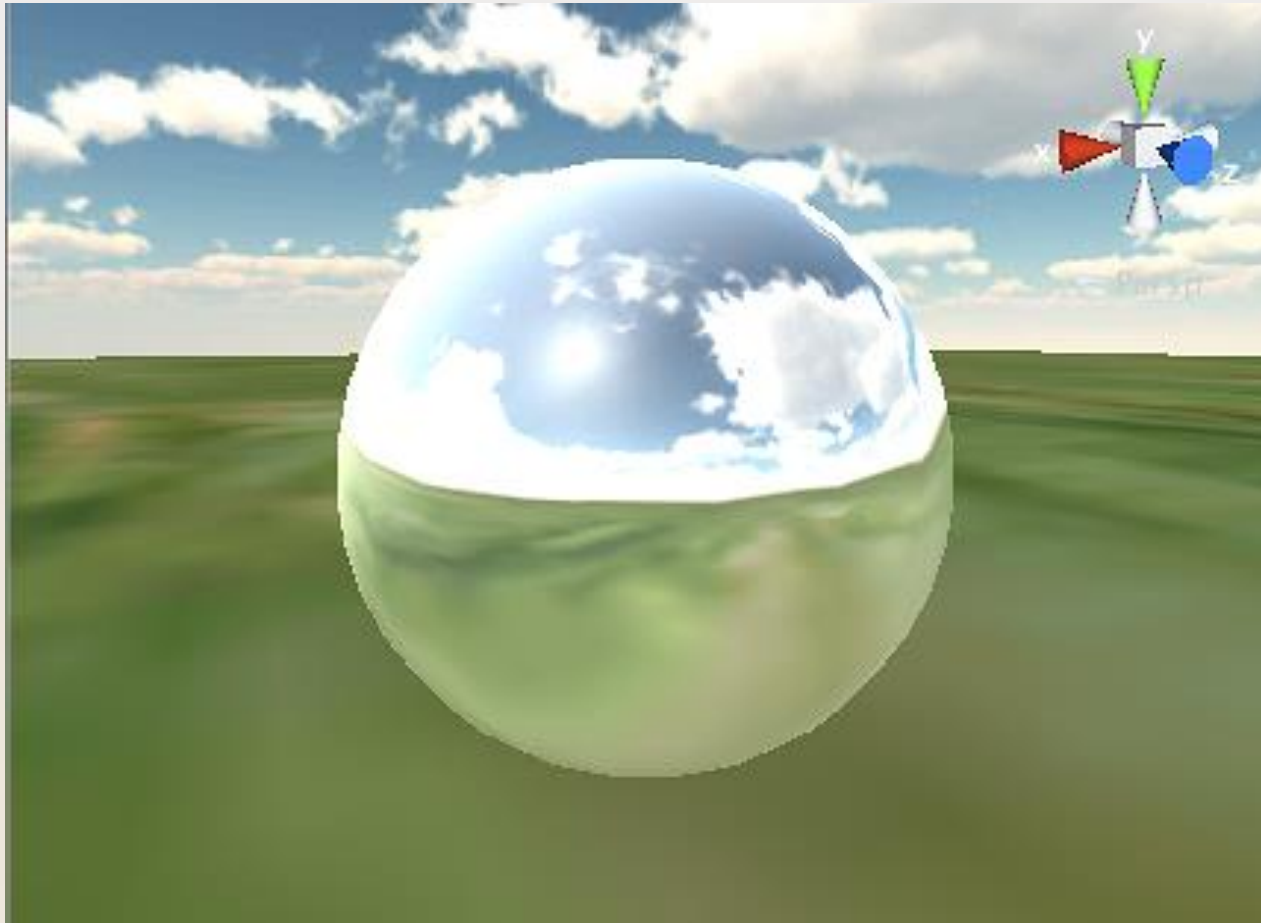
- ▶ Conhecer os conceitos de Cubemap
- ▶ Construir e aplicar Skybox nas cenas

# Cubemap

- ▶ Um cubemap é a coleção de 6 quadrados separados de textura, que representa o reflexo do ambiente em um objeto.
- ▶ Esses 6 quadrados formam as faces de um cubo imaginário que irá encobrir todo o objeto. Cada uma dessas faces representa a visão de um dos eixos do mundo (cima, baixo, esquerda, direita, frente e costas).

# Cubemap

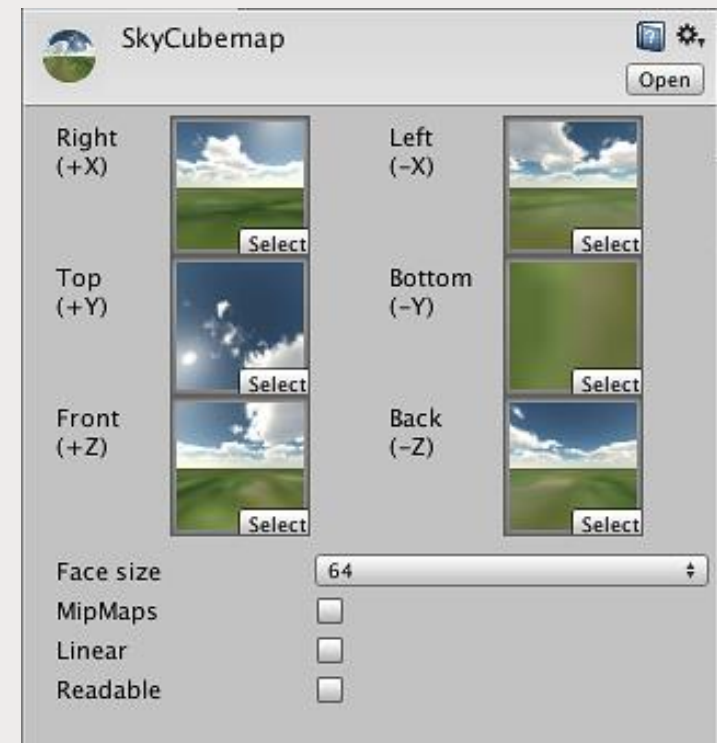
5



Exemplo de uma esfera usando cubemap para refletir a cena ao seu redor.

# Cubemap

- ▶ Para criar um cubemap, vá no menu da sessão Project: Create > Cubemap.
- ▶ Propriedades do cubemap:
  - ▶ Right (+x): textura para a face direita do cubemap.
  - ▶ Left (-x): textura para a face esquerda do cubemap.
  - ▶ Top (+y): textura para a face de cima do cubemap.
  - ▶ Bottom (-y): textura para a face de baixo do cubemap.
  - ▶ Front (+z): textura para a face da frente do cubemap.
  - ▶ Back (-z): textura para a face de trás do cubemap.



# Cubemap

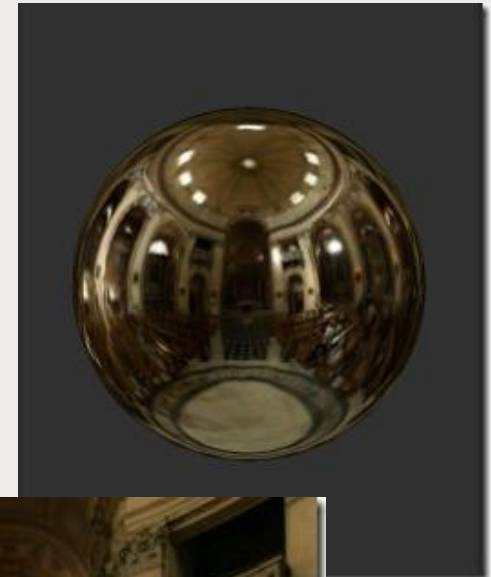
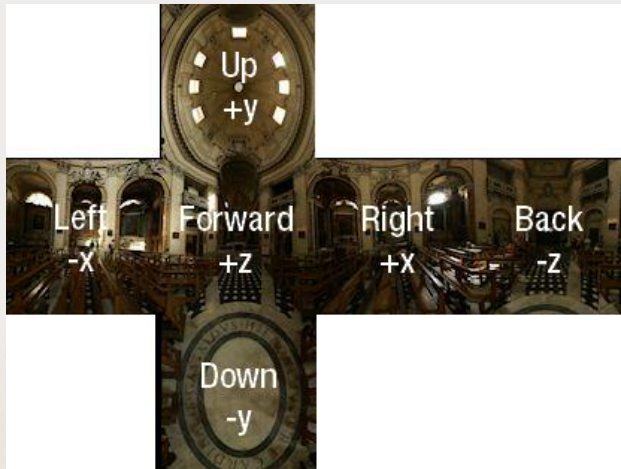
7

- ▶ Propriedades do cubemap:
  - ▶ Face size: determina a altura e largura em pixels de cada face do cubemap.
  - ▶ Mipmap: mipmaps deverão ser criados?
  - ▶ Linear: o cubemap usará cor linear?
  - ▶ Readable: o cubemap precisa permitir que scripts acessem os dados do pixel?



# Cubemap

8



- ▶ Após criar o seu cubemap, para utiliza-lo você deverá criar um **Material** e escolher um dos shaders do grupo **Reflective**.



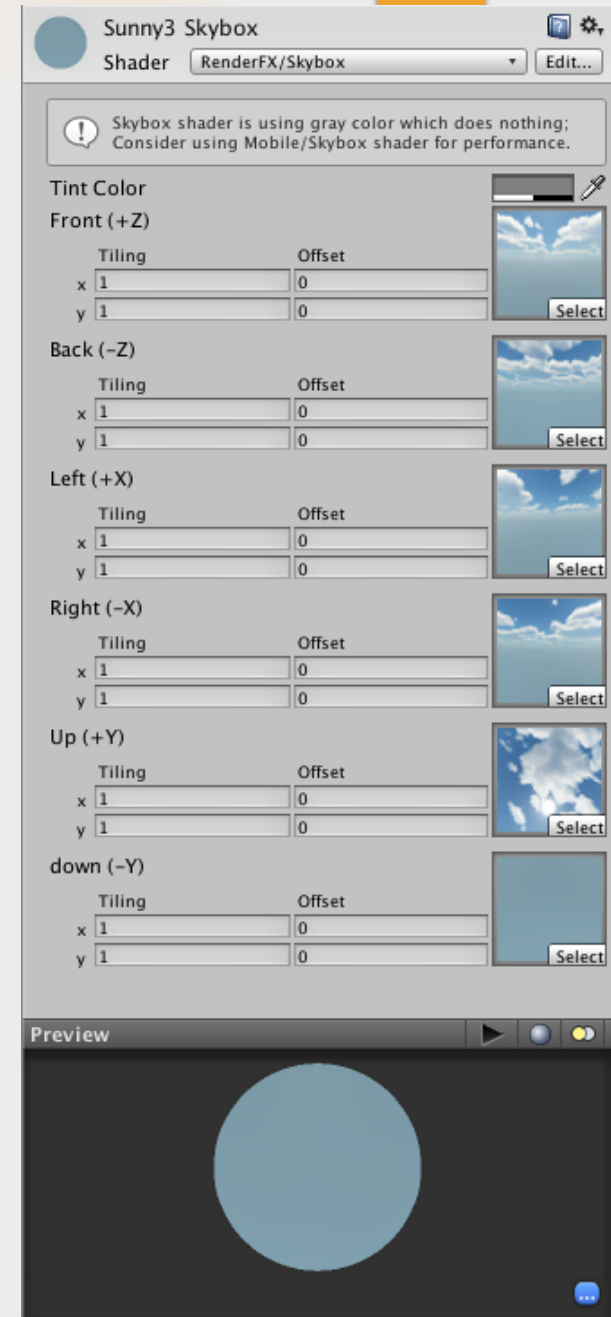


# Skybox

- ▶ Skyboxes envolvem toda a sua cena, exibindo a vastidão do mundo do jogo.
- ▶ O Skybox é o primeiro item a ser renderizado na cena, para dar a impressão de complexidade cenográfica no horizonte.
- ▶ Suas propriedades se parecem com a de um cubemap. São 6 faces para colocar as 6 texturas que compoem o horizonte.

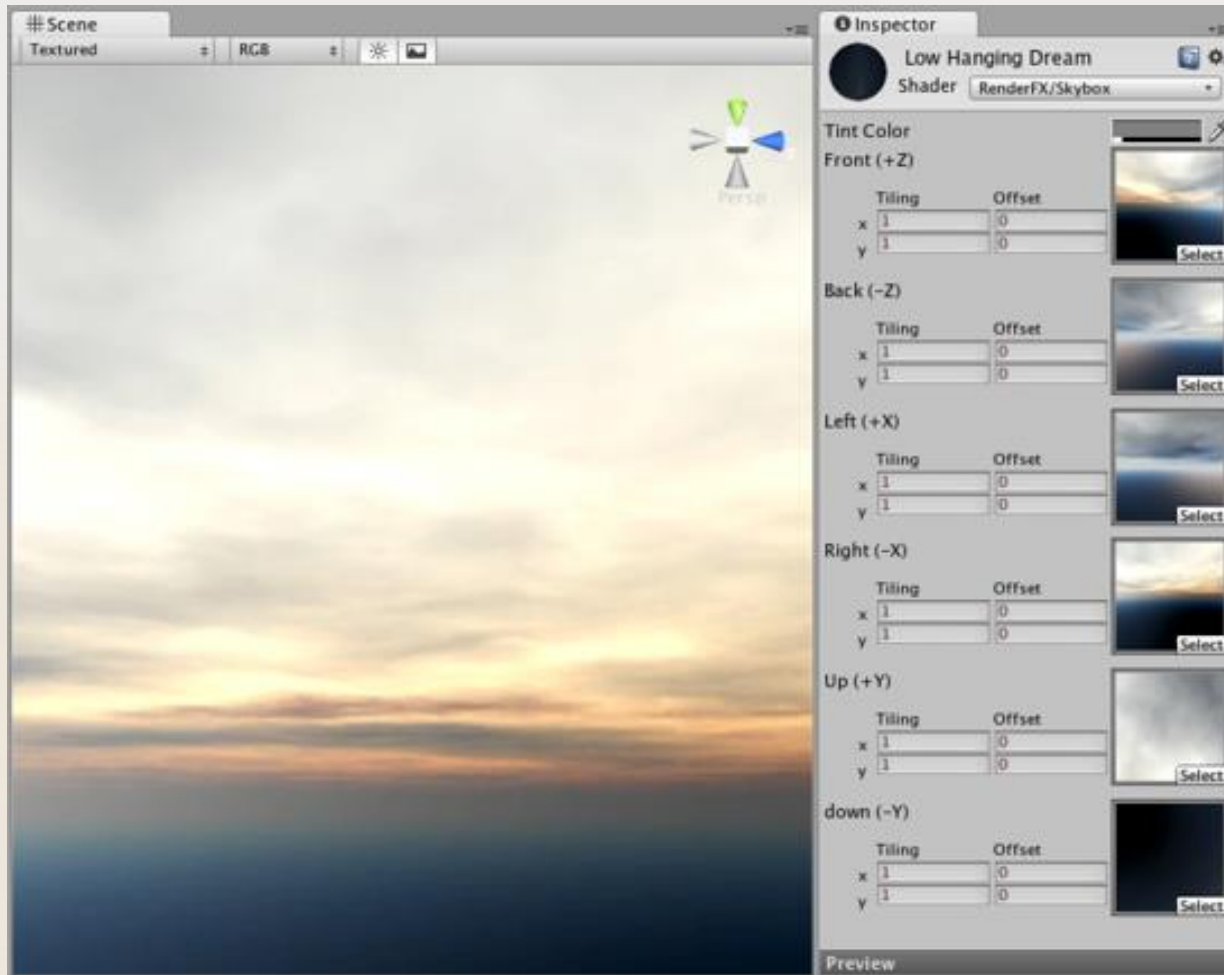
# Skybox

- ▶ Para criar um skybox, deve-se criar um **Material** e nele selecionar o shader **RenderFX/Skybox**.
- ▶ Em seguida, posicione as texturas no seu local correto.
- ▶ Para adicionar o skybox na cena, selecione a câmera na sessão **Hierarchy** > Add Component > Rendering > Skybox. Por fim, adicione o material do skybox no componente recém criado.



# Skybox

11



Exemplo de um Skybox na cena

# Referência

▶ **Unity Documentation:**

<http://docs.unity3d.com/Manual/>