



# Godot C#: Parallax2D

---

Prof. Thiago Felski Pereira, MSc.

# Visão Geral

---

- **Parallax**

- Parallax é um efeito usado para simular profundidade fazendo com que as texturas se movam em velocidades diferentes em relação à câmera. Godot fornece o nó **Parallax2D** para obter esse efeito.
- Ainda assim os buscaremos explicar como as coisas funcionam para evitar problemas.

- **Referências**

- [https://docs.godotengine.org/en/stable/tutorials/2d/2d\\_parallax.html](https://docs.godotengine.org/en/stable/tutorials/2d/2d_parallax.html)
- <https://sanctumpixel.itch.io/forest-lite-pixel-art-tileset>



# Scroll Scale

---

- A funcionalidade mais importante do Parallax2D é o Scroll Scale.
- Ele funciona como um multiplicador de velocidade de rolagem, fazendo com que cada camada se mova com sua própria velocidade de rolagem.
  - `Scroll Scale = 1` faz com que o fundo se mova na mesma velocidade da câmera.
  - `Scroll Scale < 1` faz com que o fundo se mova mais devagar do que a câmera. Esse efeito faz com que a imagem pareça mais distante ao rolar.
  - `Scroll Scale > 1` faz com que o fundo se mova mais rápido do que a câmera. Esse efeito faz com que a imagem pareça mais perto do que a câmera.
  - `Scroll Scale = 0` faz com que o fundo fique completamente parado.



[ 3 ]

# Scroll Scale

---

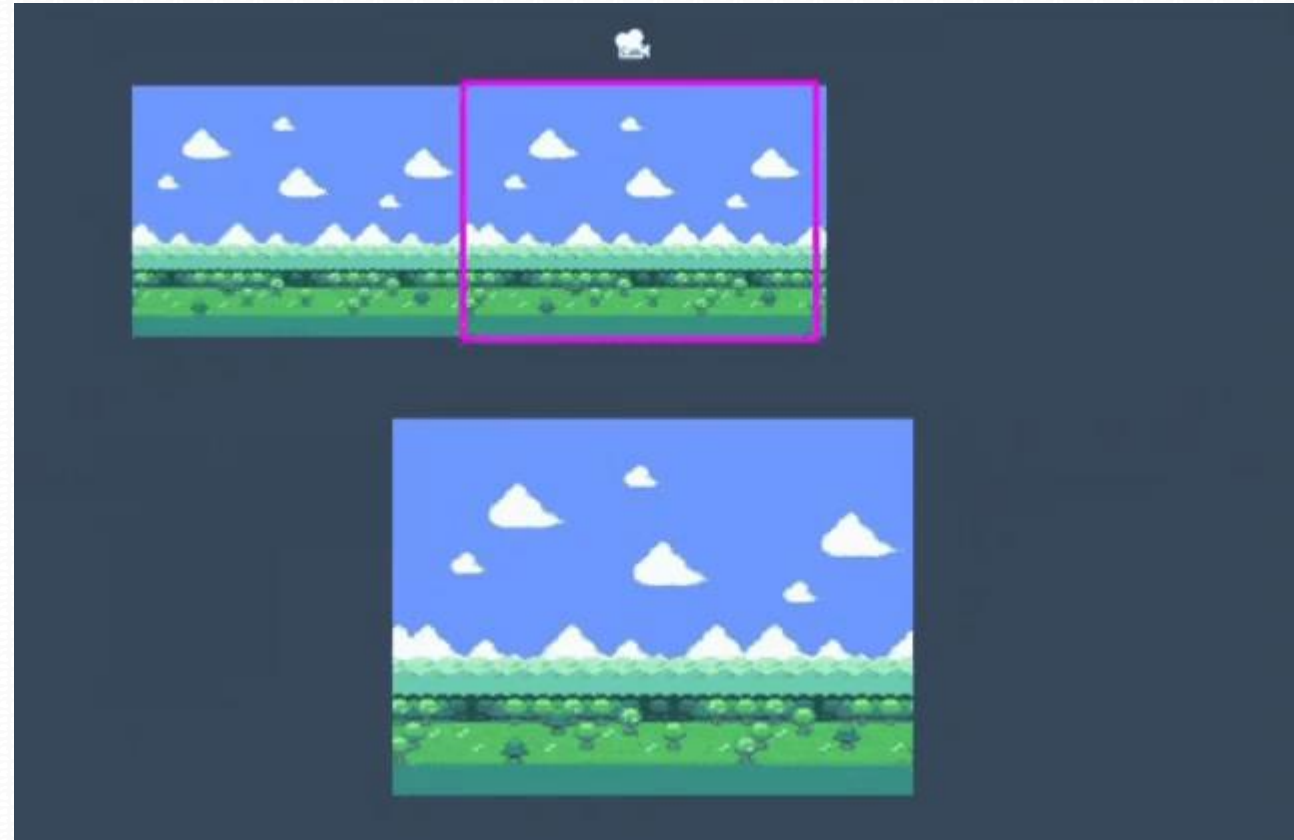
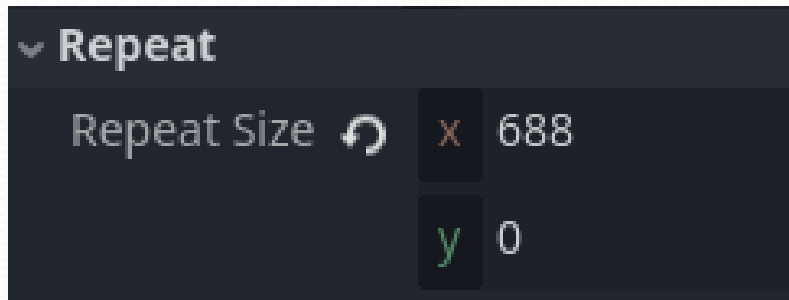
- Valores de Scroll Scale
  - (0.7, 1) Floresta
  - (0.5, 1) Colinas
  - (0.3, 1) Nuvens baixas
  - (0.2, 1) Nuvens altas
  - (0.1, 1) Céu



4

# Repeat Size

- Esse atributo ajuda a dar uma ideia de que o fundo é infinito, isso porque a imagem se repete no fim da imagem anterior, por isso é importante que o início e o fim da imagem façam sentido quando unidos.
  - Coloque o valor do Repeat Size igual ao tamanho da sua imagem. Assim a próxima imagem será inserida no final da anterior.



5

# Como organizar o Parallax2D

---

- Não é possível criar um bom efeito de profundidade com apenas uma imagem de fundo.
- Dessa forma crie uma estrutura com vários Parallax2D.
  - **Dica:** um fundo animado dá vida ao seu jogo, mas um fundo muito animado tira a atenção do seu jogo.
- Cada Parallax2D deverá ter um nó filho que é um Sprite2D.
- A imagem mais ao fundo deverá ser o Primeiro Parallax2D, pois as imagens são renderizadas na ordem que aparecem na árvore de nós, ou seja, o Parallax2D seguinte será desenhado na frente do anterior.
- O Parallax2D mais ao fundo deverá se mover, mais próximo da velocidade da câmera, pois ela está mais longe e deverá se mover mais devagar e os Parallax2D seguintes proporcionalmente mais rápido.
  - **Dica:** quanto mais próximas as estruturas estiverem em perspectiva, menor a velocidade.



# O que fazer se tiver problemas

---

- A documentação do Godot trás várias soluções para o problema mais comum com Parallax:
  - O que fazer se minhas imagens de fundo forem menor do que a área visível do jogo?
  - [https://docs.godotengine.org/pt-br/4.x/tutorials/2d/2d\\_parallax.html](https://docs.godotengine.org/pt-br/4.x/tutorials/2d/2d_parallax.html)
  -



