

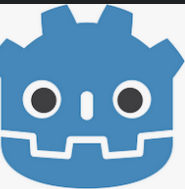


Godot: TileMap

Prof. Thiago Felski Pereira, MSc.

Visão Geral

- Desenhar mapas para jogos de plataforma seria uma tarefa um tanto frustrante para o artista se não tivéssemos recursos que facilitam a produção artística.
 - E não estamos falando de recursos como `ctrl+c` / `ctrl+d` para duplicar um ou mais blocos.



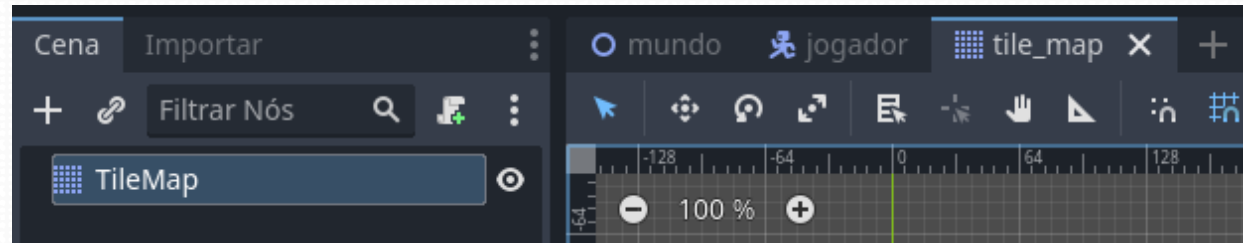
[2]



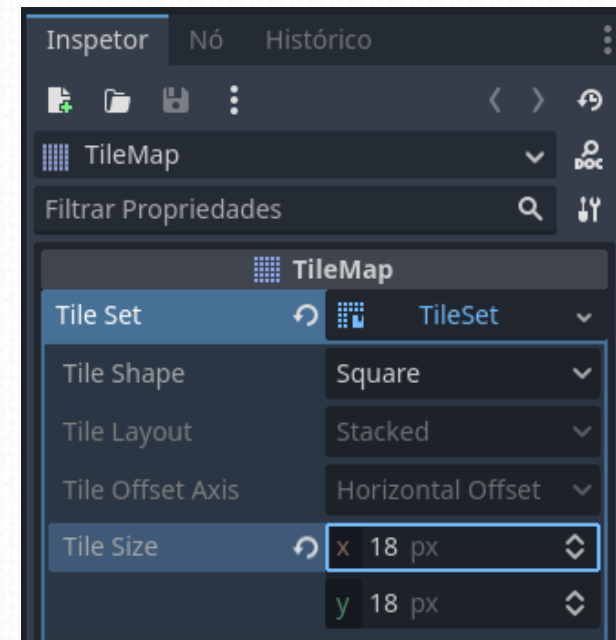
UNIVALI

Cena: TileMap

- Crie uma nova Cena.
- Adicione um nó do tipo **TileMap**.
- Salve a Cena.



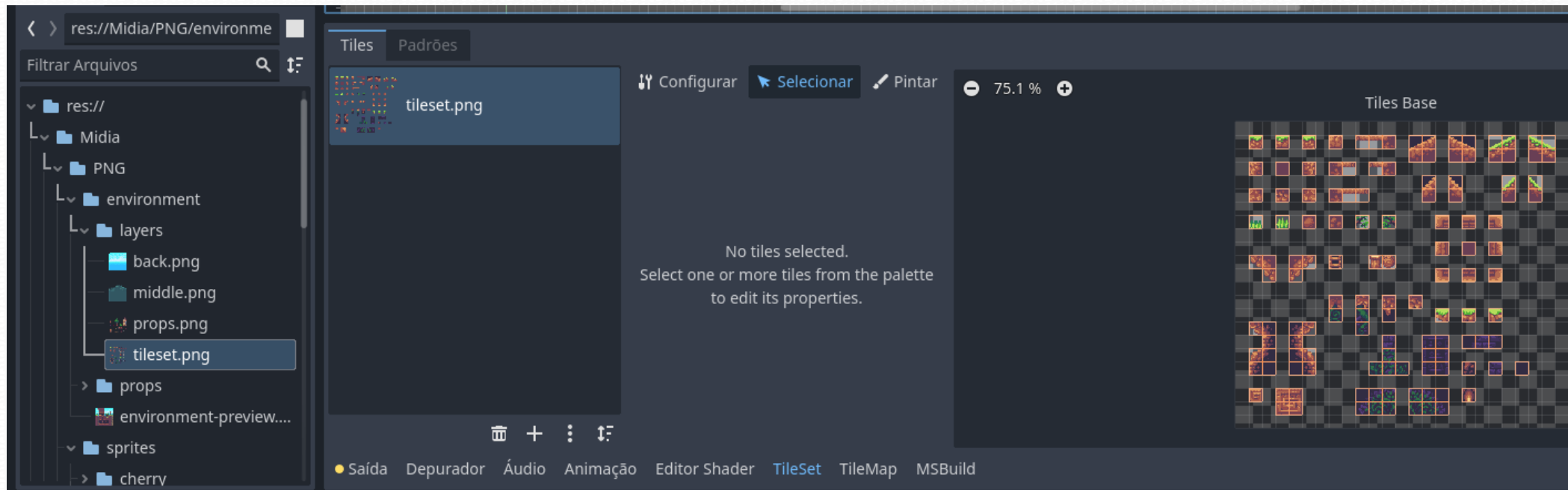
- Configure o **TileMap**:
 - No Inspetor->Tile Set adicione Novo TileSet
 - Modifique o Tile Size x e y para 18 px.
 - Clique em TileSet no Inspetor para abrir o menu inferior.



3

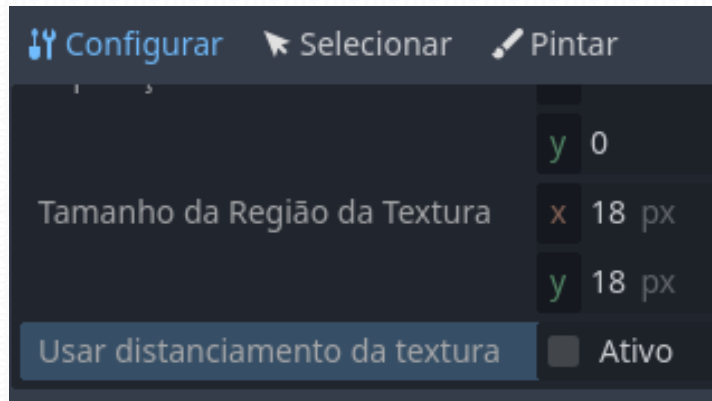
Cena: TileMap

- Arraste tileset.png para o quadro de Tiles que acabou de abrir.
 - Observe que isso deverá ser feito na aba Tiles do TileSet.
 - Deixe que a própria ferramenta faça as definições automaticamente.

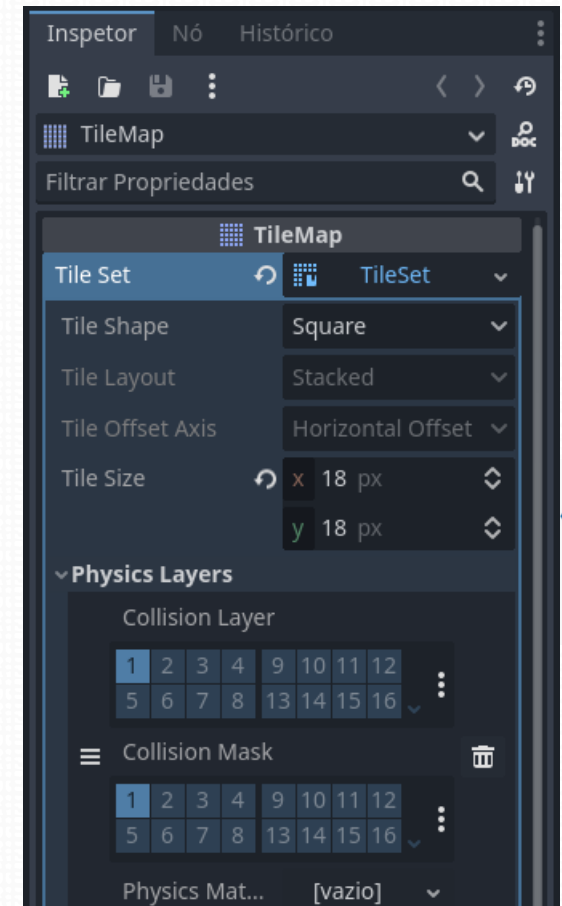


Cena: TileMap

- Desabilite a função, usar distanciamento da textura
 - Isso permitirá que os Blocos se conectem mais harmoniosamente.



- Adicionando colisão aos nossos Blocos do TileMap.
 - Inspetor -> PhysicsLayers -> Adicionar Elemento
 - Agora os Blocos do TileSet podem ter física.
 - Necessário para colidirmos com esses blocos.



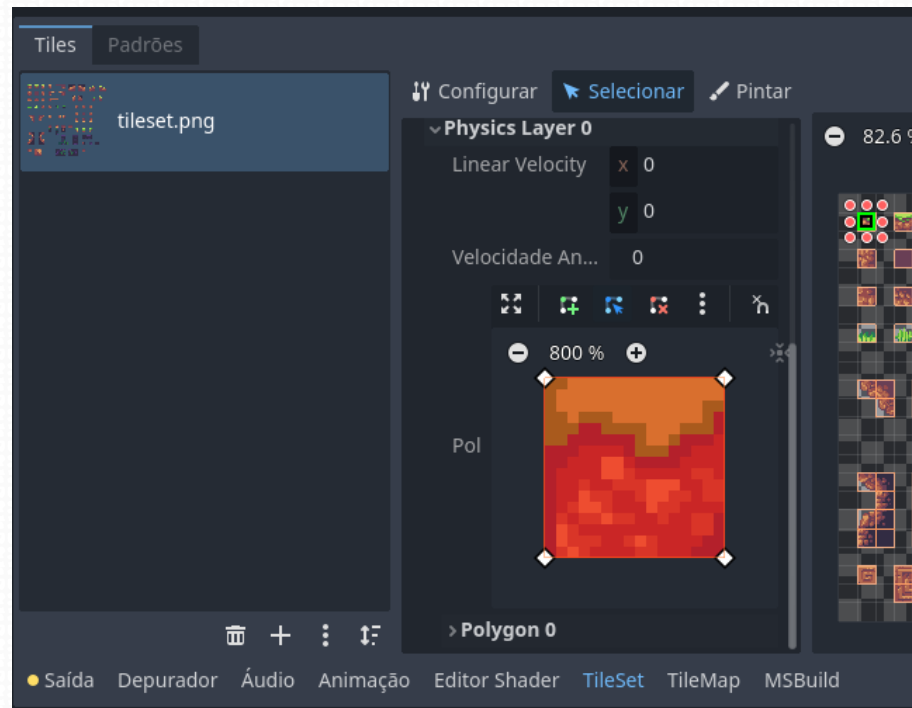
[5]



UNIVALI

Cena: TileMap

- Selecione **um ou mais** Blocos do TileSet e defina a área de colisão em:
 - Física -> Physics Layer 0 -> Polygons -> (aperte F para selecionar toda área)

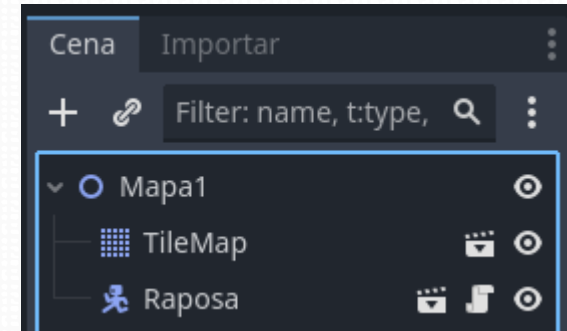


- A imagem mostra o processo sendo feito com apenas um Bloco, mas é possível selecionar vários de uma vez para acelerar o processo.



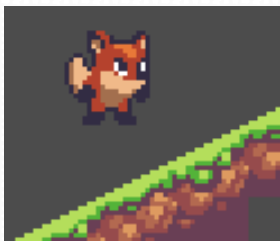
Cena: Mapa1

- Adicione a cena **TileMap** como cena filha da cena **Mapa1**.
- Desenhe a cena Mapa1
 - Selecione um ou mais blocos no TileMap da cena Mapa1.
 - Para desenhar vários blocos livremente: basta manter o botão esquerdo do mapa apertado.
 - Para desenhar uma linha de blocos: basta manter o botão esquerdo do mapa e o shift para formar uma linha.
 - Para desenhar quadrados de blocos use ctrl+shift.
 - Para apagar algo que não gostou, basta utilizar a opção de borracha no TileSet.
 - Explore as ferramentas de desenho do TileMap

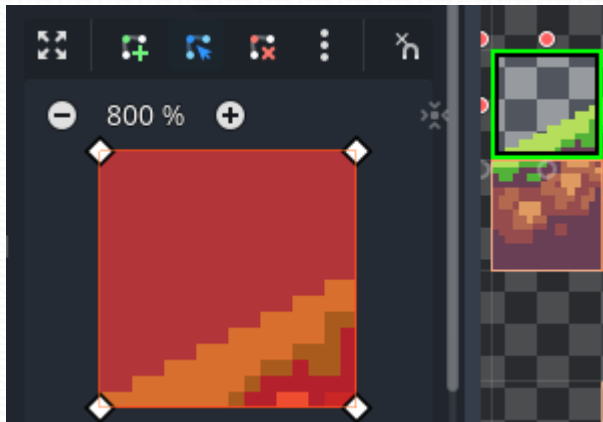


Cena: TileSet (Rampas)

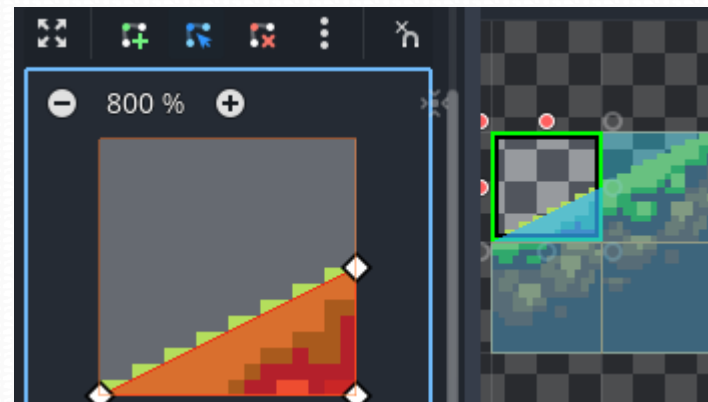
- **Vamos resolver o problema das rampas.**
- Observe que o personagem fica flutuando em cima da rampa.



- Isso ocorre porque nossa colisão não está ajustada para o formato da imagem.
 - Para ajustar, iremos utilizar o menu acima da área de colisão para ajustar sua forma.
 - Antes

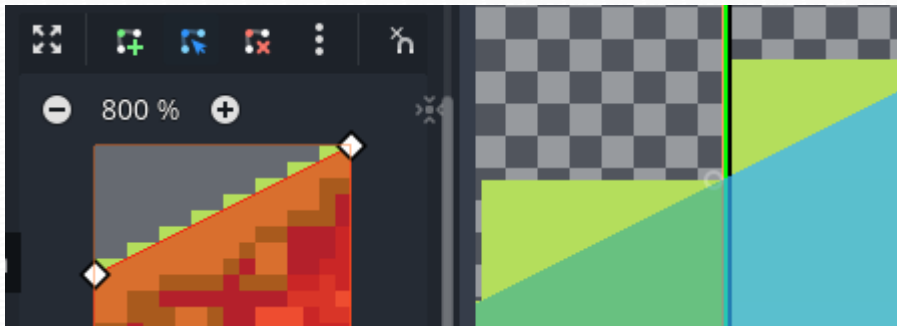


Depois



Cena: TileSet (Rampas)

- **Vamos resolver o problema das rampas.**
- No processo de desenhar tem 2 problemas que podem acontecer.
 - **Primeiro:** o personagem ainda não sobe a rampa, pois ele bate nas divisórias.
 - Resolve-se isso colocando bastante zoom para verificar as conexões e fazer ajustes.



- **Segundo:** o personagem desce a rampa como se estivesse descendo degraus de uma escada, pois ele cai cada vez que desconecta do pixel da rampa.
 - Resolve-se isso ajustando a propriedade **Floor** no **Inspetor** do personagem.



Cena: TileSet (Rampas)

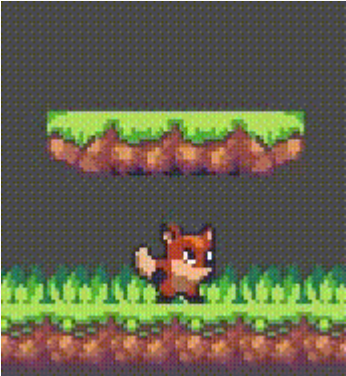
- **Vamos resolver o problema das rampas.**
- No processo de desenhar tem 2 problemas que podem acontecer.
 - **Segundo:** o personagem desce a rampa como se estivesse descendo degraus de uma escada, pois ele cai cada vez que desconecta do pixel da rampa.
 - Resolve-se isso ajustando a propriedade **Floor** no **Inspetor** do personagem.
 - **Max Angle:** indica a inclinação máxima que o personagem consegue subir sem pular.
 - **Snap Length:** indica a quantidade de pixels que o personagem vai deslizar antes de cair. No meu exemplo, ajustar essa propriedade para 3 pixels deu o resultado desejado.



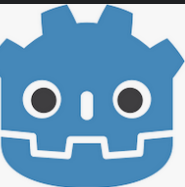
10

Cena: TileSet (atravessando plataformas)

- Em jogos de plataforma é comum existirem plataformas que permitem atravessá-las de baixo para cima.

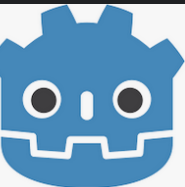
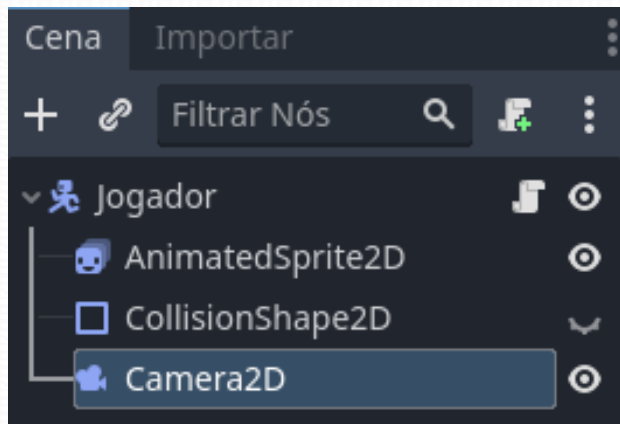


- Para que isso seja possível, basta alterar o TileSet dos blocos que deseja habilitar essa funcionalidade.
 - TileSet -> Selecione o bloco desejado -> Física -> Polygon 0 -> Marque a opção De uma forma.



Cena: Jogador

- Agora que nossos mapas terão um tamanho maior do que nos nossos testes iniciais, iremos adicionar uma Camera2D ao Jogador.
 - Adicione um Nó filho ao Jogador do Tipo Camera2D.



Cena: Mundo

- **ATIVIDADE1** – Crie um roteiro para o seu jogo.
 - Comece definindo o objetivo do personagem.
 - Salvar a alguém;
 - Salvar o mundo;
 - Sobreviver a um dia de trabalho;
 - Encontrar o tesouro;
 - Voltar para casa;
 - Desenvolva como a aventura irá se desenrolar.
 - Mapas que deverá passar;
 - Desafios que deverá superar;
 - Habilidades que deverá aprender;
 - Inimigos que deverá encontrar;
 - O que acontece quando o jogo termina.
 - Planeje um final melhor do que Game Over!





(14)



UNIVALI