

Boss Slayer: nosso projeto de ces-22

Introdução

Boss Slayer é um jogo do estilo bullet hell com visão top-down para 1 player, onde o herói é desafiado a enfrentar bosses extremamente difíceis. Nosso jogo se baseia em um outro jogo chamado **Titan Souls**. Nele, o objetivo do herói é, resumidamente, matar bosses obscenamente fortes de maneira inteligente com um único ‘hit’.

Algumas sprites do nosso herói (disponíveis gratuitamente na internet):



Figure 1: Hero sprites

Para isso, o nosso herói conta com alguns movimentos: o herói pode andar (uhull!), atirar e **voltar no tempo**. O herói se torna invencível durante a volta no tempo, podendo atravessar projéteis inimigos.

Sintetizando: o jogo exige que o jogador consiga desviar de vários projéteis, atirar nos pontos fracos e usar a habilidade de voltar no tempo para sobreviver!

Requisitos

O jogo foi desenvolvido em python3 majoritariamente em sistemas Linux mas idealmente deve rodar em qualquer SO com python3.

Requisitos:

- python3
- pygame==1.9.6
- numpy==1.17.2

Como jogar

Basta baixar o repositório e rodar o script ‘start_game.sh’ na pasta raiz do repositório.

Os comandos são simples: WASD para andar, botão esquerdo do mouse para atirar (mira com o próprio cursor) e R para voltar no tempo.

Detalhes técnicos

Ok, aqui é onde a coisa fica complexa.

Em primeiríssimo lugar, a função Main do programa se encontra na pasta **src**. Ela é responsável por instanciar a classe GameManager e, então, começar o jogo.

Ainda dentro de **src** existe a pasta **classes** que reúne as principais classes explicadas abaixo:

GameManager

Classe responsável por gerenciar os estados do jogo. (jogando, em tela de início, tela de morte, tela de vitória...)

Também é responsável por iniciar instâncias das telas, cuidar das configurações (resolução), iniciar o jogo e música.

GameObjects

É a classe de todos os objetos que são desenhados dentro do jogo e podem sofrer colisão.

Principais Game Objects

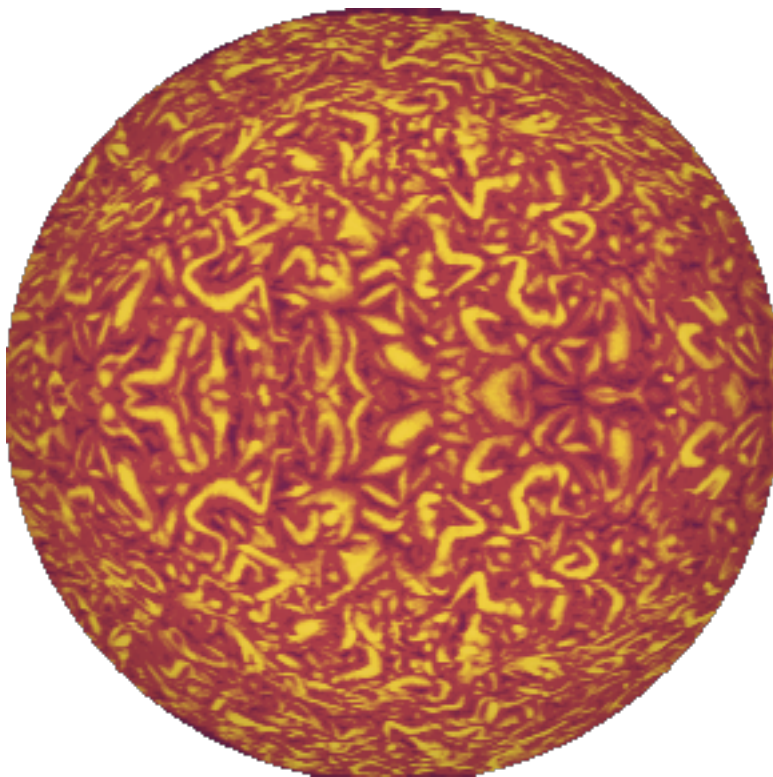
Hero



Classe do nosso herói. Ela possui as sprites, tempo mínimo entre disparos, velocidade do player e dos disparos, lista de sprites e posições passadas para a reconstrução do caminho durante a volta no tempo.

Ela é a responsável pelo herói e suas ações como um todo.

Boss_1



Classe do primeiro e, infelizmente, único boss do jogo.

A ideia era fazer um olho, mas não conseguimos desenhar os sprites bem o suficiente (faltou um time de arte), então nosso boss 1 é o sol mesmo.

Guarda e atualiza informações sobre o boss, seus pontos fracos e seus projéteis.

A IA do boss é simples: o comportamento principal é seguir o player até a velocidade constante com intenção de esbarrar com ele (matando-o). Além disso, atirar um número aleatório de projéteis ao redor em intervalos de tempos também aleatórios.

BossEye e WeakPoint





São duas classes auxiliares de GameObjects que são os dois pontos fracos do boss. O primeiro, ao ser atingido, ativa o estado de fúria do boss que dispara o laser. O segundo, ao ser atingido, dará a vitória para o jogador!

Bullet



Classe das balas do boss e do hero. Para todas as colisões com outros objetos do jogo ou entre as balas (bala do herói e do boss) a bala some e emite um som de hit. A bala do herói quando lançada também produz um som característico. Na sua função de colisão também está presente o que deve acontecer para cada tipo de colisão da bala, como já mencionado nas classes anteriores.

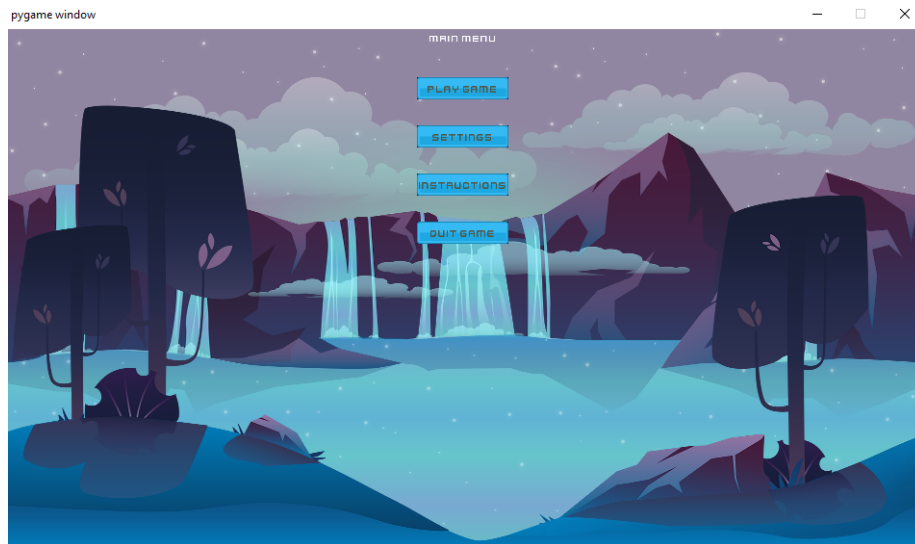
Laser



Classe correspondente ao super-poder do boss que é acionado quando atingido no weak point. Ele rotaciona por toda a tela sendo impossível de desviar a menos pelo uso da técnica de voltar no tempo e também aciona um som característico do boss.

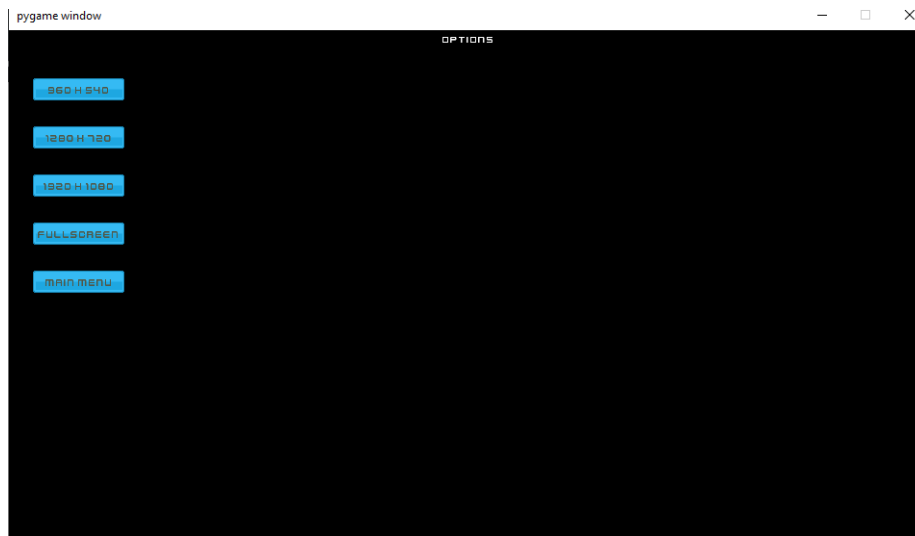
Screens

MenuScreen



Classe responsável pelo menu inicial e botões PLAY, OPTIONS, INTRUCTIONS E QUIT. Ao ir de outra tela para ela as variaveis do jogo são reiniciadas.

OptionsScreen



Classe responsável pela tela de opções de resolução e pelo botão MAIN MENU.

IntructionsScreen



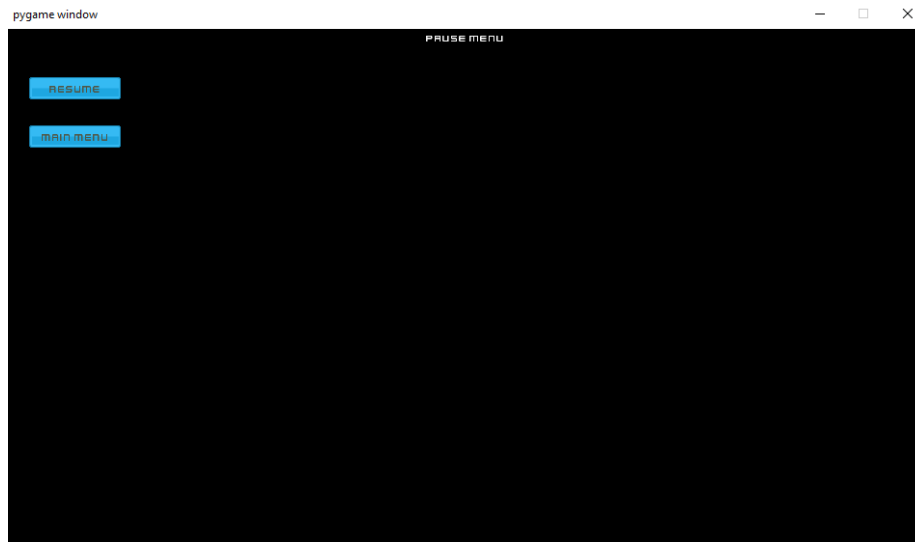
Classe responsável pela tela de instruções de como jogar e pelo botão MAIN MENU.

QuitScreen



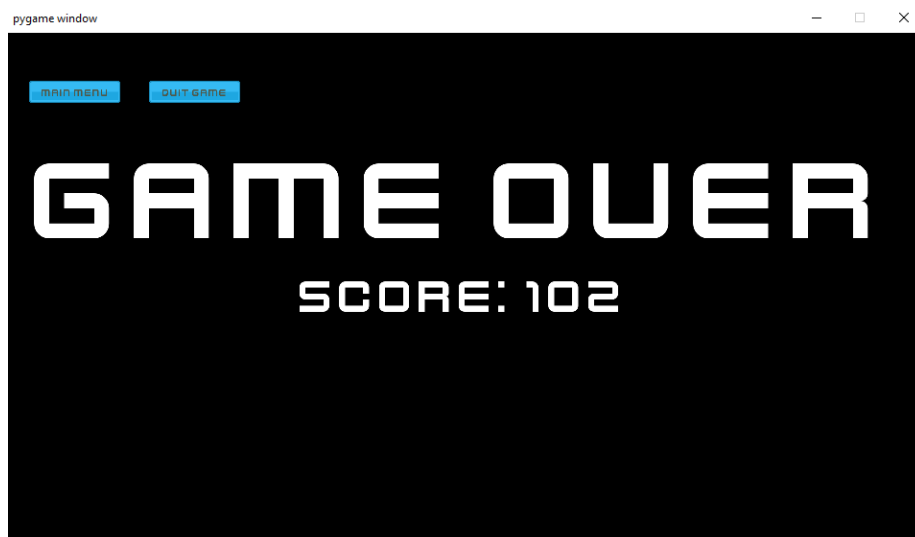
Classe responsável pela tela que confirma se o jogador quer realmente deixar o jogo e pelos botões MAIN MENU e QUIT

PauseScreen



Classe responsável pela tela de pausa e seus botões RESUME e MAIN MENU.

GameOverScreen



Classe responsável pela tela de derrota para os que não resistiram aos poderes do nosso boss e pelos botões MAIN MENU E QUIT. Também apresenta o score final.

WinScreen



Classe responsável pela tela de vitória para os destemidos que conseguiram derrotar o boss :) e pelos botões MAIN MENU e QUIT. Também apresenta o score final.

GameScreen



Classe principal quando falamos do jogo rodando. Ela mantém o loop principal do jogo em andamento.

Foi uma das primeiras classes desenvolvidas e, por isso, acabou virando uma superclasse.

Em resumo: ela instancia todos os GameObjects importantes (Hero, Boss,

projéteis), faz contagem da fase atual (apesar do jogo atualmente só ter uma fase), pega as informações dos periféricos (como botões pressionados e clicks de mouse) e cuida do tratamento das colisões e de desenhar os GameObjects.

Obrigado por jogar!

Time:

- * Due Jie Wan (Obi Wan)
- * Fernanda Rodrigues (Nanda)
- * Gustavo Vieira (Montanha)
- * Nickolas Baptista (Mister)