

Space Defender - Documentação Técnica

Recursos Utilizados

Biblioteca gráfica

- [p5.js](#) - Usada para renderização, detecção de colisão, controle de entrada e manipulação de áudio.

Imagens

- nave.png - Imagem da nave espacial.

Áudios

- tiro.mp3 - Som do disparo.
- explosao.mp3 - Som da explosão ao destruir meteoros.
- colisao.mp3 - Som ao colidir com obstáculos.
- clique.mp3 - Som ao interagir com botões.
- universe-space-sounds-3595.mp3 - Música de fundo do jogo.

Como Jogar

- ← / → - Move a nave para esquerda/direita.
- ↑ - Dispara um tiro (limitado).
- H - Ativa/desativa o modo de debug (exibe hitboxes).
- M - Liga/desliga a música de fundo.

O objetivo é sobreviver até o tempo terminar, evitando colisões com meteoros e utilizando os tiros com sabedoria.

Estrutura do Jogo

Estados

Código	Estado
0	Menu principal
1	Gameplay (ativo)
2	Instruções
3	Créditos
4	Game Over
5	Missão Concluída

Componentes

- **jogador** – A nave controlada pelo jogador.
- **listaObstaculos** – Lista de meteoros que aparecem na fase.
- **listaTiros** – Lista de tiros disparados pela nave.
- **tempoRestante** – Cronômetro regressivo.
- **qtdVidas** – Número de vidas do jogador.
- **bestTime** – Melhor tempo salvo localmente (via `localStorage`).

Funcionalidades

- **Tela de carregamento com barra de progresso.**
- **Sistema de partículas nos botões do menu.**
- **Fundo animado com estrelas em movimento.**
- **Animações e efeitos visuais para colisões, disparos e explosões.**
- **Feedback sonoro para cada interação.**
- **Deteção de colisão precisa com hitboxes.**

- **Sistema de recorde salvo no navegador.**
- **Botões com efeitos de brilho e hover animado.**
- **Indicador de novo recorde atingido.**