

CURSO: Análise e desenvolvimento de sistemas

POLO DE APOIO PRESENCIAL: Higienópolis

SEMESTRE: 3º Semestre

COMPONENTE CURRICULAR / TEMA: Análise e desenvolvimento de sistemas

NOME COMPLETO DO ALUNO: Thiago de Almeida Oliveira

TIA: 10408614

NOME DO PROFESSOR:

Caso de Uso: StarForce - Jogo de Nave 2D

Título: Jogador controla a nave e combate alienígenas enquanto coleta power-ups.

Descrição:

O jogador controla uma nave espacial em um jogo de ação 2D. O objetivo principal é sobreviver e destruir ondas de alienígenas que aparecem na tela. Alguns inimigos, ao serem destruídos, deixam cair power-ups que melhoram as habilidades ou armas da nave. O jogador deve desviar de projéteis, destruir os inimigos e coletar os power-ups estrategicamente.

Atores:

1. **Jogador:** Controla a nave e interage com os elementos do jogo.
2. **Inimigos Alienígenas:** Hostis que atacam a nave e podem dropar power-ups ao serem derrotados.
3. **Power-Ups:** Itens que podem ser coletados pelo jogador para aumentar o desempenho da nave.

Pré-Condições:

- O jogador deve iniciar o jogo para controlar a nave.
- A nave está equipada com tiros básicos no início do jogo.

Fluxo Principal:

1. O jogador inicia o jogo e controla a nave com os controles (teclado, joystick ou mouse).
2. Inimigos aparecem na tela em padrões de ondas e começam a atacar.
3. O jogador dispara projéteis para destruir os inimigos.
4. Ao destruir inimigos, alguns dropam power-ups (aleatoriamente ou específicos).
5. O jogador coleta o power-up ao colidir com ele.

6. O power-up é ativado, proporcionando melhorias temporárias ou permanentes, como:
 - a. Aumento de dano.
 - b. Velocidade do disparo.
 - c. Escudo temporário.
 - d. Vida extra.
7. O jogador continua enfrentando novas ondas de inimigos.

Fluxo Alternativo (Coleta de Power-Up):

1. O jogador evita o power-up ou não consegue coletá-lo a tempo.
2. O power-up desaparece após um tempo limite (caso implementado).
3. O jogo continua sem a melhoria.

Regras de Negócio:

1. **Controle da Nave:**
 - a. O jogador move a nave horizontalmente e verticalmente dentro dos limites da tela.
 - b. Os tiros são disparados automaticamente ou ao pressionar um botão específico.
2. **Inimigos:**
 - a. Cada inimigo possui padrões de movimento e ataque específicos.
 - b. Inimigos possuem vida e resistências variáveis.
3. **Power-Ups:**
 - a. O drop de power-ups é aleatório ou baseado em tipos específicos de inimigos.
 - b. O efeito do power-up deve ser imediato ao ser coletado.
4. **Condições de Derrota:**
 - a. O jogador perde uma vida ao colidir com inimigos ou projéteis.
 - b. O jogo termina quando todas as vidas são perdidas.

Pós-Condições:

- O jogador avança para as próximas ondas de inimigos.
- O jogador utiliza os power-ups para facilitar a sobrevivência e aumentar o dano.
- Ao perder todas as vidas, o jogo exibe a pontuação final e a opção de reiniciar.

Requisitos do Sistema:

- **Controles:**
 - Movimentação com teclado ou joystick.
 - Disparo automático ou ativado por botão.
- **Componentes do Jogo:**
 - Nave do jogador (Prefab com script de controle).
 - Inimigos (Prefabs com padrões de ataque).
 - Power-Ups (Prefab com efeitos configuráveis).
- **Sistema de Spawn:**
 - Inimigos aparecem em padrões configuráveis.

- Power-ups são gerados aleatoriamente em uma probabilidade definida.
- **Feedback Visual:**
 - Efeitos visuais ao destruir inimigos e coletar power-ups.
 - Indicadores de vida e pontuação visíveis na tela.

Exemplo de Power-Ups:

1. **Velocidade:** Aumenta a velocidade da nave por 10 segundos.
2. **Tiro Duplo:** Habilita tiros duplos por 15 segundos.
3. **Escudo:** Protege a nave de um impacto.
4. **Bomba:** Explode inimigos próximos ao ser coletado.