

Documento de requisitos do jogo The Last Samurai

Alunos:

Davi Lopes de Magalhães

Caio Henrique Araújo Silva Braga

José Emanuel de Miranda Junior

Objetivo: Desenvolver um jogo 2D de coleta em HTML5 utilizando a API Canvas. O jogo deve ter três fases, cada uma com um inimigo a ser derrotado. Ao derrotar o inimigo, uma chave será liberada para permitir o progresso do jogador para a próxima fase. O jogo utilizará algoritmos de otimização (Guloso) e ordenação (Heapsort) para gerenciamento da coleta de itens e passagem de fase.

1. Requisitos Funcionais

1. - **Movimentação do Personagem:**
 - O personagem deve poder se mover para os lados, para cima e para baixo usando as setas do teclado ou teclas configuradas (W, A, S, D).
2. - **Coleta de Itens:**
 - O personagem deve poder coletar uma chave derrubada pelo inimigo derrotado para avançar de fase.
3. - **Combate com Inimigos:**
 - O personagem deve poder atacar o inimigo que aparece em cada fase. Ao derrotar o inimigo, ele libera uma chave.
4. - **Passagem de Fase:**
 - O jogador pode avançar para a próxima fase ao pegar a chave liberada pelo inimigo derrotado.
5. - **Fases de Jogo:**
 - O jogo deve ter três fases distintas, cada uma com um inimigo específico e um aumento gradual de dificuldade.

2. Requisitos Não Funcionais

1. - **Desempenho:**
 - O jogo deve rodar a uma taxa mínima de 30 FPS (quadros por segundo) para uma experiência de usuário fluida.
2. - **Compatibilidade:**

- O jogo deve ser compatível com os navegadores modernos que suportam HTML5 (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
 - 3. - **Segurança:**
 - O jogo deve impedir a execução de ações maliciosas no Canvas, como a inserção de código externo ou modificação não autorizada.
 - 4. - **Escalabilidade:**
 - A estrutura do jogo deve permitir a adição de fases e inimigos adicionais sem que isso comprometa o desempenho.
 - 5. - **Responsividade:**
 - O jogo deve ser responsivo e escalável para rodar em telas de tamanhos variados, como desktops e tablets.
 - 6. - **Usabilidade:**
 - A interface do usuário deve ser intuitiva e de fácil navegação, com instruções visíveis e claras para orientar o jogador.
-

3. Requisitos de Interface

1. - **Tela de Início:**
 - Botões de “Iniciar Jogo”.
 2. - **Tela do Jogo:**
 - Exibição do cenário de cada fase, personagem principal, inimigos e chave de coleta.
 - Barra de exibição da fase atual.
 - Área de notificação para exibir quando o jogador coleta a chave e passa para a próxima fase.
 3. - **Tela de Transição entre Fases:**
 - Ao derrotar o inimigo e pegar a chave, exibir uma mensagem de transição informando a passagem de fase.
 4. - **Tela de Fim de Jogo:**
 - Mensagem final de conclusão do jogo com opção para reiniciar ou voltar ao menu principal.
 5. - **Tela de Instruções:**
 - Explicação das teclas de controle e das mecânicas de combate e coleta de itens.
-

4. Regras de Negócio

1. - **Condição de Derrota e Reinício:**

- Se o jogador levar seis hits, ele irá morrer e assim retornar ao início e começar tudo de novo.
- 2. - **Regra de Progresso por Coleta:**
 - A chave coletada ao derrotar o inimigo é obrigatória para avançar para a próxima fase.
- 3. - **Progressão de Dificuldade:**
 - Cada fase aumenta a dificuldade, com inimigos mais rápidos e obstáculos mais desafiadores.
- 4. - **Restrições de Coleta:**
 - A chave pode ser coletada uma única vez. Após a coleta, ela desaparece da tela e não pode ser pega novamente.

Criação de Caso de Uso com UML:

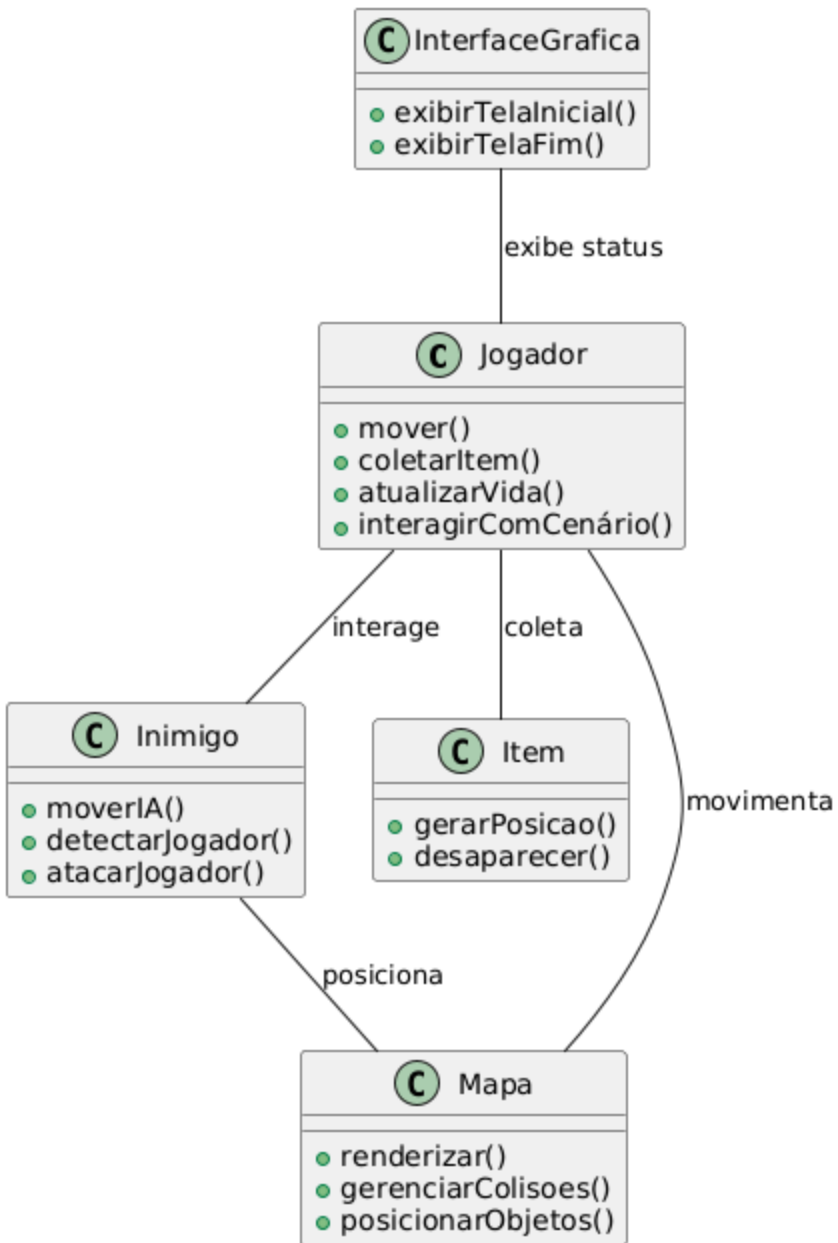


Diagrama de Atividades:

