

A Lenda do Amuleto: Desenvolvimento de um Jogo 2D com Phaser

Iago Molina Camargo¹, Samuel Barbara¹, Felipe Tadiello¹

¹ Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)

{iago.molina, samuel.barbara, felipe.tadiello}@gmail.com

Abstract. *This article presents the development process of A Lenda do Amuleto, a 2D adventure game built with JavaScript and the Phaser framework. The game combines exploration, combat mechanics, and a narrative-driven experience across three distinct maps. We detail the technologies used, design choices, and challenges faced during development, highlighting Phaser's efficiency for browser-based games.*

Resumo. *Este artigo apresenta o processo de desenvolvimento de A Lenda do Amuleto, um jogo de aventura 2D criado com JavaScript e o framework Phaser. O jogo combina exploração, mecânicas de combate e uma narrativa imersiva em três mapas distintos. Detalhamos as tecnologias utilizadas, escolhas de design e desafios enfrentados, destacando a eficiência do Phaser para jogos no navegador.*

1. Introdução

Os jogos digitais são uma forma de mídia interativa que integra narrativa, arte e tecnologia. A Lenda do Amuleto é um jogo 2D desenvolvido para navegadores, utilizando JavaScript e o framework Phaser. O projeto tem como foco testar as habilidades de desenvolvimento e promover a busca por conhecimento na área de jogos. Este artigo descreve a estrutura do jogo, desde a narrativa até a implementação, com esboços e ideias e a história por trás da escolha do jogo.

2. Desenvolvimento

2.1. Narrativa e Roteiro

A Lenda do Amuleto segue a jornada de um jovem herói em uma missão para recuperar um amuleto mágico roubado por um poderoso mago. A narrativa começa na vila natal do herói, onde ele descobre, por meio de diálogos com os aldeões, que o amuleto, uma pedra mágica que protege a vila de forças malignas, foi roubado. Sem a proteção do amuleto, a vila enfrenta a ameaça iminente de destruição. O herói, motivado por coragem e senso de dever, embarca em uma aventura perigosa para recuperar o artefato.

Durante a jornada, ele atravessa uma floresta repleta de perigos e inimigos, até alcançar a entrada da caverna. Dentro da caverna, o herói continua enfrentando criaturas ameaçadoras até chegar ao confronto final contra o Mago Sombrio. Ao vencê-lo, a pedra é recuperada, a vila é salva e o herói torna-se uma lenda local.

A narrativa foi planejada para ser simples, mas emocionalmente envolvente, com diálogos que reforçam a conexão do jogador com os habitantes da vila e a importância da missão. Cada fase reflete a progressão do herói, tanto em termos de habilidade quanto de coragem, culminando em um desfecho gratificante onde ele se torna uma lenda local.

2.2. Tecnologias Utilizadas

O desenvolvimento técnico foi baseado em ferramentas modernas e acessíveis, focadas na criação de jogos 2D voltados para execução direta em navegador:

- **JavaScript (Node.js):** A linguagem principal para a lógica do jogo, responsável por gerenciar interações, física, animações e eventos. O ambiente Node.js foi utilizado para configurar o servidor de desenvolvimento local e gerenciar dependências, garantindo um fluxo de trabalho eficiente. A escolha por JavaScript reflete sua flexibilidade e ampla compatibilidade com navegadores.
- **Phaser 3:** Um framework robusto para jogos 2D, utilizado para manipulação de sprites, criação de mapas, gerenciamento de colisões, física (baseada no motor Arcade Physics) e interações dinâmicas. O Phaser 3 permitiu acelerar o desenvolvimento ao oferecer APIs intuitivas para animações, gerenciamento de cenas e integração de áudio.
- **Tiled:** Uma ferramenta de código aberto usada para criar e editar mapas do jogo. Com o Tiled, foi possível desenhar os cenários (vila, floresta e caverna) com camadas distintas para o fundo, objetos interativos e colisões. Os mapas foram exportados em formato JSON e importados no Phaser, facilitando a integração com a lógica do jogo.
- **Git e GitHub:** O Git foi utilizado para controle de versão, permitindo o rastreamento de alterações no código e nos assets, além de facilitar a reversão de mudanças em caso de erros. O GitHub serviu como repositório remoto, garantindo backup seguro e possibilitando colaboração futura com outros desenvolvedores. Branches foram criadas para experimentar novas funcionalidades, como a implementação de power-ups, antes de integrá-las ao projeto principal.
- **Visual Studio Code:** Ferramenta de versionamento que permitiu manter o histórico de desenvolvimento, criar branches e facilitar testes de funcionalidades sem comprometer a base.

2.3. Mapas e Inimigos

O jogo é ambientado em um único mapa contínuo, que conecta três regiões distintas:

Vila, Floresta e Caverna. Essa estrutura sem telas de transição contribui para uma imersão mais fluida e coesa.

- **Vila:** Um ambiente acolhedor composto por casas, árvores e um riacho, criado para introduzir o jogador às mecânicas de movimento e interação. O cenário utiliza cores vibrantes e uma estética calma, com elementos como cercas e caminhos de terra, para transmitir uma sensação de segurança inicial.
- **Floresta:** Um cenário mais denso, caracterizado por vegetação espessa, árvores altas e armadilhas naturais, como espinhos e buracos. A paleta de cores é mais escura, com tons de verde e marrom, reforçando a sensação de perigo e mistério à medida que o jogador avança.
- **Caverna:** O ambiente mais hostil, com iluminação reduzida, plataformas instáveis e armadilhas mágicas, como runas brilhantes e barreiras de energia. O design utiliza tons acinzentados e efeitos de sombra para criar uma atmosfera claustrofóbica, destacando a tensão do confronto final.

Cada mapa foi criado no Tiled com múltiplas camadas (fundo, objetos interativos, colisões) e otimizado para garantir transições suaves entre cenas. Os esboços dos mapas (Figuras 1, 2 e 3) foram fundamentais para planejar a disposição dos elementos e a progressão do jogador.

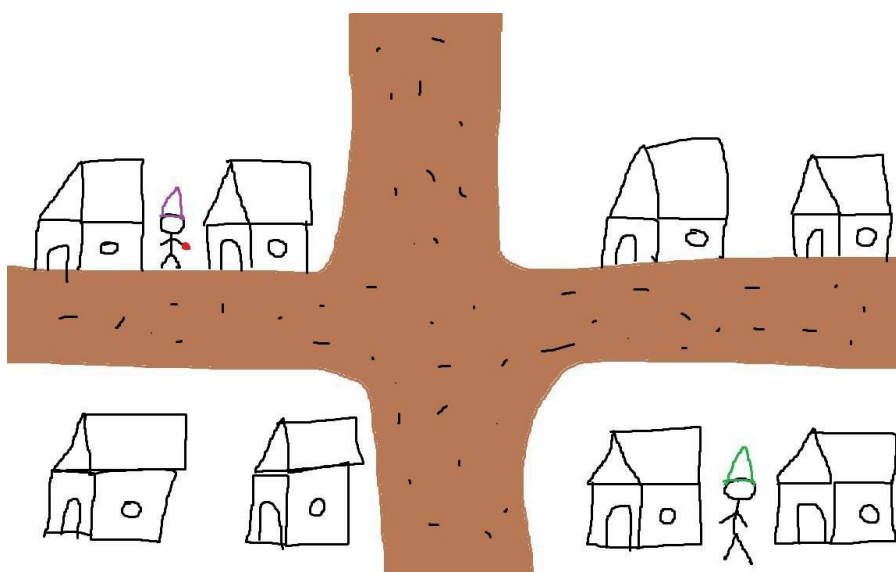


Figura 1. Esboço do mapa da Vila

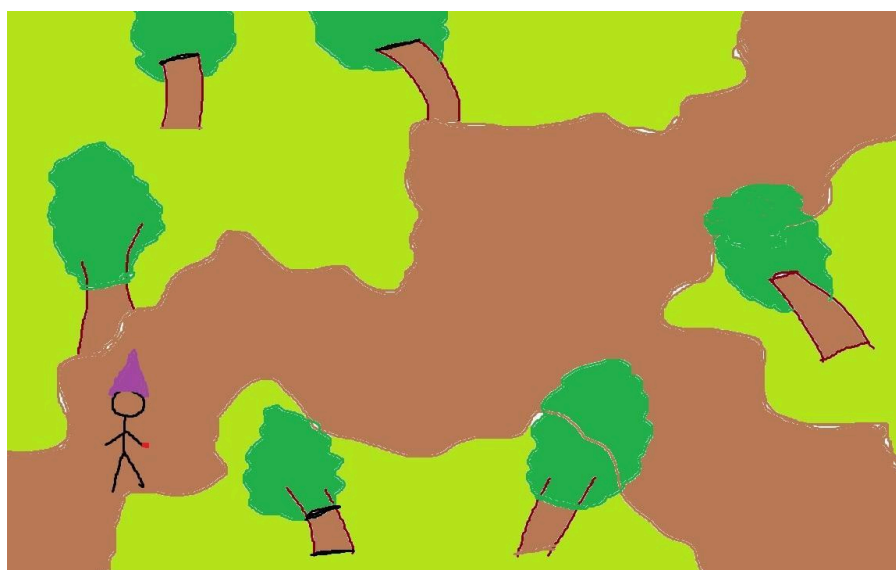


Figura 2. Esboço do mapa da Floresta

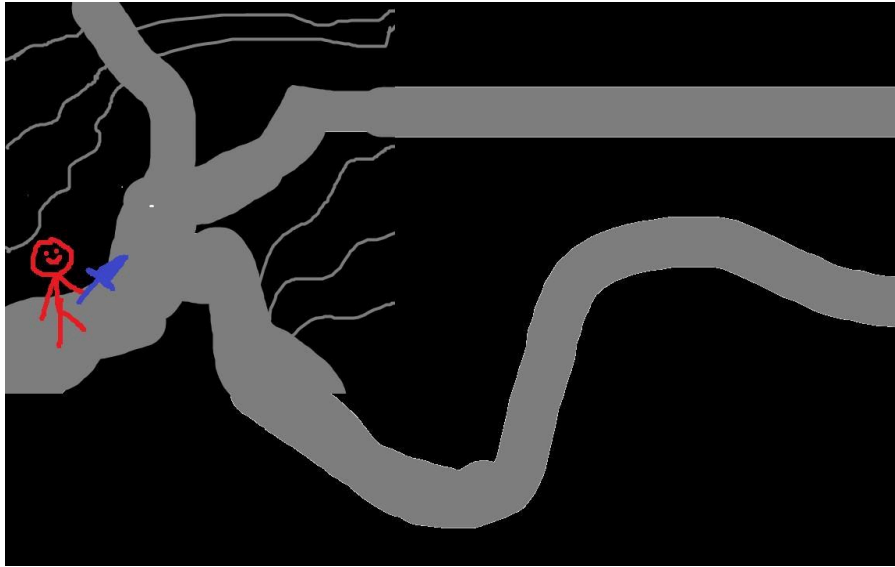


Figura 3. Esboço do mapa da Caverna

2.4. Inimigos

O jogo inclui três tipos de inimigos, distribuídos pelos cenários para proporcionar desafios variados:

- **Goblins:** Presentes na vila e na floresta, os Goblins utilizam espadas com ataques rápidos e movimentos lineares. Na vila, aparecem individualmente, servindo como um tutorial para o combate.
- **Esqueletos:** Também encontrados na vila e na floresta, os Esqueletos são mais resistentes, com maior quantidade de pontos de vida. Seus ataques de espada são mais lentos, mas causam maior dano. Na vila, têm padrões previsíveis, enquanto na floresta exibem movimentos mais imprevisíveis, desafiando o jogador a aprimorar o tempo de ataque e esquiva.
- **Mago:** Exclusivo da caverna, o Mago é o chefe final. Ele combina ataques em área (explosões mágicas), projéteis teleguiados e invocações de lacaios, exigindo estratégia e reflexos rápidos. Seus padrões de ataque variam com base na distância do jogador, tornando o confronto dinâmico e intenso.

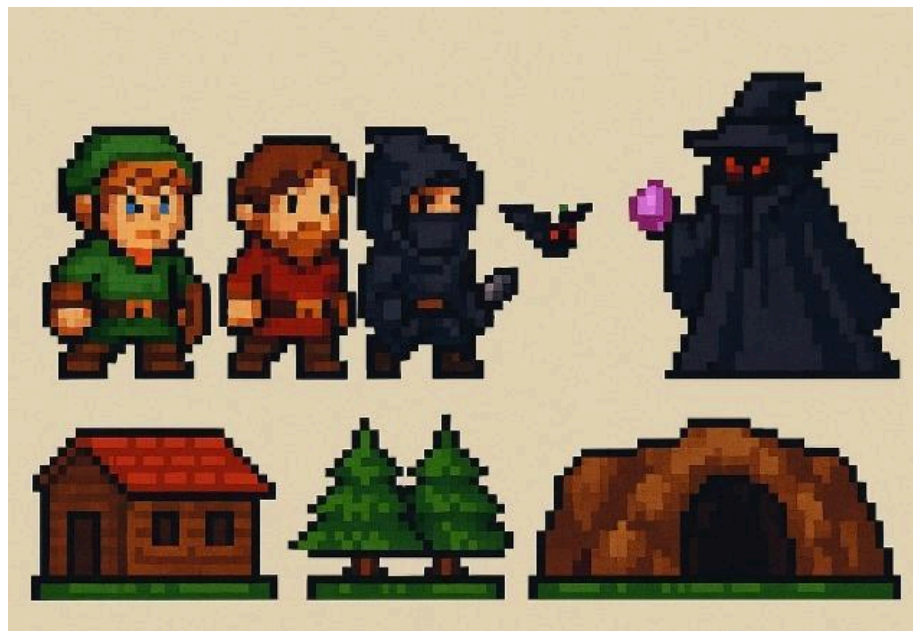


Figura 4. Elementos do jogo: ideias de personagens e objetos

2.5. Power-ups

Para auxiliar o jogador durante a aventura, dois power-ups foram implementados e podem ser encontrados ao longo do mapa:

- **Poção de Cura:** Restaura 50% da vida do jogador. Pode ser encontrada no chão. O design da poção é inspirado em clássicos como The Legend of Zelda.
- **Escudo Protetor:** Concede invulnerabilidade por 5 segundos, permitindo ao jogador atravessar áreas perigosas ou enfrentar grupos de inimigos sem sofrer dano. O Escudo aparece como uma aura azul brilhante ao redor do herói.

2.6. Storyboard e Conclusões do Desenvolvimento

Durante o planejamento, esboçamos um storyboard simples baseado na lógica de progressão do herói, iniciando com a descoberta da missão, enfrentando fases intermediárias e culminando no confronto final. O desenvolvimento foi dividido em partes: primeiro os mapas foram criados utilizando o software Tiled, em seguida importados no Phaser com tratamento das camadas e colisões. Posteriormente, implementamos a movimentação do personagem, inimigos com IA básica e os elementos interativos como diálogos e power-ups. A principal dificuldade esteve em balancear o desafio do jogo e integrar os mapas com fluidez.

Os principais desafios incluíram o balanceamento da dificuldade, especialmente na caverna, onde a densidade de inimigos e armadilhas exigiu ajustes iterativos. A integração dos mapas no Phaser também apresentou dificuldades iniciais, como problemas de alinhamento de tiles, resolvidos com testes rigorosos. O processo de desenvolvimento reforçou a importância de planejamento detalhado e testes contínuos, além de destacar o potencial do Phaser 3 para projetos de jogos 2D. O projeto A Lenda do Amuleto alcançou seu objetivo de combinar narrativa envolvente com mecânicas acessíveis, servindo como uma prova de conceito para futuros jogos. A experiência adquirida será aplicada em projetos mais ambiciosos, com foco em narrativas mais complexas e integração de elementos multiplayer.