

Imaginary chaos fight

Eubert Arcangelo Lovo, Ayna Sayuri Parra, Andréia M. da Silva, Leandro Gabriel

Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio - Instituto Federal de Rondônia - Campus Cacoal

{eualovo, aynasayurip}@gmail.com, {andreia.maciел,
leandro.gabriel}@ifro.edu.br

Resumo. *Este artigo descreve o desenvolvimento do jogo "Imaginary Chaos Fight", um PvP 2D inspirado em títulos como Brawl Stars e Super Smash Bros Ultimate, com diversos personagens com mecânicas, visuais, vantagens e desvantagens, o que permite a adoção das mais diversas estratégias. Imaginary chaos fight é um jogo onde 6 lutadores brigam constantemente para provar o seu valor um para os outros com o sonho de um dia ser declarado o mais forte, o único problema é que nenhum deles jamais derrotou todos os outros 5 sem antes perder. Originado de um projeto de extensão focado em desenvolvimento de jogos digitais. Utilizando o GameMaker Studio 2, o jogo foi concebido com mecânicas simples e alto fator de rejogabilidade para jogadores casuais. A criação dos personagens seguiu padrões de design de software, promovendo a eficiência na reutilização de código. A parte gráfica foi desenvolvida com o Aseprite, adotando o estilo pixel art. O jogo encontra-se em fase de desenvolvimento.*

Palavras-chave: *Jogos, Desenvolvimento, GameMaker.*

Abstract. *The article describes the development of the game "Imaginary Chaos Fight," a 2D PvP inspired by titles such as Brawl Stars and Super Smash Bros Ultimate. The game features various characters with unique mechanics, visuals, advantages, and disadvantages, allowing for a wide range of strategies. Imaginary Chaos Fight is a game where six fighters constantly battle to prove their worth to each other, each dreaming of being declared the strongest. The only problem is that none of them has ever defeated all the other five without losing first. The game originated from an extension project focused on digital game development. Using GameMaker Studio 2, the game was designed with simple mechanics and a high replayability factor for casual players. The creation of the characters followed software design patterns, promoting efficiency in code reuse. The graphics were developed with Aseprite, adopting a pixel art style. The game is currently in the development phase.*

Keywords: *Games, Development, GameMaker.*

1. Introdução

O jogo *Imaginary Chaos Fight* é um jogo de formato 2D do gênero *fighting* PvP, modalidade em que ambos os jogadores se enfrentam mutuamente, local, modo de jogo que depende da proximidade para permitir dois jogadores simultâneos, os quais compartilham a mesma máquina, podendo ser XBOX, PSN ou PC, tendo como referência *Brawl Stars* [Supercell 2017] e *Super Smash Bros Ultimate* [Nintendo 2018]. Sua história consiste na constante briga de 6 lutadores para provarem o seu valor um para os outros, com o sonho de um dia ser declarado o mais forte, o único problema é que nenhum deles jamais derrotou todos os outros 5 sem antes perder, pensando nisso foi criado o torneio *Imaginary Chaos Fight*.

O jogo apresenta mecânicas simples, comuns para jogos de plataforma, esquerda, direita e pular, com o foco em jogadores casuais, permite um fator de rejogabilidade baseado na experiência do jogador, isso em relação ao *gameplay*, o que tange a suas habilidades com jogos de luta. A criação do jogo *Imaginary Chaos Fight* está vinculada ao projeto de extensão intitulado: Desenvolvimento de Jogos Digitais com GameMaker no Instituto Federal de Rondônia Campus Cacoal, o qual teve início no ano de 2023, e conta com 3 equipes, cada uma com jogos individuais. As equipes possuem quantidades de membros que variam de 2 a 3, todos estudantes do ensino médio no IFRO. Cada equipe conta com um líder que desempenha o papel de programador e criador principal do jogo, o que vai de acordo com sua criatividade, a qual é supervisionada pelos coordenadores do projeto, os demais membros são escolhidos de acordo com as necessidades de cada projeto. Com o objetivo principal do projeto, o desenvolvimento de jogos para computador utilizando a plataforma de desenvolvimento GameMaker Studio 2. Os resultados esperados no projeto são os jogos desenvolvidos. Dessa forma, este artigo vem apresentar o trabalho desenvolvido nesse projeto.

2. Desenvolvimento

A programação foi realizada no IDE GameMaker Studio 2, utilizando a linguagem GML, uma linguagem de alto nível orientada a objetos de tipagem fraca [Costa 2017].

Na elaboração deste projeto de jogo, optamos por uma abordagem similar à ágil, visando rapidez e qualidade na entrega final do jogo, sendo o objetivo da técnica: apresentar um mecanismo para desenvolvimento ágil de software de modo a atender com mais rapidez e qualidade, reduzindo dessa forma o consumo desnecessário de tempo [Bessa & Arthaud 2018].

Para a produção dos personagens, optamos por trabalhar com o padrão de projeto de Software design pattern, visando uma padronização das suas individualidades, permitindo um maior reaproveitamento de código [Ribeiro & Serapião 2004].

Para trabalhar com essa metodologia, foi utilizado a herança, princípio da programação orientada a objetos, utilizando o recurso de objetos parentes do GameMaker, assim como é mostrado na Figura 1, reaproveitando códigos comuns, padronizando os personagens, evitando assim, vantagens ou desvantagens de alguns sobre outros, uma vez que suas individualidades não fogem do padrão original. Para a criação dos personagens, foram analisadas diversas armas, a partir delas, foram idealizados os personagens, suas aparências e personalidades. Após isso, foram feitos protótipos, os quais passaram por testes em relação às mecânicas de suas armas, balanceando e sofisticando seu uso. Após a consolidação dos personagens, realizou-se uma sessão de

jogos, focando na opinião de agentes externos com e sem conhecimento sobre jogos, que o avaliaram em questão gráfica e lógica, buscando sempre o feedback dos mais diversos grupos, com os resultados, foi possível identificar diversos pontos negativos e bugs dentro do jogo, o que possibilitou as suas correções.

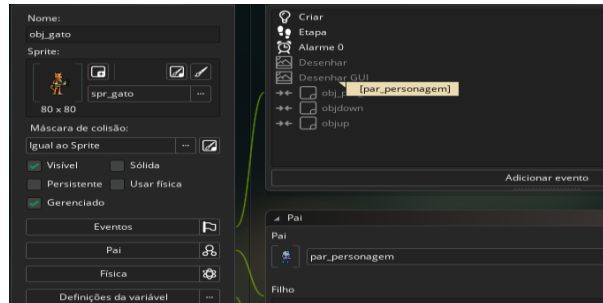


Figura 1: Objeto filho e o reaproveitamento de código

2.1 Desenvolvimento da parte gráfica

O programa Aseprite [Igara Studio n.d.] foi utilizado para a confecção da parte gráfica. Utilizando o estilo pixel art, sendo este um estilo artístico recorrente atualmente nos jogos, por sua praticidade [Vahl e Albuquerque 2022]. Onde cada pixel na tela é colocado de forma intencional e cuidadosa [Moreira, Coutinho e Chaimowicz 2022].



Figura 2: tela de ação

2.2. Personagens

A criação dos personagens foi inspirada no jogo Brawl Stars [Supercell 2017], visando fazer personagens com mecânicas e visuais únicos, conforme mostra a Figura 3, possibilitando a criação de afinidade entre jogadores e personagens específicos, uma vez que um deles se encaixa no estilo de jogos de um player.

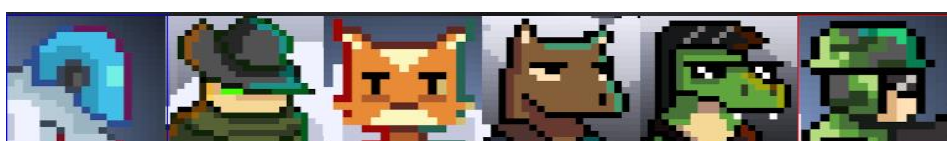


Figura 3: Personagens do jogo

2.3. Mecânicas

No jogo, o jogador escolhe um dos personagens e um mapa. O jogo oferece suporte ao PVP local com o uso de teclado e GamePad, podendo mesclar ambos.

Os personagens apresentam as mesmas limitações no quesito de mecânicas de movimentação, no entanto, possuem definições de variáveis como velocidade, altura do pulo e vida individuais.

A principal diferença de cada personagem está na sua forma de ataque, a qual consegue ser encaixada em estratégias diferentes, o que muda de jogador para jogador, os ataques são realizados através de armas, as quais possuem dano, velocidade, frequência de disparo diferentes umas das outras.

Na elaboração das mecânicas básicas de correr e pular, optou-se pela escolha da movimentação similar ao jogo *Contra* [Konami 1987], inspirando-se em jogos mais antigos de plataforma 2D.

2.4. Descrição do cenário

O cenário possui o tema principal floresta, conforme a Figura 4, possui mecânicas e trilha sonoras que induzem a ambientação de tal, se encaixando com o mapa. Ele apresenta mecânicas de teletransporte, a qual é ativada através do contato com os buracos espalhados pelo mapa.

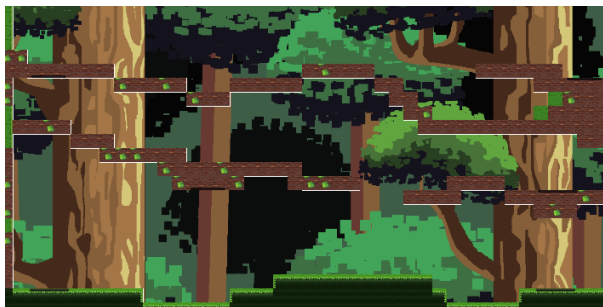


Figura 4: Cenário do jogo

2.5. Música

O jogo apresenta músicas do gênero: *thrash metal*, subgênero do *metal* que valoriza um som mais pesado com muita técnica e timbre [Buckland 2016]. As músicas são exclusivamente instrumentais, a escolha desse gênero se dá pela intenção de proporcionar um ambiente mais tenso e radical nas batalhas.

3. Considerações finais

Este artigo apresentou o processo de desenvolvimento do “*Imaginary Chaos Fight*”, um PvP de estilo 2D. Após diversas sessões de desenvolvimento, o jogo alcançou sua primeira versão alfa, permitindo uma clara ideia a respeito de sua versão, quando finalizada e publicada nas plataformas. Durante a continuação do projeto, o jogo continuará sendo mantido com novos conteúdos e aprimoramentos até sua postagem nas plataformas digitais.

4. Agradecimentos

Gostaríamos de expressar nossa gratidão ao Departamento de Extensão (DEPEX), ao Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (DEPESP) e à Direção de Ensino (DE) do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), campus Cacoal, pelo apoio financeiro e todo o suporte concedido. Sem o apoio e a dedicação dessas diretorias, este projeto não teria sido possível. Agradecemos profundamente pela confiança e pelas contribuições que permitiram a realização deste trabalho.

5. Referências

- Bessa, T., & Arthaud, D. D. B. (2018). Metodologias ágeis para o desenvolvimento de softwares. *Ciência e Sustentabilidade*, 4(2), 30-42. Recuperado de <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/cienciasustentabilidade/article/download/314/308/>
- Buckland, P. D. (2016). When all is lost: thrash metal, dystopia, and ecopedagogy. *Metal Music Studies*, 2(3), 335-348. <https://doi.org/10.1007/s40889-016-0013-z>
- Costa, A. F. (2017). *GAMEMAKER: Studio como ferramenta de aprendizagem de programação* (Trabalho de Conclusão de Curso). Recuperado de <https://www.comp.uems.br/~PFC/PFC%20188.pdf>
- Igara Studio. (n.d.). *Aseprite* (Software). Recuperado de <https://www.aseprite.org/docs/>
- Konami. (1987). *Contra* (Arcade game). Konami.
- Nintendo. (2018). *Super Smash Bros. Ultimate* [Nintendo Switch game]. Nintendo.
- R. D. Moreira, F. Coutinho e L. Chaimowicz, "Análise e Compilação de Técnicas Normais de Geração de Mapas para Pixel Art", 2022 21º Simpósio Brasileiro de Jogos de Computador e Entretenimento Digital (SBGames), Natal, Brasil, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/SBGAMES56371.2022.9961116.
- Ribeiro, H. B., & Serapião, T. A. de O. G. (2004). *Padrões de projeto: Design patterns* (Relatório). Recuperado de <https://biblioteca.univap.br/dados/000042/00004243.pdf>
- Supercell. (2017). *Brawl Stars* [Mobile game]. Supercell.
- Vahl, P., & Albuquerque, R. (2022). Mapeamento de estilos de pixel art aplicados a jogos digitais com visão aérea. In *Anais Estendidos do XXI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, (pp. 228-237). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/sbgames_estendido.2022.226134.