Objetivos Gerais do Jogo

• Proporcionar Entretenimento: Oferecer uma experiência divertida e envolvente que cativa os jogadores por horas

• Estimular a Exploração: Encorajar os jogadores a explora cada nível meticulosamente para descobrir os segredos e coletar itens especiais

• Desafiar os Jogadores: incluir desafios que testem as habilidades dos jogadores em termos de reação, estratégia e resolução de problemas

• Promover a Competitividade: Incorporar um sistema de pontuação para incentivar a competição entre os jogadores.

Escopo do Jogo

• Plataforma: O jogo será desenvolvido para ser jogado em PC e dispositivos móveis, com a possibilidade de portar para as outras plataformas no futuro

• Estilo Gráfico: Pixel Arte com inspiração, retro atraente tanto para jogadores mais jovens quanto para aqueles que apreciam jogos clássicos

• Mecânica do Jogo: O jogo incorporará mecânica mecânicas clássicas de plataforma, incluindo correr, pular e desviar de obstáculos, com adição de mecânicas únicas como itens que concedem poderes temporários

• Narrativa: Uma história leve que segue a aventura do personagem principal, Pixel, em busca de salvar seu mundo digital de uma ameaça crescente.

• Elementos do Jogo: Além de plataformas e inimigos, o jogo terá desafios integrados aos níveis, coleta de itens especiais para pontuação e upgrades de chefes de fase que exigirão estratégicas específicas para serem derrotados

• Multijogador: Inicialmente o jogo será single player com a possibilidade de adicionar um modo multiplayer cooperativo em atualizações futuras.

Restrições e Limitações

• Orçamento: O desenvolvimento deve permanecer dentro do orçamento definitivo, evitado a expansão excessiva do escopo.

• Prazo: O jogo deve estar pronto para lançamento beta em 3 aulas, com lançamento completo após 3 meses de teste e ajustes finais

• Recursos Técnicos: A capacidade técnica da equipe deve ser considerada focando em utilizar ferramentas e tecnologia já dominadas pelo grupo.

Documento de Design Do Jogo

1 Visão geral do Jogo:

• Título: Aventura de pixel

• Gênero: 2D

• Plataformas: PC, dispositivos móveis (Browser)

• Visão do Projeto: Criar um jogo de Plataforma envolvente com estilo visual retrô e mecânicas modernas oferecendo aos jogadores umas experiências desafiadoras e recompensadora

2 História e Configuração:

• Contexto: Em mundo digital habitado por personagens de pixel, uma nova ameaça surge, ameaçando converte toda a realidade em um código obsoleto.

• Personagem Principal: Pixel, um Jovem aventureiro com habilidade de manipular bits de seu ambiente.

• Progressão da História: A história se desenrola a medida que Pixel viaja através de diferentes regiões do mundo digital para desvendar a origem da ameaça a origem da ameaça e restaurar a ordem

3 Estética e Estilo do jogo:

• Arte: Pixel Art colorida e detalhada que homenageia os jogos clássicos de 8 e 16 bits, com animações fluídas e modernas.

• Estilo Áudio: Trilha sonora chip tune dinâmica que complementa a atmosfera de cada nível, com efeitos sonoros que remetem aos jogos arcade

4 Mecânica do Jogo:

• Movimento: Correr, pular, agachar e escalar

• Interatividade: Resolução de jogo simples coleta de itens especiais que oferecem superpoderes

• Combate: Confronto com os inimigos digitais utilizando movimentos especiais e ataques estratégicos.

• Níveis: Diversos níveis com temas únicos e desafios crescentes incluindo níveis subaquáticos, cavernas e cidades pixeladas.

• NPCs: Personagens não jogáveis que oferecem dicas vendem itens ou avançam a trama

5 Estruturas dos níveis:

• Design de Nível: Cada nível é projetado para explorar uma mecânica específica do jogo desafiando os jogadores a melhorar as suas habilidades.

• Progressão: Os níveis aumentam em dificuldade e complexidade, incentivando os jogadores a desenvolver estratégias e habilidades ao longo do jogo.

6 Interfaces e controles:

• HUD (Heads display): Exibe Informações como saúde, itens coletados pontuação e número de vidas

• Controles: Simples e intuitivo com esquemas de controle adaptáveis para diferentes plataformas.

7 Monetização e Expansão:

• Monetização: Compra única para versão do PC e mobile, com possíveis micro transações para itens e cosméticos.

• Expansões Futuras: Planos para adicionar novos níveis modos de jogo e histórias secundárias

8 Testes e Feedback:

• Estratégias de testes: Players-test regulares com diferentes grupos de idades para garantir a jogabilidade e acessibilidade.

• Coleta de Feedback: Implementação de sistemas de coletas de feedback dos jogadores durante a fase beta.

Organização do Projeto MVC e ECS

1 Configuração de Arquitetura MVC para interface do Usuário

• Modelo (Model): Contém os dados relacionados ao estado UI (User Interface), como pontuação do jogador número de vidas e estados do menu.

• Visão (View): Responsável pela representação gráfica da interface do usuário lendo informação do modelo e a atualização na tela, por exemplo: Renderizar os componentes de UI como painéis de pontuação vida e menu, utilizando HTML e CSS

• Controlador (Controller): Gerenciar a interação entre o usuário e o modelo, ouvindo eventos do usurário e atualizando o modelo conforme o necessário, por exemplo: Um arquivo que lida com eventos de cliques e teclas, atualizando o modelo e solicitando atualizando da visão

2 Implementação da Arquitetura ECS para lógica do Jogo

• Entidades: Objetos do jogo como personagem, inimigos, itens etc. Exemplo: um arquivo onde cada entidade é um objetivo contendo apenas um ID e uma lista de componentes

• Componentes: Atributos ou dados que definem aspectos de uma entidade como composição saúde velocidade etc. Exemplo: Um arquivo contendo definições como posição dos componentes, saúde dos componentes

• Sistemas: Lógica que processa entidade de acrodo como seus componentes. Cada sistema opera em um conjunto de componentes para executar uma função específica