Os objetivos Gerais do Jogo

* *Proporcionar entretenimento:* **Oferecer uma experiência de jogo divertida e envolvente que cativa os jogadores por horas.**
* *Explorar a Exploração:* **Encorajar os jogadores a explorar cada nível meticulosamente para descobrir segredos e coletar itens especiais.**
* *Desafiar os Jogadores:* **Incluir desafios que testem 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 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 mecânicas clássicas de plataformas, 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 estratégias especificas para serem derrotados.**
* *Multijogador:* **Inicialmente, o jogo será single player, com a possibilidade de adicionar um modo multijogador cooperativo em atualizações futuras.**

*Restrições e Limitações*

* *Orçamento:* ***O desenvolvimento deve permanecer dentro do orçamento definido, evitando expansão excessiva do escopo.***
* *Prazo:* ***O jogo deve estar pronto para o lançamento beta em 3 aulas, com lançamento completo após 3 meses de testes e ajustes finais.***
* *Recursos técnicos:* ***A capacidade técnica da equipe deve ser considerada, focando em utilizar ferramentas e tecnologias já dominadas pelo grupo.***

***Documentos de Design do Jogo***

1. **Visão geral do jogo**

* **Título:** Aventuras de Pixel
* **Gênero:** 2D
* **Visão do projeto:** Criar um jogo de plataforma envolvente com estilo visual retrô e mecânicas modernas oferecendo aos jogadores uma experiencia desafiadora e recompensadora

1. **História e Configuração**

* **Contexto:** Em mundo digital habitado por personagens de pixel, uma nova ameaça surge, ameaçando converte toda 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 e restaurar a ordem.

3 Estética e estilo do jogo

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

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

4 Mecanica 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

• NPC’s: personagens não jogáveis que oferecem dicas, vendem itens ou avançam a trama

5 Estrutura dos níveis

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

• Progressao: 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-up display): Exibe informações como saúde, itens coletados, pontuação e números de vidas

• Controles: simples e intuitivo, com esquema de controle adaptáveis para diferentes plataformas

7 Monetização e Expansao:

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

• Expansoes futuras: Plano para adicionar novos níveis, modo de jogo, e historias secundarias

8 Teste e feedback

• Estrategias de teste: Player test, regulares com diferentes grupos de idade para garantir a jogabilidade e acessibilidade

• Coleta de feedback: implementação de sistemas de coleta de feedback dos jogadores durante a fase beta.

Organização do projeto MVC e ECS

1. ***CONFIGURAÇÃO DE ARQUITETURA MVC PARA A INTERFACE DO USUARIO***

* ***MODELO(MODEL):***Contém dados relacionados ao estado da 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 informações do modelo e atualizando na tela.

***EXEMPLO:*** para renderizar os componentes de UI como painéis de pontuação, vida e menus, utilizando HTML e CSS

* ***CONTROLADOR(CONTROLLER):*** Gerenciar a interação entre o usuário e o modelo, ouvindo eventos do usuário atualizando o modelo conforme necessário

***Exemplo: um arquivo que lida com eventos de equipes e teclas, atualizando o modelo e solicitando atualizações da visão***

1. ***Implementação da Arquitetura ECS para a lógica do jogo***

* ***Entidades: objetos do jogo como personagens, inimigos, itens, etc.***

***Exemplo: um arquivo onde cada entidade é um objeto contendo apenas um id e uma lista de componentes***

* ***Componentes:*** Atributos ou dados que definem aspectos específicos de uma entidade

***Exemplo: um arquivo contendo definições como posição do componente, saúde do componente***

* ***Sistemas:*** Lógica que processa entidades de acordo com seus componentes