

GAME DESIGN DOCUMENT

FIRE COMBAT

Desenvolvido por Matheus Serra da Silva e Paula Beron Silva Cardoso

Maranhão, Brasil

2025

ÍNDICE

1.	VISÃO GERAL	
2.1.	CONTEXTUALIZAÇÃO	3
2.2.	TEMÁTICA	3
2.3.	IDEIA DO JOGO	3
2.	MECÂNICAS	3
2.1.	MOVIMENTAÇÃO DO JOGADOR	3
2.2.	SISTEMA DE QUEIMADAS	3
2.3.	SISTEMA DE COMBATE AO FOGO	3
3.	ARTE E ESTILO	4
4.	PERSONAGENS	4
5.	POWER-UPS E ITENS	4
6.	RECOMPENSAS E PONTUAÇÕES	4
8.	FASES	4
9.	DESIGN DE FASES	4
10.	ÁUDIO	5
11.	INTERFACE DO USUÁRIO	5

1. VISÃO GERAL

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O desenvolvimento deste jogo está inserido no contexto do Desafio 5 do Programa Trilhas, uma iniciativa que visa capacitar jovens maranhenses em áreas estratégicas de tecnologia, como Desenvolvimento de Jogos, Front-End, Back-End, UX Design e Ciência de Dados. O objetivo central é proporcionar uma experiência prática que consolide os conhecimentos adquiridos nas trilhas, desafiando os participantes a criarem soluções tecnológicas voltadas para problemas reais do estado do Maranhão.

A trilha de Desenvolvimento de Jogos se propõe a unir criatividade, programação e engajamento social por meio da criação de um game que dialogue diretamente com os desafios enfrentados pelo estado, oferecendo não apenas entretenimento, mas também reflexão, educação e conscientização sobre temas relevantes para a população local.

1.2. TEMÁTICA

O tema escolhido para este projeto é o das queimadas no Maranhão, um problema ambiental recorrente e de grande impacto socioeconômico. O estado figura entre os que mais registram focos de calor no Brasil, com consequências severas para a saúde pública, a biodiversidade, a qualidade do solo e os indicadores de desenvolvimento humano, especialmente em áreas vulneráveis.

As queimadas estão frequentemente relacionadas a práticas agrícolas insustentáveis e ao desmatamento, agravando ainda mais os efeitos das mudanças climáticas e comprometendo o desenvolvimento sustentável. Além disso, comunidades tradicionais, como os povos indígenas, sofrem diretamente com a negligência institucional e a falta de apoio no combate a incêndios florestais. Nesse sentido, o jogo busca sensibilizar, informar e incentivar práticas mais sustentáveis por meio de uma abordagem lúdica e interativa.

1.3. IDEIA DO JOGO

O jogo se passa em uma floresta ameaçada por focos de incêndio. O jogador assume o papel de um bombeiro florestal, responsável por apagar os focos de fogo que surgem nas árvores espalhadas pelo mapa.

As árvores começam a pegar fogo aleatoriamente, e o incêndio pode se espalhar se não for contido a tempo. O jogador deve se deslocar rapidamente pelo cenário, coletar água em pontos específicos do mapa e utilizá-la para apagar as chamas.

O jogo termina em vitória quando todos os focos de incêndio são apagados, com bônus por árvores saudáveis restantes, e em derrota se todas as árvores e brotos forem destruídos.

2. MECÂNICAS

2.1. MOVIMENTAÇÃO DO JOGADOR

O jogo utiliza um sistema baseado em grid (células), onde o cenário é dividido em quadrados posicionais. O jogador se locomove entre essas células ao pressionar as teclas W, A, S e D ou as teclas Seta para cima, Seta para baixo, Seta para a esquerda e Seta para a direita. A cada tecla pressionada, o jogador se move uma célula por vez, com velocidade constante.

2.2. SISTEMA DE QUEIMADAS

As células de árvore representam os elementos naturais do cenário que podem ser afetados pelo fogo. A qualquer momento, uma dessas células pode iniciar o processo de combustão, assumindo o estado de "árvore pegando fogo". A partir daí, o fogo pode se espalhar automaticamente para células adjacentes. Esse sistema simula a propagação real das queimadas em ambientes florestais.

2.3. SISTEMA DE COMBATE AO FOGO

Para apagar os focos de incêndio, o jogador deve coletar água em células específicas espalhadas pelo cenário. A coleta é feita ao clicar com o botão esquerdo do mouse e mantê-lo pressionado sobre uma célula de água. Após a coleta, o jogador deve se dirigir até a célula em chamas e realizar o mesmo procedimento, clicando com o botão esquerdo e segurando, para apagar o fogo.

3. ARTE E ESTILO

O jogo usa pixel art 2D com visual simples e retrô, parecido com jogos clássicos de 16 bits. O cenário é formado por um grid onde cada célula representa um elemento, como árvores, água, fogo ou o personagem.

4. PERSONAGENS

O jogo tem apenas um personagem: o jogador, que é um bombeiro. Ele usa a roupa padrão vermelha e amarela de bombeiro e tem a missão de controlar e apagar o fogo que está se espalhando pela floresta.

5. POWER-UPS E ITENS

O jogo conta atualmente com apenas um power-up, obtido por meio de um sistema de perguntas. Em determinados momentos da partida, o jogador deve responder uma pergunta de múltipla escolha. Caso acerte, recebe um power-up especial que pode ser usado imediatamente.

O power-up disponível até o momento é o de chuva, que permite ao jogador escolher uma célula do mapa e invocar uma chuva que apaga o fogo em uma área ao redor da célula selecionada.

6. RECOMPENSAS E PONTUAÇÕES

Durante a partida, o jogador acumula pontos ao realizar ações como apagar focos de incêndio, plantar brotos em locais onde havia árvores queimadas e responder corretamente às perguntas do jogo. A pontuação reflete diretamente o desempenho do jogador no combate às queimadas.

Caso o jogador consiga apagar todos os focos de incêndio do mapa, o jogo termina em vitória e ele recebe um bônus adicional de pontos, proporcional à quantidade de árvores saudáveis que restaram. Por outro lado, se todas as árvores e brotos forem destruídos, o jogo termina em derrota.

Ao final da partida, é exibida uma tela de vitória ou derrota. Em caso de vitória, o jogador recebe um bônus adicional por cada árvore saudável restante. Nessa mesma tela, além da pontuação total, é possível visualizar um histórico com as pontuações de outras partidas, permitindo acompanhar seu progresso no jogo.

7. FASES

O jogo conta com uma única fase, em um cenário fixo onde o jogador deve apagar os focos de incêndio que surgem ao longo do tempo. O jogador acumula pontos ao apagar o fogo e plantar brotos. Também pode responder perguntas para ganhar power-ups que ajudam no combate às chamas. A partida termina em vitória quando todos os focos de incêndio são apagados, recebendo bônus pelos brotos e árvores saudáveis restantes. O jogo termina em derrota se todas as árvores e brotos forem destruídos.

8. DESIGN DE FASES

O jogo se passa em uma floresta representada por um grid de células, onde a maior parte do mapa é ocupada por árvores. Em um dos cantos do cenário há uma área com água, que serve como ponto de reabastecimento para o jogador. O layout do mapa busca criar desafios estratégicos, exigindo que o jogador se desloque de forma eficiente entre os diferentes pontos para conter as queimadas.

9. ÁUDIO

O jogo utiliza sons gratuitos da internet para reforçar a ambientação, incluindo efeitos de queimadas, água e passos do personagem.

Durante a partida, uma música de fundo com estilo mais agitado acompanha o jogador, ajudando a transmitir a urgência das queimadas e intensificando o ritmo da gameplay.

10. INTERFACE DO USUÁRIO

O menu principal do jogo apresenta as opções: Novo Jogo, Recordes e Sair. Durante a partida, a pontuação atual é exibida no canto superior esquerdo da tela. Em determinados momentos, surgem perguntas com duas alternativas e uma contagem regressiva para resposta.

Ao final do jogo, uma tela de vitória ou derrota é exibida. Em caso de vitória, o jogador vê sua pontuação e o ranking com os demais jogadores. Em caso de derrota, aparecem opções para tentar novamente ou voltar ao menu inicial.