



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL · MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA · UFV

CAMPUS FLORESTAL

Game Design Document: MegaMania

Autores (as):

Sabrina Bruni de Souza Faria [EF 05081]

Luiz Guilherme de Sá Gontijo [EF 04839]

Breno Júnio de Oliveira Gomes [EF 05085]

Florestal - MG
2025

Sumário:

1. Dados Gerais:	3
2. Rascunho do Jogo:	3
3. Personagem:	4
4. Mapa de controles:	4
5. Gameplay:	5
6. Experiência de Jogo:	7
7. Inimigos:	7
1. Hamburguer:	8
2. Cookie:	8
3. Bug:	8
4. Radial Tire:	9
5. Diamond:	9
6. Steam Iron:	9
7. Bow Tie:	10
8. Space Dice:	10
8. Materiais de Bônus/Ônus:	10
9. Referências:	11

1. Dados Gerais:

- **Título:** MegaMania
- **Gênero:** Shoot'em up.
- **Faixa etária:** Qualquer idade.
- **Classificação Indicativa:** Livre para todos os públicos.
- **Duração média:** 5 minutos a 1 hora.
- **Plataforma:** Windows, Linux e Web.

2. Rascunho do Jogo:

O jogo é um shoot'em up fixo para 1 jogador, visto em ângulo top-down vertical. Os desafios são superados disparando mísseis nos inimigos antes que a barra de energia chegue a zero. Os inimigos atiram no jogador, que deve desviar dos projéteis e dos próprios inimigos que tiram vida quando colidem com o jogador. O jogador tem 3 vidas iniciais, que aumentam em 1 sempre que ele acumula uma certa quantidade de pontos.

A progressão ocorre em ciclos de 8 ondas de inimigos únicos: hambúrgueres, biscoitos, insetos, pneus, diamantes, ferros de passar, gravatas e dados espaciais, respectivamente. Recompensas incluem pontos por inimigo, bônus de pontos por energia remanescente ao final de uma onda e vidas extras por acumular muitos pontos.

O jogo não tem uma condição de vitória: o jogador deve buscar a maior pontuação, sobrevivendo o máximo que puder até o game over.

3. Personagem:

O jogador é uma nave espacial limitada a movimentos horizontais dentro da tela, inicialmente com três vidas. O objetivo é eliminar seus inimigos atirando neles, limitado a um tiro por vez, e sobreviver desviando dos inimigos e seus tiros enquanto houver energia e vida.

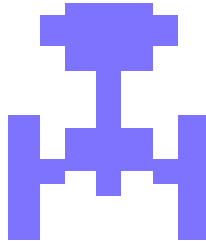


Figura 1: Nave.

4. Mapa de controles:

Os controles do jogo foram configurados de modo que seja possível jogar com um teclado do computador ou com um controle de videogame qualquer.

No caso do teclado, os controles foram mapeados conforme o esquema abaixo, sendo os controles direcionais configurados para as setas esquerda e direita e as letras A e D. O comando para atirar ficou na tecla de espaço (SPACE) e o para pausar ficou na letra P.



No caso do controle de videogame, os comandos foram mapeados conforme o esquema abaixo, sendo os controles direcionais nos botões direcionais esquerdo e direito ou no analógico. O comando para atirar ficou no botão de ação de baixo (na imagem, X) e para pausar, o botão de cima (na imagem, □).



5. Gameplay:

O jogo começa em uma tela inicial de apresentação, que, após um clique no botão de jogar, inicia o jogo no primeiro nível. Os níveis avançam ao longo de uma sequência de diferentes inimigos, em loop, até as vidas acabarem. Ao final do jogo, é pedido ao usuário o seu nome, sob limite de 10 caracteres, de modo que, após confirmação, é exibida a tela de recordes, mostrando para o jogador a sua posição no ranking de recordes, junto às opções de jogar novamente e resetar o ranking. Além disso, o jogo possui um botão de pause, que permite ao jogador pausar o jogo a qualquer momento.

Cada nível é composto por um inimigo diferente com habilidades e movimentos diferentes, com a dificuldade aumentando a cada nível, exigindo do jogador habilidades e técnicas mais avançadas e mais rápidas para superá-los. Há 8 variedades de inimigos, e, após vencer todas, o jogo começa novamente, mas com um incremento na velocidade dos inimigos.

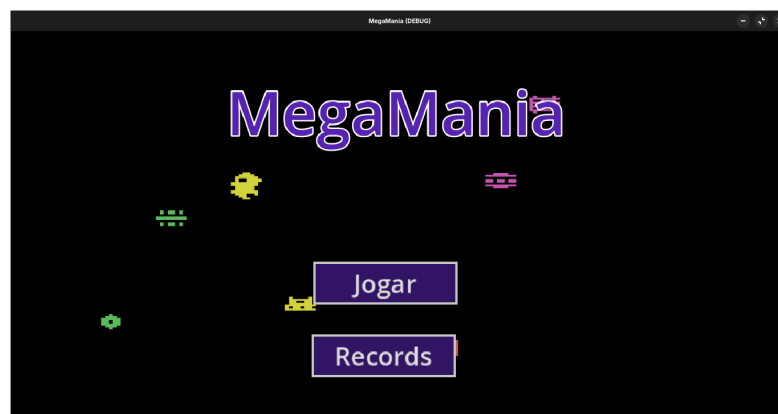


Figura 2: Tela Inicial.

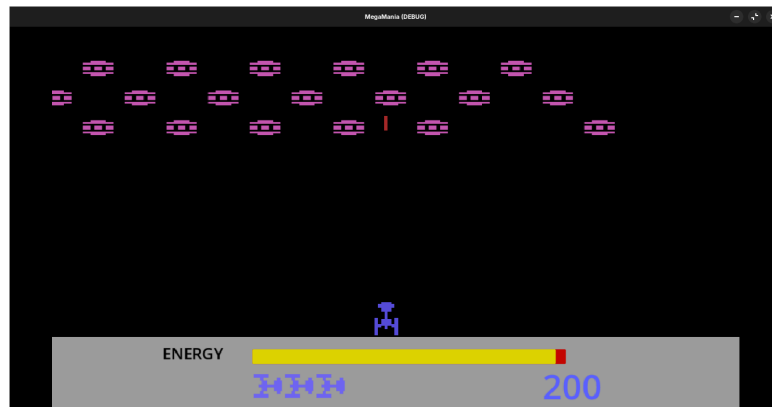


Figura 3: Exemplo 1 de nível.



Figura 4: Exemplo 2 de nível.



Figura 5: Exemplo 3 de nível.

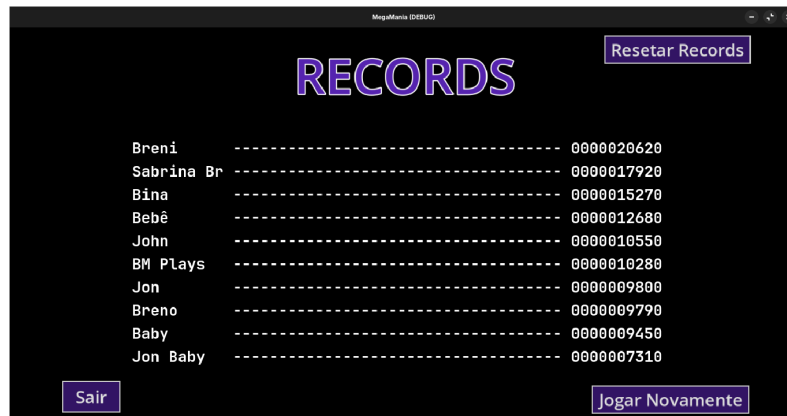


Figura 6: Tela de Recordes.

6. Experiência de Jogo:

O jogo busca trazer uma experiência competitiva e auto competitiva, onde o jogador deve superar os outros e seus próprios recordes. Além disso, traz um clima de pura dopamina e adrenalina, típico de arcade. Embora o objetivo do jogo seja apenas acertar inimigos, o que, a priori, parece demasiadamente simples, o jogo o faz de maneira satisfatória e viciante, incrementando a dificuldade na medida e tempo certos. A experiência do jogo está na sua suculência, produzida por meio de um balanceamento perfeito de controles e um design de som prazeroso.

7. Inimigos:

Cada nível do jogo é composto por um tipo de inimigo, sendo no total 8 inimigos diferentes. Cada inimigo tem uma forma de movimento e velocidade, sendo cada um mais difícil que o outro. Além disso, cada inimigo vale uma pontuação diferente. Os inimigos aparecem ao longo do jogo na ordem mostrada na Figura 7.



Figura 7: Inimigos no jogo.

1. Hamburger:

O inimigo Hamburger se movimenta somente na horizontal, entrando na tela pela esquerda e saindo pela direita, em um ciclo. Ele também atira de tempo em tempo. Destruí-lo fornece 20 pontos no primeiro ciclo de inimigos.



Figura 8: Inimigo Hamburger..

2. Cookie:

O inimigo Cookie se movimenta na horizontal e vertical. Ele começa indo para a direita e depois desce voltando para a esquerda, saindo de um lado e voltando pelo outro na tela e saindo por baixo e voltando por cima. Desse modo, ele pode colidir com a nave, fazendo o jogador perder uma vida. Além disso, ele também atira em uma certa frequência. Destruí-lo fornece 30 pontos no primeiro ciclo de inimigos.



Figura 9: Inimigo Cookie.

3. Bug:

O inimigo Bug se movimenta de forma similar ao Hamburger, porém atirando numa frequência maior e descendo e subindo aos poucos pela tela, como uma lenta maré, sem chegar muito perto do jogador. Destruí-lo fornece 40 pontos no primeiro ciclo de inimigos.



Figura 10: Inimigo Bug.

4. Radial Tire:

O inimigo Radial Tire se movimenta de modo similar ao Cookie, mas cada linha de inimigos se move numa direção diferente, além de terem muito mais

velocidade e percorrerem uma distância maior na tela, atingindo o jogador se descenderem demais. Destruí-lo fornece 50 pontos no primeiro ciclo de inimigos.



Figura 11: Inimigo Radial Tire.

5. Diamond:

O inimigo Diamond se movimenta similarmente ao Bug, porém bem mais rápido e descendo mais baixo, ficando muito perto da nave, o que dificulta desviar de tiros inimigos. Além disso, ele é menor que os outros inimigos, então é mais difícil acertá-lo. Destruí-lo fornece 60 pontos no primeiro ciclo de inimigos.



Figura 12: Inimigo Diamond.

6. Steam Iron:

O inimigo Steam Iron se movimenta principalmente na vertical, descendo do topo ao chão, e voltando por cima. Ele também faz movimentos horizontais curtos e bruscos de um lado para o outro, como num ziguezague para desviar dos tiros, e ainda por cima também pode atirar de vez em quando. O grupo de inimigos se forma em 3 fileiras verticais e cada fileira forma um ciclo completo quando o primeiro sai por baixo e volta por cima. Destruí-lo fornece 70 pontos no primeiro ciclo de inimigos.



Figura 13: Inimigo Steam Iron.

7. Bow Tie:

O inimigo Bow Tie possui um padrão de movimento parecido com o do Diamond, porém claramente fazendo um zigue-zague na vertical, chegando perto da

nave e depois se afastando, bem rápido. Destruí-lo fornece 80 pontos no primeiro ciclo de inimigos.



Figura 14: Inimigo Bow Tie.

8. Space Dice:

O inimigo Space Dice se movimenta somente na vertical, de forma bem rápida. Diferentemente dos outros inimigos, ao sair por baixo, ele volta numa posição aleatória no topo da tela, formando uma chuva de Dice. Ele é o único inimigo que não atira, sendo o principal perigo uma colisão com a nave. Destruí-lo fornece 90 pontos no primeiro ciclo de inimigos.



Figura 15: Inimigo Space Dice.

8. Materiais de Bônus/Ônus:

Tanto no Megaman original quanto na versão Godot, a cada 10.000 pontos, o jogador ganha uma vida. No Megaman original, há 4 opções de jogo, sendo no máximo 2 jogadores e alternando entre tiro teleguiado e não teleguiado, enquanto a versão Godot foi implementada somente com 1 jogador e tiro não teleguiado. O jogo faz o jogador querer jogar novamente com seus efeitos sonoros viciantes, visuais vibrantes e recordes de pontos a superar. Na versão Godot, foi implementada uma lista de recordes salvos com o nome.

Na versão Godot, foi implementado um botão de pausa e despausa, que o jogador pode usar a qualquer momento do jogo, ao contrário do Atari 2600, onde não havia essa implementação em nenhum jogo da época, provavelmente por não ser um conceito bem consolidado ainda, ou até muito difícil de implementar. Também foi implementada uma tela inicial, antes de começar o jogo, que não havia no Megaman do Atari 2600.

No Megaman original, ao vencer todos os inimigos, o jogo volta ao primeiro inimigo, seguindo a mesma sequência de inimigos, mas com cores diferentes, padrões de movimentos novos e a pontuação por inimigo fixada em 90, a pontuação

do último inimigo do primeiro ciclo de inimigos. Na versão Godot, ao começar o primeiro nível novamente, os inimigos ficam mais rápidos e atiram em intervalos menores, mas não ganham novas habilidades nem novas cores. Além disso, a pontuação continua aumentando de 10 em 10 ao invés de ser fixada em 90.

9. Referências:

[1] GODOT ENGINE. Documentação oficial — Godot Docs. Disponível em: https://docs.godotengine.org/pt_BR/latest/.

[2] csanyk.com. *Appreciating Megamania*. Disponível em: <https://csanyk.com/2016/08/appreciating-megamania/>.

[3] Atari2600.com.br. *Megamania*. Disponível em: <https://www.atari2600.com.br/Atari/Roms/01mL/Megamania>.