**PAC-MAN**

**Histórico das Alterações**

*[Informar em cada linha da tabela as alterações que o documento sofreu]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão**2 | **Descrição da alteração** | **Preparado por** | **Revisado por** |
| [Data da alteração] | [Nº da versão] | [Descrição das alterações realizadas] | [Nome do responsável pela alteração] | [Nome do responsável pela revisão] |
| 23/08/2018 | 1.0 | Visão Geral da Produção | André Felipe | André Felipe |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Sumário**

[1 VISÃO DO PROJETO 4](#_Toc482092712)

[2 ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO 4](#_Toc482092713)

[3 EQUIPE 4](#_Toc482092714)

[4 DESCRIÇÃO CONCEITUAL (*HIGH CONCEPT*) 4](#_Toc482092715)

[4.1 Principais Características 4](#_Toc482092716)

[4.2 História 4](#_Toc482092717)

[4.3 Roteiro 4](#_Toc482092718)

[5 OBJETIVO DO JOGO 5](#_Toc482092719)

[5.1 Principais Lances 5](#_Toc482092720)

[6 MECÂNICAS E ELEMENTOS DO JOGO (*GAMEPLAY*) 5](#_Toc482092721)

[6.1 Resumo dos controles 5](#_Toc482092722)

[6.2 Descrição das personagens 5](#_Toc482092723)

[6.3 Descrição do inventário 5](#_Toc482092724)

[6.4 Descrição dos itens 5](#_Toc482092725)

[6.5 Regras 5](#_Toc482092726)

[6.6 Sistema de pontuação e ranking 6](#_Toc482092727)

[7 LEVEL DESIGN 6](#_Toc482092728)

[7.1 Elementos Estruturais do Jogo 6](#_Toc482092729)

[7.1.1 Interface 6](#_Toc482092730)

[7.1.2 Metas 6](#_Toc482092731)

[7.1.3 Entidades 6](#_Toc482092732)

[7.1.4 Manipulação de entidades 6](#_Toc482092733)

[7.2 Esboço Conceitual do *Level Design* 6](#_Toc482092734)

[7.3 Fluxo do jogo 6](#_Toc482092735)

[7.4 Playtesting 6](#_Toc482092736)

[*7.5* Balanceamento e *polish* 6](#_Toc482092737)

[8 INTERFACE E NAVEGAÇÃO 7](#_Toc482092738)

[8.1 Fluxo de telas 7](#_Toc482092739)

[8.2 Descrição das telas 7](#_Toc482092740)

[8.3 Visual e interface 7](#_Toc482092741)

[9 ÁUDIO 7](#_Toc482092742)

[9.1 Diálogos 7](#_Toc482092743)

[9.2 Música e trilha sonora 7](#_Toc482092744)

[9.3 Efeito sonoro 7](#_Toc482092745)

[10 ESPECIFICAÇÕES DE HARDWARE E SOFTWARE 7](#_Toc482092746)

[10.1 Hardware 7](#_Toc482092747)

[10.2 Software 8](#_Toc482092748)

[11 REFERÊNCIAS 8](#_Toc482092749)

# VISÃO DO PROJETO

Estilo: Arcade

# ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapa** | **Ago** | **Set** | **Out** | **Nov** | **Dez** |
| Busca e Adaptação dos Elementos Gráficos |  |  |  |  |  |
| Programação do Cenário |  |  |  |  |  |
| Programação da IA do Jogo |  |  |  |  |  |

# EQUIPE

* André Felipe (Programador/Game Design)

# DESCRIÇÃO CONCEITUAL (*HIGH CONCEPT*)

Remake do jogo Pac-man, desenvolvido em 1980.

## Principais Características

* Personagem: Pac-man
* Com IA

## História

*[Contextualizar a narrativa do jogo, contando a história, descrevendo personagens, cenários e situações que antecedem o gameplay]*

## Roteiro

Não se Aplica

# OBJETIVO DO JOGO

Realizar o maior número de pontos, capturando todos os Pac-dots existentes em cada fase. O jogador só poderá avançar para a fase seguinte se todos os Pac-dots da fase atual forem capturados e ao pegar a chave.

## Principais Lances

O labirinto é protegido por fantasmas controlados por IA que possuem comportamentos próprios e que se movimentam pelo mapa. O Pac-man, controlado pelo jogador, deve capturar todos os Pac-dots da fase, pegar a chave e ir para a porta para avançar para a fase seguinte, sem ser capturado pelos fantasmas.

Cada fantasma tem um comportamento. Pac-man também pode capturar 4 power-pills, que o dá a habilidade de comer os fantasmas, ganhando inicialmente 200 pontos e dobrando essa quantidade por cada fantasma comido.

# MECÂNICAS E ELEMENTOS DO JOGO (*GAMEPLAY*)

O jogador controla o Pac-man, utilizando o teclado.

## Resumo dos controles

|  |  |
| --- | --- |
| **Controles** | **Ações** |
| Botões Direcionais | Controlam o Pac-man |

## Descrição dos personagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Personagem** | **Nome** | **Descrição** |
|  | Pac-man | Controlado pelo personagem |
|  | Blinky | Controlado por IA, segue o Pac-man pelo mapa |
|  | Pinky | Controlado por IA, segue o Pac-man à distância, tentando antecipa-lo. |
|  | Inky | Controlado por IA, ele só começa a perseguir o Pac-man depois do mesmo realizar um número de pontos e seu comportamento depende do posicionamento do Pac-man e do Blinky. |
|  | Clyde | Controlado por IA, somente segue o Pac-man caso o mesmo esteja em seu campo de visão. Caso contrário, caminha de forma aleatória pelo mapa. |

## Descrição do inventário

Não se Aplica

## Descrição dos itens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Nome** | **Descrição** |
|  | Power-Pills | Ao pegá-lo, os fantasmas entram em modo de fuga, podendo ser comidos por Pac-man e assim, dando pontos extras. Vale 50 pontos |
|  | Pac-dots | Pac-man deve capturar todos eles para que a chave apareça. Vale 10 pontos |
|  | Chave | Ao pegar, abre a porta para a fase seguinte. Vale 5000 pontos |
|  | Cereja | Vale 100 pontos |
|  | Morango | Vale 300 pontos |
|  | Laranja | Vale 500 pontos |
|  | Maçã | Vale 700 pontos |
|  | Melão | Vale 1000 pontos |
|  | Chefe da Galáxia | Vale 2000 pontos |
|  | Sino | Vale 3000 pontos |

## Regras

* Para ser capturado, o Pac-man deve encostar em um dos fantasmas;
* Cada fantasma tenta capturar o Pac-man, se comportando de forma diferente
* A cada 10.000 pontos conquistados, Pac-man ganha uma vida extra.
* Ao comer uma Power-pill, Pac-man pode comer os fantasmas, ganhando pontos adicionais.

## Sistema de pontuação e ranking

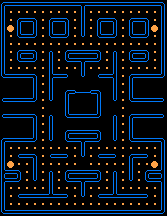
* Cada item coletado possui um número de pontos determinado na seção 6.4

# LEVEL DESIGN

A fase é composta por um labirinto, onde dentro dele está o Pac-man e os fantasmas, inicialmente na casa dos fantasmas no centro do mapa.

## Elementos Estruturais do Jogo

### Interface (Exemplo)



### Metas

Pac-man deve comer todos os Pac-dots, sem ser capturado pelos fantasmas

### Entidades

* Pacman
* Todos os 4 fantasmas (Blinky, Inky, Pinky e Clyde)
* Todas as Pac-dots e quatro Power-pills, uma em cada quadrante do labirinto
* Itens bônus que aparecem esporadicamente na fase.

### Manipulação de entidades

IA controla os fantasmas, enquanto o Pac-man é controlado pelo jogador, utilizando o direcional.

## Esboço Conceitual do *Level Design*

Pac-man se movimenta capturando Pac-dots, enquanto os fantasmas tentam capturá-lo.

# ÁUDIO

Os elementos sonoros são os de movimentação do Pac-man

## Diálogos

Não se Aplica

## Música e trilha sonora

|  |  |
| --- | --- |
| **Música** | **Arquivo** |
| Abertura | pacman\_beginning.wav |
| Morte | pacman\_death.wav |
| Uma Vida | extra\_life.wav |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Efeito sonoro

|  |  |
| --- | --- |
| **Efeito Sonoro** | **Arquivo** |
| Andar | wakka\_wakka1.wav |
| Item | item\_appear1.wav  item\_appear2.wav |
| Uma Vida | extra\_life.wav |
| Item Comido | fruit\_eaten.wav |
| Andar (Fantasmas) | ghosts\_ambient.wav |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# ESPECIFICAÇÕES DE HARDWARE E SOFTWARE

## Hardware

*[Listar o hardware utilizado para construção do jogo e o hardware mínimo para sua execução]*

## Software

Linguagem de Programação – Python

IDE – Pycharm

Biblioteca – Pygame (Framework de Jogo) + scikit-learn (IA)

# REFERÊNCIAS

*[Listar as referências (bibliográficas, eletrônicas, etc.) utilizadas para criação deste documento]*