

# GAME DESIGN DOCUMENT: “Snake's game minimalist rereading”

Equipe de Desenvolvimento:

- Lauany Reis da Silva - RA 151057600071;

Orientação:

- Leandro Vaguetti.

## INTRODUÇÃO

Este documento tem o intuito de demonstrar aspectos técnicos e artísticos do jogo “Snake's game minimalist rereading”. Este documento apresenta a mecânica de jogo, seu objetivo e ferramentas de desenvolvimento. Com estes pontos é possível dar seqüência ao processo de desenvolvimento do jogo.

## RESUMO DA HISTÓRIA

Em meados dos anos 2000, os celulares Nokia (vulgarmente conhecidos como “tijolão”) possuíam uma jogo no estilo oito bits altamente viciante popularmente chamado jogo da cobrinha ou snake game. Presente nos icônicos modelos Nokia 6110 e 3310, o game virou um dos grandes atrativos dos aparelhos que o traziam de fábrica. Mas com o surgimento de jogos mais complexos e com gráficos aprimorados para a época, houve o esquecimento deste marco de época.

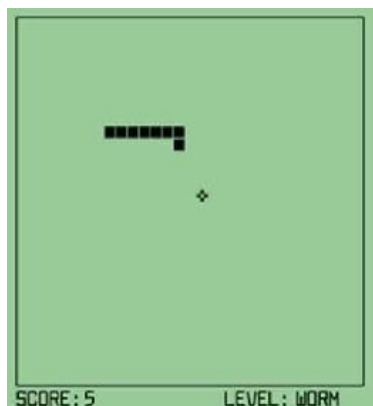
Desse modo, como nostálgicos fãs desse jogo não queremos que o Nokia Snake faça parte apenas do passado, mas que possa ter sua releitura no presente.

## GAMEPLAY OVERVIEW

A dificuldade do jogo consiste em evitar a colisão da cobra com obstáculos aleatórios que possam surgir no cenário e acumular pontos obtidos durante sua alimentação.

## GÊNERO, SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS

É um jogo do estilo clássico de aventura em terceira pessoa, ambientado em um cenário 2D. Possui estilo minimalista com cores vividas e sem bordas. O jogo foi inspirado no clássico e icônico Snake game(Figura 1), produzido pela Nokia.



Como inovação temos o incremento de estilo pop empregado na arte e efeitos sonoros, além de maior portabilidade e um sistema de ranking.

## PÚBLICO ALVO

O jogo destina-se a jogadores com faixa etária ampla, desde crianças até adultos, independente de serem ou não jogadores assíduos de videogames e que estejam à procura de um jogo simples, dinâmico e relativamente rápido, que seja capaz de proporcionar momentos de diversão em uma partida solo.

## ATRATIVOS DO JOGO

Por possuir um estilo minimalista, o jogo é atrativo visualmente e interativo, possuindo alta jogabilidade com poucos movimentos e ações. É um ótimo jogo para o desenvolvimento de reflexos, raciocínio rápido e coordenação motora, pois exige controle preciso e uma rápida tomada de decisões em situações adversas.

## FLUXO DO JOGO

O fluxo do jogo é baseado no tamanho atual da cobra, sendo que os obstáculos aleatórios surgem com maior frequência no início, quando há mais espaço no cenário.

## INTERFACE E INTERAÇÃO

Nesse tópico estão descritos quais serão os dispositivos de entrada e saída que serão usados pelo jogo.

### ENTRADAS

O jogo utilizará o teclado como entrada dos controles. Através do teclado o jogador pode escolher entre as opções da tela inicial de comandos, escolhendo itens da interface como nova partida, carregar, opções etc. Segue detalhamento de como esses dispositivos serão usados pelo jogo.

### TECLADO

Com os comandos do teclado é possível movimentar a cobrinha ao longo do cenário (chão visto de cima) e acessar o controle da interface. Durante a execução da fase, a cobrinha se movimenta sozinha em velocidade constante para cima, direita, esquerda e baixo.

Para execução e orientação sobre o conjunto de comandos, seguem algumas definições dos eixos utilizados:

- Eixo X: eixo no plano horizontal e perpendicular ao Eixo Y;
- Eixo Y: eixo no plano vertical e perpendicular ao Eixo X.

Movimentos da cobrinha:

- A tecla direcional "Up" move a cobrinha para cima ao longo do Eixo Y;
- A tecla direcional "Down" move a cobrinha para baixo ao longo do Eixo Y;
- A tecla direcional "Left" move a cobrinha para esquerda ao longo do Eixo X;
- A tecla direcional "Rigth" move a cobrinha para direita ao longo do Eixo X.

Teclas de controle da interface:

- A tecla "Esc" pausa o jogo e exibe o menu;
- A tecla "Enter" retoma o jogo e oculta o menu.

## SAÍDAS

A saída é feita através de vídeo (monitor ou tela de celular) e som (caixas de som ou fones de ouvido).

## MENU

Segue abaixo a relação das telas que contêm menus de seleção.

### Menu inicial

O jogador poderá visualizar os seguintes itens:

- Novo Jogo - Leva o usuário ao início de uma nova partida. Outras informações são solicitadas antes do início efetivo do jogo;
- Carregar jogo - Carrega em memória o estado do último jogo salvo e inicia a partida;
- Ajuda - Exibe informações que auxiliam o jogador;
- Sair - Encerra a seção e retorna à página Home do trabalho.

### Menu de pausa

Exibido na tela de pausa, acionada a qualquer momento durante a partida:

- Voltar - Retorna a partida;
- Sair - Encerra a partida e retorna ao menu inicial;
- Salvar - Salva o estado do jogo e retorna a partida.

## MECÂNICA BÁSICA DO JOGO



## Instituto Federal de Brasília

Bacharelado em Ciência da Computação

Sistemas Multimídia (2020): Introdução ao Projeto de Jogos com JavaScript ES6, HTML5 e CSS3

A mecânica do jogo é bem simples e consiste em colisões decisivas que poderam somar pontos (caso a colisão seja com a comida), ou retirar vidas (caso contrário).

## SISTEMA DE VIDA

O jogador começará a fase com um saldo de três vidas, e durante a fase haverá a possibilidade de coletar vidas extras. A cada morte, o jogador poderá escolher no menu continuar o jogo, e se o fizer perderá uma de suas vidas individuais. Quando o jogador passar de fase, ele volta a ter três vidas.

## PROGRESSÃO DO JOGO

A dificuldade do jogo aumenta progressivamente ao longo da fase. Com o auxílio de um contador será possível estimar a frequência de surgimento de obstáculos aleatórios no cenário a cada fase.

## CONDIÇÕES DE VITÓRIA

Esse jogo consiste em um sistema de ranking pessoal no qual, inicialmente, o objetivo é superar sua pontuação a cada partida.

## DETALHAMENTO TÉCNICO

As tecnologias a serem utilizadas estão listadas abaixo com sua função dentro do projeto:

- TypeScript - Como superSet do Javascript este módulo permitirá agilizar o processo de desenvolvimento da WebApp;
- Phaser - Por ser uma framework de mídias digitais, auxiliará na releitura do jogo permitindo modernizar e deixá-lo mais interativo;
- JSFiddle - É uma IDE online que permite a visualização simultânea de aplicações Web e será utilizada no início do desenvolvimento;
- GitHub - Será utilizada para versionamento e armazenamento do código na nuvem;
- Gitpod - Será a IDE substituta para JSFiddle quando o projeto for mais complexo;
- Heroku ou Netlify - Onde será hospedada a versão final do jogo, a decidir qual das duas será utilizada;
- MongoDB Atlas - Serviço de banco de dados NoSQL que será utilizado para armazenar as informações do jogador;
- API Lawnier Games - Será utilizada para cadastro e login dos jogadores;