

# Projeto Teste

*Tecnologias WEB*

*Módulo 06 – JavaScript SC*

Elaborado por:

Arquelau Pasta – DR/SC

## Conteúdo

<b>Introdução.....</b>	<b>3</b>
Objetivo do jogo .....	4
WSBrGames .....	4
<b>Descrição do Projeto e tarefas.....</b>	<b>5</b>
Login .....	5
Menu inicial .....	6
Desafios Nutricionais.....	7
A Cobra (Animações e Funcionalidades Interativas).....	8
Tabuleiro .....	9
Sistema de Pontuação .....	10
Troca de nível.....	11
Ranking .....	13
Acessebilidade .....	14
Manipulação de Dados.....	15
Entrega.....	15

## Introdução

A busca por um estilo de vida saudável e equilibrado tem se tornado uma prioridade crescente em nossa sociedade moderna. Nesse cenário, a educação nutricional desempenha um papel fundamental, ao empoderar as pessoas com conhecimento sobre escolhas alimentares mais conscientes e seus impactos na saúde. No entanto, muitas vezes, o processo de aprendizagem nesse campo pode parecer árido e desinteressante. É aqui que a gamificação emerge como uma solução promissora.

A gamificação, uma abordagem que incorpora elementos de jogos em contextos não-lúdicos, torna a educação nutricional mais envolvente e atraente. Ao transformar o processo de aprendizado em uma experiência interativa e divertida, a gamificação motiva os indivíduos a explorar conceitos nutricionais, compreender a importância de uma alimentação equilibrada e, finalmente, adotar escolhas alimentares mais saudáveis.

E que maneira melhor de ilustrar essa integração do que por meio do icônico jogo da serpente (Snake)? Ao reviver e adaptar esse jogo clássico, que consiste em controlar o movimento de uma cobra em busca de alimentos, a experiência é transformada em um ambiente educativo inovador. Nesse contexto, cada "comida saudável" coletada representa uma escolha nutricional positiva, reforçando a ideia de que cada decisão influencia diretamente no bem-estar.

A cobra, que simboliza a jornada do indivíduo rumo a uma vida mais saudável, ganha proporções maiores ao consumir "alimentos saudáveis", incentivando visualmente o progresso.

Essa mecânica não apenas impulsiona a interação, mas também oferece uma representação gráfica da evolução do conhecimento nutricional. Além disso, o desafio de evitar "alimentos não saudáveis" ou obstáculos, simbolizando as armadilhas alimentares, reforça a importância da escolha cuidadosa.

A alternância de cores e temas, que varia entre tons claros e escuros, contribui para a acessibilidade e experiência do usuário. O uso de animações e efeitos visuais possibilita explicar conceitos nutricionais de maneira envolvente, garantindo que o aprendizado ocorra de forma orgânica e memorável. Ao final, cada ponto conquistado

não apenas reflete o sucesso no jogo, mas também simboliza uma vitória no processo de assimilar informações sobre nutrição.

Em resumo, a junção entre educação nutricional, gamificação e o clássico jogo da serpente cria um ecossistema virtual onde aprender sobre alimentação saudável se transforma em uma jornada dinâmica e educativa.

Esse contexto vibrante e interativo impulsiona a adoção de escolhas conscientes, transformando o ato de aprender em uma experiência gratificante e motivadora. Com cada movimento da cobra, a compreensão nutricional avança e, junto dela, a busca por um estilo de vida mais saudável e informado.

## **Objetivo do jogo**

O objetivo do jogo é controlar a cobra para coletar alimentos saudáveis ao longo do caminho, evitando alimentos não saudáveis e obstáculos. Cada vez que a cobra come um alimento saudável, ela cresce. Se a cobra colidir com um alimento não saudável ou obstáculo, o jogador perde pontos e se colidir com as paredes, o jogo termina.

## **WSBrGames**

É um estúdio de jogos digitais que irá atender uma cooperativa de nutricionistas que querem que seus pacientes sejam motivados e engajados nas dietas e educação alimentar.

A solicitação da cooperativa é que a WSBrGames recrie o clássico videogame Snake para aplicar gamificação na educação nutricional e que o game seja simples, mais próximo do original e funcione de maneira leve, rodando no próprio navegador de seus players, mas que preze por uma identidade visual marcante e moderna, já definida por seus designers.

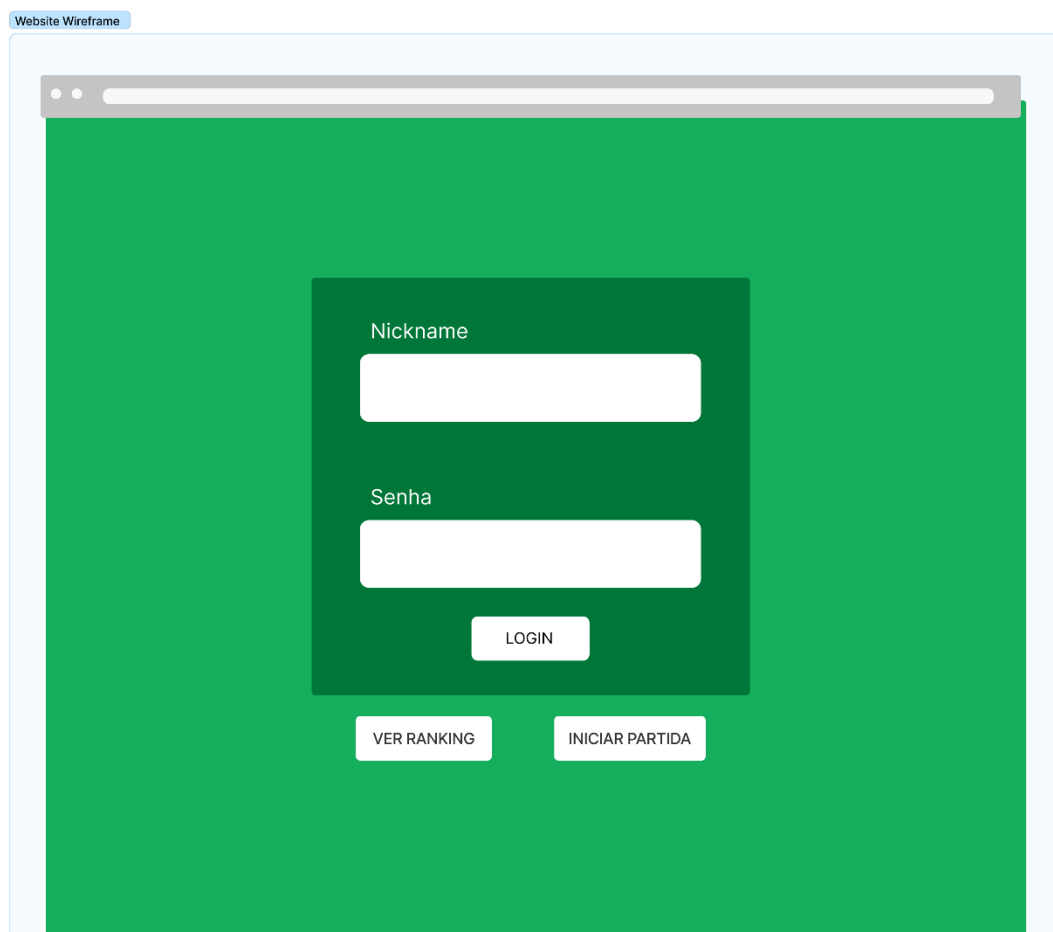
## Descrição do Projeto e tarefas

Implemente a mecânica do jogo da cobra. O jogador deve controlar a cobra, que pode capturar comidas saudáveis e não saudáveis no tabuleiro. Quando a cobra encontrar uma comida saudável, ela aumenta de tamanho e muda para a cor verde. Se a cobra colidir com uma comida não saudável, ela aumenta de tamanho e também sua espessura, além de ficar mais veloz.

## Login

Para acessar a página inicial o jogador deve usar as credenciais fornecidas acessando por: <http://xxxxxxxxx/login>. Caso o login falhe, uma mensagem de erro informando que o usuário forneceu credenciais inválidas deve ser fornecida.

**Figura 1 - Tela de Login**



The image shows a wireframe of a login page. The page has a green background. In the center, there is a dark green rectangular box containing the login form. The form has two input fields: 'Nickname' and 'Senha' (Password). Below the 'Senha' field is a 'LOGIN' button. At the bottom of the page, there are two buttons: 'VER RANKING' and 'INICIAR PARTIDA'.

Website Wireframe

Nickname

Senha

LOGIN

VER RANKING

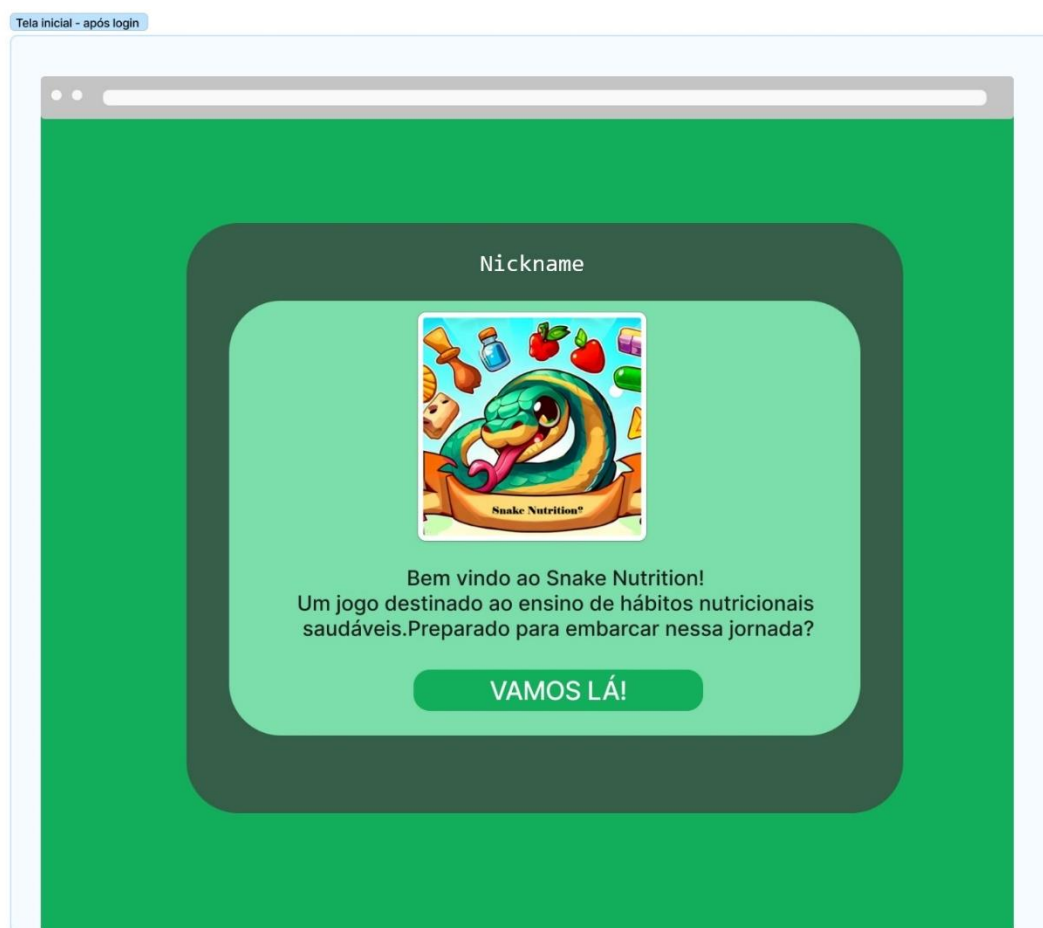
INICIAR PARTIDA

## Menu inicial

Após o Login, deverá ser apresentada a tela de Boas-Vindas com a logo do jogo conforme Figura 02 e ao sair deste modal deverá ser apresentada a tela inicial do jogo, onde terão as seguinte informações:

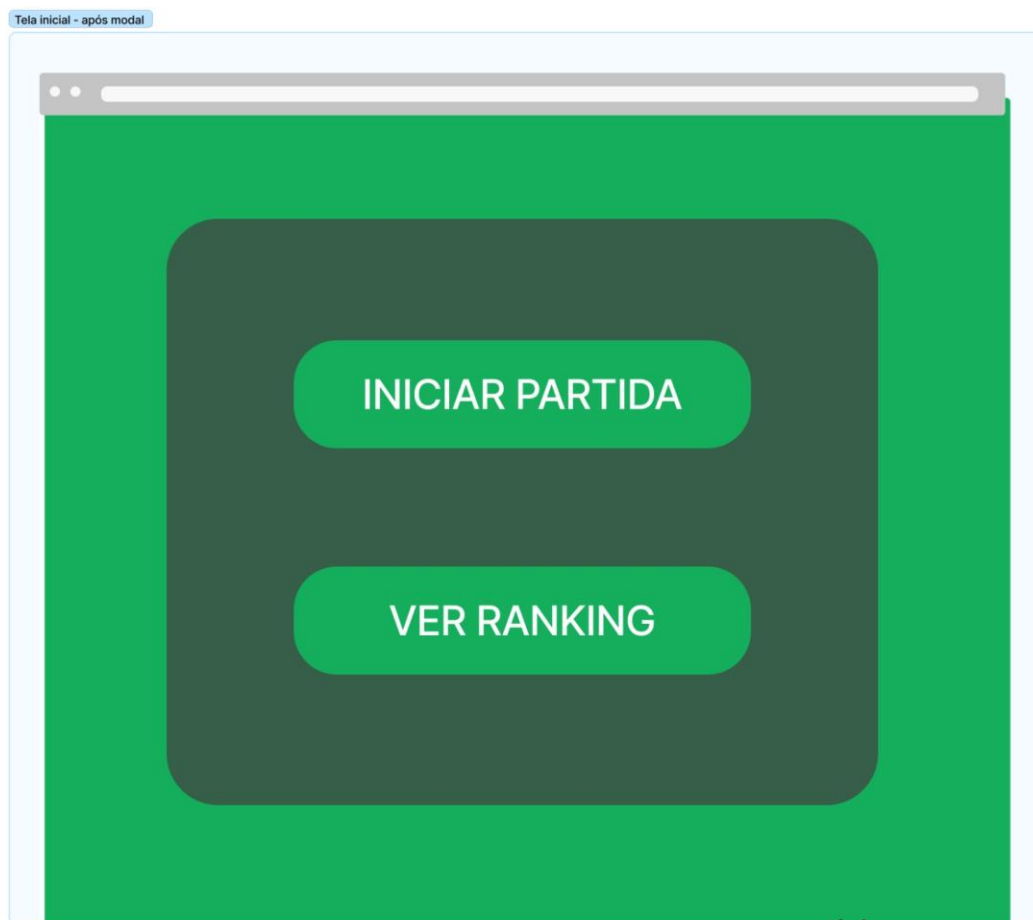
- a) Uma mensagem exibindo seu nickname: “Olá, <<nome do usuário>>!  
Vamos iniciar sua jornada da saúde?”.

**Figura 2 - Tela de Boas-Vindas**



- b) Abaixo da mensagem, devem ser exibidos dois botões. Um deles deve redirecionar o usuário para a página do jogo (Iniciar partida) e o outro para a página de Ranking (Ver ranking).

**Figura 3 - Tela pós modal**



## **Desafios Nutricionais**

O jogo deverá ser desenvolvido em uma aplicação “single page” e o fluxo que os usuários seguirão deve ser fiel aos passos definidos na prova, evitando brechas e bugs que afetem a experiência dos jogadores.

Os usuários são apresentados a desafios relacionados à nutrição, como escolher refeições equilibradas, evitar alimentos não saudáveis e obstáculos que desviem de sua alimentação saudável.

**Figura 4 - Tela básica comidas saudáveis**



As comidas devem aparecer aleatoriamente no tabuleiro. A cobra deve ser representada por um quadrado de cantos arredondados colorido azul, e a cor deve alternar a cada nova peça acrescentada. O jogo reinicia se a cobra colidir com as paredes do tabuleiro.

### **A Cobra (Animações e Funcionalidades Interativas)**

O programador é responsável por criar animações e funcionalidades interativas que explicam conceitos nutricionais de forma visualmente atraente. Isso pode incluir animações que mostram como diferentes nutrientes impactam o corpo ou como montar uma refeição equilibrada.

A cobra deve ser representada por um círculo colorido azul e o seu tamanho deve aumentar em um círculo após cada captura do alimento saudável e as cores de cada círculo devem ser alternadas (dois tons da cor principal). Sua direção deve ser controlada através das teclas direcionais do teclado (setas).

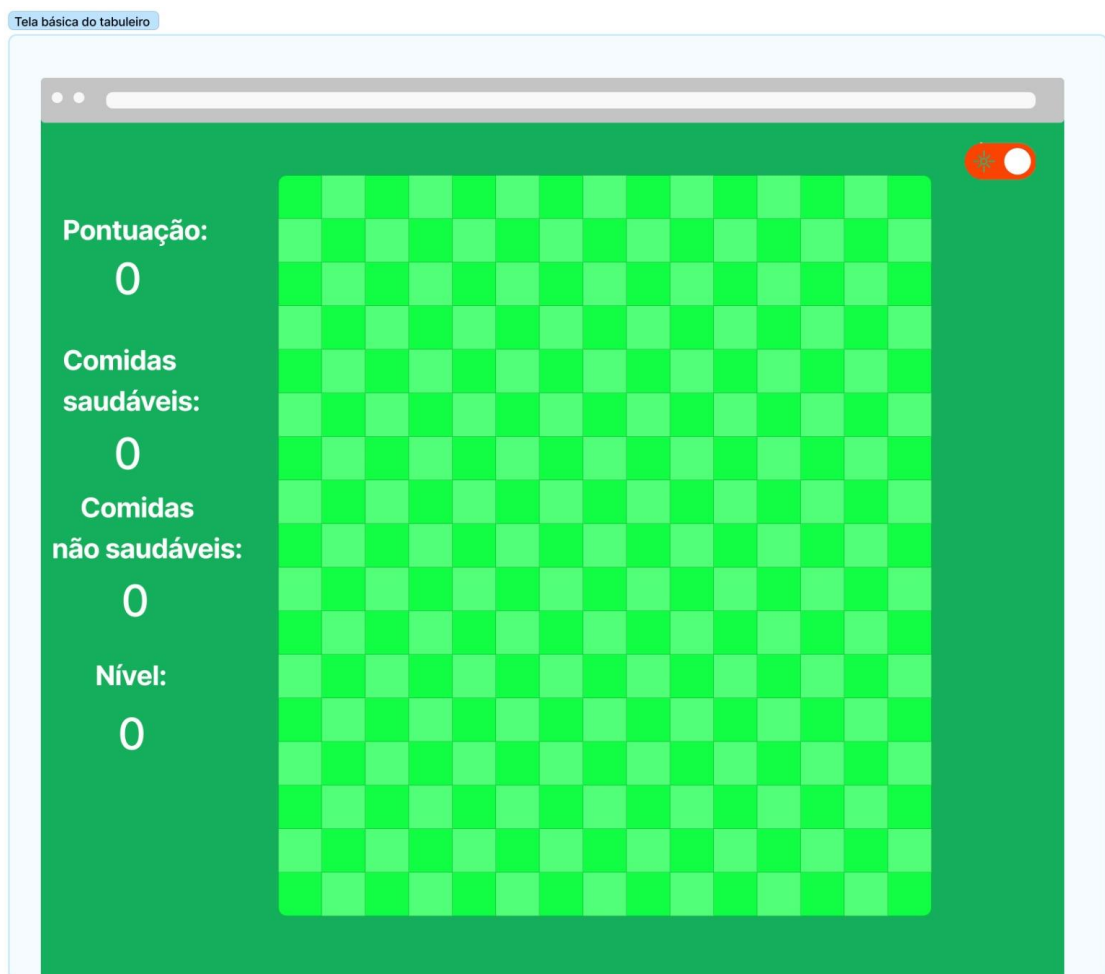


- a) A cobra ao coletar um alimento não saudável sua velocidade se torna mais rápida
- b) Ao bater numa das paredes do tabuleiro ou em si mesma, deve se encerrar o jogo.
- c) O tema do fundo deve ser alterado entre claro e escuro, alterando também o texto da pontuação (Acessibilidade).

## Tabuleiro

Tabuleiro quadriculado de 17x15, deve possuir uma paleta de cores esverdeadas, podendo ser alterado para uma paleta de cores amarronzadas.

**Figura 5 - Tabuleiro**



## Sistema de Pontuação

Cada vez que a cobra comer 01 (uma) comida saudável, o jogador ganha 10 pontos e, a cada 50 pontos, uma medalha é concedida. A cada dez medalhas, o jogador ganha um troféu. A pontuação do jogador deve ser armazenada para criar um ranking. Desta forma aplicando o objetivo do jogo que é proporcionar um ambiente educativo e motivador.

**Figura 6 – Visualização dos pontos**



Ao conquistar a pontuação equivalente a uma medalha, deve aparecer na tela um modal dizendo "Parabéns! Você ganhou uma medalha!", o mesmo se aplica para quando o jogador ganhar um troféu, ou seja, após atingir a pontuação necessária para ganhar um troféu é mostrado num modal a mensagem: ("Parabéns! Você ganhou um troféu! Seus hábitos alimentares são excelentes! ").

Se o jogador passar por uma comida não saudável ele terá sua pontuação reduzida, obedecendo os seguinte critério:

**Tabela 1 - Pontos perdidos**

Quantidade Comida não saudável	Pontos perdidos
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10

Caso o jogador zerar a pontuação em função da perda ele será apresentado um modal com a seguinte mensagem: “Você perdeu todos os seus pontos. Reinicie o jogo!” e ao clicar no botão “OK” o jogo deverá ser reiniciado. (Faz parte dos 30% de alterações).

## **Troca de nível**

O jogador ao atingir a pontuação de 50 pontos passará para um nível superior, onde a quantidade de comidas, tanto saudáveis quanto não saudáveis, que aparecem no tabuleiro também deve ser aumentada.

Após mudar de nível deverá ser apresentado um modal informando que o jogador “subiu” de nível. Faz parte dos 30% de alterações.

Em cada nível deverá ter uma quantidade de comidas saudáveis e não saudáveis, bem como a quantidade de obstáculos, conforme tabela a seguir:

**Tabela 2 - Relação Nível X Quantidade de comidas X Obstáculos**

Nível	Saudável	Não Saudável	Obstáculos
1	1	2	2
2	2	3	3
3	3	4	4
4	4	5	5
5	5	5	5

Ao mudar de nível, a cor da cobra deve ser alterada obedecendo a seguinte ordem:

a) Nível 1:

Cor primária: #0d77c5

Cor secundária: #0d99ff

b) Nível 2:

Cor primária: #ffa629

Cor secundária: #ffcd29

c) Nível 3:

Cor primária: #3CB2BD

Cor secundária: #4CE2F0

d) Nível 4:

Cor primária: #9546BD

Cor secundária: #D8A2F2

e) Nível 5:

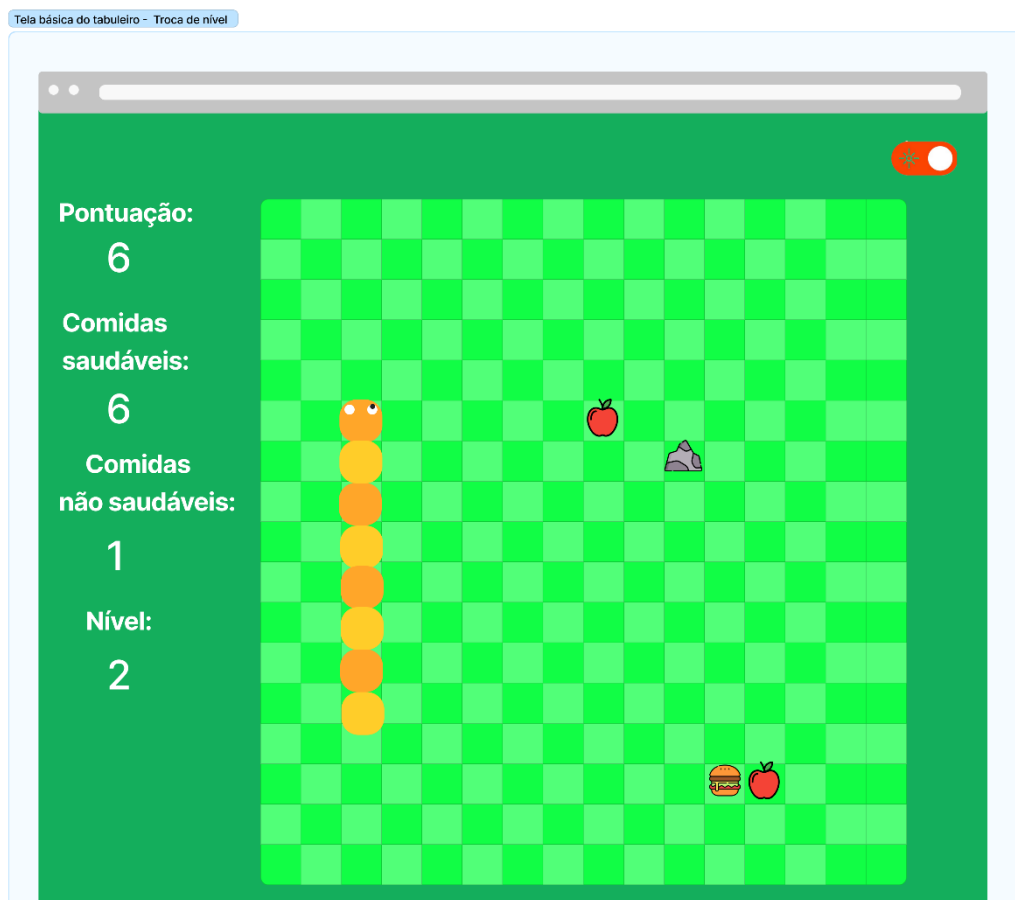
Cor primária: #EEB7B7

Cor secundária: #F4E5E5

Ao mudar de nível e conforme a cobra for crescendo, colocar a sua cor de forma que seja um degradê, ao começar pela cabeça (o primeiro círculo) até ao final do rabo da cobra.

O degradê deve seguir as cores de cada nível. A cor primária é a cor de onde deve começar o degradê, e a cor secundária é a cor que o degradê deve finalizar. Faz parte dos 30% das alterações.

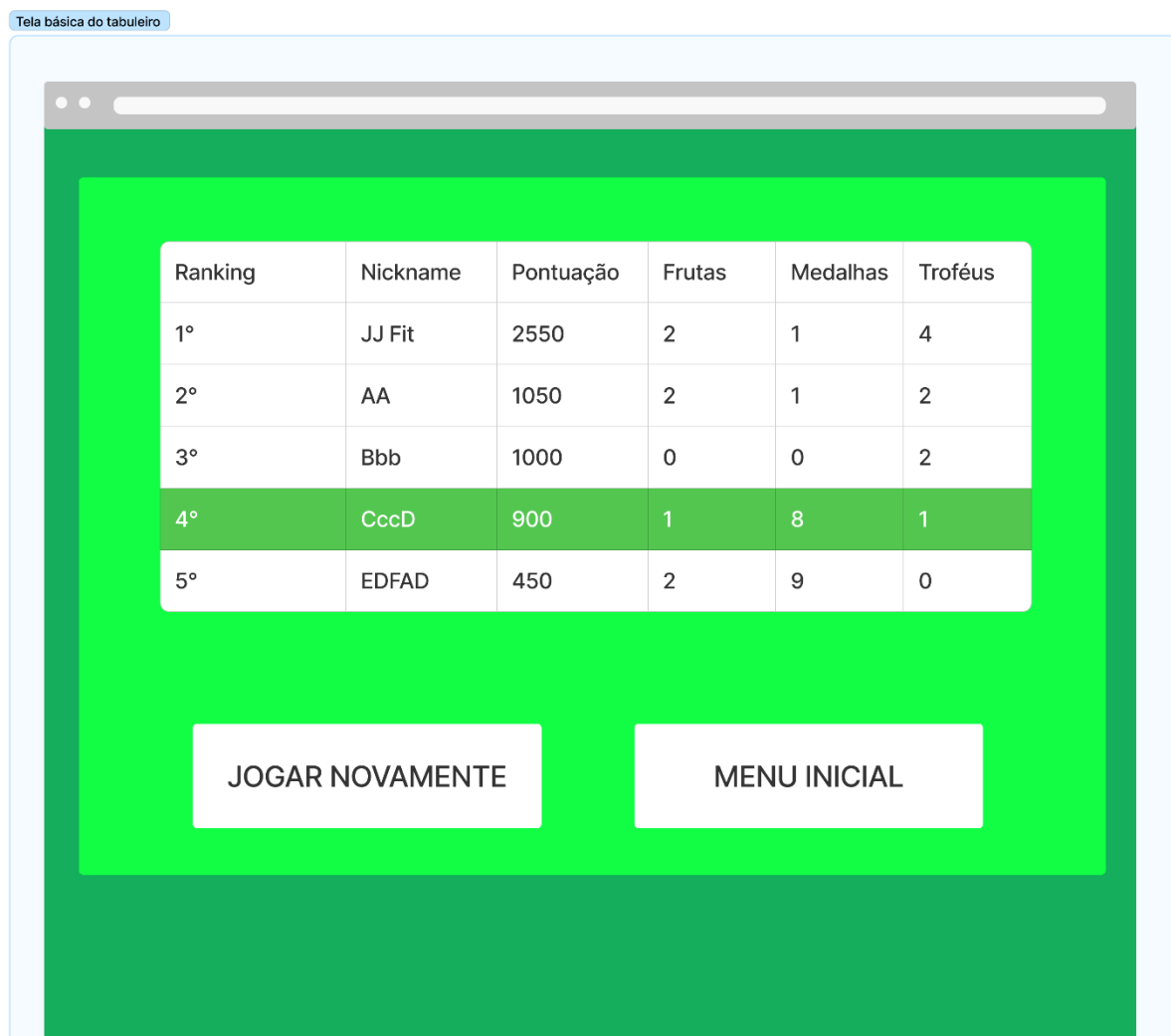
Figura 7 - Tela de troca de nível



## Ranking

O jogador deve ser redirecionado para a página de pontuações, onde serão apresentados os 5 principais ranqueamentos. O ranking exibirá o “nickname” do jogador, sua pontuação, a quantidade de frutas, medalhas e troféus.

Caso o jogador atual esteja entre as principais pontuações, o placar correspondente a ele terá uma cor diferenciada, destacando sua conquista. Além disso, haverá a opção de retornar ao menu inicial.

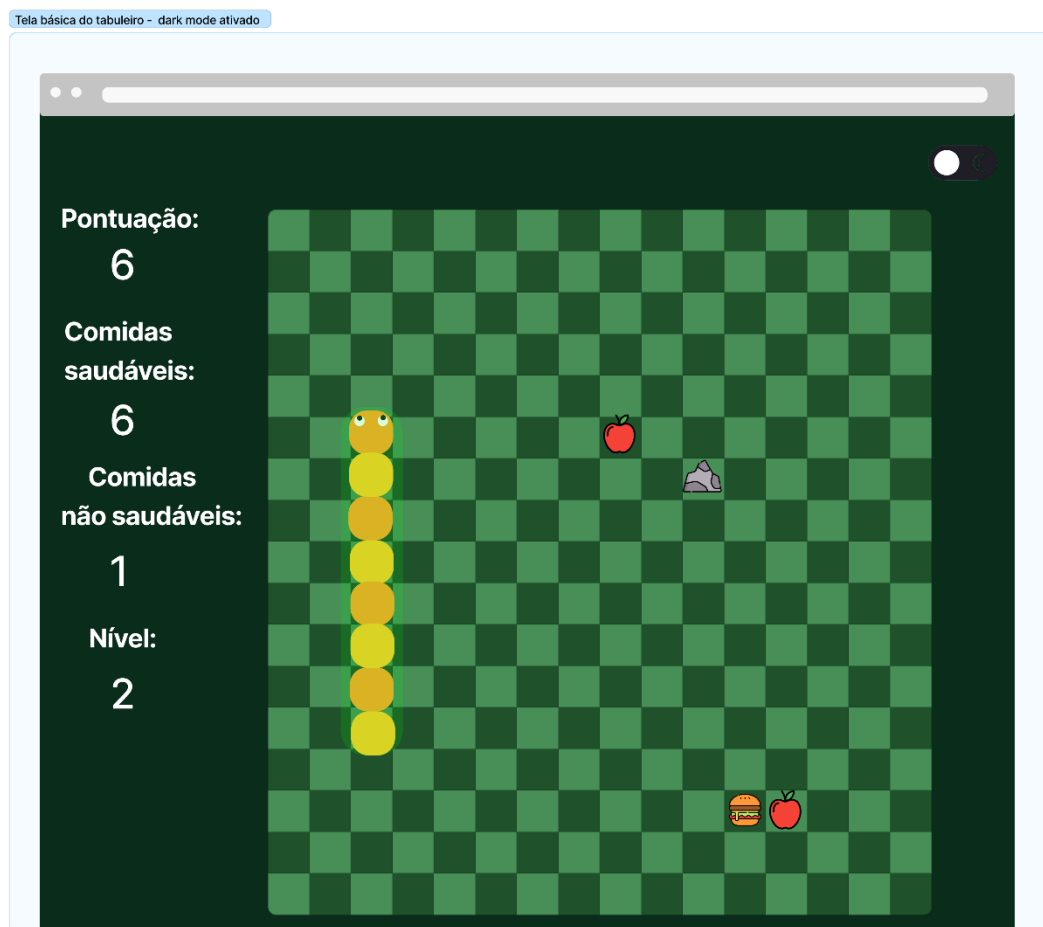
**Figura 8 - Tela do Ranking**

Na página de “rankeamento”, a funcionalidade de coleta de dados armazenados no dispositivo do jogador será implementada.

Nesses dados serão mostrados apenas as melhores pontuações alcançadas durante as partidas. Isso permitirá que o jogador veja seu progresso e desempenho ao longo do tempo, incentivando a busca por melhorias contínuas e consequentemente uma alimentação mais saudável.

## Acessebilidade

Para que seja garantida a acessibilidade, o jogo deve prever a utilização do modo Dark Night, alterando a cor do tabuleiro, conforme figura a seguir.

**Figura 9 - Modo Dark Night ativado**

## Manipulação de Dados

O JavaScript será usado para manipular dados de pontuação do jogo. Deve utilizar armazenamento local e enviar o resultado da partida e exibir o rank top 5 com os dados: <http://xxxxxxxx/rank>.

## Entrega

Você deverá entregar um website funcional acessível por meio do servidor e na URL /XX/WSBrGames/ (é sua responsabilidade fornecer o endereço e a porta do host. **XX** corresponde à sigla da sua delegação)