

Mini-Projeto

**Introdução à Programação e Resolução de Problemas
2022/2023**

Nuno Lourenço, Ivo Gonçalves, Tiago Baptista, Amílcar Cardoso, João Correia, Carlos Fonseca

Cobras e Comidas

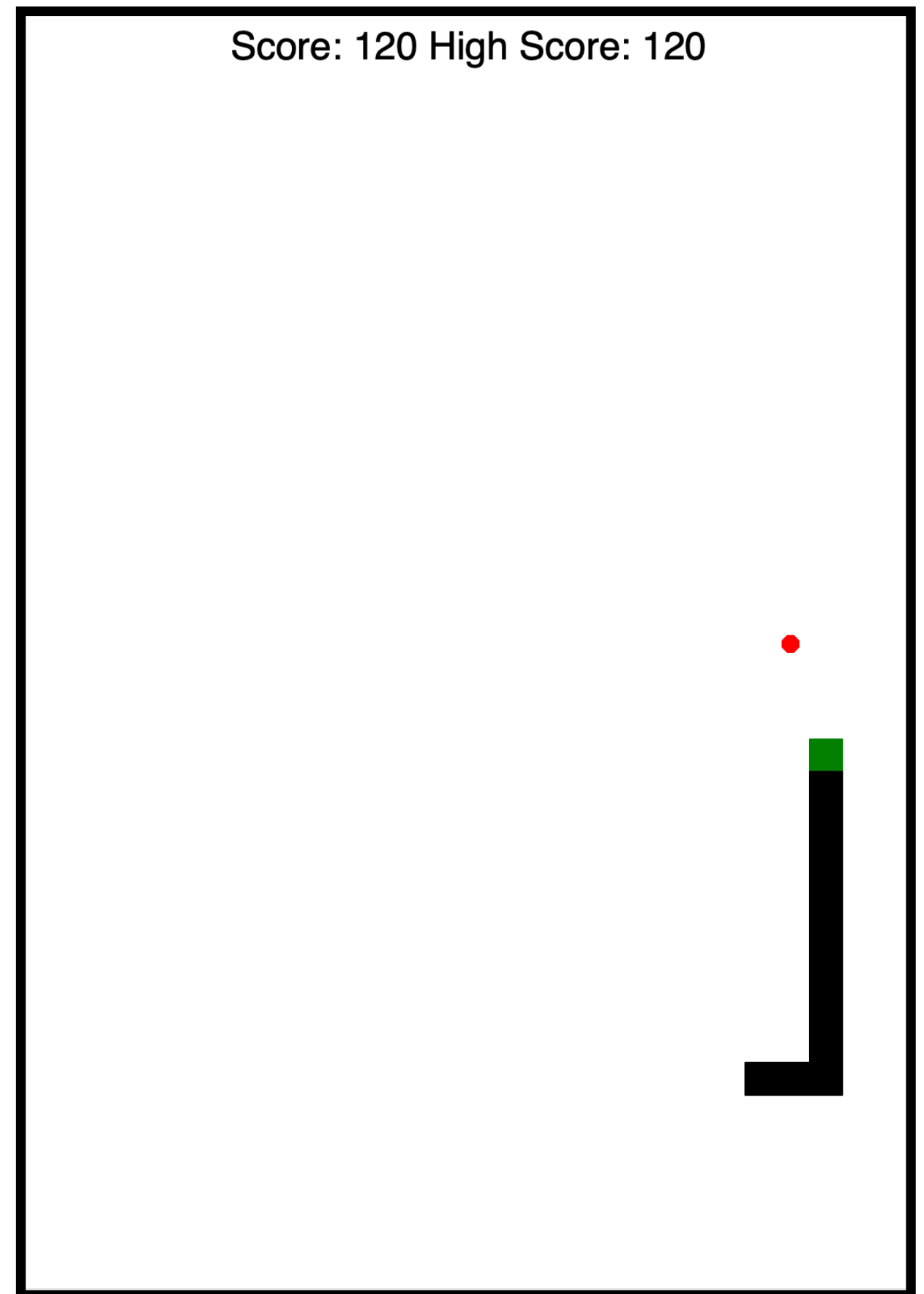
Score: 120 High Score: 120



Cobras e Comidas

Objetivo

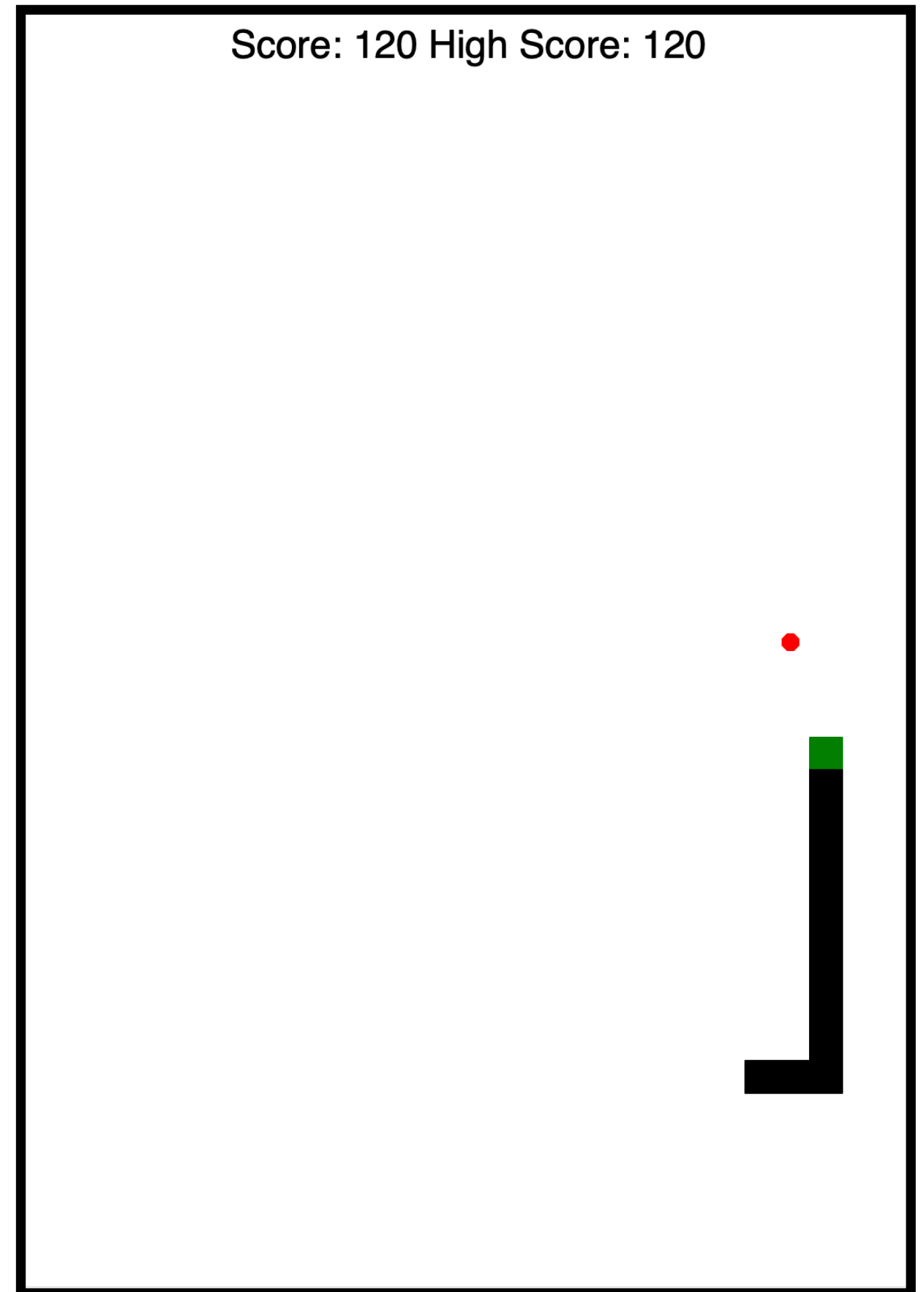
- Programar as funcionalidades básicas do jogo da cobra



Cobras e Comidas

Objetivo

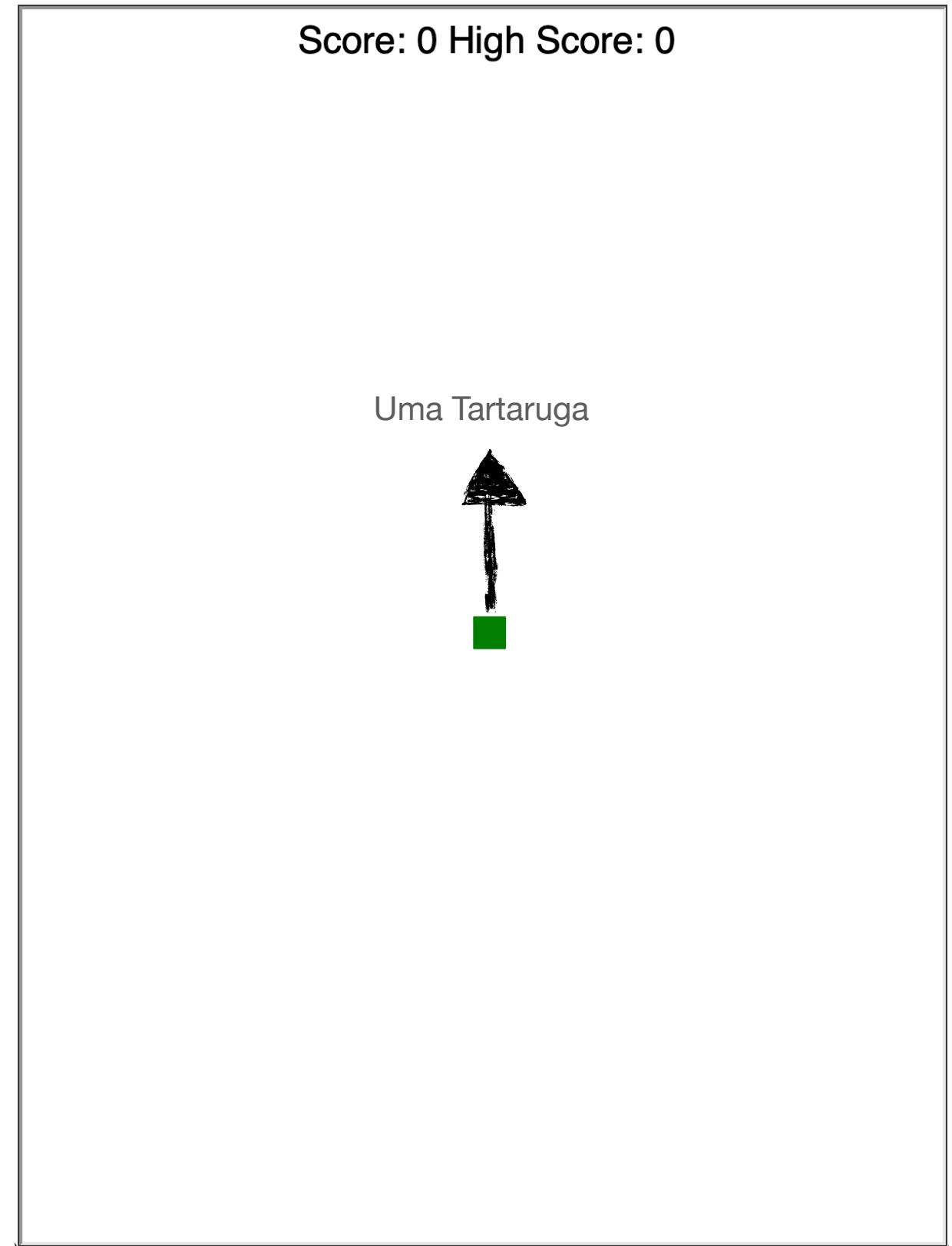
- Programar as funcionalidades básicas do jogo da cobra
 - ▶ Movimento
 - ▶ Geração de comida
 - ▶ Apanhar Comida
 - ▶ Detecção de Colisões
 - ▶ Sistema de Pontuação



Cobras e Comidas

Cenário

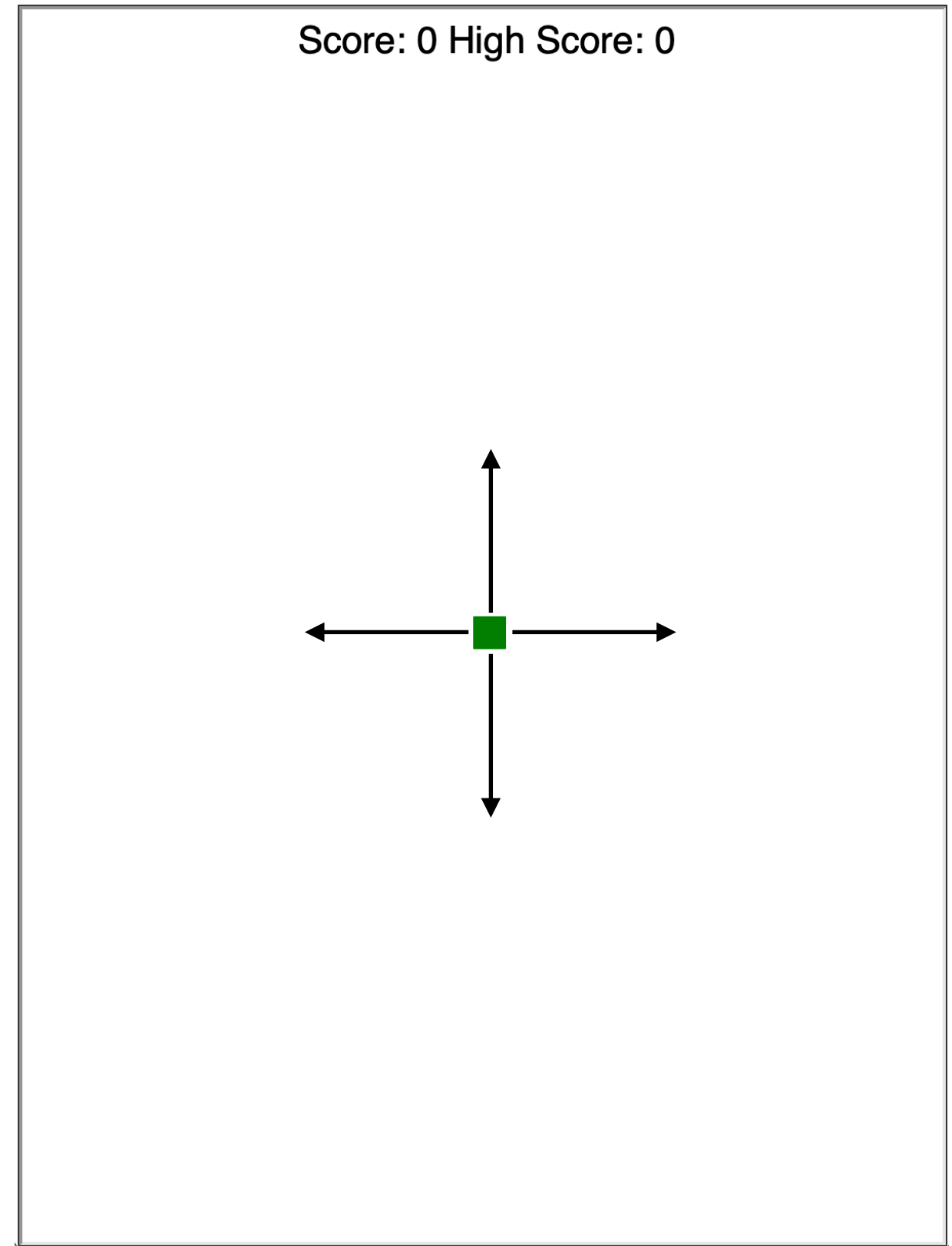
- É fornecido um ficheiro Python que permite criar o cenário à direita usando o módulo *turtle*



Cobras e Comidas

Movimento

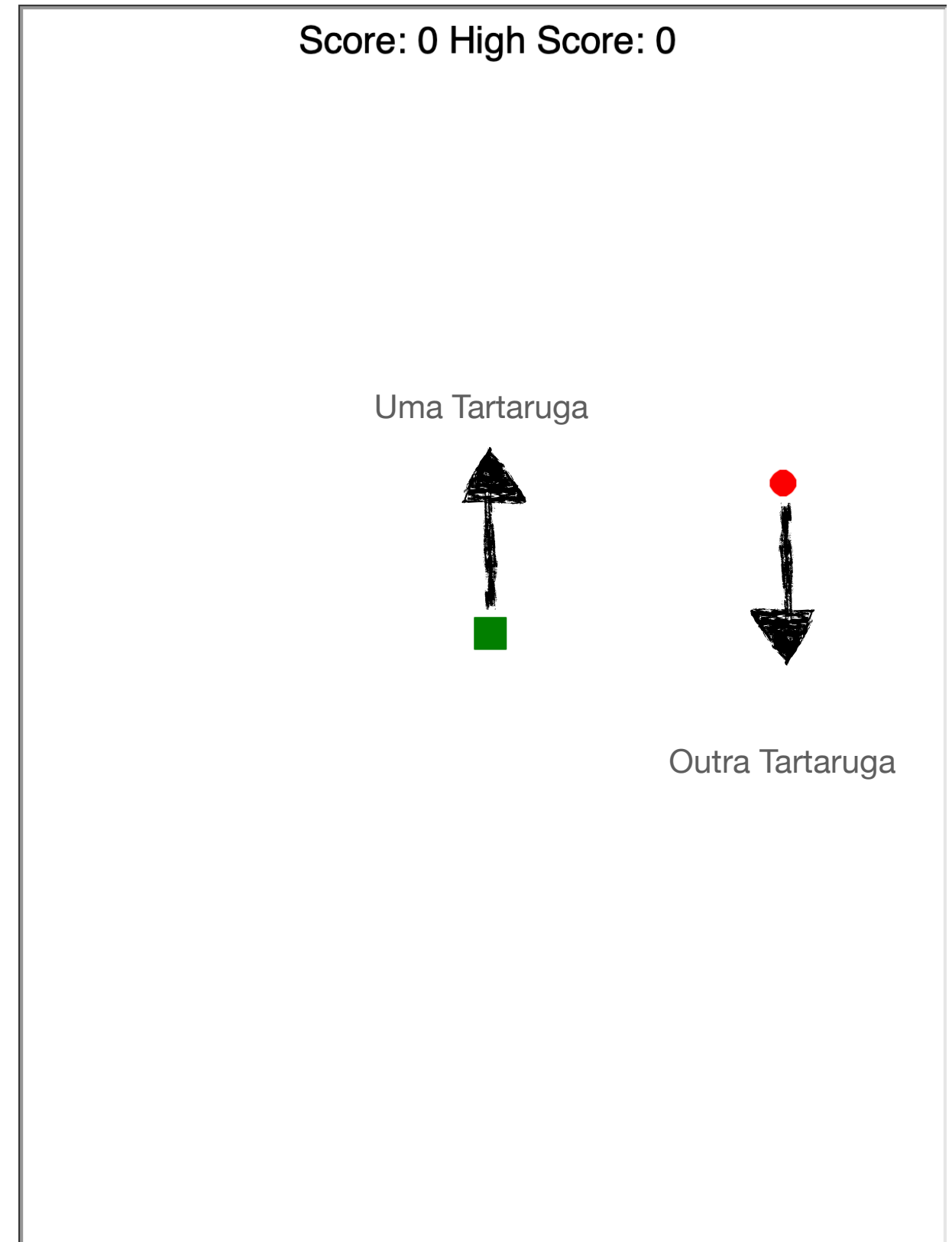
- A cobra pode movimentar-se para cima, baixo, esquerda e direita
 - W -> Cima
 - A -> Esquerda
 - S -> Baixo
 - D -> Direita



Cobras e Comidas

Geração de comida

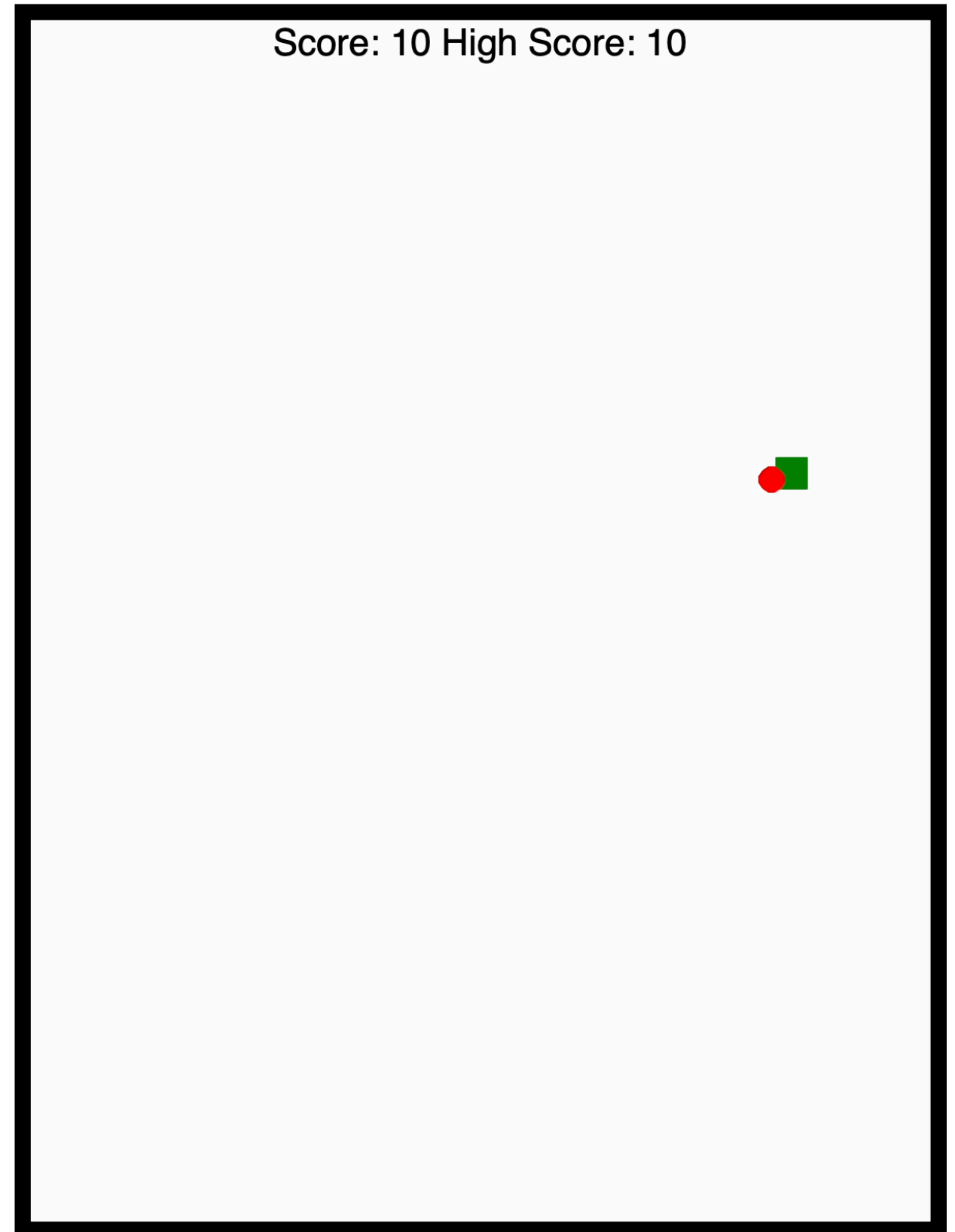
- **A comida deverá aparecer em posições aleatórias do ambiente**



Cobras e Comidas

Apanhar Comida

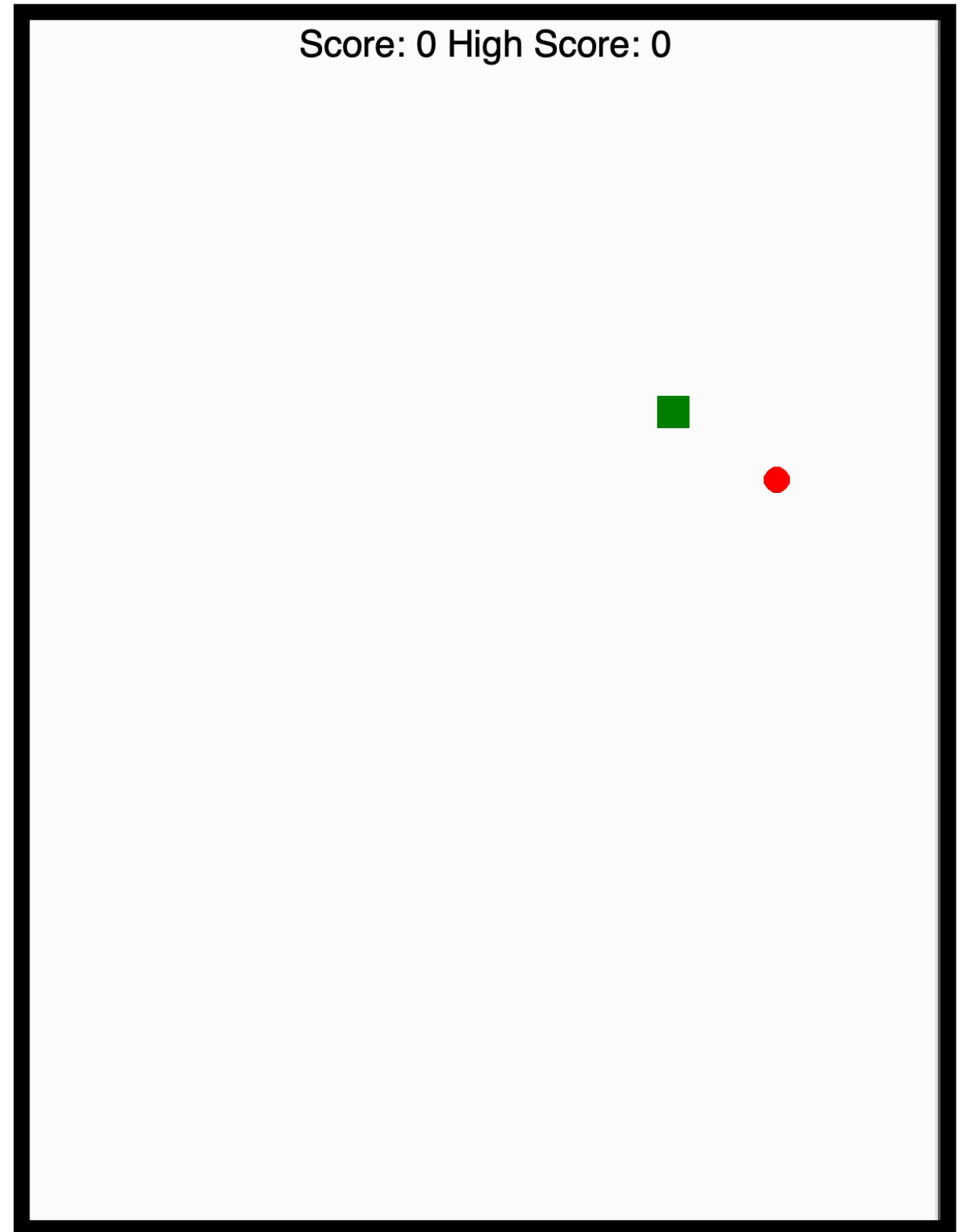
- Comer sempre que a cobra estiver a uma distância inferior a 15 pixels



Cobras e Comidas

Apanhar Comida

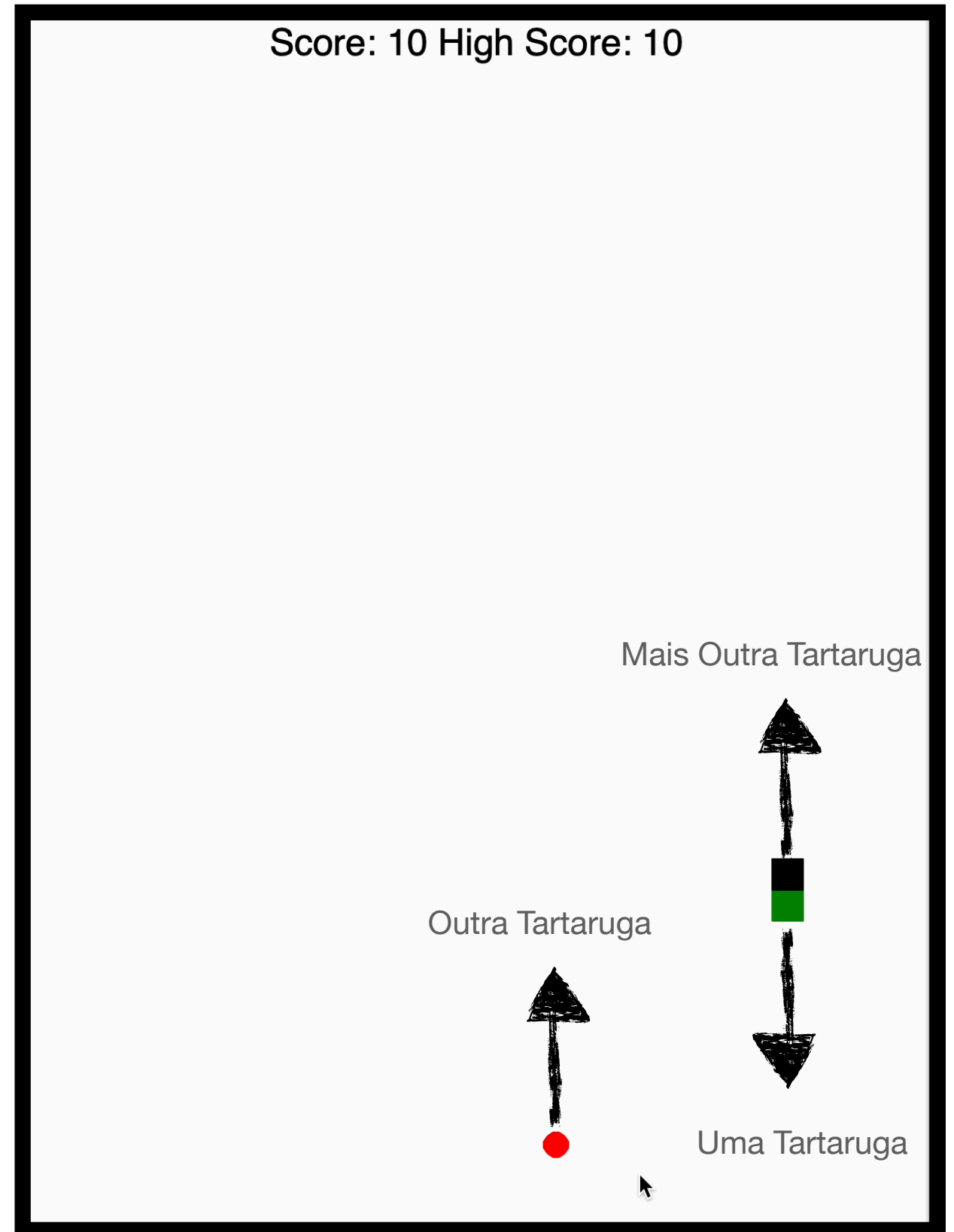
- Comer sempre que a cobra estiver a uma distância inferior a 15 pixels
- Depois de comer o corpo da cobra cresce



Cobras e Comidas

Apanhar Comida

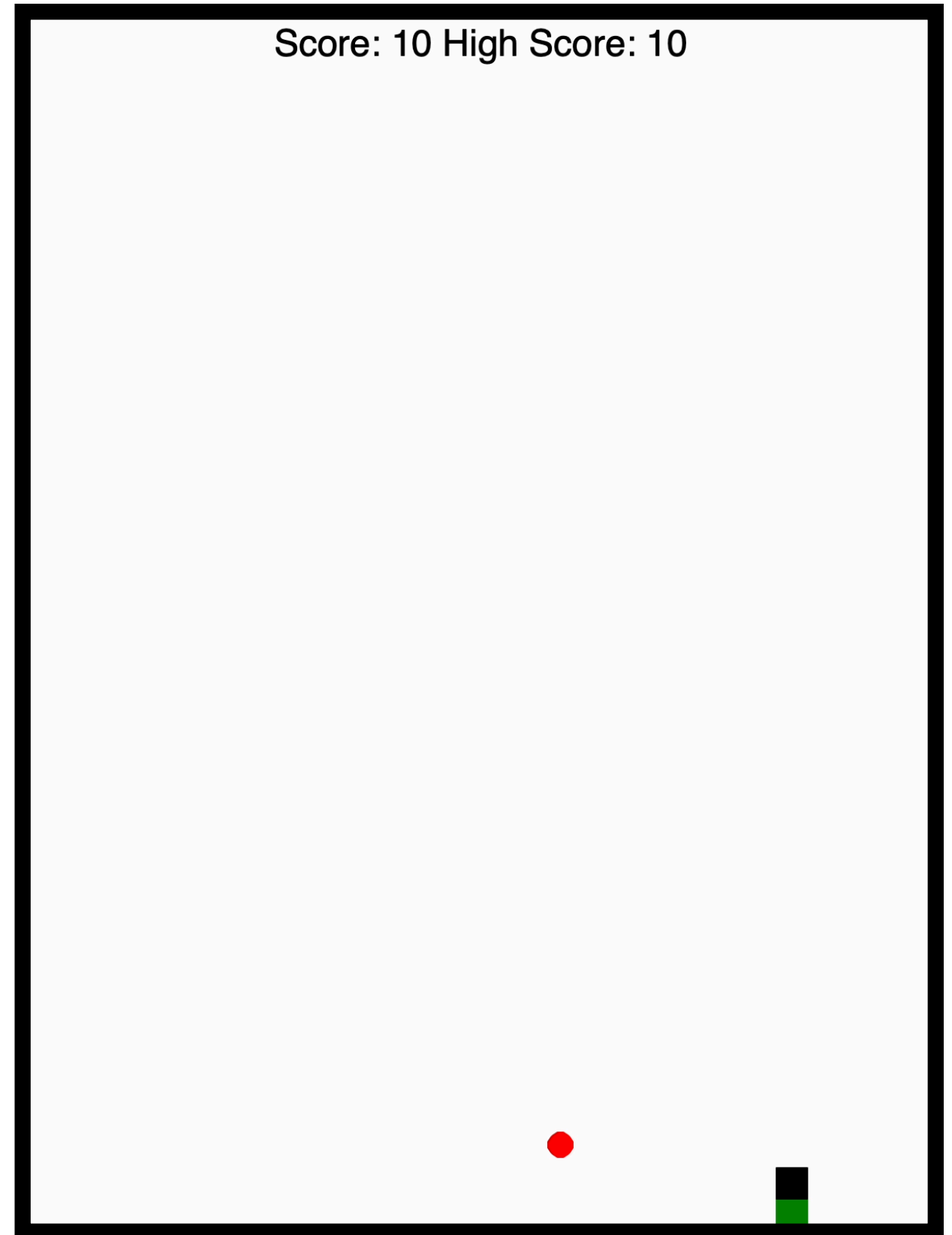
- Comer sempre que a cobra estiver a uma distância inferior a 15 pixels
- Depois de comer o corpo da cobra cresce



Cobras e Comidas

Detectar Colisões

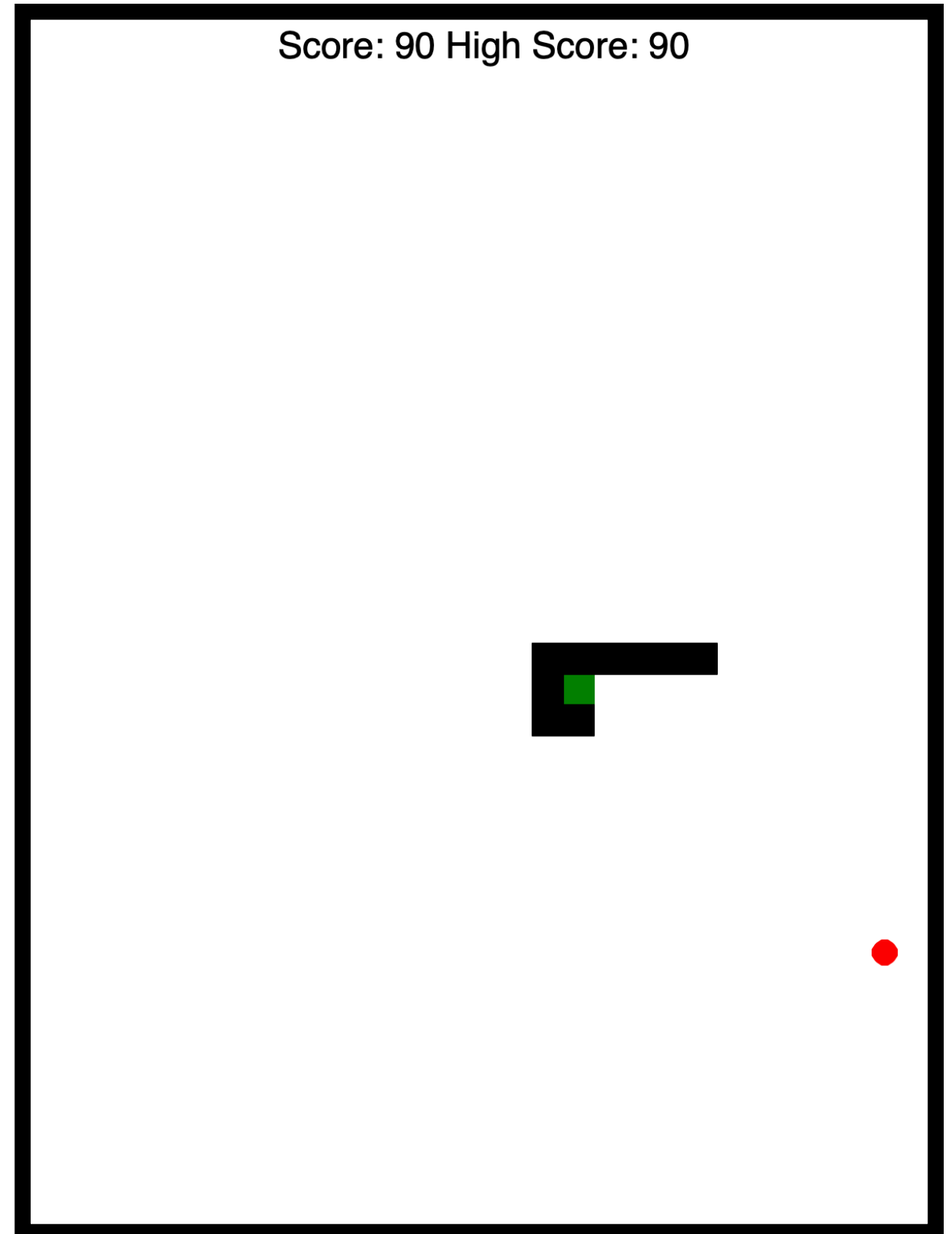
- Com os limites do ambiente



Cobras e Comidas

Detectar Colisões

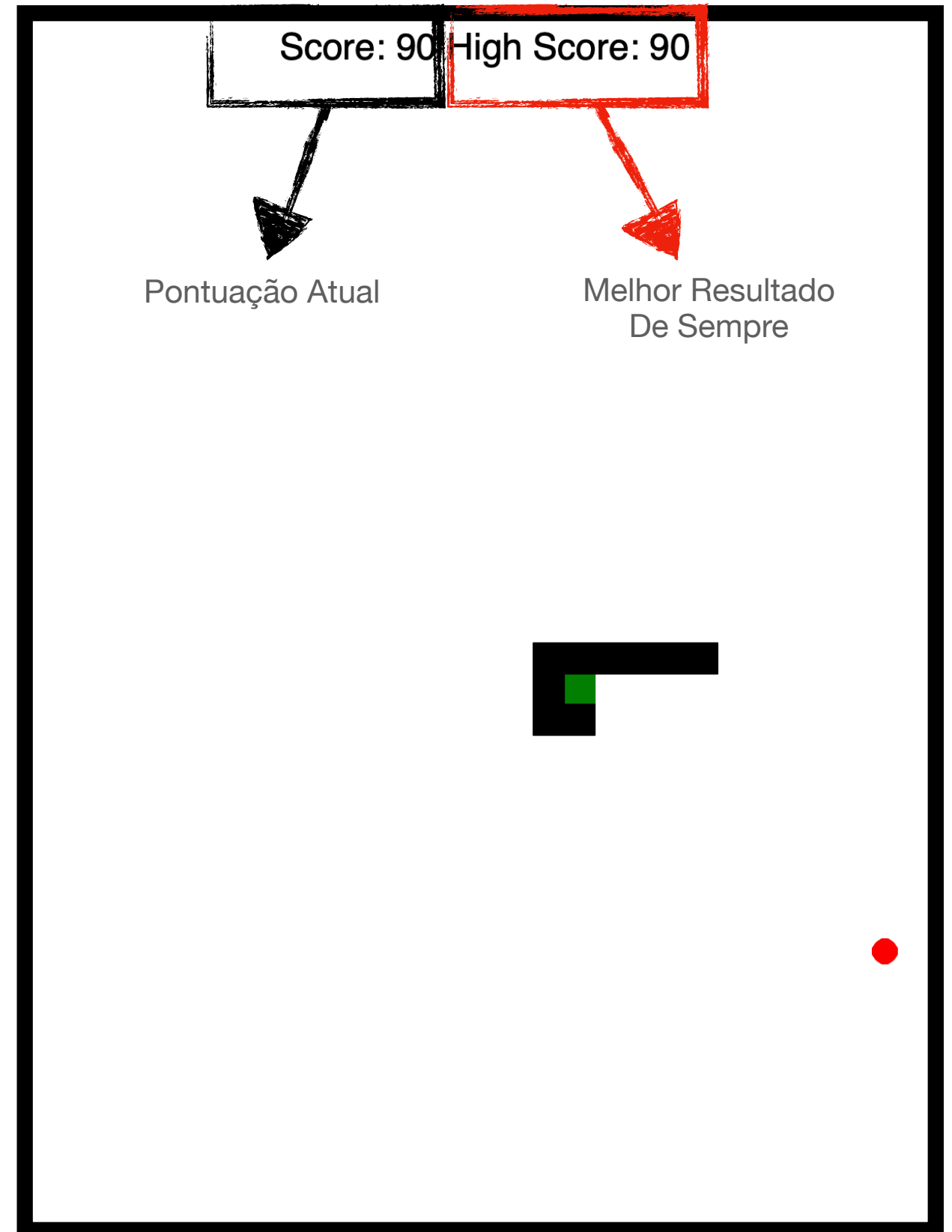
- Com os limites do ambiente
- Com o próprio corpo



Cobras e Comidas

Sistema de Pontuação

- Por cada pedaço de comida ingerido são ganhos 10 pontos
- *High-scores* são guardados em ficheiro



Regras, Datas e Modo de Entrega

Regras

- **Grupos de 2 alunos (máximo) da mesma TP**
- **Deverá ser realizado maioritariamente durante as aulas**
- **Defesa obrigatória por todos os elemento do grupo**

Score: 120 High Score: 120



Datas e Modos de Entrega

- **Até às 23h59 de do 02 de Dezembro até de 2022**
- **Submissão através do Infoestudante**

Score: 120 High Score: 120

