

Desafio 2

Desenvolver uma adaptação do jogo *Snake*

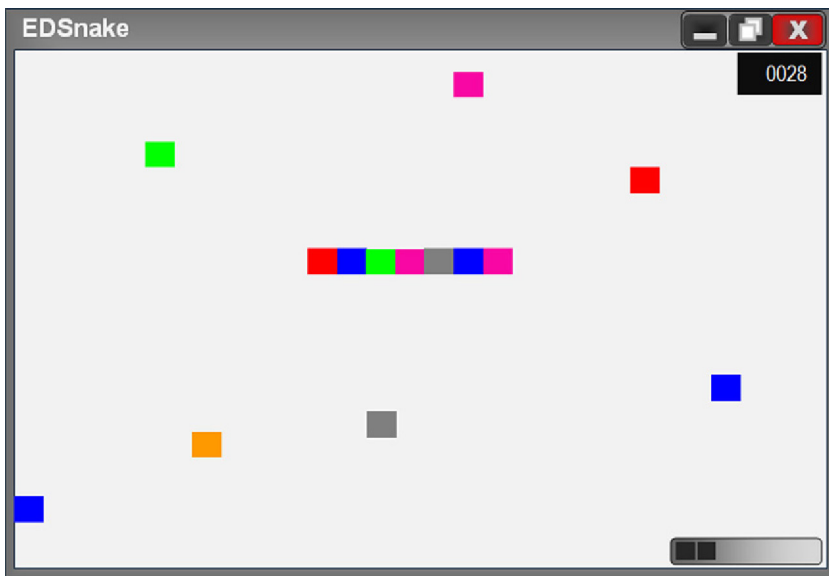


Figura D2.1 EDSnake: cobra formada por quadradinhos coloridos.

Jogos do tipo *Snake* surgiram na época dos primeiros consoles de jogos. Depois apareceram versões do *Snake* para computadores e celulares. Você encontrará implementações do *Snake* em sites de jogos, como o UOL Jogos e o Mania de Jogos (links 1 e 2).

O elemento principal dos jogos *Snake* é uma *Cobra* que vai comendo “comidas” que aparecem na tela. Em geral, quando a *Cobra* come sua comida, o jogador marca pontos, a Comida passa a fazer parte da *Cobra*, e esta fica mais comprida, dificultando um pouco mais a evolução do jogo. É um jogo de habilidade, em que o objetivo é marcar o maior número de pontos possível.

Cobras e Comidas coloridas



Em algumas versões do *Snake*, a *Cobra* é formada por pequenos *quadradinhos coloridos*. A tela apresenta também outros quadradinhos coloridos, soltos, que a *Cobra* poderá comer ao passar por cima. Você encontrará algumas versões do *Snake* com Cobras e Comidas coloridas no Banco de Jogos.

Nas versões coloridas do *Snake*, a cor da Cabeça da *Cobra* e a Cor da Comida são importantes. Por exemplo, segundo uma estratégia proposta no ColorSnake (link 3), se a *Cobra* come uma Comida de cor diferente da cor de sua Cabeça, o jogador marca

pontos, e a Comida é inserida no final da Cobra. Se a Cobra come uma Comida da mesma cor de sua Cabeça, um quadradinho colorido é retirado da Cabeça da Cobra. A cada quadradinho que a Cobra come, outros quadradinhos vão surgindo na tela e, assim, o jogo vai evoluindo.

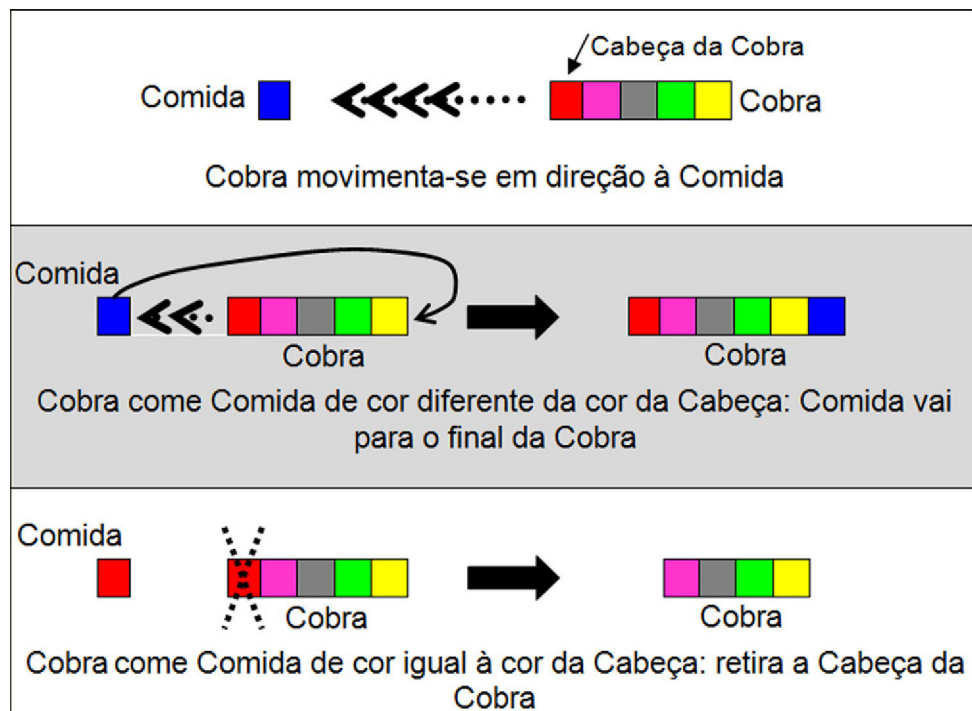


Figura D2.2 Versões coloridas do *Snake*: Cobra formada por quadradinhos coloridos.

Esta descrição é apenas um exemplo. Outras versões coloridas do *Snake* podem mudar o modo de pontuar, o modo de perder ou ganhar, e o modo de determinar o andamento do jogo. Mas o seguinte ponto da estratégia é importante: os quadradinhos coloridos entram sempre no final da Cobra, e são retirados sempre do início da Cobra. Como se a Cobra fosse uma Fila, com os quadradinhos entrando no final e saindo do começo.

Como você desenvolveria um jogo como o *Snake*?

Pense em desenvolver uma versão colorida do *Snake*. Como você faria para representar a *Cobra* em seu programa? Como armazenaria, a cada momento, a sequência dos *quadradinhos coloridos* que formam a *Cobra*? Como faria para controlar a entrada dos *quadradinhos* no final da Cobra e a retirada do quadradinho colorido da *Cabeça* da Cobra?

Seu desafio: desenvolver uma adaptação colorida do *Snake*

Use sua criatividade e desenvolva uma adaptação colorida do *Snake*. Faça alguns ajustes nas regras do jogo: estabeleça o seu próprio esquema de pontuação, defina fases de dificuldade crescente ou algo assim, mas mantenha a característica fundamental de acrescentar elementos no final da *Cobra* e retirar elementos do início da *Cobra*, como em uma Fila. Seu jogo pode até ficar bem diferente, mas mantendo essa característica principal: um conjunto em que os elementos são inseridos sempre no fim e retirados sempre do começo, como em uma Fila.

Por onde começar?

Comece estudando os Capítulos 3, 4 e 5 de *Estruturas de dados com jogos*. Esses capítulos o ajudarão a escolher uma Estrutura de Dados adequada para armazenamento e manipulação dos elementos coloridos que formam a *Cobra*.

Construa o seu próprio *Snake*! Dê um nome criativo ao seu jogo! Deixe as pessoas com vontade de jogar! Aprender a programar pode ser divertido!

Consulte nos Materiais Complementares

Banco de Jogos: Adaptações do Snake

Banco de Jogos: Aplicações de Filas



<http://www.elsevier.com.br/edcomjogos>

Links

1. UOL Jogos. Disponível em: <http://clickjogos.uol.com.br/jogos-online/Acao-e-Aventura/Snake> (acesso em setembro de 2013).
2. Mania de Jogos. Disponível em: <http://www.maniadejogos.com/jogos-online/Snake> (acesso em setembro de 2013).
3. ColorSnake. Desenvolvido por Camilo Moreira, João Paulo Soares e Matheus Takata. EDGames 2012. Disponível em: <http://edgames.dc.ufscar.br> (acesso em setembro de 2013).