

Snake+

- **Objetivo do Jogo**

O objetivo do jogo é controlar uma serpente em crescimento, movendo-a pelo campo de jogo e coletando objetos, para aumentar o comprimento da cobra. O jogo continua até que a cobra colida com as paredes do campo de jogo ou com seu próprio corpo.

- **Elementos do Jogo**

1. Cobra: O personagem principal do jogo é uma serpente. No início, a cobra é composta por um único segmento, mas cresce à medida que coleta os objetos.
2. Campo: O campo de jogo é um espaço retangular, com margens que delimitam a área jogável. A cobra se move dentro deste campo.
3. Objetos (Pontos): No campo de jogo, aparecem objetos que a cobra deve coletar. Cada vez que a cobra coleta um objeto, seu comprimento aumenta e a pontuação do jogador aumenta.
4. Controles: O jogador controla a direção da cobra usando controles simples, nas setas do teclado. A cobra se move continuamente na direção escolhida.
5. Colisões: O jogador deve evitar que a cobra colida com as paredes do campo de jogo ou com seu próprio corpo. Qualquer colisão encerra o jogo.

- **Regras do Jogo:**

1. A cobra começa como um único segmento em uma posição inicial no campo de jogo.
2. A cobra se move continuamente na direção em que foi orientada pelo jogador.
3. O jogador pode direcionar a cobra para cima, para baixo, para a esquerda ou para a direita.
4. Quando a cobra coleta um objeto (ponto), seu comprimento aumenta em um segmento e a pontuação do jogador aumenta.
5. O jogo continua até que a cobra colida com as paredes do campo de jogo ou com seu próprio corpo.
6. A dificuldade aumenta à medida que a cobra cresce, tornando mais desafiador evitar colisões.

- **Pontuação:**

A pontuação no jogo da cobrinha é geralmente baseada no número de objetos (pontos) coletados. Quanto mais objetos a cobra coleta, maior é a pontuação do jogador. Os jogadores podem competir entre si para ver quem obtém a pontuação mais alta.

EXPLICAÇÃO DOS ATRIBUTOS E MÉTODOS

- **Classe Cobra**

- Atributos:

posição: Uma lista de coordenadas que representa a posição atual da cobra.

direção: A direção atual da cobra.

comprimento: O comprimento atual da cobra.

- Métodos:

mover(direção): Move a cobra na direção especificada.

crescer (): Aumenta o comprimento da cobra em um segmento.

colidir(objeto): Verifica se a cobra colidiu com um objeto.

pontuação: salva a pontuação do jogador no banco de dados sempre que o jogo terminar e a pontuação for obtida.

- **Classe Campo:**

- Atributos:

dimensões: As dimensões do campo de jogo.

objetos: Uma lista de objetos que aparecem no campo de jogo.

- Métodos:

gerarObjeto(): Gera um novo objeto no campo de jogo.

colidir(cobra): Verifica se a cobra colidiu com as paredes do campo de jogo.

- **Classe Objeto:**

- Atributos:

posição: A posição atual do objeto.

- Métodos:

gerar(campo): Gera um objeto em uma posição aleatória no campo de jogo.

- **Classe Jogo:**

- Atributos:

cobra: Uma instância da classe Cobra.

campo: Uma instância da classe Campo.

Jogador: nome do jogador que está jogando.

- Métodos:

iniciar (): Inicia o jogo.

atualizar (): Atualiza o estado do jogo.

desenhar (): Desenha o jogo na tela.

terminar (): Termina o jogo.

salvarPontuação (): salva os pontos do jogador no banco de dados.

checarColisão (): verifica se houve colisão ou não.

LISTA DE SUBSTANTIVOS E VERBOS

CLASSES	JOGO	CAMPO	COBRA	OBJETO
ATRIBUTOS	Campo	Dimensões	Posição	Posição
	Jogador		Direção	
	Cobra	Objetos	Comprimento	
			Pontuação	
MÉTODOS	Iniciar	Gerar objeto	Mover	Gerar objeto em posição aleatória
	Atualizar		Crescer	
	Desenhar			
	Checar colisão	Verificar colisão		
	Salvar pontuação			
	Terminar			