

Colisões

Unidade

Lógica de programação: desenvolvendo um jogo estilo Pong

Questão 1 – Verifica colisão da raquete

Na função para verificar a colisão com a raquete, criamos a seguinte condicional:

```
function verificaColisaoRaquete() {  
  if (xBolinha - raio < xRaquete + raqueteComprimento  
    && yBolinha - raio < yRaquete + raqueteAltura  
    && yBolinha + raio > yRaquete) {  
    velocidadeXBolinha *= -1;  
  }  
}
```

Ao utilizarmos a sintaxe **&&**, estamos nos referindo a qual operador lógico em JavaScript?

- a) Operador de negação.
- b) OU.
- c) E.

Alternativa A, incorreta. O operador de negação em JavaScript utiliza a sintaxe **!**.

Alternativa B, incorreta. A sintaxe **||** é que deve ser utilizada para o operador lógico OU.

Alternativa C, correta. Com o operador AND (e em inglês), a condicional SE só será executada quando todas as operações matemáticas forem verdadeiras.

Questão 2 – Ordem de declaração de variável

Na programação do jogo Pong, criamos uma variável chamada **colidiu** e adicionamos um valor a ela. Para fazermos isso, é necessário declarar a variável de maneira correta. Com base nisso, ordene **todos os blocos** que representam a declaração correta da variável.

colidiu

let

false

=

Escreva a sequência correta de blocos nas linhas a seguir:

Sequência correta: let | colidiu | = | false

Comentário: para criar uma variável, usamos a palavra *let*. E para aplicarmos o valor falso a essa variável, usamos o comando de atribuição e uma palavra em inglês, *false*, que significa falso.

Questão 3 – Movimentando a raquete

Uma das maneiras de controlar a personagem de um jogo é utilizando as setas de direção do teclado. Esse é o caso do jogo Pong, em que as setas para cima e para baixo do teclado foram utilizadas para movimentar a raquete. Para fazer isso, utilizamos a função **keyIsDown**. Ordene **todos os blocos** para que a raquete vá para cima quando a tecla seta para cima for pressionada.

yRaquete -= 10; }

if

(keyIsDown(UP_ARROW)) {

Escreva a sequência correta de blocos nas linhas a seguir:

Sequência correta: if | (keyIsDown(UP_ARROW)){ | yRaquete -= 10; }

Comentário: para criar uma condição, usamos a estrutura *if*. Além disso, para verificar se a tecla para cima está sendo pressionada, usamos o nome da tecla em inglês (*up*). Para garantir que a raquete suba, o número que deve ser acrescentado a ela será negativo.