

Criando funções

Unidade

Lógica de programação: desenvolvendo um jogo estilo Pong

Questão 1 – Função na programação

Sem alterar o comportamento do jogo, movemos alguns códigos da função **draw** para funções que criamos:

- **function mostraBolinha()**
- **function movimentaBolinha()**
- **function verificaColisaoBorda()**

Sabendo disso, podemos definir que função é:

- ☐ a) Um conjunto de comandos ou códigos que realiza uma tarefa específica.
- ☐ b) A união de vários códigos aleatórios, com comportamentos diferentes em um único lugar, visando tornar o código mais legível.
- ☐ c) Um conceito que está relacionado com a ideia de classificar e abstrair coisas.

Alternativa A, correta. No nosso caso, cada função criada é responsável por um comportamento, tornando a leitura do código mais intuitiva e simples.

Alternativa B, incorreta. Funções não estão ligadas à união de códigos aleatórios, muito menos com comportamentos aleatórios.

Alternativa C, correta. Função está mais ligada com a forma de separar o programa em partes ou blocos que possam ser logicamente compreendidos de forma isolada e não um conceito de classificar e abstrair.

Questão 2 – Meteoros na galáxia

Amanda deseja desenvolver um jogo inspirado em Star Wars e planeja incluir um meteoro que flutua pela galáxia, pronto para colidir com um planeta. Assim, ordene **todos os blocos** abaixo e ajude Amanda a criar a função necessária para realizar a colisão X entre o meteoro e a galáxia.

```
if (xMeteoro + raio > width || xMeteoro - raio < 0) {
```

```
function verificaColisaoXGalaxia() {
```

```
}
```

```
velocidadeXMeteoro *= -1; }
```

Escreva a sequência correta de blocos nas linhas a seguir:

Sequência correta: function verificaColisaoXGalaxia() { | if (xMeteoro + raio > width || xMeteoro - raio < 0) { | velocidadeXMeteoro *= -1; } | }

Comentário: ao usar uma condição que verifica se o meteoro alcançou o limite da tela no eixo x (horizontal) e então inverter a sua velocidade no eixo x, você permite que o meteoro rebata e continue flutuando pela galáxia sem desaparecer nas bordas da tela. Lembre-se de conferir se as condições estão dentro da função.

Questão 3 – Clicando em likes

Na rede social de jogos, você recebeu uma solicitação para criar um recurso especial para o jogo Pong: a velocidade das bolinhas deve aumentar conforme o número de curtidas recebidas pelo jogador.

Ordene **todos os blocos** abaixo para criar uma função que aumente a velocidade das bolinhas conforme o número de curtidas.

```
velocidadeYBolinha += fatorAumento; }
```

```
let fatorAumento = likes * 0.1;
```

```
velocidadeXBolinha += fatorAumento;
```

```
function aumentaVelocidadePorCurtidas() {
```

Escreva a sequência correta de blocos nas linhas a seguir:

Sequência correta: function aumentaVelocidadePorCurtidas() { | let fatorAumento = likes * 0.1; | velocidadeXBolinha += fatorAumento; | velocidadeYBolinha += fatorAumento; }

Comentário: para incrementar a velocidade da bolinha à medida que as curtidas aumentam, é necessário criar uma variável antes que receba o valor desse incremento.