

Aula 2

Correr ou deslizar?

► Unidade

Lógica de programação: jogos, arte e criatividade - Parte 1

Questão 1 – Equilíbrio na bicicleta

Maria está criando uma simulação de andar de bicicleta. O objetivo é que a personagem mantenha o equilíbrio enquanto pedala, mas, se perder o equilíbrio, ela deve usar um dos pés para se apoiar e parar de pedalar.

De acordo com o cenário acima, identifique o algoritmo que Maria deve usar para garantir que a personagem realize a ação corretamente.

- a) Maria pode usar o bloco **se tocando em [chão] então** para verificar se a personagem está usando o pé como apoio. Dentro desse bloco, ela pode usar o bloco **pare todos**, fazendo a personagem parar de pedalar.
- b) Maria pode usar o bloco **se [tocando na cor] então** para verificar se a personagem está tocando em uma cor que representa o chão. Dentro desse bloco, ela pode usar o bloco **mova 10 passos** para fazer a personagem parar de pedalar.
- c) Maria pode usar o bloco **se tocando em [chão] então** para verificar se a personagem está usando o pé como apoio. Dentro desse bloco, ela pode usar o bloco **aponte para [ponteiro do mouse]** para fazer a personagem parar de pedalar.
- d) Maria pode usar o bloco **se [tocando na cor] então** para verificar se a personagem está tocando em uma cor que representa o chão. Dentro desse bloco, ela pode usar o bloco **vá para x:0 y:0** para fazer a personagem parar de pedalar.

Alternativa A, correta. Essa alternativa está correta porque usa o bloco *se tocando em [chão] então* para verificar se a personagem está usando o pé como apoio, e o bloco *pare todos* é utilizado dentro para fazer a personagem parar de pedalar.

Alternativa B, incorreta. Essa alternativa está incorreta porque o bloco *mova 10 passos* não é adequado para fazer a personagem parar de pedalar, pois serve para mover a personagem.

Alternativa C, incorreta. Essa alternativa está incorreta porque o bloco *aponte para [ponteiro do mouse]* não faz a personagem parar de pedalar; ele serve para direcionar a personagem ao ponteiro do mouse.

Alternativa D, incorreta. Essa alternativa está incorreta porque o bloco *vá para x:0 y:0* não faz a personagem parar de pedalar; ele apenas reposiciona a personagem no centro da tela.

Questão 2 – Blocos de movimento

A seguir, temos duas colunas. Observe com atenção e relacione os blocos com as situações descritas:

Coluna A:

- (1) `deslize por [] segs até []`
- (2) `aponte para []`
- (3) `mova [] passos`

Coluna B:

- (A) É como virar seu corpo para olhar na direção de um amigo na sala.
- (B) É como andar em linha reta uma quantidade exata de passos.
- (C) É como andar de bicicleta até a casa de um colega, levando um tempo exato para chegar lá.

Escolha a alternativa que melhor representa a relação entre as colunas A e B:

- a) 1-C, 2-B, 3-A
- b) 1-A, 2-B, 3-C
- c) 1-B, 2-C, 3-A
- d) 1-C, 2-A, 3-B

Alternativa A, incorreta. O bloco `aponte para []` não faz o ator se movimentar de forma vertical ou horizontal, ele apenas muda a sua direção.

Alternativa B, incorreta. O bloco `deslize por [] segs até []` possui um ponto de chegada, ou seja, ele é executado até uma posição específica.

Alternativa C, incorreta. O bloco `mova [] passos` indica um movimento horizontal ou vertical, de acordo com a direção do ator.

Alternativa D, correta. A relação entre os blocos e suas definições foi feita corretamente.

Questão 3 – Caça ao tesouro

Gabriel está desenvolvendo um jogo de caça ao tesouro e deseja adicionar um critério de parada quando o ator principal encontrar o tesouro. Com base no cenário descrito, identifique qual das alternativas abaixo descreve corretamente o momento em que o critério de parada deve ser ativado:

- a) Quando o ator principal se aproxima do tesouro, mas ainda está a uma certa distância.
- b) Quando o ator principal coleta todas as pistas espalhadas pelo mapa, independentemente de encontrar o tesouro.
- c) Quando o ator principal toca o tesouro, marcando o fim do jogo.
- d) Quando o jogador inicia a partida e começa a busca pelo tesouro.

Alternativa A, incorreta. Em um jogo de caça ao tesouro, o jogador pode se aproximar do tesouro, mas isso não significa que o objetivo foi cumprido.

Alternativa B, incorreta. O objetivo principal do jogo é encontrar o tesouro, e não apenas coletar pistas.

Alternativa C, correta. O critério de parada do jogo é ativado quando o ator principal encontra e toca no tesouro.

Alternativa D, incorreta. No início do jogo, o jogador está apenas começando a busca, ainda não há necessidade de um critério de parada.