

Primeiros passos na criação

Unidade

Lógica de programação: desenvolvendo um jogo estilo Pong

Questão 1 – Movimento da raquete

Luciano está planejando desenvolver um jogo de pingue-pongue e deseja que a raquete se mova verticalmente (para cima e para baixo) sempre que a pessoa jogadora pressionar as teclas de seta para cima ou para baixo. Entretanto, na execução do código a seguir, a movimentação na vertical não está ocorrendo.



Qual é o erro que está ocorrendo neste caso?

- ☐ a) O comando das teclas está invertido: primeiro, devemos colocar a seta para baixo e, em seguida, a seta para cima.
- ☐ b) Para movimentar a seta para cima, utilizamos o bloco **adicionar -10 a x** e, para movimentar para baixo, utilizamos o bloco **adicionar 10 a x**.
- ☐ c) Ao invés de utilizar a coordenada cartesiana X, devemos utilizar a coordenada Y, pois ela é responsável por realizar deslocamentos na vertical.

Alternativa A, incorreta. A ordem do algoritmo, nesse caso, não fará diferença.

Alternativa B, incorreta. Deslocar 10 em x fará com que o ator se movimente para a direita, e -10 fará com que o ator se movimente para a esquerda.

Alternativa C, correta. Lembrando que valores positivos em y deslocam o ator para cima e valores negativos deslocam o ator para baixo.

Questão 2 – Ajude um robô

Sara quer desenvolver um projeto no qual seu robô explore uma fábrica abandonada e enfrente obstáculos, como paredes quebradas e caixas empilhadas. O robô de Sara precisa desviar desses obstáculos para continuar avançando. Apesar de ser habilidoso, sempre que o robô bate em uma parede, ele fica parado.

Ordene **todos os blocos** a seguir e ajude o robô de Sara a navegar pela fábrica sem parar quando bater nos obstáculos!

mova 10 passos

quando bandeira verde for clicada

se tocar na borda, volte

sempre

Escreva a sequência correta de blocos nas linhas a seguir:

Sequência correta: quando bandeira verde for clicada | sempre | mova 10 passos | se tocar na borda, volte

Comentário: você foi capaz de fazer com que o robô se movimente pela fábrica e, quando chegar a tocar na parede, volte. Lembre-se de que, uma vez que o robô é iniciado, ele sempre precisa estar em movimento.

Questão 3 – Coletando minérios

João Miguel está criando um jogo no Scratch e deseja programar seu personagem para:

- Mover-se verticalmente na tela, subindo quando a seta para cima for pressionada e descendo quando a seta para baixo for pressionada;
- Simular a coleta de minérios utilizando as mesmas teclas de movimentação.

Como ele pode montar esse código? Ordene **todos os blocos** a seguir para executar essas ações.

adicionar 10 a y

quando bandeira verde for clicada

se a seta para baixo estiver pressionada

sempre

adicionar -10 a y

se a seta para cima estiver pressionada

Escreva a sequência correta de blocos nas linhas a seguir:

Sequência correta: quando bandeira verde for clicada | sempre | se a seta para cima estiver pressionada | adicionar 10 a y | se a seta para baixo estiver pressionada | adicionar -10 a y

Comentário: agora, é possível mover o ator e coletar os minérios no cenário. Certifique-se de que os blocos *se a seta para cima estiver pressionada* e *se a seta para baixo estiver pressionada* estão dentro do laço *sempre*.