



PingPong



O aluno deverá criar o seguinte programa no ambiente computacional Scratch3.0 e no final gravar e enviar para o Moodle.

Parte 1

Pretende-se fazer um jogo de PingPong para um jogador. A raquete será um retângulo vertical e a bola um círculo. Cada vez que a bola bate na raquete conta um ponto positivo se bater na linha castanha conta um ponto negativo. A pontuação será apresentada numa variável.

Deverá desenhar um cenário (fundo) será à sua escolha colocando do lado da raquete um retângulo de cor diferente a todo o comprimento do ecrã.

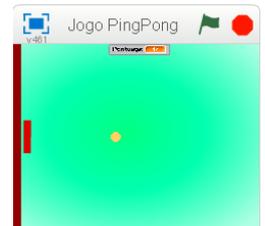


Figura 1

1 - Inserir os dois atores apresentados na Figura 2.



Figura 2

2 - Coloque os objetos a iniciarem nas posições indicadas na figura 1.

3 - Crie as variáveis apresentadas na Figura 3 para armazenar os valores da posição e velocidade da bola e da pontuação do jogo.



Figura 3

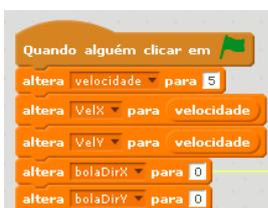
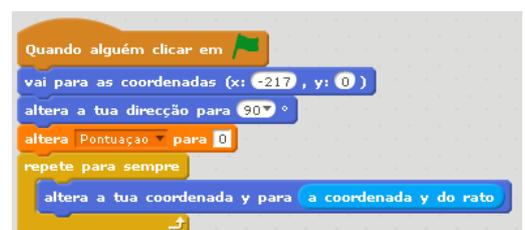


Figura 4

Para o ator da **bola** inicie os valores de cada variável que contêm a posição "X" e "Y" da posição da bola no ecrã. Ver Figura 4.

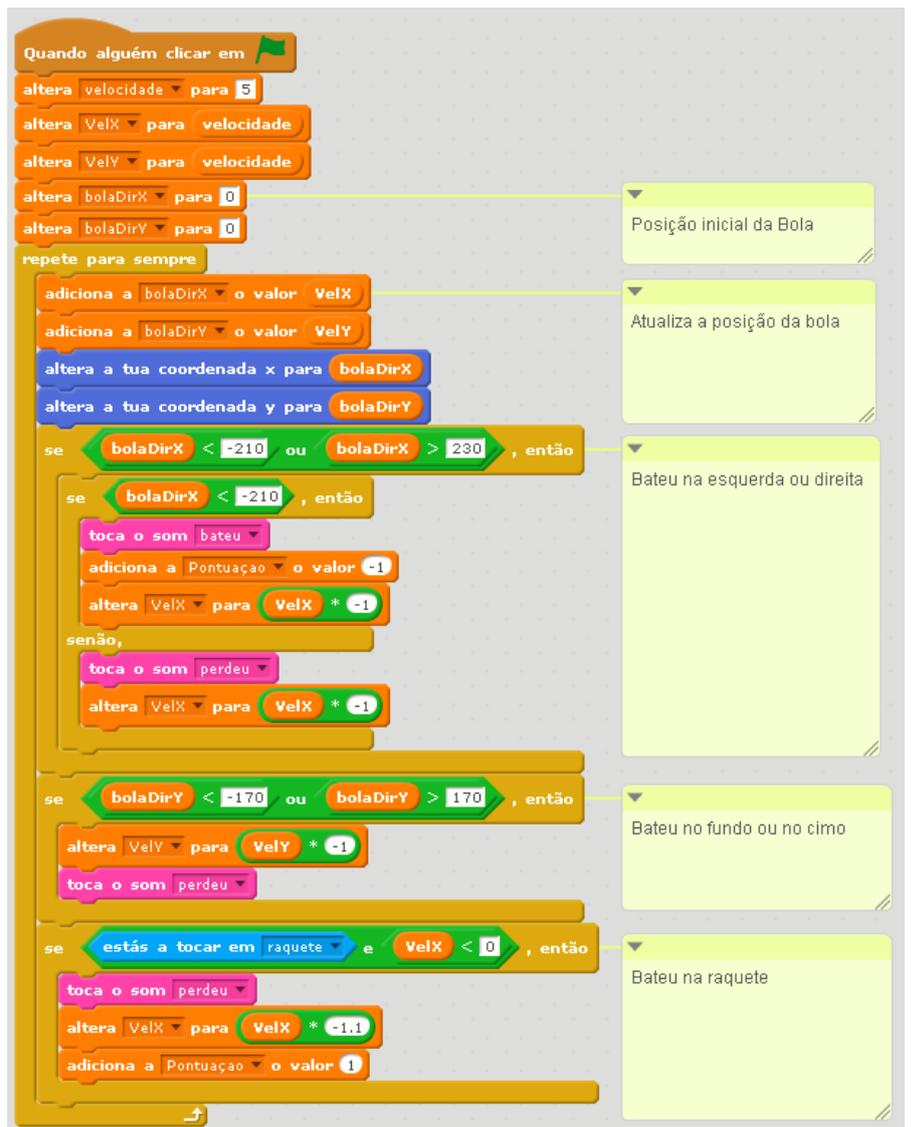
4 - Para o ator **Raquete** inicie com os valores apresentados e faça a programação para que se desloque no eixo dos "Y" ou seja para baixo e para cima com o movimento do rato do computador.



5 - Para o ator **Bola** faça a programação para que o jogo funcione.

6 - Faça testes ao jogo e realize as modificações e melhoria ao programa para ficar a seu gosto.

7 - Coloque o seu nome no jogo.



Parte 3

8 - Faça alterações ao jogo. Exemplo:

- Não conta a pontuação, mas conta o tempo que o jogador consegue estar a jogar sem bater no fundo castanho.
- Acrescente um pequeno quadrado no meio do ecrã e a bola quando bater nele ressalta como se batesse nas paredes laterais.
- Faça a alteração para a raquete se mover para baixo e para cima com as setas do teclado.
- Faça as alterações necessárias para dois jogadores jogarem um de cada lado em que as duas raquetes se movem com o premir as teclas à sua escolha.

9 - Grave e envie para o Moodle.

Bom Trabalho!