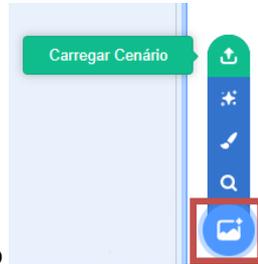
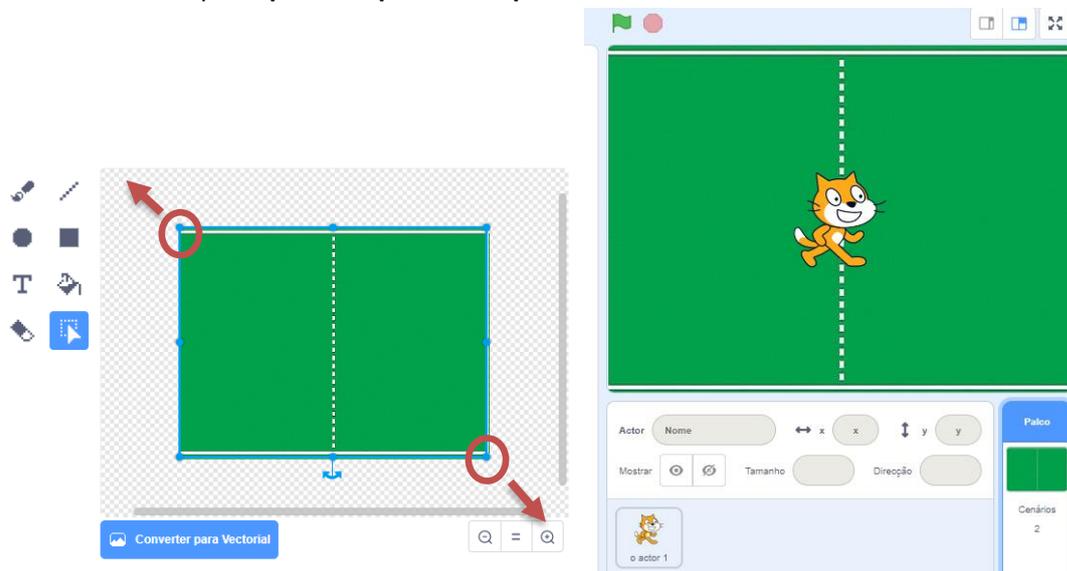




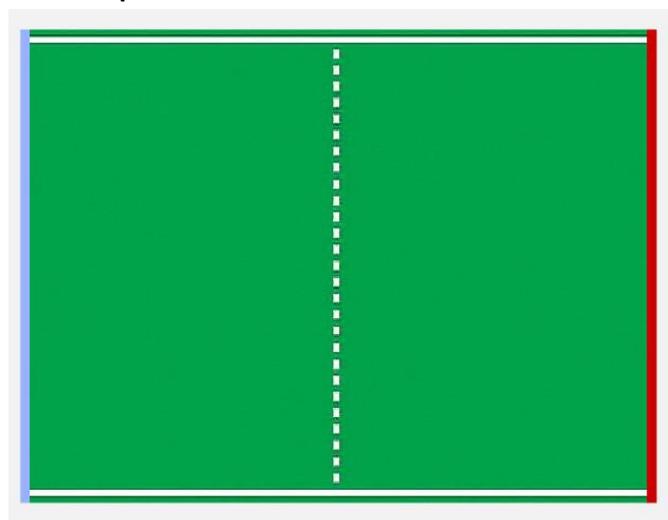
- 🐱 **Abre o Scratch** 🐱 on-line através do teu navegador em <https://scratch.mit.edu/>
- 🐱 **Acede à tua área e cria um novo projeto de nome **Pong Foot**.**
- 🐱 **Hoje vamos criar um jogo de Pong (tipo air hockey).**



- 🐱 **Carrega um cenário** para o teu palco. Podes fazer **download** do cenário [aqui](#).
- 🐱 No editor de cenários começa por **seleccionar o campo todo** e depois pelas **diagonais estica-o** até que **fique a ocupar todo o palco**.

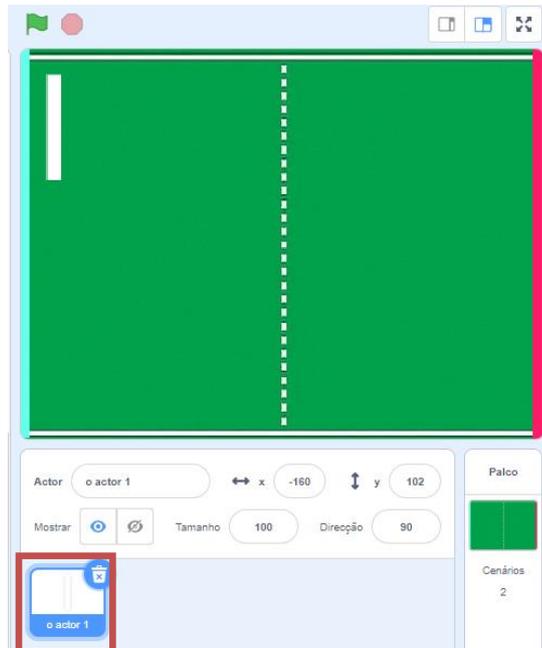


- 🐱 **Pinta de cada lado do campo duas balizas de duas cores à tua escolha.**





Pinta um novo **ator** em forma de retângulo vertical de cor branca:



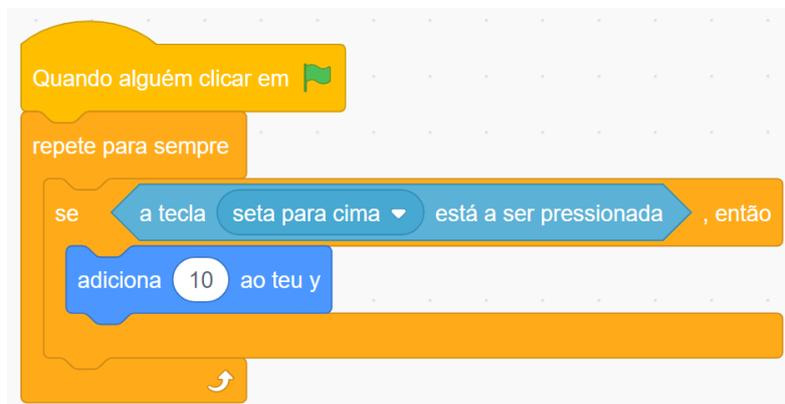
Finalmente **insere** um novo ator Bola:



## Parte 1

**Movimento do retângulo do jogador:**

Pretende-se que a **barra ande** para **cima** e para **baixo** impedindo a **bola** de **entrar** na **baliza** (tocar na cor atrás). Para isso **passa** o seguinte **código** que te **permite andar** com a barra para **cima**.



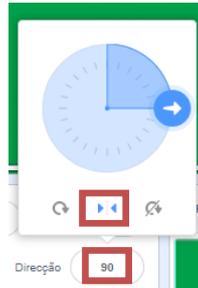
Achas que **consegues** que a **barra ande** para **baixo** ao **carregar** na **seta para baixo**?  
**Experimenta!**



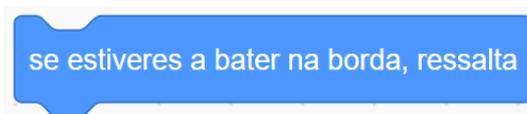
Parte 2

Corrigir Bugs:

Se reparares a barra sai fora do cenário em cima e baixo. Para corrigires isso muda o estilo de rotação clicando sobre o nº 90 em Direção para 



e adiciona ainda o seguinte bloco onde achares melhor.



Experimenta! 

Parte 3

Segundo jogador:

Duplica a tua barra e troca as teclas para cima e baixo pelas W e S respetivamente. Ficarás com algo semelhante à figura seguinte.



Experimenta! 



Parte 4

Código da bola:

A bola tem de ter movimento automático e ao bater nas laterais ressaltar. Se entrar na baliza será golo (para já a bola volta ao centro de futuro contará pontos).

Cada SE serve para testar se a bola entrou em cada uma das balizas (2xSE) ou se tocou em cada uma das barras (2xSE).

Completa o código em falta para que funcione sabendo que deves utilizar os seguintes blocos:

se for golo em qualquer uma das balizas espera 0.5s, vai para o centro e sai com uma direcção entre -175 e 175 (para qualquer um dos lados com diferentes ângulos).

se tocar em qualquer uma das barras a bola ressalta em direcção contrária (ricochete). Atenção para funcionar corretamente tens de mudar o estilo de

rotação da bola para

Experimenta!



## Parte 5

### Pontos:

Vamos criar **duas variáveis** para saber os **golos marcados** (Score) por **cada Player**:

**Player 1** e **Player 2**.

Começa por **adicionar** os **blocos**:



Para que **quando** o **jogo** se **inicie** todos os dois **jogadores tenham zero golos**.

De seguida **adiciona 1 golo** quando cada **jogador marca golo**.



**Estabelece** um **limite** de **golos** por **jogo** (por exemplo 5). Quem **chegar primeiro** aos **5 golos** ganha.



Dica: este bloco pode-te ser útil

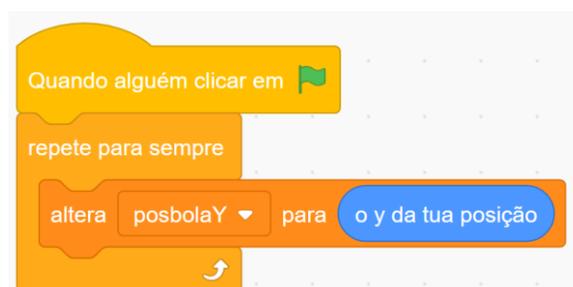
## Parte 6

Faz **aparecer** no ecrã **Player 1 Ganhou** ou **Player 2 Ganhou** consoante quem **ganhar** o **jogo**.

## Parte 7

Vamos fazer um **BOT**. O **segundo player** irá **jogar automaticamente** tipo **Players VS Computer**. Para isso a **barra** tem de **seguir a bola**, neste caso **apenas** no **eixo do Y** uma vez que **ela** só anda para **cima** e para **baixo** e **não** se **move** para **trás** e para a **frente**.

**Começa** por **criar** uma **variável** global de nome **posYbola**, que será a **posição** do **Y** da **bola**. Para **atribuir** constantemente o valor a esta **variável** faz:





No ator 2 (a barra da direita) temos de **fazer mover** para cima e para baixo consoante o valor da variável posYbola.



Os blocos anteriores testam se o Y da posição da barra está a cima da bola. Se sim quer dizer que ela tem de **descer**, caso contrário ela terá de **subir**.

Experimenta e joga contra o computador! 🎮

## Parte 7

Ajusta os valores da barra e da velocidade da bola para que o jogo seja mais atrativo.

Cria um mecanismo que permita escolher jogar contra o computador ou contra um player.

Experimenta! 🎮