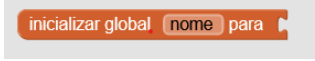

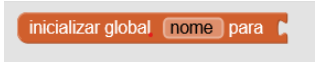



Tutorial: Jogo da Velha – Blocks

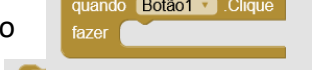
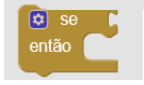
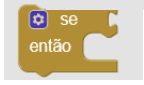
A primeira coisa que precisamos ter é uma variável para identificar qual é o jogador da vez e dar a ele um valor.

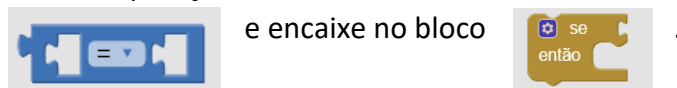
- Vá em Blocos de **Variáveis** e arraste o bloco  e renomeie o nome da variável para **Jogador**.
- Vá em Blocos de **Matemática** e arraste o bloco  encaixe no bloco anterior e insira o valor 1, se referindo ao primeiro jogador.



Agora queremos associar a imagem do **X** ou da **O** ao Jogador da vez e para isso é necessário criar uma variável para cada botão do tabuleiro.

- Vá em Blocos de **Variáveis** e arraste o bloco  e renomeie o nome da variável para **Botao1**.
- Vá em Blocos de **Matemática** e arraste o bloco  , encaixe no bloco anterior e insira o valor 0, se referindo que ninguém selecionou o botão.
- Você deverá criar novamente mais 8 variáveis como esta para totalizar os 9 botões, mudando apenas o nome do botão. Ex.: **Botão2, Botao3, Botao4...**

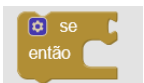

Agora nós precisamos conferir se alguém já clicou naquele botão antes, para que o outro jogador não possa clicar mais.

- Vá em Blocos do componente **Botao1** e arraste o bloco  e depois vá em Blocos de **Controle** e arraste o bloco  e encaixe no bloco anterior.
- Para saber se a variável do **Botão1** está **0**, eu  preciso fazer uma comparação. Para isso vá em Blocos de **Matemática** e arraste o bloco

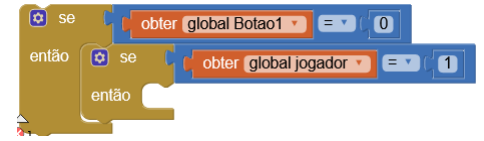


- Preciso pegar o valor da variável **Botao1**. Para isso vá em Blocos de **Variáveis** e arraste o bloco  , encaixe no primeiro bloco da comparação e selecione a variável global **Botao1**.
- No outro bloco da comparação eu preciso me certificar de que se o valor da minha variável global **Botao1** for igual a zero ele vai realizar alguma ação. Para isso vá em Blocos de **Matemática** e arraste o bloco  e encaixe no bloco de comparação.

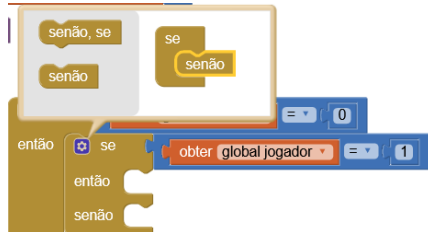
Já me certifiquei que o botão não foi acionado, agora eu preciso fazer a segunda conferência que é “Qual o jogador que está jogando?”.

- Preciso de uma nova condição, então, vá em Blocos de **Controle** e arraste o bloco  e encaixe dentro do se anterior de forma que ele fique dessa forma 

- Preciso novamente de uma nova comparação para saber se é o Jogador 1 ou o Jogador 2. Para isso, copie a estrutura do bloco anterior e mude apenas a variável **Botao1** para **Jogador** de forma que fique assim



- Se o **Jogador** for igual a **1** ele faz alguma coisa, senão, faz outra. Para isso utiliza-se outro bloco de **Condição**. Selecione o bloco *senão* e arraste para o bloco *se* na engrenagem de forma que fique assim



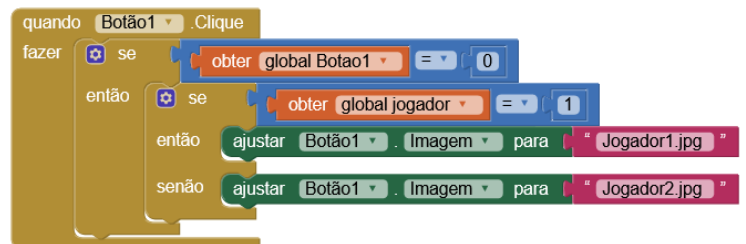
- Agora vamos decidir a ação a ser executada caso seja o Jogador 1. Se for este, a imagem referente a ele precisa ser mostrada no tabuleiro. Sendo assim, vá em Blocos do componente **Botao1** e arraste o bloco e encaixe no *então* do primeiro *se*.



- Para decidirmos qual imagem vamos associar ao primeiro jogador vamos utilizar um bloco de **Texto** e escrever dentro dele o nome da imagem exatamente como está na área de *Designer*. Exemplo: Jogador1.png. De forma que fique assim



- Se for o jogador 2, eu apenas troco o nome da imagem referente a este outro jogador. Ficando desta forma



Agora que as minhas ações foram definidas, eu preciso ajustar as minhas variáveis de controle para que a partir da próxima jogada, os jogadores não possam selecionar os lugares que já foram marcados.

- Vá em blocos de **Variáveis** e arraste o bloco
- Caso seja o jogador 1 a selecionar o **Botao1**



fica assim

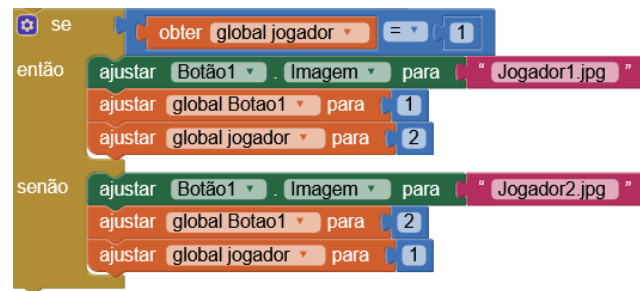


- Caso seja o jogador 2 a selecionar o **Botao1**, fica assim

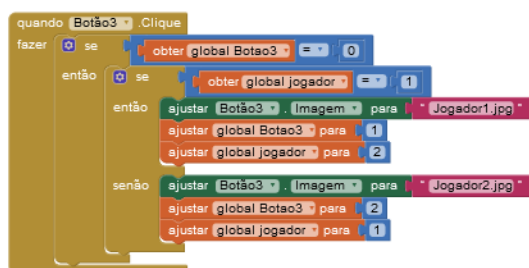


Agora o que falta é mudar os jogadores, para que cada um jogue por vez.

- Vai ser utilizado o mesmo comando *ajustar* utilizado anteriormente e você mudará apenas o nome da variável para Jogador e o seu valor para o jogador da vez. Ficando assim



Agora que terminamos a lógica para o **Botão1**, basta replicarmos para os 8 botões restantes mudando apenas o nome das variáveis para o botão correspondente, ficando assim.



E assim sucessivamente...

Agora execute no seu MIT AI2 Companion e veja a mágica acontecendo.

Então assim terminamos a lógica para criarmos o Jogo da velha e fica como desafio a implementação da lógica para identificar os ganhadores do jogo. Boa Sorte!