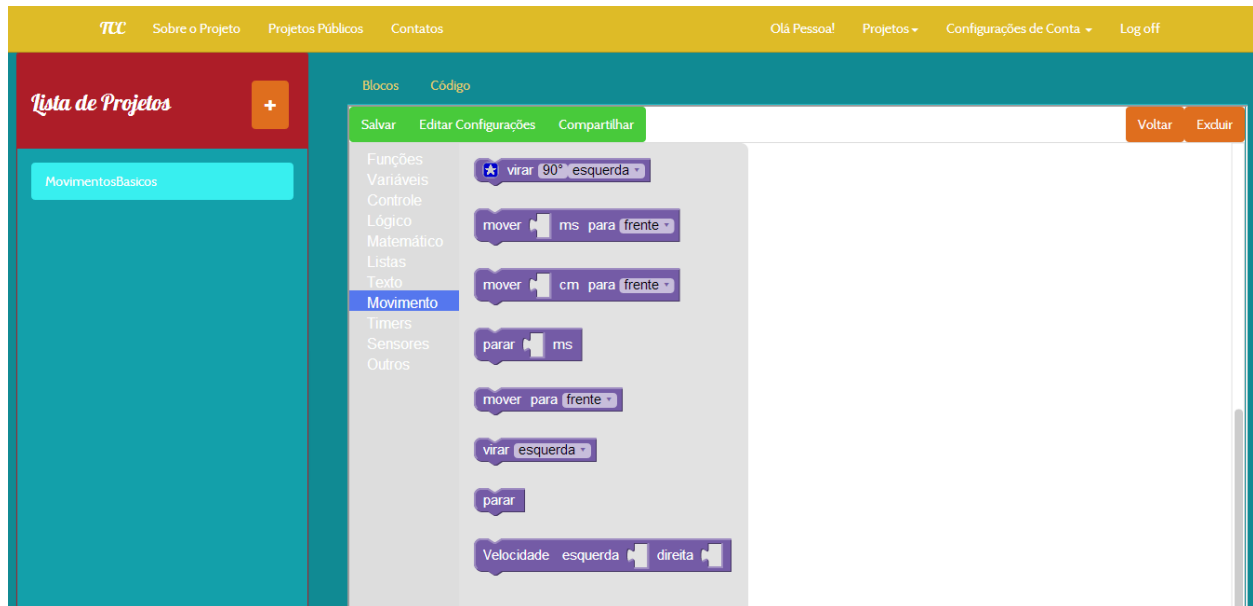


Ambientação com o Coffee

Com este tutorial você aprenderá a controlar o robô para que ele realize movimentos simples (frente, trás, esquerda, direita).

1. Acessando os blocos de movimento do Coffee

Para acessar o bloco de movimentos do Coffee, abra seu projeto e clique sobre “Movimentos” conforme indicado na figura abaixo.



Como apresentado na figura acima, há 8 tipos de blocos relacionados à movimentação do robô. Eles permitem basicamente que o robô se movimente para frente, trás, esquerda e direita, pare ou ande a uma determinada velocidade. Cada um dos blocos será explicado no próximo tópico.

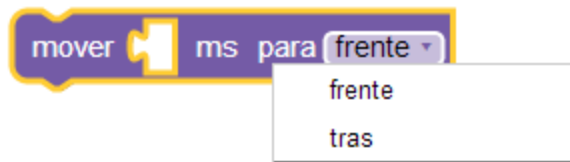
2. Blocos de Movimento

a) Mover para frente|trás



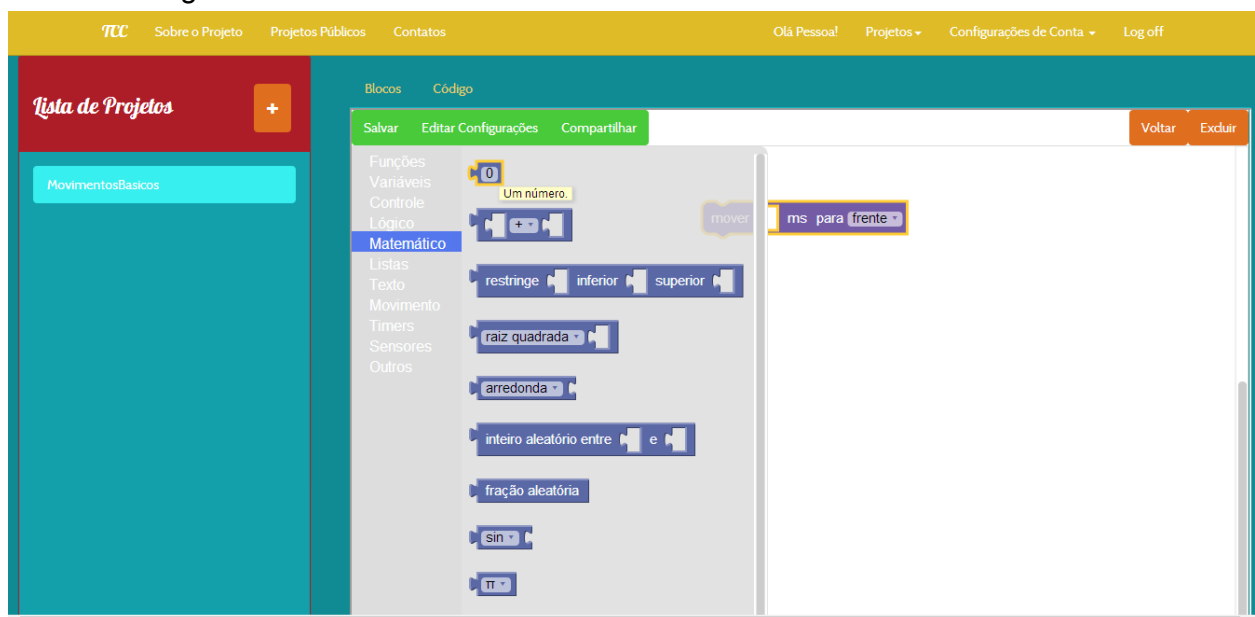
Este movimento faz com que o robô ande para frente ou para trás indefinidamente ou até que alguma condição se conclua.

b) Mover [] ms para frente|trás



Este movimento faz com que o robô ande por um certo período de tempo em ms para frente ou para trás. Perceba que este bloco requer um parâmetro externo que deve ser um número inteiro e positivo.

Para selecionar o bloco do número, vá em “Matemático” e selecione o primeiro bloco conforme indicado na figura abaixo:

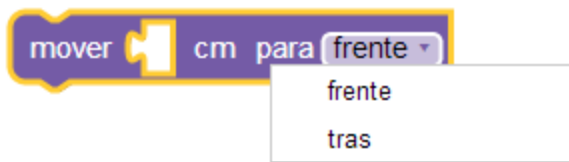


Arraste o bloco e solte-o no encaixe do bloco de movimento, resultando em:



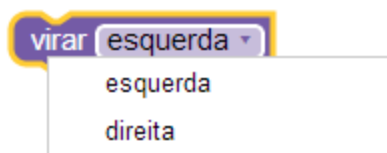
Clique sobre o número e defina-o para o valor desejado.

c) Mover [] cm para frente|trás



Note que este movimento é muito parecido com o anterior e requer os mesmos parâmetros. A única diferença é que este movimento faz com que o robô ande uma determinada distância em cm para frente ou para trás.

d) Virar esquerda|direita

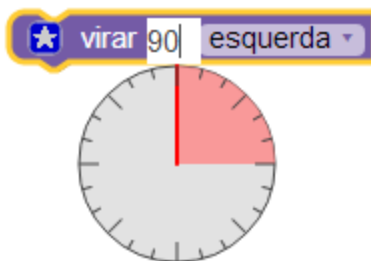


Este movimento faz com que o robô vire para a esquerda ou para a direita indefinidamente ou até que alguma condição se conclua.

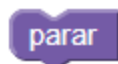
e) Virar [] graus esquerda|direita



Este movimento faz com que o robô vire x graus para a esquerda ou para a direita. Para alterar o ângulo basta clicar duas vezes sobre o valor. O mesmo é válido para a direção.

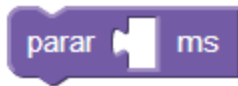


f) Parar



Este bloco faz com que o robô interrompa seus movimentos indefinidamente.

g) Parar [] ms



Este bloco faz com que o robô interrompa seus movimentos por um determinado tempo em ms. Note que este bloco, assim como o bloco do item b, requer um inteiro positivo como parâmetro.

h) Velocidade esquerda [] direita []



Este bloco permite que a velocidade das rodas esquerda e direita sejam definidas. As velocidades devem ser números inteiros e positivos e possuir um valor entre 10 e 50.

3. Praticando os movimentos

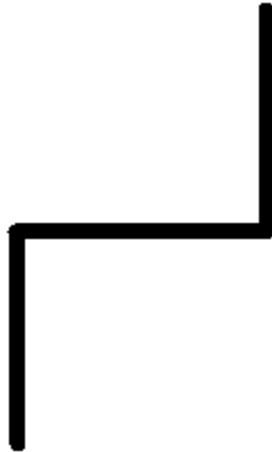
- a) Faça com que o robô ande 20 cm para trás.
- b) Faça com que o robô vire 180 graus para a esquerda.
- c) Faça com que o robô ande 40 cm para frente com a velocidade de 30 nas duas rodas.

Elaboração de Algoritmos Básicos e Sequenciais

Esta parte do documento contém apenas exercícios pois o conteúdo necessário já foi abordado.

Observação: é possível encaixar os blocos de movimento sequencialmente.

1. Faça com que o robô se movimente realizando o percurso abaixo:



2. Faça com que o robô se movimente realizando um percurso triangular.

3. Faça com que o robô se movimente realizando um percurso quadrado.