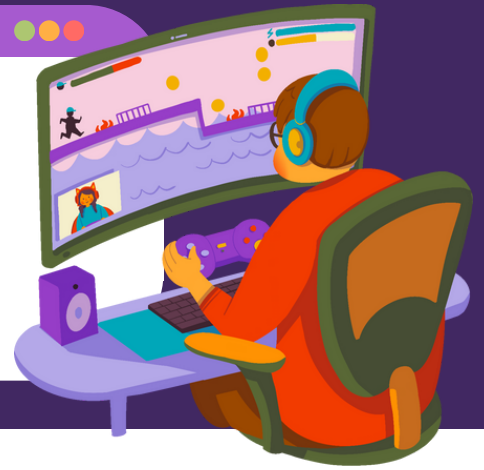


Tutorial

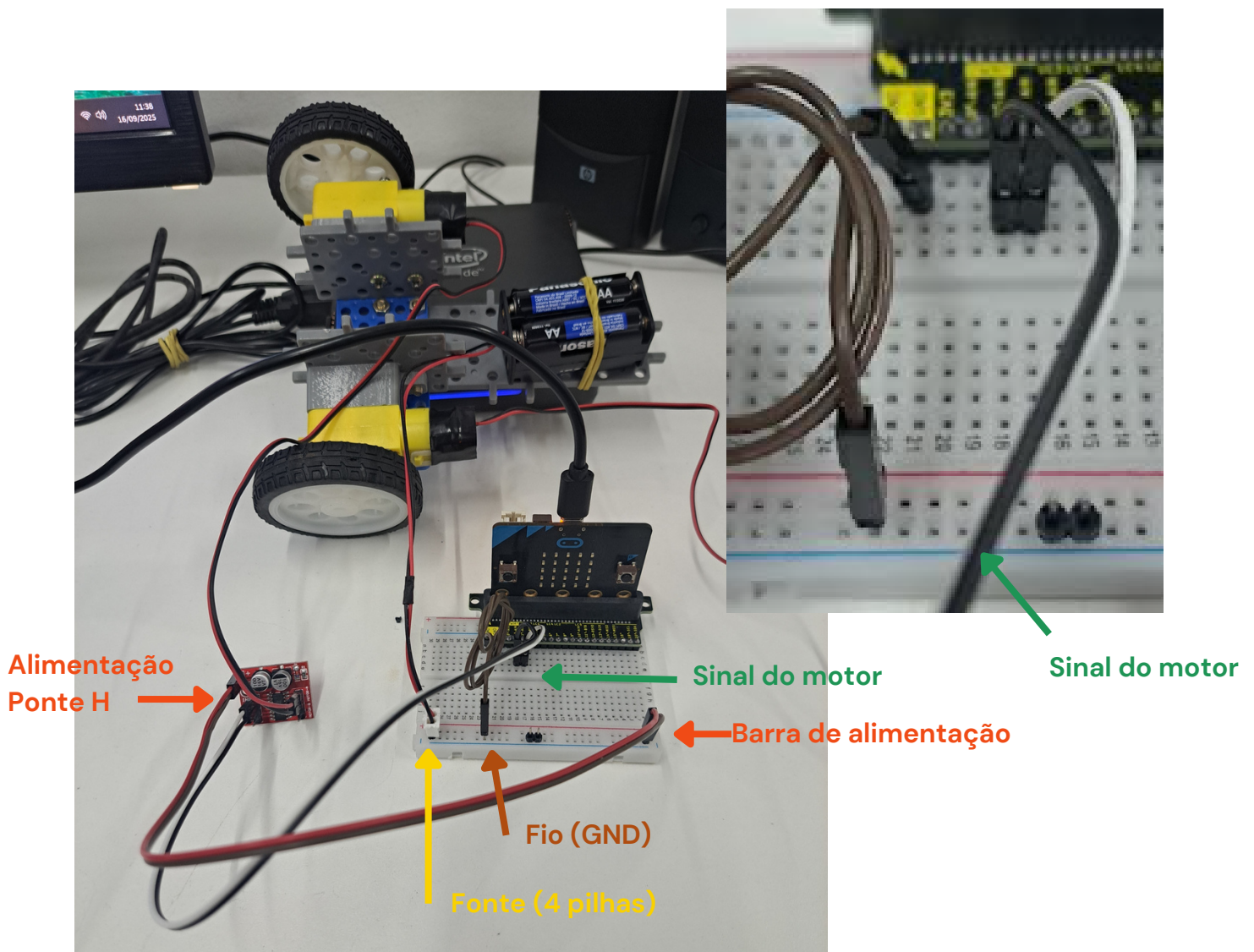
Como programar dois motores no micro:bit com MakeCode



O objetivo desse tutorial é ensinar como conectar motores ou atuadores utilizando o MakeCode, o shield micro:bit Adapter para Protoboard e uma ponte H

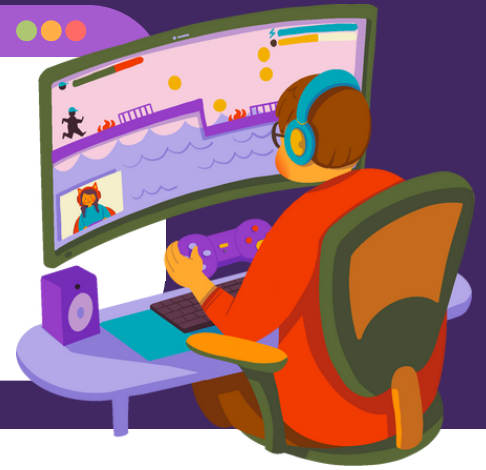
Parte 1: A conexão eletrônica

Detalhe



Tutorial

Como programar dois motores no micro:bit com MakeCode

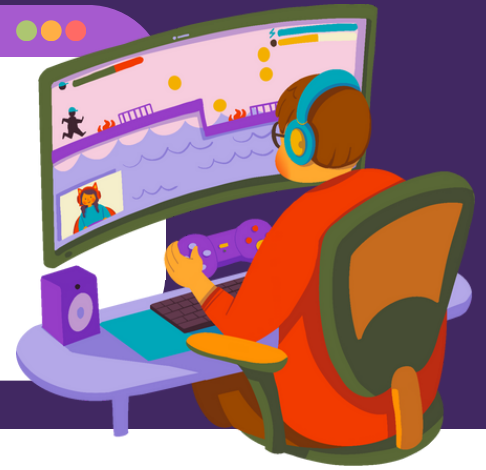


Passo a passo para criar um projeto

1. Montagem: Encaixe o seu micro:bit no adaptador e conecte-o firmemente na protoboard.
2. Alimentação: Conecte os fios da sua fonte de alimentação externa (ex: 4 pilhas) aos barramentos de energia da protoboard (as longas trilhas marcadas com + e -).
3. Terra Comum (GND): (Passo Crítico!) Conecte um fio do barramento negativo (-) da protoboard a um pino GND do adaptador. Isso cria uma referência de terra comum, essencial para que os sinais funcionem.
4. Sinais de Controle: Use dois fios para conectar os pinos de sinal P1 e P12 do adaptador às entradas de controle do Motor A na sua Ponte H (geralmente marcadas como IN1 e IN2).
5. Alimentação da Ponte H: Conecte as entradas de energia da Ponte H (geralmente VCC e GND) aos barramentos positivo (+) e negativo (-) da protoboard, respectivamente.
6. Conexão do Motor: Conecte os dois fios do seu Motor A às saídas correspondentes na Ponte H (geralmente marcadas como OUT1 e OUT2 ou MOTOR-A).
7. (Opcional) LEDs de Diagnóstico: Para visualizar a saída da Ponte H, você pode conectar LEDs (com resistores) entre as saídas do motor (OUT1/OUT2) e o GND. Eles acenderão conforme a direção da corrente.
8. (Opcional) Segundo Motor: Para controlar um segundo motor, repita os passos 4 e 6 usando um par diferente de pinos (ex: P8 e P16) para as entradas do Motor B (IN3/IN4) e conecte o motor às saídas OUT3/OUT4 ou MOTOR-2.

Tutorial

Como programar dois motores no micro:bit com MakeCode



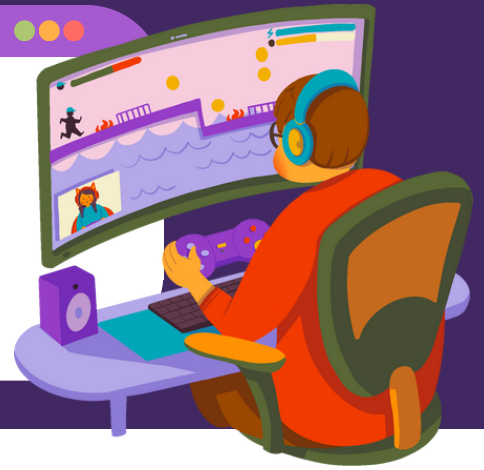
Passo a passo para a programação

O código utilizado no MakeCode está mostrado abaixo. A cada segundo ele muda de configuração. Iniciando com 0 e 0, o motor encontra-se parado, em seguida, 1 e 0, o motor anda para frente, em seguida, 0 e 0 ele para, e, por fim, 0 e 1, ele gira para trás.



Tutorial

Como programar dois motores no micro:bit com MakeCode



Parabéns, você já tem um carrinho programado!

Parte 2: Gravando o código gerado no Microbit

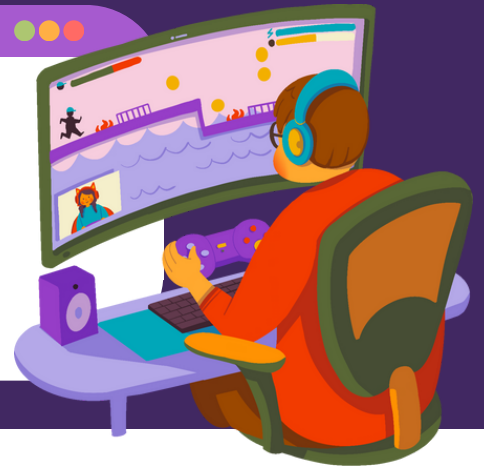
Neste momento, seu objetivo é gravar o código no Microbit. Qualquer código pode ser gravado e regravado, quantas vezes for necessário.



Apenas um ponto de atenção. Assim como alguns dispositivo USB de gravação de arquivos, ele não pode ser removido durante a gravação do programa, espere até o final da gravação para removê-lo.

Tutorial

Como programar dois motores no micro:bit com MakeCode



Passo a passo para gerar o código ao Microbit

1. Plugue o cabo do Microbit no Microbit e o mesmo cabo deve ser conectado a porta USB do computador
2. Clique no botão  no canto inferior direito e siga as instruções
3. O LED traseiro piscará diversas vezes até parar quando o Microbit inciará com o código criado por você (leiteiro com seu nome ou time)
4. Agora o Microbit vai se comportar conforme o desejado



Parabéns, você fez um carrinho com sua programação!