

## AULA 02

## OBJETIVO DA AULA

Acionar um motor ligado no bloco EV3, usar o sensor ultrassônico para medir distância, detectar um toque no botão, reconhecer uma cor e detectar a inclinação do sensor para este fim.

## FINALIZANDO O MÓDULO DE CONTROLE

## PASSO 1: Ligue o bloco EV3?



**PASSO 2:** Após ligar, pressione o botão da direita até chegar no terceiro menu da esquerda para a direita.



**PASSO 3:** Pressione o botão para baixo até chegar em "Motor Control".



**PASSO 4:** Observe no display do EV3 que é possível controlar até 2 motores simultaneamente. No caso da imagem abaixo, podemos conectar motores nas portas A e D.



Coloque um motor na porta A e o controle pressionando para cima e para baixo.  
Coloque um motor na porta D e o controle pressionando para a direita e para a esquerda.  
**Gire os motores e veja o que ocorre no EV3.**



Os atuadores são conectados nas portas com letras, isto é, nas portas A, B, C e D.

**PASSO 5:** Pressione voltar e selecione "Port View".



**PASSO 6:** Ao entrar, você pode conectar diversos sensores e ver o EV3 lendo os sensores.



PROFESSOR DANILO

ATIVIDADE DE ROBÓTICA 6º ANO – ROBÓTICA – 28/02/2024

Os sensores são conectados nas portas com números, isto é, nas portas 1, 2, 3 e 4.

**PASSO 7:** Conecte o sensor de toque em uma das portas numéricas (portas 1, 2, 3 ou 4).

Note que se você pressionar o sensor de toque, o EV3 entende como 1 e, quando soltar, volta ao número 0.

**Sensor de toque**



**PASSO 8:** Conecte o sensor de ultrassônico em uma das portas numéricas (portas 1, 2, 3 ou 4).

Agora aponte o sensor ultrassônico para o teto e para os lados e veja que podemos medir distâncias (medidas em centímetros).

**Sensor Ultrassônico**



**PASSO 9:** Conecte o sensor de cor e intensidade luminosa em uma das portas numéricas (portas 1, 2, 3 ou 4).

Agora aponte o sensor para peças vermelhas, verdes, azuis, pretas e brancas que estão no seu kit e veja o que acontece.

**Sensor de cor e intensidade luminosa**



Note que, diferente do sensor ultrassônico que funciona a uma distância de até 2 metros, o sensor de cor e intensidade luminosa só reconhece cor e quantidade de luz refletida quando os objetos estão à poucos milímetros de distância.

Note que se apontar para o chão, se a distância for grande, o valor lido é sempre o mesmo.

**PASSO 10:** Conecte o sensor de rotação em uma das portas numéricas (portas 1, 2, 3 ou 4).

Agora gire o sensor e veja como este movimento é percebido no EV3.

**Sensor de rotação/Giroscópio**



### CRIANDO UMA GARRA

Tente montar uma garra.

Para isso você pode tentar por conta própria ou usar a apresentação usada em sala de aula para isso.

Este é o momento de usar sua criatividade.