

## Movimento do braço-robô

### Transcrição

Para finalizar a inicialização do nosso braço-robô, vamos criar uma função que define os joysticks como **INPUT** :

```
void mapearJoysticksComoInput() {  
  pinMode(joystick1X, INPUT);  
  pinMode(joystick1Y, INPUT);  
  pinMode(joystick2X, INPUT);  
  pinMode(joystick2Y, INPUT);  
}
```

Agora que criamos as funções de mapeamento e inicialização, podemos implementar as funções de movimento do braço-robô.

### Funções de locomoção

Chegou a hora de criarmos as funções de mapeamento joystick-servo motor, que farão os movimentos do braço-robô.

Vamos começar pela função responsável por mover o motor da base, que já tem o código pronto, dentro da função **loop()** . Vamos exportar esse código para dentro da função **moverBase()** :

```
void moverBase() {  
  int posX = analogRead(joystick1X);  
  posX = map(posX, 0, 1023, 0, 180);  
  motorBase.write(posX);  
}
```

A função que move o **motorBraco1** é basicamente a mesma, mas ela trabalhará com o eixo Y do primeiro joystick, e com os ângulos vistos no primeiro vídeo desta aula:

```
void moverBraco1() {  
  int posY = analogRead(joystick1Y);  
  posY = map(posY, 0, 1023, 45, 135);  
  motorBraco1.write(posY);  
}
```

Assim, podemos implementar as funções restantes, **moverBraco2()** (que trabalha com o eixo X do segundo joystick) e **moverGarra()** (que trabalha com o eixo Y do segundo joystick):

```
void moverBraco2() {  
  int posX = analogRead(joystick2X);  
  posX = map(posX, 0, 1023, 50, 90);  
  motorBraco2.write(posX);  
}
```

```
void moverGarra() {  
  int posY = analogRead(joystick2Y);  
  posY = map(posY, 0, 1023, 90, 130);  
  motorGarra.write(posY);  
}
```

Com isso feito, concluiremos o nosso código no próximo vídeo!