

## Mãos na massa: Testando o circuito

Na IDE do Arduino, crie um novo programa (*sketch*) para podermos testar o mapeamento.

Uma vez criado:

1) Importe a biblioteca do servo motor:

```
#include <Servo.h>
```

2) Defina uma constante que representa o ângulo inicial (90°), e constantes dos eixos X e Y do primeiro joystick:

```
#define ANGULO_INICIAL_MOTOR 90

// --- Mapeamento dos Joysticks ---
#define joystick1X A0
#define joystick1Y A1
```

3) Logo depois das constantes, declare a variável para o motor base:

```
// --- Mapeamento dos Servos ---
Servo motorBase;
```

4) Na função `setup()` associe o pino 5 com o `motorBase`, defina o `joystick1X` como `INPUT` e coloque o motor no ângulo inicial:

```
void setup() {
  motorBase.attach(5);
  pinMode(joystick1X, INPUT);
  motorBase.write(ANGULO_INICIAL_MOTOR);
}
```

5) Na função `loop` leia a posição do joystick, mapeie o valor e repasse para o motor:

```
void loop() {
  int posX = analogRead(joystick1X);
  posX = map(posX, 0, 1023, 0, 180);
  motorBase.write(posX);
  delay(100);
}
```

6) Salve e compile o código. Fique atento a possíveis erros.

7) Realize o upload do programa para o Arduino e teste o mapeamento. Teste ângulos diferentes!

