

Mãos na massa: Programando o Joystick

Chegou a hora de implementar o circuito apresentado neste capítulo!

1 - Vamos começar definindo constantes, fazendo o mapeamento dos eixos X e Y do joystick, dizendo em que portas eles se encontram. O X se encontra na porta analógica 0 (**A0**) e o Y na porta analógica 1 (**A1**):

```
#define joystick1X A0
#define joystick1Y A1

void setup() {
}

void loop() {
}
```

Como dados serão enviado para essas portas, precisamos configurá-las como entrada, no caso, **INPUT** :

```
#define joystick1X A0
#define joystick1Y A1

void setup() {
    pinMode(joystick1X, INPUT);
    pinMode(joystick1Y, INPUT);
}

void loop() {
}
```

Para visualizar como o joystick está funcionando, vamos utilizar o terminal Serial. Então vamos inicializá-lo:

```
#define joystick1X A0
#define joystick1Y A1

void setup() {
    pinMode(joystick1X, INPUT);
    pinMode(joystick1Y, INPUT);
    Serial.begin(9600)
}

void loop() {
}
```

Agora, no *loop*, vamos ler as portas analógicas e imprimi-las.

2 - O Arduino irá receber informações nas portas analógicas **A0** e **A1**, então precisamos lê-las, através da função **analogRead** . O valor da leitura das portas serão guardadas em duas variáveis:

```
#define joystick1X A0
#define joystick1Y A1

void setup() {
  pinMode(joystick1X, INPUT);
  pinMode(joystick1Y, INPUT);
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  int x, y;
  x = analogRead(joystick1X);
  y = analogRead(joystick1Y);
}
```

Agora basta imprimir o valor dessas duas variáveis na tela:

```
#define joystick1X A0
#define joystick1Y A1

void setup() {
  pinMode(joystick1X, INPUT);
  pinMode(joystick1Y, INPUT);
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  int x, y;
  x = analogRead(joystick1X);
  y = analogRead(joystick1Y);
  Serial.print(x);
  Serial.print("  ,  ");
  Serial.print(y);
}
```

3 - Para garantir um intervalo entre as leituras, vamos adicionar um *delay* no programa de 100 milissegundos:

```
#define joystick1X A0
#define joystick1Y A1

void setup() {
  pinMode(joystick1X, INPUT);
  pinMode(joystick1Y, INPUT);
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  int x, y;
  x = analogRead(joystick1X);
  y = analogRead(joystick1Y);
  Serial.print(x);
  Serial.print("  ,  ");
  Serial.print(y);
}
```

```
    delay(100);  
}
```

4 - Verifique se todas as funcionalidades se aplicam ao seu projeto.