

03

Programando DHT

Transcrição

Neste vídeo, veremos como utilizar a biblioteca instalada no vídeo anterior.

Para ler os dados do sensor, primeiramente devemos incluir a sua biblioteca. Além da biblioteca, vamos criar uma constante com o pino em que o DHT estará conectado. Seguindo o projeto do Frintzing visto no vídeo anterior, vamos conectar o DHT ao pino **D3**:

```
#include <DHT.h>

#define DHTPIN D3

void setup() {

}

void loop() {
```

Após isso, precisamos especificar o DHT que estamos utilizando::

```
#include <DHT.h>

#define DHTPIN D3
#define DHTTYPE DHT22

void setup() {

}

void loop() {
```

Com essas duas constantes definidas, vamos criar um objeto, chamado `dht`, com esses dados. Vamos inicializar a `Serial` também:

```
#include <DHT.h>

#define DHTPIN D3
#define DHTTYPE DHT22

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup() {
    Serial.begin(115200);
}
```

```
void loop() {
```

```
}
```

Agora, através da funções `readHumidity()` e `readTemperature()` do objeto, nós conseguimos ler a informação sobre a umidade e temperatura, respectivamente. Vamos guardar esses dois valores em duas variáveis inteiras:

```
#include <DHT.h>

#define DHTPIN D3
#define DHTTYPE DHT22

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup() {
    Serial.begin(115200);
}

void loop() {
    int umidade = dht.readHumidity();
    int temperatura = dht.readTemperature(false);
}
```

Precisamos passar o valor `false` para a função `readTemperature` para ter a temperatura em graus Celsius. Além disso, criamos as variáveis inteiras para padronizar o código, independente do sensor que utilizarmos, pois o DHT11 faz a leitura em números inteiros, e o DHT22 faz a leitura em números decimais. Por exemplo, o DHT11 leria 25° e o DHT22 leria 25,1°. Caso queiramos os números com casas decimais, basta trocar o tipo das variáveis para `float`.

Após isso, vamos imprimir as informações e como o intervalo entre as medições do DHT22 é de 2 segundos, vamos adicionar um *delay* de 5 segundos, somente para dar tempo de lermos as informações:

```
#include <DHT.h>

#define DHTPIN D3
#define DHTTYPE DHT22

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup() {
    Serial.begin(115200);
}

void loop() {
    int umidade = dht.readHumidity();
    int temperatura = dht.readTemperature(false);
    Serial.print("Temperatura: ");
    Serial.print(temperatura);
    Serial.print("°C");
    Serial.print(" ");
    Serial.print("Umidade: ");
    Serial.println(umidade);
    delay(5000);
}
```

Feito esse código, nós montaremos o sensor no próximo vídeo e o testaremos;