



Apresentação DHT

Transcrição

Nessa capítulo, veremos mais sobre o sensor de temperatura e umidade. Na imagem abaixo, temos a especificação do sensores **DHT11** e **DHT22**:

	DHT11	DHT22
		
Alimentação	3 - 5.5V	3.3 - 6V
Faixa de leitura - Umidade	20 - 80 %	0 - 100 %
Precisão - Umidade	5%	5%
Faixa de leitura - Temperatura	0 - 50 °C	-40 - 125 °C
Precisão - Temperatura	+/- 2 °C	+/- 0,5 °C
Intervalo entre medições	1s	2s

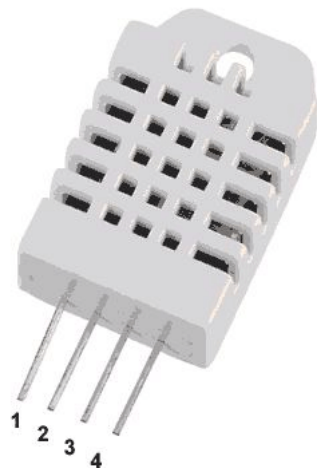
Como foi visto no primeiro capítulo, podemos usar qualquer um dos dois no projeto, mas pela tabela podemos ver que o sensor **DHT22** é **mais preciso** que o **DHT11**, já que a sua faixa de leitura, tanto da temperatura quanto da umidade, é maior, além de medir a temperatura mais precisamente.

Por isso o instrutor utilizará o **DHT22** no projeto, mas ele também funcionará com o **DHT11**, respeitando as suas especificações.

Pinagem do sensor

A pinagem do sensor pode é detalhada na seguinte imagem:

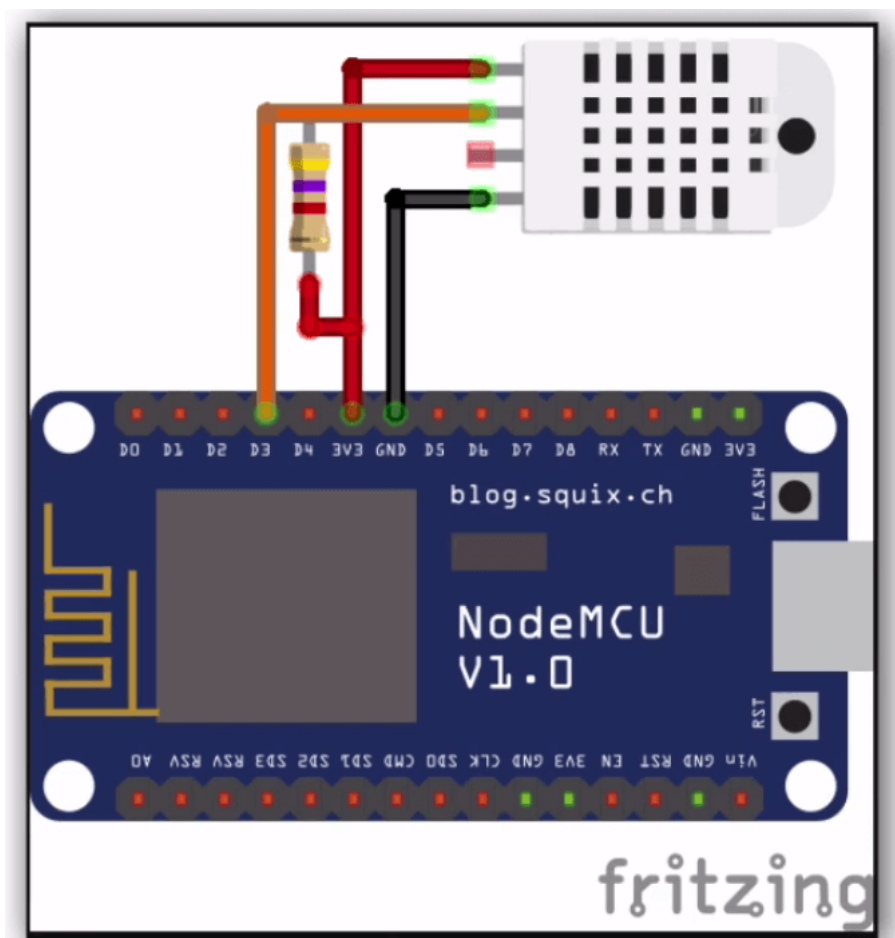
DHT22 pins	
1	VCC
2	DATA
3	NC
4	GND



Seguindo os números da imagem, os pinos são:

- 1 - **VCC**, o pino de alimentação do sensor
- 2 - **DATA**, o pino em que fazemos a leitura dos dados
- 3 - **NC**, sigla para *No Connection*, ou seja, não há conexão nesse pino, ele não é utilizado
- 4 - **GND**, o pino terra do sensor

Na imagem abaixo, há um projeto simples do Fritzing, para termos uma ideia de como fisicamente o sensor ficará ligado ao NodeMCU:



Como já vimos, é uma recomendação do fabricante utilizarmos um resistor 4k7, sendo o mesmo ligado entre o pino de dados e a alimentação.

Instalando a biblioteca do DHT

Antes de programar o sensor, precisamos instalar a sua biblioteca no Arduino. Para isso, no menu superior, selecionamos **Sketch -> Incluir Biblioteca -> Gerenciar Bibliotecas...** (ou **Sketch -> Include Library -> Manage Libraries**), pesquisamos por **DHT** e instalamos a biblioteca **DHT sensor library**.

Além dela, devemos instalar também a biblioteca **Adafruit Unified Sensor**.

Adafruit Unified Sensor by Adafruit: Versão 1.0.2 **INSTALLED**
Required for all Adafruit Unified Sensor based libraries. A unified sensor abstraction layer used by many Adafruit sensor libraries.
[More info](#)

Com as bibliotecas instaladas, no próximo vídeo nós implementaremos um código para ler os dados do sensor e exibi-los na *Serial* da IDE.