

01

## 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**:

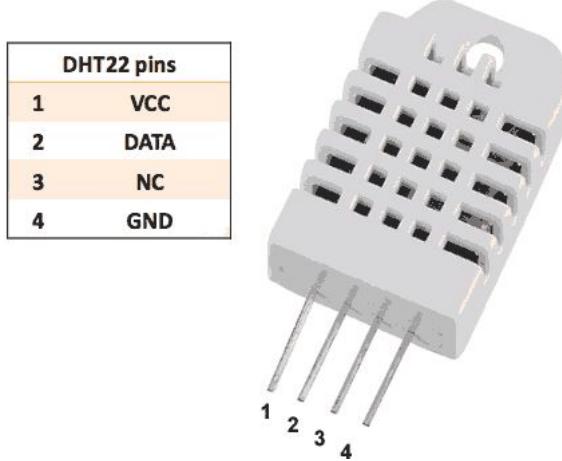
	<b>DHT11</b>	<b>DHT22</b>
		
<b>Alimentação</b>	<b>3 - 5.5V</b>	<b>3.3 - 6V</b>
<b>Faixa de leitura - Umidade</b>	<b>20 - 80 %</b>	<b>0 - 100 %</b>
<b>Precisão - Umidade</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
<b>Faixa de leitura - Temperatura</b>	<b>0 - 50 °C</b>	<b>-40 - 125 °C</b>
<b>Precisão - Temperatura</b>	<b>+/-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

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

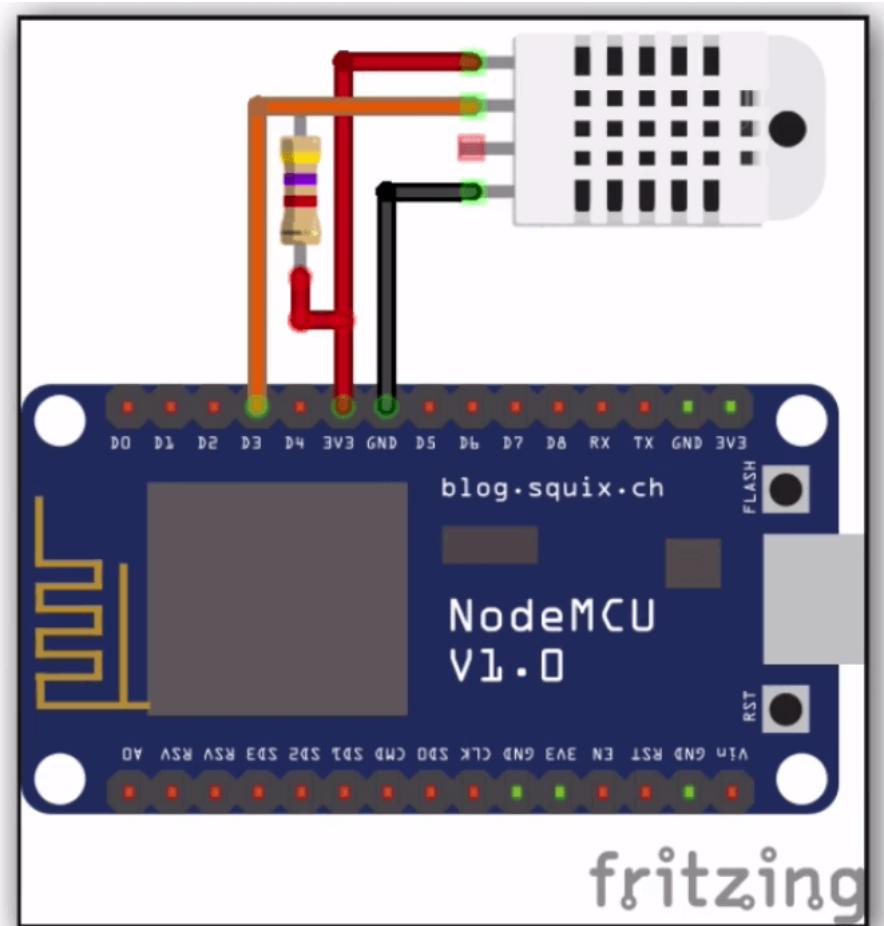
A pinagem do sensor pode ser detalhada na seguinte imagem:



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.