



# Minicurso de Arduino

Aula 05



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS QUIXADÁ



# Display de 7 Segmentos

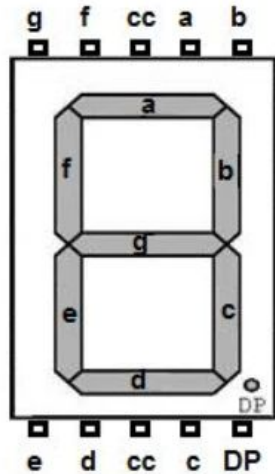
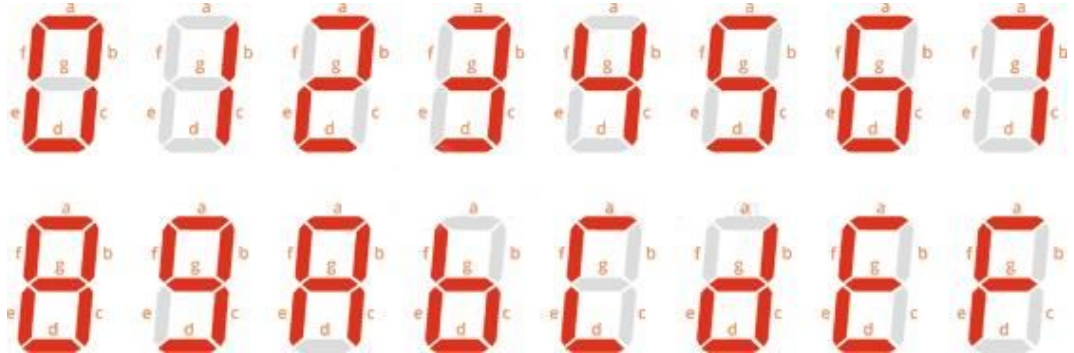


Imagem tomada de electronicsforu.com



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS QUIXADÁ



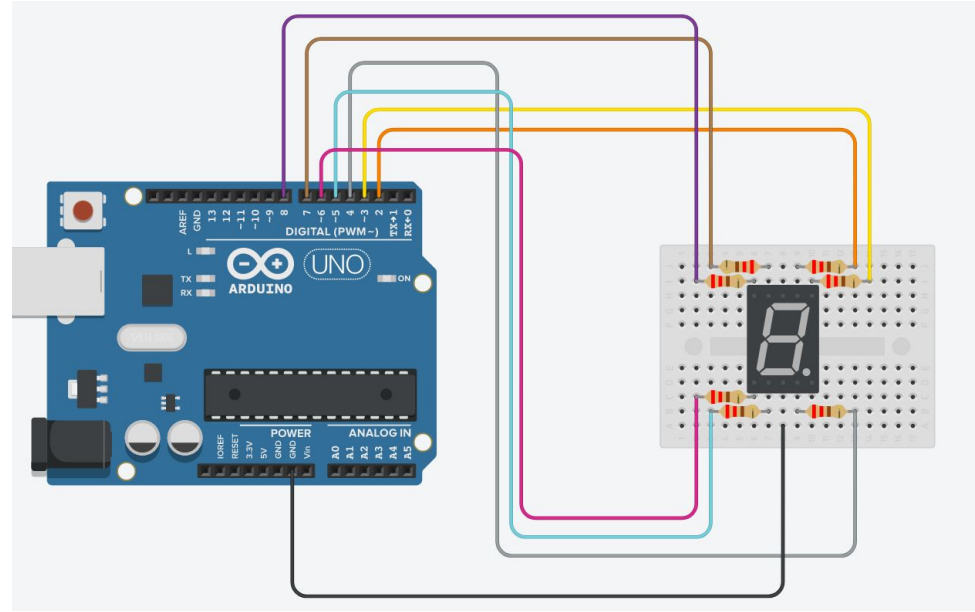
# Prática: Contador

- 1 Arduino (qualquer modelo compatível com a IDE do Arduino)
- 1 Display de 7 segmentos (cátodo comum)
- 7 resistores (aproximadamente  $220\Omega$ , um para cada segmento)
- Cabos jumper para conexões
- Protoboard



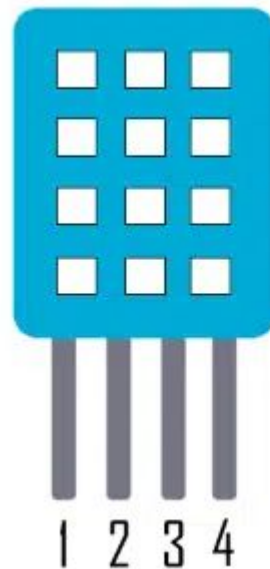
# Prática: Contador

- Façam um contador de 0 a 9, usando o Display de 7 segmentos, cada número deve ser imprimido no display em ordem crescente



# Como funciona o Sensor DTH11

- **Faixa de medição:**  
Temperatura: 0°C - 50°C  
Umidade: 5% - 90%
- **Precisão:**  
Temperatura:  $\pm 2^{\circ}\text{C}$   
Umidade:  $\pm 5\%$
- **Alimentação**  
Suporta: 3V - 5,5V



1 - VCC  
2 - DADOS  
3 - N.C  
4 - GND



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS QUIXADÁ



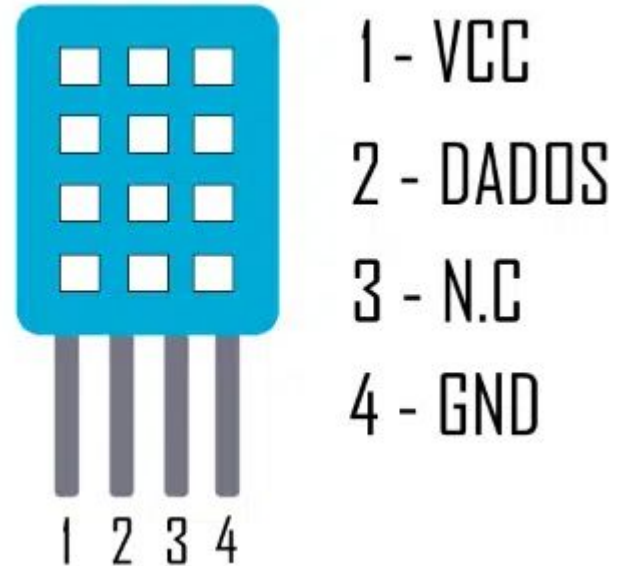
# Sensor DTH11

- **Datasheet**  
[DHT11 Humidity & Temperature Sensor](#)
- **Biblioteca**  
<https://github.com/adafruit/DHT-sensor-library.git>

```
#define DHTPIN A1 // Pino DATA conectado ao D2
#define DHTTYPE DHT11 // Tipo do sensor (DHT11)

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

float temperatura = dht.readTemperature();
float umidade = dht.readHumidity();
```



# Instalando Biblioteca do DHT11

- Primeiro passo é pesquisar por “**dht sensor library**” entre no primeiro link do github
- depois de abrir o link, vá em ‘**CODE**’ e faça o ‘**DOWNLOAD ZIP**’;
- Depois de baixado abra a IDE e vá ‘**SKETCH**’, depois ‘**INCLUDE LIBRARY**’, depois ‘**ADD .zip**’;
- Possível erro: instalar bib Adafruit Unified Sensor



# Conectando o DHT11 ao Arduino

A ligação do sensor ao Arduino no nosso programa vai utilizar,

- pinos de alimentação **GND E 5V**
- Conecte o pino de dados do DHT11 ao pino 2 do seu Arduino Uno.

