

DHT11 - Sensor de temperatura/humedad

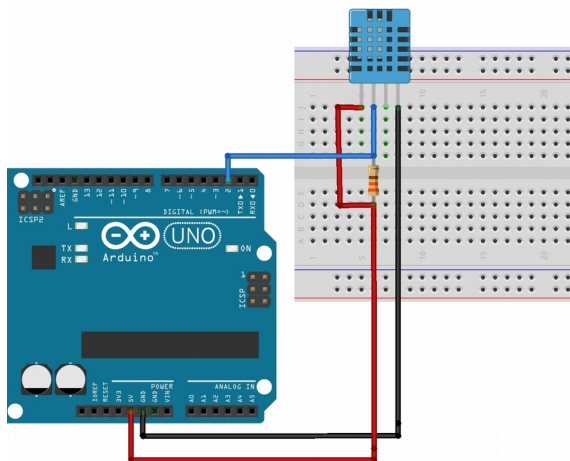
El DHT11 es un sensor de humedad/temperatura de bajo costo y de media precisión. Proporciona una salida de datos digital. Entre sus ventajas podemos mencionar el bajo coste y el despliegue de datos digitales. Entre las desventajas el DHT11 solo lee valores enteros, por lo que no podemos leer temperaturas con decimales.

Rango de temperatura: de 0 a 50º (resolución 1ºC)

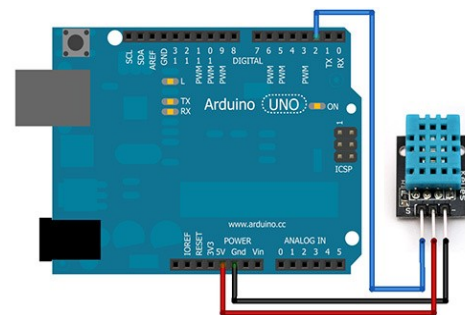
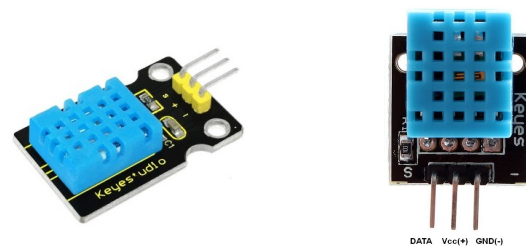
Rango de humedad: de 20 a 90% (resolución 1%)

El pin GND y el VCC del sensor se conectan en sus correspondientes pines en Arduino (GND y +5V). El pin "data" se conecta a un pin digital para leerlo (si no es un módulo hay que añadir la resistencia de 10K)


Si queremos usar el sensor directamente debemos añadir una resistencia




Módulos listos para conectar



Para obtener el valor de temperatura o humedad utilizaremos los siguiente bloques:

DHT-11 Temperatura ºC  Pin 2

Obtiene la temperatura (ºC) del sensor.

DHT-11 Humedad %  Pin 2

Obtiene la humedad relativa del aire (%) del sensor

DHT11 - 1

Mostrar temperatura y humedad por consola serie

CÓDIGO DE PROYECTO:

Conectando el sensor DHT-11 al pin 2 enviaremos el valor de temperatura y humedad cada 5s por la conexión serie para poder visualizarla desde la consola serie de ArduinoBlocks.

```

Inicializar
  Enviar " Temperatura y Humedad " Salto de línea

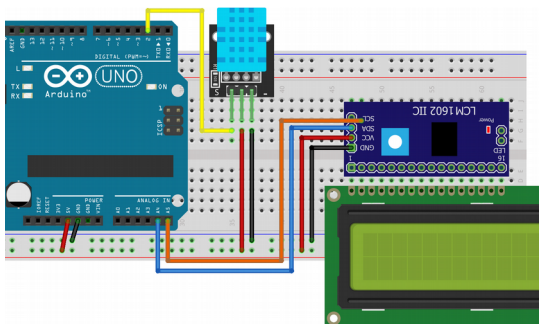
Bucle
  Establecer temperatura = DHT-11 Temperatura °C Pin 2
  Establecer humedad = DHT-11 Humedad % Pin 2
  Enviar crear texto con " Temperatura (grados): " Salto de línea temperatura
  Enviar crear texto con " Humedad (%): " Salto de línea humedad
  Enviar " " Salto de línea
  Esperar 5000 milisegundos
  
```

DHT11 - 2

Mostrar temperatura y humedad en pantalla LCD (I2C)

CÓDIGO DE PROYECTO:

Conectando el sensor DHT-11 al pin 2 mostraremos el valor de temperatura y humedad en una pantalla LCD con conexión i2c.



```

Inicializar
  LCD Iniciar (I2C) 2x16 ADDR 0x27

Bucle
  Establecer temperatura = DHT-11 Temperatura °C Pin 2
  Establecer humedad = DHT-11 Humedad % Pin 2
  LCD Limpiar
  LCD Imprimir Columna 0 Fila 0 " Temp. (C): "
  LCD Imprimir Columna 10 Fila 0 Formatear número temperatura con 1 decimales
  LCD Imprimir Columna 0 Fila 1 " Hum. (%): "
  LCD Imprimir Columna 10 Fila 1 Formatear número humedad con 0 decimales
  Esperar 2000 milisegundos
  
```