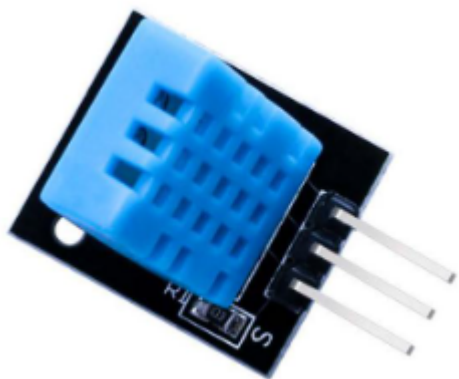


[← Enrere](#) | [🏠 Pàgina principal](#)

Sensor humedad temperatura DHT11

Resumen

En este tutorial vamos a aprender cómo usar un sensor de humedad y temperatura **DHT11**.



Otra vez vamos a usar una **librería** diseñada específicamente para estos sensores que harán que nuestro código corto y fácil de escribir.

Componentes necesarios

|||| -- || (1) | Elegoo Uno R3 || (1) | módulo de humedad y temperatura DHT11 || (3) | F M cables (cables de hembra a macho DuPont) |

Sensor de temperatura y humedad

Sensor digital de temperatura y humedad **DHT11** es un sensor que nos proporciona información de de la temperatura y la humedad.

Parámetros del sensor

Humedad relativa:

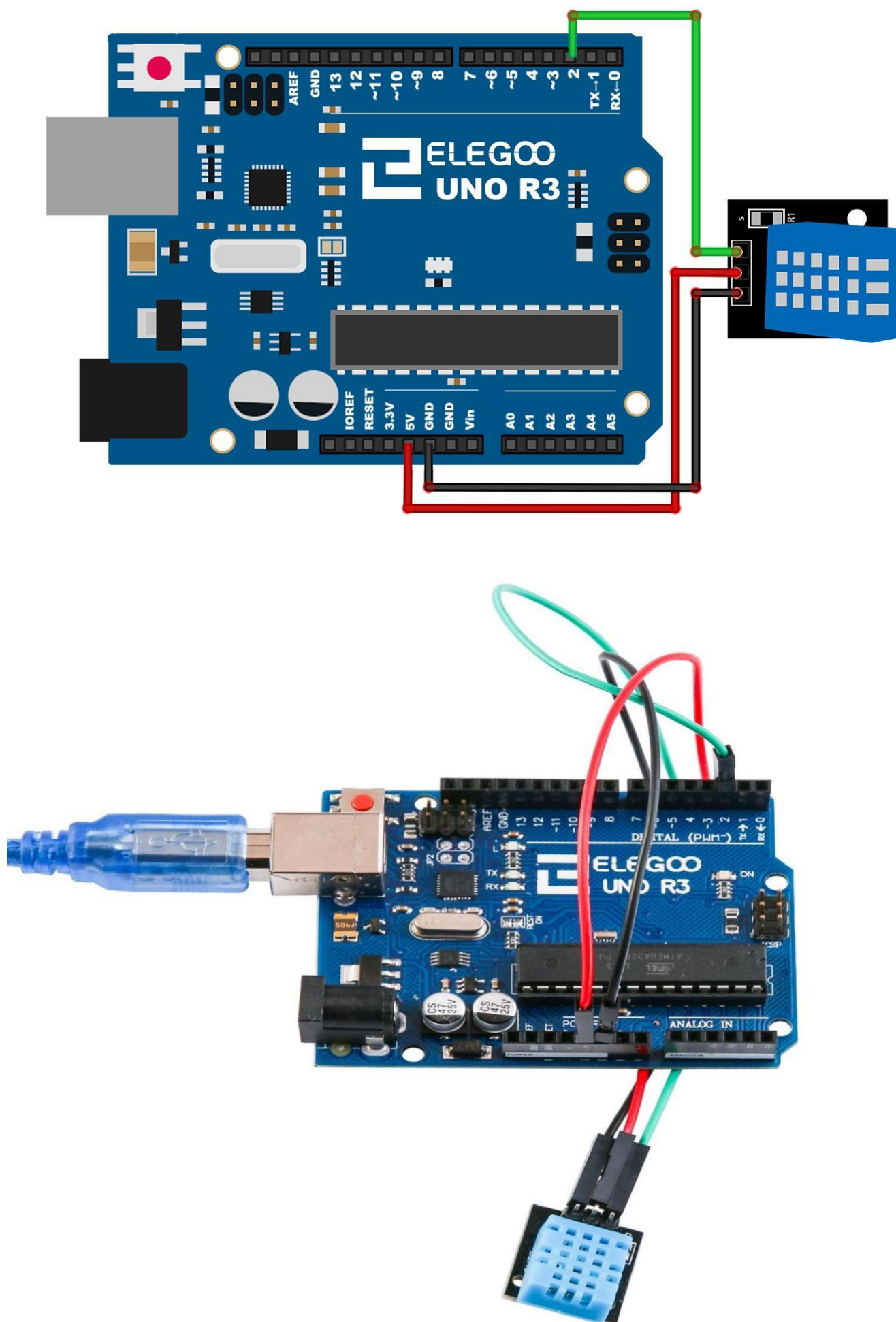
- Resolución: 16 bits
- Repetibilidad: $\pm 1\%$ H.R.
- Precisión: $25^\circ \text{C} \pm 5\%$ hr
- Intercambiabilidad: intercambiables
- Tiempo de respuesta: 1 / e (63%) de 25°C a 6s
- 1m / s de aire 6s
- Histéresis: $< \pm 0.3\%$ RH
- Estabilidad a largo plazo: $< \pm 0.5\%$ hr / año en

Temperatura

Características eléctricas

Descripción de pines

The diagram illustrates the connection between an Arduino Uno (Rev3) and a DHT11 sensor. The sensor's VCC pin is connected to the 5V pin on the Arduino, its GND pin is connected to the GND pin, and its DATA pin is connected to the D2 pin. The sensor is labeled 'DHT11'.



Como se puede ver que sólo necesitamos 3 conexiones al sensor, ya que uno de los pines no se utiliza.

Las conexiones son: voltaje, tierra y señal de que puede conectarse a cualquier Pin en nuestro UNO.

Código

```
#include <dht_nonblocking.h>
#define DHT_SENSOR_TYPE DHT_TYPE_11

static const int DHT_SENSOR_PIN = 2;
DHT_nonblocking dht_sensor( DHT_SENSOR_PIN, DHT_SENSOR_TYPE );

/*
 * Initialize the serial port.
 */
void setup( )
{
    Serial.begin( 9600 );
}

/*
 * Poll for a measurement, keeping the state machine alive. Returns
 * true if a measurement is available.
 */
static bool medir ( float *temperature, float *humidity )
{
    static unsigned long measurement_timestamp = millis( );

    /* Measure once every four seconds. */
    if( millis( ) - measurement_timestamp > 3000ul )
    {
        if( dht_sensor.measure( temperature, humidity ) == true )
        {
            measurement_timestamp = millis( );
            return( true );
        }
    }

    return( false );
}

/*
 * Main program loop.
 */
void loop( )
{
    float temperature;
    float humidity;

    /* Measure temperature and humidity. If the functions returns
     true, then a measurement is available. */
    if( medir( &temperature, &humidity ) == true )
    {
        Serial.print( "T = " );
    }
}
```

```
    Serial.print( temperatura, 1 );  
    Serial.print( " deg. C, H = " );  
    Serial.print( humedad, 1 );  
    Serial.println( "%" );  
  }  
}
```

Salida en el monitor

Los valores medidos se mostrarán por pantalla en el monitor serie.

