



DOCENTES: KATHERINE PAOLA QUEVEDO BENITEZ
DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ VELANDIA

GRADO: DÉCIMO
DÍA / HORA: MARTES / 07:40am A 09:50am
09:50am A 11:30am
JUEVES / 06:00am A 07:40am

FECHA: 25 De Julio al 29 De Julio
IHS: 1 Hora y 40 min

TEMA: Programación de sensor de humedad y temperatura DHT_11



OBJETIVO: Identificar el funcionamiento del sensor DHT-11, para el control de variables de temperatura y humedad ambiente

PRESENTACIÓN

En la presente guía estudiaremos sobre el modulo sensor de temperatura y humedad DHT-11. El cual mide el aire que circula en el ambiente, y muestra los datos mediante una señal digital.

Para el desarrollo de esta actividad debemos tener en cuenta el uso de las funciones y sus características las cuales serán mencionadas a continuación, y de igual forma será recordada la definición del elemento a utilizar.

- 1 #define
- 2 Variable int
- 3 Función setup ()
- 4 Función loop ()

5 Sensor de Humedad y Temperatura

Es un elemento que es utilizado en la medición de humedad y temperatura, dado que tiene la capacidad de convertir los valores de resistencias y cambiarlos en forma digital, cuenta con tres pines esenciales:

- 1.+5v: Conexión de la señal positiva de la fuente
- 2.OUT: Pin de salida de datos
- 3.GND: Conexión de la señal negativa de la fuente

¿Recuerdas este ejemplo visto en clase?

Este ejemplo te será de gran ayuda para realizar la actividad. Si no lo recuerdas bien también encontraras un link el cual te dirigirá a un video tutorial donde se explica el proceso de programación de dicho ejercicio.

```
Sensor_de_temperatura_y_humedad $  
  
#include <dht.h>  
dht DHT;  
#define DHT11_PIN 8  
  
void setup () {  
  Serial.begin(9600);  
}  
void loop() {  
  DHT.read11(DHT11_PIN);  
  
  //Temperatura  
  
  Serial.print("Temperatura = ");  
  Serial.print(DHT.temperature);  
  Serial.println(" °C");  
  
  //Humedad relativa  
  Serial.print("Humedad = ");  
  Serial.print(DHT.humidity);  
  Serial.println(" %");  
  delay (2000);  
}
```

➔ Incluye la librería para el funcionamiento del sensor.

➔ Haz el llamado para activar el Monitor Serie, el te mostrara la temperatura y humedad actual.

➔ Configura las funciones que te permitirán visualizar las variables en el Monitor Serie.



<https://www.youtube.com/watch?v=XnLfa7tiCoc&t=312s>



ACTIVIDAD

Teniendo en cuenta el anterior ejercicio, adecua la programación y el circuito electrónico para adicionar un ventilador, el cual deberá accionarse al llegar a cierta temperatura, y así mismo deberá desactivarse al bajar la temperatura. Para los valores a utilizar se establecerán en la clase con sus compañeros y docente.

Al finalizar haga la respectiva demostración y entrega de la actividad a su docente.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(2Sensor De Temperatura Y Humedad Dht11 Arduino. (s. f.). Todomicro. <https://www.todomicro.com.ar/insumos/224-sensor-de-temperatura-y-humedad-dht11-arduino.html>

DHT11, Cómo configurar este sensor de humedad en un Arduino. (2021, 12 marzo). Descubrearduino.com. <https://descubrearduino.com/dht11/>

Hernández, L. D. V. (2021, 23 marzo). Cómo utilizar el DHT11 para medir la temperatura y humedad con Arduino. Programar fácil con Arduino. <https://programarfácil.com/blog/arduino-blog/sensor-dht11-temperatura-humedad-arduino/>