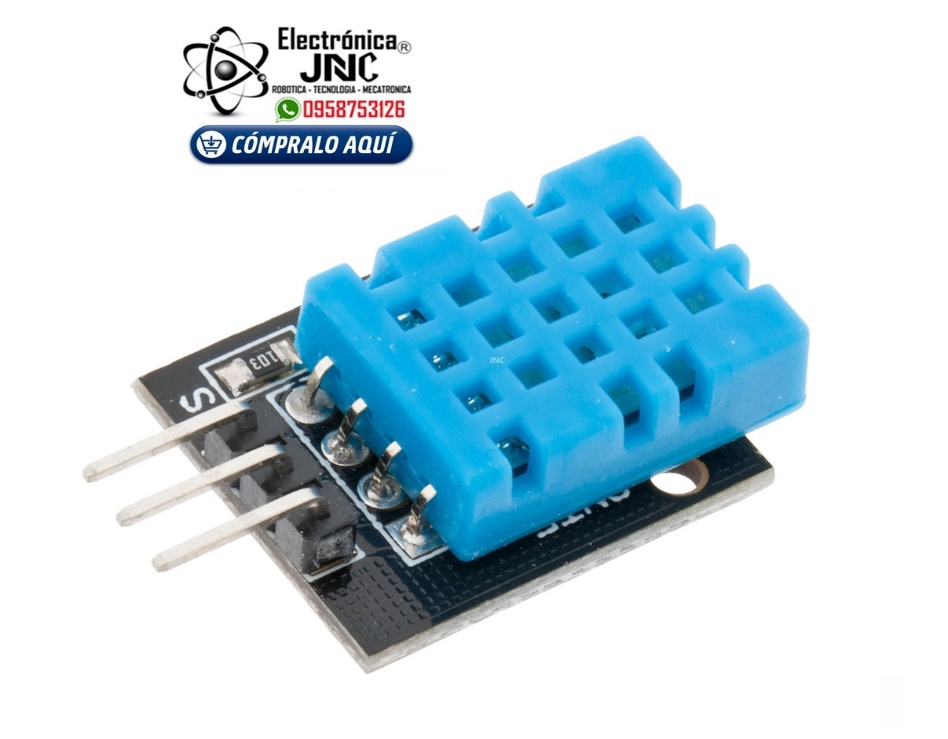
# Sensor de humedad y temperatura DTH11



EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Imagen de la pantalla de un computador portátil

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Computadora portátil sobre una mesa

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

CODIGO DE ARDUINO PARA COMUNICACIÓN PYTHON

#include <DHT.h>

#include <DHT\_U.h>

// Definir el pin y tipo de sensor

#define DHTPIN 2

#define DHTTYPE DHT11

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup() {

Serial.begin(9600); // Iniciar comunicación serial

dht.begin(); // Iniciar el sensor

}

void loop() {

float temperatura = dht.readTemperature(); // Leer temperatura en grados Celsius

float humedad = dht.readHumidity(); // Leer humedad

if (isnan(temperatura) || isnan(humedad)) {

Serial.println("Error: No se pudo leer el sensor");

return;

}

// Enviar los datos en formato fácil de procesar en Python

Serial.print(temperatura);

Serial.print(",");

Serial.println(humedad);

delay(2000); // Esperar 2 segundos antes de la siguiente lectura

}

**CODIGO PYTHON (SERIAL CON ARDUINO)**

import serial

import time

# Configuración del puerto serie

PUERTO\_SERIE = 'COM3' # Cambia esto según tu puerto en Windows

VELOCIDAD = 9600

try:

ser = serial.Serial(PUERTO\_SERIE, VELOCIDAD, timeout=1)

time.sleep(2) # Esperar a que la conexión esté lista

print(f"Conectado a {PUERTO\_SERIE}")

except Exception as e:

print(f"Error al conectar con el puerto {PUERTO\_SERIE}: {e}")

exit()

while True:

try:

# Leer línea del puerto serie

linea = ser.readline().decode('utf-8').strip()

# Verificar que no esté vacía y procesar datos

if linea and "Error" not in linea:

temperatura, humedad = map(float, linea.split(","))

print(f" Temperatura: {temperatura} °C | Humedad: {humedad} %")

else:

print("Error en la lectura del sensor.")

time.sleep(2) # Esperar 2 segundos para la próxima lectura

except Exception as e:

print(f"Error al leer datos: {e}")

break

# Cerrar el puerto serie al terminar

ser.close()

print("Puerto serial cerrado.")

**código spyder**

import serial

import time

import sys # Importar sys para poder usar sys.exit()

# Configurar la conexión serial

PUERTO\_SERIE = 'COM3' # Ajustar el puerto si es necesario

VELOCIDAD = 9600

ser = None # Inicializar la variable para evitar errores

# Intentar conectar con el puerto serie

try:

ser = serial.Serial(PUERTO\_SERIE, VELOCIDAD, timeout=1)

time.sleep(2) # Esperar a que el puerto esté listo

except Exception as e:

print(f"Error al conectar con el puerto {PUERTO\_SERIE}: {e}")

sys.exit() # Salir del programa si hay un error

while True:

try:

# Verificar si la conexión serial está activa

if ser is None or not ser.is\_open:

print("Error: La conexión serial no está abierta.")

break

# Leer datos del Arduino

datos = ser.readline().decode('utf-8').strip()

# Mostrar los datos recibidos

if datos:

print(f"Datos recibidos: {datos}")

else:

print("Error: No se recibieron datos.")

time.sleep(3) # Esperar 3 segundos antes de la siguiente lectura

except Exception as e:

print(f"Error al leer datos: {e}")

break

# Cerrar el puerto serial si está abierto

if ser and ser.is\_open:

ser.close()

print("Puerto serial cerrado correctamente.")

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.