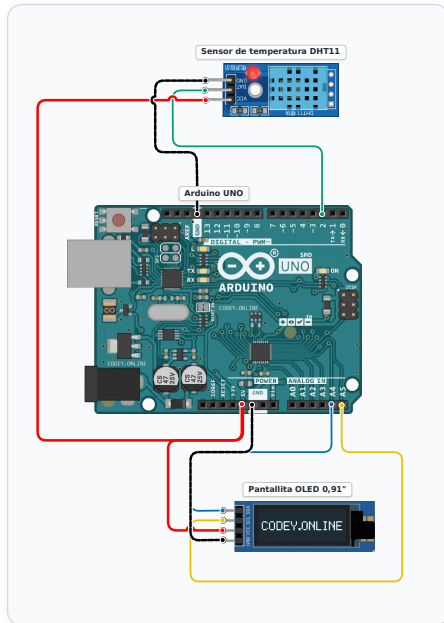


★ ★ Principiante avanzado ⌚ 20 minutos

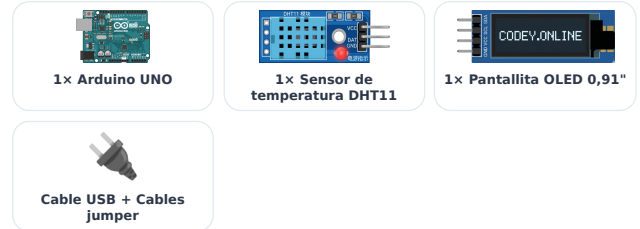
Mini estación meteorológica

Vas a hacer una mini estación meteorológica. El DHT11 mide la temperatura y la humedad, y la pantallita OLED las muestra.

Esquema de conexión



¿Qué necesitas?



Así lo construyes

1. Conecta el DHT11: DAT al pin 2, VCC a 5V y GND a GND.
2. Conecta la pantalla OLED: SDA a A4, SCL a A5, VCC a 5V y GND a GND.
3. Consejo: dos piezas necesitan 5V y GND. Usa las tiras + y - de tu breadboard.

El código

```
// Mini estación meteorológica
// El DHT11 mide la temperatura y la humedad. La pantallita OLED lo muestra.

#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Adafruit_SSD1306.h>
#include <DHT.h>

const int DHT_PIN = 2;          // DAT del DHT11 está en pin 2
DHT dht(DHT_PIN, DHT11);

Adafruit_SSD1306 pantalla(128, 32, &Wire, -1); // OLED de 128 x 32 píxeles (SDA
= A4, SCL = A5)

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
  if (!pantalla.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C)) { // 0x3C es la dirección de
la pantalla
    Serial.println(F("Pantalla no encontrada. Revisa los cables de SDA y
SCL."));
    while (true); // Parar: sin pantalla no
tiene sentido
  }
  pantalla.setTextColor(SSD1306_WHITE);
}

void loop() {
```

```
float temperatura = dht.readTemperature(); // En grados Celsius
float humedad = dht.readHumidity();        // En porcentaje

pantalla.clearDisplay();
pantalla.setTextSize(2);
pantalla.setCursor(0, 0);

if (isnan(temperatura) || isnan(humedad)) { // ¿No se puede medir?
  pantalla.setTextSize(1);
  pantalla.print(F("No hay DHT11"));
} else {
  pantalla.print(temperatura, 1);
  pantalla.print((char)247); // El signo de grados
  pantalla.println(F("C"));
  pantalla.print(humedad, 0);
  pantalla.print(F("% hum. "));

  Serial.print(F("Temperatura: "));
  Serial.print(temperatura);
  Serial.print(F(" C Humedad: "));
  Serial.print(humedad);
  Serial.println(F(" %"));
}

pantalla.display(); // Solo ahora aparece todo en la pantalla
delay(2000);        // El DHT11 solo puede medir una vez cada 2 segundos
}
```

¿Qué hace el código?

- El DHT11 está en el pin 2. Con `readTemperature()` y `readHumidity()` leemos los valores.
- La pantalla OLED habla por SDA (A4) y SCL (A5). Con `print()` ponemos texto en la pantalla.
- Cada 2 segundos llega una nueva medición. ¿No se puede medir? Entonces ves un mensaje.

Prueba esto...

- Muestra también la temperatura en Fahrenheit
- Haz que un LED se encienda si hace más de 25 grados
- Recuerda la temperatura más alta de hoy y muéstrala también

🔧 Construye este proyecto con Codey: abre codey.online/es/starter-kits/uno/projects/weather-station y haz clic en HAZ ESTO. Entonces el código y el esquema de conexión estarán listos enseguida.