

Máster en Tecnologías de Análisis de Datos Masivos: BIG DATA

Internet de las Cosas en el Contexto de Big Data

PRÁCTICA 2: DESPLIEGUE DE PLATAFORMA IoT

Enrique Mármol Campos enrique.marmol@um.es

Índice

- ▶ **Introducción**
- ▶ **Arduino**
- ▶ **Montaje del circuito**
- ▶ **Programación de Arduino**

Montaje del circuito

Componentes

Sensor de temperatura: DHT11

Control de corriente: relé

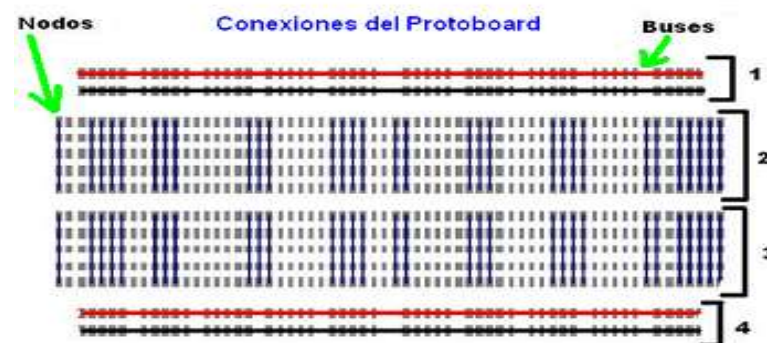
Conexionado: protoboard y jumpers



Control: Arduino Ethernet

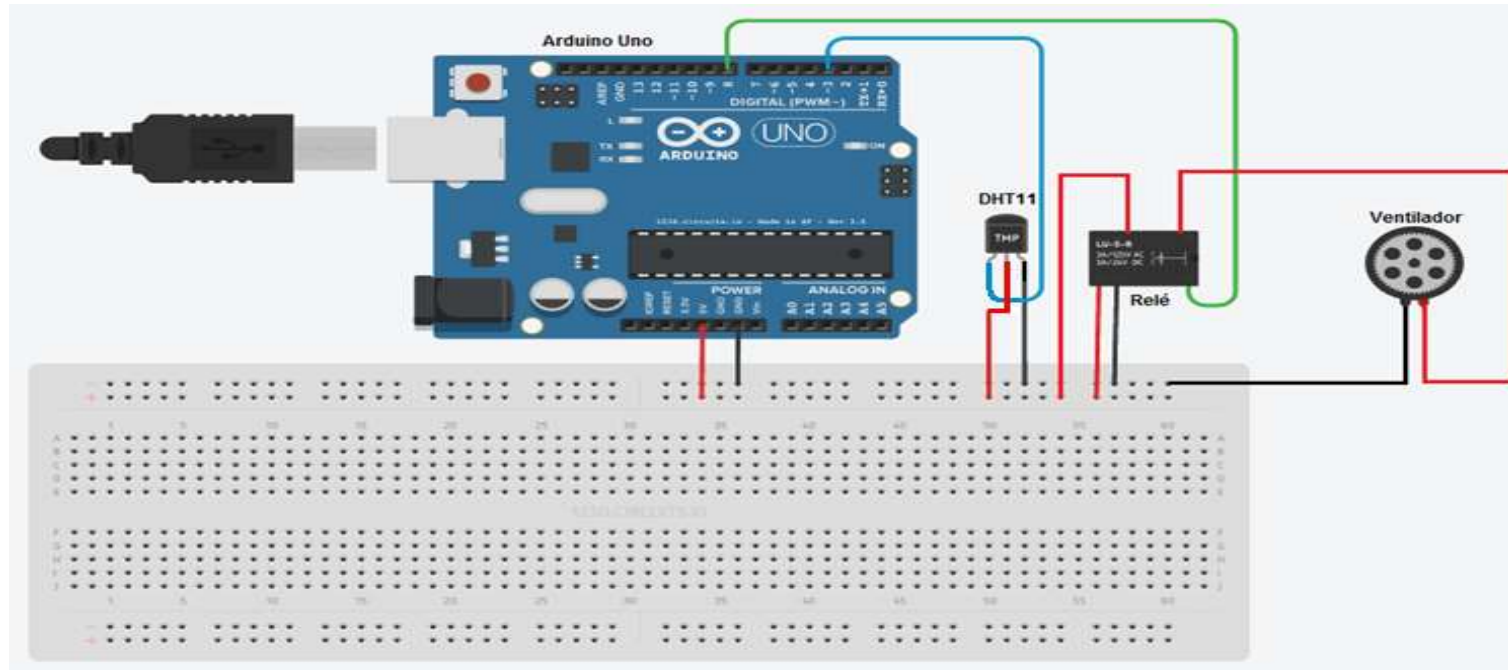


Ventilador



Montaje del circuito

Esquema eléctrico



Índice

- ▶ **Introducción**
- ▶ **Arduino**
- ▶ **Montaje del circuito**
- ▶ **Programación de Arduino**

Arduino

► Funcionalidad del Código

- Copiar las librerías proporcionadas (carpetas DHT11 y thinger.io) a:
“Documentos/Arduino/libraries/”
- Se deben medir a intervalos regulares (5 segundos) la temperatura y humedad desde el sensor DHT11 (se proporcionan las librerías DHT11)
- Esta información debe almacenarse en dos variables y mostrarlas por pantalla a través de la consola serie
- Fijar un umbral 2 grados por encima de la temperatura actual de la sala, de modo que si la temperatura supera ese valor, el relé debe activarse (dar paso de corriente) y hacer funcionar el ventilador. Cuando la temperatura vuelva a bajar, el relé debe apagarse y el ventilador detener su funcionamiento
- Replicar este comportamiento para la humedad, controlando el diodo integrado en el Arduino (pin digital 9)