

# Sistema IoT Cloud para la monitorización y visualización de parámetros ambientales

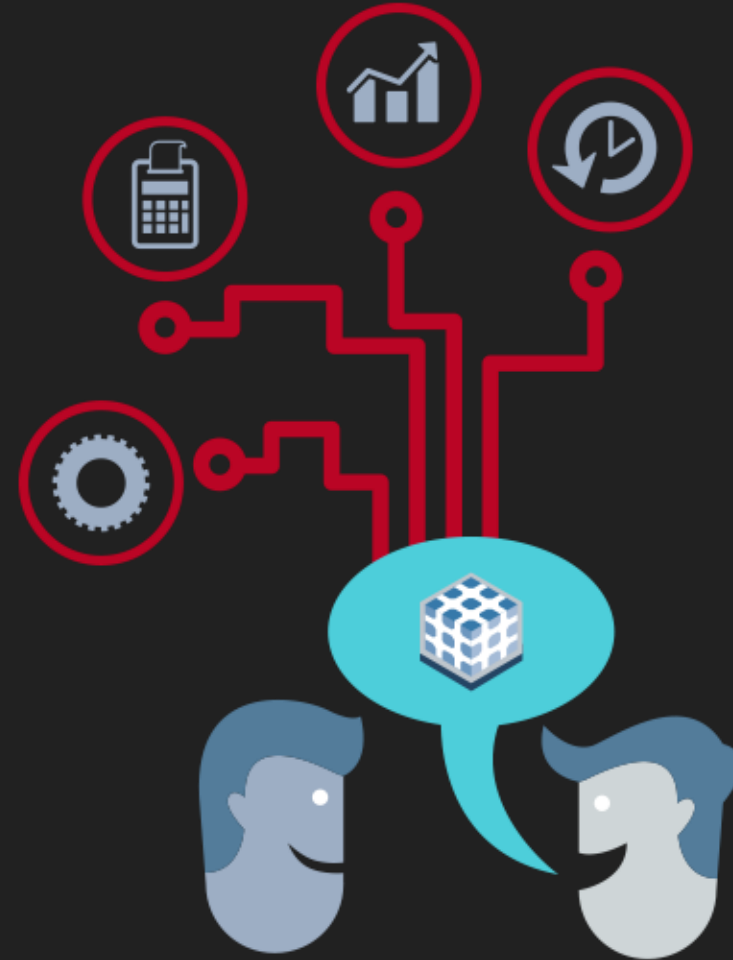
Hecho por Emilian Scurtu

# Índice

- Introducción
- Objetivos y requisitos del proyecto
- Soluciones existentes (Estado actual)
- Implementación de la prueba de concepto
  - Parte hardware
  - Parte software
  - Despliegue
- Futuras mejoras
- Demo
- Preguntas

# Introducción

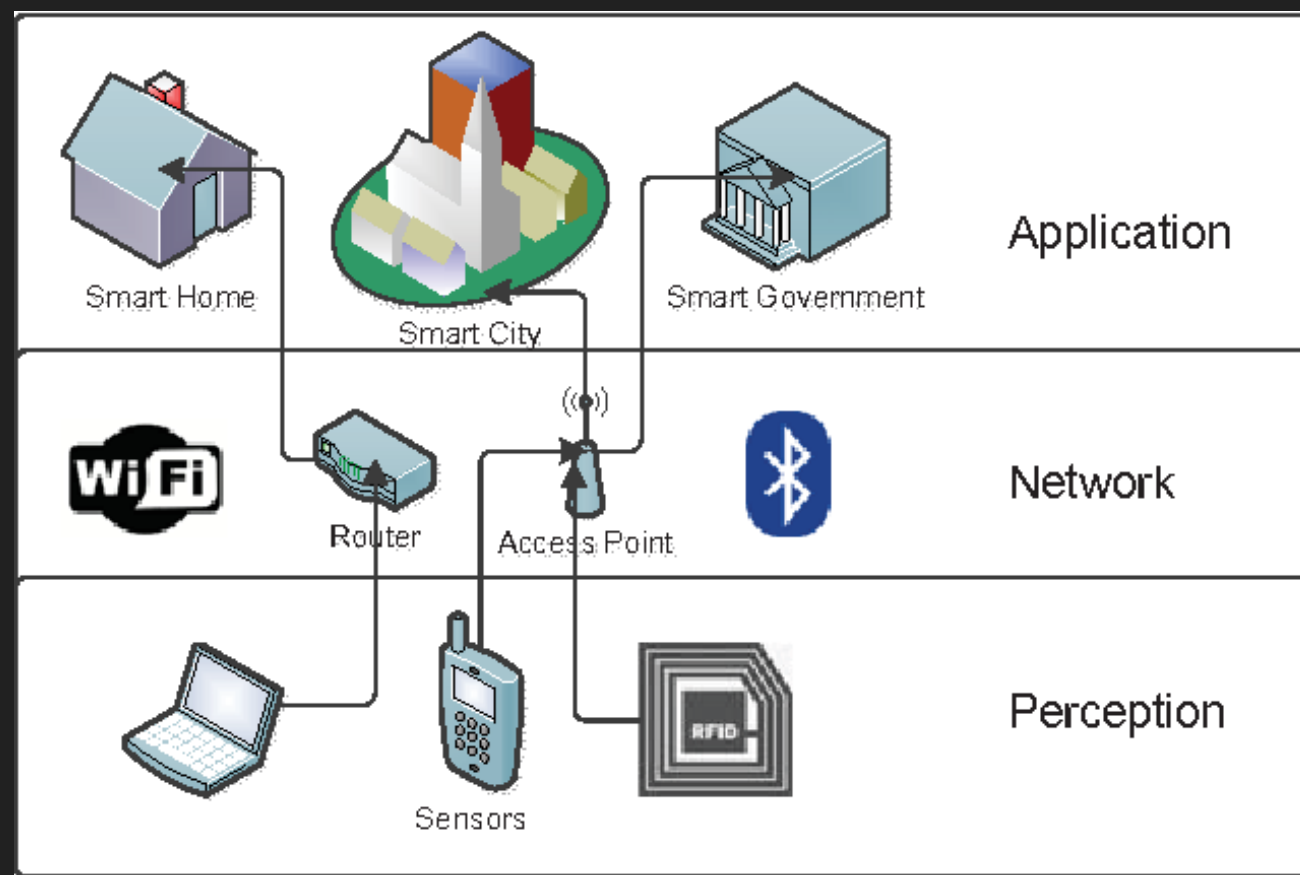
○ Prueba de concepto



- ¿Qué es el IoT?
- ¿Qué es la nube?



## ○ Funcionamiento IoT



# Objetivos y requisitos

- Objetivos.

- Medición la calidad de aire (dióxido de carbono).
- Medición de temperatura y humedad.
- Control de valores medioambientales extremos, mediante un sistema de alertas.

- Requisitos

- Una conexión wifi.
- Unos sensores de temperatura y de CO2.
- Una Wemos D1 Mini que pueda conectarse a internet, con un pequeño procesador, el ESP8266.
- Cableado, protoboard, adaptador de corriente.
- Servidor, con tecnologías MQTT, Telegraf, InfluxDB, Grafana. El servidor es un Ubuntu Server 20.04.

Niveles de CO2 ppm	400-600	600-800	800-1000	1000-
Ventilación	EXCELENTE	MUY BUENA	ACEPTABLE	MALA VENTILACIÓN (*)

# Soluciones existentes

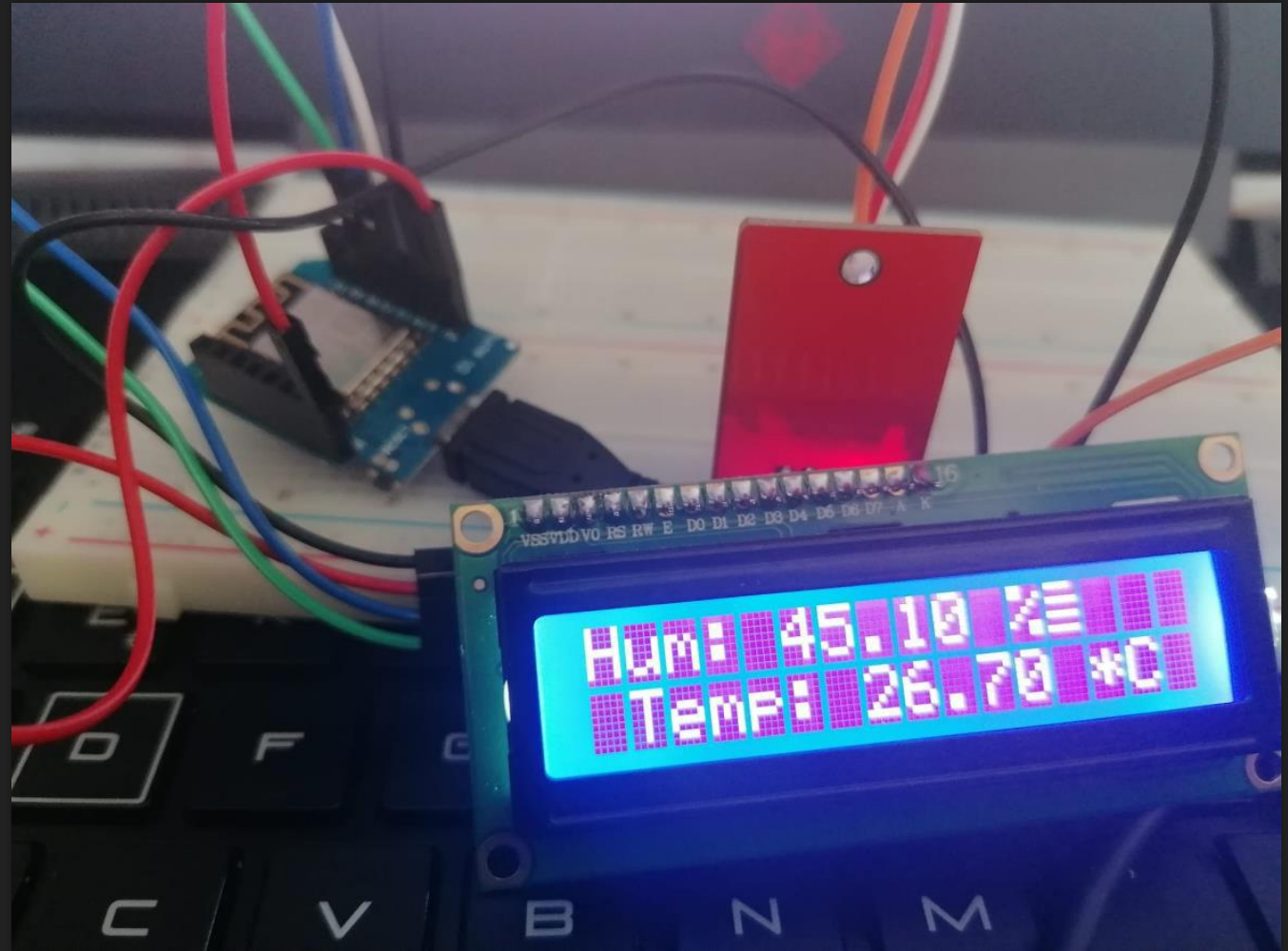
- Una solución cara.
- Poco fiable.
- Poco seguro.





# Implementación de la prueba de concepto

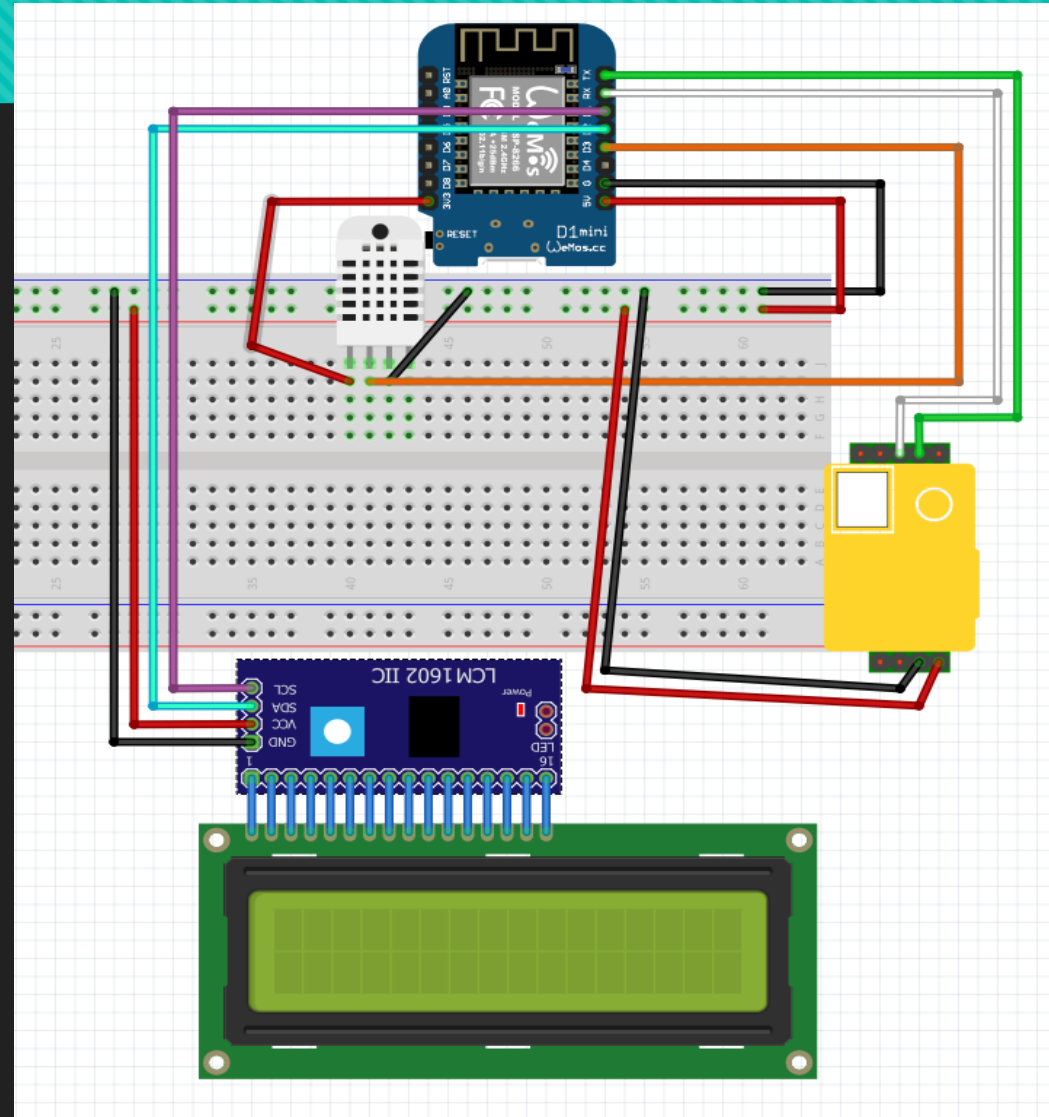
- Componentes hardware del sistema de medición.
- Máquina EC2 servidor de Amazon.





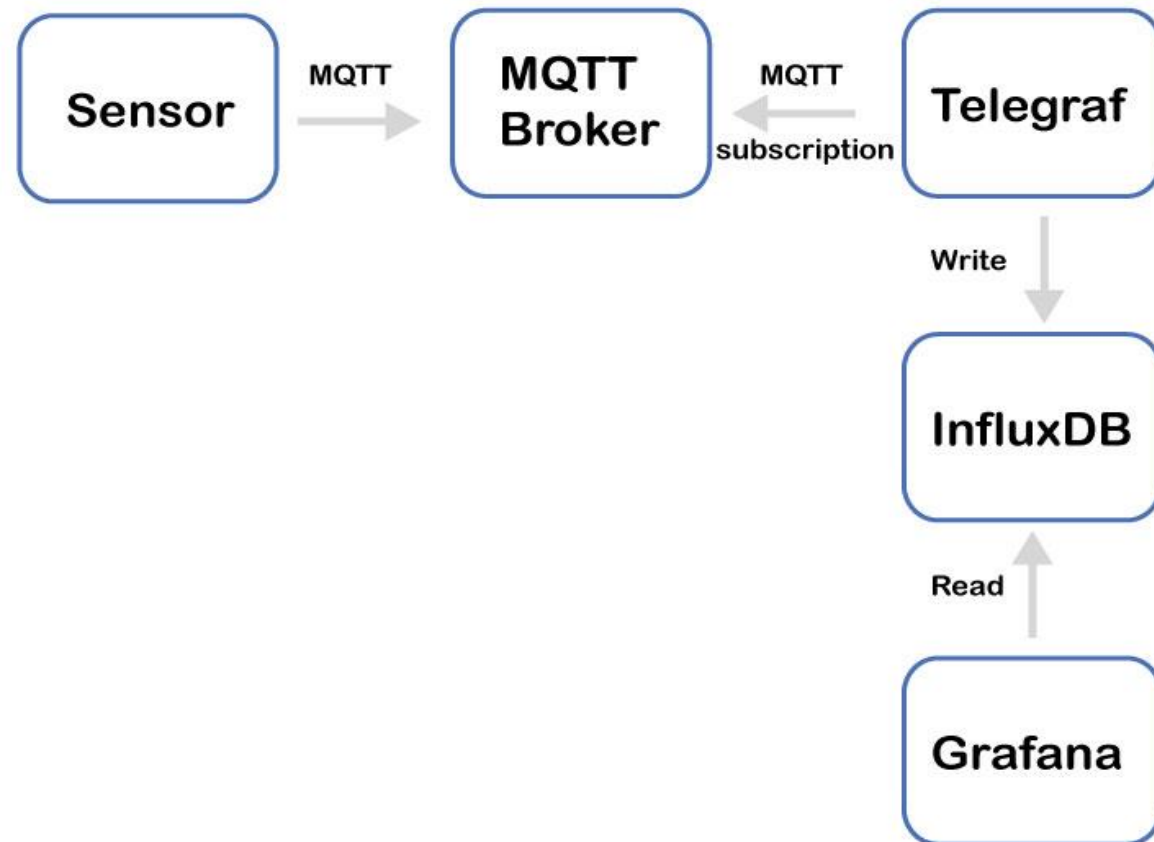
# Parte hardware

- Esquema fritzing.



# Parte software

- MQTT bróker mensajería.
- Telegraf, plugin InfluxDB.
- InfluxDB, base de datos temporal.
- Grafana, sistema de monitorización.



# Despliegue



Amazon  
EC2



TELEGRF



INFLUXDB



GRAFANA

# Demo



The background consists of a teal upper section and a black lower section, separated by a jagged horizontal line. The teal section has a fine, diagonal hatching pattern.

# Preguntas