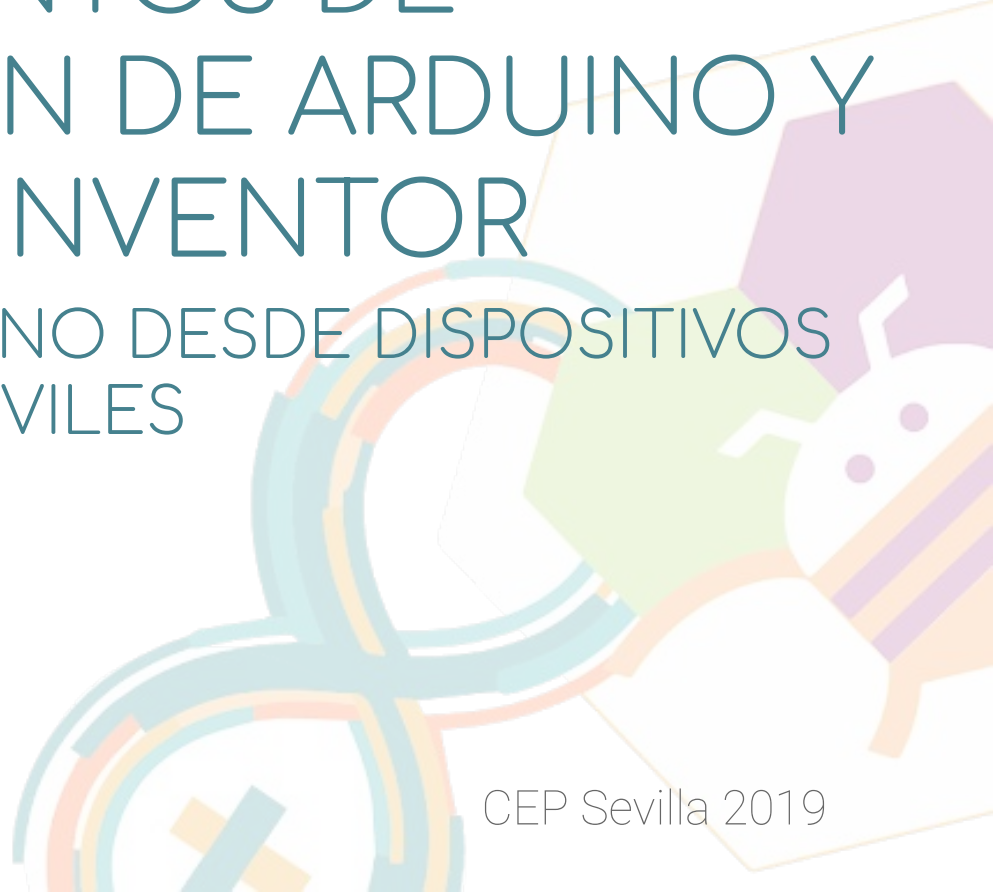


ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN DE ARDUINO Y MIT APP INVENTOR

CONTROLANDO ARDUINO DESDE DISPOSITIVOS MÓVILES

Jose Luis Núñez
José Pujol

CEP Sevilla 2019



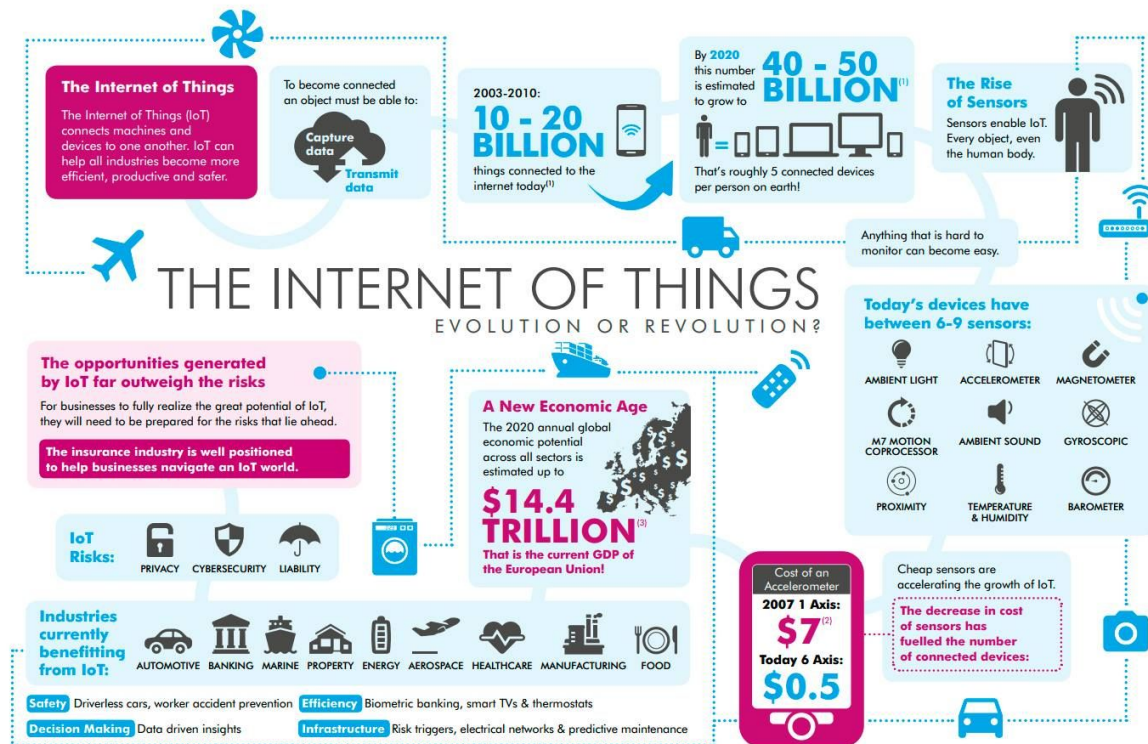
ÍNDICE



1. Internet de las cosas (IoT)
2. Comunicaciones con Arduino
3. Comunicaciones con MIT App Inventor
4. Arduino - MIT App Inventor usando BT y BLE
5. Wemos D1
6. NodeMCU



INTERNET DE LAS COSAS (IoT)



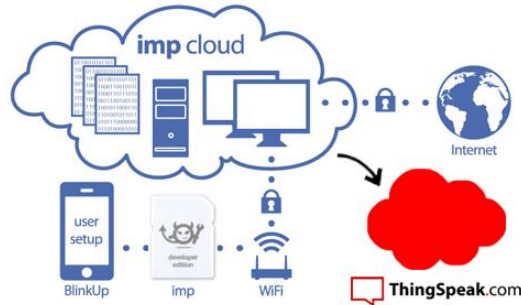
Plataformas web de IoT

- Son plataformas integradas de servicio IoT para prototipos y productos.
- Permiten conectar sensores y actuadores.
- Registran datos y realizan gráficas.
- Gestión de los dispositivos desde internet y vía APP.

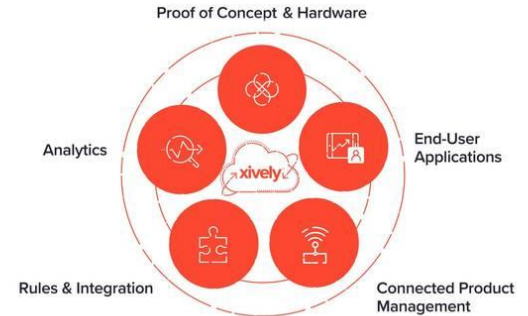
<https://www.c2m.net/>



<https://thingspeak.com/>



<https://www.xively.com/>



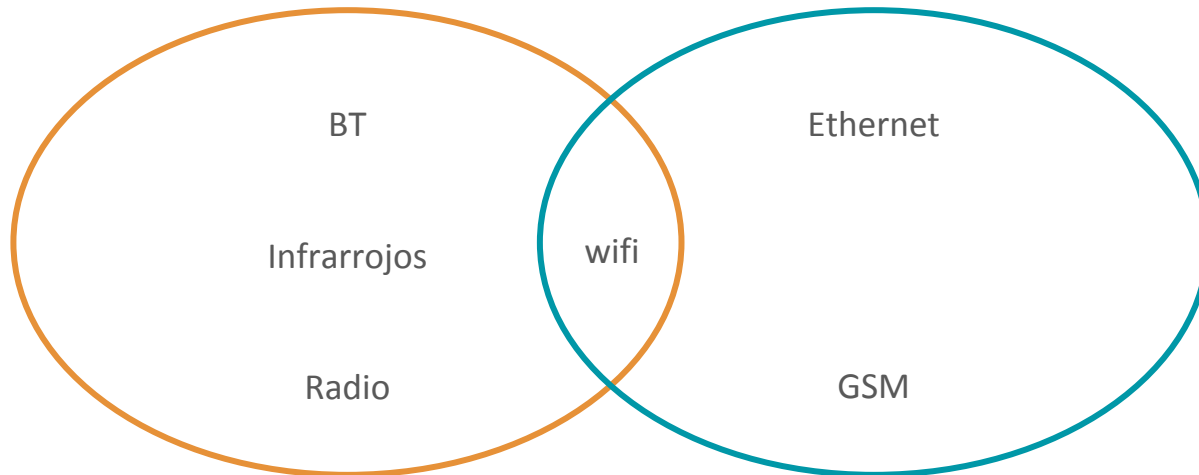
COMUNICACIONES CON ARDUINO



Comunicación Arduino

Conexión Local

Conexión directa a Internet

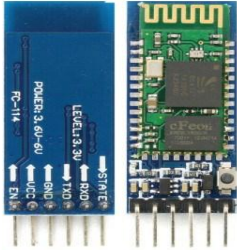


Módulos Bluetooth y BLE

BT: Modelos

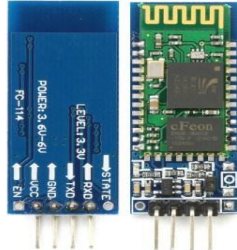
BlueTooth V2

HC05



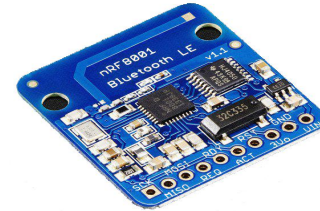
HC05: Maestro-esclavo

HC06

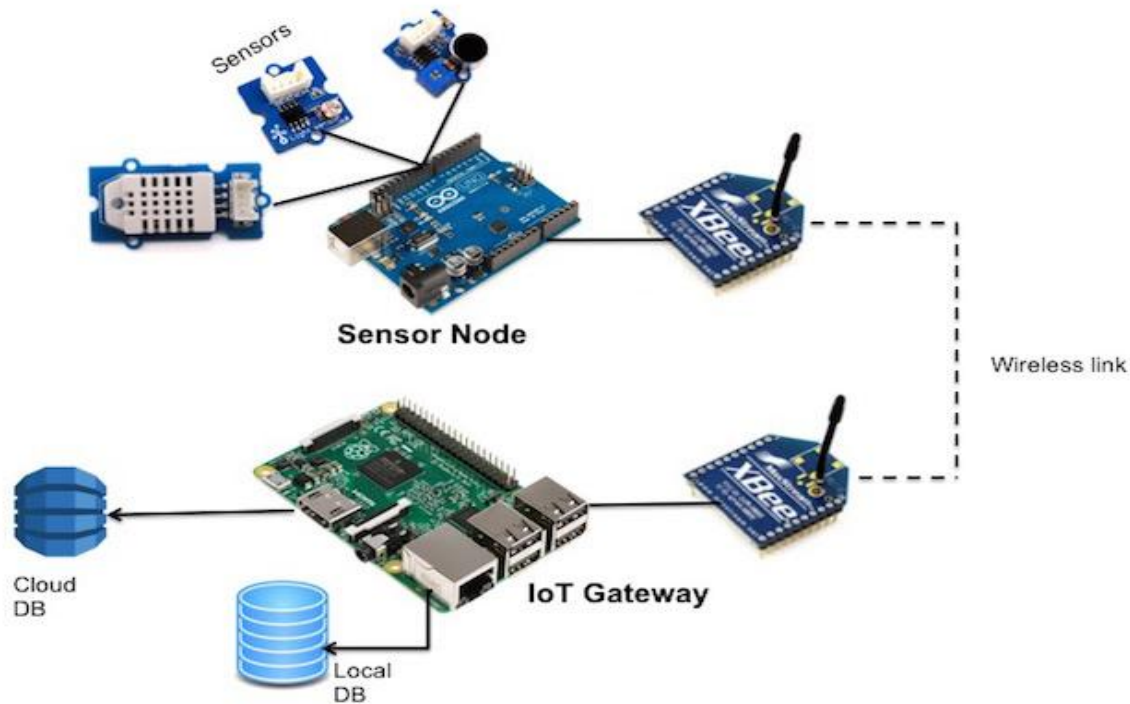


HC06 Esclavo

BlueTooth V4 / Low Energy=BLE



Arduino y Raspberry Pi



COMUNICACIÓN CON APP INVENTOR

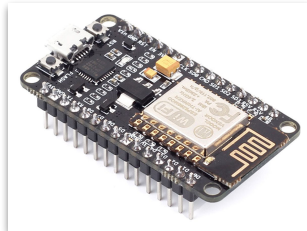


 **Bluetooth®**

 **Wi-Fi™**



GSM



ARDUINO+AI2 USANDO BT Y BLE



A nivel software contamos con componentes integrados para manejar conexiones BT

Existe extensión para BT bajo consumo(BLE)



WEMOS D1



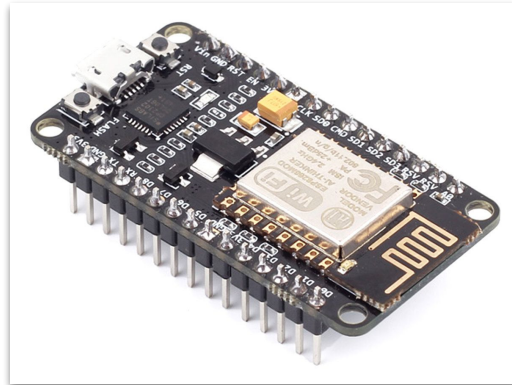
- Evolución de Arduino para incorporar WIFI y BLE a través de un microcontrolador de bajo coste denominado **ESP8266**



NodeMCU



- Placa de desarrollo para proyectos IoT con microcontrolador **ESP8266, WIFI, BLE** que tiene como ventaja el coste y el bajo consumo.



LICENCIA



Esta guía se distribuye bajo licencia Reconocimiento-CompartirIgual Creative commons 4.0

Las diapositivas son obra de Jose Pujol y Jose Luis Núñez creadas para el curso “Controlando Arduino desde el teléfono móvil” para el CEP de Sevilla y han sido creadas a partir del material elaborado para el curso “Tech Project: Arduino en el aula” que fue realizado por Jose Antonio Vacas y Jose Pujol en colaboración con Avante s.l.

