

Plataforma IoT para soluciones Smart

Raúl Diosdado Barroso



SISTEMAS INTELIGENTES PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES EN EDIFICIOS Y HOGARES. SMART BUILDING & SMART HOME

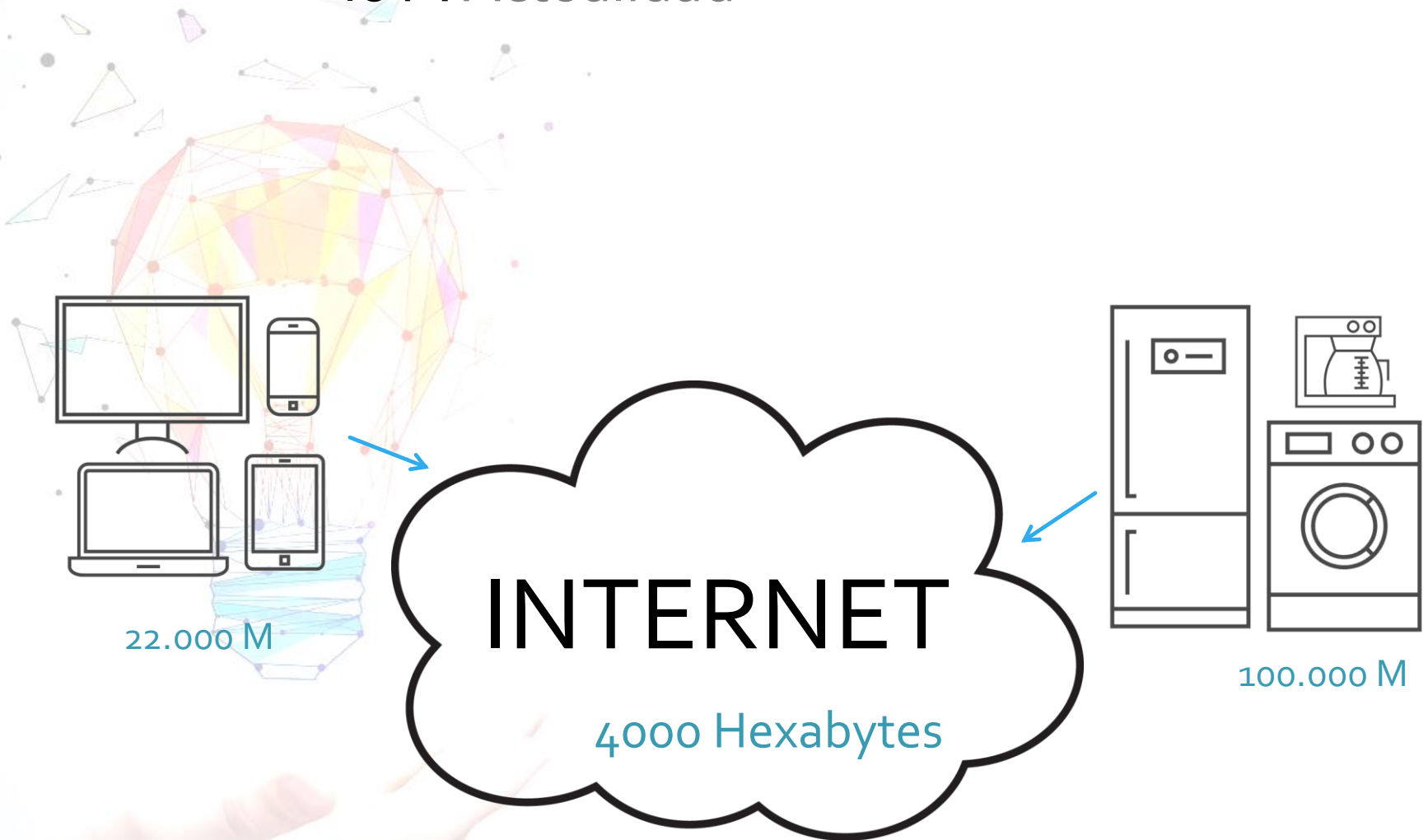


Internet of Things (IoT)

IoT o “Internet of Things” (Internet de las cosas) es un concepto acuñado en 1999 por Kevin Ashton que se refiere a la interconexión de los objetos cotidianos con Internet.



IoT : Actualidad

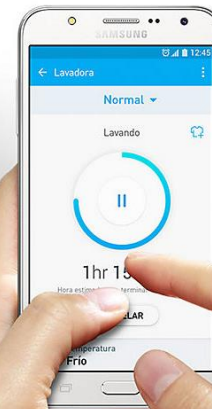


IoT: Smart Home

Las aplicaciones en IoT pueden usarse para 2 fines, monitorizar el estado de las "cosas" o controlar esas "cosas".

Estas 2 simples aplicaciones nos abren un mundo de posibilidades, ya que nos ayudan a conectar el mundo real a internet y esto nos marca las pautas para optimizar el mundo.

Ejemplo: Lavadora inteligente



IoT: Recursos libres



Sonoff

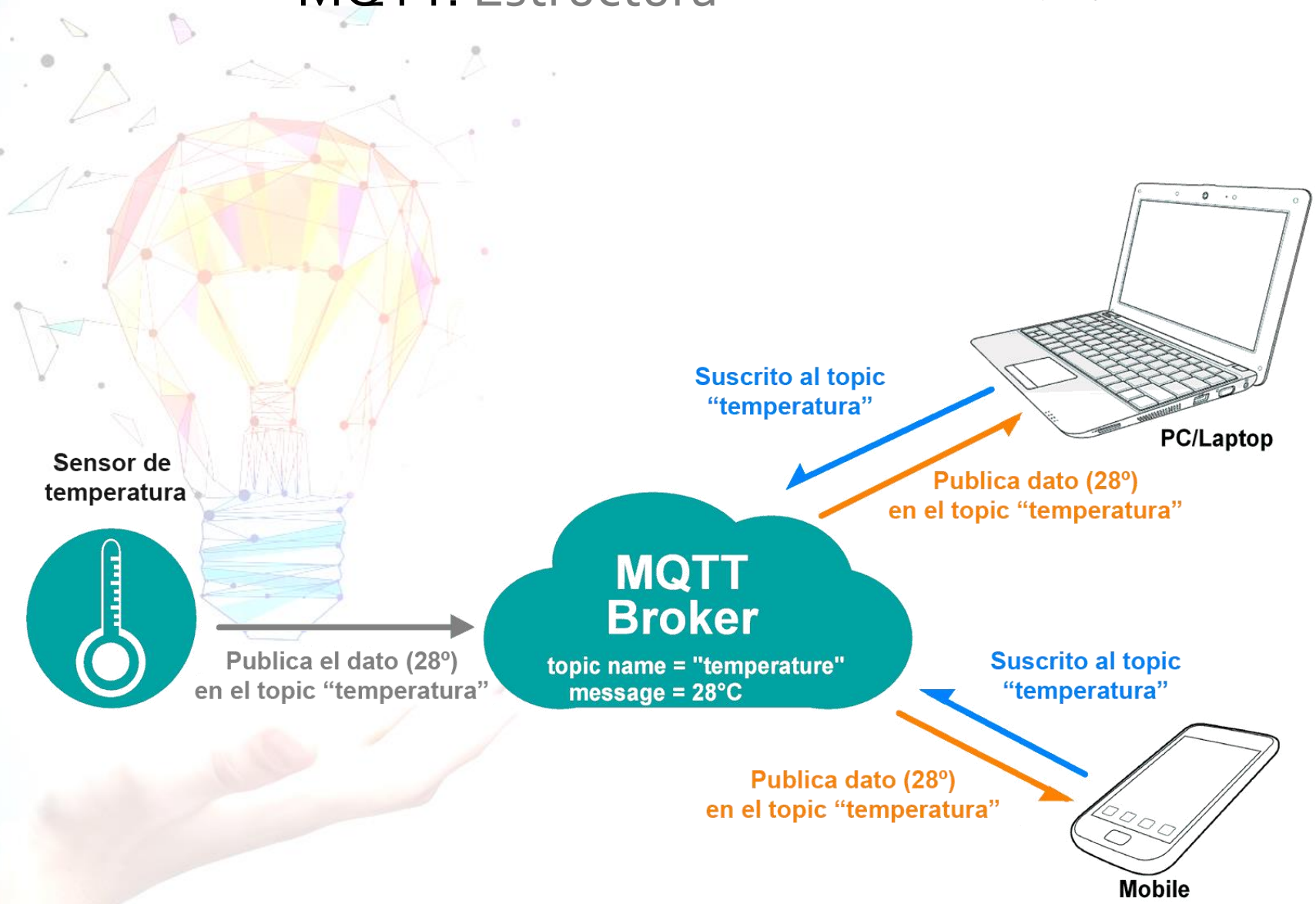


Nextion 7"



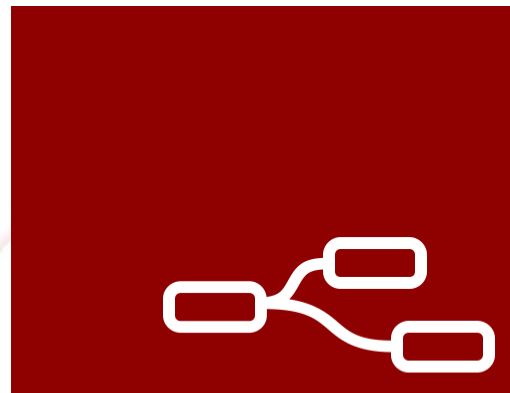
NodeMCU

MQTT: Estructura



Node-Red

[Node-Red](#) es una herramienta de programación basada en flujo que se usa para enlazar dispositivos Hardware, API's y servicios online. Esta herramienta fue desarrollada por IBM a comienzos de 2013 como una prueba de concepto para visualizar y manipular asignaciones entre temas de MQTT, pero debido a que se convirtió en una herramienta muy genérica fácilmente extendible en cualquier dirección, en septiembre de 2013 se decidió convertirla en Open-Source y crear la fundación [JS Foundation](#)



Node-RED

Node-Red: Panel de edición

The screenshot displays the Node-RED web interface. On the left, a sidebar contains a search bar labeled 'filter nodes' and a list of nodes categorized into 'rpi gpio', 'Sound', and 'dashboard'. The main workspace, titled 'Flow 1', shows a network of nodes connected by lines. The nodes include two 'switch' nodes labeled 'LED 1' and 'LED 2', two 'activa/led' nodes (labeled 'activa/led/1' and 'activa/led/2'), two 'mensaje' nodes (labeled 'mensaje/temperatura' and 'mensaje/humedad'), and six output nodes: three 'Temperatura' nodes (one with 'abc', one with a refresh icon, and one with a line graph icon) and three 'Humedad' nodes (one with 'abc', one with a refresh icon, and one with a line graph icon). A 'debug' panel on the right is currently empty. The interface includes a 'Deploy' button in the top right corner and a 'Node-RED' logo in the top left.

Node-Red: Dashboard

Proyecto

Salidas

LED 1



LED 2



Lecturas

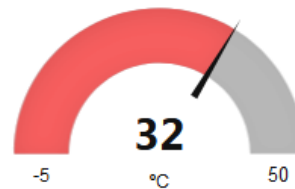
Temperatura

32.00 °C

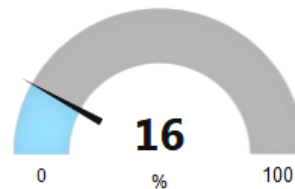
Humedad

16.00 %

Temperatura



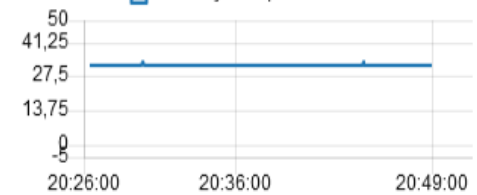
Humedad



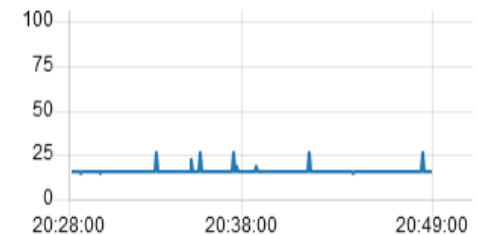
Historial

Temperatura

■ mensaje/temperatura



Humedad



Aplicación creada: Smart Home

La aplicación está alojada en un servidor y se accede mediante la siguiente dirección:

<http://194.224.22.40:1880/>

Para acceder al Dashboard la dirección es:

<http://194.224.22.40:1880/ui>