

Autores: Malena Müller, Martina Máspero, Matías Pierdominici.

IOT + Node-RED + MQTT

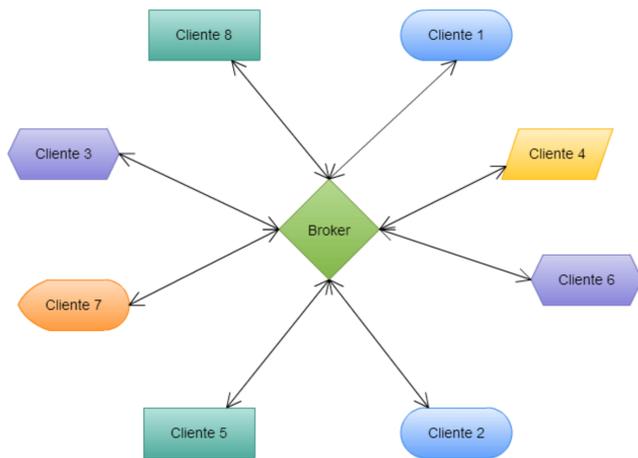
El crecimiento exponencial de IOT (Internet de las cosas) ha dado lugar a un gran número de herramientas que facilitan el desarrollo de aplicaciones. En este trabajo se presenta una de estas: Node-RED.

Node-RED es un entorno gráfico que permite un rápido desarrollo de aplicaciones interactivas en redes IOT sin la necesidad de conocer un lenguaje de programación. Consiste en un conjunto de nodos interconectados entre sí que forman un flujo de datos. Los nodos tienen diversas funcionalidades, como la interacción con redes sociales (e-mail, Twitter), el procesamiento de información y la toma de decisiones, así como la comunicación entre objetos físicos. Node-RED tiene soporte para el protocolo MQTT, ampliamente usado en el área IOT.

MQTT es un protocolo usado para la comunicación entre dispositivos. Una de sus características distintivas es su reducido ancho de banda. Además es ideal para dispositivos con pocos recursos (CPU, RAM).

La arquitectura de MQTT sigue una topología de estrella, con un nodo central que hace de servidor o "broker". El broker es el encargado de gestionar la red y procesar los mensajes.

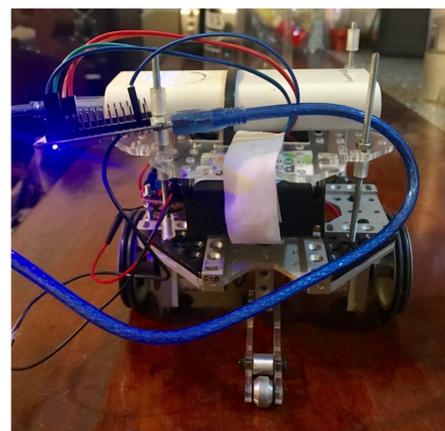
Agradecimientos: Ing. Daniel Jacoby.



Topología estrella con nodo central.



Ejemplos de aplicación IOT



Robot controlado a través de MQTT.



Control de iluminación.



Sensor de temperatura y humedad.

