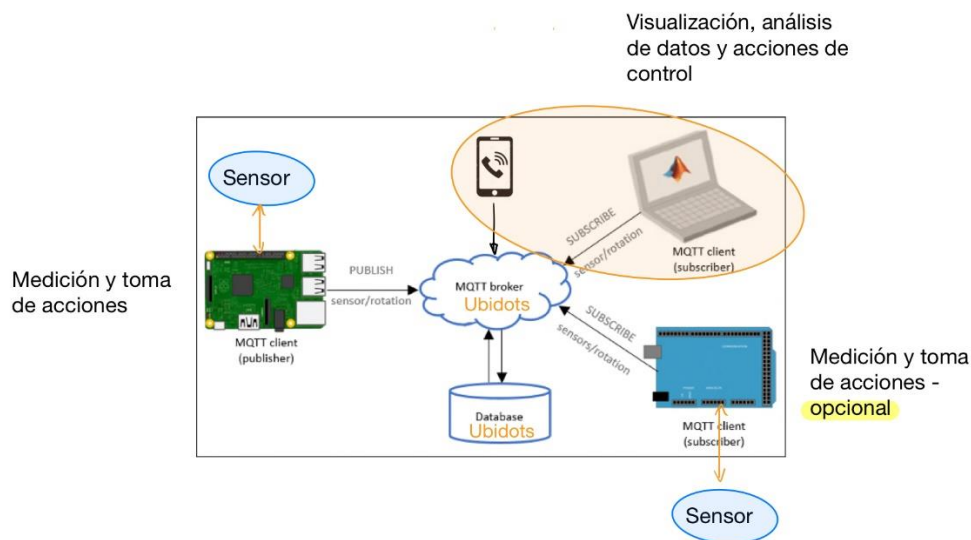


## Guía 3 - Sistema IoT

Docente: Carlos Hernández

Para esta guía de laboratorio se propone implementar una solución IoT basada en el protocolo MQTT (MQ Telemetry Transport) ampliamente utilizado en aplicaciones de internet de las cosas. Se propone utilizar la plataforma de servicios en la nube de IoT “**Ubidots**” tanto como Broker MQTT como para el procesamiento, almacenamiento y visualización de datos, así como para el envío de alertas, notificaciones o acciones de control.



Esquema general de sistema IoT basado en protocolo MQTT

Los estudiantes deben proponer un **sistema IoT** que este enmarcado en alguna de las siguientes aplicaciones:

1. Monitoreo de calidad del aire (usualmente basado en el sensor Sensirion SGP30)
2. Estación meteorológica (temperatura, humedad y presión atmosférica o luz ultravioleta)
3. Agricultura (temperatura, humedad ambiente y humedad de tierra)
4. Automatización en el hogar (sistema de monitoreo con cámara- detección de movimiento)
5. Monitoreo de panel solar (medición de corriente, tensión, potencia y energía eléctrica)
6. Monitoreo de nivel de líquidos (simulación de tanque industrial)
7. Sistema IoT aplicado a la salud (ej. ECG, etc)

### Referencias

[Ubidots MQTT Broker](#)  
[Compatible devices for connecting to Ubidots](#)  
[Ubidots API Clients](#)  
[Controlling Devices using MQTT](#)  
[Making your own MQTT library](#)  
[What is MQTT and Why You Need It in Your IoT Architecture](#)  
[Publish MQTT Messages and Subscribe to Message Topics](#)