

Práctica 4 – UD 5:

Implementación de un sistema domótico para el control de plantas.

Carácter: individual

Herramientas:

- Documentación del módulo (UD 5).
- Visual Studio Code
- Máquina virtual

Ejercicio

Se pide implementar un sistema domótico IOT para el control de plantas. El sistema deberá estar compuesto por:

1. Broker de MQTT.
2. 4 clientes de MQTT, que se deben conectar al bróker del punto 1, que simulen los siguientes sensores/actuadores:
 - a. Sensor de temperatura de la planta.
 - b. Sensor de humedad de la tierra.
 - c. Sensor color de las hojas de la planta, para poder detectar posibles plagas.
 - d. Motor de agua, que nos permitirá encender el motor siempre que detectemos que la humedad de la baja.

Hay que tener en cuenta que cada uno de los sensores, deberá enviar la mensajería por un "Tema" diferente.

3. Implementar una interfaz gráfica que muestre los valores actuales (el último valor recibido de cada sensor) y la media de los valores registrados. Podéis utilizar Flask, Streamlit o cualquier otra herramienta.
4. Utilizar Matplotlib para mostrar gráficas de los valores registrados en la interfaz gráfica.

Documentar el proceso en un PDF y adjuntar los .py.