

## ACTIVIDAD 2 – AWS IoT – Node-Red

### INFORME DE ACTIVIDAD

- 1) Se deberá entregar un documento en formato PDF, en el que se explique detalladamente, los pasos que se han seguido para resolver las actividades propuestas. Dicho documento, debe incluir las capturas de pantalla necesarias en las que se pueda ver el trabajo del alumno. Además, se deberá entregar un VIDEO MP4 mostrando el funcionamiento del sistema, junto con el flujo de Node-RED con nodos “debug” para mostrar el funcionamiento.
- 2) Plazo de entrega: Viernes 18/10/2024 hasta las 24hs.

### ACTIVIDAD PROPUESTA

- 1) Desplegar dos instancias t2.micro con Linux Debian 12 en AWS EC2: Instancia A e Instancia B.
- 2) Instalar “Node-RED” en ambas instancias.
- 3) Instalar el nodo “node-red-dashboard”.
- 4) Registrar ambas instancias como objetos/dispositivos en AWS IoT para poder operar mediante el protocolo MQTT.
- 5) Desarrollar, en la instancia A, la solución de un “CONTROL REMOTO” para gestionar la iluminación de un ambiente: botón “ENCENDIDO/ON”, botón “APAGADO/OFF”, informe de estado de la luminaria y funcionalidad “TIMER de 5s” para que activada dicha funcionalidad, al encender la luminaria se apague a los 5 segundos.
- 6) Desarrollar, en la instancia B, la solución para controlar la “ILUMINACIÓN” de un ambiente simulando el “ENCENDIDO/APAGADO” de la luminaria, informando el estado de la “LUMINARIA” y el estado del “TIMER”.
- 7) Las instancias A y B deben comunicarse por medio de MQTT utilizando el bróker de AWS IoT.

Ejemplo:

- a) Estado inicial de la aplicación APAGADO:

| INSTANCIA A – GRUPO XX - 2024   | INSTANCIA B – GRUPO XX - 2024  |
|---|--|
|  |  |

b) Operación de ENCENDIDO:

| INSTANCIA A – GRUPO XX - 2024   | INSTANCIA B – GRUPO XX - 2024  |
|---|--|
| <div><p>CONTROL REMOTO</p><div><div>ON</div><div>OFF</div></div><div><div>ESTADO LED</div><div>ENCENDIDO</div></div><div><div>TIMER 5s</div><div></div></div></div> | <div><p>ILUMINACIÓN JARDIN</p><div><div>LED</div><div>1</div><div>Pulso</div></div><div><div>ESTADO LED</div><div>ENCENDIDO</div><div>ESTADO TIMER</div><div>DESACTIVADO</div></div></div> |

c) Operación de activación TIMER:

| INSTANCIA A – GRUPO XX - 2024   | INSTANCIA B – GRUPO XX - 2024   |
|---|---|
| <div><p>CONTROL REMOTO</p><div><div>ON</div><div>OFF</div></div><div><div>ESTADO LED</div><div>APAGADO</div></div><div><div>TIMER 5s</div><div></div></div></div> | <div><p>ILUMINACIÓN JARDIN</p><div><div>LED</div><div>0</div><div>Pulso</div></div><div><div>ESTADO LED</div><div>APAGADO</div><div>ESTADO TIMER</div><div>ACTIVADO</div></div></div> |

d) Operación de ENCENDIDO con TIMER:

| INSTANCIA A – GRUPO XX - 2024   | INSTANCIA B – GRUPO XX - 2024   |
|---|---|
| <div><p>CONTROL REMOTO</p><div><div>ON</div><div>OFF</div></div><div><div>ESTADO LED</div><div>ENCENDIDO</div></div><div><div>TIMER 5s</div><div></div></div></div> | <div><p>ILUMINACIÓN JARDIN</p><div><div>LED</div><div>1</div><div>Pulso</div></div><div><div>ESTADO LED</div><div>ENCENDIDO</div><div>ESTADO TIMER</div><div>ACTIVADO</div></div></div> |