1- Encender la fuente de alimentación.

2- Conectar la Net al NodeMCU.

3- Conectar la Net al wifi.

4- Resetear la IP local del equipo:

0- Abrir la consola de comando en modo administrador: **tecla “Windows” + cmd + click (botón derecho) + ejecutar como administrador**

A- Ver la IP local configurada: **netsh interface portproxy show all**

B- Eliminar la IP local configurada:

**netsh interface portproxy delete v4tov4 listenaddress=192.168.1.7 listenport=1883**

C- Ver la IP local asignada por la red: **ipconfig**

D- Agregar la IP asignada por la red:

**netsh interface portproxy add v4tov4 listenaddress=192.168.1.7 listenport=1883 connectaddress=127.0.0.1 connectport=1883**

5- Abrir el MQTT explorer: **tecla “Windows” + mqtt**

6- En el MQTT explorer, completar los campos: Name: Martech y Host: la IP local asignada por la red. Luego click en “CONNECT”

**Observación:** Sí, las configuraciones anteriores están correctas, el MQTT explorer no debe dar error al conectar.

7- Abrir el IDE de Arduino con el programa del NodeMCU: **doble click al archivo “MARTECHV2\_Feria.ino”**

8- Modificar en el archivo “MARTECHV2\_Feria.ino”: **las credenciales WiFi** (indicar el ssid y password de la red a la que se conectó la Net) y **el Servidor MQTT** (indicar la IP local asignada por esa red)

9- En el IDE de Arduino: hacer click en la flecha para cargar (upload) el programa en el NodeMCU.

**Observación:** Verificar no muestre errores ni de compilación ni de carga del programa.

10- Luego de la carga del programa, en el IDE de Arduino, abrir el puerto serial para verificar se estén enviando al MQTT explorer, las lecturas de los parámetros (temperatura, humedad, luminosidad, etc.)

11- En el MQTT explorer, verificar se estén recibiendo esos parámetros.

12- Iniciar y configurar Node RED:

0- Abrir otra consola de comando (CMD) e ingresar: **node-red**

1- Visualizar la IDE de Node RED: **Abrir pestaña del navegador con la siguiente URL:** [**http://localhost:1880/**](http://localhost:1880/)

2- Actualizar la IP del primer nodo MQTT “tempaire/sensordht11”: **doble click + click en el lápiz del campo “Servidor” + Modificar la IP + click en el botón “Actualizar” + click en el botón “Hecho” + click en el botón “Instanciar”**

3- Iniciar en Node RED el tablero de control: **Abrir pestaña del navegador con la siguiente URL:** [**http://localhost:1880/ui**](http://localhost:1880/)

Observación: Si las configuraciones anteriores son correctas, todos los indicadores del tablero deberán estar funcionando.

13- Abrir y ejecutar con Visual Studio Code el archivo “capturaWebCam.py”