**Cấu hình username, password, port mqtt trong Linux Ubuntu**

* **B1: Mở file cấu hình**sudo nano /etc/mosquitto/mosquitto.conf
* **B2: Thêm cấu hình vào file**

# Không cho phép truy cập ẩn danh

allow\_anonymous false

# File chứa username/password

password\_file /etc/mosquitto/passwd

# Lắng nghe trên cổng 1884

listener 1884

* **B3: Nhấn Ctrl + X -> Y để lưu cấu hình file**
* **B4: Thêm username, password**

sudo mosquitto\_passwd -c /etc/mosquitto/passwd your\_username

Tiếp tục nhập password

* **B5: Restart lại mosquitto**

sudo systemctl restart mosquitto

* **B6: Sau khi đã cài đặt username password thì chạy lệnh sau để test:**

mosquitto\_sub -h localhost -p 1884 -t "test/topic" -u "your\_username" -P "your\_password"

mosquitto\_pub -h localhost -p 1884 -t "test/topic" -m "Hello MQTT" -u "your\_username" -P "your\_password"

**BÀI TH2: Demo Pub/Sub với Mosquitto broker**

* **Terminal 1:**

mosquitto\_sub -u "lam\_tran" -P "lamtran1102" -p 1886 -t "sensor\_data" -t "device\_control"

* **Terminal 2:**

mosquitto\_sub -u "lam\_tran" -P "lamtran1102" -p 1886 -t "sensor\_data" -t "device\_control"

* **Terminal 3:**

mosquitto\_pub -h localhost -u "lam\_tran" -P "lamtran1102" -p 1886 -t "sensor\_data" -m '{"temp": 20, "humid": 80, "light": "100lux"}'

mosquitto\_pub -h localhost -u "lam\_tran" -P "lamtran1102" -p 1886 -t "device\_control" -m '{"fan": 0, "led": 1, "ac": 1}'

#Sử dụng vòng lặp:

while true;

do mosquitto\_pub -h localhost -u "lam\_tran" -P "lamtran1102" -p 1886 -t "sensor\_data" -m '{"temp": 20, "humid": 80, "light": "100lux"}'

sleep 2 done

**CÀI IP TĨNH CHO MÁY TÍNH WIN 11**

**Cách 1: Cài đặt IP tĩnh qua Settings**

1. Mở Settings (Nhấn Win + I).
2. Chọn Network & internet.
3. Nếu đang kết nối Wi-Fi, chọn Wi-Fi → Properties.  
   Nếu đang kết nối Ethernet (dây mạng), chọn Ethernet.
4. Cuộn xuống và chọn Edit ở phần IP assignment.
5. Chuyển từ Automatic (DHCP) sang Manual.
6. Bật IPv4 và nhập thông tin:
   * IP address: Ví dụ 192.168.1.100
   * Subnet mask: 255.255.255.0
   * Gateway: 192.168.1.1 (thường là IP của router)
   * Preferred DNS: 8.8.8.8
   * Alternate DNS: 8.8.4.4
7. Nhấn Save để áp dụng.

**Cách 2: Cài đặt IP tĩnh qua Control Panel**

1. Nhấn Win + R, nhập ncpa.cpl, rồi Enter.
2. Nhấp chuột phải vào mạng đang sử dụng (Wi-Fi hoặc Ethernet), chọn **Properties**.
3. Chọn **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** → **Properties**.
4. Chọn **Use the following IP address** và nhập thông tin tương tự như trên.
5. Nhấn **OK** → **Close** để lưu.