

# Configuración de Broker en Linux y Cliente paho-mqtt en Python

Proyectos de Computación Aplicados a  
Ingeniería Electrónica (0980) - FIUSAC

MSc. Ing. Iván René Morales - Junio 2020



# MQTT

La teoría de MQTT ya la leyeron ustedes previa al examen corto.

Recuerden, pueden encontrar toda la referencia acá::

<https://www.hivemq.com/mqtt-essentials/>

# Configuración del Broker en Ubuntu/Debian

- Mosquitto
  - `sudo apt update`
  - `sudo apt install mosquitto`
- Asegurando con user/password
  - `sudo mosquitto_passwd -c /etc/mosquitto/passwd pepito`
  - Password: ingrese su password
- Se crea el archivo de configuración de password
  - `sudo nano /etc/mosquitto/conf.d/default.conf`
  - Escribir dentro del archivo de configuración:
    - `allow_anonymous false`
    - `password_file /etc/mosquitto/passwd`
- Reinicia el servicio
  - `sudo systemctl restart mosquitto`
- Configurar el Firewall para permitir conexiones TCP en puerto 1883





# Mosquitto Clients

## Cliente MQTT en base a CLI

- Cliente para suscripción y publicación de mensajes en broker remoto o local
- Interfaz de línea de comandos
- Útil para realizar pruebas básicas con el broker
- Útil para desarrollar scripts automatizados

## Instalación

- *sudo apt update*
- *sudo apt install mosquitto-clients*



# Mosquitto Clients

## Suscripción

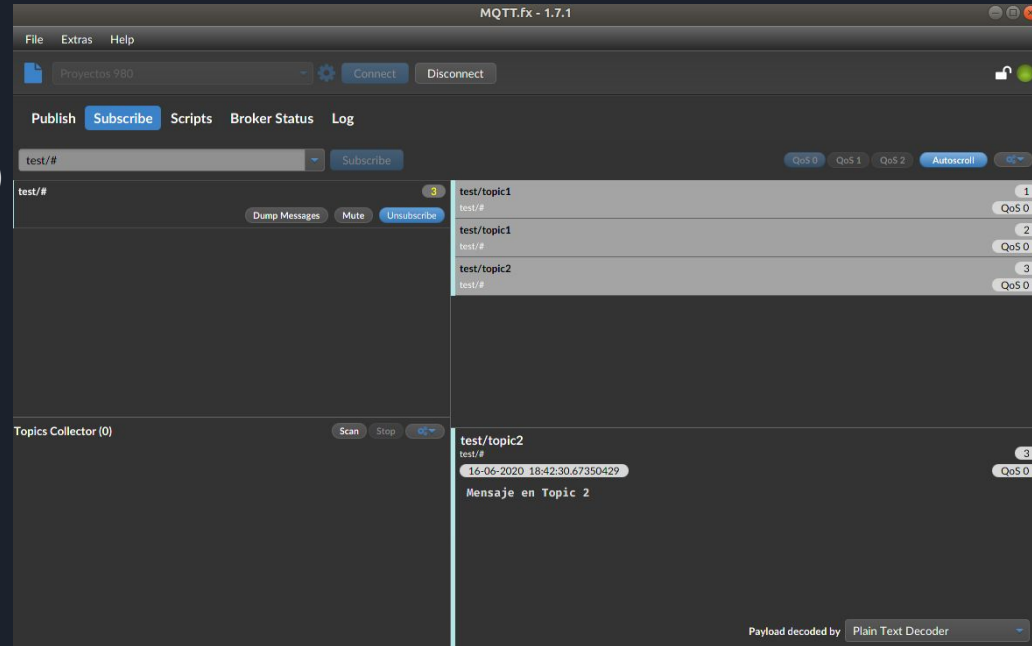
- *mosquitto\_sub -t "test" -u "pepito" -P "password" -h localhost*
  - -t: Topic
  - -u: Usuario
  - -P: Password
  - -h: Dirección del broker

## Publicación

- *mosquitto\_pub -t "test" -u proyectos -P proyectos980 -h 127.0.0.1 -m "Hola Mundo"*
  - -m: Mensaje a publicar

# MQTT.fx

- Interfaz gráfica cliente para MQTT
- Soporta múltiples brokers (no simultáneos)
- Guarda configuraciones por defecto
- Multiplataforma
- (De)codificación
  - Texto plano
  - JSON
  - Base64
  - HEX





# Broker para el curso

Broker    **157.245.82.242**

Puerto    **TCP/1883**

User        **proyectos**

Pass        **proyectos980**



# paho-mqtt

- Librería cliente para Python
- Disponible en PIP
  - `sudo apt install python3-pip`
- Instalación de paho-mqtt
  - `sudo pip3 install paho-mqtt`





# Referencias

- Especificaciones formales del protocolo MQTT
  - <http://mqtt.org/documentation>
- Referencia sobre MQTT
  - <https://www.hivemq.com/mqtt-essentials/>
- Instalación y configuración de Mosquitto en Ubuntu
  - <https://www.vultr.com/docs/how-to-install-mosquitto-mqtt-broker-server-on-ubuntu-16-04>
- MQTT.fx
  - <https://mqttfx.jensd.de/>
- Especificaciones de librería paho-mqtt
  - <https://pypi.org/project/paho-mqtt/>
- Tutorial paho-mqtt
  - <https://www.hivemq.com/blog/mqtt-client-library-paho-python/>