ISPC INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO CÓRDOBA

ARQUITECTURA Y CONECTIVIDAD

Profesor: Jorge Morales

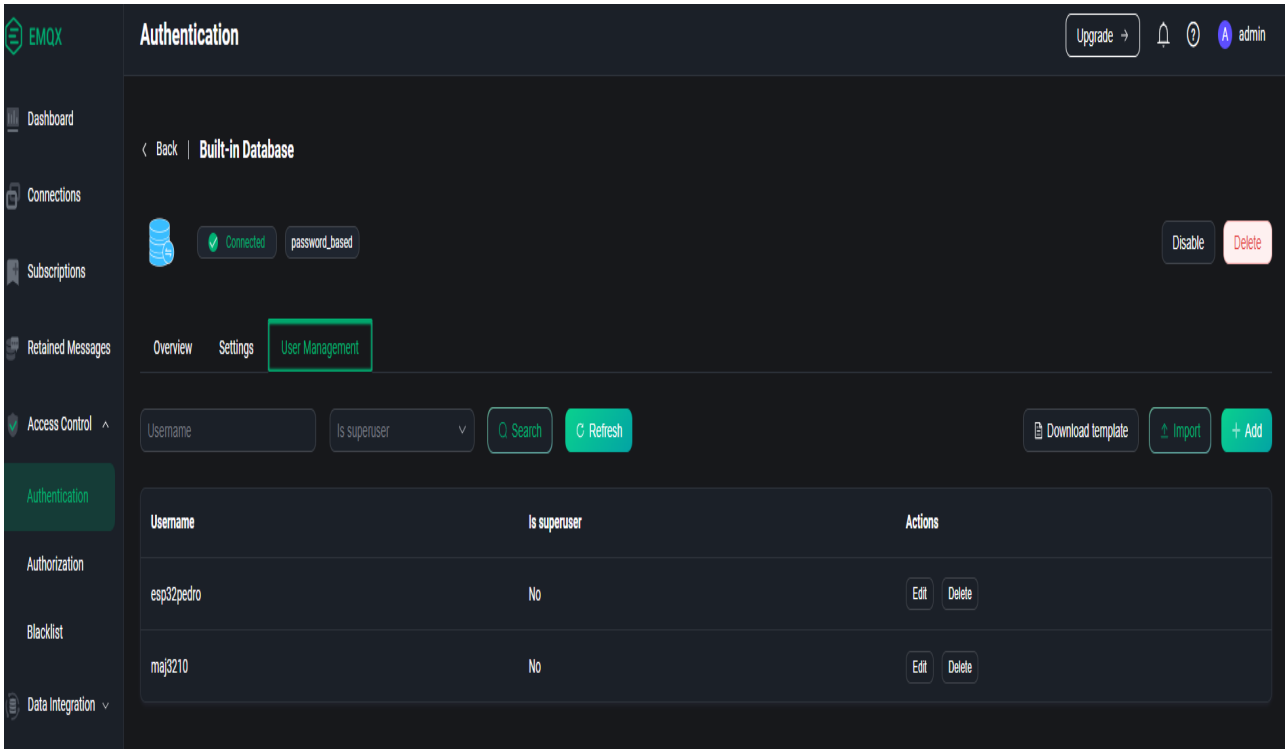
GRUPO 6 – Mario Gonzalez - Pedro Rojo

Trabajo Práctico Nro 3:

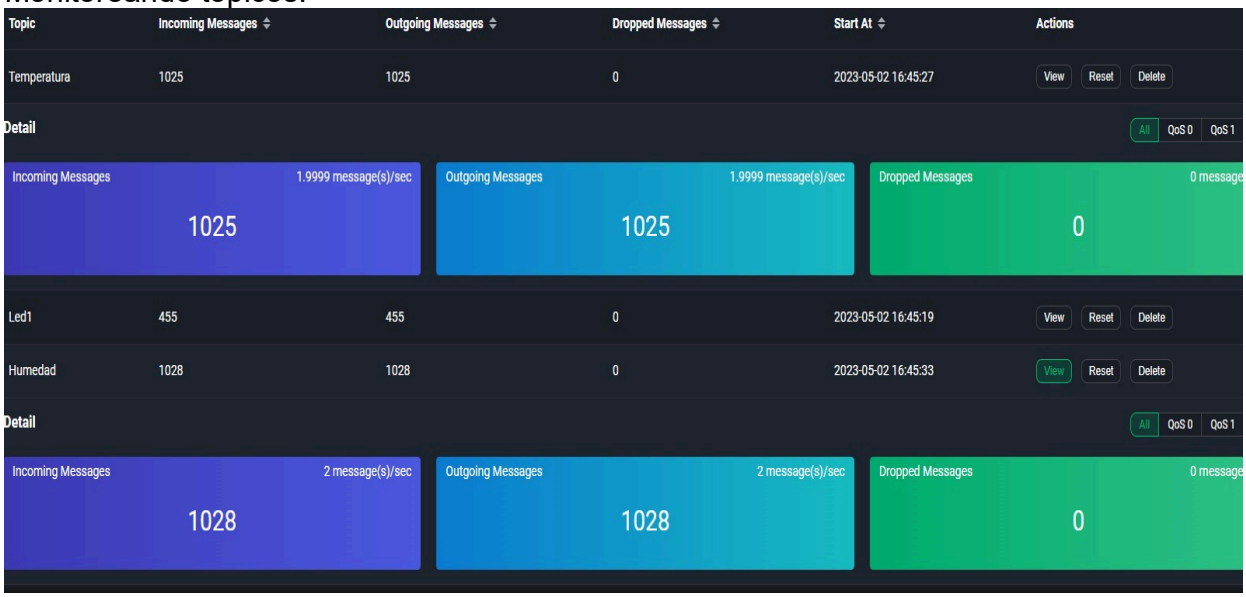
3) Implementar un Prototipo del dispositivo antes mencionado con ESP32 y conectarlo a un Broker mediante Protocolo MQTT, visualizando en Smartphone o Tablet. En su defecto controlar y comunicar 3 dispositivos, sensores y/o actuadores, mediante el protocolo mencionado. Pueden usar Arduino, pero necesitan el módulo de comunicación a internet. El lenguaje de programación es a su elección, Phyton, C++, etc.

Desarrollo: Si implementó una placa con ESP32 con sensores de temp.y miniturbinas.
Para el monitoreo de los sensores, si implementó un bróker MQTT, utilizando una MV con Linux Debian 11 y el broker EMQX.

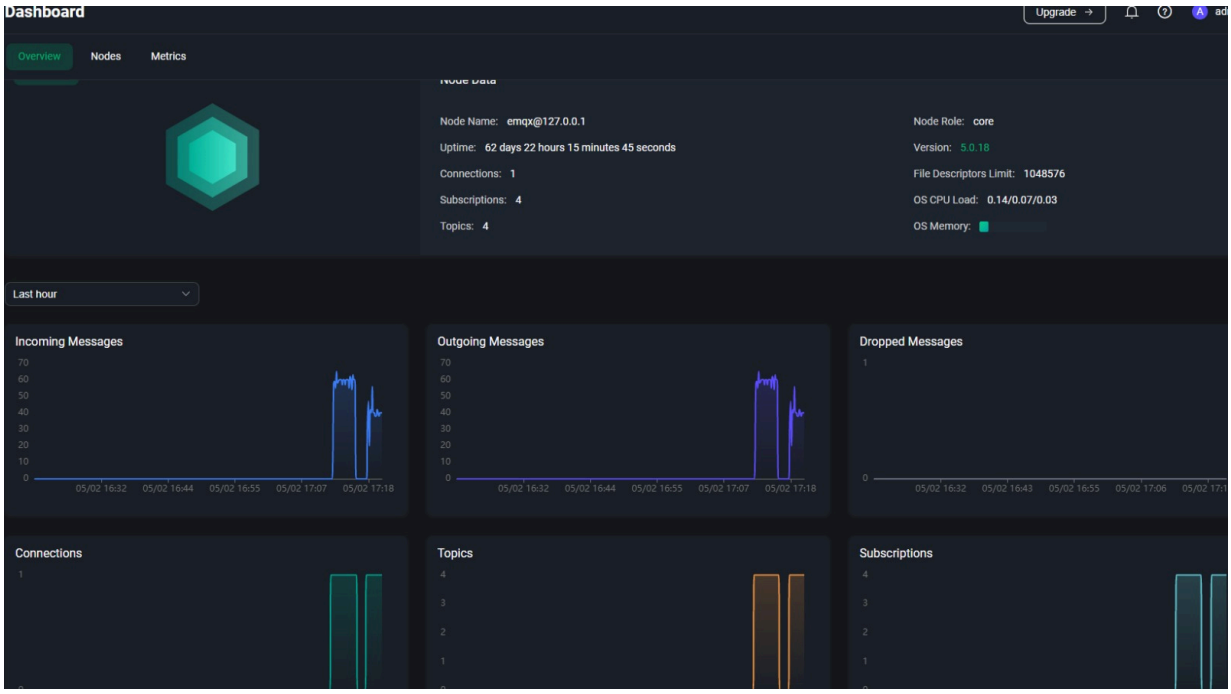
Para segurización, se activó la autenticación por user y pass en el bróker:



Monitoreando tópicos:



Dasboard del server EMQX:



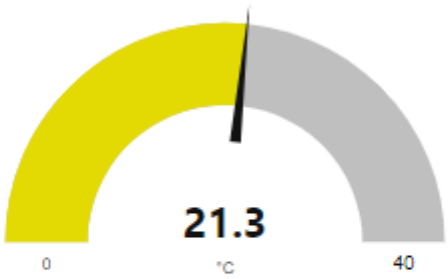
Prototipo Funcional:
https://www.youtube.com/watch?v=uwhacIJPKPQ

Simulación en Wokwi:
https://wokwi.com/projects/363108771392686081

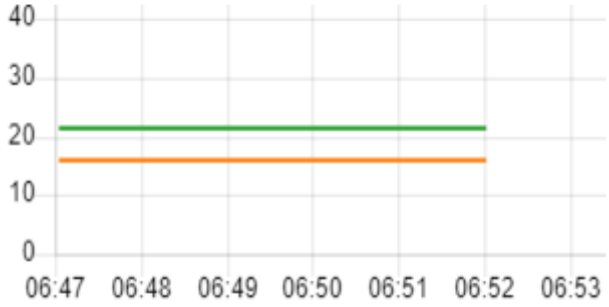
Captura del dispositivo usando un Dasboard hecho en la aplicación libre IOT MQTT Panel (para Android), ésta aplicación nos permite realizar Dashboards utilizando una gran variedad de gadgets totalmente personalizables :

Cocina

Temperatura actual



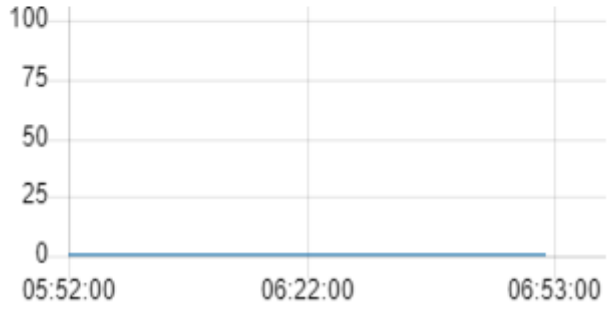
Temperatura + SetPoint



Ajuste SetPoint **16**

Actuador = **0.00 %**

Potencia actuador



Editando un gadget: