

Profesor: Jorge Morales

GRUPO 6 – Mario Gonzalez - Pedro Rojo

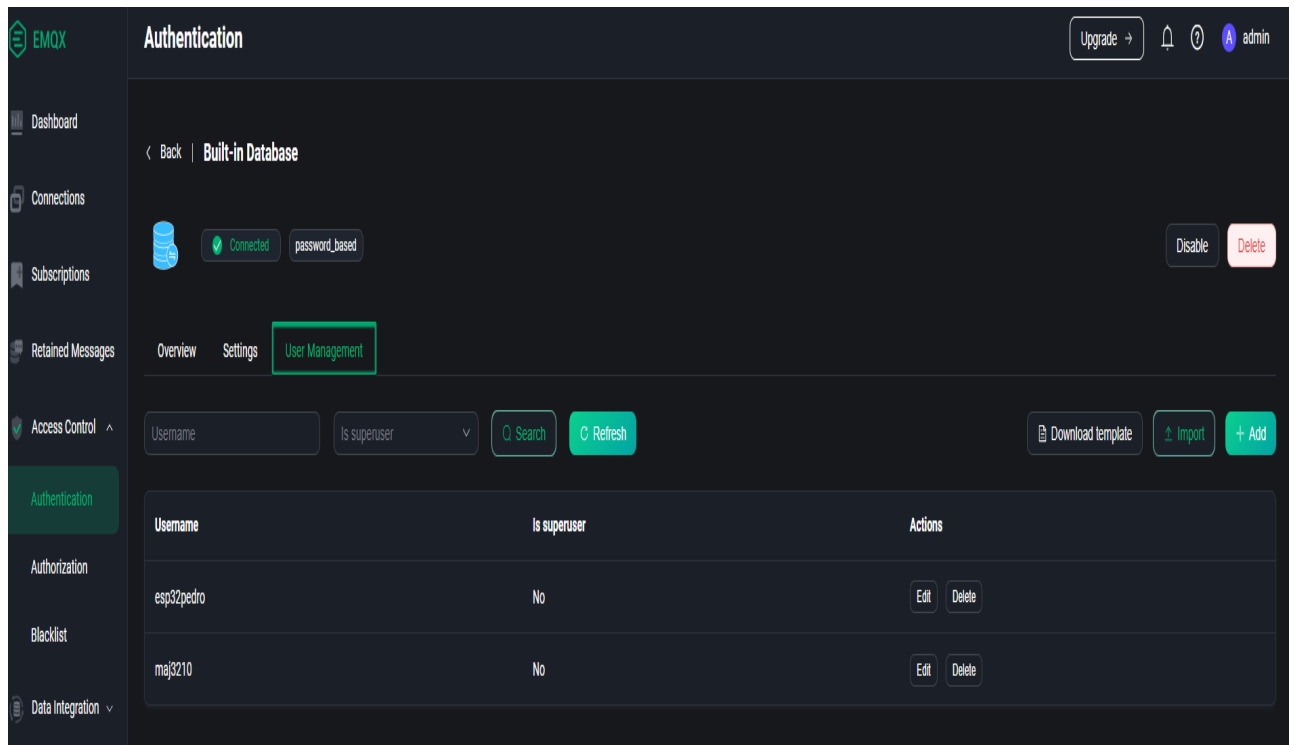
## Trabajo Práctico Nro 3:

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, Phython, 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.

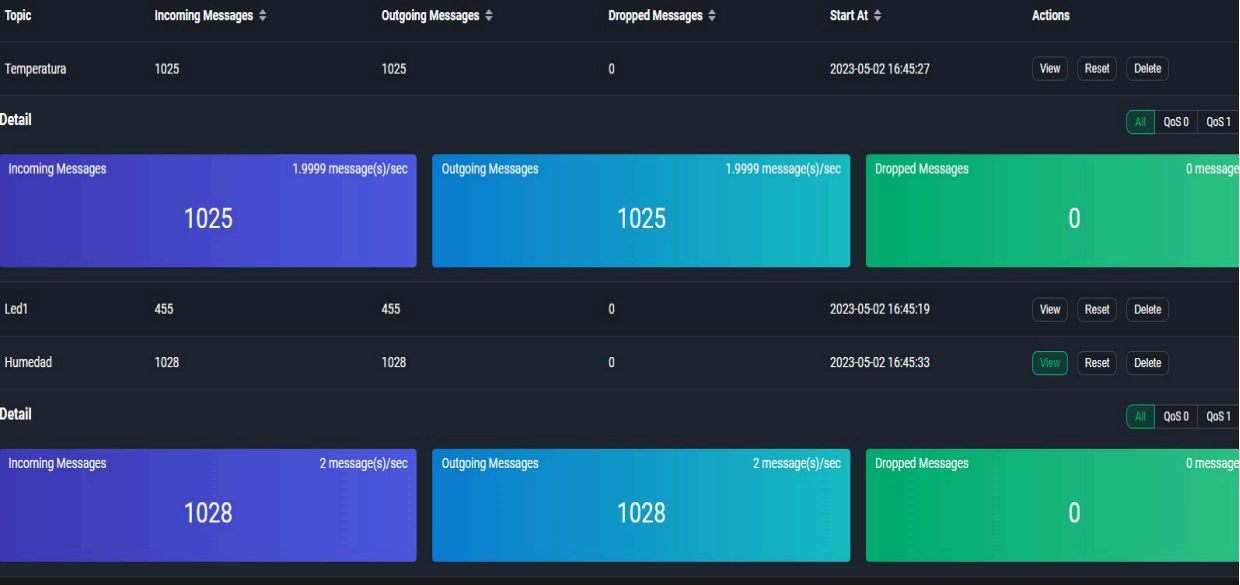
Para segurización, se activó la autenticación por user y pass en el bróker:



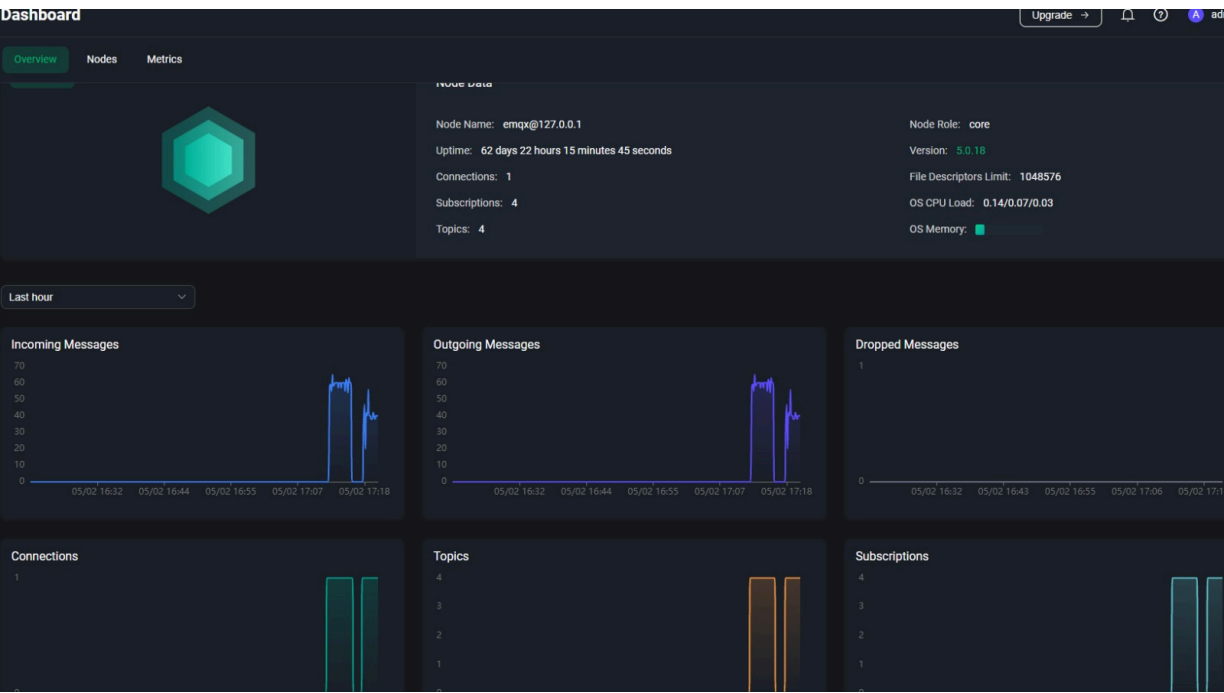
The screenshot shows the EMQX Authentication interface. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Connections, Subscriptions, Retained Messages, Access Control, Authentication (highlighted), Authorization, Blacklist, and Data Integration. The main content area is titled 'Authentication' and shows a 'Built-in Database' section with a 'password\_based' status. Below this, there are tabs for 'Overview', 'Settings', and 'User Management' (highlighted). The 'User Management' tab displays a table with columns 'Username', 'Is superuser', and 'Actions'. The table lists two users: 'esp32pedro' and 'maj3210', both with 'Is superuser' set to 'No'. The 'Actions' column for each user has 'Edit' and 'Delete' buttons. At the top right of the interface, there are buttons for 'Upgrade', a notification bell, a help icon, and a user profile labeled 'admin'.

Username	Is superuser	Actions
esp32pedro	No	Edit Delete
maj3210	No	Edit Delete

Monitoreando tópicos:



Dasboard del server EMQX:



Prototipo Funcional:

<https://www.youtube.com/watch?v=uwhacIJKPQ>



Simulación en Wokwi:

<https://wokwi.com/projects/363108771392686081>

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

17:36



≡ p3g6



Temperatura

23.30C

↓ 17:36:40



Humedad

45.30

↓ 17:36:40



Led1



Switch1



Hacé crecer tu plata






Google Play | GRATIS

Abrir



Editando un gadget:

18:49



## ← Edit panel

---


Panel name \*

Temperatura

---

☐

Disable dashboard prefix topic



---

Topic \*

Temperatura

---

Payload min \*

-20

Payload max \*

55

---

Unit


C

Factor


1

---


Arc color



5




30



---

☐

Enable notification



☐

Payload is JSON Data

☒


Show received timestamp

QoS

0 ▼

CANCEL

SAVE

 Naranja X  
✓ Instalada

Abrir

≡

○

<

