

Profesor: Jorge Morales

GRUPO 6 – Mario Gonzalez - Pedro Rojo

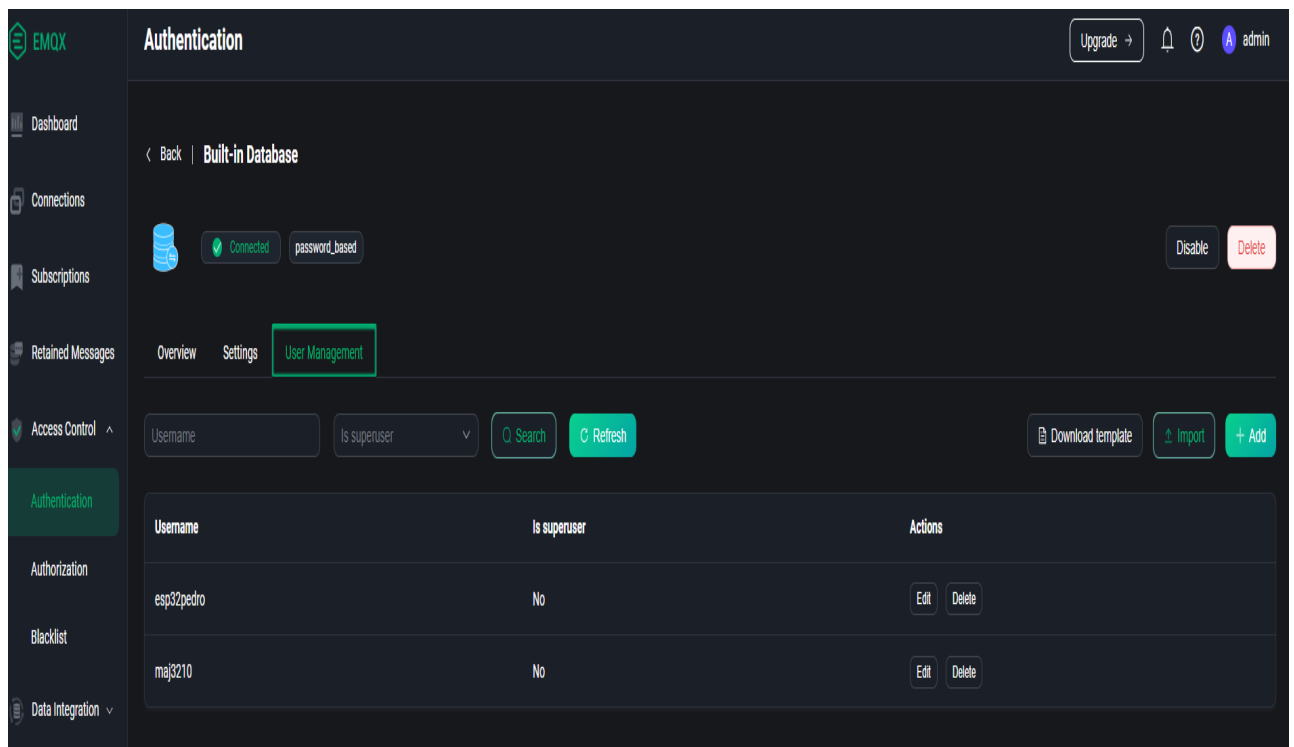
Trabajo Práctico Nro 3:

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.

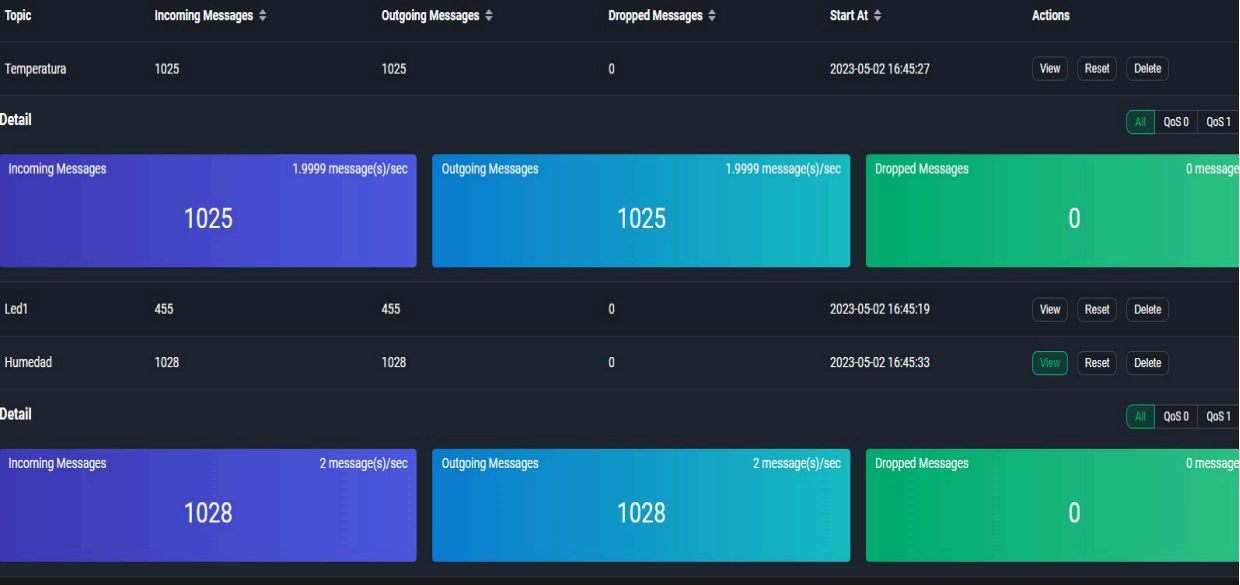
Para segurización, se activó la autenticación por user y pass en el bróker:



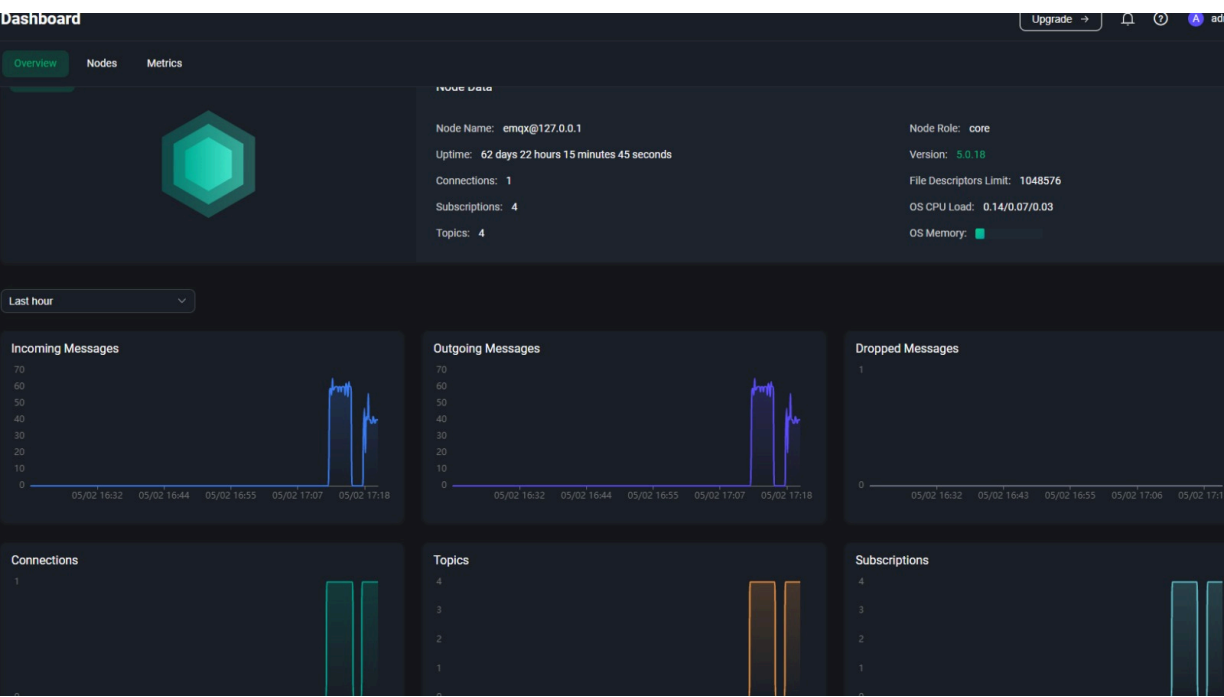
The screenshot displays the EMQX Authentication interface. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Connections, Subscriptions, Retained Messages, Access Control, Authentication (highlighted), Authorization, Blacklist, and Data Integration. The main content area is titled 'Authentication' and shows the 'Built-in Database' section. A 'password_based' status is indicated as 'Connected'. The 'User Management' tab is active, showing a table of users. The table has columns for 'Username', 'Is superuser', and 'Actions'. Two users are listed: 'esp32pedro' and 'maj3210', both with 'Is superuser' set to 'No'. The 'Actions' column for each user contains 'Edit' and 'Delete' buttons. Above the table, there are search and filter controls, including a 'Username' input field, a 'Is superuser' dropdown, a 'Search' button, and a 'Refresh' button. On the right side of the table, there are buttons for 'Download template', 'Import', and 'Add'.

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>



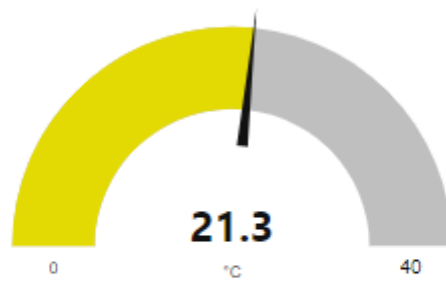
Simulación en Wokwi:

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

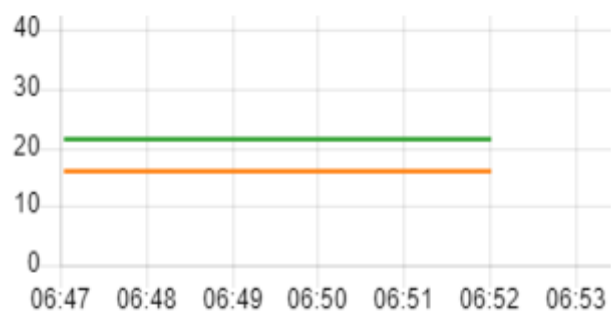
Captura del dispositivo usando un Dashboard hecho en la aplicación libre IOT MQTT Panel (para Android), ésta aplicación nos permite realizar Dashboards utilizando una gran variedad de gadgets totalmente personalizables :

Cocina

Temperatura actual



Temperatura + SetPoint



Ajuste SetPoint

▼ 16 ▲

Actuador =






0.00 %

Potencia actuador



Editando un gadget:

18:49



53

←


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

≡

○

◀

