

ANÁLISIS DE MQTT UN CASO DE ESTUDIO EN EL CONTEXTO IOT

1 – Introducción

2 – Marco Teórico

3 – Caso Práctico

4 – Resultados

5 – Conclusiones y Líneas Futuras

INTRODUCCIÓN

Motivación

MQTT surge en un contexto de necesidad de conexiones sólidas entre dispositivos distribuidos y en tiempo real. Se busca estudiar esta tecnología alternativa y su potencial en este contexto.

Objetivos

El objetivo es estudiar la historia y características de la tecnología, así como compararlas con las tecnologías ya asentadas en el mercado software actual.

Estructura

El trabajo se divide en dos mitades: el estudio teórico de MQTT, y un caso práctico donde se pone a prueba y se compara con otra tecnología muy relevante en el panorama actual.

MARCO TEÓRICO

La situación de las comunicaciones previa a la aparición de MQTT presentaba bastantes limitaciones, sobre todo las de tiempo real.

El modelo seguido era el de petición-respuesta, hasta la llegada del modelo publicación-suscripción.

Puntos que forzaron la aparición del nuevo modelo:

1 -

Tecnologías de comunicación obsoletas

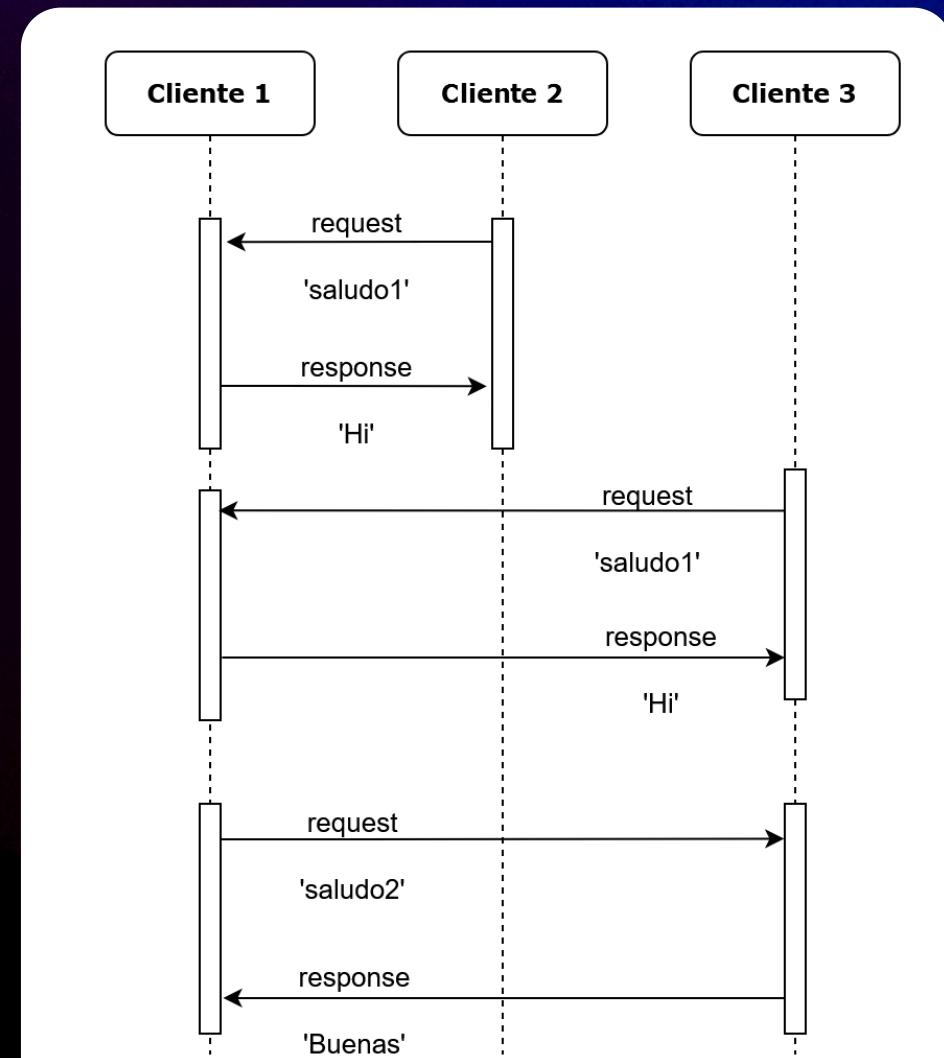
2 -

Solo envío en modo semidúplex

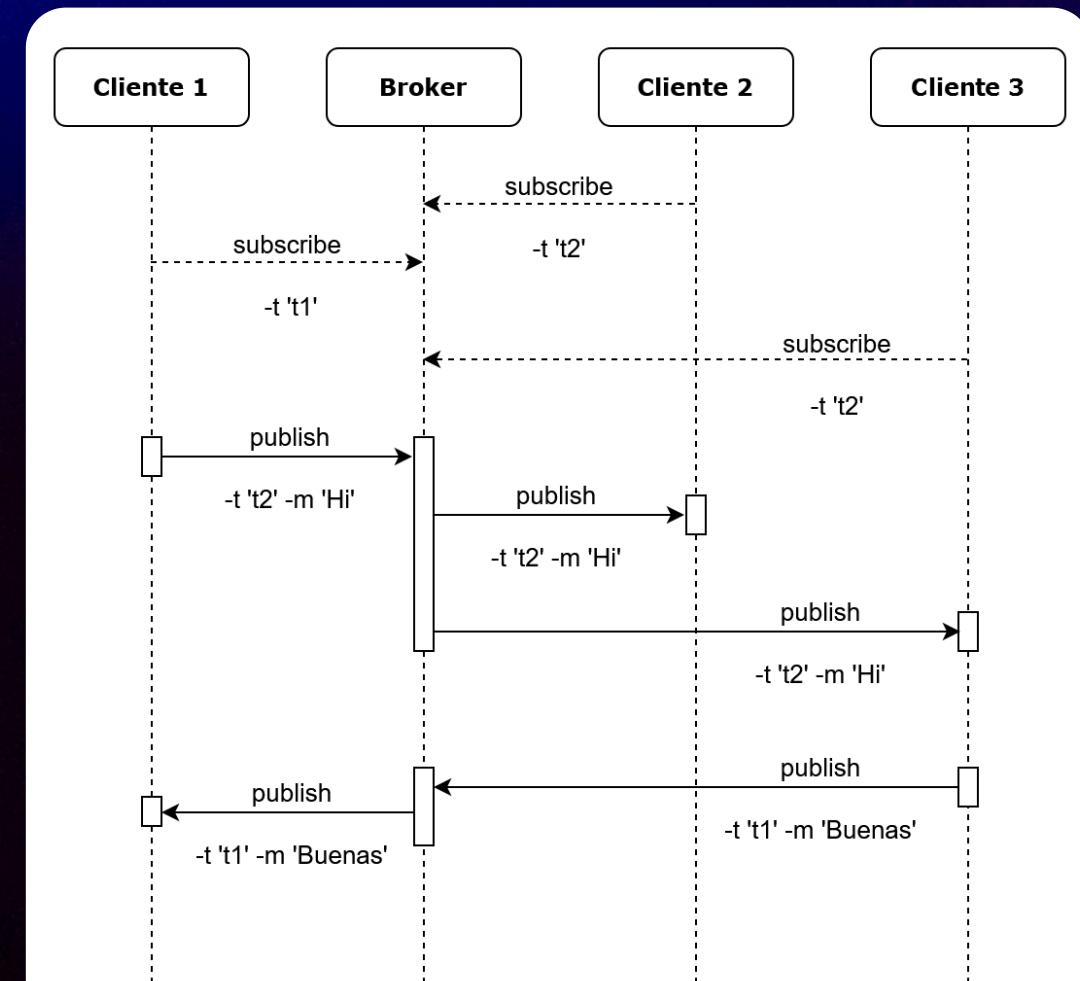
3 -

Modelo petición-respuesta limitado

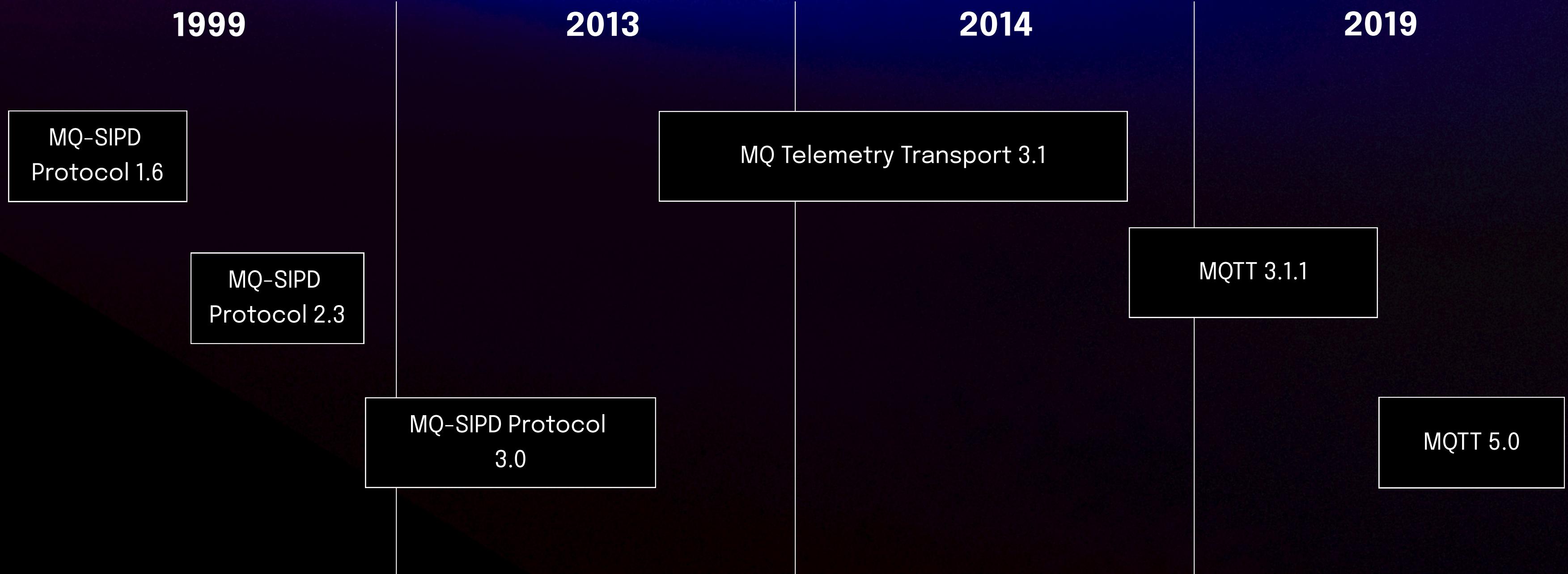
Modelo Petición - Respuesta



Modelo Publicación - Suscripción

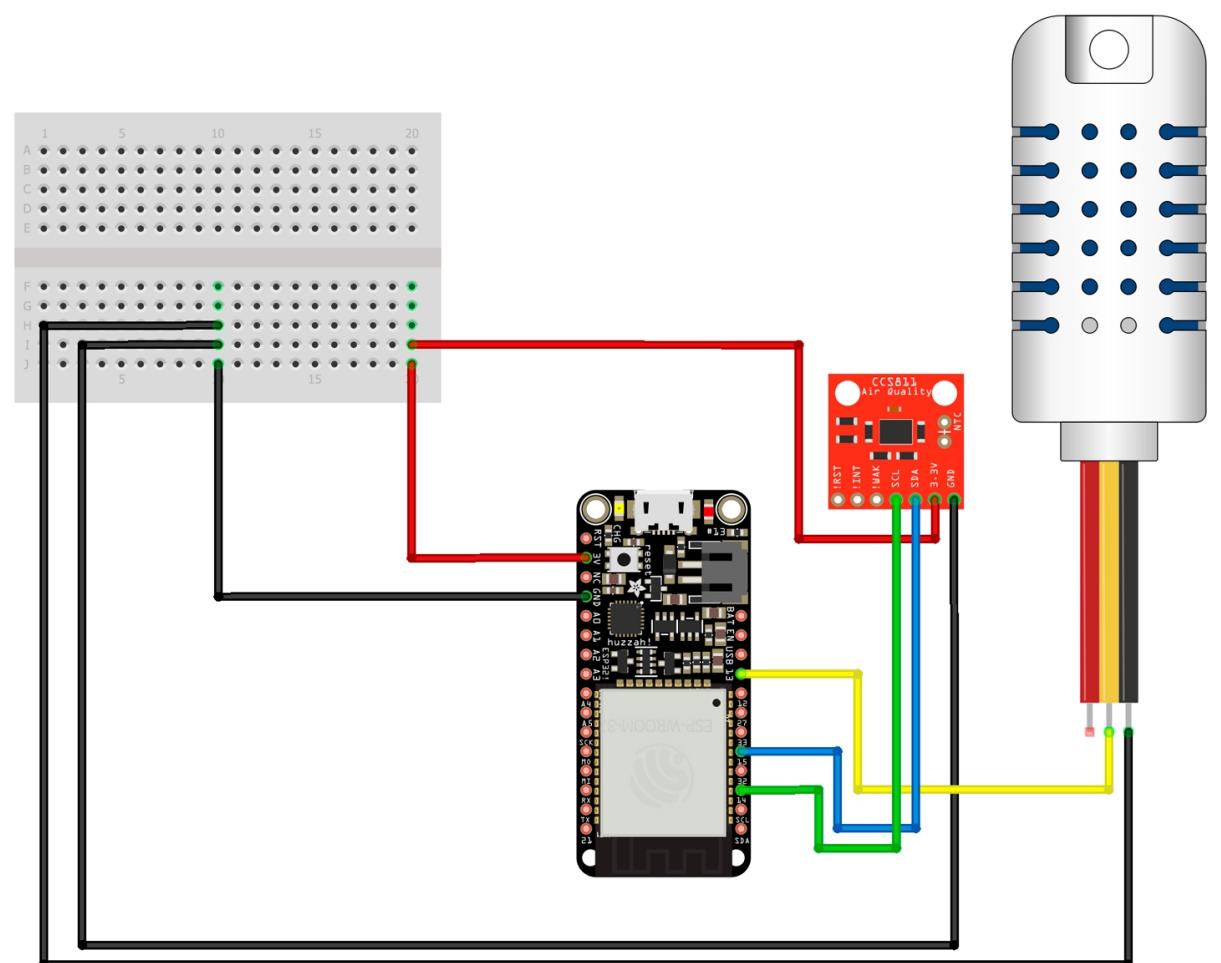


Evolución de MQTT

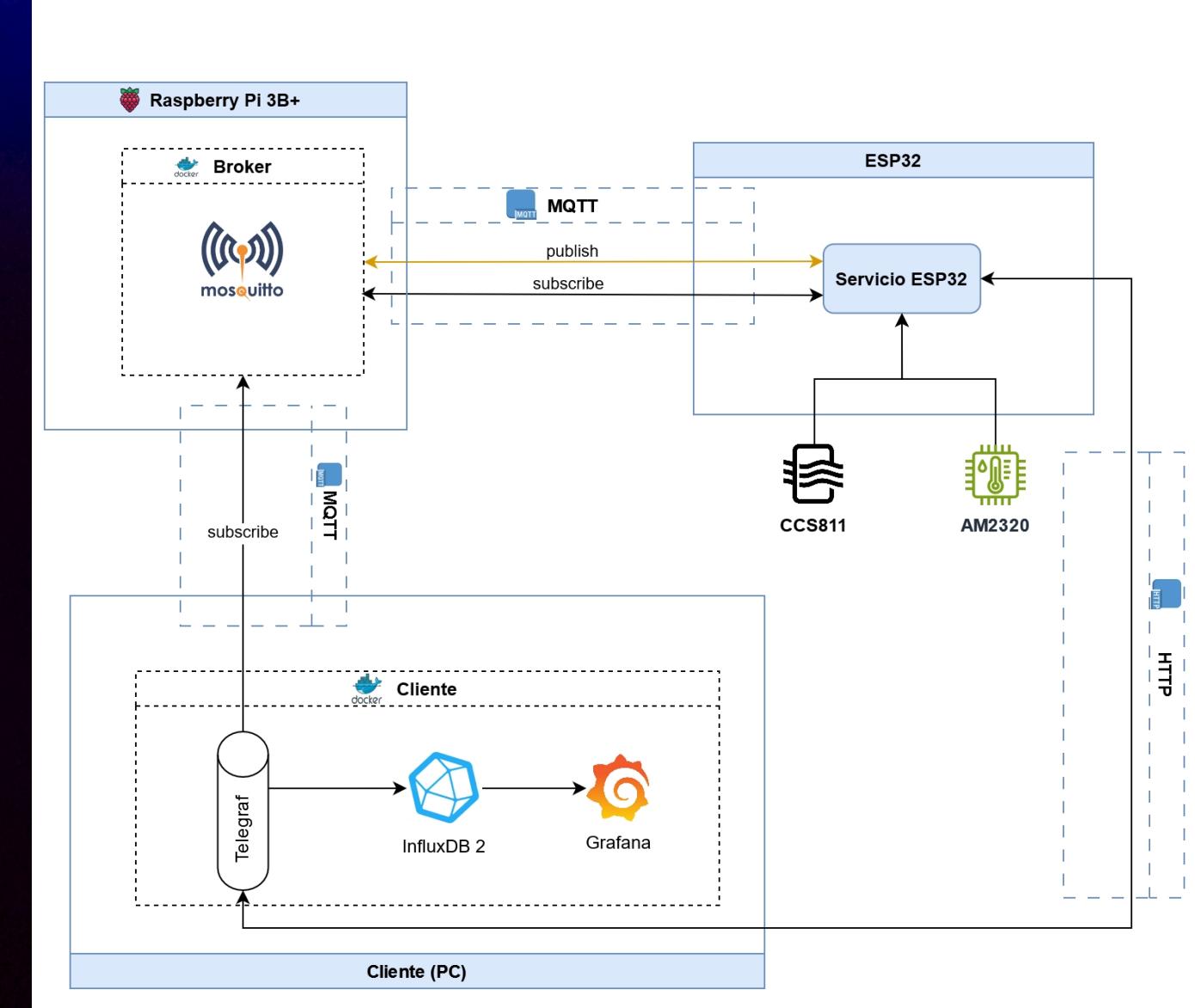


CASO PRÁCTICO

Arquitectura Hardware



Arquitectura Software



Para definir la arquitectura de la comunicación del proyecto se define:

- **Payload**

- **Comandos**
- **get:[X,Y,...]**
- **restart**

- **Payload**
 - MAC
 - MAC/<responsetopic>
 - events

- **Rutas HTTP**
 - GET /
 - GET /field?params
 - GET /restart

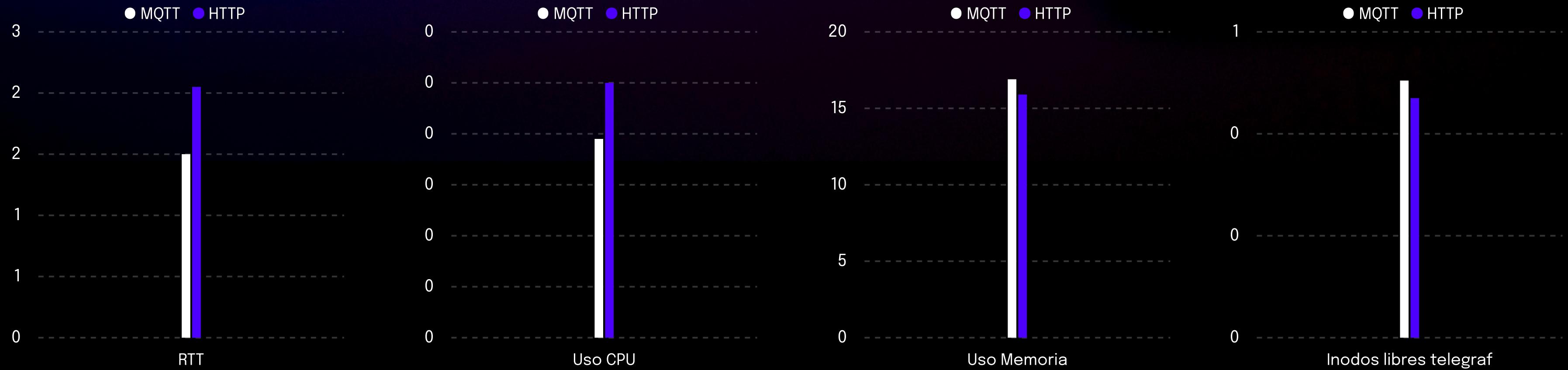


```
1  {
2    "src": src,
3    "method": method,
4    "ts": x,
5    "params": {
6      "param1": a,
7      "param2": b,
8      .
9      .
10     .
11     "paramN": N
12   }
13 }
```

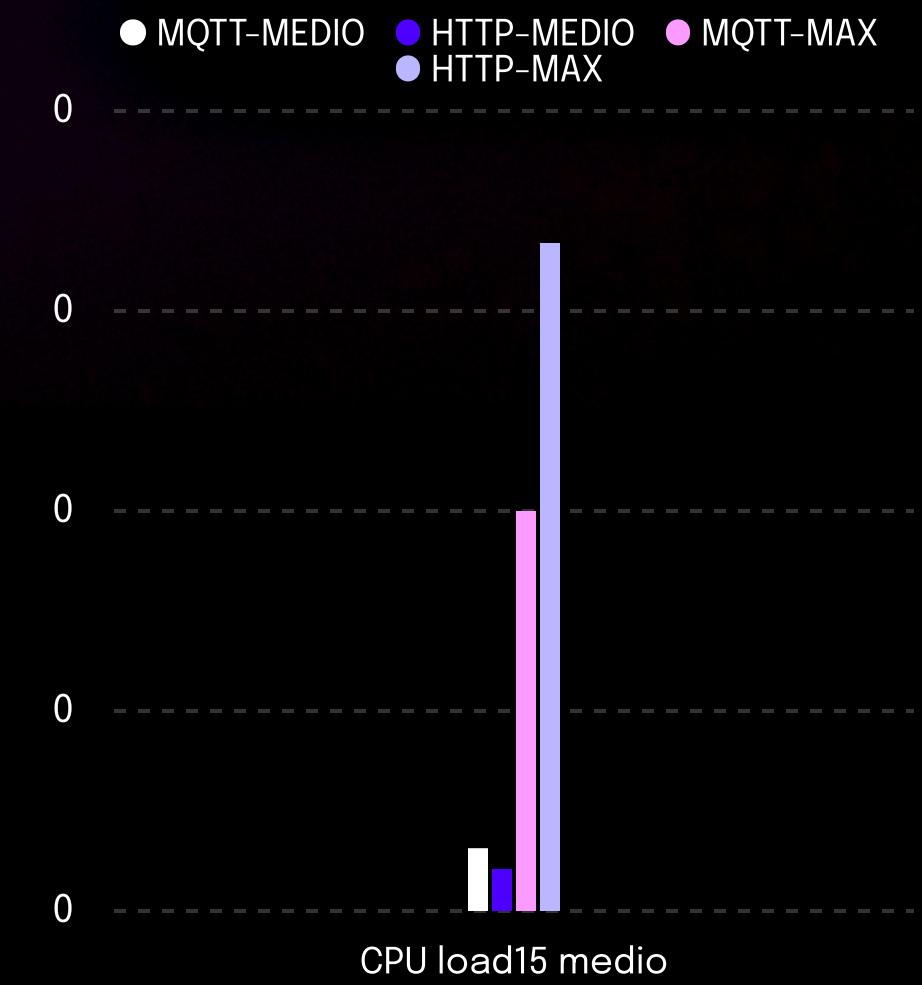
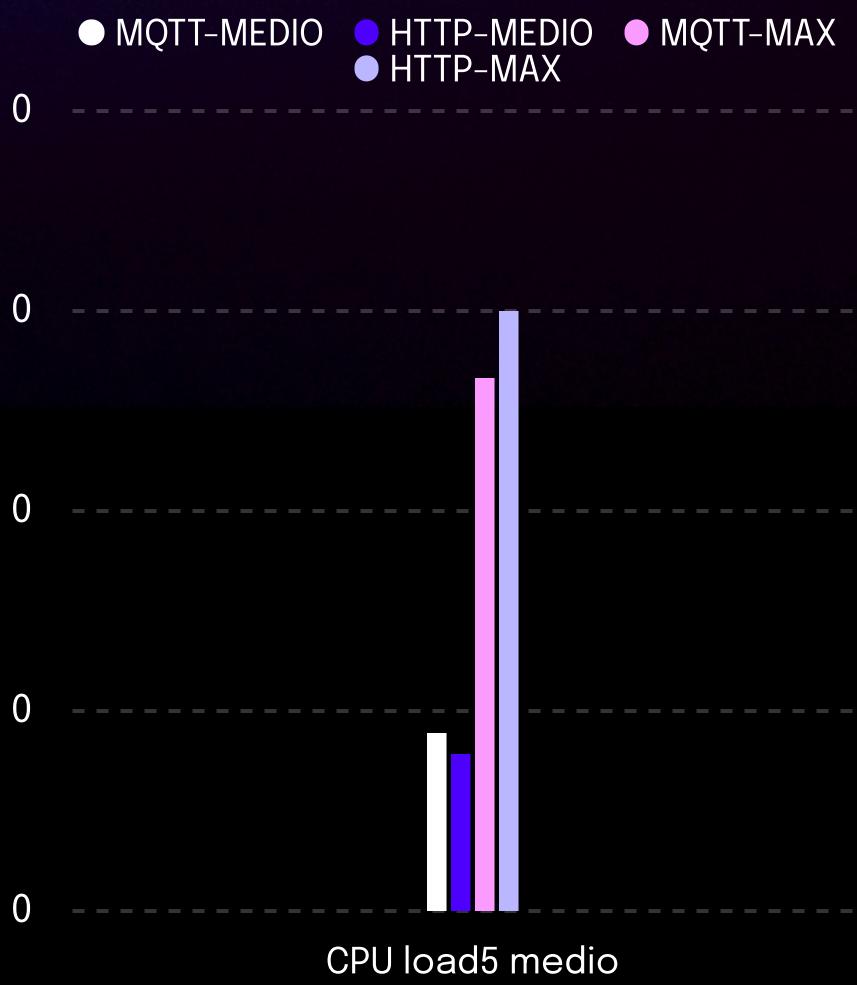
Payload de los mensajes en formato JSON

RESULTADOS

Gráficas generales



Gráficas CPU



CONCLUSIONES Y LINEAS FUTURAS

**GRACIAS
POR SU
ATENCIÓN**



Want to make a presentation like this one?

Start with a fully customizable template, create a beautiful deck in minutes, then easily share it with anyone.

[Create a presentation \(It's free\)](#)