

P R E S E N T A C I Ó N

MQTT: EL PROTOCOLO QUE CONECTA EL MUNDO IOT

SAMUEL MUÑOZ



TÍTULO: ¿QUÉ ES MQTT?

Puntos clave:

- Message Queuing Telemetry Transport
- Protocolo de comunicación ligero y eficiente
- Diseñado para dispositivos con recursos limitados
- Ideal para redes lentes o poco confiables
- Creado en 1999 por IBM

Elementos visuales:

- Icono de mensaje/comunicación
- Dispositivos pequeños (sensores, microcontroladores)
- Señales de red débiles

¿ CÓMO FUNCIONA ?

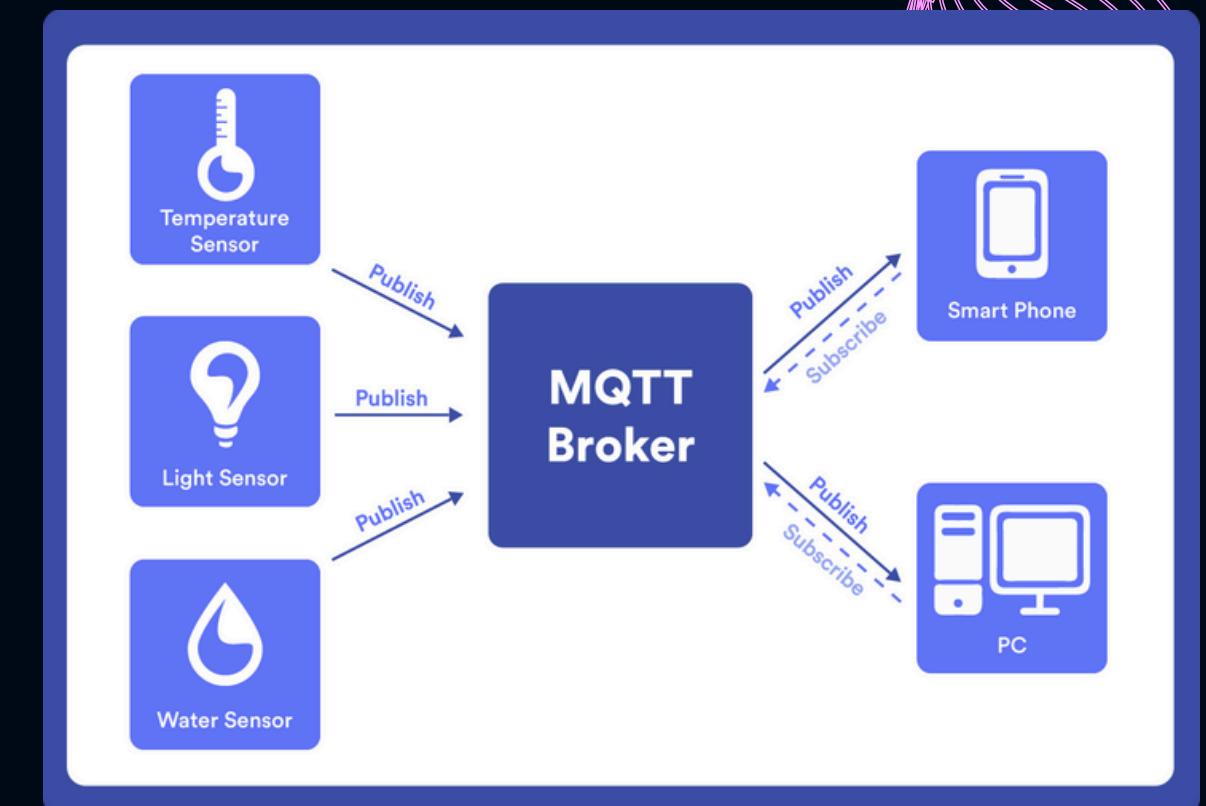
Explicación visual:

- PUBLICADOR → Envía mensajes (ej: sensor de temperatura)
- BROKER → Distribuye mensajes (servidor central)
- SUSCRIPTOR → Recibe mensajes (ej: termostato)

Analogía: "Como un sistema de noticias digital"

Elementos visuales:

- Diagrama de flujo circular
- Iconos: sensor → servidor → dispositivo receptor
- Flechas indicando direcciones



SISTEMA DE TEMAS

Ejemplos de temas:

- casa/sala/temperatura
- oficina/sensores/movimiento
- jardin/riego/humedad
- fabrica/maquina1/presion

Características:

- Estructura jerárquica con "/"
- Uso de comodines (+, #)
- Suscripción selectiva

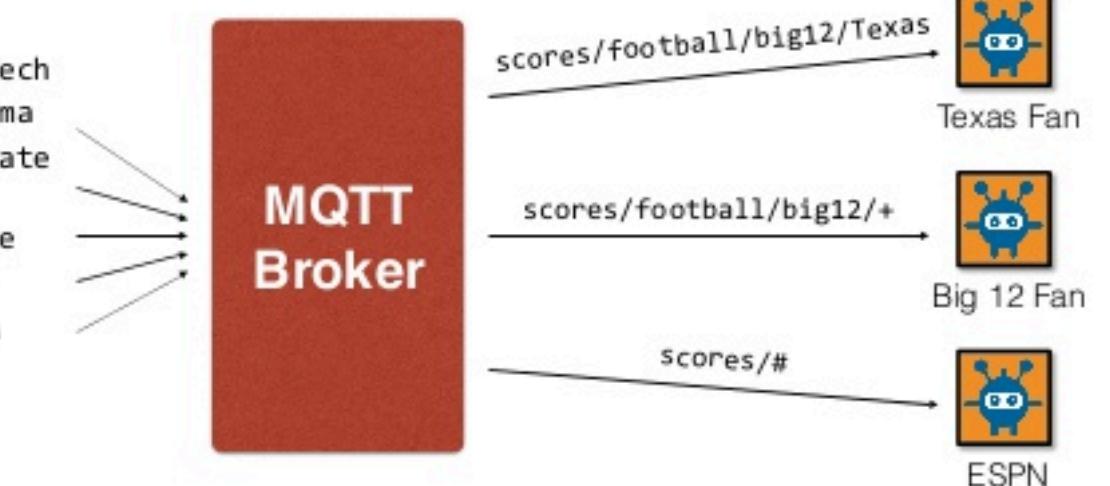
Elementos visuales:

- Árbol jerárquico de temas
- Iconos de casa, oficina, fábrica
- Estructura de carpetas digitales

MQTT

scores/football/big12/Texas
scores/football/big12/TexasTech
scores/football/big12/Oklahoma
scores/football/big12/IowaState
scores/football/big12/TCU
scores/football/big12/OkState
scores/football/big12/Kansas
scores/football/SEC/TexasA&M
scores/football/SEC/LSU
scores/football/SEC/Alabama

allows wildcard subscriptions



single level wildcard: +

multi-level wildcard: #

NIVELES DE CALIDAD (QOS)

QoS 0: "Enviar y olvidar"

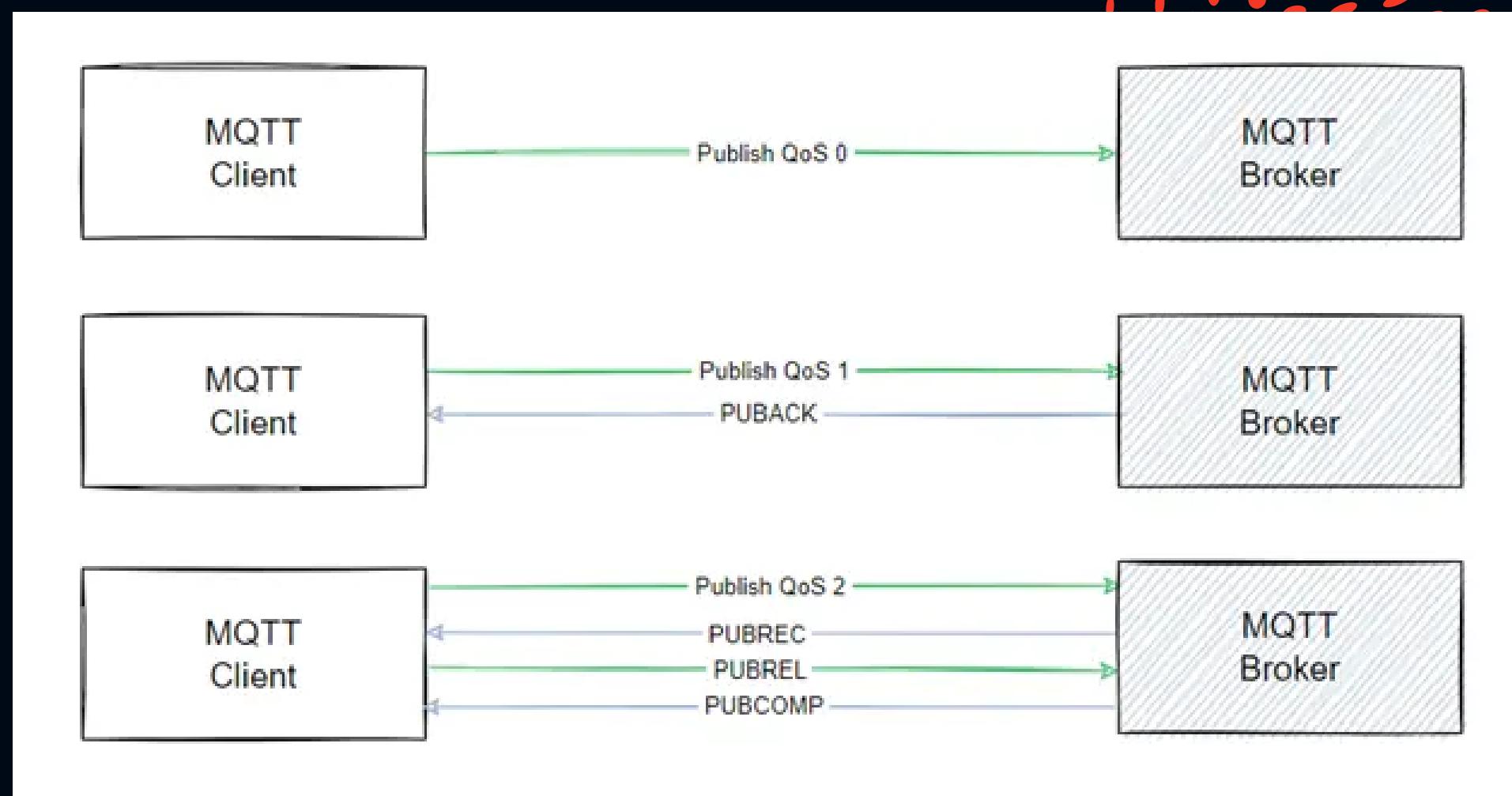
- Máxima velocidad
- Ideal para datos frecuentes
-

QoS 1: "Al menos una vez"

- Garantiza entrega
- Posibles duplicados

QoS 2: "Exactamente una vez"

- Máxima precisión
- Datos críticos



CASOS DE USO REALES

Hogar Inteligente

- Termostatos, luces, seguridad
- Electrodomésticos conectados

Industria 4.0

- Monitoreo de maquinaria
- Mantenimiento predictivo

Agricultura

- Sensores de humedad
- Riego automático

Aplicaciones Móviles

- Notificaciones push
- Chat en tiempo real

