

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 lentas o poco confiables
- Creado en 1999 por IBM

## Elementos visuales:

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

# ¿CÓMO FUNCIONA?

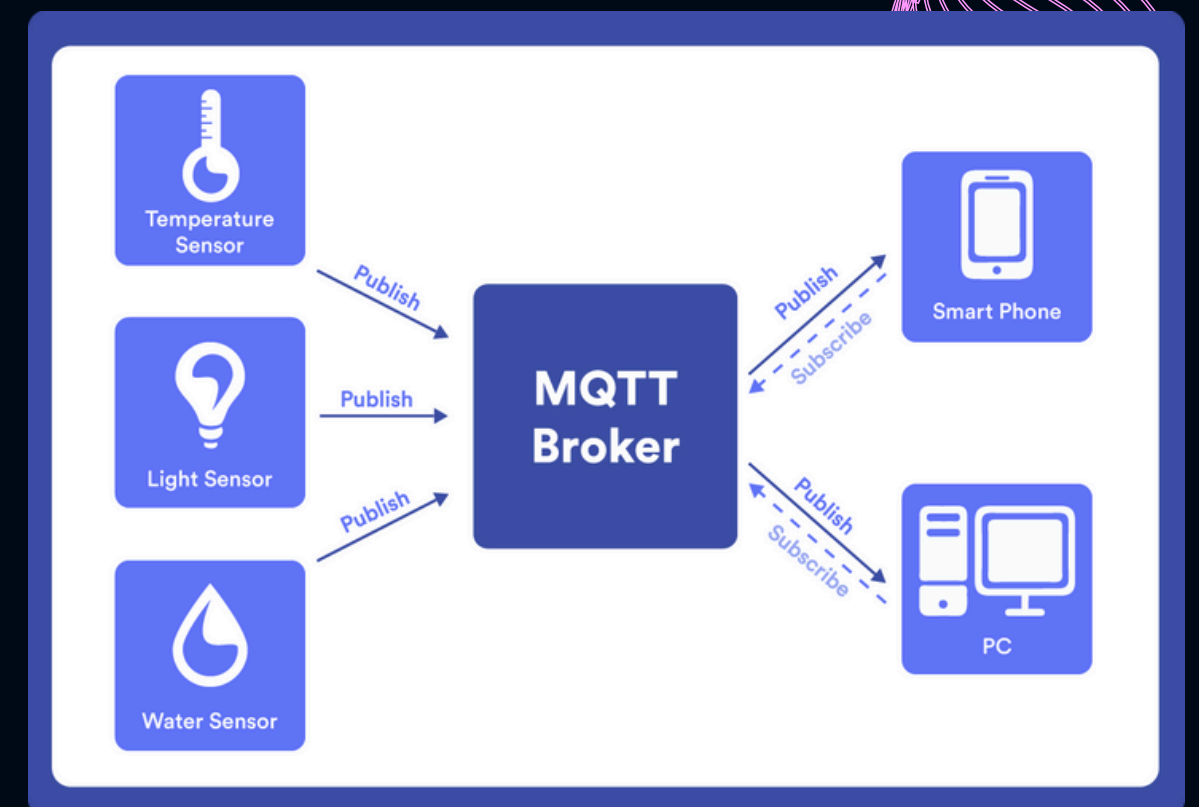
Explicación visual:

- 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:

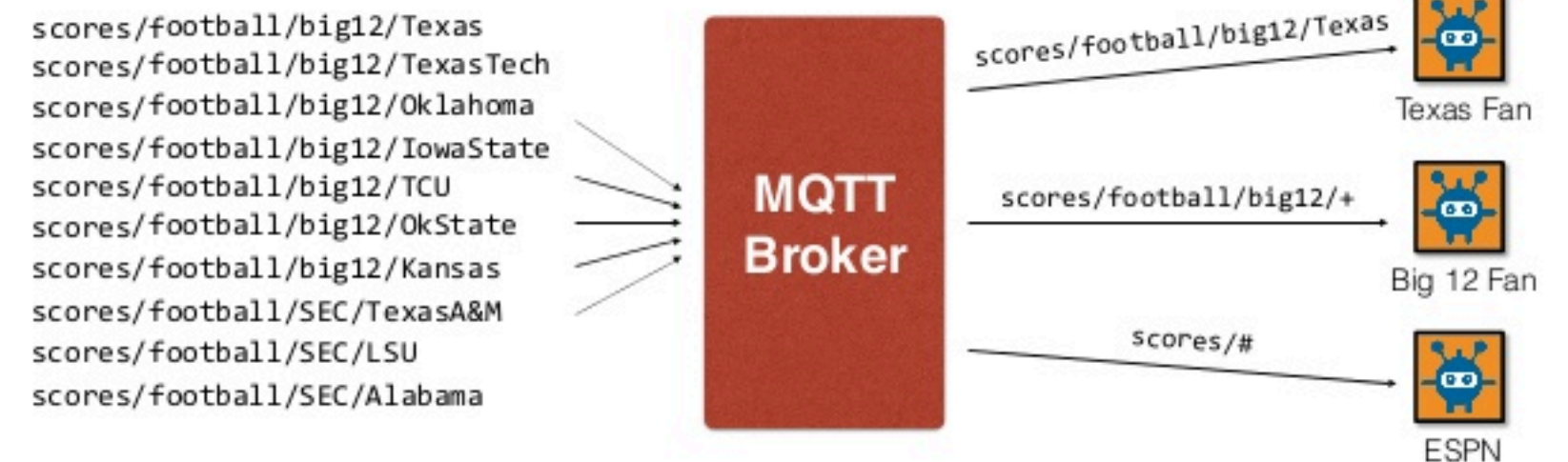
- Estructura jerárquica con "/"
- Uso de comodines (+, #)
- Suscripción selectiva

Elementos visuales:

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

## MQTT

allows **wildcard** subscriptions



single level wildcard: +

multi-level wildcard: #

## NIVELES DE CALIDAD (QOS)

QoS 0: "Enviar y olvidar"

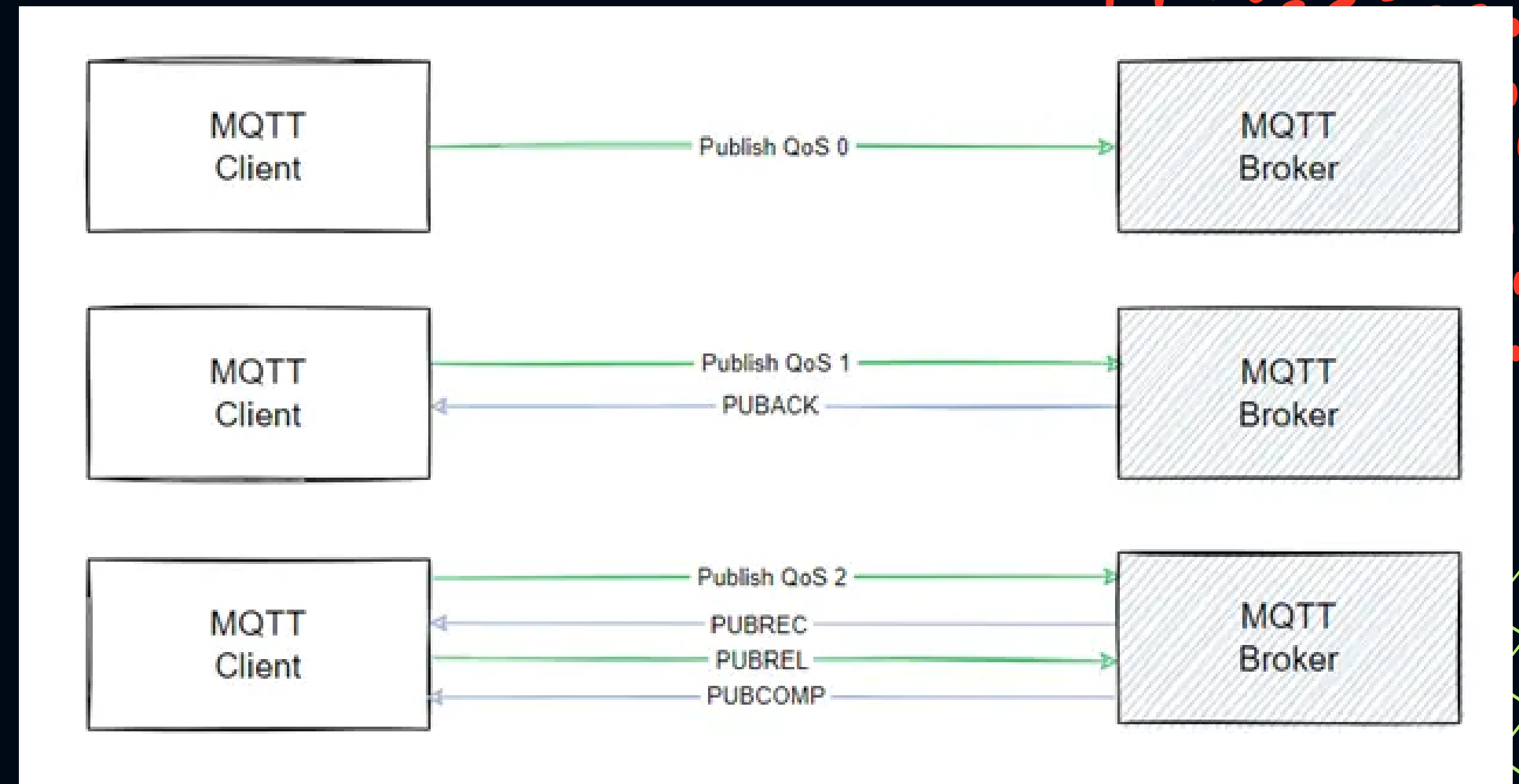
- Máxima velocidad
- Ideal para datos frecuentes
- 

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

