

Tabla comparativa

Característica	Zigbee	LoRaWAN	Sigfox	WiFi	NB-IoT	5G (para IoT)
Alcance	10-100 metros	2-5 km (urbano)	30-50 km	30 metros (indoor)	10-100 km	100 metros - 10 km
Consumo de energía	Bajo	Bajo	Ultra Bajo	Moderado	Bajo	Variable
Velocidad de datos	20-250 kbps	0.3-50 kbps	100 bps - 1 kbps	Hasta varios Gbps	50-250 kbps	Hasta varios Gbps
Topología de red	Malla	Estrella, Malla	Estrella	Punto a punto, Punto a multipunto	Estrella, Malla	Malla, Punto a punto
Cobertura	Corto alcance, Interiores	Amplia área geográfica	Global	Local	Amplia área geográfica	Amplia área geográfica
Costo de módulos	Moderado	Moderado	Bajo	Bajo	Moderado	Alto

Protocolo MQTT: MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) es un protocolo de mensajería ligero y eficiente diseñado para la comunicación entre dispositivos en redes de baja confiabilidad. Aunque MQTT no es una tecnología inalámbrica por sí misma, se utiliza comúnmente sobre diversas tecnologías de red, incluyendo las mencionadas anteriormente.

MQTT es conocido por su simplicidad y eficiencia en la transmisión de mensajes entre dispositivos, lo que lo hace adecuado para aplicaciones de IoT. Puede integrarse con diferentes tecnologías de red, como Zigbee, LoRaWAN, Sigfox, WiFi, NB-IoT y 5G, actuando como un protocolo de aplicación para la comunicación entre dispositivos.

¿Entra MQTT en la tabla con las otras tecnologías? MQTT no es una tecnología de red en sí misma, sino un protocolo de mensajería que puede utilizarse sobre varias tecnologías de red, incluyendo las mencionadas en la tabla. Por lo tanto, no se incluiría directamente en la tabla de comparación, pero sería relevante considerarlo como parte de la capa de aplicación al evaluar la idoneidad de una tecnología específica para un caso de uso de IoT.