

TRABAJO N°7

Ejercicio 1
Lionel Ríos

Punto D

Cuáles son las ventajas y desventajas de este tipo de protocolo.-

Respuesta:

D) Protocolo LoraWan

Ventajas	Desventajas
Alta tolerancia a las interferencias (ideal en entornos industriales como el Nesmote ₁)	Capacidad limitada en enlace descendente, en este caso desde la red hasta el usuario final.
Alta sensibilidad para recibir datos (-168dB)	
Basado en modulación chirp, que modula los datos sobre diferentes canales de frecuencia y velocidad. El Gateway se adapta a las condiciones de transmisión de los nodos finales.	El rendimiento de la comunicación se tiene que adaptar al alcance, velocidad de datos y ancho de banda. Optimizar alguno de ellos implica sacrificar otros.
Bajo Consumo (hasta 10 años con una batería*) al ser asíncrono, los dispositivos se comunican solo cuando tienen datos para ser enviados.	La interferencia puede darse por edificios en cantidad, o poca visibilidad entre el nodo y el gateway.-
Largo alcance 10 a 20km, en pruebas al aire libre ha alcanzado mayores distancias.	Baja transferencia de datos (hasta 255 bytes), imposible utilizarse para la navegación web, streaming, etc.
Seguridad, la capa de seguridad de la red garantiza la autenticidad del nodo en la red. El cifrado AES se utiliza con un intercambio de claves entre el servidor y el nodo.	Solo puedes usar proveedores aprobados por Semtech para algunos microchip.

- 1- El controlador industrial **Nesmote NM-11** es la solución inalámbrica ideal para monitorizar cualquier tipo de proceso que requiera el uso de sensores analógicos estándar (presión, temperatura, humedad, flujo, etc.). Los usuarios pueden **monitorizar datos en tiempo real y configurar cada dispositivo** (tipo de sensor, alarmas, etc.) desde la plataforma online de Nespra.

Construido con un módulo de transmisión de datos LoRaWAN, está desarrollado para crear **redes de área amplia y de baja potencia** necesarias para las aplicaciones de máquina a máquina (M2M) e Internet de las cosas (IoT).

- 2-