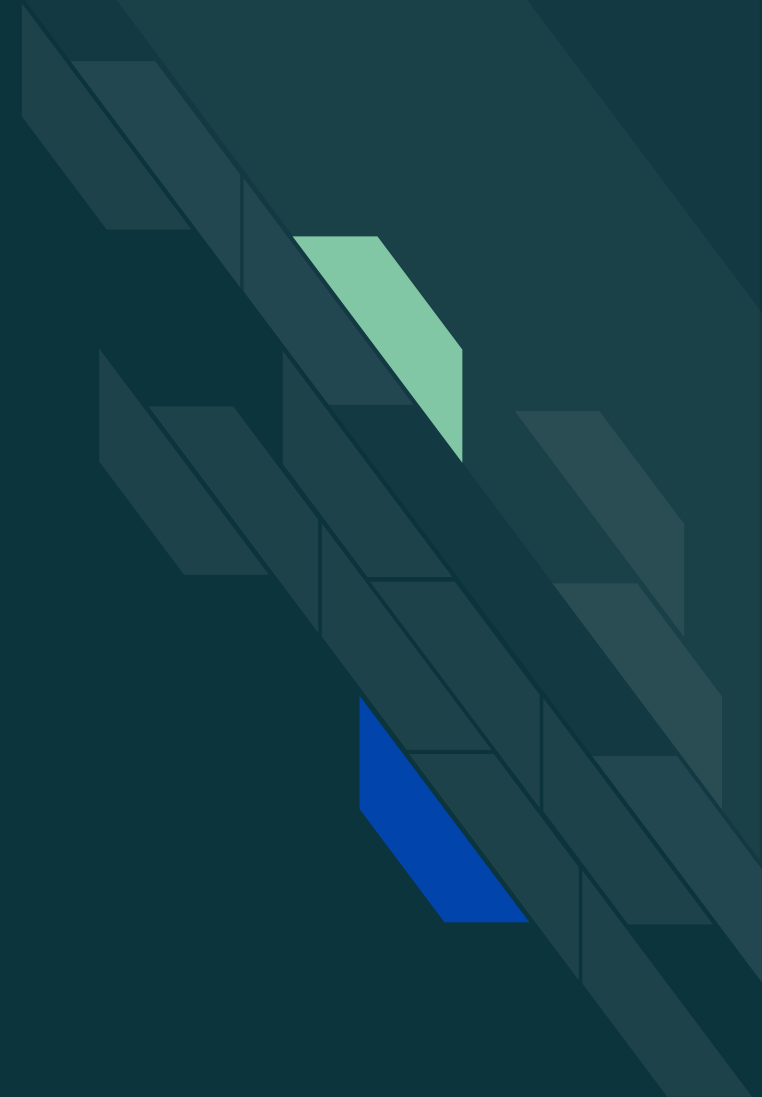


LoRa y LoRaWAN

Juan Ocaña Valenzuela

Guillermo Sandoval Schmidt



LoRa: ¿Qué es y cómo funciona?

- Tecnología inalámbrica de comunicación
- Funciona en un rango amplio (Long Range)
- Desarrollada por Semtech
- Administrada actualmente por LoRa Alliance
- Utilizada en las frecuencias 433 y 868 MHz
- Basada en la técnica de modulación chirp





LoRa: Ventajas y principales usos

- Poco afectada por las interferencias
- Consumo reducido
- Permite comunicaciones de largo alcance
- Conexión punto a punto

Estas características lo hacen excelente para:

- Smart Cities
- Lugares sin corriente eléctrica
- Lugares extensos con poca cobertura (zonas agrarias)
- Monitorizar datos (médicos, ambientales, etc)
- Domótica

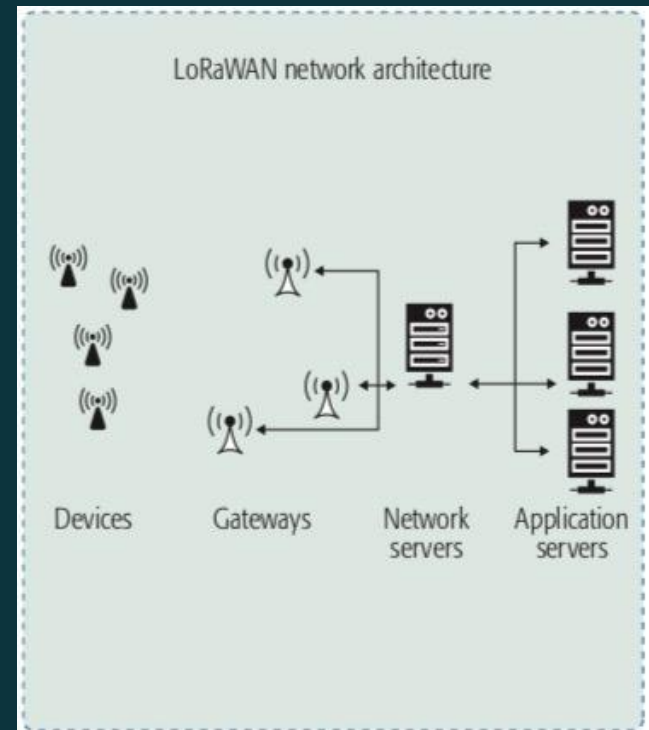


LoRa vs. SigFox

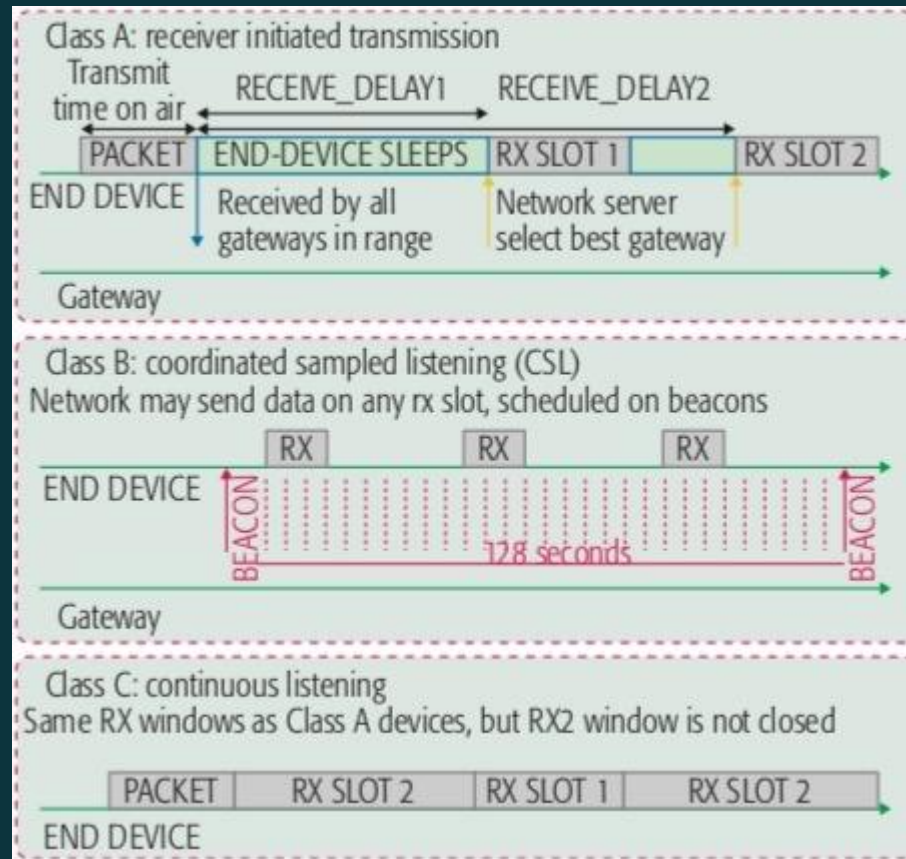
| | LoRa | SigFox |
|--------------------------------|------|--------|
| Señal de largo alcance | X | X |
| Bajo consumo energético | X | X |
| Menor coste económico | X | |
| Comunicaciones bidireccionales | X | |
| Simplicidad | | X |
| Mayor configurabilidad | X | |
| Seguridad | X | X |

LoRaWAN: ¿Qué es?

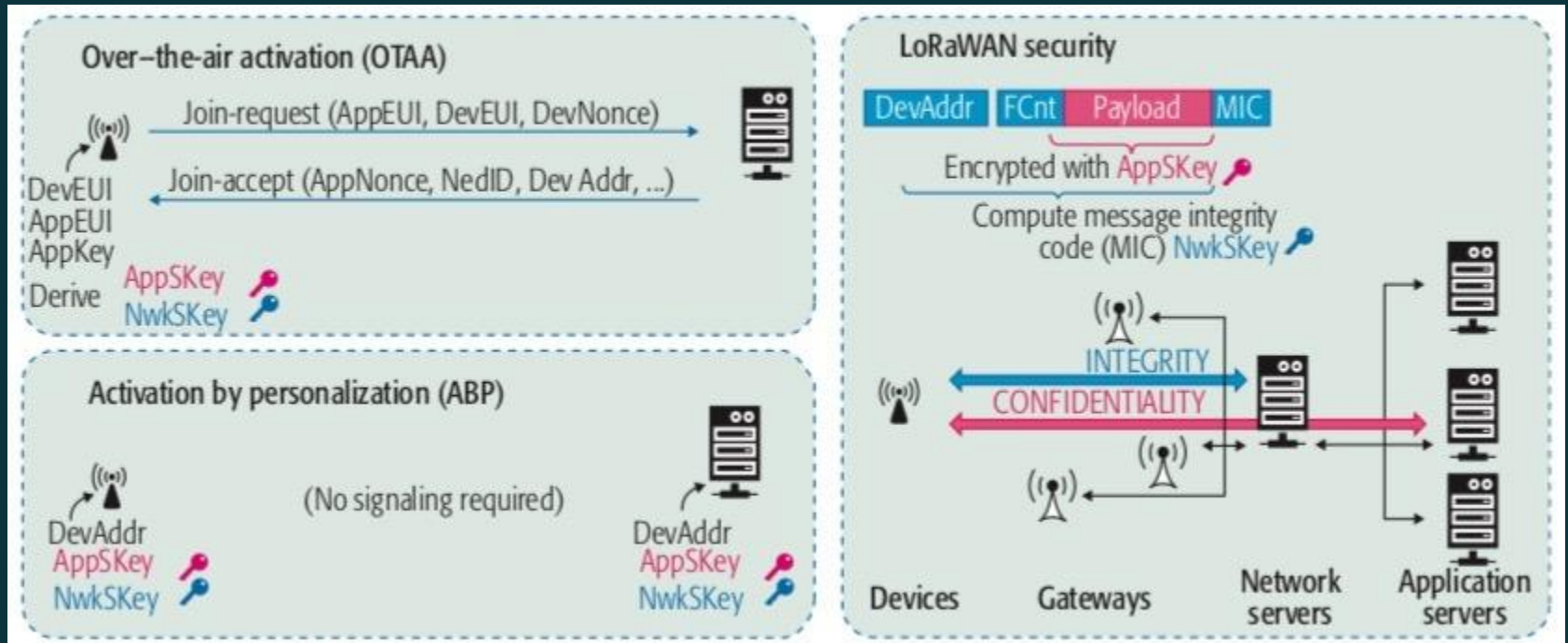
- Especificación de redes LPWAN
- Conecta dispositivos tipo LoRa
- Arquitectura en forma de estrella
- Modelo OSI
 - Nivel 1 -> LoRa
 - Nivel 2 -> LoRaWAN



LoRaWAN: Clases de dispositivos



LoRaWAN: Activación y seguridad





Conclusiones