

LoRaWAN, nuevo ‘backup’ de comunicaciones para sistemas de seguridad

LoRaWAN es una tecnología de comunicaciones inalámbrica de banda estrecha (Narrow Band) especialmente diseñada para el Internet de las Cosas (IoT). Se trata de una tecnología relativamente joven que se caracteriza por su bajo coste, su consumo ultramínimo y su conectividad de largo alcance.

En algo más de cinco años de vida se ha convertido en el complemento perfecto para reforzar nuestro actual sistema de comunicaciones máquina a máquina y para poder abordar nuevos escenarios de servicio M2M/IoT, tanto en zonas con cobertura GSM/GPRS como en zonas sin cobertura móvil.

Esta tecnología se caracteriza principalmente por su consumo ultra bajo, lo que nos permite disponer de una autonomía superior a 15 años. Y también

▶ **MARIO MENDIGUREN**
DIRECTOR DE MARKETING
DE ALAI SECURE

por su conectividad de largo alcance en entornos urbanos, entre edificios y con gran número de interferencias y dispositivos desplegados. De hecho, tiene un alcance de hasta tres kilómetros, pudiendo superar los 15 km en entornos no urbanos.

Permite, además, establecer comunicaciones bidireccionales –*indoor* y



outdoor– entre objetos sin necesidad de grandes despliegues complejos, lo que abarata enormemente el servicio. Y lo más importante, sin depender de la red de un operador móvil.

En este sentido, la primera y más importante ventaja de LoRaWAN para el sector de la seguridad es su capacidad para operar como *backup* de comunicaciones, permitiendo a la central receptora de alarmas (CRA) reforzar su actual sistema de alarma con una vía de comunicación adicional.

Esta capacidad nos permite, en caso de sabotaje, garantizar las comunicaciones entre la alarma y nuestra central receptora frente a intentos de inhibición de la señal GSM o cortes de la línea de teléfono, de Internet o de la misma corriente eléctrica.

LoRaWAN se postula, de esta manera, por capacidad, autonomía y bajo coste, como la tecnología perfecta como sistema de alarma antiinhibición.

Características de LoRaWAN

Dicho todo esto, me gustaría detenerme en dos características de la tecnología LoRaWAN que me parecen claves y muy



interesantes para nuestro sector. Por un lado, su capacidad para operar alarmas técnicas –detección de humo, gas, movimiento...– y para poder atenderlas de forma centralizada con el resto de comunicaciones de la CRA. Y por otro, su capacidad para poder desplegar nuestra propia red privada de comunicaciones IoT.

En cuanto a en qué consiste una red IoT privada sobre LoRaWAN, es importante empezar indicando que existen dos tipos de redes LoRaWAN. Primeramente, destacamos las redes públicas, que son operadas y administradas por operadores telefónicos que despliegan sus propias estaciones base a nivel nacional, generalmente en núcleos urbanos donde hay una mayor densidad de población. Estas redes están a disposición de terceros que pueden conectarse en cualquier momento. Para ello solo es necesario suscribirse a un plan y conectar sus dispositivos IoT.

Por otra parte, están las redes privadas. La tecnología LoRaWAN nos permite, además, poder desplegar nuestra propia red privada, bien porque no exista una red pública a la que conectarse en una determinada ubicación o porque estratégicamente queremos disponer de nuestra propia red, diseñada a medida y para uso exclusivo. LoRaWAN nos ofrece la posibilidad de desplegar nuestra propia red privada sin necesidad de grandes inversiones ni grandes despliegues. Y lo más importante, sin la dependencia de un operador de red móvil.

Por tanto, entre las ventajas principales de disponer de nuestra propia red privada se encuentran, entre otras, la posibilidad de personalizar la red acorde a nuestras necesidades, de poder desplegar y operar nuestros propios servicios –*backup* de comunicaciones, alarmas técnicas, sensorización en general...– y, sobre todo, el que sea de uso exclusivo para nuestros clientes.

Nos permite, además, la posibilidad de abrir nuevos nichos de negocio para las CRA, en el ámbito de la monitorización y la gestión del dato, en nuevas verticales de actividad, sensorización de entornos agrarios, telemetría en entornos industriales, etc.

LoRaWAN ofrece la posibilidad, igualmente, de configurar a medida las comunicaciones bidireccionales y de jugar con las variables de funcionalidad y consumo en función de nuestras necesidades. Ponemos un ejemplo para que se entienda mejor. Si solo queremos que la alarma envíe una señal de *keep alive* al día para confirmar que el sistema está funcionando correctamente, su consumo en este caso será ultramínimo y podremos llegar

de LoRaWAN es su bidireccionalidad y su superioridad técnica a la hora de trabajar en entornos de muchas interferencias.

La otra gran ventaja, frente a las otras dos tecnologías, es que Sigfox funciona en un modelo de exclusividad por sectores; y en el caso de la seguridad privada no es posible utilizarlo. Por otro lado, NB IoT está en manos de los operadores de red móvil y parece que todavía no hay una intención clara de abrirlo a terceros. Esto hace de LoRaWAN la mejor opción para la industria de la seguridad.

Nuestra estrategia en Alai Secure siempre ha sido ofrecer la última tecnología disponible en cada momento, garantizar las comunicaciones y velar por que se lleven a cabo de forma segura.

Por capacidad, autonomía y bajo coste, LoRaWAN se postula como la tecnología perfecta como sistema de alarma antiinhibición

a disfrutar de una autonomía de hasta 10 años. Sin embargo, si queremos que el dispositivo esté a la escucha todo el tiempo y responda cuando se le solicite actualizar la información, la autonomía se verá considerablemente mermada. Con LoRaWAN podemos configurar, en cada caso, las comunicaciones en función de las necesidades del servicio.

Ventajas de LoRaWAN

LoRaWAN es, junto con Sigfox y NB IoT, una de las tres tecnologías LPWAN (Low Power Wide Area Network) que hay ahora mismo en el mercado. Se trata de tecnologías inalámbricas diseñadas para el mundo máquina a máquina, con diferentes frecuencias de transmisión y estándares propios. La principal ventaja

Creemos que LoRaWAN nos va a permitir aportar una capa de seguridad adicional a nuestra oferta de comunicaciones e, indirectamente, reforzar la relación de confianza con nuestros clientes por tecnología, servicio y atención al cliente.

Ahora mismo, y siguiendo con nuestro plan de compañía, estamos centrados en el 5G y en aprovechar su capacidad para desplegar redes privadas a medida para el mundo industrial y empresarial. La llegada del 5G va a suponer la revolución de las redes, un cambio de paradigma completo en la forma de entender y operar las comunicaciones. Creemos que debemos formar parte de este cambio y ofrecer a nuestros clientes una tecnología robusta, segura y probada para cuando llegue el momento. **S**