

## CASE STUDY MEDICIÓN INTELIGENTE

### RETROADAPTACIÓN DE CONTADORES DE AGUA CON APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA NB-IoT EN EMPRESAS DE SUMINISTRO DE AGUA



#### NECESIDADES DEL CLIENTE

Una de las mayores preocupaciones de las empresas de servicios públicos es contar con la infraestructura basada en transmisión alámbrica de datos. Los contadores actualmente aplicables requieren una lectura manual de datos, generando costes altos y la necesidad de mantener una flota de técnicos. Debido a la ubicación desértica de la zona servida (Emiratos Árabes Unidos), un Cliente de Comarch, una empresa de suministro de agua de una de las ciudades de mayor desarrollo a nivel mundial, se enfrentaba a dificultades logísticas para la lectura de contadores (pozos situados a 2-8 metros bajo tierra) y al difícil acceso al agua potable lo que derivó en la necesidad de implementar una gestión de los recursos hídricos razonable así como prevención de fugas. No obstante, el perfecto estado de la infraestructura existente descartaba la sustitución de los contadores en uso. Comarch enfrentó el desafío de llevar a cabo una retroadaptación que permitiera:



Lectura remota y  
segura  
de contadores



Reducción de los  
costes de  
mantenimiento  
de la red



Automatización del  
servicio



Alerta temprana de  
probables fugas o fallos



Integración con  
el sistema externo  
del cliente

#### SOLUCIÓN DE COMARCH SMART METERING

En respuesta a las necesidades del cliente, se desarrolló Comarch Smart Metering, una solución que permite la lectura remota de datos de los contadores de agua, compatible con el concepto de la Industria 4.0. Su aplicación exige la instalación en los contadores de pequeños dispositivos (Comarch M-BUS - NB IoT Gateway) que recopilan datos a intervalos definidos (p.ej. cada hora) y, a continuación, los envían mediante protocolos estandarizados a la plataforma IoT en la nube (Comarch IoT Platform o la del sistema del cliente) donde los datos se recogen, procesan y analizan.

## IMPLEMENTACIÓN EN EL SITIO DEL CLIENTE

La solución Comarch Smart Metering (500 piezas de Comarch M-BUS - NB IoT Gateway) se implementó en el sitio del cliente a principios de 2019. Los dispositivos se instalaron en los pozos de alcantarillado sin interferir el funcionamiento de los contadores de agua, logrando así el mantenimiento de las garantías de fabricante y una retroadaptación a bajo costo de la infraestructura existente. Debido a la necesidad de garantizar la seguridad de los datos, la cuestión clave era la elección de tecnologías de comunicación adecuadas.

En la solución de Comarch, en coordinación con el operador local de telecomunicaciones, aplicamos el nuevo estándar de tecnología de radio Narrowband IoT (NB-IoT) que, a diferencia de otras tecnologías GSM, ofrece una penetración de la señal significativamente mejor (con incremento del alcance hasta +20 dB), garantiza la optimización de la vida útil de la batería y, al mismo tiempo, una transferencia segura de la información. Los dispositivos instalados proporcionan una alta sensibilidad en la interfaz de radio (hasta -135 dBm), por lo que funcionan correctamente incluso en espacios subterráneos o pozos de alcantarillado con compuertas metálicas. Además, disponen también muy alto nivel de protección IP68 que garantiza resistencia total al agua y al polvo. Los datos de lectura se transmiten a la Plataforma Comarch IoT que está integrada con el sistema informático externo del cliente donde los datos se recogen y analizan.

En 2019, se entregarán al cliente otros dispositivos más (un total de 8,5 mil Gateways).



*La implementación de Comarch Smart Metering constituye la primera puesta en funcionamiento comercial de la tecnología IoT sobre la red NB-IoT en los EAU. La tecnología está ganando popularidad también en Polonia. La solución puede estar basada en otros tipos de tecnología LPWAN, como LTE Cat M1, logrando así un amplio ámbito territorial de aplicación.*

- dice Radosław Kotewicz, el responsable en Comarch de la implementación de IoT.

## BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

La aplicación de Comarch Smart Metering basado en la Plataforma Comarch IoT permite una lectura remota de los contadores de agua, gas o electricidad y una detección temprana de anomalías (fugas o brechas de seguridad), la gestión del ciclo de vida de los dispositivos, definición de las reglas y los procesos de negocio, así como la generación y transmisión de alarmas. Su implementación automatiza el servicio y el mantenimiento de la red existente, permite optimizar el trabajo del personal técnico e incrementar las posibilidades de una gestión eficaz de la infraestructura del suministro de agua y el alcantarillado. Su implementación, en combinación con la oportunidad de integrar el Comarch FSM o los sistemas internos de los proveedores, ofrece una amplia gama de aplicaciones, como facturación y envío de facturas automático o elaboración de previsiones de consumo para las empresas o sus clientes, inscribiéndose perfectamente en el concepto de Smart City.

## COMARCH

Somos el proveedor principal de soluciones de TI para empresas en Europa Central. Nuestras relaciones de negocios se basan en la maximización de la rentabilidad de la empresa del cliente y la optimización simultánea de los procesos de negocio y operativos. En Comarch, partimos de amplios conocimientos adquiridos por el Grupo Comarch a lo largo de los 25 años de actividad dentro del suministro de soluciones informáticas integrales. El objetivo principal de nuestra compañía es ofrecer al cliente las soluciones más fiables y seguras basadas en software avanzado e infraestructura de hardware innovadora, respaldada por servicios profesionales.

Copyright © Comarch 2020. Todos los derechos reservados.