

Caso de estudio

Monitorización de centro de procesamiento de datos

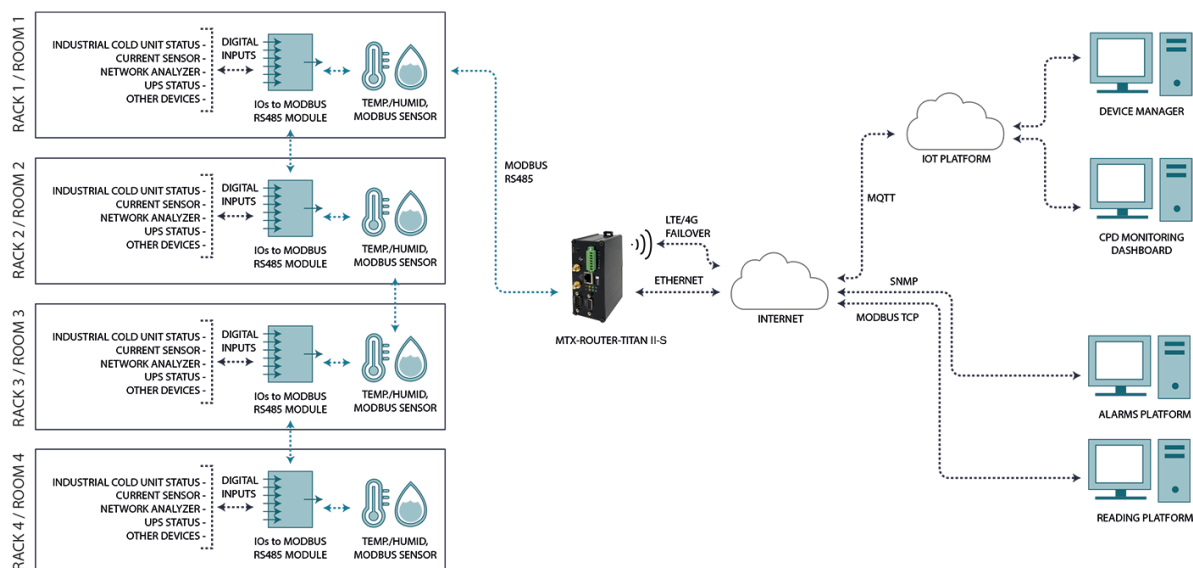


Monitorización de centro de procesamiento de datos

Un CPD (centro de procesamiento de datos) es una instalación compuesta por una o varias salas dedicadas a mantener en las mejores condiciones de funcionamiento los equipos informáticos y electrónicos que dan servicio a una organización, ya sea pública o privada. Estas instalaciones, así como sus características y tamaño, pueden ser de distinta índole, desde grandes edificios dedicados íntegramente a esta función, hasta pequeñas salas dentro de las instalaciones de la organización. Sin embargo, todas tienen en común la necesidad de una monitorización constante, en tiempo real y en diferentes niveles para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos que en ellas se encuentran y que las condiciones de las salas sean las más idóneas para el mantenimiento de los dispositivos.

Dispositivo: **MTX-Router-Titan II-S, avanzado router industrial con RS485, Modbus y Ethernet**

Plataforma: **plataforma IoT**



En la que podría ser una instalación típica encontramos un edificio con cuatro salas CPD en las que se desea mantener monitorizadas ciertas variables enviadas por los equipos de la sala, además de mantener un control general de la temperatura y la humedad de cada una de ellas. La solución se organiza por tanto en cuatro salas, teniendo en cada una de ellas un sensor de temperatura y humedad Modbus y un módulo con hasta 16 entradas digitales y salida Modbus al que se conectan diferentes sensores o dispositivos de los que se quiere controlar su estado: unidad de frío industrial, analizador de redes, UPS, sensores de corriente o cualquier otro dispositivo con salida digital.

En cuanto a conectividad, dado que las salas disponen de conexión permanente a internet, se establece como principal vía de comunicación la conectividad a internet mediante Ethernet. Sin embargo, para que la solución continúe funcionando en caso de caída de la red, se necesita que el dispositivo de conectividad pueda acceder también a la red mediante tecnología LTE/4G.

Ante estas necesidades de interfaces y con el requerimiento de una capacidad de procesamiento importante, la solución se diseña en torno a un MTX-Router-Titan II-S, un router industrial con altas

prestaciones de procesamiento, conectividad RS485 Modbus y salida por Ethernet o LTE/4G con diferentes protocolos.

El MTX-Router-Titan II-S realiza un polling continuo de todos los sensores Modbus RTU conectados en el bus RS485 de gestión de las salas CPD. Cada vez que se detecta un cambio en el registro de cualquier sensor, el MTX-Router-Titan II-S envía un mensaje de alarma a una plataforma SNMP informando de dicho cambio o en caso de fallos en la lectura (por ejemplo fallo de alimentación de los sensores). Al mismo tiempo, también debe poderse leer en cualquier momento los registros Modbus de los sensores desde la plataforma SNMP para consultar, en tiempo real, el estado de cualquiera de los dispositivos conectados a la solución.

Por otro lado, siempre en paralelo a la funcionalidad SNMP anterior, el MTX-Router-Titan II-S mapea los registros Modbus leídos de los sensores en su propia memoria intrínseca para poder actuar como esclavo Modbus TCP y permitir a una plataforma de lectura acceder mediante Modbus para leer los registros almacenados directamente desde la memoria interna del equipo. Por último, el MTX-Router-Titan II-S envía toda la información, tanto las lecturas Modbus como la información de sí mismo, mediante MQTT a la plataforma IoT.

Gracias a esta solución se puede realizar una monitorización remota de un centro CPD, sea cual sea su tamaño y configuración, de manera sencilla, práctica y eficaz, mejorando la eficacia del mantenimiento de las instalaciones y aumentando la seguridad. reducir sus gastos de reparaciones en garantía gracias a la previsión o incluso acceso al registro de errores de todos sus equipos instalados alrededor del mundo.