



La industria 4.0 impulsa el rendimiento, la productividad y la resiliencia

Cristian García

Field Services Business Development Technician Schneider Electric

En un momento en el que la incertidumbre se ha convertido en lo habitual – marcada por una demanda que cambia rápidamente, por la necesidad de cumplir las regulaciones, por los nuevos riesgos en seguridad y ciberseguridad, etc., el sector industrial se enfrenta a grandes desafíos para equilibrar los costes, la productividad y la mejora continua. En este sentido, avanzar hacia la modernización de las infraestructuras es clave.

BENEFICIOS Y RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA

La transformación que propicia la industria 4.0 supone una gran oportunidad para convertir las operaciones industriales en operaciones inteligentes. Es decir, gracias a la digitalización, las empresas del sector pueden implementar una producción más ágil, una optimización de los tiempos y una cadena de suministro realmente digital. Todo ello se traduce en más rapidez, eficiencia energética y disponibilidad y menos residuos.

Paralelamente, gracias a la gestión remota segura, la industria 4.0 permite seguir operando, ajustar procesos, realizar mantenimientos o tomar decisiones operacionales, incluso si no pueden acceder a las fábricas; algo sumamente importante, tal y como hemos visto durante la actual pandemia.

Toda esta transformación, sin embargo, está generando una mayor cantidad de datos; datos que deben ser procesados y, en muchos casos, prácticamente en tiempo real.

IDC prevé que, en el futuro, el 75 % de los datos serán generados y también procesados en el Edge. Para hacerlo posible y ágil, deben ser almacenados y analizados lo más cerca posible de donde son generados. En este sentido, la latencia es el enemigo y el Edge Computing es la solución.

¿Qué pasa si combinamos las funcionalidades en tiempo real del Edge Control con las capacidades de las *apps* y las analíticas de datos? Este enfoque forma parte de una tendencia denominada Industrial Edge Computing, que está ganando cada vez más terreno.

CASOS DE ÉXITO

Para fábricas ubicadas en zonas aisladas o en entornos hostiles, con conectividad limitada, el Edge Computing es aún más relevante. Estos clientes necesitan soluciones aún más sólidas y fuertes. En este sentido, vamos a ilustrar las capacidades del Edge Computing en dos casos de éxitos, dos empresas del sector de la producción de petróleo y gas ubicadas en el sureste asiático y en el Medio Oeste, ambas clientes de Schneider Electric. Durante años, ambas estuvieron operando con sistemas de automatización tradicional. Sus retos eran importantes: tenían una conectividad limitada, sus operadores no extraían el máximo valor del sistema y necesitaban invertir más en personal para monitorizar, operar y optimizar los pozos.

Ambas empresas compartían los mismos objetivos: capturar el expertise de sus operadores más veteranos, automatizarlo y desplegarlo en más activos para gestionar todo el ciclo de vida de los mismos y los calendarios de intervención de los pozos, así como optimizar la producción de estos últimos, reduciendo los tiempos de parada no previstos.

Por todo ello, ambos clientes apostaron por la nueva solución de Schneider Electric, EcoStruxure Autonomous Production Advisor, que aúna la potencia y flexibilidad del Cloud y el Edge Computing con las capacidades del Machine Learning y la inteligencia artificial.

Schneider Electric empezó desplegando una solución de computación en red que alimenta una combinación de modelos de Machine Learning supervisados, no supervisados y expertos en la materia. Estos modelos detectan, clasifican y, en algunos casos, predicen cuándo el activo entrará en un estado de funcionamiento anormal, no solo desde una perspectiva eléctrica y mecánica, sino también de proceso de producción. Esta solución ha permitido eliminar problemas de conectividad o del ancho de banda de la instalación, algo especialmente importante en ambos casos, ya que los pozos de las estaciones de bombeo de petróleo y gas no suelen estar situadas en zonas bien conectadas. Así, la solución realiza una agrupación de alta resolución de cientos de megabytes entre el controlador y el dispositivo Edge: analiza los resultados localmente y transmite solo los resultados, de forma segura, a la nube.

Esta solución está aportando grandes beneficios a ambas empresas, tanto en lo que respecta a capturar el *expertise* de los operadores más veteranos como en conseguir que el sistema automatice y reproduzca esos aprendizajes. Concretamente, en uno de los dos casos se ha conseguido incrementar un 13 % la producción y reducir el consumo de energía de la bomba extractora de petróleo en un 34 %. Además, el cliente espera poder extender la vida útil del pozo gracias al menor estrés al que está sometido el sistema.

A medida que la industria avanza hacia la transformación digital, vemos necesario adoptar más estrategias como el Edge Computing, que usan las tres capas de *apps* y analíticas, Edge Control y productos conectados de una forma innovadora. Estas soluciones "híbridas" evolucionan en base a la experiencia real de las empresas, impulsadas por la demanda de una mayor rentabilidad y sostenibilidad en el sector. Eso es posible solo accediendo a una información de valor sobre sus instalaciones, de forma remota, cuando y donde se necesite. ■



ÚNASE GRATIS A NUESTRA RED PROFESIONAL

Industria Química

Equipos y plantas de proceso



www.industriaquimica.es/registro

Promocione de forma gratuita
su empresa, inscríbese
en nuestro directorio

industriaquimica@infoedita.es

Tel. 911 255 700

www.industriaquimica.es

