

Lo último en visualización industrial

Proficy Operations Hub desembarca en la región de la mano de Velotic y Tecnet.

Tecnet
tecnet.com.ar

En un entorno industrial cada vez más digitalizado y competitivo, la capacidad de tomar decisiones rápidas basadas en datos en tiempo real ya no es una ventaja estratégica; es una necesidad de supervivencia operacional. En este escenario, la convergencia entre las tecnologías de la información (TI) y las tecnologías de la operación (TO) encuentra su máxima expresión en los centros de control modernos.

Para abordar este desafío, la empresa Velotic presenta en el mercado local Proficy Operations Hub, una plataforma de software industrial de alto rendimiento diseñada para centralizar, visualizar y analizar flujos de datos complejos en una interfaz unificada y de última generación. Para su implementación e integración con los sistemas físicos de planta, Velotic cuenta con la alianza estratégica de Tecnet, consolidando un ecosistema robusto de automatización de extremo a extremo.

Diseñada para centralizar, visualizar y analizar flujos de datos complejos en una interfaz unificada

Un único panel para toda la operación

El corazón de Proficy Operations Hub radica en su capacidad para romper los silos de información que tradicionalmente dividen las distintas áreas de una compañía. Ya no se trata de supervisar procesos aislados a través de múltiples pantallas independientes. La plataforma actúa como un nexo centralizador que recopila información de sistemas SCADA, servidores Historian, MES y bases de datos TI, desplegándose en un entorno intuitivo y de alto impacto visual.

Gracias a su arquitectura basada en la nube y en tecnologías web seguras, los operadores en la sala de control, los ingenieros de procesos en la planta y los directivos desde sus dispositivos móviles pueden acceder exactamente a la misma in-

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8622>



formación al mismo tiempo. Esto elimina la latencia en la comunicación y reduce drásticamente el tiempo medio de resolución de incidencias (MTTR).

Los operadores en la sala de control, los ingenieros de procesos en la planta y los directivos desde sus dispositivos móviles pueden acceder exactamente a la misma información al mismo tiempo

Diseño HMI de alto rendimiento enfocado en el operador

Uno de los pilares que destacan los especialistas de Velotic es el enfoque ergonómico y el principio de "silencio visual" integrado en la interfaz de la plataforma. Siguiendo las directrices internacionales más exigentes de diseño para interfaces hombre-máquina (HMI), Proficy Operations Hub

utiliza paletas de colores neutros para los estados normales de la planta.

Este criterio de diseño disminuye drásticamente la carga cognitiva de los operadores distribuidos en los turnos 24/7. Al mantener los gráficos estables en tonos grises o apagados, cualquier desviación analógica o condición anormal de alarma resalta instantáneamente en la pantalla con colores de alta saturación. El operador no pierde tiempo escaneando un mar de datos irrelevantes; el sistema lo guía visualmente hacia donde se requiere su intervención crítica de forma inmediata.

Integración segura y escalabilidad: el rol de Tecnet

Llevar una solución de software avanzada al terreno real de la planta requiere una ejecución técnica impecable. Allí es donde la experiencia de Tecnet como integrador de sistemas cobra un valor fundamental. Garantizar que los protocolos industriales antiguos y modernos desde archi-

estructuras clásicas hasta el estándar multiplataforma seguro OPC UA dialoguen de manera fluida y cibersegura es uno de los mayores desafíos del proyecto.

La arquitectura implementada respeta los niveles estrictos de seguridad industrial (como las normativas internacionales IEC 62443), protegiendo la red de control local frente a vectores de ataque externos mediante zonas de red perimetral industrial (DMZ). Esto asegura que los datos críticos viajen de forma segura hacia los servidores de visualización corporativos sin comprometer jamás la continuidad operativa ni el lazo cerrado de los PLC en campo.

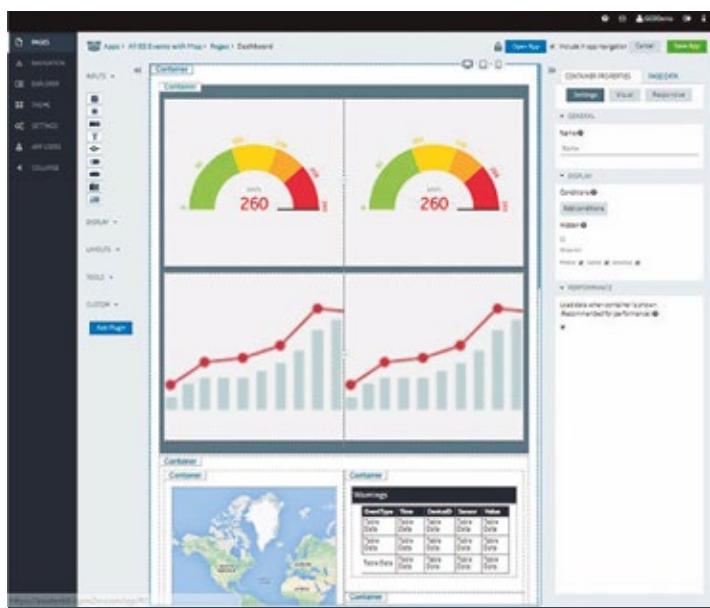
Garantizar que los protocolos industriales antiguos y modernos desde arquitecturas clásicas hasta el estándar multiplataforma seguro OPC UA dialoguen de manera fluida y cibersegura es uno de los mayores desafíos del proyecto



Conectividad abierta, moderna y sin código

Uno de los mayores hitos de ingeniería detrás de Proficy Operations Hub es su naturaleza interoperable, pensada para disolver la complejidad de la infraestructura de campo. La plataforma no requiere de código o desarrollos a medida para enlazar las fuentes de información industriales: su entorno operativo cuenta con un ecosistema de conectores nativos capaces de consolidar datos provenientes de bases de datos relacionales SQL, servidores de telemetría IoT sobre el estándar MQTT, interfaces REST API y sistemas tradicionales.

La gran novedad arquitectónica de su última versión es la incorporación del conector GraphQL. Esta tecnología permite realizar consultas dinámicas y unificadas a modelos de activos complejos en un solo viaje de datos, optimizando de manera drástica el uso de ancho de banda entre las plantas distribuidas y el centro de comando corporativo. A su vez, para mantener el determinismo e integridad semántica entre las redes de automatización, la plataforma se apoya por completo en el estándar industrial de comunicación e interoperabilidad segura OPC UA, garantizando un flujo simultáneo de variables y tags analógicos directamente desde el núcleo de control (iFIX, Cimplicity u otros sistemas SCADA de terceros) hacia los clientes web en HTML5.



La gran novedad arquitectónica de su última versión es la incorporación del conector GraphQL

Arquitectura Zero-Trust

En el despliegue físico coordinado en conjunto con Tecnet, la plataforma se integra bajo políticas rigurosas de una arquitectura de confianza cero (*Zero-Trust Security*). El tráfico de datos en tiempo real viaja encriptado de extremo a extremo (tanto en tránsito como en reposo) utilizando algoritmos de cifrado de grado militar.

A nivel operativo, el software implementa un control de acceso basado en roles extremadamente granular (RBAC) y se acopla de manera nativa con soluciones corporativas de gestión de identidades y accesos (SSO/IAM) mediante el protocolo Proficy Authentication. De este modo, un ingeniero de procesos de Tecnet puede segmentar la red industrial mediante zonas lógicas y conductos de comunicación regulados (zonas y conductos según IEC 62443-3-3), asegurando que un operador remoto sólo pueda visualizar las variables de proceso que competen a su rango jerárquico, bloqueando de manera proactiva cualquier intento de intrusión no autorizado o manipulación en la red operacional.

El futuro ya comenzó

Con la implementación de Proficy Operations Hub, las empresas no solo optimizan su presente, sino que construyen la base para la analítica avanzada de datos (*Big Data OT*) y la computación de borde (*edge computing*). La convergencia tecnológica ya está transformando las salas de control y, gracias a la sinergia entre el software de Velotic y la ingeniería de integración de Tecnet, la eficiencia industrial de la región ha encontrado su nuevo estándar. ■■

Glosario de siglas

- » API: *Application Programming Interface*, 'interfaz de programación de aplicaciones'
- » DMZ: *Demilitarized Zone*, 'zona desmilitarizada'
- » HMI: *Human-Machine Interface*, 'interfaz humano-máquina'
- » HTML: *Hypertext Markup Language*, 'lenguaje de marcado hipertexto'
- » IAM: *Identity and Access Management*, 'gestión de identidades y accesos'
- » IEC: *International Electrotechnical Commission*, 'Comisión Electrotécnica Internacional'
- » IoT: *Internet of Things*, 'Internet de las cosas'
- » MES: *Manufacturing Execution System*, 'sistema de ejecución de manufactura'
- » MQTT: *Message Queuing Telemetry Transport*, 'cola de mensajes telemetría y transporte'
- » MTTR: *Mean Time to Repair*, 'tiempo medio de reparación'
- » OLE: *Object Linking and Embedding*, 'incrustación y enlazado de objetos'
- » OPC: *OLE for Process Control*, 'OLE para control de procesos'
- » OPC UA: *OPC Unified Architecture*, 'arquitectura unificada de OPC'
- » PLC: *Programmable Logic Controller*, 'controlador lógico programable'
- » RBAC: *Role Based Access Control*, 'control de acceso basado en roles'
- » REST API: *API Representational State Transfer*, 'API de transferencia de estado representacional'
- » SCADA: *Supervisory Control and Data Acquisition*, 'supervisión, control y adquisición de datos'
- » SQL: *Structured Query Language*, 'lenguaje de consulta estructurada'
- » SSO: *Single Sign-On*, 'inicio de sesión único'
- » TI: tecnologías de la información
- » TO: tecnologías operacionales