

A large-scale mining operation is shown from an aerial perspective. The landscape is filled with dark earth, roads, and several yellow haul trucks. Overlaid on this scene is a complex digital network of glowing blue lines and nodes, representing IIoT (Industrial Internet of Things) technology. The overall color palette is dominated by blues and greys, with a bright light source in the upper center creating a lens flare effect.

# **PROCETRADI** **A LA VANGUARDIA DE** **LAS *SOLUCIONES IIoT*** **PARA LA MINERÍA 4.0**







- En su participación en el **Expomina 2022**, Procetradi mostró su última solución basada en el **Internet Industrial de las Cosas (IIoT)** para mejorar la productividad de las empresas mineras.

Se trata de la incorporación a su sistema SCADA del primer **Controlador Industrial Programable Edge** del mundo GROOV EPIC, que permite comunicar los dispositivos de campo con computadoras y dispositivos móviles creando un ecosistema inteligente de información que facilita el control de las operaciones.

Hasta ahora se necesitaba de una cadena de middleware para traducir datos entre estos sistemas, pues la mayoría de los sistemas de control son propios o específicos de la **automatización** que se comunican por EtherNet / IP, Modbus, Profibus, serie, OPC. pero las computadoras y los dispositivos móviles usan redes Ethernet o WiFi estándar y protocolos abiertos como TCP / IP, HTTP, etc.

El hardware, los controladores, los analizadores y el software personalizado son costosos de comprar, instalar y mantener, y cada eslabón de la cadena genera problemas de seguridad.



Sin embargo, este controlador de Opto 22, partner de Procetradi, posee conectividad con PLCs, Conectividad con Internet, Node RED, Visualización móvil y Control Industrial y elimina la necesidad del middleware reduciendo los pasos para obtener los datos que necesitamos.



Se comunica directamente con dispositivos de campo y envía toda esa información directamente al sistema SCADA de Procetradi ya sea que este se encuentre en un servidor o en la nube. Además, gracias al **edge computing** acelera el tiempo de respuesta y reduce el coste de transmisión de los datos.

Esta solución de Procetradi permite a las empresas mineras lograr una mayor productividad y rentabilidad con una operación más eficiente, para que sigan siendo competitivas en el contexto actual.

## Ciberseguridad en las OPERACIONES

Cuando se junta, procesa, y comparte datos de equipos industriales en las instalaciones o en sitios remotos, la ciberseguridad es una gran preocupación. Los sistemas, equipos, los datos que contienen, son esenciales y delicados, y requieren dispositivos para el **internet industrial de las cosas (IIoT)** y un software que los protegen, debido a que ocurren a diario más de 50 millones de ataques cibernéticos en el mundo.

Este dispositivo utiliza protocolo de comunicación **MQTT** el cual se está convirtiendo rápidamente en el protocolo de mensajería líder para IIoT. El protocolo MQTT es usado en la industria para el envío y recepción de datos de los dispositivos de campo hacia la nube. A diferencia de otros protocolos, el protocolo MQTT ofrece una mayor seguridad en el transporte



de datos, estos datos van hacia un servidor dedicado en donde estos son más accesibles para el usuario.

El procesador de Groov EPIC tiene un **firewall** (cortafuegos) configurable que es fundamental para mantener la seguridad del sistema, los firewalls del dispositivo proporcionan seguridad al no permitir el tráfico de datos no solicitados que quieran llegar a las redes configuradas del EPIC, las aplicaciones de software, y los dispositivos conectados.

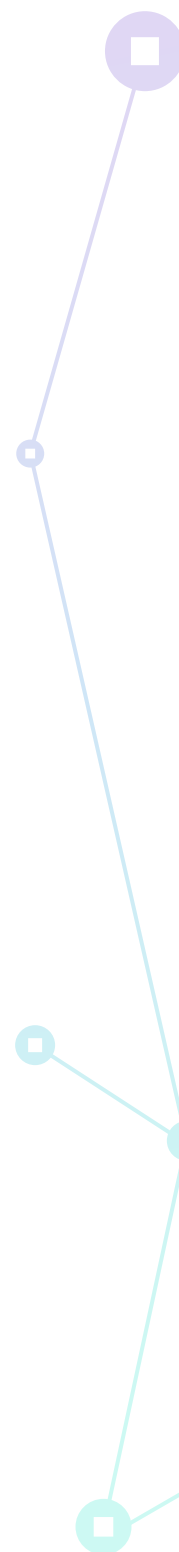
Además, proporciona administración de cuentas de usuario. Se pueden crear cuentas de administrador, desarrollador, operador, etc., y luego se pueden asignar esos derechos de usuario a personas autorizadas o servicios de software. La autenticación (a través de una conexión encriptada) se realiza mediante un usuario/contraseña.



Cada situación es diferente y el profesional es el que sabe mejor qué acceso necesitará la aplicación y la arquitectura de red que utilizará. Sin embargo, esta solución de Procetradi fue diseñada para ayudar a crear un **ecosistema seguro y completo**. Al contar con un dispositivo Edge, flexible y escalable, puede abarcar muchas soluciones de integración de gran nivel.

De esta manera, **Procetradi** continúa siendo un generador de desarrollo tecnológico para el crecimiento sostenible del país, estando siempre a la vanguardia de los últimos avances.

Si deseas conocer más de nuestras soluciones y casos de éxito, puedes encontrarnos en [www.procetradi.com](http://www.procetradi.com), estamos atentos siempre.



**PROCETRADI**



[www.procetradi.com](http://www.procetradi.com)

