

Cisco Connected Pipelines



Prevención de accidentes, sabotajes y robos en tuberías

Una sección grande y remota de su tubería está sufriendo problemas. Los “micrófonos ópticos”, las funcionalidades de grabación de su red de fibra, detectan el movimiento. ¿Se trata de un animal cercano, alguien que camina o trabajadores que planean excavar que no están al tanto de la presencia de la tubería? ¿O es un sabotaje?

El software de análisis por video comienza a transmitir imágenes de excavadoras que se dirigen a la tubería. Se envían alertas al operador de la tubería, quien determina que la actividad no está autorizada y envía al personal de seguridad. El personal llega de inmediato y detiene la excavación antes de que la tubería sufra daños.

Esto es Cisco® Connected Pipelines para la industria de petróleo y gas en acción. Con esta solución, los operadores de tuberías protegen a sus recursos de accidentes y ataques físicos y cibernéticos. Reducen las filtraciones y los derrames, así como el inevitable escándalo público en relación con los daños medioambientales. Y adquieren un mayor control de las secciones más extensas de las tuberías con los recursos expertos existentes.

Sólido crecimiento, ubicaciones peligrosas

Es una nueva era en la exploración de petróleo y gas. Lo bueno es que se prevé que la demanda mundial de energía aumente en un 41% para el 2035 (informe de previsión del consumo energético para el 2035 publicado por BP en el 2014) y el 95% de dicha demanda será, casi completamente, de las economías emergentes. Tecnologías nuevas e interesantes, como la fracturación hidráulica, se están utilizando para realizar excavaciones en áreas que alguna vez fueron consideradas

muy costosas. No obstante, el trabajo en áreas de este tipo requiere enfoques poco convencionales, a menudo en ubicaciones remotas peligrosas o en áreas cercanas a comunidades residenciales.

Así surge el fantasma de los accidentes medioambientales y los desastres de relaciones públicas. Con una transmisión de las noticias las 24 horas a través de la televisión, Internet, las redes sociales y los dispositivos móviles, los derrames o las filtraciones reciben cobertura continua. Su balance y la reputación de su marca se ven afectadas.

Imagine:

Si una válvula de regulación en su tubería remota pudiera emitir alertas de descensos en la presión antes de que las comunidades locales se puedan quejar del olor producido por filtraciones de las tuberías. Este es el poder de [Cisco Connected Pipelines](#) y de Internet de las cosas (IdC).

Las tecnologías de tuberías implementadas actualmente incluyen líneas telefónicas aisladas y enlaces satelitales o de microondas. Se está comprobando, sin embargo, que son inadecuadas o demasiado costosas, si se tienen en cuenta las nuevas funcionalidades que son necesarias. No pueden proporcionar información sobre el estado de las tuberías en línea y en tiempo real, ofrecer alimentaciones de video simultáneas de un área dudosa ni habilitar puntos de medición frecuentes para una medición más precisa en las tuberías. Como consecuencia, no puede reaccionar rápidamente ante sabotajes o accidentes inminentes ni detectar pequeñas filtraciones antes de que se conviertan en grandes desastres.

Administración de tuberías basada en fibra proactiva e inteligente

Cisco Connected Pipelines le ofrece lo siguiente:

- Automatización de las tuberías a través de una red integral y unificada
- Administración en tiempo real
- Nuevas protecciones de tuberías capaces de prevenir accidentes y detectar filtraciones mucho más rápido

Cisco Connected Pipelines, cuando se implementa por fibra, proporciona el ancho de banda y la latencia para poder ejecutar las aplicaciones más nuevas y de última generación: sistemas de prevención de intrusiones de terceros (TPI) y de detección de filtraciones (LDS). Estas redes unificadas individuales también admiten voz sobre P (VoIP), video y conexión inalámbrica para aplicaciones “traiga su propio dispositivo” (BYOD) en las tuberías o cerca de ellas.

Garantía de seguridad de la red

Las aplicaciones de TPI y la tecnología de LDS utilizan las funcionalidades de detección de sonido de la fibra para transmitir señales en tiempo real sobre el estado de las tuberías a la sede central. Son sumamente sensibles: pueden detectar filtraciones pequeñas en las tuberías. Usted recibe alertas horas, días o meses antes de que una filtración se convierta en una inundación y, luego, en un desastre de relaciones públicas. La tecnología de LDS también detecta cambios de temperatura por minuto en el suelo circundante, una fuente secundaria invaluable de detección temprana de filtraciones.

Las aplicaciones de TPI también pueden usar los micrófonos ópticos para detectar problemas físicos. ¿Se trata de un animal cercano, un temblor o un operador de excavadora que no están al tanto de la presencia de la tubería? ¿O es un grupo de mercenarios que se prepara para atacar la estación de bombeo? Encienda el monitor de video cercano, realice un escaneo visual, determine si es una amenaza y envíe al personal de seguridad rápidamente para proteger la tubería.

Cisco Connected Pipelines cumple con los requisitos para entornos de supervisión, control y adquisición de datos (SCADA) y ofrece una ruta de migración a una infraestructura que satisfaga sus necesidades ahora y en el futuro.

Conexión inalámbrica: de usos tradicionales a redes IP avanzadas

La fibra es la tecnología preferida para los proyectos de tuberías en entornos nuevos actualmente. Sin embargo, muchas tuberías existentes todavía utilizan tecnología inalámbrica que se implementó hace años cuando solo eran posibles las comunicaciones satelitales o de microondas en áreas remotas. Como soporte para estas tecnologías inalámbricas a medida que las empresas comienzan a realizar la migración a redes basadas en IP más avanzadas, Cisco ofrece conectividad inalámbrica de wifi a lo largo de las tuberías. Una red wifi de Cisco es compatible con el estándar ISA100.11a y el estándar de protocolo de sensores inalámbricos WirelessHART.



Beneficios ofrecidos

Ventaja	Resultado
Aproveche las soluciones avanzadas de LDS y prevención de TPI.	Descubra filtraciones de manera proactiva y evite así los derrames desastrosos y costosos.
Controle, de forma remota, válvulas, estaciones de bombeo y otras instalaciones de tuberías.	Centralice la administración para reducir los costos de operaciones y escalar recursos profesionales limitados en las ubicaciones geográficas.
Obtenga acceso seguro a través de redes de gran ancho de banda y baja latencia.	Controle, de forma segura, cámaras remotas, lectores de tarjetas y otros dispositivos físicos para habilitar el control en tiempo real y la respuesta a las condiciones cambiantes.
Venda o arriende capacidad de fibra adicional a las comunidades remotas para servicios, como de educación o de salud remotos.	Aumente los ingresos y brinde soporte a las comunidades aisladas.
Migre las funciones OSI, SCADA y PLC existentes a una infraestructura sólida que satisfaga sus necesidades ahora y en el futuro.	Ejecute las aplicaciones más avanzadas en la actualidad, que incluyen VoIP, video y BYOD. Esté preparado para una rápida implementación de las aplicaciones de mañana.

¿Por qué Cisco?

Cisco tiene más de 25 años de experiencia en redes industriales que permiten extender el alcance de sus operaciones mientras protege su inversión en sitios remotos o peligrosos. Para obtener más información acerca de Cisco Connected Pipelines, visite:

https://www.cisco.com/c/es_mx/solutions/industries/energy/connected-oil-gas.html

Siga los últimos conceptos sobre cómo la tecnología está transformando la industria energética en el blog de energía de Cisco: <http://blogs.cisco.com/energy>

Visite nuestro sitio

Únase a la conversación



Oficinas Centrales en América:
Cisco Systems, Inc.
San José, CA

Oficinas Centrales en Asia Pacífico:
Cisco Systems
Pte. Ltd. Singapur

Oficinas Centrales en Europa:
Cisco Systems
International BV Amsterdam Holanda

Argentina: 0800 555 3456 • Bolivia: 800 10 0682 • Chile: 1230 020 5546 • Colombia: 1 800 518 1068 • Costa Rica: 0800 011 1137

República Dominicana: 866 777 6252 • El Salvador: 800 6600

Guatemala: 1 800 288 0131 • México: 001 888 443 2447 • Perú: 0800 53967 • Venezuela: 0800 102 9109