



## ESTUDIO DE CASO LAS CONEXIONES DE FIBRA A LOS SISTEMAS OT, ¿SON UNA OPCIÓN SEGURA?

Uso seguro de servicios de conexión de fibra de terceros en la red de producción OT habilitado por la solución de cifrado Ethernet de capa 2 de Zybersafe.

### El desafío

Las plantas de producción en tierra y en alta mar de la industria del petróleo y el gas son entornos de trabajo peligrosos en los que la seguridad es de suma importancia para la seguridad del personal y de la planta. Como resultado, es natural que los operadores de petróleo y gas reemplacen el soporte in situ por soporte remoto desde centros de control ubicados centralmente. Sin embargo, el acceso remoto a los sistemas industriales debe proteger la integridad de la transmisión de datos para evitar ataques de tipo "man in the middle" que podrían comprometer el funcionamiento de sistemas vitales en las plantas de producción.

En la era de la digitalización, la integridad de los datos OT se ha convertido en una piedra angular de la gestión remota segura y un elemento fundamental para proporcionar datos de autenticación, control y retroalimentación seguros. El desafío es proteger la integridad de los datos cuando se transmiten a través de áreas o redes que no están bajo el control total del operador. Especialmente cuando los datos se transmiten a través de fibras externas o líneas alquiladas entre los sitios del operador.

Normalmente, un operador depende de terceros para proporcionar conexiones de datos entre ubicaciones que tienen líneas arrendadas establecidas suministradas por varios proveedores de fibra.

Por lo tanto, el requisito es proteger la integridad de los datos durante el tiempo en que estos se encuentran fuera del dominio del operador, hasta que lleguen a su destino. Cuando los datos están fuera del control de un operador, existe el riesgo de que se vean comprometidos o se produzcan ataques, ya sea debido a equipos de red mal configurados o mal mantenidos o debido a actos maliciosos o errores humanos en manos de personal de terceros.

Además, es esencial que el soporte remoto se pueda realizar con una latencia casi nula para garantizar que el personal que se encuentre fuera de las instalaciones pueda acceder a los sistemas industriales en tiempo real. Si la lectura de un sensor requiere que el personal de soporte remoto reaccione, debe poder hacerlo con la misma rapidez que lo haría un personal de soporte que se encuentre en las instalaciones.

**“La latencia casi nula y la gestión segura de claves de la solución de cifrado Zybersafe nos permitieron utilizar servicios de conexión de terceros en nuestra red de producción”**

*Cita de un operador de petróleo y gas*

## La solución

La respuesta es el cifrado Ethernet basado en hardware.

Zybersafe ofrece una solución integral que garantiza la protección activa de la integridad de los datos en tránsito. El cifrado líder en el mercado, sin necesidad de mantenimiento y de baja latencia permite que los operadores remotos tengan el mismo acceso en tiempo real a los sistemas remotos que alguien que se encuentra en el sitio.

En definitiva, la solidez de cualquier solución de cifrado depende de la confidencialidad y la imprevisibilidad de las claves de cifrado. Generar claves impredecibles y distribuir las y almacenarlas manteniendo la confidencialidad es un desafío para cualquier organización. Sin embargo, con el hardware Zybersafe, el cifrado AES 256 ofrece una gestión de claves protegida por hardware y un almacenamiento de claves sin acceso humano. Las claves dinámicas se cambian al menos cada 2 minutos, lo que da como resultado una administración y un almacenamiento de claves totalmente automatizados e integrados, lo que garantiza que las claves no se puedan compartir con terceros de forma deliberada o por error.



### Características principales de Zybersafe Trafficcloak:

- AES256-GCM, el algoritmo más potente posible con protección de integridad de datos
- Velocidad de cifrado en tiempo real Full-Duplex de 1, 10 o 100 Gbps
- Latencia casi nula, 3 µs a 100 G
- Duración máxima de la clave 2 minutos
- Se requiere una configuración mínima
- No hay actualizaciones de software después de la implementación
- Aprobado en Dinamarca para el nivel de protección "TIL TJENESTEBRUG", "NATO RESTRICTED" y "EU RESTRICTED".

Zybersafe es una empresa danesa que desarrolla y fabrica cifrado basado en hardware líder en el mercado para conexiones Ethernet. El lugar de desarrollo y fabricación es únicamente Dinamarca. Zybersafe ofrece tres modelos que cifran conexiones Ethernet punto a punto a una capacidad de 1 Gbps, 10 Gbps y 100 Gbps respectivamente.

Zybersafe tiene clientes en el sector sanitario, en el sector del petróleo y el gas, en el sector industrial y en el sector de defensa. El Centro Danés de Ciberseguridad ha aprobado los modelos de cifrado de 1 Gbps y 10 Gbps de Zybersafe para la protección de información clasificada para: "TIL TJENESTEBRUG", "NATO RESTRICTED" y "EU RESTRICTED". La empresa se fundó en 2014 y forma parte del Grupo Zibra.

## Mayor seguridad, Mayor sencillez, Mayor ahorro

### Representante e Integrador para Latinoamérica

#### Global Interactive Group S.r.l. & Enforce One S.A.

Alicia Moreau de Justo N° 740 3º Piso Oficina 1 C1107 AAT Puerto Madero – Buenos Aires, Argentina.  
Tel IP: +54 11 5246-4162 | Tel Fijo: +54 11 4792-0234 | Móvil: +54 9 11 6743 6697 |  
alex.lawson@gigsrl.com | [www.gigsrl.com](http://www.gigsrl.com)