

Estudio de Caso

# Solución DWDM de Fibra Única

Solución DWDM de fibra única de 100km de FS ofrece a ISP una red 10G/40G estable

FS ayudó al cliente a construir una red 10G/40G a través de fibra única para una transmisión de 100km, con el sistema de protección de línea óptica BIDI y un funcionamiento sencillo de la red para conseguir una red estable y fiable.

## Solución DWDM de fibra única de 100km de FS ofrece a ISP una red 10G/40G estable

### País

Jersey

### Industria

Proveedor de Servicios de Internet

### Tipo de Red

Redes de Acceso

### Soluciones

Redes Ópticas

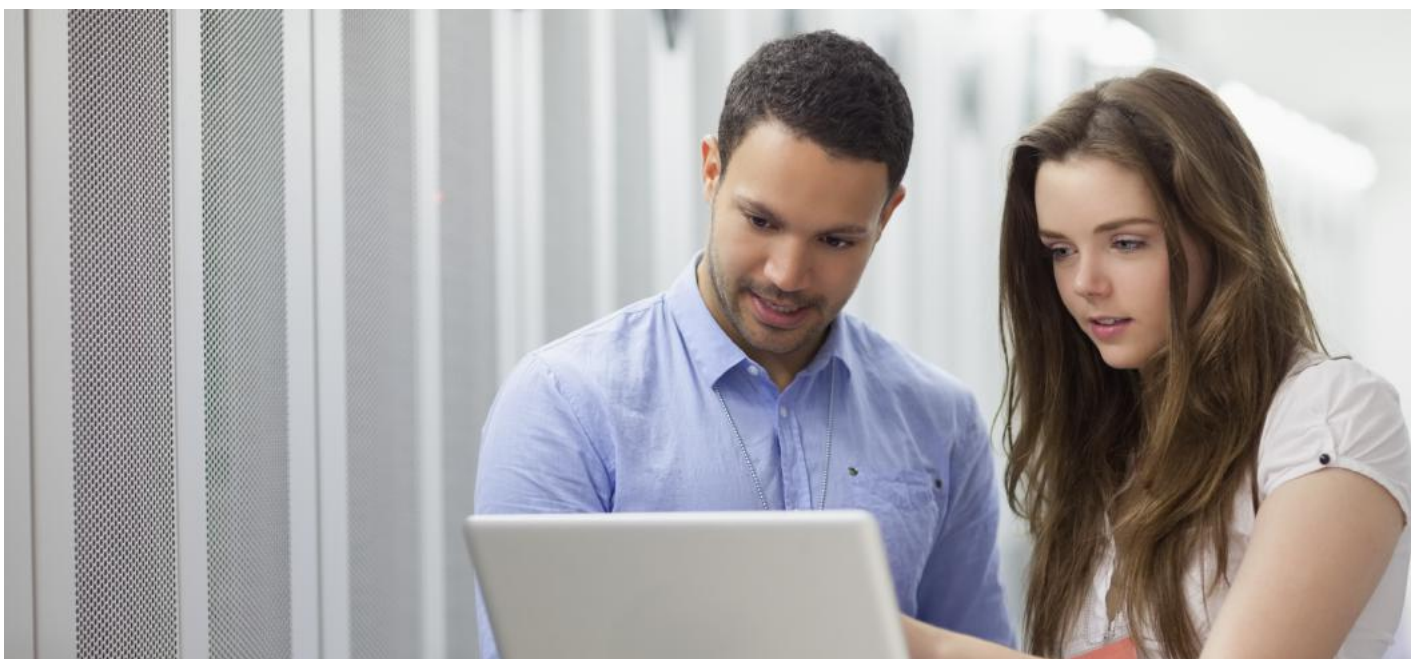
- La solución DWDM de fibra única con la serie FMT actualiza la red a 40G a un coste muy bajo.
- La plataforma de gestión visual unificada simplifica las operaciones y el mantenimiento, reduciendo la carga de trabajo y los costes.

*“El equipo profesional de FS desarrolló un plan eficaz y estable adaptado a nuestras necesidades, y prestó servicios y asistencia técnica de primera categoría. El plan aumentó significativamente la velocidad de transmisión de nuestra red, mejorando en gran medida nuestra eficiencia empresarial. Esperamos con ilusión futuras colaboraciones con FS. Gracias, FS, por su apoyo y cooperación inquebrantables.”*

Del Señor Sabri,  
Director de tecnología de la empresa

## Aspectos destacados

- El sistema inteligente de protección de líneas ópticas conmuta rápidamente a las fibras de reserva durante los fallos, garantizando un servicio sin interrupciones y una transmisión de datos altamente fiable.



### Datos clave

- Transmisión de datos 10G/40G a través de una sola fibra para una transmisión de 100km.
- Construye un sistema de protección de línea óptica BIDI con sólo dos fibras ópticas.
- Aumenta la eficiencia de más de 20 ingenieros para operar y mantener redes en múltiples países y sitios.

### Visión general

El cliente, un operador de telecomunicaciones de Jersey creado en los años 90, ofrece servicios de voz y datos a sus clientes. También proporciona soluciones para operadores de telecomunicaciones en las Islas del Canal. Con una amplia experiencia en el desarrollo y la gestión de circuitos privados, incluyendo Ethernet, SDH, MPLS, líneas alquiladas, LAN, IP, acceso gestionado a Internet y voz gestionada, la red del cliente se conecta sin problemas a las principales redes de todo el mundo. Esto garantiza conexiones fiables, seguras, resistentes y rentables, ganándose la confianza de operadores y empresas.

Con un rápido crecimiento empresarial en los últimos años, el ancho de banda 10G actual del cliente es insuficiente para satisfacer sus necesidades de transmisión. Por ello, buscaban una solución de ampliación fiable y estable que pudiera minimizar la utilización de los recursos de fibra.

### Desafíos

El cliente ha actualizado su red troncal a 100G, pero sus capas de acceso y agregación siguen funcionando a 10G. A medida que el crecimiento del negocio, la situación tenía que cambiar. Sin embargo, dado que los recursos de fibra eran

limitados y que el despliegue y los dispositivos de fibra costaban mucho, el cliente trató de lograr la expansión con su infraestructura de fibra existente.

Además, también destacaron la necesidad de una estabilidad y fiabilidad excepcionales de la red, junto con la capacidad de recuperar rápidamente los datos tras un fallo de la red. Sus técnicos debían mantener y gestionar múltiples sedes en varios países, por lo que era necesario que las operaciones fueran sencillas y los costes bajos. En respuesta a los requisitos del cliente, FS reunió un equipo de expertos y con un servicio de asistencia técnica para diseñar una solución personalizada para el cliente.

### Soluciones

Para responder a la necesidad del cliente de ampliar la capacidad con sus recursos de fibra existentes y su red de 10G, FS recomendó la serie FMT, con módulos transceptores de 40G y cables de arnés breakout de MTP a 4 LC. La serie FMT incluye OEO 10G, EDFA DWDM, DCM y más, capaces de ampliar las distancias de transmisión hasta 100km. Con los cables de arnés breakout y los módulos 40G SR4, la red puede ampliarse a 40G. Dado que las redes 100G o 200G quizá no se ajustaran al deseo o presupuesto del cliente y que 10G seguía siendo la corriente principal en redes DWDM, estos componentes resultaban más rentables en general. Además, FS ofrecía una solución de fibra monomodo para ahorrar recursos de fibra, con el filtro rojo/azul de la serie FMT para realizar la transmisión bidireccional de fibra monomodo.

Ante el riesgo de interrupciones de datos, el cliente aceptó con gusto la solución de instalar el sistema de protección de línea óptica BIDI con sólo dos fibras ópticas. Cuando falla la fibra óptica principal, puede cambiar rápidamente a la fibra óptica de reserva. La gestión de la red proporciona vigilancia y gestión en tiempo real, por lo que pueden evitarse eficazmente las interrupciones del

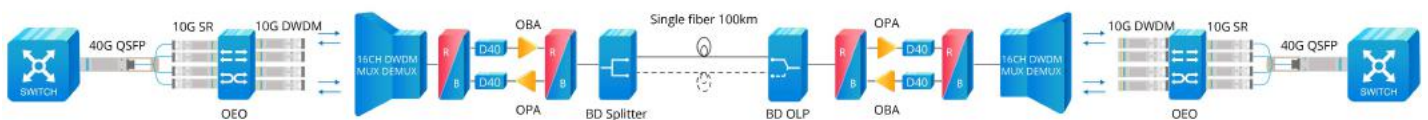
servicio. Esta solución mejora significativamente la utilización del cable de fibra, reduce los daños causados por catástrofes naturales y por el hombre, garantiza la estabilidad de los enlaces y permite una transmisión de datos altamente fiable con el rápido restablecimiento de las líneas dañadas.

Dado que se necesitan más de 20 ingenieros profesionales para mantener la red de varias sedes en varios países, es muy importante que el funcionamiento y el mantenimiento sean sencillos. La gestión visual unificada de la serie FMT permite ver fácilmente datos importantes, alarmas e informes a través de la vigilancia

y la gestión en línea, ya sea en el sitio o de forma remota. Esto permite dar respuestas rápidas y resolver los problemas de la red de forma eficaz.

### Resultados

Por último, el cliente ha construido una red DWDM monofibra de 40G eficiente y estable. La solución actualiza la red a 40G con el menor coste, y la operación sencilla del sistema reduce la carga de trabajo de los ingenieros, lo que apoya eficazmente el desarrollo y la competitividad de su negocio.



### Lista de Productos

Producto	ID	FS P/N	Descripción
Transpondedor	30515	FMT4DL-OEO10GSFP	FMT4DL-OEO10GSFP, transpondedor/convertidor WDM de 4 canales, 8 ranuras SFP/SFP+
Amplificador óptico	72284	FMT20PA-EDFA	FMT20PA-EDFA, preamplificador EDFA DWDM de 20dB de ganancia, salida de 13dBm
Amplificador óptico	72283	FMT17BA-EDFA	FMT17BA-EDFA, amplificador booster DWDM EDFA de 17dBm de salida, 17dB de ganancia
Compensación de dispersión	65781	FMT40-DCM	FMT40-DCM, módulo de compensación de dispersión pasiva basado en DCF de 40KM
Divisor BIDI	73324	FMT-BDSplitter	FMT-BDS Splitter, divisor óptico,
Optical Protection	72700	DWDM-SFP10G-80	Módulo transceptor óptico personalizado, C17-C61 SFP+ 10G DWDM 100GHz 80km LC Dúplex/UPC SMF

Producto	ID	FS P/N	Descripción
Filtro rojo/azul	65981	FSBR-1x2	Filtro rojo/azul de banda C de divisor DWDM de 1x2 fibra única personalizado
Chasis	70413	FMT-CH	FMT-CH, chasis gestionado personalizado de 4/8/16 ranuras 1U/2U/4U plataforma sin carga
Mux/Demux DWDM	78535	FMU-D162136A	Mux Demux DWDM de 16 canales, 100GHz C21-C36, pérdida de inserción típica de 4.0dB, LC/UPC, fibra única, lado A
Mux/Demux DWDM	78536	FMU-D164560B	Mux Demux DWDM de 16 canales, 100GHz C45-C60, pérdida de inserción típica de 4.0dB, LC/UPC, fibra única, lado B
Arnés MTP®	68047	8FMTPLCOM4	1m (3ft) Arnés MTP®, MTP®-8 UPC (hembra) a 4 LC UPC Dúplex, 8 Fibras, Multimodo (OM4)
10G DWDM SFP+	69611	DWDM-SFP10G-80	Módulo transceptor óptico personalizado, C17-C61 SFP+ 10G DWDM 100GHz 80km LC Dúplex/UPC SMF
Módulo 10G SFP+	108387	SFP-10GSR-85	Módulo transceptor/Transceiver óptico personalizado, 10GBASE-SR SFP+ 850nm 300m LC dúplex MMF DOM
Módulo 40G QSFP+	48558	QSFP-SR4-40G	Módulo transceptor/Transceiver personalizado, 40GBASE-SR4 QSFP+ 850nm 150m DOM MPO-12/UPC MMF, soporta 4x 10G-SR



## España

Dirección: Röntgenstraße 18, 85757 Karlsfeld, Germany

Teléfono: +49 8131 377 3011

Correo electrónico: ES@fs.com

**Para más información, te invitamos a visitar [www.fs.com/es](http://www.fs.com/es)**

Copyright © 2009-2024 FS.COM GmbH Todos los derechos reservados.