

Estudio de Caso

Solución DCI

Una empresa líder de TI actualiza DCI con la solución punto a punto optimizada de FS

Una empresa líder en el sector de las infraestructuras de TI ha mejorado su interconexión de centros de datos (DCI) con la solución de red punto a punto optimizada de FS.

Una empresa líder de TI actualiza DCI con la solución punto a punto optimizada de FS

País

 Francia

Industria

 Tecnología

Tipo de Red

 Interconexión de Centros de Datos

Soluciones

 Redes Ópticas

Datos clave

- Transmisión a larga distancia de 18-22 km
- 4x100G de transmisión del lado del cliente, 400G de transmisión del lado de la línea
- Capacidad máxima de una sola fibra de 19.2T

Visión general

Una empresa francesa líder especializada en infraestructura de TI, seguridad de redes y servicios de gestión de TI (ITSM) se embarcó en un proyecto estratégico para mejorar la resistencia y el rendimiento de su infraestructura mediante la conexión de dos centros de datos. La empresa ofrece una amplia gama de servicios de red y soporte técnico, entre los que se incluyen la implementación y optimización de Active Directory y System Center (SCCM, Intune, SCOM, SCVMM y Orchestrator), la implementación completa de Veeam Backup & Replication, y la construcción y gestión de infraestructuras de red LAN, WLAN y WAN. Por lo tanto, necesitaban una solución altamente fiable para garantizar el funcionamiento eficaz y la disponibilidad continua de todos estos servicios críticos.

El objetivo del proyecto era implantar una solución integrada que cumpliera las normas más estrictas del sector utilizando módulos compatibles e infraestructuras de enlace avanzadas. El proyecto pretendía no solo mejorar la redundancia y la seguridad de los datos, sino también optimizar la gestión y el rendimiento de la red, sentando así una base sólida para los futuros avances tecnológicos de la empresa.

Aspectos destacados

- Redes simplificadas: La arquitectura simplificada punto a punto reduce significativamente la latencia de transmisión de paquetes y las tasas de pérdida, al tiempo que disminuye los costes de mantenimiento y gestión de la red.
- Red ultraancha: Aumenta sustancialmente la capacidad de transmisión de datos sin añadir más fibras, dando respuesta a las necesidades actuales de la red y a la futura expansión y crecimiento empresarial.
- Alta disponibilidad: El diseño de doble enlace mejora en gran medida la estabilidad del servicio de red.
- Latencia ultrabaja: Logra una latencia de transmisión de datos de microsegundos.
- Operaciones inteligentes: AmpCon™-T proporciona supervisión visual en tiempo real con sólidas funciones para localizar y resolver problemas rápidamente.
- Alta rentabilidad: La serie D7000 ofrece un rendimiento excepcional a un precio competitivo.



Desafíos

El cliente requiere una transmisión de 400G en el lado de la línea, simplificando al máximo el diseño y el despliegue de la red. Habrá dos pares de fibras oscuras entre los dos centros de datos, con dos trayectos diferentes, de entre 18 y 22 kilómetros de longitud. La empresa necesita implantar una supervisión exhaustiva de los enlaces y debe obtener información detallada de la fibra oscura para detectar y resolver rápidamente cualquier anomalía.

Además, la solución debe garantizar una redundancia óptima para evitar cualquier punto único de fallo (SPOF), ya que cualquier desconexión entre los dos centros podría provocar la pérdida de datos críticos y la interrupción del servicio. El objetivo de la empresa es lograr una solución equilibrada que integre rendimiento, fiabilidad y rentabilidad. Hay que seleccionar sabiamente los equipos de transmisión para garantizar un rendimiento óptimo, respetando al mismo tiempo unas estrictas limitaciones presupuestarias. El diseño de la solución debe ser absolutamente preciso para garantizar una integración perfecta con la infraestructura existente y un despliegue rápido.

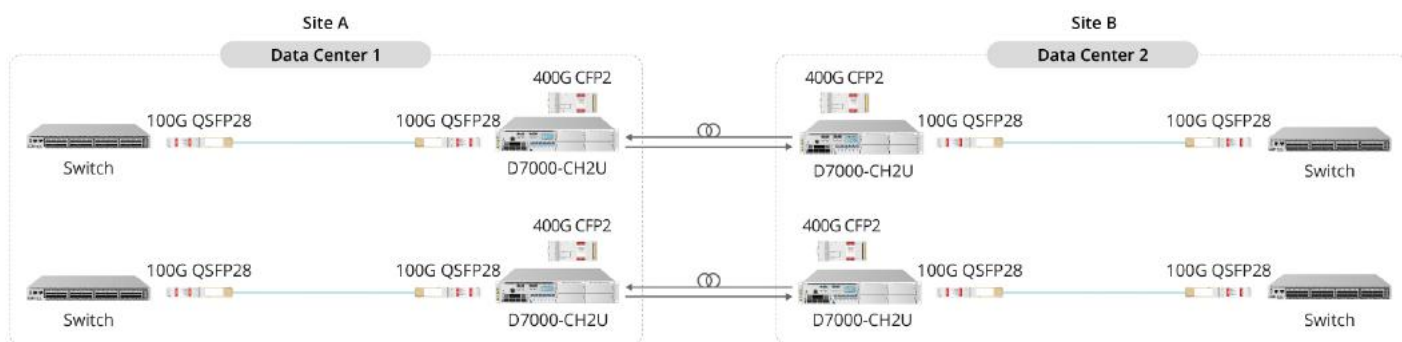
Soluciones

El equipo técnico de FS implementó una red punto a punto simplificada utilizando el dispositivo D7000-4MC4, consiguiendo una latencia de transmisión de datos de microsegundos y proporcionando rutas de transmisión de datos más directas y predecibles. La solución admite servicios de gran ancho de banda 100GE, 400GE y OTU4 en el lado del cliente y ofrece una capacidad máxima de una sola fibra de 19.2T, lo que aumenta significativamente la capacidad de transmisión de datos sin añadir más fibras. Al utilizar CFP2-DCO-400G-D para la transmisión, la solución admite una transmisión flexible del lado de la línea de 100G a 400G por longitud de onda. La solución, que utiliza el DWDM Mux/Demux de la serie D7000 y el amplificador integrado OA1825, admite tanto interconexiones de corta distancia como transmisión troncal de larga distancia entre centros de datos.

El equipo de operaciones de la empresa puede lograr una supervisión integral multidimensional del rendimiento en todo el enlace mediante AmpCon™-T. Utilizando el módulo OTDR en el dispositivo D7000

para medir la atenuación y la pérdida de la fibra, localizar rápidamente los fallos en el enlace de fibra y presentar los resultados visualmente. Este método mejora significativamente la eficiencia en la resolución de fallos y reduce el impacto de los fallos de red en las operaciones empresariales. AmpCon™-T admite la visualización intuitiva de las conexiones de servicio extremo a extremo configuradas entre dispositivos de red, lo que permite el descubrimiento, la supervisión y la configuración de enlaces. A través del Dashboard, se puede monitorizar el estado y el rendimiento del sistema en tiempo real. Las funciones de gestión de alarmas y predicción de fallos ayudan al equipo de operaciones a identificar a tiempo los posibles factores de fallo y adoptar medidas preventivas, minimizando el riesgo de interrupciones del servicio.

La solución logra redundancia en el lado de la línea durante la transmisión mediante dos conjuntos de configuraciones de producto. Incluso si falla un componente o una ruta, la ruta de reserva puede hacerse cargo enseguida de la transmisión de datos, evitando interrupciones del servicio y pérdidas de datos. El diseño redundante no sólo aumenta la disponibilidad del sistema, sino que también mejora su resiliencia y resistencia a las interferencias de la red, cumpliendo los requisitos de funcionamiento estable a largo plazo en entornos de aplicaciones críticas. Esta solución ofrece la funcionalidad y el rendimiento requeridos dentro del presupuesto, al tiempo que satisface las necesidades a largo plazo del cliente en cuanto a ampliación de la red y optimización del rendimiento, lo que proporciona valor a largo plazo y rentabilidad de la inversión.



Resultados

La solución de red punto a punto simplificada proporciona a la empresa una arquitectura de red de alto rendimiento, fiable y escalable. Sin aumentar el número de fibras, la solución mejora la capacidad de transmisión de datos en una sola fibra hasta 19.2T y alcanza una velocidad de onda única de 400G, satisfaciendo las demandas actuales y preparándose para futuras ampliaciones. La nueva arquitectura de red permite una supervisión exhaustiva del rendimiento sin ningún punto único de fallo (SPOF), lo que garantiza la continuidad de las operaciones críticas y minimiza el riesgo de fallos.

Esta solución ofrece una excelente relación coste-eficacia, respetando al mismo tiempo unas estrictas limitaciones presupuestarias. Los productos suministrados no sólo satisfacen los requisitos técnicos actuales, sino también las necesidades a largo plazo de ampliación de la red y optimización del rendimiento. Como resultado, este enfoque proporciona a la empresa un valor duradero y un retorno de la inversión. En definitiva, se refuerza la infraestructura de TI, se mejoran la seguridad y la gestión de servicios, y la solución respalda el crecimiento continuado y la estabilidad operativa de la empresa.

Lista de Productos

Producto	ID	FS P/N	Descripción
Transceptor óptico	48354	QSFP-SR4-100G	Módulo transceptor óptico 100GBASE-SR4 QSFP28 compatible con QSFP-100G-SR4-S
Transceptor óptico	216689	CFP2-DCO-400G-D	Módulo transceptor CFP2-DCO coherente de 400G
Interconexión de centros de datos	216453	D7000-CH2U	D7000-CH2U, chasis apilable sin carga de 8 ranuras 2U
Interconexión de centros de datos	216457	4MC4	Muxponder 1 x 400G QSFP-DD o 4 x 100G QSFP28 a 1 x 400G CFP2
Interconexión de centros de datos	216487	TFF04	4 canales DWDM OADM, doble fibra, canales opcionales
Interconexión de centros de datos	216505	OA1825	DWDM EDFA Amplificador Bidireccional con PA 15-25dB y BA 8-18dB Ganancia
Cable de fibra óptica	40446	SMLCSX	Cable de fibra óptica 9/125µm monomodo insensible a la curvatura de alta calidad y rentable
Cable de fibra óptica	69009	12FMTPOM4	Puente MTP®-12, F a F, UPC, 12F, OM4, OFNP, 0.35dB, Tipo B



México

Dirección: 380 Centerpoint Blvd, New Castle, DE 19720, United States

Teléfono: +52 (55) 3098 7566

Correo electrónico: MX@fs.com

Para más información, te invitamos a visitar www.fs.com/mx

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