

Caso práctico

Transforme el proceso de gestión de su centro de datos con la solución de monitorización de la DCI del ONMS de VIAVI

Desafío: Según los [resultados de un estudio](#) realizado por Uptime Institute, cerca de un tercio de los centros de datos experimentaron una interrupción del servicio en 2018. El 30 % se debió a fallos de la red y el 33 % a cortes en el suministro eléctrico. El resto fue provocado por ataques informáticos y fallos de software.

¿Cómo puede una avería afectar a las operaciones comerciales?

- Miles de dólares en negocios perdidos con clientes e interrupciones en las operaciones relacionadas
- Sanciones e infracciones de los SLA de elevada cuantía
- Costosas reparaciones de redes que incrementan el tiempo medio de reparación (MTTR)
 - 16 000 \$ por minuto en gastos asociados a una avería media de acuerdo con el estudio anual de Ponemon Institute de 2018.
 - Los trabajos de recuperación de sincronización de datos a menudo requieren días.

Una gestión proactiva de la fibra óptica produce unos resultados de alto rendimiento, reduce las interrupciones del servicio y vela por la seguridad

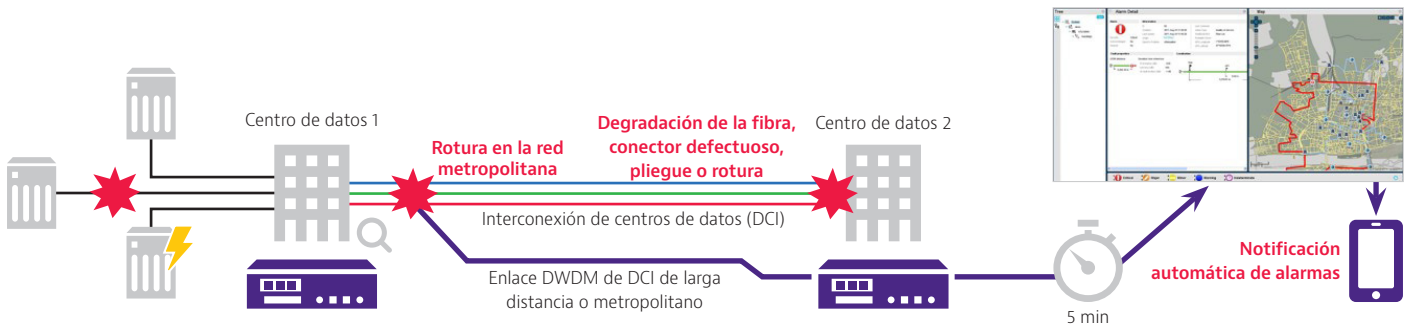
La degradación de la planta de fibra óptica puede afectar a las velocidades, provocando una capacidad reducida del ancho de banda con mayores retransmisiones y tasas de error de bits. La latencia y un rendimiento deficiente del ancho de banda pueden exigir que se adquiera una capacidad adicional como compensación, lo que aumentaría los gastos operativos. Un rendimiento muy insuficiente puede provocar la pérdida de transacciones.

Seguimiento proactivo del rendimiento de la red

- Garantice la actividad del centro de datos.
- Detecte intrusiones que pongan en riesgo la seguridad.
- Mantenga el ancho de banda.
- Reduzca los gastos operativos por medio de una reducción de entre el 30 y el 50 % del MTTR.



Detección automática de vulnerabilidades en la red de un centro de datos



El sistema de gestión de redes ópticas (ONMS) de VIAVI transforma sus operaciones de centro de datos, protegiendo de forma proactiva la interconexión de centros de datos (DCI). La monitorización constante de los enlaces de fibra de DCI activa alertas automáticamente en caso de degradación de la fibra óptica, intrusiones, cortes o roturas. Se pueden tardar días en identificar y localizar un corte sin la ayuda de un sistema de diagnóstico. A menudo, las derivaciones pasan desapercibidas, lo que tiene como resultado infracciones de datos y la desconfianza de los clientes. Por último, las desconexiones accidentales de los conectores y una manipulación inadecuada de estos plantean problemas de rendimiento. Cuanto más largo sea el periodo de reparación, mayor será la sincronización de datos necesaria después de la restauración, por lo que minimizar el MTTR ahorra millones en gastos operativos con el paso del tiempo.

La gama de dispositivos ONMS de VIAVI con los cabezales de pruebas OTU-5000 u OTU-8000 proporcionan alarmas automáticas y visibilidad. A menudo, podrá evitar interrupciones del servicio y restaurar el servicio después de una avería, acelerando el diagnóstico de los problemas y la recalificación de los enlaces de fibra reparados. En este proceso se detecta lo siguiente:

1. Casos de vandalismo físico malicioso, como las intrusiones y la destrucción de cables de fibra óptica
2. Interrupciones accidentales del servicio de la red debido a la degradación física, la oscilación de la fibra y roturas y cortes en los cables

La figura de la primera página representa una red de un centro de datos de gran envergadura en el que hay dos centros principales junto con otros centros de datos periféricos de menor tamaño en un campus, conectados mediante enlaces redundantes. En cada centro de datos, se coloca un instrumento óptico para pruebas a fin de realizar un escaneo de forma rápida y notificar el estado de la fibra en comparación con un punto de partida de la misma fibra. Mediante una superposición de un mapa de Google Street View con coordenadas GPS, puede identificar eventos de fibra y solucionar los problemas, en lugar de limitarse a localizarlos.

Caso 1: Evitar problemas de rendimiento e interrupciones del servicio con un mantenimiento proactivo

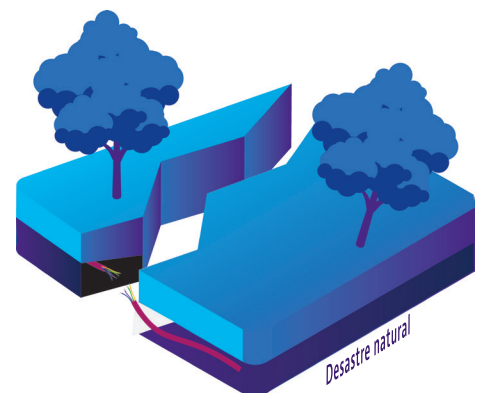
La mayoría de los problemas de la fibra óptica se basan en aplastamientos, pliegues, derivaciones y conectores en mal estado que han producido fallos o se han estropeado debido a una manipulación incorrecta. Las fibras presentan problemas frecuentemente debido a pliegues temporales que se pueden solucionar antes de que se llegue a interrumpir el servicio. Suele observarse una pérdida de capacidad del ancho de banda, pero no se puede localizar la causa sin tener una buena visibilidad de los fallos de la planta de fibra física. Una vez que se produce una alarma en el sistema, esta se puede investigar, se puede eliminar el pliegue y evitar la interrupción del tráfico. Si un conector se desplaza o se contamina al volver a conectarse, un mantenimiento proactivo puede eliminar este fallo de la señal. Vuelva a certificar la fibra sometida a operaciones de mantenimiento de forma remota y en cuestión de minutos, en lugar de enviar a alguien a un centro automatizado. **Nuestros clientes informan de que se elimina prácticamente un 20 % de las averías.**

Caso 2: Mejorar el MTTR mediante una demarcación cuando se produce una interrupción del servicio

Determine la causa de una avería y descarte una rotura de la fibra o una interrupción del suministro eléctrico. Si se trata de un problema de la fibra óptica, una alerta automática permite actuar de forma inmediata. Si la fibra es de alquiler, se puede registrar una incidencia con el proveedor de servicios. El MTTR se puede comunicar de cara a la gestión del SLA. **Los clientes hablan de una mejora del 30 al 50 % del MTTR, lo que tiene como resultado un ahorro en cascada asociado gracias a una menor pérdida de datos y transacciones, así como a un menor tiempo de reparación y resincronización.**

Caso 3: Mejorar la seguridad de los datos evitando intrusiones y accesos físicos ilegales

Las intrusiones no se pueden ver mediante la monitorización de la capa de datos. Las derivaciones baratas de fibra proporcionan acceso al 100 % de los datos en vuelo. La unidad para pruebas ópticas (OTU) de VIAVI detecta la firma de la intrusión con un algoritmo antiintrusiones ultrasensible capaz de identificar una derivación que no esté interrumpiendo el tráfico. **Los clientes afirman que detectan derivaciones con frecuencia mediante la solución de VIAVI.**



La gama de soluciones ONMSi se adapta a cualquier red

La gama de dispositivos ONMS proporciona a herramientas escalables diversos OTDR montados en bastidor. Ofrecemos dos configuraciones de hardware y dos configuraciones de software que se adaptan a una ubicación de un solo punto o para gestionar hasta 550 cabezales de pruebas en diversos equipos y dominios de red. El software SmartOTU para soluciones puntuales se puede ejecutar directamente sin necesidad de formación o configuración por parte del equipo informático. Cuando se produce una incidencia relacionada con la fibra, avisa a los usuarios en cuestión de minutos (por correo electrónico, SMS o SNMP) para contribuir a un menor MTTR, mejorar la seguridad de la red e impulsar el rendimiento de los SLA. Tanto la unidad SmartOTU como el sistema ONMSi proporcionan un mecanismo efectivo de alarmas, notificación y recertificación sencilla después de la reparación. El sistema ONMSi añade una base de datos y una herramienta de generación de informes que realiza gráficos de las repercusiones, el MTTR, las ubicaciones de los problemas y el historial de la red con el paso del tiempo. El sistema ONMSi requiere un servidor o dos si se necesita un nivel alto de disponibilidad. Permite su integración en otros sistemas de red con una API. Ambos cabezales de pruebas ópticas admiten la monitorización en servicio o la monitorización de fibra oscura en función de la longitud de onda que seleccione. Con el nuevo módulo OTDR DWDM regulable, existen numerosas opciones de solución de problemas en servicio disponibles para redes que emplean longitudes de onda diversas.

Establezca su retorno de la inversión:

La gestión proactiva de la DCI se puede calcular sumando los siguientes costos:

- Evite del 17 al 20 % de las interrupciones del servicio y las reparaciones reactivas no planificadas.
- Reduzca del 30 al 50 % de los desplazamientos con la geolocalización y la visualización de las alarmas.
- Reduzca el tiempo de reparación y restauración de un 30 a un 50 %.
- DCI: costo medio de pérdidas de negocio (160 000 \$ cada 10 minutos); calcule el ahorro en pérdidas de negocio.
- Mejore la gestión de los SLA.

Dos opciones flexibles: ¿Qué hardware y qué software son adecuados en mi caso?

OTU-5000

Hasta 16 puertos; 1/3 RU de ancho y 1 RU de alto.

Optimizado para centros de datos; distancias cortas e intermedias con OTDR de 1625 nm, factor de forma pequeño y bajo consumo.



O bien:

OTU-8000

1 RU de ancho y 2 RU de alto con 36 o 48 puertos.

Plataforma modular con varios OTDR entre los que puede elegir, incluido el nuevo OTDR DWDM regulable y los OTDR de alto rango dinámico para redes de larga distancia y P2MP.



+

Software SmartOTU para monitorización de puntos; no requiere servidor.

O bien:

Software ONMSi para informes de toda la red, tendencias de historial, dominios de red y permisos; requiere servidor.

La configuración de alta disponibilidad opcional requiere un servidor redundante en otra ubicación. Admite redes P2MP.



Contáctenos +34 91 383 9801
+1 954 688 5660

Para localizar la oficina VIAMI más cercana,
por favor visítenos en viavisolutions.es/contactenos

© 2019 VIAMI Solutions Inc.
Las especificaciones y descripciones del producto
descritas en este documento están sujetas
a cambio, sin previo aviso.
onmsi-dci-monitoring-cs-fop-nse-es
30190979 900 1019

viavisolutions.es
viavisolutions.com.mx