

Estudio de Caso

Solución de Red RoCE

Una empresa de medios digitales mejora la potencia y fiabilidad de sus sistemas informáticos con la solución de red HPC de FS

Una empresa de medios digitales implementó la solución de red RoCE de FS para satisfacer la creciente demanda de medios en alta resolución. La solución ofrece un reenvío de tráfico RoCEv2 sin pérdida para una transmisión de datos fluida, garantizando un rendimiento de red eficiente incluso durante los picos de carga.

Una empresa de medios digitales mejora potencia y fiabilidad con solución de red HPC de FS

País

 Alemania

Industria

 Deportes, Medios y Entretenimiento

Tipo de Red

 Redes RoCE

Soluciones

 Redes HPC

Datos clave

- Construcción de un centro de datos de computación de alto rendimiento con una red de tres capas totalmente Ethernet y sin pérdidas, aumentando las capacidades de cálculo y procesamiento de datos.
- En comparación con InfiniBand tradicional, esta solución reduce los costos de construcción de la red en más del 50% y simplifica el mantenimiento mediante una gestión unificada de Ethernet.
- Soportando 64 puertos de 400G, la red utiliza tecnología RoCEv2 para un reenvío de paquetes eficiente, con baja latencia y sin pérdidas, mejorando significativamente el rendimiento del sistema.

Aspectos destacados

- Las unidades de negocio se implementan mediante módulos POD, lo que permite una expansión rápida y estandarizada. Los dispositivos centrales pueden ampliarse horizontalmente para admitir nodos empresariales a gran escala.
- El equipo de red admite PFC y ECN, lo que garantiza el reenvío eficiente y sin pérdida del tráfico RoCE y RoCEv2, con baja latencia y sin congestión.
- La red utiliza una arquitectura Ethernet CLOS con reenvío IP de tres capas y ECMP, logrando un equilibrio de carga y redundancia óptimos.
- La capa de acceso admite apilamiento VSU y tecnología MLAG, lo que permite enlaces ascendentes dobles a servidores y actualizaciones ToR sin interrupciones.

“FS nos proporcionó una solución excelente que cumplió con nuestras necesidades y nos ayudó a mejorar nuestras operaciones. Su equipo es profesional y receptivo, y su atención al detalle nos impresionó. En general, nuestra experiencia trabajando con FS ha sido sobresaliente, y recomendamos encarecidamente sus servicios.”

Johann Bauer
Director técnico

Visión general

Con el rápido desarrollo de Internet, la industria de medios digitales enfrenta una intensa competencia en el mercado y crecientes demandas de los usuarios. Una empresa de medios digitales, fundada en 2010 y especializada en soluciones digitales de alta calidad como diseño y desarrollo web, gestión de redes sociales y desarrollo de aplicaciones móviles, está afrontando estos desafíos de frente. Para satisfacer las altas demandas computacionales de contenidos diversos como videos en alta definición, realidad virtual y películas en 3D, la compañía ha decidido actualizar la red de su centro de datos en Berlín. Su objetivo es que la red actualizada sea escalable y fiable para acomodar las necesidades comerciales futuras.

Desafíos

Esta empresa de medios digitales está enfrentando las demandas computacionales de gestionar archivos de video, imagen y audio de alta resolución, que requieren un gran poder de cómputo. Además, con el rápido aumento de medios propios y contenido generado por usuarios, la red debe ser altamente escalable para acomodar la creciente demanda y tráfico de usuarios. Sin embargo, la red existente frecuentemente experimenta interrupciones durante los picos de servicios de streaming de video, afectando negativamente la experiencia del usuario. Existe una necesidad urgente de una red de alto rendimiento que sea no bloqueante y de baja latencia. Además, los altos costos y la complejidad operativa de las arquitecturas de red tradicionales representan un desafío importante para los clientes. Buscan una solución que no solo permita una gestión eficiente, sino que también reduzca los costos generales.



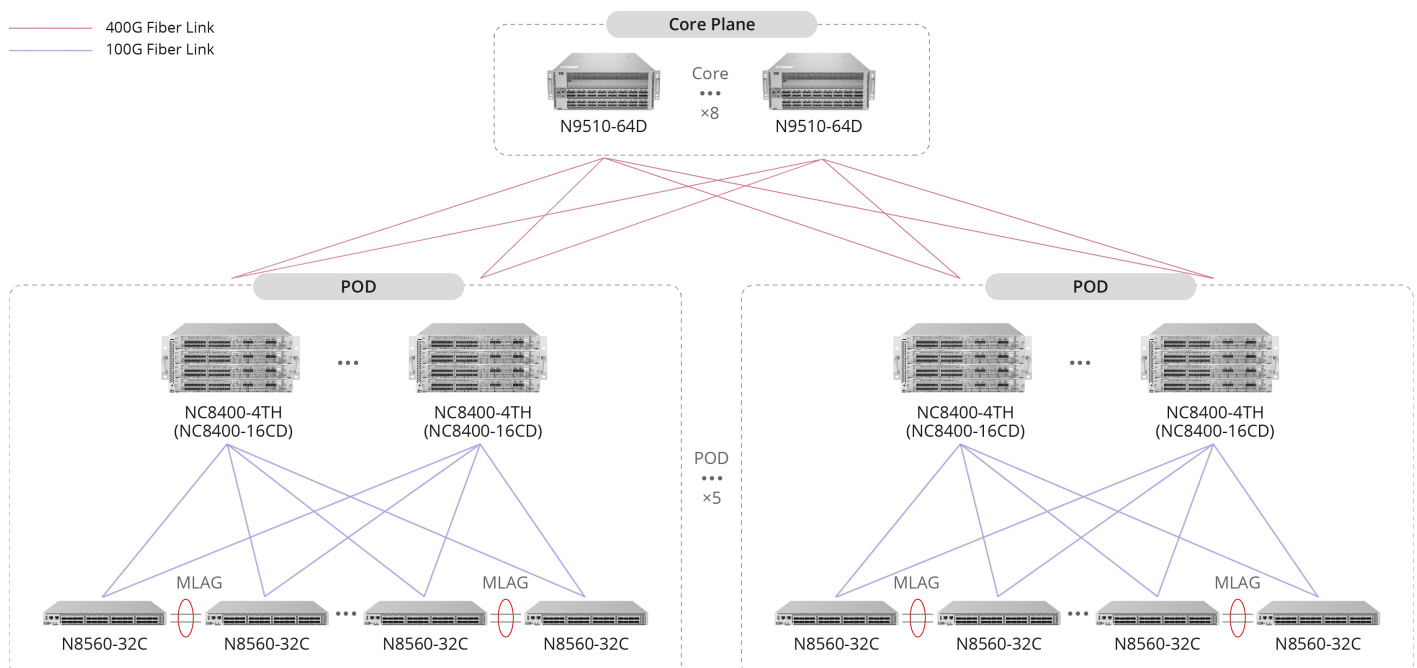
Soluciones

Para abordar estos desafíos, la empresa de medios digitales optó por la solución de red de computación de alto rendimiento proporcionada por FS. Esta solución utiliza una arquitectura de red de tres capas totalmente basada en Ethernet y sin pérdidas. Emplea el N9510-64D como switch de capa de núcleo, el NC8400-4TH como switch de capa de agregación y el N8560-32C como switch de capa de acceso. La arquitectura soporta tecnologías Ethernet sin pérdidas RoCE y RoCEv2, asegurando transmisión de datos eficiente, con baja latencia y sin pérdida de paquetes. Esto garantiza una comunicación de red de alto rendimiento continua y estable al manejar grandes tareas de datos como videos HD, realidad virtual y películas en 3D, mejorando significativamente la utilización de GPU y la capacidad computacional general.

Además, la solución de FS utiliza un enfoque modular de despliegue POD para permitir una escalabilidad rápida y estandarizada de las unidades de negocio. Esto garantiza que los dispositivos de la capa núcleo

puedan expandirse horizontalmente para satisfacer las futuras demandas de acceso de nodos empresariales. La arquitectura de red proporcionada por FS presenta una estructura CLOS con reenvío IP completo en las tres capas, utilizando ECMP para lograr una redundancia robusta y balanceo de carga, asegurando operaciones ininterrumpidas incluso en caso de fallo de algún dispositivo o enlace. La capa de acceso cuenta con apilamiento VSU y tecnología MLAG, soportando enlaces ascendentes duales para servidores y actualizaciones independientes y fluidas de ToR, garantizando aún más la continuidad del negocio.

Para simplificar el mantenimiento, la solución soporta operaciones automatizadas mediante la tecnología de aprovisionamiento sin intervención (ZTP), permitiendo un despliegue sin configuración para servidores y switches. Esto mejora significativamente la eficiencia operativa mientras reduce la complejidad y los costos. Además, la gestión unificada de Ethernet reduce aún más los costos de construcción de la red a la mitad de lo que requieren las redes InfiniBand tradicionales, disminuyendo considerablemente los gastos totales de construcción de la red.



Resultados

Al implementar la solución de red de computación de alto rendimiento de FS, la empresa de medios digitales aumentó significativamente la capacidad de cómputo y procesamiento de datos de su centro de datos en Berlín. Utilizando una arquitectura de red Ethernet de tres capas, eficiente y sin pérdidas, la red mantuvo un rendimiento sin pérdida de paquetes y con baja latencia incluso durante las cargas máximas, resolviendo eficazmente los problemas de interrupciones frecuentes en los servicios de streaming de video y mejorando notablemente la experiencia de visualización del usuario.

Además, la solución de FS reduce los costos de construcción de la red en más del 50% en comparación con las redes InfiniBand tradicionales y disminuye aún más la complejidad y los gastos operativos mediante la gestión unificada de Ethernet. Esta actualización no solo satisface las necesidades comerciales actuales de la empresa, sino que también ofrece amplia escalabilidad y fiabilidad para el crecimiento futuro. Como resultado, la empresa ganó una ventaja competitiva en el mercado, mejoró significativamente la satisfacción del cliente y logró un crecimiento comercial estable.

Durante todo el proceso de implementación, el equipo técnico profesional de FS trabajó en estrecha colaboración con el cliente, ofreciendo soporte técnico y servicios integrales. Desde la planificación y diseño de la red hasta el despliegue y mantenimiento, cada etapa se ejecutó con alta calidad, garantizando la satisfacción del cliente.



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 © 2009-2025 FS.COM INC Todos los derechos reservados.