

Estudio de Caso

Solución de Red Empresarial MLAG

Dream Chip mejora la estabilidad de la red con la solución MLAG de FS

Dream Chip Technologies GmbH, especializada en el campo del diseño de chips, utiliza la solución de redundancia MLAG de FS para abordar la inestabilidad de la red debido al crecimiento del negocio, expandir el ancho de banda y garantizar un servicio fluido e ininterrumpido.

Dream Chip mejora la estabilidad de la red con la solución MLAG de FS

País

 Alemania

Industria

 Manufactura

Tipo de Red

 Centros de Datos Empresariales

Soluciones

 LAN Empresarial

Aspectos destacados

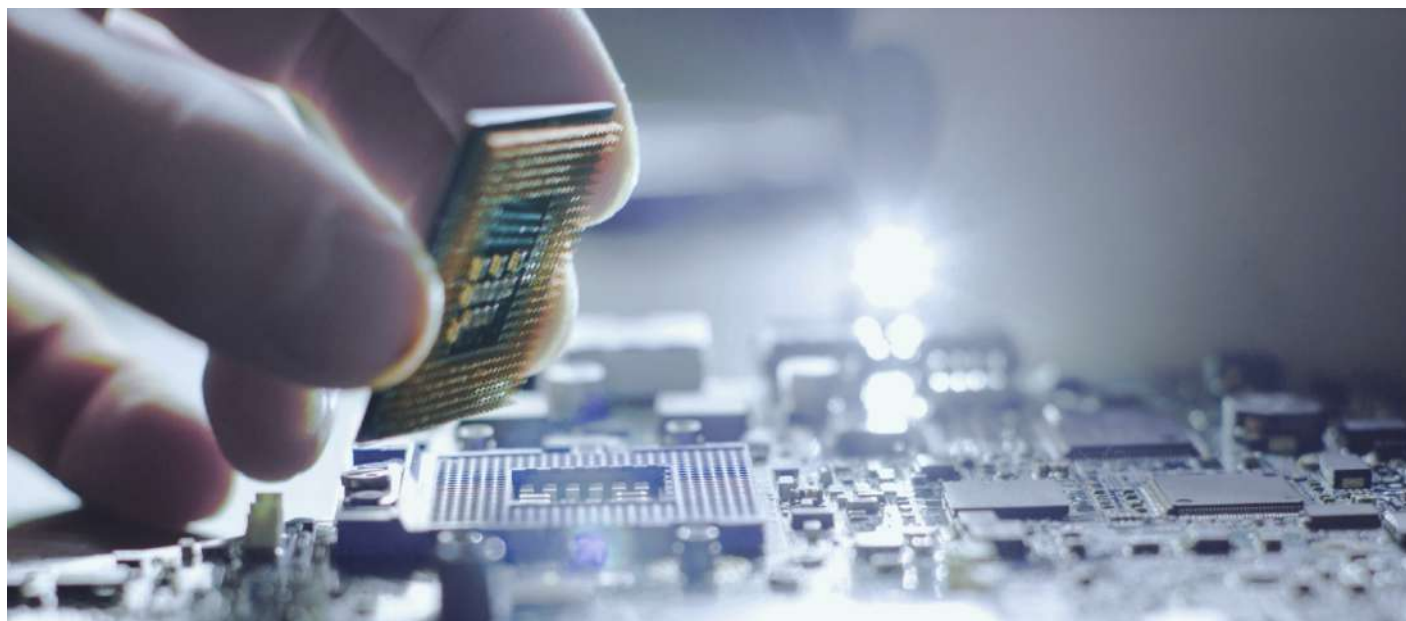
- Utilizar los switches empresariales FS de 40G y 10G para una interconexión de gran ancho de banda y baja latencia que satisfaga las necesidades de las redes informáticas de alto rendimiento.
- Crear una solución de redundancia de doble enlace para conseguir servicios de red ininterrumpidos.
- Emplear MLAG junto con LACP no solo mejora la utilización de los enlaces, sino que también refuerza el rendimiento general de la red.

Datos clave

- Capacidad de conmutación de hasta 2,4 Tbps.
- El diseño de doble enlace aumenta la estabilidad del enlace.
- El protocolo LACP maximiza la utilización de los enlaces.

“Nuestro departamento de TI ha revisado nuestra infraestructura de red planificada junto con su equipo de ingeniería en las últimas semanas. ¡Gracias de antemano por su apoyo en este momento!”

De Sören Schindler
Gerente de Compras y Control



Visión general

Dream Chip Technologies GmbH es el mayor proveedor independiente de servicios de ingeniería de Alemania especializado en el desarrollo y diseño de ASIC (circuitos integrados de aplicación específica), SoC (sistema en chip), FPGA (matrices de puertas programables en campo), software integrado y sistemas discretos, con más de 25 años de experiencia en el sector de la microelectrónica. La empresa ha acumulado una amplia experiencia en el campo del diseño de chips y se ha comprometido a ofrecer a los clientes soluciones personalizadas de alto rendimiento y bajo consumo.

Desafíos

En los últimos años, el negocio de Dream Chip Technologies se ha involucrado extensamente en los campos de automoción, electrónica de consumo, aeroespacial, médico y otros, con una amplia base de clientes. Esta expansión ha provocado un aumento correspondiente en los volúmenes de negocio de la industria junto con un aumento en el tráfico de datos interno de la empresa. Como resultado, la red está experimentando limitaciones de ancho de banda y velocidades reducidas, lo que obstaculiza la productividad y degrada la experiencia del usuario.

Este aumento de la carga de trabajo de la red tiene el potencial de sobrecargar los componentes de la red, elevando el riesgo de fallos de hardware e interrupciones en el servicio. Esta preocupación es particularmente aguda al ofrecer servicios personalizados como códecs de video, procesadores de imágenes, procesadores integrados y diseños de chips, donde la estabilidad de la red es primordial para asegurar operaciones continuas.

Además, la red actual, construida sobre una arquitectura de tres niveles STP+VLAN, está demostrando ser inadecuada para estas demandas en evolución. La

característica de bloqueo de enlaces del STP (Protocolo de estado de enlace) lleva a una utilización subóptima de los enlaces de la Capa 2 y ralentiza la convergencia de la red. El marco de redundancia, que se basa en configuraciones en espera utilizando el VRRP (Protocolo de redundancia de enrutador virtual), no logra aprovechar efectivamente las capacidades de enlace de tres niveles, limitando a los servidores a conexiones con dispositivos solo en modo activo-en espera. Esta infraestructura obsoleta no satisface las necesidades críticas de la empresa para una estabilidad robusta de la red y un servicio sin interrupciones.

Soluciones

Dado que los clientes de la empresa abarcan una amplia gama de industrias y la red existente no es suficiente para soportar la demanda, el tecnólogo de FS construyó una solución de redundancia de doble enlace, incorporando la tecnología MLAG (Agregación de enlaces multi-chasis) para mejorar la red troncal de 40G.

Específicamente, la solución implica desplegar dos switches S8050-20Q4C que utilizan MLAG para la redundancia a nivel de hardware, mitigando el riesgo de puntos únicos de falla y fortaleciendo la confiabilidad de la red. Con 20 puertos de alta velocidad de 40G, estos switches proporcionan hasta 2,5 Tbps de capacidad de conmutación, aprovechando las tecnologías PFC (Control de flujo de prioridad) y ECN (Notificación explícita de congestión) para ofrecer un ancho de banda alto y baja latencia.

Para asegurar aún más la resiliencia de la red, se establece redundancia de doble enlace en cada gabinete de servidores con un switch S5850-48T4Q y un switch S5800-48T4S. El S5800-48T4S funciona como auxiliar, entrando en acción como respaldo durante fallos o actualizaciones del switch 10G. Se interconecta con la red central a través del switch S5850-48S6Q-R-PE. Mientras tanto, el switch S5850-48T4Q-PE mantiene una conexión de enlace

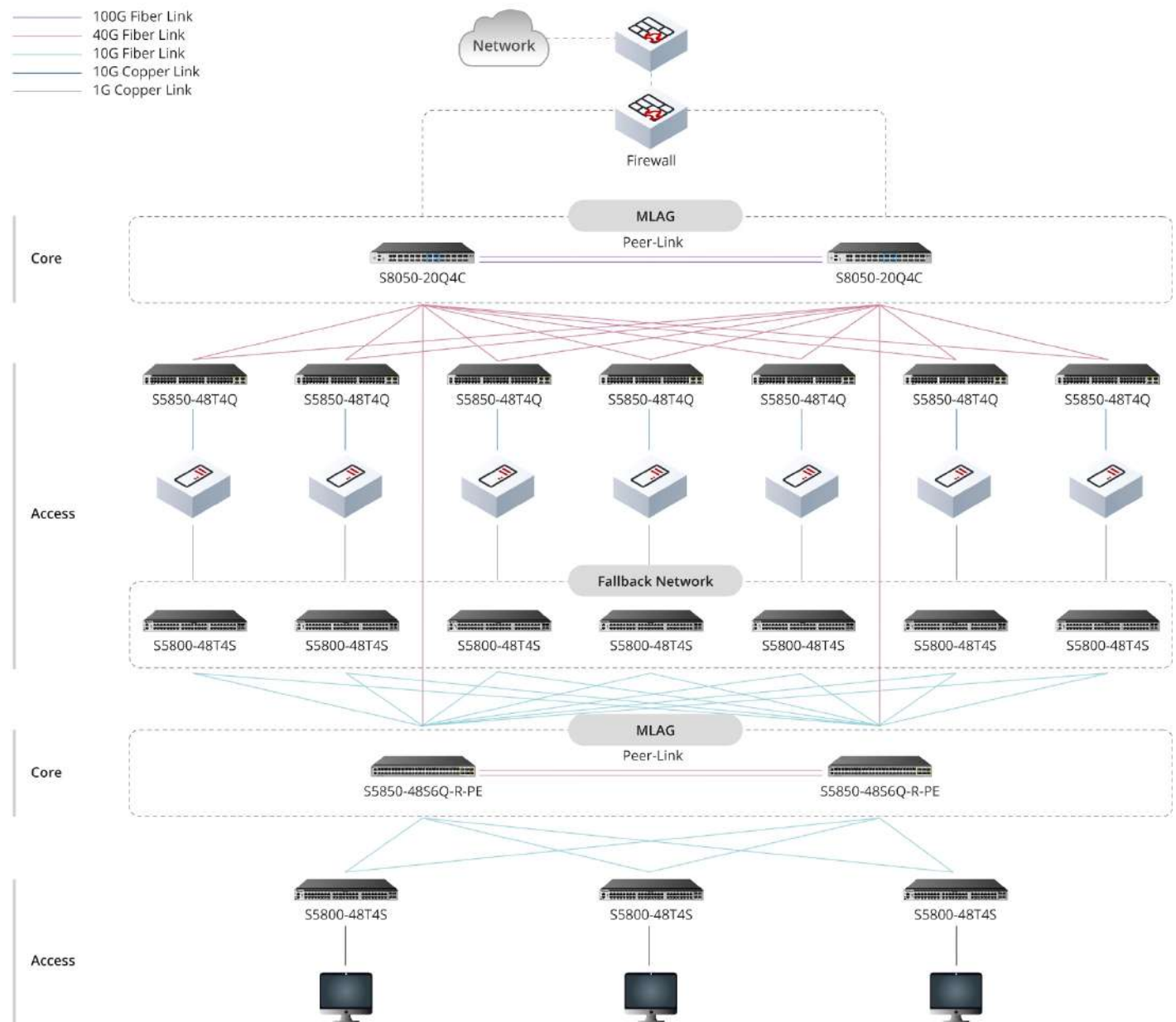
Estudio de Caso

Solución de Red Empresarial MLAG



ascendente directa de 40G con el switch core S8050-20Q4C.

Además, la red del cliente también se beneficia de la selección de switches S5800-48T4S, que brindan conexiones 1G confiables para PC de escritorio, lo que garantiza una cobertura y conectividad integrales en todos los ámbitos.



Resultados

La serie de switches de alta velocidad de FS expande el ancho de banda de la red

La red central está interconectada utilizando los switches empresariales de la serie FS S5850 de 10G y la serie S8050 de 40G para establecer el tráfico comercial, rompiendo los cuellos de botella de la red y expandiendo el ancho de banda. RoCE proporciona un transporte eficiente, de baja latencia y sin pérdidas, necesario para las aplicaciones modernas de centros de datos. También proporciona varias políticas de control de acceso para la gestión centralizada y una configuración más sencilla.

Diseño de redundancia dual para lograr servicios de red ininterrumpidos

La red de respaldo y la red de PC utilizan switches de la serie FS S5800, diseño de redundancia dual de la fuente de alimentación del equipo, tanto la capa de agregación como la capa de acceso están diseñadas con enlaces duales, lo que puede lograr estabilidad en la red. Utilice switches de la serie S5800 para construir un conjunto de redes de retorno automático, que pueden ser reenviadas a través de la red de respaldo para lograr servicios de red ininterrumpidos cuando falla la red de servicio.

El protocolo LACP maximiza la utilización del enlace

Arquitectura MLAG de doble activación, utilizando switches del mismo modelo, proporcionando una arquitectura distribuida y redundante para garantizar el funcionamiento eficiente de la red. Al incorporar el protocolo LACP, todos los enlaces envían datos para lograr una alta utilización del enlace. Con capacidades de seguridad y estabilidad a nivel de red como SSH, ACL, AAA, etc., los switches de la serie FS S8050 se defienden contra las amenazas de red para las empresas.



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

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