

Étude de Cas

Solution Réseau d'Entreprise MLAG

Dream Chip améliore la stabilité du
réseau avec la solution FS MLAG

Dream Chip Technologies GmbH, spécialisée dans le domaine de la conception de puces, utilise la solution de redondance MLAG de FS pour résoudre le problème d'instabilité du réseau provoqué par la croissance de l'entreprise, étendre la bande passante et garantir un service transparent et ininterrompu.

Dream Chip améliore la stabilité du réseau avec la solution FS MLAG

Pays

Allemagne

Industrie

Fabrication

Type de Réseau

Centres de Données d'Entreprise

Solutions

Entreprise LAN

Points forts

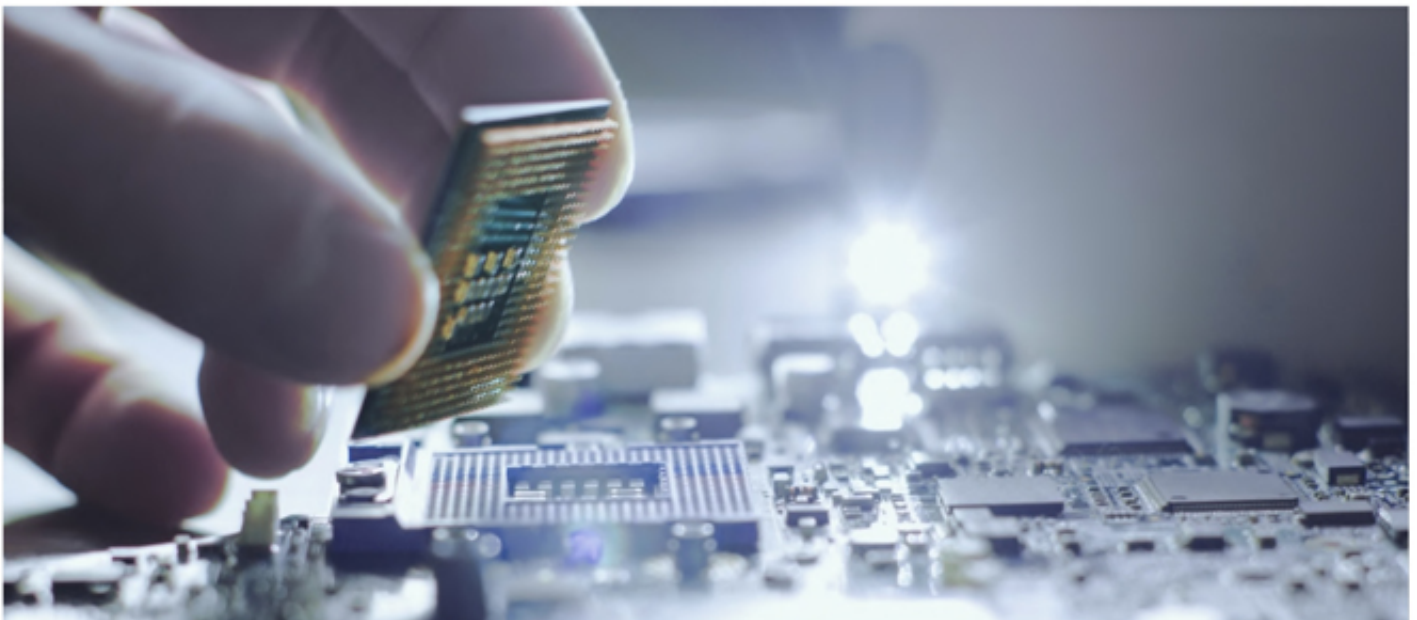
- Utilisation des switchs d'entreprise FS 40G et 10G pour des interconnexions à large bande passante et à faible latence afin de répondre aux besoins des réseaux informatiques à haute performance.
- Mise en place d'une solution de redondance à double liaison pour des services de réseau ininterrompus.
- Utilisation du MLAG en conjonction avec le LACP permet non seulement d'améliorer l'utilisation des liaisons, mais aussi de renforcer le débit global du réseau.

Éléments essentiels

- Capacité de commutation jusqu'à 2,4 Tbps.
- Conception à double liaison augmente la stabilité du lien.
- Protocole LACP maximise l'utilisation des liaisons.

“Notre service informatique a révisé l'infrastructure de réseau prévue avec l'équipe d'ingénieurs de FS au cours des dernières semaines. Nous remercions FS d'avance pour son support dans toute les étapes du projet !”

De Sören Schindler
responsable des achats et du contrôle



Aperçu

Dream Chip Technologies GmbH est le plus grand fournisseur indépendant de services d'ingénierie en Allemagne, spécialisé dans le développement et la conception d'ASIC (circuits intégrés à application spécifique), de SoC (systèmes sur puces), de FPGA (réseaux de portes programmables), de logiciels intégrés et de systèmes discrets, avec plus de 25 ans d'expérience dans l'industrie microélectronique. L'entreprise a accumulé une vaste expérience dans le domaine de la conception de puces et s'est engagée à fournir à ses clients des solutions personnalisées à haute performance et à faible consommation d'énergie.

Défis

Ces dernières années, les activités de Dream Chip Technologies se sont largement développées dans les secteurs de l'automobile, de l'électronique grand public, de l'aérospatiale, de la médecine et d'autres domaines, avec une large base de clients. Cette expansion a entraîné une augmentation correspondante des volumes d'activité de l'industrie, ainsi qu'un accroissement du trafic de données interne de l'entreprise. En conséquence, le réseau subit des contraintes de bande passante et des vitesses réduites, ce qui entrave la productivité et dégrade l'expérience de l'utilisateur.

Cette augmentation de la charge de travail sur le réseau risque de surcharger les composants du réseau, entraînant un risque de dysfonctionnements matériels et d'interruptions de service. Ce problème est particulièrement préoccupant lorsqu'il s'agit de fournir des services personnalisés tels que les codecs vidéo, les processeurs d'images, les processeurs intégrés et les conceptions de puces, pour lesquels la stabilité du réseau est primordiale pour assurer la continuité des opérations.

De plus, le réseau actuel, construit sur une architecture STP+VLAN à trois niveaux, s'avère inadapté à ces demandes en constante évolution. La fonction de blocage de liens du protocole STP (Link-State Protocol) entraîne une utilisation sous-optimale des liens de la couche 2 et ralentit la convergence du réseau. Le système de redondance, qui repose sur des configurations de secours utilisant le protocole VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), ne permet pas d'exploiter efficacement les capacités des liaisons à trois niveaux, limitant les serveurs aux connexions avec des dispositifs en mode actif-secours uniquement. Cette infrastructure obsolète ne répond pas aux besoins critiques de l'entreprise en termes de stabilité du réseau et de continuité de service.

Solutions

Étant donné que les clients de l'entreprise couvrent un large éventail d'industries et que le réseau existant n'est pas suffisant pour répondre à la demande, les spécialistes de FS ont mis au point une solution de redondance à double liaison, incorporant la technologie MLAG (Multi-Chassis Link Aggregation) afin d'améliorer le réseau dorsal 40G.

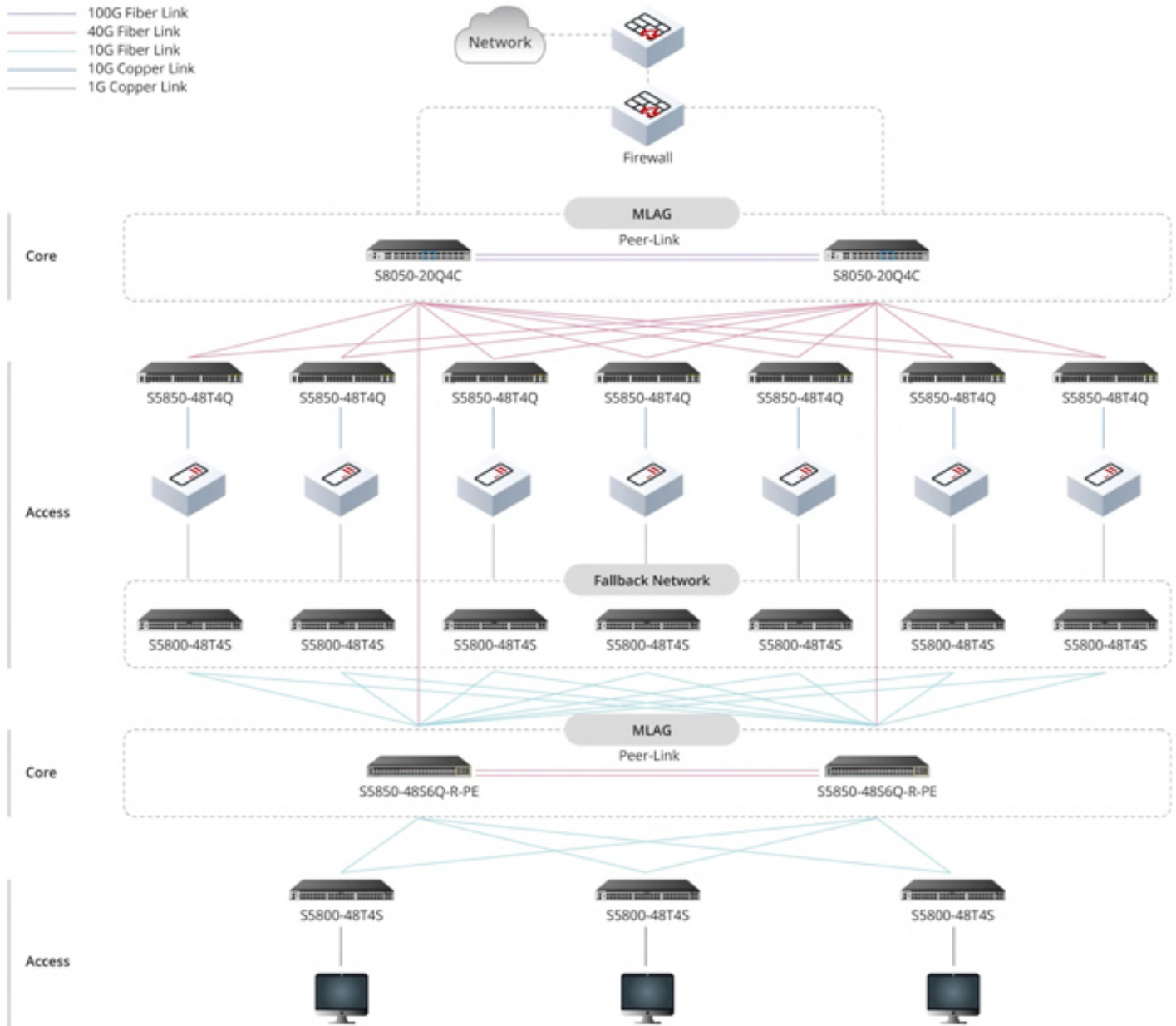
Plus précisément, la solution consiste à déployer deux switchs S8050-20Q4C qui utilisent le MLAG pour la redondance au niveau matériel, ce qui réduit le risque de points de défaillance uniques et renforce la fiabilité du réseau. Dotés de 20 ports 40G à haut débit, ces switchs offrent une capacité de commutation maximale de 2,5 Tbps et tirent parti des technologies PFC (Priority Flow Control) et ECN (Explicit Congestion Notification) pour offrir une bande passante élevée et une faible latence.

Pour garantir la résilience du réseau, une redondance à double liaison est établie dans chaque armoire de serveurs avec un switch S5850-48T4Q et un switch S5800-48T4S. Le S5800-48T4S fonctionne comme switch auxiliaire, qui prend le relais en cas de défaillance ou de mise à jour d'un switch 10G. Il est interconnecté au réseau central par l'intermédiaire du switch S5850-48S6Q-R-PE. Pendant ce temps, le switch S5850-48T4Q-PE maintient une connexion directe de liaison montante 40G avec le switch central S8050-20Q4C.

En outre, le réseau client bénéficie également de la sélection de switches S5800-48T4S, qui fournissent des connexions 1G fiables pour les PC de bureau, garantissant une couverture et une connectivité complètes sur l'ensemble du réseau.

Étude de Cas

Solution Réseau d'Entreprise MLAG



Résultats

Les switches à grande vitesse de la série FS élargissent la bande passante du réseau

Le réseau central est interconnecté à l'aide des switches FS d'entreprise de série S5850 10G et série S8050 40G pour établir le trafic d'entreprise, en éliminant les goulets d'étranglement du réseau et en élargissant la bande passante. RoCE fournit une transmission efficace, à faible latence et sans perte, nécessaire aux applications des centres de données modernes. Il fournit également diverses politiques de contrôle d'accès pour une gestion centralisée et une configuration simplifiée.

La conception à double redondance permet d'assurer des services de réseau ininterrompus.

Le réseau de secours et le réseau PC utilisent les switches FS de série S5800, la conception à double redondance de l'alimentation électrique de l'équipement, la couche d'agrégation et la couche d'accès sont toutes deux conçues avec des liaisons doubles, ce qui permet d'assurer la stabilité du réseau. Les commutateurs de la série S5800 permettent de créer un ensemble de réseaux de secours, qui peuvent être utilisés pour assurer des services réseau ininterrompus en cas de défaillance du réseau de service.

Le protocole LACP maximise l'utilisation des liaisons

Architecture MLAG Dual-Active, utilise les mêmes modèles de switches, fournissant une architecture distribuée et redondante pour assurer un fonctionnement efficace du réseau. En incorporant le protocole LACP, toutes les liaisons transmettent les données afin d'obtenir le meilleur taux d'utilisation possible. Avec des capacités de sécurité et de stabilité telles que SSH, ACL, AAA, etc., les switches FS de série S8050 protègent les entreprises contre toute menace pesant sur le réseau.



France

Adresse : Röntgenstraße 18, 85757 Karlsfeld, Allemagne

Tél : +49 (0) 8131 377 3010

E-mail : FR@fs.com

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.fs.com/fr

Copyright © 2009-2025 FS.COM GmbH Tous Droits Réservés.