

Caso di Studio

# Soluzione di Rete MLAG Aziendale

## Dream Chip Migliora la Stabilità della Rete con la Soluzione FS MLAG

Dream Chip Technologies GmbH, specializzata nella progettazione di chip, utilizza la soluzione di ridondanza MLAG di FS per affrontare l'instabilità della rete dovuta alla crescita dell'attività, espandere la larghezza di banda e garantire un servizio continuo e ininterrotto.

## Dream Chip Migliora la Stabilità della Rete con la Soluzione FS MLAG


### Paese

 Germania


### Industria

 Produzione

### Tipo di Rete

 Centri Dati Aziendali

### Soluzioni

 LAN Aziendali

### Caratteristiche

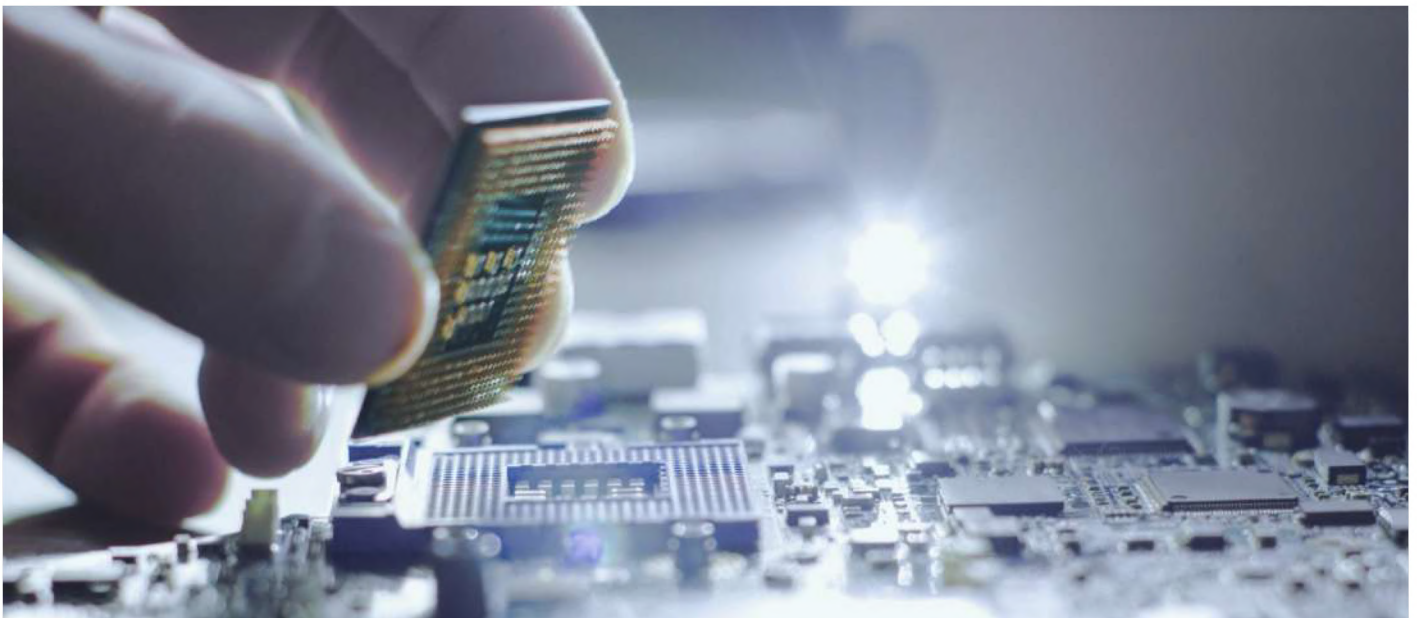
- Utilizzate gli switch FS 40G e 10G per l'interconnessione ad alta larghezza di banda e bassa latenza, per soddisfare le esigenze delle reti informatiche ad alte prestazioni.
- Realizzate una soluzione di ridondanza a doppio link per ottenere servizi di rete ininterrotti.
- L'impiego di MLAG in combinazione con LACP non solo migliora l'utilizzo dei collegamenti, ma aumenta anche il throughput complessivo della rete.

### Statistiche Chiave

- Capacità di commutazione fino a 2,4 Tbps.
- Il design a doppio anello aumenta la stabilità del collegamento.
- Il protocollo LACP massimizza l'utilizzo dei collegamenti.

“Il nostro reparto IT ha rivisto la nostra infrastruttura di rete pianificata insieme al vostro team di ingegneri nelle ultime settimane. Vi ringraziamo in anticipo per il vostro supporto a questo punto!”

Da Sören Schindler  
Responsabile Acquisti e Controllo



### Panoramica

Dream Chip Technologies GmbH è il più grande fornitore indipendente di servizi di ingegneria in Germania, specializzato nello sviluppo e nella progettazione di ASIC (Application-Specific Integrated Circuits), SoC (System on Chips), FPGA (Field-Programmable Gate Arrays), software embedded e sistemi discreti, con oltre 25 anni di esperienza nel settore della microelettronica. L'azienda ha accumulato una vasta esperienza nel campo della progettazione di chip e si impegna a fornire ai clienti soluzioni personalizzate ad alte prestazioni e a basso consumo.

### Sfide

Negli ultimi anni, l'attività di Dream Chip Technologies è stata ampiamente coinvolta nei settori dell'automobile, dell'elettronica di consumo, dell'aerospaziale, del medicale e in altri campi, con un'ampia base di clienti. Questa espansione ha provocato un corrispondente aumento dei volumi di attività del settore e un'impennata del traffico dati interno alle aziende. Di conseguenza, la rete è soggetta a limitazioni della larghezza di banda e a velocità ridotte, che ostacolano la produttività e degradano l'esperienza degli utenti.

L'aumento del carico di lavoro della rete può potenzialmente sovraccaricare i componenti della rete, aumentando il rischio di malfunzionamenti dell'hardware e di interruzioni del servizio. Questo problema è particolarmente sentito quando si forniscono servizi personalizzati come codec video, processori di immagini, processori embedded e progetti di chip, dove la stabilità della rete è fondamentale per garantire la continuità delle operazioni.

esigenze in evoluzione. La funzione di blocco dei collegamenti del protocollo STP (Link-State Protocol) porta a un utilizzo non ottimale dei collegamenti di livello 2 e rallenta la convergenza della rete. La struttura di ridondanza, che si basa su configurazioni di standby che utilizzano il VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), non riesce a sfruttare efficacemente le capacità dei collegamenti a tre livelli, limitando i server alle connessioni con i dispositivi solo in modalità attiva-standby. Questa infrastruttura obsoleta non soddisfa le esigenze critiche dell'azienda in termini di stabilità della rete e di continuità del servizio.

### Soluzioni

Poiché i clienti dell'azienda coprono un'ampia gamma di settori e la rete esistente non è sufficiente a supportare la domanda, il tecnologo FS ha realizzato una soluzione di ridondanza a doppio collegamento, incorporando la tecnologia MLAG (Multi-Chassis Link Aggregation) per migliorare la rete backbone 40G.

In particolare, la soluzione prevede l'implementazione di due switch S8050-20Q4C che utilizzano MLAG per la ridondanza a livello hardware, riducendo il rischio di singoli punti di guasto e rafforzando l'affidabilità della rete. Dotati di 20 porte 40G ad alta velocità, questi switch offrono una capacità di commutazione fino a 2,5 Tbps, sfruttando le tecnologie PFC (Priority Flow Control) ed ECN (Explicit Congestion Notification) per offrire una larghezza di banda elevata e una bassa latenza.

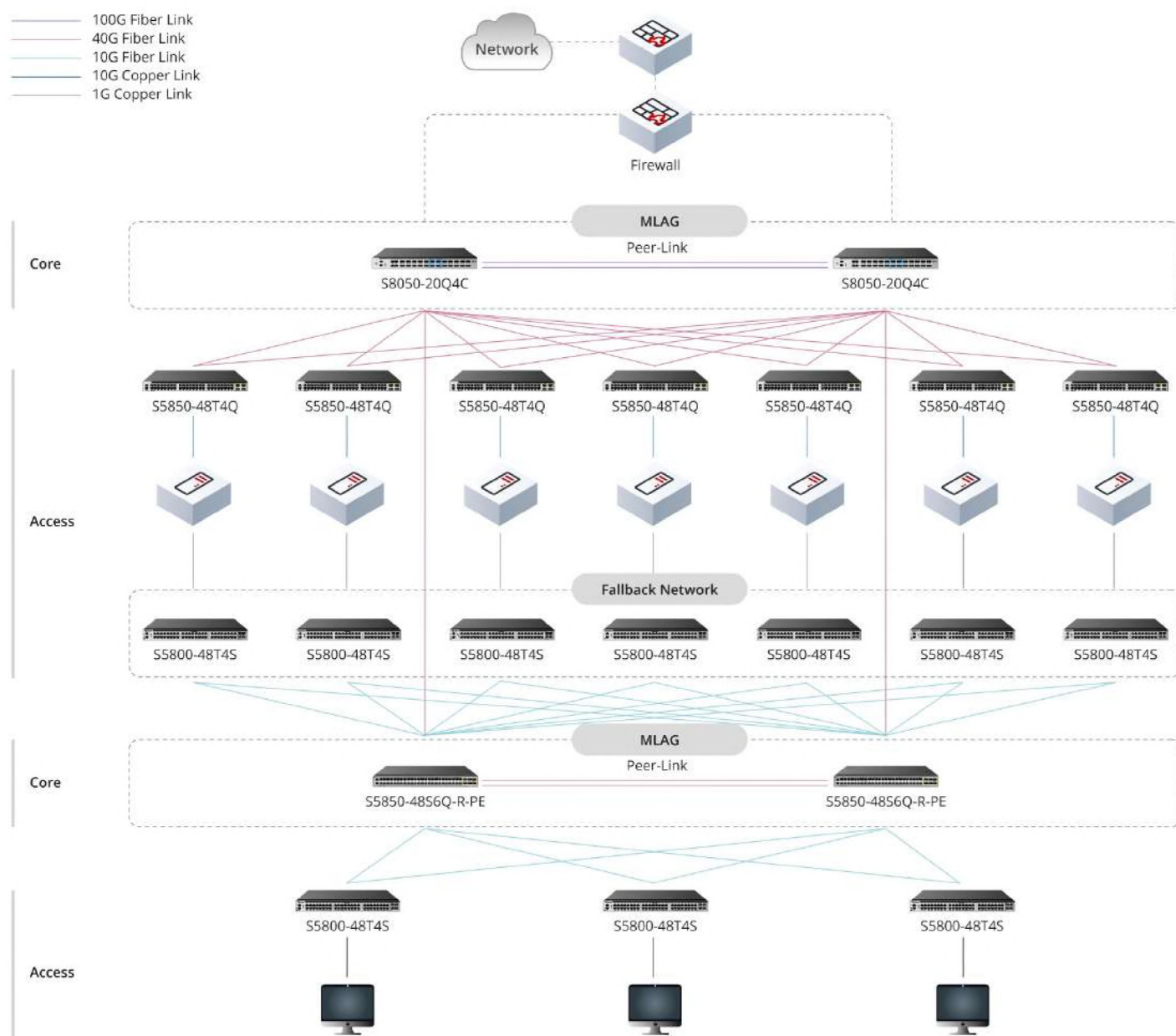
Per garantire ulteriormente la resilienza della rete, in ogni armadio server viene stabilita una ridondanza dual-link con uno switch S5850-48T4Q e uno switch S5800-48T4S. L'S5800-48T4S funge da ausiliario, intervenendo come backup in caso di guasti o aggiornamenti degli switch 10G. Si interconnette con la rete principale attraverso lo switch S5850-48S6Q-R-PE. Nel frattempo, lo switch S5850-48T4Q-PE mantiene una connessione uplink 40G diretta con lo switch core S8050-20Q4C.

# Caso di Studio

## Soluzione di Rete MLAG Aziendale



Inoltre, la rete client beneficia anche della selezione di switch S5800-48T4S, che forniscono connessioni 1G affidabili per i PC desktop, garantendo una copertura e una connettività complete su tutta la linea.



### Risultati

#### Gli Switch ad Alta Velocità della Serie FS Espandono l' Ampiezza di Banda della Rete

La rete principale è interconnessa tramite gli switch aziendali FS S5850 serie 10G e S8050 serie 40G per stabilire il traffico aziendale, superando i colli di bottiglia della rete ed espandendo la larghezza di banda. RoCE fornisce un trasporto efficiente, a bassa latenza e senza perdite, necessario per le moderne applicazioni dei data center. Inoltre, offre diversi criteri di controllo degli accessi per una gestione centralizzata e una configurazione più semplice.

#### Design a Doppia Ridondanza per Ottenere Servizi di Rete Ininterrotti

La rete di backup e la rete PC utilizzano gli switch della serie FS S5800, con un design a doppia ridondanza dell'alimentazione delle apparecchiature; sia il livello di aggregazione che il livello di accesso sono progettati con doppi collegamenti, in modo da ottenere la stabilità della rete. L'utilizzo degli switch della serie S5800 consente di creare una serie di reti failback, che possono essere inoltrate attraverso la rete di backup per ottenere servizi di rete ininterrotti quando la rete di servizio si guasta.

#### Il Protocollo LACP Massimizza l'Utilizzo dei Collegamenti

L'Architettura MLAG Dual-Active, che utilizza lo stesso modello di switch, fornisce un'architettura distribuita e ridondante per garantire un funzionamento efficiente della rete. Grazie all'integrazione del protocollo LACP, tutti i collegamenti inoltrano i dati per ottenere un elevato utilizzo dei collegamenti. Grazie alle funzionalità di sicurezza e stabilità a livello di rete, come SSH, ACL, AAA e così via, gli switch della serie FS S8050 difendono le imprese dalle minacce di rete.



## **Italia**

Indirizzo: Röntgenstraße 18, 85757 Karlsfeld, Germania

Tel: +49 (0) 8131 377 3009

Email: [Italy@fs.com](mailto:Italy@fs.com)

**Per ulteriori informazioni, visitate il sito [www.fs.com/it](http://www.fs.com/it)**

Copyright © 2009-2025 FS.COM GmbH Tutti i diritti riservati