



Soluzioni Cisco Fabric Switch per reti SAN (Storage Area Networking)

Le caratteristiche, le funzionalità e la scalabilità dei prodotti Cisco per grandi aziende sono ora alla portata delle medie aziende e dei singoli reparti aziendali

Gli switch per reti storage (SAN) della famiglia Cisco MDS 9000 Storage Area Network Fabric Switch sono stati progettati specificatamente per soddisfare le esigenze delle medie aziende, da quelle che intendono installare per la prima volta una rete SAN a quelle che richiedono reti di storage più intelligenti per scenari applicativi più complessi, come quelli che comprendono la presenza di siti remoti di disaster recovery. Si tratta di prodotti che complementano le soluzioni di storage della famiglia MDS 9000, composta da soluzioni di vario livello, tra cui i Director Switch di Cisco utilizzati nei centri di elaborazione dati più grandi, più flessibili e più affidabili del mondo. Condividendo lo stesso sistema operativo con i prodotti Director ai vertici della gamma MDS, le soluzioni SAN Fabric combinano le caratteristiche tipiche dei prodotti per grandi aziende con la semplicità e l'immediatezza di installazione che permettono di realizzare soluzioni integrabili e scalabili, il tutto offrendo un'eccellente protezione degli investimenti e un basso costo totale di possesso.

Una nuova focalizzazione sulle reti storage per medie aziende

Cisco è il leader di mercato nelle soluzioni di rete per quanto riguarda routing e switching (commutazione e instradamento), comunicazioni unificate, wireless e sicurezza. Quattro anni fa è entrata nel settore delle reti storage di fascia alta per grandi aziende con la gamma di prodotti Director Switch, che hanno offerto la possibilità di realizzare sistemi innovativi per affidabilità, gestibilità, supporto multiprotocollo e servizi di memorizzazione intelligenti. Oggi Cisco è leader mondiale nel segmento di mercato SAN di classe Director.

Con gli switch della famiglia MDS 9000 SAN Fabric, Cisco estende ora la sua visione di un ambiente di storage intelligente, scalabile e con funzionalità avanzate. Ha progettato il sistema di commutazione SAN Fabric, facente parte della sua famiglia MDS, specificatamente per soddisfare le esigenze delle medie aziende. Nel solo anno fiscale 2006, Cisco ha investito 4 miliardi di dollari in ricerca e sviluppo. L'impegno di Cisco nello sviluppo di soluzioni olistiche compatibili in avanti e all'indietro garantisce la protezione degli investimenti. Inoltre, accelera anche la fruizione dei vantaggi offerti dalle nuove tecnologie, in quanto le caratteristiche e le funzionalità originariamente sviluppate per soddisfare le esigenze dei fornitori di servizi e delle grandi aziende sono ora replicabili a beneficio delle medie aziende.

Ciò significa che le aziende con qualche centinaio di dipendenti, e non solo quelle con qualche migliaio, possono sfruttare i benefici offerti dalla visione olistica di Cisco delle piattaforme di rete come infrastruttura cardine sulla quale costruire nuovi servizi e introdurre nuove tecnologie, come e quando si rendono necessarie, al mutare delle esigenze operative. In questo modo, il primo investimento nel più piccolo dispositivo Cisco per reti SAN può essere visto come parte delle fondamenta che sorreggono l'espansione del proprio business.

Vantaggi concreti per le medie aziende

Gli switch SAN Fabric di Cisco offrono vantaggi economici concreti in tre aree chiave:

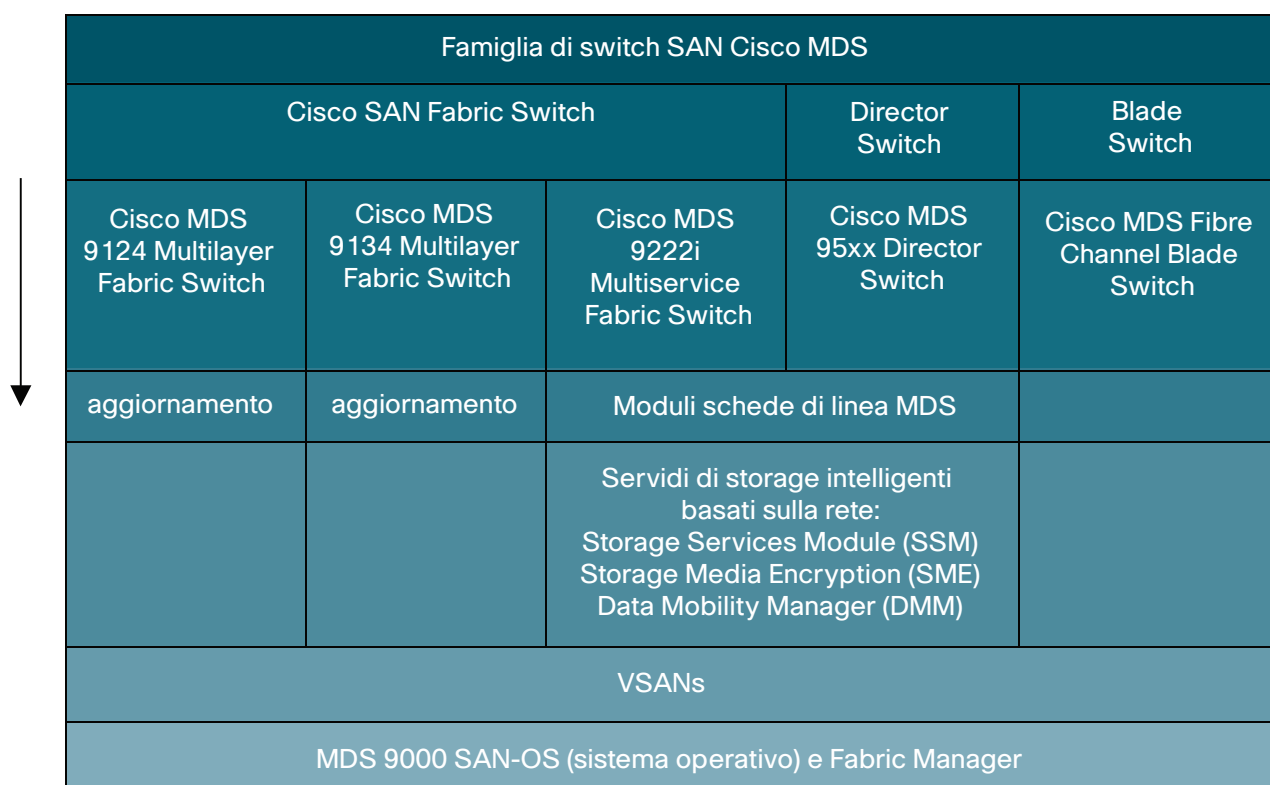
- **Contenimento dei costi.** Una rete SAN consente a un'azienda di condividere le risorse di storage e di ottenerne un più efficiente livello di utilizzazione. Sebbene le esigenze di storage stiano tipicamente crescendo dal 40 al 70 per cento ogni anno, le aziende che non riescono a condividere server e sistemi di storage tipicamente raggiungono un livello di utilizzazione compreso solo tra il 15 e il 25 per cento¹. Condividendo queste risorse tramite una rete SAN, il grado di utilizzazione sale al 60 per cento, massimizzando il ritorno sull'investimento e ritardando anche le successive spese necessarie per far fronte all'aumento della capacità di memorizzazione richiesta.
- Inoltre, il consolidamento delle risorse riduce il numero di professionisti qualificati, sempre più ricercati e difficili da reperire, necessari per gestire in modo efficiente i sistemi di storage. Una rete SAN aiuta anche a superare le difficoltà legate alla gestione di isole separate di sistemi storage disperse in una moltitudine di locazioni fisiche e virtuali, una situazione molto comune nelle organizzazioni di ogni tipo e dimensione. Una rete SAN soddisfa l'esigenza aziendale di ottimizzare la produttività e le risorse con una piattaforma di rete che semplifica la gestione, migliora il controllo, aumenta l'efficienza e riduce i costi.
- **Mitigazione del rischio.** Creando anche la più semplice delle reti SAN, un'azienda immediatamente riduce la complessità nel gestire backup ricorrenti per più sistemi e la difficoltà di affrontare fuori servizio non programmati con un piano di disaster recovery. Fondamentalmente, una SAN garantisce che un servizio potrà continuare a essere erogato anche in presenza di guasti importanti, e costituisce le fondamenta per proteggere applicazioni critiche, servizi, informazioni e infrastrutture supportando al contempo la conformità alle normative sulla sicurezza.
- **Reattività al cambiamento.** La capacità di rispondere più velocemente alle sfide imposte dal proprio business e la necessità di attivare nuove applicazioni vengono notevolmente migliorate dall'utilizzo di una rete SAN, che rende molto più semplice costruire sistemi e risorse informatiche una prima volta per poi disseminarle in tutta l'organizzazione. L'approccio integrato end-to-end di Cisco rende anche semplice scalare un'infrastruttura basata sugli switch SAN Fabric fino alla più articolata soluzione per centri di elaborazione dati di grandi dimensioni. Un approccio modulare, con compatibilità in avanti e all'indietro, significa che viene garantito il più alto livello di protezione dell'investimento mentre la rete SAN evolve in funzione del mutare delle esigenze.

¹ A Message From Data Center Managers to CIOs: Floor Space, Power and Cooling will Limit Our Growth: Gartner Research Note G00142393

La famiglia di soluzioni SAN MDS 9000

La famiglia di soluzioni SAN MDS 9000, schematizzata nella figura 1, comprende ogni elemento che serve a realizzare dalla più semplice delle reti SAN fino al più sofisticato ambiente di rete storage intelligente. Ogni membro della famiglia condivide lo stesso DNA tecnologico di classe superiore, tant'è vero che tutti gli elementi utilizzano lo stesso sistema operativo Cisco SAN-OS e lo stesso software di gestione Fabric Manager.

Figura 1 - La famiglia di prodotti Cisco MDS 9000



Strumenti intuitivi ed efficaci per la gestione di una SAN possono essere di grande aiuto per l'installazione, la documentazione e la gestione quotidiana degli switch SAN Fabric. Il software di gestione Cisco Fabric Manager è incluso gratuitamente. Esso offre un'interfaccia utente grafica completa con la quale si possono gestire più reti e dispositivi, con la possibilità di attivare numerose procedure guidate (wizard) che semplificano l'esecuzione delle più comuni attività di configurazione. Ciascuno degli switch della famiglia supporta anche direttamente una serie di opzioni di sicurezza sofisticate e le reti SAN virtuali (VSAN), che permettono di segmentare le reti storage mediante gli switch Cisco. Ogni VSAN supporta il suo particolare insieme di servizi, che può comprendere le rispettive politiche di gestione (policy), il che significa che un qualunque problema o errore che dovesse accadere su una singola VSAN non si ripercuote sulle altre VSAN. Allo stesso tempo, la tecnologia di instradamento Inter-VSAN di Cisco massimizza l'utilizzazione delle risorse premettendo l'utilizzo contemporaneo dello stesso disco o nastro da parte di più VSAN.

Gli switch Cisco SAN Fabric sono stati progettati per soddisfare le mutevoli esigenze delle medie aziende. La famiglia è composta dai seguenti prodotti hardware:

- **MDS 9124 Multilayer Fabric Switch** - *contiene i costi dello storage*. Questo switch di base di tipo 'plug and play' può collegare fino a 24 dispositivi, o porte.
- **MDS 9134 Multilayer Fabric Switch** - *offre più opzioni alle aziende che crescono*. Ciascuno switch supporta fino a 32 porte con la possibilità di sovrapporre due switch creando una configurazione a 64 porte.
- **MDS 9222i Multiservice Modular Switch** - *aggiunge intelligenza alle reti storage*. Progettato specificatamente per offrire alle medie aziende l'intelligenza e le funzionalità tipiche dei prodotti di fascia alta della classe Director, questo switch supporta i moduli per i servizi di storage intelligenti. E' anche dotato di un connettore di espansione che accetta i moduli di linea disponibili per qualunque switch della serie Director.

Switch MDS 9000 SAN Fabric - offrono i servizi innovativi che servono

I vantaggi delle innovazioni di MDS - Perché è importante?

Consolidamento SAN

- Isole SAN fisicamente separate (cioè risorse di storage indipendenti per applicazione) creano dischi e nastri che risultano isolati anche come capacità. Si tratta di uno spreco in termini di risorse IT e efficienza delle porte, il che richiede molti più switch e, quindi, una maggiore spesa per gli investimenti.
- Una rete fisicamente consolidata, divisa in SAN logicamente separate (cioè VSAN), insieme a un sistema di comando e controllo indipendente, rende possibile eseguire le attività di storage (come la produzione, il backup, la pre-produzione, lo sviluppo e il collaudo di applicazioni) su una piattaforma comune, con l'opzione di spostare risorse da una rete all'altra per mezzo di un'interfaccia utente grafica di tipo 'drag and drop'.

Sicurezza di classe superiore

- Mentre le SAN sono cresciute per dimensione ed estensione, dando vita a centri di elaborazione dati separati per garantire la continuità operativa, una strategia basata sulla 'security through obscurity' non può più funzionare.
- Una gestione efficace della sicurezza e dei percorsi dei dati è ora essenziale in qualunque SAN, con l'autenticazione centralizzata, l'autorizzazione e la contabilizzazione, che stanno diventando un requisito chiave per controllare gli accessi e mantenere una traccia dettagliata delle modifiche alle configurazioni. Queste funzionalità massimizzano il tempo di funzionamento regolare di una SAN e garantiscono che i beni aziendali siano protetti da accessi accidentali o dolosi non autorizzati.

Gestione & Diagnostica al massimo livello

- Disporre dei giusti strumenti di gestione per fare il proprio lavoro può ridurre significativamente la complessità nel far funzionare una SAN e il numero di errori di configurazione che possono influire sulle prestazioni e la disponibilità della rete.
- Cisco Fabric Manager è uno dei più completi e intuitivi strumenti di ricerca errori per la gestione e l'analisi su lungo periodo di una rete SAN (come prestazioni di host, dischi o rete), il che permette di abbassare i costi operativi della SAN e velocizzare la risoluzione dei problemi.

Continuità operativa garantita & Disaster Recovery

- Al crescere dell'importanza della continuità operativa, molte aziende stanno ora valutando le modalità di collegare le SAN in centri elaborazione dati posti a grande distanza l'uno dall'altro. Gli approcci tradizionali a questo problema richiedevano l'utilizzo di apparecchiature esterne supplementari con funzionalità limitata e scarsamente integrabili.
- L'approccio di Cisco strettamente integrato permette di creare collegamenti di estensione delle SAN mediante IP o FC gestendoli allo stesso modo, e con gli stessi strumenti, con i quali si è abituati a far funzionare la SAN locale. Le varie tecnologie avanzate di ottimizzazione, compressione e crittografia massimizzano la velocità e la sicurezza del traffico, mantenendo più bassi i costi dei collegamenti tra i siti.

Servizi di storage basati sulla rete

- Poche organizzazioni sono in grado di ottenere un ROI accettabile con i dispositivi di storage connessi a una SAN, a causa delle difficoltà nel gestire il dimensionamento e la locazione dei dati. Ciò si traduce in un basso livello di utilizzazione dei dischi e in un uso inefficiente delle risorse di storage disponibili. Vi è poi anche il rischio legale e finanziario di non ottemperare alle politiche di ritenzione dei dati. Di conseguenza, aziende piccole e grandi affrontano la spirale dei costi associata alla gestione dei dati aziendali.
- Strumenti che sopportano la mobilità flessibile di dati eterogenei, basata sulle politiche aziendali, come quelli disponibili nella famiglia MDS, sono percepiti come assolutamente critici e indispensabili per arrestare e alla fine invertire questa tendenza in atto.

Gli switch MDS 9000 SAN Fabric in azione

Gli esempi seguenti mostrano alcuni scenari tipici d'impiego della famiglia di switch SAN Cisco MDS 9000 in aziende di medie dimensioni per rispondere a varie sfide tecnologiche ed economiche.

Cisco MDS 9124 Multilayer Fabric Switch

Lo switch Cisco MDS 9124 può essere installato con una procedura semplicissima e non richiede alcuna attività di formazione particolare per funzionare. La procedura di configurazione rapida guidata (Quick Configuration Wizard) semplifica e accelera l'attivazione iniziale della rete. La configurazione di default dello switch prevede otto porte attive, con la possibilità di aggiungerne altre sedici mediante l'attivazione supplementare in modalità 'on-demand' che garantisce la massima flessibilità di fruizione.

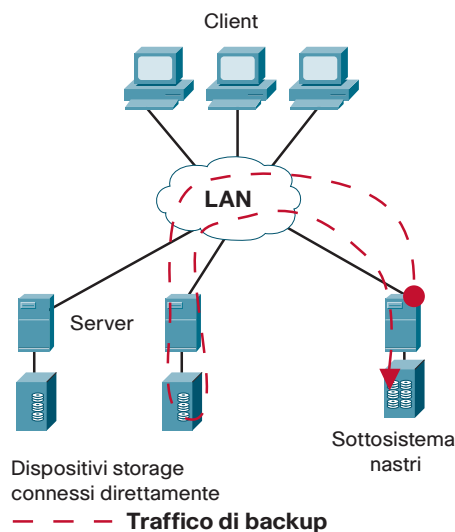
I vantaggi chiave comprendono:

- Contenimento dei costi dello storage mediante il consolidamento delle risorse
- Facilità di utilizzo
- Flessibilità grazie al meccanismo 'Pago-mentre-cresco'
- Basato su SAN-OS come tutti gli altri membri della famiglia
- Disponibilità di classe superiore
- Sicurezza SAN ai vertici del mercato
- Licenze semplificate
- Gestibilità completa
- Pienamente compatibile con gli switch della classe Director utilizzati nelle grandi aziende

Tipico scenario applicativo: la prima SAN dell'azienda per eseguire il backup

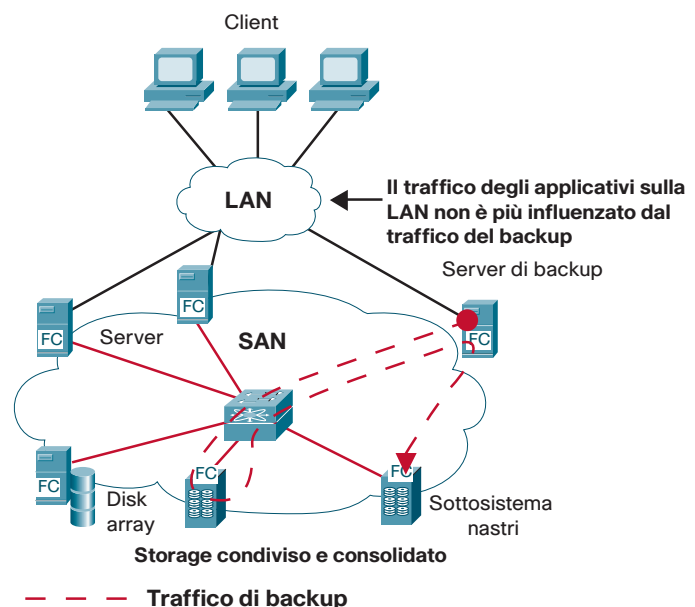
Backup prima della SAN

Senza una rete SAN, la crescente necessità di memorizzare dati ha portato a collegare direttamente ai server i dispositivi di memorizzazione. Il livello di utilizzazione delle risorse è scarso, l'infrastruttura sta diventando sempre più complessa da gestire e l'incremento del traffico di backup che transita sulla rete aziendale sta cominciando a rallentare le applicazioni critiche che trasferiscono informazioni in tempo reale.



Backup in ambiente SAN con uno switch MDS 9124 Fabric

La procedura di configurazione rapida guidata garantisce che già pochi minuti dopo aver installato lo switch MDS 9124 Fabric, l'azienda trarrà beneficio dalla sua prima SAN. Le prestazioni complessive della rete aziendale migliorano, poiché il traffico dovuto al backup transita sulla rete SAN Fibre Channel.



Cisco MDS 9134 Multilayer Fabric Switch

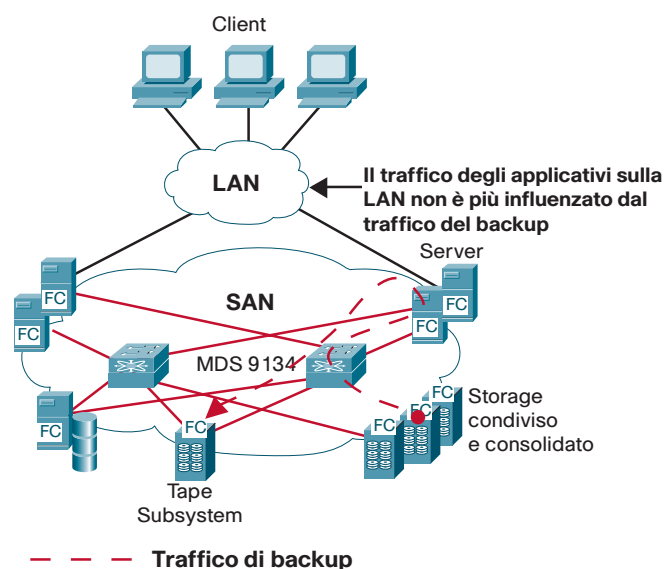
Lo switch Cisco MDS 9134 Multilayer Fabric è stato progettato per le esigenze tipiche delle aziende da medie a grandi. Il modello MDS 9134 è anche una piattaforma ideale per le reti SAN dipartimentali, per essere usato come switch "in-cima-al-rack" o come switch periferico in una più grande rete SAN aziendale basata su un nucleo centrale e reti periferiche. Due switch Cisco MDS 9134 possono essere sovrapposti usando un collegamento a 10Gbps per comporre uno switch a 64 porte.

I vantaggi chiave comprendono:

- Eccezionale flessibilità e scalabilità
- Servizi per reti storage intelligenti ad un prezzo abbordabile
- Piattaforma ad alta disponibilità per installazioni critiche
- Framework di sicurezza completo
- Gestione semplificata dello storage
- Supporto mainframe integrato

Tipico scenario applicativo: aggiungere scalabilità alla SAN aziendale

Inserire uno switch MDS 9134 nell'infrastruttura SAN è molto semplice e ciò permette di consolidare e condividere un maggior numero di disk array, sottosistemi nastri e sistemi di memorizzazione ottica. Lo switch consente di ottenere una maggiore scalabilità senza complicare i compiti di gestione e senza richiedere l'intervento di personale estremamente qualificato sulle problematiche dello storage. Con 24 porte disponibili nella configurazione standard e altre otto disponibili per l'attivazione, la capacità delle risorse può essere raddoppiata semplicemente collegando due telai MDS 9134 mediante una connessione a 10Gbps, rendendo il prodotto ideale per soddisfare le esigenze di storage di un grande dipartimento aziendale.



Cisco MDS 9222i Multiservice Modular Switch

Lo switch MDS 9222i mette a disposizione la reale intelligenza, la disponibilità e la flessibilità dei prodotti di classe Director rimanendo nei limiti di budget tipici di una media azienda. Offre ad un costo competitivo le funzionalità avanzate multiprotocollo e la convergenza multi-servizio distribuita, oltre a eccellenti opzioni ad alte prestazioni per estendere la SAN in scenari di disaster recovery e servizi di connessione intelligenti come la crittografia Storage Media Encryption. Grazie alle sue dimensioni compatte, a uno slot di espansione e alle funzionalità avanzate tipicamente disponibili solo negli switch di classe Director, MDS 9222i rappresenta una soluzione ideale per le medie aziende che necessitano delle caratteristiche avanzate di uno switch Director, ma con un minor costo di investimento iniziale.

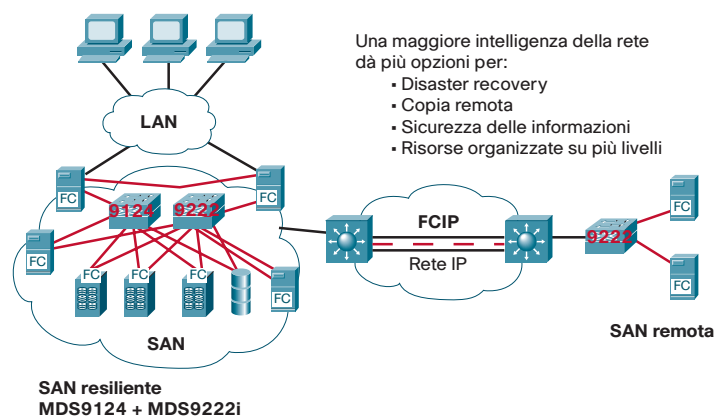


I vantaggi chiave comprendono:

- Funzionalità avanzate per l'estensione remota della SAN
- SAN virtuali e routing SAN integrato
- Intelligenza multiprotocollo
- Piattaforma aperta per applicazioni storage intelligenti
- Supporto mainframe integrato
- Gestione avanzata del traffico
- Strumenti di diagnostica e ricerca errori avanzati
- Soluzione completa per la sicurezza avanzata della rete
- Facilità di gestione
- Espansione versatile

Tipico scenario applicativo: aggiungere intelligenza alla SAN aziendale

Una SAN remota è stata integrata nell'ambiente centrale per garantire una maggiore resilienza alla soluzione di disaster recovery su due siti. Le immagini speculari dei server garantiscono che le applicazioni possano essere rapidamente portate sui nuovi server in caso di guasto, con un impatto minimo sull'operatività aziendale. Si ottiene anche un deciso miglioramento dell'utilizzazione delle risorse di storage, che consente di ottenere un miglior ritorno dell'investimento e di ritardare gli ulteriori acquisti di nuove apparecchiature di storage. E' possibile inoltre supportare i servizi di storage intelligenti, come Storage Media Encryption (SME) e Data Mobility Manager (DMM), che possono offrire alle grandi aziende in futuro le funzionalità tipiche di un centro di elaborazione dati per soddisfare le esigenze più stringenti per essere conformi alle normative o per migliorare l'efficienza di reti SAN molto grandi.



Sommario

Specificamente progettati per le aziende di medie dimensioni, gli switch Cisco MDS 9000 Storage Area Network Fabric aiutano le organizzazioni in crescita, che impiegano da qualche centinaio di persone in avanti, a far fronte alla problematiche critiche di business senza tirar troppo la corda alle loro risorse.

Gli switch hanno un eccellente rapporto prezzo/prestazioni poiché le loro funzionalità tipiche da grandi aziende, derivate dalla famiglia di prodotti MDS 9000, vengono offerte a prezzi compatibili con le aspettative delle medie aziende.

La compatibilità in avanti e all'indietro, sottolineata da un impegno verso l'adozione di standard aperti e di un sistema operativo e software di gestione unificati, garantiscono un'eccezionale protezione degli investimenti e un basso costo totale di possesso.

Ancora più importante, gli switch Cisco SAN Fabric offrono alle aziende una soluzione estremamente economica, scalabile e semplice da installare, che aiuta a gestire meglio i costi, a mitigare i rischi e a migliorare le reattività aziendale alle mutevoli condizioni del mercato.

Per ulteriori informazioni sulle soluzioni Cisco MDS 9000 SAN Fabric Switch per medie aziende si rimanda al sito www.cisco.com/go/storage.



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems, Inc.
168 Robinson Road
#28-01 Capital Tower
Singapore 068912
www.cisco.com
Tel: +65 6317 7777
Fax: +65 6317 7799

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV
Haarlerbergpark
Haarlerbergweg 13-19
1101 CH Amsterdam
The Netherlands
www-europe.cisco.com
Tel: +31 0 800 020 0791
Fax: +31 0 20 357 1100

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

©2007 Cisco Systems, Inc. All rights reserved. CCVP, the Cisco logo, and the Cisco Square Bridge logo are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0704R)
31673/ecoutez/lw/0907