

Cisco MDS 9250i Multiservice Fabric Switch für IBM



*Eine optimierte Lösung für Abteilungs- und
Zweigstellen-SANs sowie großskalierte SANs*

Highlights

- 16-Gbit/s-Verbindungen in einem hochdichten Fibre-Channel-(FC-)Switch
 - SAN-Konsolidierung dank integriertem Multiprotokoll-Support
 - Hochleistungsfähiges Fibre Channel over IP (FCIP) und schnelles Disaster Recovery (DR)
 - Unterstützt Hardware-basierte virtuelle Fabric-Isolierung mit virtuellen SANs (vSANs) und FC-Routing mit Inter-VSAN-Routing (IVR)
 - Ermöglichen Sie kostengünstige, hochleistungsfähige FC- und FCIP-Verbindungsoptionen für offene Systeme und Mainframe-Umgebungen
 - Cisco Data Mobility Manager (DMM) als verteilter Fabric-Service
-

Der Cisco MDS 9250i Multiservice Fabric Switch für IBM® System Storage ist eine optimierte Plattform für die Implementierung hochleistungsfähiger SAN-Erweiterungslösungen, verteilter intelligenter Fabric-Services und kosteneffektiver Multiprotokoll-Anbindungen sowohl für offene Systeme als auch für Mainframe-Umgebungen. Dank kompaktem Formfaktor und hochentwickelten Leistungsmerkmalen, die normalerweise Switches der Director-Klasse vorbehalten bleiben, ist der MDS 9250i eine ideale Lösung für Abteilungs- und Remote-Zweigstellen-SANs sowie – in Verbindung mit Cisco MDS 9710 Multilayer Director – großskalierte SAN-Implementierungen.

Der MDS 9250i bietet bis zu 40 16-Gbit/s-FC-Ports, zwei 1/10-Gigabit-Ethernet-(GbE)-IP-Storage-Services-Ports und acht 10-GbE-Fibre-Channel-over-Ethernet-(FCoE-)Ports in einem Fixed-2RU-Formfaktor. Der MDS 9250i ermöglicht eine Anbindung an native FC-Netzwerke und schützt damit vorhandene Investitionen in Storage-Netzwerke.

Wichtigste Funktionen und Vorteile

Der MDS 9250i bietet außergewöhnliche Multiservice- und Multiprotokoll-Funktionen in einem kompakten 2RU-Formfaktor. Zu den Leistungsmerkmalen und Vorteilen gehören:¹

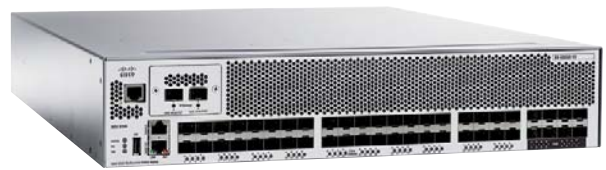
- **SAN-Konsolidierung mit integrierter Multiprotokoll-Unterstützung:**
Der MDS 9250i steht in einer Basiskonfiguration mit 20 16-Gbit/s-FC-Ports für eine Hochleistungs-SAN-Anbindung, zwei 10-GbE-Ports für FCIP- und iSCSI-over-IP-Storage-Services und acht 10-GbE-Ports für FCoE-Anbindungen zur Verfügung



- **Hochdichter FC-Switch mit 16-Gbit/s-Verbindungsgeschwindigkeit:** Der MDS 9250i lässt sich auf bis zu 40 16-Gbit/s-FC-Ports in einem Switch mit fester Konfiguration skalieren. In der Basiskonfiguration sind 20 16-Gbit/s-FC-Ports für eine Hochleistungs-SAN-Anbindung aktiviert. Diese lassen sich mit der Cisco MDS 9250i On-Demand Port Activation Lizenz vor Ort um weitere 20 16-Gbit/s-FC-Ports erweitern. Außerdem lässt sich der Cisco MDS 9250i kostengünstig auf IBM FICON Mainframe-Umgebungen skalieren.
- **Intelligente Engine für Anwendungsservices:** Der MDS 9250i verfügt in der Standardversion über eine einzige Engine für Anwendungsservices, die es ermöglicht, das Cisco SAN Extension over IP Software-Lösungspaket auf den beiden festen 1/10-GbE-Storage-Services-Ports auszuführen. Das Cisco SAN Extension over IP Paket stellt eine integrierte, kosteneffektive und zuverlässige Business-Continuity-Lösung bereit, die über die IP-Infrastruktur eine FCIP-Anbindung für die Remote-SAN-Erweiterung ermöglicht. Zudem bietet die Lösung eine Vielzahl weiterer Leistungsmerkmale zur Optimierung der Performance und Verwaltbarkeit von FCIP-Links.
- **Remote-SAN-Erweiterung über Hochleistungs-FCIP:** Eine Remote-SAN-Erweiterung vereinfacht Datenschutz- und Business-Continuity-Strategien, optimiert die Nutzung von Wide-Area-Network-(WAN-)Ressourcen für Backup und Replikation und bietet auch weiterhin die erweiterte Funktionalität der Cisco MDS 9000 Produktfamilie.
- **Hochleistungsfähige Inter-Switch Links (ISLs):** Der MDS 9250i unterstützt bis zu 16 FC ISLs in einem einzigen PortChannel. Die Links können jeden Port auf jedem Modul in einem Gehäuse abdecken – für noch mehr Skalierbarkeit und Ausfallsicherheit. Einem einzigen FC-Port lassen sich bis zu 256 Buffer-to-Buffer-Credits zuweisen, um Storage-Netzwerke über weite Entfernungen zu erweitern.
- **Erweiterte FICON-Dienste:** MDS 9250i unterstützt FICON-Umgebungen, einschließlich kaskadierter FICON-Fabrics, VSAN-vorbereiteter, gemischter Einsatz von Mainframe- und Open Systems-Umgebungen und N-Port ID-Virtualisierung (NPIV) für Mainframe-Linux-Partitionen.
- **Ausgefeilte Diagnosefunktionen:** Der MDS 9250i bietet intelligente Diagnosen, Protokoll-Entschlüsselung und Netzwerkanalyse-Tools sowie integrierte Cisco Call-Home-Funktionen für höhere Zuverlässigkeit, schnellere Problemlösung und niedrigere Wartungskosten.

Virtuelle Storage Area Networks

VSANs eignen sich hervorragend für eine effiziente, sichere SAN-Konsolidierung und ermöglichen durch die Erstellung hardwarebasierter isolierter Umgebungen mit einem einzigen physikalischen SAN-Fabric oder Switch eine effizientere Auslastung des Storage-Netzwerks. Die VSAN-Technologie ermöglicht es, die Kosten für die SAN-Infrastruktur auf verschiedene Benutzer aufzuteilen. Gleichzeitig erlaubt sie die vollständige Trennung des Datenverkehrs sowie die Beibehaltung einer unabhängigen Konfigurationskontrolle der einzelnen VSANs.



Cisco MDS 9250i Multiservice Fabric Switch für IBM System Storage

Inter-VSAN-Routing

In einem weiteren Schritt in Richtung der Implementierung kosteneffektiver, konsolidierter Storage-Netzwerke unterstützt der MDS 9250i jetzt IVR, die branchenweit erste Routingfunktion für FC. Mit IVR lassen sich Daten unter Beibehaltung der Isolierung der Steuerungsebene über VSAN-Grenzen hinweg übertragen, um Fabric-Stabilität und -Verfügbarkeit zu erhalten. Dies macht externe Routing-Appliances nicht mehr erforderlich, erhöht die Routing-Skalierbarkeit erheblich und bietet gleichzeitig eine Routing-Performance in Leitungsgeschwindigkeit, die die Verwaltung vereinfacht und die mit der Wartung verschiedener Systeme verbundenen Herausforderungen eliminiert. Die Implementierung von IVR kann die Gesamtkosten für das SAN verringern.

FCIP für Remote-SAN-Erweiterung

Datendistribution, Datenschutz und Business-Continuity-Services sind ein wichtiger Teil heutiger informationsorientierter Unternehmen. Die Möglichkeit, kritische Daten auf globaler Ebene effizient zu replizieren, sorgt nicht nur für einen höheren Datenschutz für wertvolle Unternehmensinformationen, sondern erhöht auch die Auslastung von Backup-Ressourcen und verringert die Gesamtkosten für Speicher.

I/O Accelerator Services

Der MDS 9250i unterstützt die Cisco MDS 9000 I/O Accelerator (IOA) Services, ein hochentwickeltes Softwarepaket, das die Anwendungsperformance erheblich steigern kann, wenn Storage-Traffic größere Entfernungen überwinden muss. Wenn die FC- und FCIP-Schreibbeschleunigung aktiviert ist, wird der WAN-Durchsatz über eine reduzierte Latenzzeit für Befehlsbestätigungen optimiert. Der MDS 9250i unterstützt eine ähnliche FC- und FCIP-Bandschreibbeschleunigung, die einen Betrieb über WAN-Links bei nahezu vollem Durchsatz für Remote-Operationen für Band-Sicherungen und -Wiederherstellungen ermöglicht.

Der MDS 9000 IOA lässt sich zusammen mit Festplatten-Lösungen zur Datenreplikation implementieren, um die Entfernung zwischen Rechenzentren zu erweitern und Latenzeffekte zu verringern. Er lässt sich zudem einsetzen, um Remote-Operationen für Bandsicherungen und -wiederherstellungen ohne wesentliche Beeinträchtigung des Durchsatzes durchzuführen.

Mainframe-Support

Der Cisco MDS 9250i ist bereit für den Einsatz in Mainframes und unterstützt IBM zSeries FICON- und Linux-Umgebungen, die mit dem erweiterten Softwarepaket Cisco MDS 9000 Mainframe ausgestattet sind. Cisco MDS 9250i Switches unterstützen den Transport des FICON-Protokolls in kaskadierten und nicht-kaskadierten Fabrics sowie in einem gemischt Einsatz von FICON und Open Systems-FC-Protokoll-Verkehr auf demselben Switch. VSANs vereinfachen den gemischten Einsatz von SAN-Ressourcen unter IBM z/OS, Mainframe Linux® und Open Systems-Umgebungen, sodass eine gesteigerte SAN-Auslastung und ein vereinfachtes SAN-Management erreicht werden. FICON VSANs können mit dem standardmäßigen Cisco DC Netzwerkmanager (DCNM), der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder für IBM Control-Unit-Port (CUP) vorbereitete Systemverwaltungstools verwaltet werden. Das Cisco MDS 9000 Mainframe-Paket ist für alle in Cisco MDS 9250i integrierte FICON-Kanalerweiterungsfunktionen erforderlich. In Kombination mit den SAN-Erweiterungsmöglichkeiten ermöglicht es eine Beschleunigung der Lese- und Schreibzugriffe unter FICON.

Umfassende Lösung für robuste Netzwerksicherheit

Um der Anforderung einer fehlertoleranten Sicherheit in Storage-Netzwerken gerecht zu werden, verfügt der MDS 9250i standardmäßig über ein umfassendes Sicherheitsrahmenwerk, das kritische Daten in heutigen Enterprise-Netzwerken schützt. Zu diesem Rahmenwerk gehören Smart Zoning, eine intelligente Paketprüfung und erweiterte Zoning-Funktionen. Mit dem Cisco MDS 9000 Enterprise Advanced Software Paket stehen zudem weitere hochentwickelte Sicherheitsmanagementfunktionen für den MDS 9250i zur Verfügung.

Fortschrittliche Diagnosefunktionen und Fehlerbehebungstools

Eine Verwaltung großskalierter Storage-Netzwerke erfordert proaktive Diagnosetools, um Verbindungen und Routing-Latenzen zu prüfen und Traffic zu erfassen und zu analysieren. Die MDS 9000 Produktfamilie verfügt über hervorragende Analyse- und Diagnosetools, die standardmäßig auf dem MDS 9250i integriert sind.¹ Cisco stellt in der MDS 9000 Produktfamilie zusammen mit IBM eine umfassende Zusammenstellung an Tools für die Fehlerbehebung und Analyse von Storage-Netzwerken zur Verfügung.

Verwaltungskomfort

Um den Anforderungen aller Nutzer gerecht zu werden, bietet der MDS 9250i drei grundsätzliche Verwaltungsmodi: das MDS 9000 Family Command Line Interface (CLI), den Cisco Data Centre Network Manager (DCNM) für SAN und eine Integration in Storage-Management-Tools von Drittanbietern.¹

Moderne Softwarepakete

Der MDS 9250i lässt sich über optionale lizenzierte Softwarepakete mit hochentwickelten Logiken und Funktionen zusätzlich erweitern. Zu den zurzeit erhältlichen Softwarepaketen gehören das MDS 9200 Enterprise-Paket, die MDS 9200 DCNM Advanced Edition, der MDS 9250i IO Accelerator, die MDS 9250i 20-Port FC Port-On-Demand-Lizenz und das MDS 9200 Mainframe-Paket.

Warum IBM?

Durch das umfassende Portfolio an Hardware, Software und Services kann IBM Unternehmen jeder Größe dabei unterstützen, ihren Anforderungen an die IT-Infrastruktur auf zusammenhängende und integrierte Art und Weise gerecht zu werden. Mit IBM können Unternehmen eine flexiblere, stabile und ausfallsichere IT-Infrastruktur schaffen, um geschäftskritische Aktivitäten zu unterstützen.



IBM Deutschland GmbH
IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter ibm.com/de

IBM, das IBM Logo, ibm.com, FICON, System Storage und z/OS sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein.

Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicennamen können Marken anderer Hersteller sein.

Hinweise auf Produkte, Programme und Dienstleistungen von IBM in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet.

Hinweise auf ein IBM Produkt, Programm oder eine Dienstleistung bedeuten nicht, dass ausschließlich IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden können. Funktional gleichwertige Produkte, Programme oder Dienstleistungen können alternativ verwendet werden.

IBM Hardwareprodukte werden fabrikneu hergestellt. Sie können neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten. Unabhängig davon gelten in jedem Fall die IBM Gewährleistungsbedingungen.

Diese Veröffentlichung dient nur der allgemeinen Information. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen IBM Vertriebspartner oder Händler.

Diese Publikation enthält Internet-Adressen, die nicht Eigentum von IBM sind. IBM ist für Informationen auf diesen Websites nicht verantwortlich.

IBM erteilt keine Rechts-, Rechnungsführungs- oder Auditberatung oder sichert zu oder garantiert, dass seine Produkte oder Leistungsangebote zwangsläufig die gesetzlichen Bestimmungen einhalten. Für die Einhaltung der entsprechenden Gesetze und Bestimmungen, einschließlich nationaler Gesetze und Bestimmungen, sind die Kunden selbst verantwortlich.

Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2015



Bitte der Wiederverwertung zuführen

Cisco MDS 9250i Multiservice Fabric Switch für IBM System Storage im Überblick	
Modell	9710-E01
Hot-Swap-fähige Komponenten	Netzteile, Lüftermodule, Small Form-factor Pluggables
Garantie	1 Jahr Gewährleistung gemäß IBM AGB
Abmessungen	975 mm H x 437 mm B x 543 mm T, 2 RUs; alle Geräte sind auf den Einbau in Standard-19-Zoll-Electronic-Industries-Alliance-[EIA-]Racks ausgelegt
Gewicht	Voll konfiguriertes Gehäuse: 10,2 kg
Luftstrom	Vorne nach hinten
Anschlüsse	40 16-Gbit/s-FC-Ports und 10 10-GbE-Ports
Verbindungs-geschwindigkeiten	Port-Geschwindigkeit: 4/8/16-Gbit/s Autosensing, optional konfigurierbar
Optionale Funktionen	MDS 9200 Enterprise Package (7011), MDS 9250i I/O Accelerator (7012), MDS 9200 Mainframe Package (7031), MDS 9200 DCNM Advanced Edition (7050), MDS 9250i 20-Port FC Upgrade License (7065)
Freiwilliger Herstellerservice	1 oder 3 Jahre Service* von 8 bis 17 Uhr am nächsten Arbeitstag ohne Zusatzkosten. Vor-Ort-Service für bestimmte Komponenten, Kunden-Selbstreparaturservice (Customer Replaceable Units – CRUs) für alle anderen Einheiten (je nach Land verschieden). Die Bedingungen dieses freiwilligen Herstellerservice liegen der Lieferung bei bzw. sind unter ibm.com/servers/support/machine_warranties abrufbar. Die Gewährleistung gemäß den Geschäftsbedingungen der IBM, insbesondere die Gewährleistungsfrist von zwölf Monaten, bleibt davon unberührt. Es sind zusätzlich „weiterte Wartungsservices“ erhältlich, die über den freiwilligen Herstellerservice hinausgehen. *Modellabhängig

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Cisco MDS 9250i Multiservice Fabric Switch für IBM System Storage erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten, Ihrem IBM Business Partner (BP) oder besuchen Sie die folgende Website:

ibm.com/systems/storage/san/ctype/9250i

¹ Weitere Informationen finden Sie im [Cisco MDS 9250i Multiservice Fabric Switch für IBM System Storage Redbooks Produktleitfaden](#)