

Caratteristiche salienti

Elevata disponibilità

Le funzionalità di ridondanza, inclusa l'alimentazione hot-swap e le batterie di ventole ridondanti, massimizzano la disponibilità della rete.

Leaf-Spine, Top-of-Rack (ToR)

Combinazioni di porte 10 G e 40 G per rispondere alle richieste elevate di banda larga o impieghi di architettura leaf-spine o ToR

Open Network Switching

La predisposizione ONIE garantisce una maggiore flessibilità e scalabilità con la possibilità di installazione del sistema di operatività di rete preferito o di attivare OS D-Link preconfigurati.



DXS-5000-54S/SI

Switch di aggregazione aziendale 54 porte 10G/40G

Caratteristiche

Alta disponibilità e affidabilità

- Varietà di combinazioni di interfacce ad alta velocità per soddisfare diversi requisiti di rete
- Due moduli di alimentazione hot-swap CA per una ridondanza 1+1 e condivisione del carico.
- Design della ventola modulare, N+1 hot-swap

Virtualizzazione Data Center e SDN

- Switching a latenza ultra bassa, velocità dei cavi
- Varietà di interfacce 10 G e 40 G per una disponibilità ad alta densità e opzioni uplink
- Flusso dell'aria da davanti a dietro
- Supporta OpenFlow v1.0/1.3
- Supporta virtualizzazione di rete Virtual eXtensible LAN (VXLAN)
- Funzionalità Data Center Bridging (DCB) 802.1Qau, 802.1Qbb, 802.1Qaz

Flessibilità e compatibilità

- Preconfigurato con Open Network Install Environment (ONIE) e OS D-Link

Gestione pratica

- Porta console RJ-45/mini-USB
- Porta di gestione dedicata
- CLI standard del settore

Lo switch di aggregazione aziendale 54 porte 10G/40G DXS-5000-54S/SI di D-Link presenta un'elevata densità di porte, funzionalità di routing e latenza ultra bassa; è concepito per essere utilizzato come switch di aggregazione per aziende ma anche switch Top-of-Rack (ToR) o leaf-spine in applicazioni data center. Lo switch DXS-5000-54S/SI offre una combinazione di porte SFP+ e QSFP ad alta capacità in grado di adattarsi alla scala e ai requisiti delle aziende e dei data center. Garantisce alte prestazioni, flessibilità, tolleranza ai guasti, e funzionalità software avanzate per la massima resa sull'investimento. Con la predisposizione ONIE, il DXS-5000-54S/SI offre la possibilità di gestire ed espandere le infrastrutture aziendali e data center in un ambiente Software-defined Networking (SDN).

Alta disponibilità e affidabilità

Il DXS-5000-54S/SI presenta una ventola modulare e un alimentatore adatto ad un'architettura ad alta disponibilità. Il design hot-swap permette la sostituzione delle ventole e degli alimentatori senza interrompere il funzionamento dello switch. La condivisione del carico consente a entrambe le alimentazioni di distribuire il carico per aumentare l'affidabilità e la durata. Nel frattempo, la ridondanza 1+1 minimizza i tempi di indisponibilità in caso di guasto al singolo alimentatore.

Funzionalità completa Layer 2/3

Il DXS-5000-54S/SI presenta una serie di funzionalità L2 e L3 complete in grado di rispondere alle richieste delle applicazioni ambientali. La funzionalità Layer 2 include L2 switching, L2 multicast, QoS (Quality of Service) avanzato e solide funzioni di sicurezza. Inoltre, il DXS-5000-54S/SI garantisce un routing L3 avanzato per l'integrazione aziendale, incluso OSFP, BGP, riavvio di tipo graceful, Bidirectional Forwarding Detection (BFD) e L3 multicast.

Virtualizzazione e funzionalità data center

La VXLAN consente agli amministratori di rete di impiegare architetture VLAN più grandi e più flessibili. Usando un ID 24 bit, la VXLAN aumenta di molto il numero di VLAN contemporanee. Rispetto al limite di 4096 dei protocolli VLAN tradizionali, la VXLAN consente l'impiego di un massimo di 16 milioni di reti logiche isolate su sottoreti Layer 3, per adattarsi alla crescente scala di ambienti cloud virtualizzati.

Il Data Center Bridging (DCB) è una serie essenziale di miglioramenti all'Ethernet per il networking negli ambienti dei data centre. L'OS D-Link per lo switch DXS-5000-54S/SI supporta diversi elementi fondamentali del Data Center Bridging (DCB) come IEEE 802.1Qbb, IEEE 802.1Qaz, IEEE 802.1Qau e VXLAN. L'IEEE 802.1Qbb (controllo del flusso sulla base delle priorità) fornisce il controllo del flusso su livelli di priorità specifici per garantire che non vengano persi i dati in caso di congestione alla rete. L'IEEE 802.1Qaz (Selezione migliorata della trasmissione) gestisce l'assegnazione della larghezza di banda tra le differenti classi di traffico. IEEE 802.1Qau (Notifica della congestione) consente di gestire la congestione dei flussi di dati all'interno dei domini della rete per evitare rallentamenti.

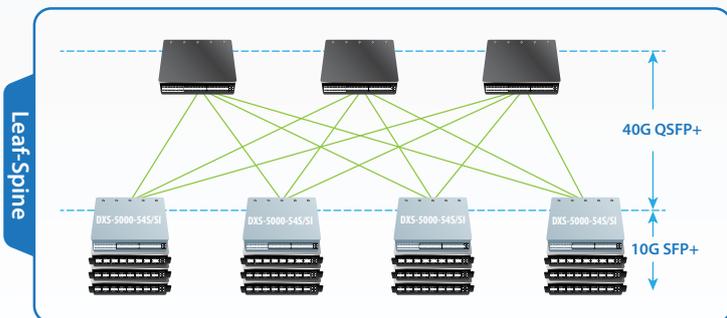
Switch bare metal e a rete aperta

Il DXS-5000-54S/SI supporta la rete aperta, fornendo agli informatici professionisti sistemi operativi innovativi di terze parti e opzioni software. Questo abbassa i costi separando il software dall'hardware e aumentando l'agilità e la flessibilità della rete. Con il supporto di strumenti e applicazioni basati su standard, la rete aperta semplifica la scalabilità e rende l'ambiente a prova di futuro.

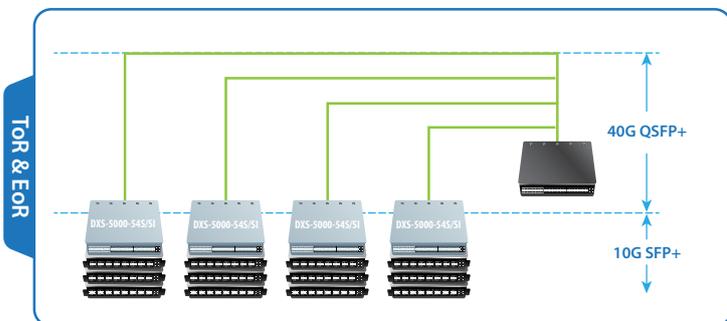
Il DXS-5000-54S/SI è preinstallato con Open Network Install Environment (ONIE). ONIE è un ambiente open source che agisce come bootloader migliorato. Questo piccolo sistema operativo Linux consente agli amministratori di installare i sistemi operativi di rete che preferiscono come parte del processo di provisioning del data center nello stesso modo in cui il provisioning viene fornito ai server. La capacità di prendere e scegliere il software sulla base di requisiti pratici elimina le limitazioni imposte dagli ambienti software limitati a un singolo fornitore.

Scenari di impiego

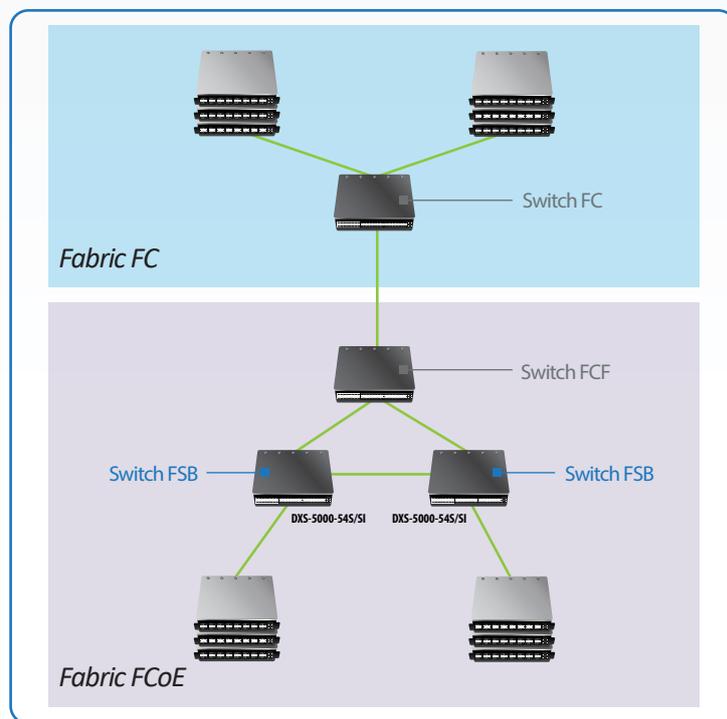
Configurazione leaf-spine



Configurazione Top of Rack (ToR) / End of Row (EoR)



Configurazione Fibre Channel over Ethernet (FCoE)



Specifiche tecniche

Specifiche tecniche	
Generale	DXS-5000-54S/SI
Interfacce	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10G SFP+ • 6 porte 40G QSFP+ • 1 porta USB 2.0
Porta console	<ul style="list-style-type: none"> • 1 porta console mini-USB
Porta gestione OOB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 porta 10/100/1000BASE-T RJ-45
Prestazioni	
Capacità di switching	<ul style="list-style-type: none"> • 1,44 Tbps
Max. Velocità di inoltra	<ul style="list-style-type: none"> • 1.071 Mpps (1,071 Bpps)
Memoria buffer pacchetti	<ul style="list-style-type: none"> • 12 MB
Tabella indirizzi MAC	<ul style="list-style-type: none"> • 288 K
Caratteristiche fisiche	
Ingresso alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> • Design con alimentatore ridondante 1+1 • Alimentazione: Da 100 a 240 V CA, 50/60 Hz
Massimo assorbimento elettrico	<ul style="list-style-type: none"> • 295 W
Dissipazione del calore (max.)	<ul style="list-style-type: none"> • 1006,58 BTU/h
Ventole	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ventole
Acustica	<ul style="list-style-type: none"> • Max.: 74 dB • Min.: 62 dB
Dimensioni (L x P x H)	<ul style="list-style-type: none"> • 440 x 406 x 44 mm
Peso	<ul style="list-style-type: none"> • 9 kg
Temperatura d'esercizio	<ul style="list-style-type: none"> • Da 0 a 45 °C (da 32 a 113 °F)
Temperatura di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> • Da -40 a 70 °C (da -40 a 158 °F)
Umidità d'esercizio	<ul style="list-style-type: none"> • Da 5% a 95% temperatura ambiente senza condensa
Umidità di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> • Da 5% a 95% temperatura ambiente senza condensa
MTBF	<ul style="list-style-type: none"> • 205.000 ore
Certificazioni	
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • cULus • CCC • BSMI • CB • CE
EMI/EMC	<ul style="list-style-type: none"> • FCC/IC • CCC • CB • CE • BSMI

Funzionalità software (OS D-Link)		
Caratteristiche L2	<ul style="list-style-type: none"> • Tabella indirizzi MAC <ul style="list-style-type: none"> • Fino a 288.000 immissioni • Aggregazione collegamenti 802.3ad <ul style="list-style-type: none"> • Max. 64 gruppi per dispositivo • Max. 32 porte per gruppo • Protocollo Spanning Tree (STP) <ul style="list-style-type: none"> • 802.1D STP • 802.1w RSTP • 802.1s MSTP • Filtro/protezione BPDU • Protezione da loop • Protezione TCN • Protezione root 	<ul style="list-style-type: none"> • Supporta il controllo del flusso 802.3x • Jumbo Frame <ul style="list-style-type: none"> • Fino a 9 km • Mirroring delle porte <ul style="list-style-type: none"> • Supporta mirroring one-to-one, many-to-one • Supporta mirroring per Tx/Rx/entrambi • Supporta fino a 4 gruppi mirroring • Mirroring del flusso <ul style="list-style-type: none"> • Supporta mirroring Rx • VLAN mirroring • RSPAN • Rilevazione loopback (LBD)
Funzionalità L2 Multicasting	<ul style="list-style-type: none"> • Snooping IGMP <ul style="list-style-type: none"> • Snooping IGMP v1/v2/v3 • IGMP Fast Leave • Supporta fino a 256 gruppi IGMP • Snooping IGMP per VLAN • Querier snooping IGMP 	<ul style="list-style-type: none"> • Snooping MLD <ul style="list-style-type: none"> • Snooping MLD v1/v2 • Supporta fino a 256 gruppi MLD • Snooping MLD per VLAN • Querier snooping MLD
Caratteristiche L3	<ul style="list-style-type: none"> • Interfacce IP <ul style="list-style-type: none"> • Supporta 128 interfacce IP • ARP <ul style="list-style-type: none"> • Supporta immissioni 6K ARP • Supporta 256 immissioni ARP statiche • Neighbor Discovery (ND) IPv6 <ul style="list-style-type: none"> • Supporta fino a 2560 immissioni ND • Supporta fino a 32 immissioni ND statiche • ARP gratuito 	<ul style="list-style-type: none"> • VRRP v2 • Helper UDP • ICMP Router Discovery Protocol (IRDP) • Equal-Cost Multi-Path (ECMP) • Tunnelling IPv6 <ul style="list-style-type: none"> • 6to4 • GRE • Interfaccia loopback IPv4/IPv6
Routing L3	<ul style="list-style-type: none"> • Routing statico <ul style="list-style-type: none"> • Max. 64 immissioni IPv4 • Max. 64 immissioni IPv6 • Supports Equal-Cost-Multi-Path Route (ECMP) • OSPF <ul style="list-style-type: none"> • OSPF v2/v3 • Area Stub/NSSA • Interfaccia passiva OSPF • Autenticazione Text/MD5 • Supporta Equal-Cost-Multi-Path Route (ECMP) • Supporta immissioni routing hardware 12K condivise da IPv4 e IPv6 • Supporta immissioni di inoltro L3 hardware 20K condivise da IPv4 e IPv6 	<ul style="list-style-type: none"> • Route predefinita Ipv4/IPv6 • Route null • Preferenza route • Ridistribuzione route • Graceful Restart (GR) per OSPF • Helper Graceful Restart (GR) per RIP • Bidirectional Forwarding Detection (BFD) per OSPF • BGP <ul style="list-style-type: none"> • BGP4/BGP4+ • Max. 256 neighbor BGP • Supporta autenticazione MD5 • Policy-based Route (PBR)
Funzionalità L3 Multicasting	<ul style="list-style-type: none"> • IGMP v1/v2/v3 • MLD v1/v2 • DVMRP v3 • PIM-SSM 	<ul style="list-style-type: none"> • Mappa SSM per IPv4/IPv6 • PIM-SM IPv4/IPv6 • PIM-DM IPv4/IPv6 • IGMP/MLD proxy
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1Q • VLAN basata su porta • VLAN multicast (VLAN ISM per IPv4/IPv6) • VLAN privata 	<ul style="list-style-type: none"> • VLAN doppia (Q in Q) • Gruppi LAN <ul style="list-style-type: none"> • Max. gruppi VLAN 4K • Max. 1~4093 ID VLAN
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo Broadcast/Multicast/Unicast Storm • SSH <ul style="list-style-type: none"> • Supporta v1/v1.5/v2.0 • Supporto accesso IPv4/ IPv6 • Numero porta TCP configurabile • Sicurezza della porta <ul style="list-style-type: none"> • Supporta fino a 600 indirizzi MAC per porta • Prevenzione attacchi DoS 	<ul style="list-style-type: none"> • Protezione sorgente IP • Snooping DHCP • Snooping IPv6 • Screening server DHCP • Ispezione dinamica ARP (DAI) • Protezione Route Advertisement (RA) IPv6 • Rilevazione indirizzi doppi (DAD) • Protezione dagli attacchi BPDU

<p>Autenticazione, autorizzazione, accounting (AAA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autenticazione 802.1X1 <ul style="list-style-type: none"> • Supporta controllo dell'accesso tramite porta • Supporta controllo dell'accesso tramite host • Assegnazione politiche guidate dall'identità <ul style="list-style-type: none"> • Assegnazione VLAN dinamica • Assegnazione QoS • Assegnazione ACL • VLAN guest • Autenticazione RADIUS 	<ul style="list-style-type: none"> • Autenticazione TACACS+ • Controllo degli accessi tramite MAC (MAC) <ul style="list-style-type: none"> • Supporta controllo dell'accesso tramite porta/host • Compatibile con autenticazione server RADIUS • Autenticazione per accesso di gestione • Livello privilegi per accesso di gestione • Failover database di autenticazione • Accounting RADIUS/TACACS+
<p>Qualità/Quality of Service (QoS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 8 code di priorità per porta • Gestione della coda <ul style="list-style-type: none"> • Priorità rigorosa (SP) • Weighted Deficit Round Robin (WDRR) • Controllo del traffico <ul style="list-style-type: none"> • Weighted Random Early Detection (WRED) • Controllo larghezza di banda <ul style="list-style-type: none"> • Controllo larghezza di banda basato sulla coda; granularità min. dell'1% della velocità delle porte • Tre contrassegni colore <ul style="list-style-type: none"> • Two Rate Three Color Marker (trTCM) • Single Rate Three Color Marker (srTCM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Class of Service (CoS) <ul style="list-style-type: none"> • Porta switch • Priorità 802.1p esterna • Preferenza ToS/IP • DSCP • Mappa politiche <ul style="list-style-type: none"> • Priorità nota 802.1p • Nota TOS/DSCP • Limitazione velocità
<p>Funzionalità data center</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Open Network Install Environment (ONIE) • Snooping FCoE Initialization Protocol (FIP) • Congestion Notification (CN) 802.1Qau • Priority-based Flow Control (PFC) 802.1Qbb • Enhanced Transmission Selection (ETS) 802.1Qaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Center Bridging Exchange (DCBX) • OpenFlow v1.3 • API aperto • Supporta Puppet/Chef • Virtual eXtensible Local Area Network (VXLAN)
<p>Access Control List (ACL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elenco accessi MAC basato su: <ul style="list-style-type: none"> • Maschera priorità 802.1p • Maschera VID • Maschera indirizzi MAC sorgente/destinazione • Maschera tipo Ether • Elenco accessi IP basato su: <ul style="list-style-type: none"> • Maschera indirizzo IP sorgente/destinazione • Preferenza IP/maschera ToS • Maschera numero di porta TCP/UDP • Elenco accessi IPv6 basato su: <ul style="list-style-type: none"> • Maschera indirizzo IP sorgente/destinazione • Maschera numero di porta TCP/UDP • Filtro interfaccia CPU <ul style="list-style-type: none"> • Max. 1023 immissioni regole 	<ul style="list-style-type: none"> • ACL basato sul tempo • Max. Immissioni ACL: <ul style="list-style-type: none"> • Max. immissioni ACL ingresso 16.000 • Max. immissioni ACL uscita: 16.000 • Numero max. di elenchi di controllo degli accessi: 100 • Max. Mappe accesso VLAN: 24 • Max. Immissioni regole ACL: 1.000:
<p>Gestione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CLI standard del settore • Server telnet per accesso IPv4/IPv6 • Client TFTP per IPv4/IPv6 • Client FTP per IPv4/IPv6 • Client Sicuro FTP (SFTP) per IPv4/IPv6 • Più immagini • Doppie configurazioni • SNMP <ul style="list-style-type: none"> • Supporta SNMP v1/v2c/v3 • Supporta IPv4/IPv6 • Trap SNMP • Log di sistema for server Syslog IPv4/IPv6 • Registro comandi • SMTP • RMON v1: <ul style="list-style-type: none"> • Supporta 1/2/3/9 gruppi • Supporto client DHCP/BOOTP per server DHCP/BOOTP IPv4/IPv6 • DHCP Relay <ul style="list-style-type: none"> • Supporta IPv4/IPv6 • Opzione 82 • Supporta TLV definito dall'utente per opzione 82 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro eventi • Client DNS • SNMPv4 • LLDP/LLDP-MED • CDP • UDLD • sFlow v5 • Configurazione automatica DHCP • Immagine automatica DHCP • Sistema file flash • Client DNS per IPv4/IPv6 • Comando di debug • Recupero/criptazione password • Supporta Ping/Traceroute IPv4/ IPv6

Switch di aggregazione aziendale 54 porte 10G/40G

DXS-5000-54S/SI

Software di gestione opzionale	
DV-700-N25-LIC:	• Licenza nodo 7-25 D-View
DV-700-N250-LIC:	• Licenza nodo 7-250 D-View
DV-700-P10-LIC:	• Licenza sonda 7-10 D-View
Ricetrasmittenti opzionali 10G SFP+	
DEM-431XT	• 10GBASE-SR, multimodale, OM1: 33 m/ OM2: 82 m/ OM3: 300 m (senza DDM)
DEM-432XT	• 10GBASE-LR, modalità singola, 10 km (senza DDM)
Ricetrasmittenti opzionali 40G QSFP+	
DEM-QX01Q-SR4	• 40GBASE-SR4, multimodale, OM3: 100 m / OM4: 150 m
DEM-QX10Q-LR4	• 40GBASE-LR4, modalità singola, 10 km
Cavi a fissaggio diretto opzionali 10G SFP+	
DEM-CB100S	• Cavo a fissaggio diretto 10G SFP+ 1 m
DEM-CB300S	• Cavo a fissaggio diretto 10G SFP+ 3 m
DEM-CB100QS	• Cavo a fissaggio diretto 40G QSFP+ 1 m
DEM-CB300QS	• Cavo a fissaggio diretto 40G QSFP+ 3 m



Per ulteriori informazioni: www.dlink.com

Sede europea D-Link. D-Link (Europe) Ltd., First Floor, Artemis Building, Odyssey Business Park, West End Road, South Ruislip HA4 6QE, Regno Unito.
Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso. D-Link è un marchio registrato di D-Link Corporation e delle sue controllate all'estero.
Tutti gli altri marchi commerciali appartengono ai rispettivi proprietari. ©2018 D-Link Corporation. Tutti i diritti riservati. SE&O.

Ultimo aggiornamento novembre 2018

D-Link®