

Aspectos destacados

Alta disponibilidad.

Funciones de redundancia, incluyendo fuentes de alimentación intercambiables en caliente, y bandejas de ventiladores redundantes que maximizan la disponibilidad de su red

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

Combinaciones de puertos de 10G y 40G para adaptarse a los altos requisitos de ancho de banda de los despliegues de arquitectura Leaf-spine o ToR

Switching de red abierta

La compatibilidad con ONIE proporciona mayor flexibilidad y escalabilidad con la opción de instalar el sistema operativo de red preferido o activar el sistema operativo D-Link precargado



DXS-5000-54S/SI

Switch de agregación empresarial de 54 puertos 10G/40G

Características

Alta disponibilidad y fiabilidad

- Variedad de combinaciones de interfaz de alta velocidad para satisfacer los diferentes requisitos de la red
- Dos módulos de alimentación de CA intercambiables en caliente para redundancia 1+1 y reparto de carga
- Diseño de ventilador modular, N+1 intercambiable en caliente

Centro de datos y virtualización de SDN

- Velocidad de cable, switching de latencia ultra baja
- Variedad de interfaces 10G y 40G para disponibilidad de alta densidad y opciones de enlace ascendente
- Flujo de aire de adelante hacia atrás
- Compatible con OpenFlow v1.0/1.3
- Compatible con virtualización de red LAN extensible virtual (VXLAN)
- Características de 802.1Qau, 802.1Qbb, 802.1Qaz Data Center Bridging (DCB)

Flexibilidad y compatibilidad

- Precargado con Open Network Install Environment (ONIE) y D-Link OS

Cómoda gestión

- Puerto de consola RJ-45/mini-USB
- Puerto de gestión dedicado
- Industry Standard CLI completo

El switch de agregación empresarial D-Link DXS-5000-54S/SI de 54 puertos 10G/40G presenta una alta densidad de puertos, enrutamiento y latencia ultra baja, y está diseñado para desplegarse como switch de agregación para empresas, así como Top-of-Rack (ToR) o front-spine en aplicaciones de centros de datos. El switch DXS-5000-54S/SI ofrece una combinación de puertos SFP+ y QSFP+ de alta capacidad para adaptarse a la escala y los requisitos de empresas y centros de datos. Ofrece un alto rendimiento, flexibilidad, tolerancia a fallos y funciones de software avanzadas para obtener el máximo retorno de la inversión. Con soporte ONIE, DXS-5000-54S/SI ofrece la opción de gestionar y ampliar las infraestructuras de la empresa y del centro de datos en un entorno de red definido por software (SDN).

Alta disponibilidad y fiabilidad

DXS-5000-54S/SI cuenta con un diseño modular de ventilador y fuente de alimentación para una arquitectura de alta disponibilidad. El diseño intercambiable en caliente "hot-swap" significa que los ventiladores y las fuentes de alimentación pueden sustituirse sin afectar al funcionamiento del switch. El reparto de carga permite que ambas fuentes de alimentación distribuyan uniformemente la carga para aumentar la fiabilidad y la vida útil. Mientras tanto, la redundancia 1+1 minimiza el tiempo de inactividad en caso de que se produzca un fallo en el suministro eléctrico.

Funcionalidad completa de capa 2/3

DXS-5000-54S/SI cuenta con un completo conjunto de características L2 y L3 para satisfacer las demandas de las aplicaciones empresariales. Las características de capa 2 incluyen conmutación L2, multidifusión L2, calidad de servicio (QoS) avanzada y características de seguridad robustas. Por otra parte, DXS-5000-54S/SI ofrece enrutamiento L3 avanzado para la integración empresarial, incluyendo OSPF, BGP, Graceful Restart, Bidirectional Forwarding Detection (BFD) y L3 multicast.

Switch de agregación empresarial de 54 puertos 10G/40G

Características del centro de datos y virtualización

VXLAN permite a los administradores de red desplegar arquitecturas VLAN más grandes y flexibles. Utilizando un ID de 24 bits, VXLAN aumenta enormemente el número de VLAN simultáneas. En comparación con el límite de 4096 de los protocolos VLAN tradicionales, VXLAN permite el despliegue de hasta 16 millones de redes lógicas aisladas a través de subredes de capa 3, para dar cabida a la creciente escala de los entornos de nube virtualizados.

Data Center Bridging (DCB) es un conjunto esencial de mejoras a Ethernet para la creación de redes en entornos de centros de datos. El sistema operativo D-Link para el switch DXS-5000-54S/SI es compatible con varios componentes básicos de Data Center Bridging (DCB), como IEEE 802.1Qbb, IEEE 802.1Qaz, IEEE 802.1Qau y VXLAN. IEEE 802.1Qbb (Priority-based Flow Control) proporciona control de flujo en niveles de prioridad específicos para asegurar que no haya pérdida de datos durante la congestión de la red. IEEE 802.1Qaz (selección de transmisión mejorada) gestiona la asignación del ancho de banda entre las diferentes clases de tráfico. IEEE 802.1Qau (notificación de congestión) permite administrar los flujos de datos dentro de los dominios de la red para evitar la congestión.

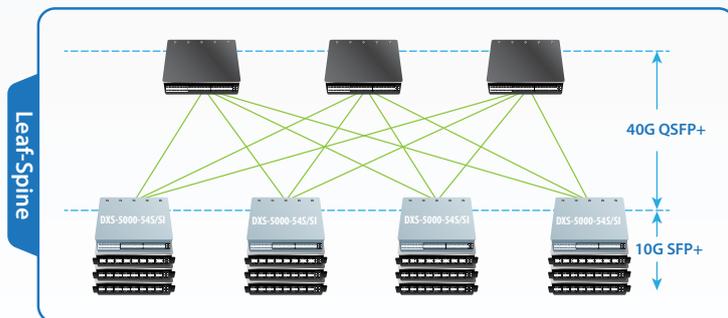
Switches de red abiertos y Bare Metal

DXS-5000-54S/SI admite redes abiertas, proporcionando a los profesionales de TI sistemas operativos y opciones de software innovadores de terceros. Esto reduce los costes al separar el software del hardware y aumenta la agilidad y flexibilidad de la red. Con soporte para herramientas basadas en estándares y aplicaciones basadas en estándares, la red abierta simplifica la escalabilidad y garantiza el futuro de la red.

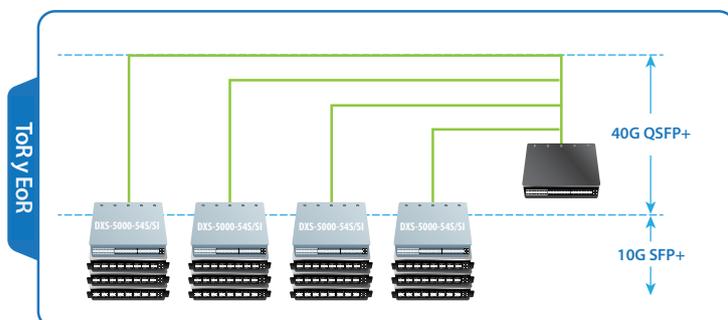
DXS-5000-54S/SI está precargado con un entorno de instalación de red abierta (ONIE). ONIE es un entorno de instalación de código abierto que actúa como un cargador de arranque mejorado. Este pequeño sistema operativo Linux permite a los administradores instalar los sistemas operativos de red de su elección como parte del proceso de aprovisionamiento del centro de datos, de la misma manera que se aprovisionan los servidores. La capacidad de seleccionar y elegir software basado en requisitos prácticos elimina las restricciones impuestas por los entornos de software bloqueados por el proveedor.

Escenarios de despliegue

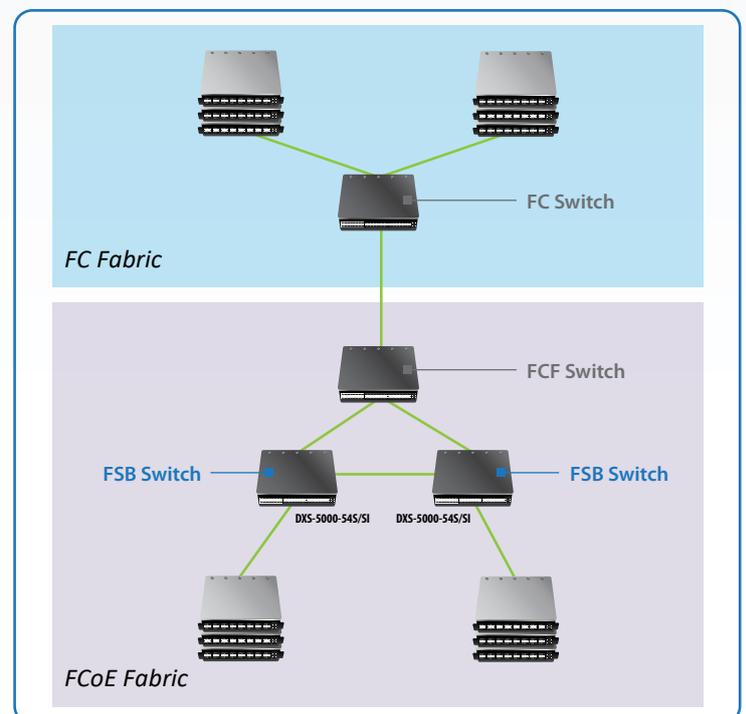
Configuración Leaf-Spine



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



Configuración de canal de fibra sobre Ethernet (FCoE)



Switch de agregación empresarial de 54 puertos 10G/40G
Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas	
General	DXS-5000-54S/SI
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10G SFP+ • 6 puertos 40G QSFP+ • 1 puerto USB 2.0
Puerto de consola	<ul style="list-style-type: none"> • 1 puerto de consola mini-USB
Puerto de administración OOB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 puerto RJ-45 10/100/1000BASE-T
Rendimiento	
Capacidad de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> • 1,44 Tbps
Máx. Velocidad de reenvío	<ul style="list-style-type: none"> • 1.071 Mpps (1,071 Bpps)
Memoria búfer de paquetes	<ul style="list-style-type: none"> • 12 MB
Tabla de direcciones MAC	<ul style="list-style-type: none"> • 288K
Características físicas	
Entrada de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño con fuente de alimentación redundante 1+1 • Entrada: 100 a 240 V CA, 50/60 Hz
Consumo máximo de energía	<ul style="list-style-type: none"> • 295 W
Disipación del calor (máx.)	<ul style="list-style-type: none"> • 1006,58 BTU/h
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ventiladores
Acústica	<ul style="list-style-type: none"> • Máx. 74 dB • Mín.: 62 dB
Dimensiones (ancho x largo x alto)	<ul style="list-style-type: none"> • 440 x 406 x 44 mm
Peso	<ul style="list-style-type: none"> • 9 kg
Temperatura de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 45 °C
Temperatura de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • -40 a 70 °C
Humedad de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 5% a 95% RH sin condensación
Humedad de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 5% a 95% RH sin condensación
MTBF	<ul style="list-style-type: none"> • 205.000 horas
Certificaciones	
Seguridad	<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

Switch de agregación empresarial de 54 puertos 10G/40G

Características de software (D-Link OS)		
Características L2	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de direcciones MAC <ul style="list-style-type: none"> • Hasta 288K entradas • 802.3ad Link Aggregation <ul style="list-style-type: none"> • Máx. 64 grupos por dispositivo • Máx. 32 puertos por grupo • Protocolo Spanning (STP) <ul style="list-style-type: none"> • 802.1D STP • 802.1w RSTP • 802.1s MSTP • Filtro/Protección BPDU • Protección de bucle • Protección TCN • Protección de raíz 	<ul style="list-style-type: none"> • Admite control de flujo 802.3x • Jumbo Frame <ul style="list-style-type: none"> • Hasta 9 Kb • Copia de puertos <ul style="list-style-type: none"> • Compatible uno a uno y muchos a uno • Compatible con copia para Tx/Rx/Both • Admite hasta 4 grupos de mirroring • Mirroring de flujo <ul style="list-style-type: none"> • Compatible con mirroring Rx • VLAN mirroring • RSPAN • Detección de loopback (LBD)
Características multidifusión L2	<ul style="list-style-type: none"> • IGMP Snooping <ul style="list-style-type: none"> • IGMP Snooping v1/v2/v3 • IGMP Fast Leave • Admite hasta 256 grupos IGMP • Per-VLAN IGMP Snooping • IGMP Snooping Querier 	<ul style="list-style-type: none"> • MLD Snooping <ul style="list-style-type: none"> • MLD Snooping v1/v2 • Admite hasta 256 grupos MLD • Per-VLAN MLD Snooping • MLD Snooping Querier
Características L3	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaces IP <ul style="list-style-type: none"> • Admite 128 interfaces IP • ARP <ul style="list-style-type: none"> • Admite 6K entradas ARP • Admite 256 entradas ARP estáticas • IPv6 Neighbor Discovery (ND) <ul style="list-style-type: none"> • Admite hasta 2560 entradas ND • Admite hasta 32 entradas ND estáticas • ARP gratuito 	<ul style="list-style-type: none"> • VRRP v2 • UDP Helper • Protocolo de descubrimiento de routers ICMP (IRDP) • Multitrayecto de igual coste (ECMP) • IPv6 Tunneling <ul style="list-style-type: none"> • 6a4 • GRE • Interfaz de bucle de retorno IPv4/IPv6
L3 Routing	<ul style="list-style-type: none"> • Static Routing <ul style="list-style-type: none"> • Máx. 64 entradas IPv4 • Máx. 64 entradas IPv6 • Compatible con ECMP (Equal-Cost-Multi-Path Route) • OSPF <ul style="list-style-type: none"> • OSPF v2/v3 • Área de Stub/NSSA • Interfaz pasiva OSPF • Autenticación de texto/MD5 • Compatible con ECMP (Equal-Cost-Multi-Path Route) • Admite 12K entradas de hardware de enrutamiento compartidas por IPv4 e IPv6 • Admite 20K entradas de hardware de reenvío L3 compartidas por IPv4 e IPv6 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruta predeterminada de IPv4/IPv6 • Ruta nula • Preferencia de ruta • Redistribución de rutas • Reinicio gradual (GR) para OSPF • Asistente de reinicio gradual (GR) para RIP • Detección de reenvío bidireccional (BFD) para OSPF • BGP <ul style="list-style-type: none"> • BGP4/BGP4+ • Máx. 256 vecinos BGP • Admite autenticación MD5 • Ruta basada en políticas (PBR)
Características multidifusión L3	<ul style="list-style-type: none"> • IGMP v1/v2/v3 • MLD v1/v2 • DVMRP v3 • PIM-SSM 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación SSM para IPv4/IPv6 • PIM-SM IPv4/IPv6 • PIM-DM IPv4/IPv6 • Proxy IGMP/MLD
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1Q • VLAN basada en puerto • Multidifusión VLAN (ISM VLAN para IPv4/IPv6) • VLAN privada 	<ul style="list-style-type: none"> • VLAN doble (Q-en-Q) • Grupos de VLAN <ul style="list-style-type: none"> • Máx. 4K grupos de VLAN • Máx. 1~4093 ID de VLAN ID
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Control broadcast/unicast/multicast • SSH <ul style="list-style-type: none"> • Compatibles con v1/v1.5/v2.0 • Admite acceso IPv4/IPv6 • Número de puerto TCP configurable • Protección de los puertos <ul style="list-style-type: none"> • Admite hasta 600 direcciones MAC por puerto • Prevención de ataques DoS 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de fuente IP • DHCP snooping • Snooping IPv6 • Detección de servidor DHCP • Inspección dinámica ARP (DAI) • Protección de anuncio de ruta (RA) IPv6 • Detección de direcciones duplicadas (DAD) • Protección contra ataques BPDU

Switch de agregación empresarial de 54 puertos 10G/40G

<p>Autenticación, autorización, contabilización (AAA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autenticación 802.1X <ul style="list-style-type: none"> • Admite control de acceso basado en puerto • Admite control de acceso basado en host • Asignación de políticas basada en la identidad <ul style="list-style-type: none"> • Asignación dinámica de VLAN • Asignación de QoS • Asignación de ACL • Guest VLAN • Autenticación RADIUS 	<ul style="list-style-type: none"> • Autenticación TACACS+ • Control de acceso basado en MAC (MAC) <ul style="list-style-type: none"> • Admite control de acceso basado en puerto/host • Compatible con la autenticación de servidor RADIUS • Autenticación para acceso de administración • Nivel de privilegios para el acceso a la gestión • Autenticación de Failover de base de datos • Contabilidad RADIUS/TACACS+
<p>Calidad de Servicio (QoS) y Agregación de enlaces</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Máximo de 8 colas de prioridad por puerto • Gestión de colas <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad estricta (SP) • Déficit de Round Robin ponderado (WDRR) • Control de la congestión <ul style="list-style-type: none"> • Detección precoz aleatoria ponderada (WRED) • Control del ancho de banda <ul style="list-style-type: none"> • Control del ancho de banda basado en colas; granularidad mínima del 1% de la velocidad del puerto • Marcador de tres colores <ul style="list-style-type: none"> • Marcador de dos velocidades, tres colores (trTCM) • Marcador de velocidad única de tres colores (srTCM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase de servicio (CoS) <ul style="list-style-type: none"> • Puerto switch • Prioridad externa 802.1p • Preferencia de ToS/IP • DSCP • Mapa de políticas <ul style="list-style-type: none"> • Observación de prioridad 802.1p • Observación ToS/DSCP • Límite de velocidad
<p>Características del centro de datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entorno de instalación de red abierta (ONIE) • Snooping del Protocolo de Inicialización de FCoE (FIP) • Notificación de congestión 802.1Qau (CN) • Control de flujo basado en prioridad (PFC) 802.1Qbb • Selección de transmisión mejorada (ETS) 802.1Qaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de datos Bridging Exchange (DCBX) • OpenFlow v1.3 • API abierta • Admite Puppet/Chef • Red de área local extensible virtual (VXLAN)
<p>Lista de control de acceso (ACL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de acceso a MAC basada en: <ul style="list-style-type: none"> • Máscara de prioridad 802.1p • Máscara VID • Máscara de dirección MAC de origen/destino • Máscara tipo éter • Lista de acceso IP basada en: <ul style="list-style-type: none"> • Máscara de dirección IP de origen/destino • Preferencia de IP/Máscara ToS • Máscara de número de puerto TCP/UDP • Lista de acceso a IPv6 basada en: <ul style="list-style-type: none"> • Máscara de dirección IP de origen/destino • Máscara de número de puerto TCP/UDP • Filtrado de la interfaz CPU <ul style="list-style-type: none"> • Máx. 1023 entradas de regla 	<ul style="list-style-type: none"> • ACL basado en tiempo • Máx. Entradas ACL: <ul style="list-style-type: none"> • Número máximo de entradas ACL de acceso: 16K • Número máximo de entradas ACL de salida: 16K • Número máximo de listas de control de acceso: 100 • Máx. Mapas de acceso a VLAN: 24 • Máx. Entradas de la regla ACL: 1K
<p>Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CLI estándar de la industria • Servidor Telnet para acceso IPv4/IPv6 • Cliente TFTP para IPv4/IPv6 • Cliente FTP para IPv4/IPv6 • Cliente FTP (SFTP) seguro para IPv4/IPv6 • Imágenes múltiples • Configuraciones duales • SNMP <ul style="list-style-type: none"> • Compatible con SNMP v1/v2c/v3 • Compatible con IPv4/IPv6 • SNMP Traps • Registro del sistema para el servidor Syslog IPv4/IPv6S • Registro de comandos • MTP • RMON v1: <ul style="list-style-type: none"> • Admite grupos 1/2/3/9 • Compatible con clientes DHCP/BOOTP para servidores IPv4/IPv6 DHCP/BOOTP • DHCP Relay <ul style="list-style-type: none"> • Admite IPv4/IPv6 • Opción 82 • Admite TLV definido por el usuario para la opción 82 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de eventos • Cliente DNS • SNMPv4 • LLDP/LLDP-MED • CDP • UDLD • sFlow v5 • Configuración automática DHCP • Imagen automática DHCP • Sistema de archivos flash • Cliente DNS para IPv4/IPv6 • Comando de depuración • Cifrado/recuperación de contraseña • Admite Ping/Traceroute IPv4/IPv6

Switch de agregación empresarial de 54 puertos 10G/40G

Software de administración opcional	
DV-700-N25-LIC	• Licencia de 7 - 25 nodos D-View
DV-700-N250-LIC	• Licencia de 7 - 250 nodos D-View
DV-700-P10-LIC	• Licencia de 7 - 10 sondas D-View
Transceptores SFP+ 10G opcionales	
DEM-431XT	• 10GBASE-SR, multimodo, OM1: 33 m/ OM2: 82 m/ OM3: 300 m (sin DDM)
DEM-432XT	• 10GBASE-LR, monomodo, 10 km (sin DDM)
Transceptores QSFP+ 40G opcionales	
DEM-QX01QQ-SR4	• 40GBASE-SR4, multimodo, OM3: 100 m / OM4: 150 m
DEM-QX10Q-LR4	• 40GBASE-LR4, monomodo, 10 km
Cables de conexión directa 10G SFP+ opcionales	
DEM-CB100S	• Cable de conexión directa 10G SFP+ 1 m
DEM-CB300S	• Cable de conexión directa 10G SFP+ 3 m
DEM-CB100QXS	• Cable de conexión directa 40G QSFP+ 1 m
DEM-CB300QXS	• Cable de conexión directa 40G QSFP+ 3 m



Más información en: www.dlink.com

Sede europea de D-Link. D-Link (Europa) Ltd., First Floor, Artemis Building, Odyssey Business Park, West End Road, South Ruislip HA4 6QE, Reino Unido. Las especificaciones pueden modificarse sin previo aviso. D-Link es una marca registrada de D-Link Corporation y sus filiales extranjeras. Todas las demás marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios. ©2018 D-Link Corporation. Todos los derechos reservados. Salvo error u omisión.

Actualizado en noviembre de 2018

D-Link[®]