



S-Series para redes de Dell

Switch para la parte superior del rack 1/10/40GbE S4820T de alto rendimiento

Switch de 48 puertos 1/10GBASE-T de 1U y alta densidad, más 4 enlaces ascendentes 40GbE con rendimiento de tasa de línea sin bloqueos; sistema operativo para redes de Dell (FTOS) con numerosas funciones; optimizado para iSCSI, DCB y aplicaciones para la parte superior del rack en servidores de montaje en rack de la 12.ª generación, así como para servidores blade con switches blade MXL para redes de Dell y soluciones de almacenamiento.

Switch 1/10GBASE-T de alta densidad

El switch para la parte superior del rack 1/10GBASE-T S-Series S4820T para redes de Dell cuenta con un diseño específico pensado para los centros de datos de alto rendimiento. Al servirse de una arquitectura de conmutación sin bloqueos de método de corte (cut-through) (modo predeterminado: almacenar y reenviar), el S4820T proporciona funciones de nivel 2 y 3 de tasa de línea para maximizar el rendimiento de la red. El diseño del S4820T presenta 48 puertos 1/10GBASE-T que ofrecen compatibilidad con 100Mb/1Gb/10Gb y 4 enlaces ascendentes 40GbE QSFP+. Cada enlace ascendente 40GbE QSFP+ puede conectarse a 4 puertos 10GbE mediante cables de separación.

El control de flujo basado en prioridades (PFC), la selección de transmisión mejorada (ETS) y el intercambio de capacidades del puente del centro de datos (DCBx), junto con el rendimiento de tasa de línea, convierten al S4820T en la solución idónea para aplicaciones para la parte superior del rack del centro de datos y se utiliza para servidores y cabinas de almacenamiento. Además, el S4820T incorpora múltiples características de arquitectura que optimizan la flexibilidad, la eficiencia y la disponibilidad de la red del centro de datos. Entre ellas se incluyen un flujo de aire del panel de E/S a la PSU o un flujo de aire de la PSU al panel de E/S para entornos de pasillo caliente/frío y fuentes de alimentación y ventiladores redundantes intercambiables en caliente.

Al ser compatible con Open Automation Framework para redes de Dell, el S4820T proporciona capacidades avanzadas de virtualización y automatización de red ideales para los entornos de centros de datos virtuales. Open Automation Framework es una suite de herramientas de gestión de red interrelacionadas que se puede utilizar conjunta o independientemente para proporcionar una red flexible, disponible y fácil de gestionar que contribuya, además, a reducir los gastos operativos.

Aplicaciones clave

- Agregación de servidores para la parte superior del rack 1/10GBASE-T de alta densidad en entornos de centros de datos de alto rendimiento
- Diseño con el switch principal Z-Series para crear una arquitectura de red de centro de datos 1/10/40GbE de 2 niveles sin bloqueos
- Implementaciones de almacenamiento iSCSI sin pérdidas mediante el uso del protocolo DCB
- Redes de centros de datos de proveedores de servicios de cloud, empresas, Web 2.0 y aplicaciones para la parte superior del rack y fin de fila

Características clave

- Conectividad 1/10GbE de cobre para obtener una flexibilidad y una protección de la inversión máximas.

- Estructura de conmutación de 1,28 Tb/s (dúplex completo) sin bloqueos de método de corte (cut-through) (modo predeterminado: almacenar y reenviar) que ofrece rendimiento de tasa de línea.
- Flujo de aire del panel de E/S a la PSU o flujo de aire de la PSU al panel de E/S.
- Ventiladores y fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente.
- El software modular Dell FTOS proporciona estabilidad inherente y funciones avanzadas de supervisión y facilidad de mantenimiento.
- Ofrece compatibilidad con tramas "jumbo" para disfrutar de un rendimiento de gama alta en los entornos virtualizados y en la comunicación entre el servidor y el almacenamiento IP.
- 128 grupos de agregación de enlaces con hasta 8 miembros por grupo.
- Compatibilidad con múltiples rutas de nivel 2 mediante enlace troncal virtual (VLT) y VLT mejorado (eVLT).
- Conmutación Ethernet ampliable de nivel 2 y de nivel 3 con QoS y funciones IPv4/IPv6 basadas en estándares.
- Compatibilidad con apilado de puertos de usuario para 6 unidades como máximo, que se administra como un dispositivo lógico.
- Open Automation Framework agrega reconocimiento de máquinas virtuales y capacidades de aprovisionamiento y configuración automatizadas para simplificar la gestión de los entornos de redes virtuales.

Distancias del cableado 1/10GBASE-T

Tipo de cable	1GBASE-T	10GBASE-T
Categoría 6 (UTP)	100 m (330 pies)	55 m (180 pies)
Categoría 6 (STP)	100 m (330 pies)	100 m (330 pies)
Categoría 6A (UTP)	100 m (330 pies)	100 m (330 pies)
Categoría 7	100 m (330 pies)	100 m (330 pies)

Switch para la parte superior del rack, potente y flexible para centros de datos de todos los tamaños

Especificaciones: switch para la parte superior del rack 1/10GBASE-T S4820T de alto rendimiento

Descripción del SKU de Dell

S4820T 1/10GBASE-T

S4820T 1/10GBASE-T, 48 1/10GBASE-T, 4 QSFP+, 1 PSU de CA, 2 ventiladores, flujo de aire del panel de E/S a la PSU

S4820T 1/10GBASE-T, 48 1/10GBASE-T, 4 QSFP+, 1 PSU de CA, 2 ventiladores, flujo de aire de la PSU al panel de E/S

S4820T 1/10GBASE-T, 48 1/10GBASE-T, 4 QSFP+, 1 PSU de CC, 2 ventiladores, flujo de aire del panel de E/S a la PSU

S4820T 1/10GBASE-T, 48 1/10GBASE-T, 4 QSFP+, 1 PSU de CC, 2 ventiladores, flujo de aire de la PSU al panel de E/S

S4820T 1/10GBASE-T, 48 1/10GBASE-T, 4 QSFP+, 1 PSU de CA, 2 ventiladores, flujo de aire del panel de E/S a la PSU, TAA

S4820T 1/10GBASE-T, 48 1/10GBASE-T, 4 QSFP+, 1 PSU de CA, 2 ventiladores, flujo de aire del panel de E/S a la PSU, TAA

Fuentes de alimentación redundantes

S4820T 1/10GBASE-T, fuente de alimentación de CA, flujo de aire del panel de E/S a la PSU

S4820T 1/10GBASE-T, fuente de alimentación de CA, flujo de aire de la PSU al panel de E/S

S4820T 1/10GBASE-T, fuente de alimentación de CC, flujo de aire del panel de E/S a la PSU

S4820T 1/10GBASE-T, fuente de alimentación de CC, flujo de aire de la PSU al panel de E/S

Ventiladores

S4820T 1/10GBASE-T, módulo de ventiladores, flujo de aire del panel de E/S a la PSU

S4820T 1/10GBASE-T, módulo de ventiladores, flujo de aire de la PSU al panel de E/S SR4

Productos ópticos

Transceptor, QSFP+, 40GbE SR óptico, longitud de onda de 850 nm, alcance de 100-150 m en OM3/OM4

Transceptor, QSFP+, 40GbE eSR óptico, longitud de onda de 850 nm, alcance de 300-400 m en OM3/OM4

Transceptor, QSFP+, 40GbE LR4 de largo alcance, 4 canales de WDM, 1310 nm, alcance de 10 km en SMLF

Cables

Cable, 40GbE QSFP+, cable con conexión directa, 1 m

Cable, 40GbE QSFP+, cable con conexión directa, 5 m

Cable, 40GbE QSFP+ a 4 SFP+, cable de separación de conexión directa, 5 m

Cable, 40GbE MTP a 4 cables ópticos de separación (LC) (cables ópticos no incluidos), 5 m

Cable óptico de fibra activo, 40GbE QSFP+, 10 m

Cable óptico de fibra activo, 40GbE QSFP+, 50 m

Software

Software, FTOS: software del sistema operativo Force10, S4820T 1/10GBASE-T

Nota: No se puede cambiar la dirección del flujo de aire en las instalaciones.

Especificaciones físicas

48 puertos 1/10GBASE-T de tasa de línea

4 puertos 40GbE QSFP+ de tasa de línea

1 puerto para administración o consola RJ45 con interfaz de cambio de señales RS232

Tamaño: 1U de rack, 4,35 x 43,4 x 46,0 cm (1,71" x 17,09" x 18,11") (al. x an. x pr.)

Peso: 9,86 kg (21,7 libras)

Nivel de presión acústica con ponderación A según la norma ISO 7779: 65 dBA a 26 °C (78,8 °F)

Fuente de alimentación: 100–240 V CA, 50/60 Hz

1) CA, flujo de aire hacia adelante

2) CA, flujo de aire reversible

Fuente de alimentación: 40,5-60 V CC

1) CC, flujo de aire hacia adelante

2) CC, flujo de aire reversible

Emisión térmica máxima: 1433 BTU/h

Consumo máximo por sistema:

4,2 A a 100/120 V CA, 2,1 A a 200/240 V CA

10,4 A a 40,5 V CC, 7 A a 60 V CC

Consumo de energía máximo: 420 W (con entrada de CA o CC)

Consumo de energía típico: 360 vatios

Especificaciones de funcionamiento máximas:

Temperatura de funcionamiento: de 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F)

Humedad de funcionamiento: del 5 al 90 % (humedad relativa), sin condensación

Altitud de funcionamiento: de 0 a 6600 pies sobre el nivel del mar

Especificaciones en reposo máximas:

Temperatura de almacenamiento: de –40 a 70 °C (de –40 a 158 °F)

Humedad de almacenamiento: del 5 al 90 % (humedad relativa), sin condensación

Redundancia

Alimentación redundante intercambiable en caliente

Ventiladores redundantes intercambiables en caliente

Apilado de puertos de usuario de hasta 6 unidades

Rendimiento

Direcciones MAC: 128 000

Rutas IPv4: 16 000

Rutas IPv6: 8000 (espacio CAM compartido con IPv4)

Capacidad de estructura de switch: 1,28 Tb/s (dúplex completo)

Capacidad de reenvío: 640 Gb/s (medio dúplex)

Capacidad de reenvío: 960 Mb/s

Agregación de enlaces: 8 enlaces por grupo, 128 grupos por pila

Colas por puerto: 4 colas

VLAN de nivel 2: 4000

MSTP: 64 instancias

Conmutación de nivel 2: todos los protocolos, incluidos IPv4 e IPv6

Enrutamiento de nivel 3: de tasa de línea: IPv4 e IPv6

Tamaño de tabla host IPv4: 16 000

Tamaño de tabla host IPv6: 8000

Tamaño de tabla multidifusión IPv4: 8000

Equilibrio de carga de LAG: basado en encabezados IPv4 o IPv6 de nivel 2

Latencia: 3,3 µs

Memoria búfer de paquetes: 9 MB

Memoria de CPU: 2 GB

Conformidad con IEEE

802.1AB LLDP

802.1ag Gestión de fallos de conectividad

802.1D Técnica de envío de paquetes (bridging), STP

802.1p Priorización de nivel 2

802.1Q Etiquetado de VLAN, etiquetado de VLAN doble, GVRP

802.1Qaz Selección de transmisión mejorada (ETS)

802.1Qbb Control de flujo basado en prioridades (PFC)

802.1s DCBx (CIN, CEE e IEEE2.5)

802.1w MSTP

802.1X RSTP

802.3ab Control de acceso a la red

802.3ac Gigabit Ethernet (1000BASE-T)

802.3ad Extensiones de la trama para el etiquetado de VLAN

802.3ae Agregación de enlaces con LACP

802.3ba 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)

802.3u 40 Gigabit Ethernet (40GBASE-SR4, 40GBASE-CR4) en puertos ópticos

802.3x Fast Ethernet (100BASE-TX) en puertos para administración

802.3z Control de flujo

ANSI/TIA-1057 Gigabit Ethernet (1000BASE-X)

Force10 LLDP-MED

MTU PVST+ 12 000 bytes

Conformidad con RFC e I-D

Protocolos generales de Internet

768 UDP 1350 TFTP

793 TCP 2474 Servicios diferenciados

854 Telnet 3164 Syslog

959 FTP 5880 BFD

1321 MD5

Protocolos IPv4 generales

791 IPv4 1812 Routers

792 ICMP 1858 Filtrado de fragmentos de IP

826 ARP 2131 DHCP (transmisión)

1027 ARP proxy 2338 VRRP

1035 DNS (cliente) 3021 Prefijos de 31 bits

1042 Transmisión Ethernet 3046 DHCP opción 82

1305 NTP v3 3069 VLAN privada

1519 CIDR 3128 Protección contra ataques por fragmentación

1542 BOOTP (transmisión) Protección

Protocolos IPv6 generales

2460 IPv6 1858 Filtrado de fragmentos de IP

2461 Descubrimiento de vecinos (parcial) 2675 Jumbogramas

2462 Configuración automática mediante direcciones sin estado (parcial) 3587 Formato de direcciones globales

2463 ICMP v6 4291 Direcciones

RIP

1058 RIP v1 2453 RIP v2

OSPF

2154 MD5 3623 Reinicio GR

1587 NSSA 4222 Priorización y

2328 OSPF v2 elusión de la congestión

2370 LSA opaco

BGP

1997 Comunidades

2385 MD5

RFC 2545 Utilización de extensiones multiprotocolo BGP-4 para enrutamiento de interdominios IPv6

2439 Minimización de inestabilidad de rutas

2796 Reflexión de rutas

2842 Capacidades

2858 Extensiones multiprotocolo

2918 Actualización de ruta

3065 Confederaciones

4360 Comunidades ampliadas

4893 ASN de 4 bytes

5396 Representaciones de ASN de 4 bytes

draft-ietf-idr-bgp4-20 BGP v4

draft-ietf-idr-restart-06 Reinicio GR

draft-michaelson-4byte-as-representation-05 Representación de ASN de 4 bytes (parcial)

IS-IS

RFC 1195 Enrutamiento IPv4 con IS-IS

RFC 5308 Enrutamiento IPv6 con IS-IS

Multidifusión

1112 IGMP v1 3569 SSM para IPv4

2236 IGMP v2 4541 IGMP v1/v2 Supervisión

3376 IGMP v3

draft-ietf-pim-sm-v2-new-05 PIM-SM

Gestión de redes

1155 SMI v1

1156 MIB de Internet

1157 SNMP v1

1212 Definiciones de MIB concisas

1215 Capturas de SNMP

1493 MIB de bridges

1850 MIB de OSPF v2

1901 SNMP v2 basado en comunidades

2011 MIB de IP

2012 MIB de TCP

2013 MIB de UDP

2096 MIB de tabla de reenvío IP

2570 SNMP v3

2571 Estructuras de administración

2572 Procesamiento y envío de mensajes

2576 Coexistencia entre SNMP v1/v2/v3

2578 SMI v2

2579 Convenciones textuales para SMI v2

2580 Declaraciones de conformidad para SMI v2

2618 MIB de autenticación de RADIUS

2665 MIB de interfaces similares a Ethernet

2674 MIB de bridge ampliado

2787 MIB de VRRP

2819 MIB de RMON (grupos 1, 2, 3 y 9)

2863 MIB de interfaces

2865 RADIUS

3273 MIB de RMON para redes de gran capacidad

3416 SNMP v2

3418 MIB de SNMP

3434 MIB de RMON para alarmas de gran capacidad

3580 802.1X con RADIUS

5060 MIB de PIM

ANSI/TIA-1057 MIB de LLDP-MED

draft-grant-tacacs-02 TACACS+

draft-ietf-idr-bgp4-mib-06 MIB v1 de BGP

IEEE 802.1AB MIB de LLDP

IEEE 802.1AB MIB de LLDP DOT1

IEEE 802.1AB MIB de LLDP DOT3

ruzin-mstp-mib-02 MIB de MSTP (capturas)

sFlow.org sFlow v5

sFlow.org MIB de sFlow v5 (versión 1.3)

FORCE10-BGP4-V2-MIB MIB de BGP Force10

(draft-ietf-idr-bgp4-mibv2-05)

FORCE10-IF-EXTENSION-MIB

FORCE10-LINKAGG-MIB

FORCE10-COPY-CONFIG-MIB

FORCE10-MON-MIB

FORCE10-PRODUCTS-MIB

FORCE10-SS-CHASSIS-MIB

FORCE10-SMI

FORCE10-SYSTEM-COMPONENT-MIB

FORCE10-TC-MIB

FORCE10-TRAP-ALARM-MIB

FORCE10-FORWARDINGPLANE-STATS-MIB

Cumplimiento de reglas de normatividad

Seguridad

UL/CSA 60950-1, 2.ª edición

EN 60950-1, 2.ª edición

IEC 60950-1, 2ª edición, con todas las variaciones nacionales y las diferencias de grupos

EN 60825-1 Seguridad de los productos láser, parte 1: requisitos de clasificación del equipo y guía del usuario

EN 60825-2: seguridad de los productos láser, parte 2: seguridad de los sistemas de comunicación por fibra óptica

Regulación FDA 21 CFR 1040.10 y 1040.11

Emisiones

Australia/Nueva Zelanda: AS/NZS CISPR 22, clase A

Canadá: ICES-003, número 4, clase A

Europa: EN 55022 2006 + A1 2007 (CISPR 22), clase A

Japón: VCCI V3/2009, clase A

Estados Unidos: FCC CFR 47, apartado 15, subapartado B, clase A

Inmunidad

EN 300 386 V14.1 2008 EMC para equipos de red

EN 55024 1998 + A1 + A2

EN 61000-3-2 Límites para las emisiones de corriente armónica

EN 61000-3-3 Fluctuaciones de tensión y flicker

EN 61000-4-2 Descarga electrostática

EN 61000-4-3 Inmunidad irradiada

EN 61000-4-4 Transitorios eléctricos rápidos en ráfagas

EN 61000-4-5 Sobretensión

EN 61000-4-6 Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de radiofrecuencia

RoHS

Todos los componentes de los modelos S-Series cumplen la directiva RoHS de la UE.

© 2013 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Networking Networks, Adit, E-Series, Traverse y TraverseEdge son marcas registradas y Axxius, C-Series, FTOS, MASTERseries, Z-Series, S-Series y TransAccess son marcas de Networking Networks, Inc. Los demás nombres de empresas son marcas de sus respectivos propietarios. La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso. Dell Inc. no se responsabiliza de la presencia de errores en este documento.

Más información en Dell.com/Networking

