



Switches Dell EMC PowerSwitch serie N1100

Conmutación de capa 2 de 1/10 GbE completamente administrada con funcionalidades de redes abiertas

La serie de switches N1100 ofrece una solución de conmutación de acceso a redes Gigabit Ethernet (GbE) eficiente en el uso de la energía con vínculos ascendentes de 1 GbE y 10 GbE integrados. Con las funcionalidades de alto rendimiento y el rendimiento de velocidad de cable, que utiliza una arquitectura sin bloqueo para manejar las cargas de tráfico inesperado fácilmente, los switches ofrecen una administración y una escalabilidad simples por medio de una arquitectura de apilamiento de alta disponibilidad de 1 Gb/s (dúplex completo) que permite la administración de hasta 4 switches desde una sola dirección IP. La operación sin ventilador en algunos modelos y funciones como Ethernet con eficiencia energética y detección de cables cortos ofrecen eficiencia energética para ayudar a disminuir los costos de alimentación y enfriamiento.

Modernice las arquitecturas de red de campus

Modernice las arquitecturas de red de campus con una solución de conmutación de 1/10 GbE resistente y eficiente en el uso de la energía con un máximo de 24 puertos PoE/PoE+. Los rendimientos de alimentación PoE hasta 375 W proporcionan alimentación limpia a dispositivos de red, como puntos de acceso (AP) inalámbricos, terminales telefónicos de voz sobre IP (VoIP), sistemas de videoconferencia y cámaras de seguridad.

Aproveche herramientas y prácticas familiares

Todos los switches de la serie N incluyen Dell EMC Networking OS 6, diseñado para lograr una implementación más sencilla, mayor interoperabilidad y una menor curva de aprendizaje para los administradores de red. Una interfaz de la línea de comandos (CLI) y una interfaz gráfica del usuario (GUI) comunes que utilizan un lenguaje de comandos conocido permiten que los administradores de red calificados comiencen a operar rápidamente. La serie de switches N1100 también admite el ambiente de instalación de redes abiertas (ONIE), lo que permite la instalación de sistemas operativos de red alternativos.

Realice implementaciones con confianza a cualquier escala

Los switches de la serie N1100 ayudan a garantizar el rendimiento con una velocidad de datos de hasta 176 Gb/s (dúplex completo) y una velocidad de reenvío de hasta 164 Mp/s. Escale fácilmente mediante el apilamiento de puertos de 10 GbE. Las pilas de switches de hasta 192 puertos de 1 GbE pueden

administrarse desde una sola pantalla mediante la arquitectura de apilamiento altamente disponible para la agregación de alta densidad con disponibilidad redundante transparente. Los switches de la serie N ayudan a brindar seguridad con una garantía de vida útil que cubre las actualizaciones de software, la reparación o el reemplazo de hardware, y medios ópticos y cables que se adquieren con el switch. Encontrará más detalles en Dell.com/LifetimeWarranty*

Hardware, rendimiento y eficiencia

- Hasta 48 puertos GbE RJ45 a velocidad de línea y cuatro puertos SFP+ de 10 GbE integrados.
- Hasta 12 puertos PoE/PoE+ con una fuente de alimentación externa opcional.
- Hasta 192 puertos de 1 GbE en una pila de 4 unidades de alta densidad y alta disponibilidad en IDF, MDF y armarios de cableado.
- Reenvío ininterrumpido y conmutación por error rápida en configuraciones de pila (solo modelos de 24 y 48 puertos).
- El Ethernet con eficiencia energética y los PHY con menor consumo de energía reducen la alimentación hacia los puertos y vínculos inactivos, ya que proporcionan ahorro de energía desde el cable de alimentación hasta el puerto.
- El cumplimiento de normas de Fresh Air para el funcionamiento en ambientes de hasta 45° C (113° F) ayuda a reducir los costos de enfriamiento en implementaciones con restricción de temperatura.

Implementación, configuración y administración

- La configuración automática USB implementa rápidamente el switch sin establecer configuraciones complejas de TFTP o enviar personal técnico a las oficinas remotas.
- Administración a través de una CLI familiar e intuitiva, un servidor web integrado (GUI), una aplicación de consola de administración basada en SNMP (incluido Dell OpenManage Network Manager), Telnet o una conexión en serie.
- Implementación, monitoreo y solución de problemas mediante la integración con la nube de HiveManager o la administración en las instalaciones

* Algunos productos de red cuentan con una garantía limitada de ciclo de vida y servicios básicos de hardware (reparación o reemplazo) de por vida. La reparación o el reemplazo no incluyen la solución de problemas, la configuración u otros servicios avanzados proporcionados por Dell EMC ProSupport.

- Compatibilidad con extensiones y edge de VLAN privada.
- Autorización de AAA, contabilidad de TACACS+ y compatibilidad con RADIUS para permitir un acceso seguro integral.
- La autenticación en niveles permite que los administradores de red organicen en orden de prioridad los métodos de autenticación de puertos en niveles, como 802.1x, MAC Authentication
- Desvío y portal cautivo en orden de prioridad para que un solo puerto pueda proporcionar seguridad y acceso flexible.
- Remote Switch Port Analyzer (RSPAN) monitorea los puertos en un dominio de capa 2 sin usar redes dedicadas costosas.

| Producto | Descripción |
|---------------------------|--|
| Serie N1100 | N1108T-ON: 8 puertos RJ45 semidúplex/dúplex completo de 10/100/1000 Mb/s, 2 interfaces RJ45 GbE y 2 SFP GbE, factor de forma de medio ancho de 1RU, operación sin ventilador N1108EP-ON: 8 puertos semidúplex/dúplex completo de 10/100/1000 Mb/s, 2 interfaces RJ45 GbE y 2 SFP GbE, 8 puertos PoE/PoE+, rendimiento de alimentación PoE de 137 W en RJ45, factor de forma de medio ancho de 1RU N1124T-ON: 24 puertos RJ45 semidúplex/dúplex completo de 10/100/1000 Mb/s, 4 puertos SFP/SFP+ de 1/10 GbE, factor de forma del switch de 1RU, operación sin ventilador N1124P-ON: 24 puertos semidúplex/dúplex completo de 10/100/1000 Mb/s, 4 puertos SFP/SFP+ de 1/10 GbE, 12 puertos PoE/PoE+, rendimiento de alimentación PoE de 190 W, factor de forma del switch de 1RU N1148T-ON: 48 puertos RJ45 semidúplex/dúplex completo de 10/100/1000 Mb/s, 4 puertos SFP+ de 10 GbE, factor de forma del switch de 1RU, operación sin ventilador N1148P-ON: 48 puertos semidúplex/dúplex completo de 10/100/1000 Mb/s, 4 puertos SFP/SFP+ de 1/10 GbE, 24 puertos PoE/PoE+, rendimiento de alimentación PoE de 375 W, factor de forma del switch de 1RU |
| Cables de alimentación | C13 a NEMA 5-15, 3 m C13 a C14, 2 m C15 a NEMA 5-15, 2 m (C15 únicamente para la serie N PoE) |
| Medios ópticos (opcional) | Transceptor, SFP, 1000BASE-T Transceptor, SFP, 1000BASE-SX, longitud de onda de 850 nm, alcance de hasta 550 m Transceptor, SFP, 1000BASE-LX, longitud de onda de 1310 nm, alcance de hasta 10 km Transceptor, SFP, 1000BASE-ZX, longitud de onda de 1550 nm, alcance de hasta 80 km Transceptor, SFP+, 10 GbE, SR, longitud de onda de 850 nm, alcance de hasta 300 m Transceptor, SFP+, 10 GbE, LR, longitud de onda de 1310 nm, alcance de hasta 10 km Transceptor, SFP+, 10 GbE, ER, longitud de onda de 1550 nm, alcance de hasta 40 km |
| Cables (opcional) | Cable de red de Dell, SFP+ a SFP+, 10 GbE, cobre Twinax de conexión directa |

Especificaciones técnicas

Infraestructura física

4 puertos frontales SFP+ de 10 GbE integrados exclusivos; 2 puertos de 10 GbE se pueden utilizar como puertos de apilamiento (modelos de 24 y 48 puertos); 2 vínculos SFP de 1 GbE (modelos de 8 puertos)
Puerto USB (tipo A) para la configuración mediante un disco flash USB
Negociación automática para el control de la velocidad y el flujo
Espejeado de puertos MDI/MDIX automático
Espejeado de puertos basado en el flujo
Control de la actividad masiva de transmisión
Configuraciones de Ethernet con eficiencia energética por puerto
Ventiladores redundantes de velocidad variable
Flujo de aire: del panel de I/O a la fuente de alimentación; PoE de paso (N1108EP-ON)
Adaptador de alimentación externa: 137 W de alimentación PoE (N1108EP-ON)
Fuente de alimentación integrada: 24 W CA (N1108T-ON), 40 W CA (N1124T-ON), 250 W CA (N1124P-ON), 60 W CA (N1148T-ON), 500 W CA (N1148P-ON)
Puerto de consola micro-USB (cable micro-USB a USB incluido)
Dos imágenes de firmware integradas
Modelo de motor de conmutación: almacenamiento y reenvío, sin ventilador (N1108EP-ON)

Chasis

Tamaño (altura x ancho x profundidad):
N1108T-ON y N1108P-ON:
4,4 x 21,5 x 25,4 cm (1,75 x 8,5 x 10 in)
N1124T-ON, N1124P-ON, N1148T-ON, N1148P-ON:
4,4 x 43,1 x 25,4 cm (1,75 x 17 x 10 in)
Peso aproximado: 1,81 kg/4 lb (N1108EPON), 1,61 kg/3,54 lb (N1108T-ON), 3,05 kg/6,72 lb (N1124T-ON), 3,78 kg/8,33 lb (N1124P-ON), 3,78 kg/8,33 lb (N1148T-ON), 4,17 kg/9,19 lb (N1148P-ON)
Kit de montaje en rack con dos soportes de montaje, pernos y tuercas enjauladas
Bandeja de 1RU con espacio para dos switches de medio ancho de rack (el kit incluye soportes en L para un rack/gabinete de 800 mm de profundidad)

Factores ambientales

Eficiencia de la fuente de alimentación: 80 % o superior en todos los modos operativos
Emisión térmica máxima (BTU/h):
66,53 (N1108EP-ON), 35,72 (N1108T-ON), 65,85 (N1124T-ON), 851,66 (N1124P-ON), 102,98 (N1148T-ON) y 1566,15 (N1148P-ON)
Consumo de energía máx. (vatios):
19,51 (N1108EP-ON), 10,47 (N1108T-ON), 19,3 (N1124T-ON), 249,6 (N1124P-ON), 30,18 (N1148T-ON), 459 (N1148P-ON)

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 118 °F)
(N1108EP-ON), de 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)
(N1108T-ON, N1124T-ON, N1124P-ON, N1148T-ON, N1148P-ON)
Humedad operativa: 95 %
Temperatura de almacenamiento: -40 a 65 °C (de -40 a 149 °F)
Humedad relativa de almacenamiento: 85 %

Rendimiento

Direcciones MAC: 16 000
Capacidad de fabric de switch: 24 Gb/s (N1108T-ON y N1108EP-ON), 128 Gb/s (N1124T-ON y N1124P-ON), 176 Gb/s (N1148T-ON y N1148P-ON)
Velocidad de reenvío: 18 Mp/s (N1108T-ON y N1108EP-ON), 96 Mp/s (N1124T-ON y N1124P-ON), 132 Mp/s (N1148T-ON y N1148P-ON)
Agregación de vínculos: 64 grupos LAG, 144 puertos dinámicos
por pila, 8 puertos miembro por LAG
Líneas de espera por puerto: 8
Conmutación de capa 2 a velocidad de línea: Todos (sin bloqueo)
Memoria flash: 1 GB

Especificaciones técnicas

Memoria búfer de paquetes: 1,5 MB (N1108T-ON y N1108EP-ON), 2 MB (N1124T-ON y N1124PON), 4 MB (N1148T-ON y N1148P-ON)

Memoria CPU: 1 GB

VLAN admitidas: 512

VLAN basadas en protocolos: Compatibles

Entradas ARP: 2048 (IPv4) o 512 (IPv6)

Entradas NDP: 400

Listas de control de acceso (ACL): Compatibles

ACL basadas en IP y MAC: Compatibles

ACL controladas por tiempo: compatibles

Cant. máx. de reglas de ACL (en todo el sistema): 4 KB

Cantidad máx. de reglas configurables por lista: 1023

Cantidad máx. de reglas de ACL por interfaz y dirección (IPv4/L2): 1023

Cantidad máx. de reglas de ACL por interfaz y dirección (IPv6): 1021 de entrada/253 de salida

Cantidad máx. de reglas de registro de ACL (en todo el sistema): 128

Cantidad máx. de ACL: 100

Cant. máx. de interfaces de VLAN con ACL aplicadas: 24

Cumplimiento de normas IEEE

802.1AB LLDP

Dell Voice VLAN

Dell ISDP (interopera con dispositivos que ejecutan CDP)

802.1D Puente, árbol de expansión

802.1p Prioridad de Ethernet (aprovisionamiento y mapeo de usuarios)

Programación de línea de espera estricta y WRR ajustable de Dell

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

802.1S Árbol de expansión múltiple (MSTP)

802.1v VLAN basadas en protocolos

802.1W Árbol de expansión rápida (RSTP)

RSTP de Dell por VLAN (compatible con RPVST+ de Cisco)

Funciones opcionales del árbol de expansión de Dell: Protección de raíz de STP, protección de BPDU, filtrado de BPDU

802.1X Control de acceso de red, VLAN automatizada

802.2 Control de vínculo de nivel lógico

802.3 10BASE-T

802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T)

802.3ac Extensiones de trama para el etiquetado de VLAN

802.3ad Agregación de vínculos con LACP

802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)

802.3af PoE (N1108EP-ON, N1124P-ON y N1148P-ON)

802.3at PoE+ (N1108EP-ON, N1124P-ON y N1148P-ON)

802.3AX Balanceo de carga de LAG

802.3az Ethernet con eficiencia energética (EEE)

802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) en Puertos de administración

802.3x Control de flujo

802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)

ANSI LLDP-MED (TIA-1057)

MTU 9216 bytes

Cumplimiento de normas de RFC y funciones adicionales

Protocolos generales de Internet

Se admiten los protocolos generales de Internet. Para obtener una lista detallada, póngase en contacto con su representante de Dell EMC.

Protocolos generales de IPv4

Se admiten los protocolos generales de IPv4. Para obtener una lista detallada, póngase en contacto con su representante de Dell EMC.

Protocolos generales de IPv6

Se admiten los protocolos generales de IPv6. Para obtener una lista detallada, póngase en contacto con su representante de Dell EMC.

Multidifusión

2932 IPv4 MIB 4541 Snooping y solicitante de IGMP v1/v2/v3

IEEE 802.1ag, versión preliminar 8.1: administración de fallas de conectividad

Calidad de servicio

2474 Campo DiffServ

2475 Arquitectura DiffServ

2597 Reenvío garantizado para PHB

Modo de confianza de L4 de Dell (TCP/UDP)

Dell UDLD

Dell Flow Based QoS Services Mode (IPv4/IPv6)

Modo de servicios de QoS basada en puerto de Dell

Administración de red y seguridad

1155 SMIv1

1157 SNMPv1

1212 Concise MIB Definitions

1213 MIB-II

1215 SNMP Traps

1286 Bridge MIB

1442 SMIv2

1451 Manager-to-Manager MIB

1492 TACACS+

1493 Managed Objects for Bridges MIB

1573 Evolution of Interfaces

1612 DNS Resolver MIB Extensions

1643 Ethernet-like MIB

1757 RMON MIB

1867 Formularios HTML/2.0 con extensiones de carga de archivos

1901 Community-based SNMPv2

1907 SNMPv2 MIB

1908 Coexistence Between SNMPv1/v2

2011 IP MIB

2012 TCP MIB

2013 UDP MIB

2068 HTTP/1.1

2096 IP Forwarding Table MIB

2233 Interfaces Group using SMIv2

2246 TLS v1

2271 SNMP Framework MIB

2295 Transport Content Negotiation

2296 Remote Variant Selection

2346 AES Ciphersuites for TLS

2576 Coexistence Between SNMPv1/v2/v3

2578 SMIv2

2579 Textual Conventions for SMIv2

2580 Conformance Statements for SMIv2

2613 RMON MIB

2618 RADIUS Authentication MIB

2620 RADIUS Accounting MIB

2665 Ethernet-like Interfaces MIB

2674 Extended Bridge MIB

2737 ENTITY MIB

2818 HTTP over TLS

2819 RMON MIB (groups 1, 2, 3, 9)

2863 Interfaces MIB

2865 RADIUS

2866 RADIUS Accounting

2868 Atributos de RADIUS para la protección de túnel

2869 RADIUS Extensions

3410 Internet Standard Mgmt. Framework

3411 SNMP Management Framework

3412 Message Processing and Dispatching

3413 SNMP Applications

3414 User-based security model

3415 View-based control model

3416 SNMPv2

3418 SNMP MIB

3577 RMON MIB

3580 802.1X with RADIUS

3737 Registry of RMOM MIB

4086 Randomness Requirements

4113 UDP MIB

4251 SSHv2 Protocol

4252 SSHv2 Authentication

4253 SSHv2 Transport

4254 SSHv2 Connection Protocol

4419 SSHv2 Transport Layer Protocol

4521 LDAP Extensions

4716 SECSH Public Key File Format

6101 SSL

Dell Enterprise MIB admite características de enrutamiento draft-ietfhubmib-etherif-mibv3-00.txt (deja obsoleto a RFC 2665)

Dell Compatibilidad de LAG MIB con la funcionalidad 802.3ad

Dell sflow versión 1.3, versión preliminar 5

Dell 802.1x modo de monitoreo

Dell Banners de inicio de sesión personalizados

Dell Inspección dinámica de ARP

Dell Filtrado de dirección IP

Dell Autenticación en niveles

Dell RSPAN

Dell Python Scripting

Dell Support Assist

Cumplimiento de normas regulatorias, ambientales y de otra índole

Seguridad y emisiones

Australia/Nueva Zelanda: RCM de ACMA clase A

Canadá: ICES clase A; cUL

China: CCC clase A; NAL

Europa: CE clase A

Japón: VCCI clase A

EE. UU.: FCC clase A; NRTL UL; FDA 21 CFR 1040.10 y 1040.11

Unión aduanera de Eurasia: EAC

Alemania: Marca GS

El producto cumple con los estándares de seguridad y de EMC en varios países, incluidos Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea, China y Japón. Para obtener más información normativa y aprobaciones específicas del país, comuníquese con su representante de Dell.

Inmunidad

EN 61000-4-5: sobretensión

RoHS

El producto cumple con los estándares de cumplimiento de normas de RoHS en varios países, incluidos Estados Unidos, la Unión Europea, China e India. Para obtener información de cumplimiento de normas de RoHS específica del país, comuníquese con su representante de Dell EMC.

EU WEEE

Directiva sobre baterías de la UE

REACH

Energía

Japón: JEL

Certificaciones (disponibles ahora o próximamente)

Disponible con el cumplimiento de normas de la Ley de Acuerdos Comerciales (TAA)

de los Estados Unidos

Los productos de la serie N tienen las funciones necesarias para admitir una topología de red compatible con PCI.

Servicios del ciclo de vida de TI para redes

Expertos, información valiosa y facilidad

Nuestros expertos altamente capacitados, con herramientas innovadoras y procesos comprobados, lo ayudan a transformar sus inversiones en TI en ventajas estratégicas.



Planificación y diseño

Permítanos analizar su ambiente de múltiples proveedores para ofrecer un informe integral y un plan de acción a partir de la red existente a fin de mejorar el rendimiento.



Implementación e integración

Instale y configure nuevas tecnologías de red inalámbrica o cableada con ProDeploy. Reduzca los costos, ahorre tiempo y comience a operar rápidamente.



Capacitación

Asegúrese de que su personal desarrolle las habilidades adecuadas para el éxito a largo plazo. Obtenga la certificación para la tecnología Dell EMC Networking y descubra cómo aumentar el rendimiento y optimizar la infraestructura.



Administración y soporte

Obtenga acceso a expertos técnicos y solucione rápidamente los retos de red de múltiples proveedores con ProSupport. Dedique menos tiempo a la resolución de problemas de red y más tiempo a la innovación.



Optimización

Maximice el rendimiento para ambientes de TI dinámicos con Dell EMC Optimize. Obtenga las ventajas del análisis predictivo en profundidad, el monitoreo remoto y un analista de sistemas dedicado para su red.



Retiro

Podemos ayudarlo a revender o retirar el hardware en exceso según las reglas normativas locales y actuando de manera responsable con el medioambiente.

Más información en DellEMC.com/Services

Más información en DellEMC.com/Networking