



Switches Dell PowerSwitch serie N3200-ON

Switches Multigigabit de redes abiertas de alto rendimiento de 1 GbE y 10 GbE para redes de campus modernas

Los switches serie N3200 ofrecen una gama de soluciones de conmutación Multigigabit resistentes y con uso eficiente de la energía de 1 GbE y 1/2,5/5/10 GbE para una distribución avanzada de nivel 3 para las oficinas y las redes de campus. La serie tiene funcionalidades de alto rendimiento y rendimiento a velocidad de cable mediante una arquitectura sin bloqueo para manejar fácilmente las cargas de tráfico inesperado. Utiliza dos fuentes de alimentación internas intercambiables en caliente con certificación 80PLUS Platinum para brindar alta disponibilidad y eficiencia en el uso de la energía. Los switches ofrecen administración y escalabilidad simples por medio de una arquitectura de apilamiento de alta disponibilidad (dúplex completo) de 400 Gb/s que permite la administración de hasta 12 switches desde una sola dirección IP.

Modernice las arquitecturas de red de campus

Modernice las arquitecturas de red del campus con una solución de conmutación resistente y con uso eficiente de la energía de 1/2,5/5/10 GbE con opciones densas de soluciones de PoE 802.3at (30 W) u 802.3bt (60 W/90 W) para ofrecer alimentación limpia a una amplia variedad de dispositivos de red, como puntos de acceso inalámbricos (AP), dispositivos de mano de voz sobre IP (VoIP), sistemas de videoconferencia, cámaras de seguridad, iluminación LED y muchas más.

Obtenga alta disponibilidad y uso de ancho de banda completo con la agregación de enlaces de múltiples chasis (MLAG). Los switches serie N3200 son compatibles con MLAG para crear una redundancia activa/activa sin loops ni árboles de expansión. Las salas de servidores pueden brindar una conectividad de servidor y de almacenamiento confiable con funciones que ayudan a ahorrar tiempo y evitar errores de configuración. N3200 admite VRF-lite, lo que permite

su partición en varios enrutadores virtuales con planos de control y de datos aislados en el mismo switch físico. Para garantizar una mayor interoperabilidad en redes de múltiples proveedores, los switches N3200 ofrecen los protocolos de estándares abiertos más recientes.

Aproveche las herramientas y las prácticas familiares

Todos los switches serie N incluyen Dell OS6, diseñado para lograr una implementación más sencilla, mayor interoperabilidad y una menor curva de aprendizaje para los administradores de red. La interfaz de línea de comandos (CLI) y la interfaz gráfica del usuario (GUI) habituales de OS6 son intuitivas, por lo que los administradores de red calificados pueden comenzar a operar rápidamente. Los switches N3200 también admiten el entorno 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 serie N3200 permiten garantizar el rendimiento con una velocidad de datos de hasta 1560 Gb/s (dúplex completo) y una velocidad de reenvío de hasta 2167 Mp/s. Escale fácilmente con puertos de apilamiento posterior incorporados. Las pilas de switch de hasta 624 puertos de 1/2,5/5/10/25 GbE pueden administrarse desde una sola pantalla mediante la arquitectura de apilamiento altamente disponible para la agregación de alta densidad con disponibilidad redundante sin inconvenientes. La garantía de vida útil de los switches serie N cubre las actualizaciones de software, la reparación o el reemplazo de hardware y los medios ópticos y los cables que se adquieren con el switch.¹

¹ Los productos selectos de red tienen una garantía limitada de por vida con servicio básico para hardware (reparación o reemplazo del equipo). La reparación o el reemplazo no incluyen la solución de problemas, la configuración u otros servicios avanzados proporcionados por Dell ProSupport. Consulte los detalles en <https://www.dell.com/en-us/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>

Hardware, rendimiento y eficiencia

- Switches de 1GbE: Switches de 1 RU con hasta 48 puertos de cobre o fibra de velocidad de línea de 1 GbE y cuatro puertos integrados SFP+ de 10 GbE. Variantes de PoE con hasta 48 puertos de PoE 802.3at (30 W).
- Switches Multigig: Switches de 1 RU con hasta 48 puertos de velocidad de línea de 1 G/2,5 G/5 G/10 GbE de cobre con cuatro puertos SFP28 integrados de 25 GbE. Variantes de PoE con hasta 48 puertos de PoE 802.3bt (90W).
- Ancho de banda de apilamiento de 400 Gb/s con dos puertos QSFP28 integrados de apilamiento trasero de 100 GbE.
- Disponible con dos fuentes de alimentación internas intercambiables en caliente con certificación 80PLUS Platinum. Fuente de alimentación externa opcional para extender los presupuestos de PoE en modelos específicos.
- El funcionamiento de los ventiladores de velocidad variable ayuda a disminuir los costos de alimentación y enfriamiento.
- El Ethernet con eficiencia energética y los PHY con menor consumo de energía reducen la alimentación hacia los puertos y enlaces inactivos, ya que proporcionan ahorro de energía desde el cable de alimentación hasta el puerto.
- El cumplimiento de normas de Dell Fresh Air para el funcionamiento en ambientes de hasta 45 °C (113 °F) reduce los costos de enfriamiento.

Implementación, configuración y administración

- La configuración automática de USB implementa rápidamente el switch sin establecer configuraciones complejas de TFTP o enviar personal técnico a oficinas remotas.
- La administración mediante un CLI intuitivo y familiar, un servidor web integrado (GUI), una aplicación de consola de administración basada en SNMP (que incluye el Dell OpenManage Network Manager), Telnet o conexiones seriales.
- Soporte para Private VLAN Edge y extensiones de VLAN privadas.
- Autorización AAA, contabilidad TACACS+ y compatibilidad con RADIUS a fin de brindar soporte de acceso seguro integral.
- La organización en niveles de autenticación permite que los administradores de redes ordenen los métodos de autenticación de puertos como 802.1x, autenticación MAC Bypass y portal cautivo según su prioridad, para que un sólo puerto pueda proporcionar acceso flexible y seguridad.
- Logre una alta disponibilidad y un uso de ancho de banda completo con MLAG y admita las actualizaciones de firmware offline.
- Funcionalidad IPv4 e IPv6 avanzada de nivel 3, que incluye BGP, VRF, BFD, PIM-SM/DM/SSM, IGMP/MLD, RIPv1/v2, OSPFv2/v3
- Compatible con VXLAN solo en hardware ²
- Compatible con MACsec solo en hardware N3248PXE-ON ²

² Se puede utilizar si esta opción está habilitada en el sistema operativo de red del partner.

Producto	Descripción
Serie N3200	<p>Opciones de OS6 (con sistema operativo de red OS6 instalado previamente)</p> <ul style="list-style-type: none"> N3208PX-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 4 puertos RJ45 de detección automática de PoE 802.3bt de 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G (hasta 90 W), 4 puertos de detección automática de PoE 802.3bt de 10 M/100 M/1000 Mb (hasta 90 W), 2 puertos SFP+ de 10 G, 1 PSU de CA de 320 W incluidos N3224T-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 24 puertos RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mb, 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos N3224T-ON, flujo de aire de PS/IO con OS6: 24 puertos RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mb, 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos N3224F-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 24 puertos SFP de 1 G, 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos N3224P-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 24 puertos RJ45 de detección automática de PoE 802.3at de 10/100/1000 Mb (hasta 30 W), 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 1050 W incluidos N3224PX-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 24 puertos RJ45 de detección automática de PoE 802.3bt de 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G (hasta 90 W), 4 puertos SFP28 de 25 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 1600 W incluidos N3248TE-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 48 puertos RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mb, 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos N3248TE-ON, flujo de aire de PS/IO con OS6: 48 puertos RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mb, 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos N3248P-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 48 puertos RJ45 de detección automática de PoE 802.3at de 10/100/1000 Mb (hasta 30 W), 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 1050 W incluidos N3248X-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 48 puertos RJ45 de detección automática de 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G, 4 puertos SFP28 de 25 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550W incluidos N3248X-ON, flujo de aire de PS/IO con OS6: 48 puertos RJ45 de detección automática de 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G, 4 puertos SFP28 de 25 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550W incluidos N3248PXE-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 48 puertos RJ45 de detección automática de PoE 802.3bt de 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G (hasta 90 W), 4 puertos SFP28 de 25 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 1600 W incluidos <p>Opciones SIN SO (sin sistema operativo de red instalado previamente, se recomienda usar con la Enterprise SONiC Distribution de Dell Technologies)</p> <ul style="list-style-type: none"> N3248TE-ON, flujo de aire de IO/PS sin SO: 48 puertos RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mb, 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos ² N3248TE-ON, flujo de aire de PS/IO sin SO: 48 puertos RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mb, 4 puertos SFP+ de 10 G, 2 puertos QSFP28 de 100 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos ² <p>Opciones de OS10 (con sistema operativo de red OS10 instalado previamente)</p> <ul style="list-style-type: none"> N3248TE-ON, flujo de aire de IO/PS con OS10: 48 puertos RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mb, 4 puertos SFP+ de 10 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos N3248TE-ON, flujo de aire de PS/IO con OS10: 48 puertos RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mb, 4 puertos SFP+ de 10 G, 1 PSU de CA de 550 W incluidos
Cables de alimentación	<p>C15 a NEMA 5-15, 1,8 M (solo N3208PX-ON) C13 a NEMA 5-15, 3 M (todas las otras plataformas de N3200) C13 a C14, 2 M (todas las otras plataformas de N3200)</p>
Estantes de alimentación (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> Estante MPS-1S, estante de alimentación externa que admite 1 PSU (cualquiera de 1050 W de CA, 1600 W de CA, 2000 W de CA, 1300 W de CC), amplía el presupuesto de PoE para N3224PX-ON, N3248P-ON, N3248PXE-ON ³ Estante MPS-3S, estante de alimentación externa que admite 3 PSU (cualquier combinación de PSU de 1050 W de CA, 1600 W de CA, 2000 W de CA, o hasta tres PSU de 1300 W de CC), amplía el presupuesto de PoE para N3224PX-ON, N3248P-ON, N3248PXE-ON ³
Fuentes de alimentación (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> 320 W de CA, adaptador de alimentación externa, agrega redundancia o amplía el presupuesto de PoE para N3208PX-ON 550 W de CA, intercambiable en caliente con flujo de aire de IO/PS, agrega redundancia a N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON 550 W de CA, intercambiable en caliente con flujo de aire de PS/IO, agrega redundancia a N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON 1050 W de CA, intercambiable en caliente, agrega redundancia o amplía el presupuesto de PoE para N3224P-ON, N3248P-ON. También se utiliza con el estante MPS-1S, el estante MPS-3S. 1600W de CA, intercambiable en caliente, agrega redundancia o amplía el presupuesto de PoE para N3224PX-ON, N3248PXE-ON. También se utiliza con el estante MPS-1S, el estante MPS-3S. 2000 W de CA, intercambiable en caliente, amplía el presupuesto de PoE, se utiliza con estante MPS-1S o MPS-3S ³ 550 W de CC, intercambiable en caliente con flujo de aire de IO/PS, agrega redundancia a N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON 550 W de CC, intercambiable en caliente con flujo de aire de PS/IO, agrega redundancia a N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON 1300 W de CC, intercambiable en caliente, agrega redundancia o amplía el presupuesto de PoE para N3224P-ON, N3248P-ON, N3224PX-ON, N3248PXE-ON ³
Medios ópticos, cables y manejo de cables	<p>Consulte la Hoja de especificaciones de los transceptores y cables de Dell Networking para obtener una lista completa de los medios ópticos y los cables.</p>
Ventiladores (repuesto)	<p>Módulo de ventilador, flujo de aire de IO a PSU Módulo de ventilador, flujo de aire de PSU a IO (solo para N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON)</p>

³ Se planifica en el plan de trabajo

Especificaciones de hardware

Física

2 puertos de apilamiento integrados QSFP28 de 100 GbE posteriores (excepto N3208PX-ON)
 Puerto con administración fuera de banda (10/100/1000BASE-T)
 Puerto USB (tipo A) para la configuración mediante una unidad flash USB
 Puerto de consola MicroUSB (tipo B) (se incluye el cable de conector MicroUSB a USB)
 Puerto de consola RJ45 con señalización RS232
 (Cable RJ-45 a conector DB-9 hembra incluido)
 Negociación automática para control de velocidad y flujo MDI/MDIX automático, espejeado de puertos
 Control de tormentas para transmisión espejeada en puertos basados en el flujo
 Ajustes de Ethernet con uso eficiente de la energía por puerto, ventiladores de velocidad variable redundantes
 Flujo de aire: I/O a la fuente de alimentación
 Fuente de alimentación:
 320 W integrado (N3208PX-ON),
 550 W (N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON),
 1050 W (N3224P-ON, N3248P-ON),
 1600 W (N3224PX-ON, N3248PXE-ON)
 Dos imágenes de firmware integradas
 Modelo de motor de conmutación:
 Almacenamiento y reenvío

Chasis

Tamaño (1RU, altura x ancho x profundidad):
 N3208PX-ON: 1,71 in x 11 in x 12,28 in;
 Todos los otros modelos:
 1,71 in x 17,09 in x 15,75 in (el asa de la fuente de alimentación/bandeja de ventilador agrega 1,18 in adicionales)
 Peso aproximado (switch con 1 PSU instalado):
 3,83 kg/8,44 lb (N3208PX-ON),
 6,24 kg/13,75 lb (N3224T-ON),
 6,46 kg/14,25 lb (N3224F-ON),
 7,08 kg/15,6 lb (N3224P-ON),
 7,26 kg/16 lb (N3224PX-ON),
 6,99 kg (15,4 lb) (N3248TE-ON),
 7,57 kg/16,7 lb (N3248P-ON),
 7,3 kg/16,1 lb (N3248X-ON),
 7,98 kg/17,6 lb (N3248PXE-ON)
 Kit de montaje en rack de dos postes

Características del entorno

Eficiencia de la fuente de alimentación: 87 % o superior en todos los modos de funcionamiento
 Emisión térmica máxima (BTU/h):
 2821 (N3208PX-ON), 686 (N3224T-ON),
 764 (N3224F-ON), 3220 (N3224P-ON),
 9344 (N3224PX-ON), 723 (N3248TE-ON),
 5719 (N3248P-ON), 1637 (N3248X-ON),
 18224 (N3248PXE-ON)
 Consumo de energía máx. (vatios):
 900 (N3208PX-ON), 201 (N3224T-ON),
 224 (N3224F-ON), 944 (N3224P-ON),
 2740 (N3224PX-ON), 212 (N3248TE-ON),
 1677 (N3248P-ON), 480 (N3248X-ON),
 5344 (N3248PXE-ON)
 Temperatura operativa: De 0° a 45 °C
 (de 32° a 113 °F)
 Humedad relativa operativa: 95 %
 Rango de temperatura de almacenamiento:
 De -40° a 70 °C (de -40° a 158 °F)
 Humedad relativa de almacenamiento: 95 %

Rendimiento

Memoria CPU: 4GB
 SSD: 8 GB (32 GB para N3248TE-ON)
 Memoria buffer de paquetes:
 8 MB (4 MB para N3208PX-ON y 32 MB para N3248X-ON y N3248PXE-ON)

Capacidad del fabric del switch (dúplex completo):
 88 Gb/s (N3208PX-ON),
 528 Gb/s (N3224T-ON, N3224F-ON, N3224P-ON), 576 Gb/s (N3248TE-ON, N3248P-ON), 1080 Gb/s (N3224PX-ON), 1560 Gb/s (N3248X-ON, N3248PXE-ON)
 Velocidad de reenvío:
 122 Mp/s (N3208PX-ON),
 733 Mp/s (N3224T-ON, N3224F-ON, N3224P-ON),
 800 Mp/s (N3248TE-ON, N3248P-ON),
 1500 Mp/s (N3224PX-ON),
 2167 Mp/s (N3248X-ON, N3248PXE-ON)
 Conmutación de capa 2 a velocidad de línea:
 Todos (sin bloqueo)
 Enrutamiento de capa 3 a velocidad de línea:
 Todos (sin bloqueo)

Especificaciones del sistema operativo de la red

Las especificaciones de software que se enumeran a continuación se aplican a OS6. Para obtener las especificaciones detalladas del sistema operativo de red, comuníquese con su representante de Dell Technologies.

Rendimiento de escalamiento

Direcciones MAC: 32K
 Agregación de enlaces:
 128 grupos LAG, 144 puertos dinámicos por pila, 8 puertos miembro por LAG
 Líneas de espera de prioridad por puerto: 8
 Rutas estáticas: 1024 (IPv4)/1024 (IPv6)
 Rutas dinámicas: 8158 (IPv4)/4096 (IPv6)
 Interfaces de enrutamiento OSPF: 8158
 Interfaces de enrutamiento RIP: 512
 Próximos saltos de ECMP por ruta: 16
 Grupos ECMP: 1024
 Interfaces de enrutamiento VLAN: 128
 VLAN admitidas: 4094
 VLAN basadas en protocolos: Compatible
 Entradas de reenvío de multidifusión:
 1536 (IPv4), 512 (IPv6)
 Entradas ARP: 6144
 Entradas NDP: 2560
 Listas de control de acceso (ACL): Compatible
 ACL basadas en IP y MAC: Compatible
 ACL controladas por tiempo: Compatible
 Cantidad máx. de ACL: 100
 Cant. máx. de reglas de ACL en todo el sistema: 3914
 Cant. máx. de reglas por ACL: 1023
 Cant. máx. de reglas de ACL por interfaz (IPv4):
 1023 (entrada), 511 (salida)
 Cant. máx. de reglas de ACL por interfaz (IPv6):
 1021 (entrada), 509 (salida)
 Cant. máx. de interfaces de VLAN con ACL aplicadas: 24

Cumplimiento de IEEE

802.1AB LLDP
 Dell Voice VLAN
 Dell ISDP
 802.1D Puente, árbol de expansión
 802.1p Prioridad de Ethernet (aprovisionamiento y mapeo de usuarios)
 Dell WRR ajustable y programación de cola estricta
 802.1Q Etiquetado de VLAN, etiquetado de VLAN doble, GVRP
 802.1S Árbol de expansión múltiple (MSTP)
 802.1v VLAN basadas en protocolos
 802.1W Árbol de expansión rápida (RSTP)
 Dell RSTP por VLAN
 Dell Funciones opcionales de árbol de expansión: Protección raíz STP, protección BPDU, filtrado BPDU
 802.1X Control de acceso a redes, VLAN automática
 802.2 Control de enlace lógico
 802.3 10BASE-T
 802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T)

802.3ac Extensiones de trama para etiquetado de VLAN
 802.3ad Link Aggregation with LACP
 802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)
 802.3at PoE (N3224P-ON, N3248P-ON, N3208PX-ON, N3224PX-ON, N3248PXE-ON)
 802.3bt PoE (N3208PX-ON, N3224PX-ON, N3248PXE-ON)
 802.3AX Balanceo de carga LAG
 Dell LAG de múltiples chasis (MLAG)
 Dell Reenvío basado en políticas
 802.3az Ethernet con uso eficiente de la energía (EEE)
 802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) en los puertos de administración
 802.3x Flow Control
 802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)
 802.3bz 1 G/2,5 G/5 G/10 G
 ANSI LLDP-MED (TIA-1057)
 Dell Configuración automática de iSCSI EqualLogic
 9216 bytes
 MTU

Protocolos generales de Internet

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

Protocolos generales de IPv4

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

Protocolos generales de IPv6

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

Funcionalidad de capa 3

1058 RIPv1
 1724 Extensión de MIB de RIPv2
 1765 Desbordamiento de la base de datos de OSPF
 1850 MIB de OSPF
 2082 Autenticación de MD5 de RIP-2
 2328 OSPFv2
 2338 VRRP
 2370 Opaco
 Dell Enrutamiento basado en políticas
 2453 RIPv2
 2740 OSPFv3
 2787 VRRP MIB
 3101 NSSA
 3137 Anuncio de enrutador stub de OSPF
 3623 Reinicio aceptable
 3768 VRRP
 4271 BGP
 5187 Reinicio aceptable de enrutamiento de OSPFv3

Multidifusión

1112 IGMPv1
 2236 IGMPv2
 2365 IP en el ámbito de administración
 2710 MLDv1
 2932 IPv4 MIB
 2933 MIB de IGMP
 3810 MLDv2
 3973 PIM-DM
 4541 Snooping y consulta de IGMP v1/v2/v3
 5060 PIM MIB
 5061 MIB de PIM
 3376 IGMPv3
 Dell Multidifusión IP estática
 Draft-ietf-pim-sm-bsr-05
 Draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-10 DVMRP
 Draft-ietf-magma-igmp-proxy-06.txt
 Envío a través de proxy IGMP/MLD
 Draft-ietf-magma-igmpv3-and-routing-05.txt
 draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11

Servicios del ciclo de vida útil 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 una certificación en la tecnología Dell Networking y aprenda a 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.



Optimice

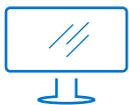
Maximice el rendimiento de los entornos de TI dinámicos con Dell Optimize. Obtenga las ventajas del análisis predictivo en profundidad, el monitoreo remoto y un analista de sistemas dedicado a su red.



Retiro

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

Obtenga más información en DellTechnologies.com/Services



Obtenga más información
sobre las soluciones
Dell Networking



Comuníquese
con un experto de
Dell Technologies



Vea más recursos



Únase a la
conversación con
[@DellNetworking](https://twitter.com/DellNetworking)