



Switches Dell PowerSwitch Série N3200-ON

Switches Multigigabit de rede aberta de alto desempenho de 1 GbE e 10 GbE para redes modernas de campus

A série de switches N3200 oferece uma variedade de soluções resilientes e eficientes no consumo de energia de switches de 1 GbE e 1/2,5/5/10 GbE para a distribuição avançada da camada 3 para redes de escritórios e campi. A série tem recursos de alto desempenho e cabeamento com desempenho de velocidade utilizando uma arquitetura sem bloqueio, para manusear com facilidade cargas de tráfego inesperadas. Use duas fontes de alimentação internas intercambiáveis certificadas com 80PLUS Platinum para garantir a alta disponibilidade e a eficiência no consumo de energia. Os switches oferecem gerenciamento simples e escalabilidade por meio de uma arquitetura de pilha de 400 Gbps (full duplex) e alta disponibilidade, que permite o gerenciamento de até 12 switches a partir de um único endereço IP.

Modernize as arquiteturas de rede de campus

Modernize as arquiteturas de rede de campus com uma solução de switch resiliente de 1/2,5/5/10 GbE e baixo consumo de energia, que oferece opções densas de soluções PoE 802.3at (30 W) ou 802.3bt (60 W/90 W) para fornecer energia limpa a uma ampla variedade de dispositivos de rede, como pontos de acesso sem fio (APs), dispositivos portáteis com voz via IP (VoIP), sistemas de videoconferência, câmeras de segurança, luminárias de LED e muito mais.

Obtenha alta disponibilidade e utilização de largura de banda total com a agregação de link de vários chassis (MLAG). Os switches da Série N3200 dão suporte a MLAG para criar redundância sem loop em modo ativo/ativo nem estrutura estendida. Salas de servidores podem fornecer conectividade de servidor e de armazenamento com recursos para ajudar a economizar tempo e evitar erros de configuração. A N3200 dá suporte ao VRF-lite, permitindo que ele seja particionado em vários roteadores virtuais com controle isolado e planos de dados no mesmo switch físico. Para aumentar a interoperabilidade nas redes de vários fornecedores, os switches N3200 oferecem os mais recentes protocolos de padrão aberto.

Aproveite melhor as ferramentas e as práticas já conhecidas

Todos os switches da Série N incluem o Dell OS6, projetado para facilitar a implementação, melhorar a interoperabilidade e atenuar a curva de aprendizado para os administradores de rede. A interface de linha de comando (CLI) e a interface gráfica do usuário (GUI) comuns ao OS6 são intuitivas para que os administradores de rede habilitados se tornem produtivos rapidamente. Os switches N3200 também comportam o ambiente de instalação de rede aberta (ONIE), permitindo a instalação de sistemas operacionais de rede alternativos.

Implemente com confiança em qualquer escala

Os switches da Série N3200 ajudam a garantir o desempenho com uma taxa de dados de até 1.560 Gbps (full duplex) e uma taxa de encaminhamento de até 2.167 Mpps. Dimensione facilmente com as portas de empilhamento traseiras integradas. As pilhas de switch com até 624 portas de 1/2,5/5/10/25 GbE podem ser gerenciadas a partir de uma única tela usando a arquitetura de empilhamento altamente disponível para agregação de alta densidade com disponibilidade contínua redundante. A garantia de vida útil dos switches da Série N cobre upgrades de software, reparo ou substituição de hardware e componentes ópticos e cabos adquiridos com o switch.¹

¹ Alguns produtos de rede possuem uma garantia vitalícia limitada com manutenção básica de hardware (reparo ou substituição) por toda a vida útil. O reparo ou a substituição não incluem solução de problemas, configuração nem outros serviços avançados fornecidos pelo Dell ProSupport. Consulte os detalhes em <https://www.dell.com/en-us/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>

Hardware, desempenho e eficiência

- Switches de 1 GbE: switches de 1RU com até 48 portas de cobre ou fibra de transmissão de dados de 1 GbE e quatro portas SFP+ integradas de 10 GbE. Variantes de PoE com até 48 portas de PoE 802.3at (30 W).
- MultiGig Switches: switches 1RU com até 48 portas de cobre de transmissão de dados de 1 GbE/2,5 GbE/5 GbE/10 GbE com quatro portas SFP28 integradas de 25 GbE. Variantes de PoE com até 48 portas de PoE 802.3bt (90W).
- largura de banda de empilhamento de 400 Gbps usando duas portas traseiras QSFP28 de empilhamento integradas de 100 GbE.
- Disponível com duas fontes de alimentação de troca a quente certificadas com 80PLUS Platinum. Fonte de alimentação externa opcional para estender os orçamentos de PoE em modelos específicos.
- Operação de ventilador com velocidade variável ajuda a diminuir os custos com resfriamento e energia.
- Ethernet e PHYs com baixo consumo de energia reduzem a alimentação para portas inativas e links ociosos, oferecendo economia de energia do cabo de alimentação até a porta.
- A conformidade do Dell Fresh Air para operação em ambientes de até 113 °F (45 °C) reduz os custos de refrigeração.

Implementação, configuração e gerenciamento

- Configuração automática via USB implementa rapidamente o switch sem configurações de TFTP complexas ou envio de equipe técnica para escritórios remotos.
- Gerenciamento por meio de uma CLI intuitiva e familiar, um servidor Web incorporado (GUI), aplicativo de console de gerenciamento baseado em SNMP (incluindo o Dell OpenManage Network Manager), Telnet ou conexão serial.
- Suporte às extensões de VLAN privada e a Private VLAN Edge.
- Suporte à Autorização AAA, à Contabilização TACACS+ e RADIUS para suporte abrangente ao acesso seguro.
- A autenticação em níveis permite que os administradores de rede utilizem métodos de autenticação de portas em níveis como 802.1x, MAC Authentication Bypass e portal cativo em ordem de prioridade de modo que uma única porta possa oferecer um acesso flexível e seguro.
- Obtenha alta disponibilidade e utilização da largura total de banda com MLAG e upgrades de firmware com suporte sem a necessidade de colocar a rede em modo off-line.
- Funcionalidade avançada de IPv4 e IPv6 da camada 3, inclusive BGP, VRF, BFD, PIM-SM/DM/SSM, IGMP/MLD, RIPv1/v2, OSPFv2/v3
- Suporte a VXLAN somente no hardware²
- Suporte a MACsec somente no hardware do N3248PXE-ON²

² Pode ser usado se ativado pelo sistema operacional de rede do parceiro ON.

Product	Descrição
Série N3200	<p>Opções de OS6 (com NOS OS6 pré-instalado)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fluxo de ar de IO/PS do N3208PX-ON com OS6: 4 portas RJ45 de detecção automática PoE 802.3bt (até 90 W) de 10 Mb/100 Mb/1 GbE/2,5 GbE/5 GbE, 4 portas de detecção automática PoE 802.3bt (até 90 W) de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 2 portas SFP+ de 10 GbE, 1 PSU de 320 W CA incluída Fluxo de ar de IO/PS do N3224T-ON com OS6: 24 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída Fluxo de ar de PS/IO do N3224T-ON com OS6: 24 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída Fluxo de ar de IO/PS do N3224F-ON com OS6: 24 portas SFP de 1 GbE, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída Fluxo de ar de IO/PS do N3224P-ON com OS6: 24 portas RJ45 de detecção automática PoE 802.3at (até 30 W) de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 1.050 W CA incluída Fluxo de ar de IO/PS do N3224PX-ON com OS6: 24 portas RJ45 de detecção automática PoE 802.3bt (até 90 W) de 10 Mb/100 Mb/1 GbE/2,5 GbE/5 GbE/10 GbE, 4 portas SFP28 de 25 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 1.600 W CA incluída Fluxo de ar de IO/PS do N3248TE-ON com OS6: 48 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída Fluxo de ar de PS/IO do N3248TE-ON com OS6: 48 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída Fluxo de ar de IO/PS do N3248P-ON com OS6: 48 portas RJ45 de detecção automática PoE 802.3at (até 30 W) de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 1.050 W CA incluída Fluxo de ar de IO/PS do N3248X-ON com OS6: 48 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1 GbE/2,5 GbE/5 GbE/10 GbE, 4 portas SFP28 de 25 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída Fluxo de ar de PS/IO do N3248X-ON com OS6: 48 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1 GbE/2,5 GbE/5 GbE/10 GbE, 4 portas SFP28 de 25 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída Fluxo de ar de IO/PS do N3248PXE-ON com OS6: 48 portas RJ45 de detecção automática PoE 802.3bt (até 90 W) de 10 Mb/100 Mb/1 GbE/2,5 GbE/5 GbE/10 GbE, 4 portas SFP28 de 25 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 1.600 W CA incluída <p>Opções sem SO (sem sistema operacional pré-instalado, recomendado para uso com Enterprise SONiC Distribution da Dell Technologies)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fluxo de ar de IO/PS do N3248TE-ON, sem SO: 48 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída² Fluxo de ar de PS/IO do N3248TE-ON sem SO: 48 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 2 portas QSFP28 de 100 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída² <p>Opções de OS10 (com NOS OS10 pré-instalado)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fluxo de ar de IO/PS do N3248TE-ON com OS10: 48 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída Fluxo de ar de PS/IO do N3248TE-ON com OS10: 48 portas RJ45 de detecção automática de 10 Mb/100 Mb/1.000 Mb, 4 portas SFP+ de 10 GbE, 1 PSU de 550 W CA incluída
Cabos de alimentação	<p>C15 para NEMA 5-15, 1,8 m (somente N3208PX-ON) C13 para NEMA 5-15, 3 m (todas as outras plataformas N3200) C13 para C14, 2 m (todas as outras plataformas N3200)</p>
Gavetas de energia (opcionais)	<ul style="list-style-type: none"> A gaveta MPS-1S, uma gaveta de energia externa para conter 1 PSU (uma destas opções: 1.050 W CA, 1.600 W CA, 2.000 W CA, 1.300 W CC), estende o orçamento de PoE para N3224PX-ON, N3248P-ON, N3248PXE-ON³ A gaveta MPS-3S, uma gaveta de energia externa para conter até 3 PSUs (qualquer combinação de PSUs de 1.050 W CA, 1.600 W CA ou 2.000 W CA ou até 3 PSUs de 1.300 W CC), estende o orçamento de PoE para N3224PX-ON, N3248P-ON, N3248PXE-ON³
Fontes de alimentação (opcionais)	<ul style="list-style-type: none"> Adaptador de energia externo de 320 W CA, adiciona redundância e/ou estende o orçamento de PoE para N3208PX-ON Troca a quente de 550 W CA com fluxo de ar de IO/PS, adiciona redundância para N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON Troca a quente de 550 W CA com fluxo de ar de PS/IO, adiciona redundância para N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON Troca a quente de 1.050 W CA, adiciona redundância e/ou estende o orçamento de PoE para N3224P-ON, N3248P-ON. Também usada com a gaveta MPS-1S e a gaveta MPS-3S Troca a quente de 1.600W CA, adiciona redundância e/ou estende o orçamento de PoE para N3224PX-ON, N3248PXE-ON. Também usada com a gaveta MPS-1S e a gaveta MPS-3S Troca a quente de 2.000 W CA, estende o orçamento de PoE, usada com as gavetas MPS-1S e MPS-3S³ Troca a quente de 550 W CC com fluxo de ar de IO/PS, adiciona redundância para N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON Troca a quente de 550 W CC com fluxo de ar de PS/IO, adiciona redundância para N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON Troca a quente de 1.300 W CC, adiciona redundância e/ou estende o orçamento de PoE para N3224P-ON, N3248P-ON, N3224PX-ON, N3248PXE-ON³
Componentes ópticos, cabos e gerenciamento de cabos	<p>Consulte a Specification Sheet dos transceptores e cabos do Dell Networking para obter a lista completa de componentes ópticos e cabos.</p>
Ventiladores (sobressalentes)	<p>Módulo de ventilador, fluxo de ar da E/S para PSU Módulo de ventilador, fluxo de ar da PSU para IO (somente para N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON)</p>

³ Planejada no roteiro

Especificações de hardware

Fisica

2 portas de empilhamento QSFP28 traseiras integradas de 100 GbE (exceto N3208PX-ON)
 Porta de gerenciamento fora de banda (10/100/1000BASE-T)
 Porta USB (tipo A) para configuração por meio de unidade flash USB
 Porta de console Micro USB (tipo B) (cabo conector Micro USB para USB incluído)
 Porta de console RJ45 com a sinalização RS232 (cabo conector RJ-45 para DB-9 fêmea incluído)
 Negociação automática para velocidade e controle de fluxo MDI/MDIX automático, espelhamento de porta
 Controle de tempestade de transmissão com espelhamento de porta baseado em fluxo Ethernet com baixo consumo de energia por configurações de porta Ventiladores redundantes de velocidade variável
 Fluxo de ar: E/S para fonte de alimentação
 Fonte de alimentação:
 320 W integrada (N3208PX-ON),
 550 W (N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON),
 1.050 W (N3224P-ON, N3248P-ON),
 1.600 W (N3224PX-ON, N3248PX-ON)
 Imagens duplas de firmware integradas
 Modelo do mecanismo de switch: Armazenar e encaminhar

Chassi

Tamanho (1RU, A x L x P):
 N3208PX-ON: 1,71 pol. x 11 pol. x 12,28 pol.;
 Todos os outros modelos: 1,71 pol. x 17,09 pol. x 15,75 pol. (a fonte de alimentação/alça da bandeja do ventilador acrescenta 1,18 pol.)
 Peso aproximado (switch com 1 PSU instalada):
 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 (N3248PX-ON)
 Kit de montagem em rack de 2 hastas

Ambiental

Eficiência da fonte de alimentação: 87% ou mais em todos os modos operacionais
 Máxima saída térmica (BTU/h):
 2.821 (N3208PX-ON), 686 (N3224T-ON),
 764 (N3224F-ON), 3.220 (N3224P-ON),
 9.344 (N3224PX-ON), 723 (N3248TE-ON),
 5.719 (N3248P-ON), 1.637 (N3248X-ON),
 18.224 (N3248PX-ON)
 Consumo de energia máximo em (watts):
 900 (N3208PX-ON), 201 (N3224T-ON),
 224 (N3224F-ON), 944 (N3224P-ON),
 2.740 (N3224PX-ON), 212 (N3248TE-ON),
 1.677 (N3248P-ON), 480 (N3248X-ON),
 5.344 (N3248PX-ON)
 Temperatura operacional: 0 °C a 45 °C
 (32 °F a 113 °F)
 Umidade relativa operacional: 95%
 Temperatura de armazenamento: -40 °C
 a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
 Umidade relativa de armazenamento: 95%

Desempenho

Memória de CPU: 4GB
 SSD: 8 GB (32 GB para N3248TE-ON)
 Memória de buffer de pacote:
 8 MB (4 MB para N3208PX-ON e 32 MB para N3248X-ON e N3248PX-ON)

Capacidade do fabric do switch (full duplex):
 88 Gbps (N3208PX-ON),
 528 Gbps (N3224T-ON, N3224F-ON, N3224P-ON),
 576 Gbps (N3248TE-ON, N3248P-ON),
 1.080 Gbps (N3224PX-ON),
 1.560 Gbps (N3248X-ON, N3248PX-ON)
 Taxa de encaminhamento:
 122 Mpps (N3208PX-ON),
 733 Mpps (N3224T-ON, N3224F-ON, N3224P-ON),
 800 Mpps (N3248TE-ON, N3248P-ON),
 1.500 Mpps (N3224PX-ON),
 2.167 Mpps (N3248X-ON, N3248PX-ON)
 Comutação da Camada 2 de transmissão de dados: Todos (sem bloqueio)
 Roteamento da camada 3 de transmissão de dados: Todos (sem bloqueio)

Especificações do sistema operacional de rede

As especificações de software listadas abaixo são aplicáveis ao OS6. Para obter especificações detalhadas do sistema operacional de rede, entre em contato com seu representante da Dell Technologies.

Dimensionamento do desempenho

Endereços MAC: 32 mil
 Agregação de links:
 128 grupos LAG, 144 portas dinâmicas por pilha, 8 portas membro por LAG
 Filas de prioridade por porta: 8
 Rotas estáticas: 1.024 (IPv4)/1.024 (IPv6)
 Rotas dinâmicas: 8.158 (IPv4)/4.096 (IPv6)
 Interfaces de roteamento OSPF: 8.158
 Interfaces de roteamento RIP: 512
 Nós de rede ECMP por rota: 16
 Grupos ECMP: 1024
 Interfaces de roteamento VLAN: 128
 VLANs compatíveis com suporte: 4.094
 VLANs baseadas em protocolo: Com suporte
 Entradas de encaminhamento de multicast:
 1.536 (IPv4), 512 (IPv6)
 Entradas ARP: 6.144
 Entradas NDP: 2.560
 ACLs (Access Control Lists, listas de controle de acesso): Com suporte
 MAC e ACLs baseadas em IP: Com suporte
 ACLs controladas por tempo: Com suporte
 Número máximo de ACLs: 100
 Número máximo de regras de ACL em todo o sistema: 3.914
 Número máximo de regras por ACL: 1.023
 Número máximo de regras de ACL por interface (IPv4):
 1.023 (entrada), 511 (saída)
 Número máximo de regras de ACL por interface (IPv6):
 1.021 (entrada), 509 (saída)
 Número máximo de interfaces de VLAN com ACLs aplicadas: 24

Conformidade com IEEE

802.1AB LLDP
 Dell VLAN de voz
 Dell ISDP
 802.1D Pontes, estrutura estendida
 802.1p Prioridade de Ethernet (provisionamento e mapeamento de usuário)
 Dell WRR ajustável e programação rígida de filas
 802.1Q Marcação de VLAN, marcação dupla de VLAN, GVRP
 802.1S Estrutura estendida múltipla (MSTP)
 802.1v VLANs baseadas em protocolo
 802.1W Estrutura estendida rápida (RSTP)
 Dell RSTP-Per VLAN
 Dell Recursos opcionais da estrutura estendida: protetor de raiz de STP, protetor de BPDU, filtragem de BPDU
 802.1X Controle de acesso à rede, VLAN automática
 802.2 Controle de link lógico
 802.3 10 BASE-T
 802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T)
 802.3ac Extensões de quadro para marcação da VLAN

802.3ad Agregação de links com LACP
 802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)
 802.3at PoE (N3224P-ON, N3248P-ON, N3208PX-ON, N3224PX-ON, N3248PX-ON)
 802.3bt PoE (N3208PX-ON, N3224PX-ON, N3248PX-ON)
 802.3AX Balanceamento de carga LAG
 Dell Agregação de links de vários chassis (MLAG)
 Dell Encaminhamento baseado em políticas
 802.3az Ethernet de baixo consumo de energia (EEE)
 802.3u Ethernet rápida (100 BASE-TX) nas portas de gerenciamento
 802.3x Controle de fluxo
 802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)
 802.3bz 1 GbE/2,5 GbE/5 GbE/10 GbE ANSI LLDP-MED (TIA-1057)
 Dell Configuração automática do EqualLogic iSCSI
 MTU 9.216 bytes

Protocolos gerais de Internet

Os protocolos gerais de Internet são compatíveis. Para obter uma lista detalhada, entre em contato com seu representante da Dell Technologies.

Protocolos gerais de IPv4

Os protocolos gerais de IPv4 são compatíveis. Para obter uma lista detalhada, entre em contato com seu representante da Dell Technologies.

Protocolos gerais de IPv6

Os protocolos gerais de IPv6 são compatíveis. Para obter uma lista detalhada, entre em contato com seu representante da Dell Technologies.

Funcionalidade de camada 3

1058 RIPv1
 1724 Extensão MIB RIPv2
 1765 Sobrecarga no banco de dados OSPF
 1850 MIB OSPF
 2082 Autenticação RIP-2 MD5
 2328 OSPFv2
 2338 VRRP
 2370 Opaco
 Dell Roteamento baseado em política
 2453 RIPv2
 2740 OSPFv3
 2787 MIB VRRP
 3101 NSSA
 3137 OSPF Stub Router Advert
 3623 Reincialização normal
 3768 VRRP
 4271 BGP
 5187 Reincialização normal de roteamento de OSPFv3

Multicast

1112 IGMPv1
 2236 IGMPv2
 2365 IP no escopo do administrador
 2710 MLDv1
 2932 MIB IPv4
 2933 MIB IGMP
 3810 MLDv2
 3973 PIM-DM
 4541 IGMP v1/v2/v3 Snooping e Querier
 5060 MIB PIM
 5061 MIB PIM
 3376 IGMPv3
 Dell Multicast de IP estático
 Draft-ietf-pim-sm-bsr-05
 Draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-10 DVMRP
 Draft-ietf-magma-igmp-proxy-06.txt
 IGMP/MLD com proxy
 Draft-ietf-magma-igmpv3-and-routing-05.txt
 draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11
 draft-ietf-magma-mgmd-mib-05
 draft-ietf-pim-bsr-mib-06
 IEEE 802.1ag draft 8.1 – Gerenciamento de falhas de conectividade (CFM)
 IEEE 802.1p Registro dinâmico de multicast L2 GMRP

Especificações técnicas

Qualidade de serviço

2474	Campo DiffServ	2578
2475	Arquitetura DiffServ	2580
2597	Enc. garantido de PHB	
Dell	Modo de serviços de QoS (TCP/UDP) baseado em porta	2613
Dell	Red/WRED	2618
Dell	Serviços de QoS baseados em fluxo	2620
Dell	Modo de ponte de áudio e vídeo (IPv4/IPv6)	2665
Dell	UDLD	2666
2697	srTCM	2674
4115	trTCM	2737
		2818
		2819
		2856

Segurança e gerenciamento de rede

Dell	Modo L4 confiável	
1155	SMLv1	2863
1157	SNMPv1	2865
1212	Definições MIB concisas	2866
1213	MIB-II	2868
1215	Traps SNMP	
1286	MIB de ponte	2869
1442	SMLv2	3410
1451	MIB gerenciador a gerenciador	
1492	TACACS+	3411
1493	Objetos gerenciados para MIB de ponte	3412
		3413
		3414
1573	Evolução de interfaces	
1612	Extensões MIB para resolução de DNS	3415
1643	MIB tipo Ethernet	
1757	MIB RMON	3416
1867	Formulários HTML/2.0 com extensões de upload de arquivo	3417
1901	SNMPv2 baseado em comunidade	3418
1907	MIB SNMPv2	3577
1908	Coexistência entre SNMPv1/v2	3580
2011	MIB IP	3737
2012	MIB TCP	4086
2013	MIB UDP	4113
2068	HTTP/1.1	4251
2096	MIB de tabela de encaminhamento IP	4252
2233	Grupo de interfaces usando SMLv2	4253
2246	TLS v1	4254
2271	MIB de SNMP Framework	4419
2295	Negociação de conteúdo de transporte	
2296	Seleção de variação remota	4521
2576	Coexistência entre SNMPv1/v2/v3	4716

SMLv2	
Convenções textuais para SMLv2	
Declarações de conformidade para SMLv2	
MIB RMON	
MIB de autenticação RADIUS	
MIB de contabilização RADIUS	
MIB de interfaces semelhantes a Ethernet	
Identificação de chipsets Ethernet	
MIB de ponte estendida	
MIB ENTITY	
HTTP sobre TLS	
MIB RMON (grupos 1, 2, 3, 9)	
Conversão de texto para tipos de dados de alta capacidade	
MIB de interfaces	
RADIUS	
Contabilização RADIUS	
Atributos RADIUS para proteção de túnel	
Extensões RADIUS	
Estrutura de gerenciamento padrão de Internet	
Estrutura de gerenciamento SNMP	
Processamento e envio de mensagens	
Aplicativos de SNMP	
Modelo de segurança baseada no usuário	
Modelo de controle baseado em exibição	
SNMPv2	
Mapeamentos de transporte	
MIB SNMP	
MIB RMON	
802.1X com RADIUS	
Registro de MIB RMON	
Requisitos de aleatoriedade	
MIB UDP	
Protocolo SSHv2	
Autenticação SSHv2	
Transporte SSHv2	
Protocolo de conexão SSHv2	
Protocolo de camada de transporte SSHv2	
Extensões LDAP	
Formato de arquivo de chave pública SECSH	

5246	TLS v1.2
6101	SSL
6398	Alerta de roteador IP
Dell	MIB empresarial com suporte a recursos de roteamento
	draft-ietfhubmib-etherifmib-v3-00.txt (RFC 2665 obsoleto)

Outras certificações

Os produtos Série N têm os recursos necessários para oferecer suporte a uma topologia de rede compatível com PCI.

Conformidade normativa, de ambiente e configuração

Segurança e emissões

Austrália, Nova Zelândia: ACMA RCA classe A
 Canadá: ICES classe A; cUL
 China: CCC classe A; NAL
 Europa: CE classe A
 Japão: VCCI classe A
 EUA: FCC Classe A; NRTL UL; FDA 21 CFR 1040.10 e 1040.11
 União de alfândega da Eurásia: EAC
 Alemanha: Marca GS
 Os produtos atendem aos padrões de segurança e EMC de vários países, inclusive dos EUA, Canadá, União Europeia, Japão e China. Para obter mais informações regulamentares específicas do país e aprovações, consulte o representante da Dell Technologies.

RoHS

O produto atende aos padrões de conformidade da RoHS em vários países, inclusive nos EUA, UE, China e Índia. Para obter informações de conformidade de RoHS específicos do país, consulte o representante da Dell Technologies.
 WEEE da União Europeia
 Diretiva sobre baterias da União Europeia
 ALCANCE

Energia

Japão: JEL



⁴ Exclui o N3208PX-ON

Serviços durante todo o ciclo de vida de TI para a rede

Especialistas, insights e facilidade

Nossos especialistas altamente treinados, equipados com ferramentas inovadoras e processos comprovados, ajudam você a transformar os investimentos de TI em vantagens estratégicas.



Planejar e projetar

Permita-nos analisar seu ambiente de vários fornecedores e oferecer um relatório abrangente e um plano de ação para fortalecer a rede existente e melhorar o desempenho.



Implementar e integrar

Obtenha novas tecnologias de rede com ou sem fio instaladas e configuradas com ProDeploy. Reduza custos, economize tempo e entre rapidamente em operação.



Capacitar

Certifique-se de que a equipe desenvolva as habilidades certas para o sucesso de longo prazo. Obtenha certificações na tecnologia Dell Networking e aprenda a melhorar o desempenho e a otimizar a infraestrutura.



Gerenciar e dar suporte

Tenha acesso a especialistas técnicos e resolva rapidamente os desafios do sistema de rede de vários fornecedores com ProSupport. Gaste menos tempo resolvendo problemas da rede e mais tempo inovando.



Otimizar

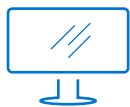
Maximize o desempenho para ambientes dinâmicos de TI com o Dell Optimize. Aproveite os benefícios da análise preditiva detalhada, do monitoramento remoto e de um analista de sistemas dedicado para sua rede.



Desativação

Podemos ajudar você a revender ou eliminar o excedente de hardware seguindo as diretrizes regulamentares locais e agindo de maneira ecologicamente correta.

Saiba mais em DellTechnologies.com/Services



Saiba mais sobre as soluções da Dell Networking



Entre em contato com um especialista da Dell Technologies



Veja mais recursos



Participe da conversa com [@DellNetworking](https://twitter.com/DellNetworking)