

Commutateurs Dell EMC PowerSwitch série N3200-ON



Commutateurs de gestion de réseau ouverte Multigigabit 1 GbE et 10 GbE hautes performances pour les réseaux de campus modernes

La série de commutateurs N3200 offre une gamme de solutions de commutation Multigigabit 1 GbE et 1/2,5/5/10 GbE résilientes et à haute efficacité énergétique, pour une distribution avancée de couche 3 destinée aux réseaux de bureau et de campus. Les commutateurs disposent de fonctionnalités hautes performances et offrent une vitesse filaire en utilisant une architecture non restrictive pour gérer facilement les charges de trafic imprévues. Ils comprennent deux blocs d'alimentation internes échangeables à chaud certifiés 80PLUS Platinum pour une haute disponibilité et une efficacité énergétique optimales. Les commutateurs allient simplicité de gestion et évolutivité via une architecture d'empilement haute disponibilité à 400 Gbit/s (duplex intégral), qui permet de gérer jusqu'à 12 commutateurs à partir d'une même adresse IP.

Modernisation des architectures réseau de campus

Modernisez les architectures réseau de campus avec une solution de commutation 1/2,5/5/10 GbE résiliente et à haute efficacité énergétique, avec des options denses de solutions PoE 802.3at (30 W) ou 802.3bt (60 W/90 W) pour fournir une alimentation propre aux périphériques réseau à portée étendue, comme les points d'accès sans fil (AP), les combinés voix sur IP (VoIP), les systèmes de conférences vidéo, les caméras de sécurité, les luminaires LED et bien d'autres.

Bénéficiez d'une haute disponibilité et d'une utilisation complète de la bande passante avec la technologie d'agrégation de liens multichassis (MLAG, Multi-chassis Link Aggregation Group). Les commutateurs de la série N3200 utilisent la technologie MLAG pour créer une redondance active/active sans boucle et sans Spanning Tree Protocol (STP). Les salles de serveurs peuvent fournir une connectivité serveur et stockage fiable avec des fonctionnalités permettant de gagner du temps et d'éviter les erreurs de configuration. La série N3200 prend en charge VRF lite, ce qui lui permet d'être partitionnée en plusieurs routeurs virtuels avec des control planes et des data planes isolés sur le même commutateur physique. Pour une meilleure interopérabilité sur les réseaux hétérogènes, les commutateurs N3200 offrent les derniers protocoles à norme ouverte.

Utilisation de pratiques et d'outils familiers

Tous les commutateurs de la série N sont équipés du système d'exploitation Dell EMC Networking OS6, conçu pour simplifier les déploiements, améliorer l'interopérabilité et réduire la courbe d'apprentissage des administrateurs réseau. Une interface de ligne de commande (CLI) et une interface utilisateur OS 6 communes basées sur un langage de commande connu permettent aux administrateurs réseau qualifiés d'être rapidement productifs. Les commutateurs N3200 prennent également en charge l'environnement ONIE (Open Network Install Environment), ce qui permet l'installation d'autres systèmes d'exploitation réseau.

Déploiement en toute confiance, à n'importe quelle échelle

Les commutateurs de la série N3200 offrent une garantie de performances avec un débit de données pouvant atteindre 1 560 Gbit/s (duplex intégral) et un taux de transfert maximal de 2 167 Mpps. Évoluez facilement avec les ports d'empilement arrière intégrés. Il est possible de gérer depuis un seul et même écran des piles de commutateurs comportant jusqu'à 624 ports 1/2,5/5/10/25 GbE grâce à l'architecture d'empilement hautement disponible pour l'agrégation haute densité qui offre une disponibilité redondante et transparente. La garantie à vie des commutateurs de la série N couvre les mises à niveau logicielles, les réparations ou le remplacement du matériel, ainsi que les systèmes optiques et câbles achetés avec le commutateur.¹

¹ Certains produits de gestion réseau sont couverts par une garantie limitée à vie avec service matériel de base (réparation ou remplacement) à vie. La réparation ou le remplacement n'inclut pas le dépannage, la configuration ni d'autres services avancés proposés par Dell EMC ProSupport. Consultez les détails à l'adresse <https://www.dell.com/en-us/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>

Matériel, performances et efficacité

- Commutateurs 1 GbE : commutateurs 1RU avec jusqu'à 48 ports 1 GbE à fréquence de ligne de cuivre ou de fibre, et 4 ports SFP+ 10 GbE intégrés. Variantes PoE avec jusqu'à 48 ports de 802.3at (30 W) PoE.
- Commutateurs Multigig : commutateurs 1RU avec jusqu'à 48 ports 1G/2,5G/5G/10 GbE à fréquence de ligne en cuivre, avec 4 ports SFP28 25 GbE intégrés. Variantes PoE avec jusqu'à 48 ports de 802.3bt (90W) PoE.
- Bande passante d'empilement de 400 Gbit/s à l'aide de 2 ports d'empilement à l'arrière 100 GbE QSFP28 intégrés.
- Disponible avec deux blocs d'alimentation échangeables à chaud certifiés 80PLUS Platinum. Bloc d'alimentation externe en option pour étendre les budgets PoE sur des modèles spécifiques.
- Les ventilateurs à vitesse variable contribuent à diminuer les coûts d'alimentation et de refroidissement.
- La technologie Energy Efficient Ethernet et les couches physiques à faible consommation d'énergie réduisent l'alimentation des ports et des liens inactifs, offrant des économies d'énergie depuis le cordon d'alimentation jusqu'au port.
- La technologie Dell EMC Fresh Air permet le fonctionnement dans des environnements où la température peut atteindre 45 °C (113 °F), afin de réduire les coûts de refroidissement.

Déploiement, configuration et gestion

- La configuration automatique USB permet de déployer rapidement le commutateur sans mettre en place des configurations TFTP complexes ni dépêcher le personnel technique dans des bureaux distants.
- Gestion via une CLI intuitive et familière, un serveur Web intégré (GUI), des applications de console de gestion basées sur le protocole SNMP (comprenant le logiciel Dell EMC OpenManage Network Manager), Telnet ou des connexions en série.
- Extensions de réseau VLAN privé et prise en charge de la périphérie du réseau VLAN privé.
- Autorisation AAA, comptes TACACS+ et prise en charge RADIUS pour une prise en charge complète et sécurisée des accès.
- La hiérarchisation de l'authentification permet aux administrateurs réseau de hiérarchiser les méthodes d'authentification des ports (par exemple, 802.1x, contournement d'authentification MAC et portail captif) par ordre de priorité afin qu'un seul port puisse fournir un accès flexible et sécurisé.
- Bénéficiez d'une haute disponibilité et de l'utilisation complète de la bande passante avec la technologie MLAG, ainsi que de la prise en charge des mises à niveau de firmware sans mettre le réseau hors ligne.
- Fonctionnalités IPv4 et IPv6 avancées de couche 3, notamment BGP, VRF, BFD, PIM-SM/DM/SSM, IGMP/MLD, RIPv1/v2, OSPFv2/v3
- Prise en charge VXLAN dans le matériel seulement ²
- Prise en charge MACsec dans le matériel N3248PXE-ON seulement ²

² Utilisable si elle est activée par le système d'exploitation réseau du partenaire de gestion de réseau ouverte.

Produit	Description
Série N3200	<p>Options OS6 (avec NOS OS6 préinstallé)</p> <ul style="list-style-type: none"> N3208PX-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 4 ports RJ45 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G 802.3bt (jusqu'à 90 W) PoE à détection automatique, 4 ports 10 M/100 M/1 000 Mo 802.3bt (jusqu'à 90 W) PoE à détection automatique, 2 ports SFP+ 10G, 1 bloc d'alimentation CA de 320 W inclus N3224T-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 24 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus N3224T-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 24 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus N3224F-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 24 ports 1G SFP, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus N3224P-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 24 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s 802.3at (jusqu'à 30 W) PoE à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 1 050 W inclus N3224PX-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 24 ports RJ45 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G 802.3 BT (jusqu'à 90 W) PoE à détection automatique, 4 ports SFP28 25G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 1 600 W inclus N3248TE-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 48 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus N3248TE-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 48 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus N3248P-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 48 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s 802.3at (jusqu'à 30 W) PoE à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 1 050 W inclus N3248X-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 48 ports RJ45 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G à détection automatique, 4 ports SFP28 25G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus N3248X-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 48 ports RJ45 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G à détection automatique, 4 ports SFP28 25G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus N3248PXE-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 48 ports RJ45 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G 802.3 BT (jusqu'à 90 W) PoE à détection automatique, 4 ports SFP28 25G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 1 600 W inclus <p>Options sans système d'exploitation (pas de système d'exploitation réseau préinstallé, recommandé pour une utilisation avec la solution Enterprise SONiC Distribution par Dell Technologies)</p> <ul style="list-style-type: none"> N3248TE-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation sans système d'exploitation : 48 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus ² N3248TE-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation sans système d'exploitation : 48 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 2 ports QSFP28 100G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus ² <p>Options OS10 (avec NOS OS10 préinstallé)</p> <ul style="list-style-type: none"> N3248TE-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS10 : 48 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus N3248TE-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS10 : 48 ports RJ45 10/100/1 000 Mbit/s à détection automatique, 4 ports SFP+ 10G, 1 bloc d'alimentation CA de 550 W inclus
Câbles d'alimentation	<p>C15 à NEMA 5-15, 1,8 M (N3208PX-ON uniquement) C13 à NEMA 5-15, 3 M (toutes les autres plates-formes N3200) C13 à C14, 2 M (toutes les autres plates-formes N3200)</p>
Étagères d'alimentation (en option)	<ul style="list-style-type: none"> Étagère MPS-1S : étagère d'alimentation externe prenant en charge 1 alimentation (1 050 W CA, 1 600 W CA, 2 000 W CA, 1 300 W CC), extension du budget PoE pour les modèles N3224PX-ON, N3248P-ON et N3248PXE-ON ³ Étagère MPS-3S : étagère d'alimentation externe prenant en charge jusqu'à 3 alimentations (n'importe quelle combinaison d'alimentations 1 050 W CA, 1 600 W CA et 2 000 W CA, ou jusqu'à 3 alimentations 1 300 W CC), extension du budget PoE pour les modèles N3224PX-ON, N3248P-ON et N3248PXE-ON ³

³ Notice technique du commutateur Dell EMC PowerSwitch N3200-ON
© 2021 Dell Inc. ou ses filiales.

Produit	Description
Alimentations (en option)	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur secteur externe 320 W CA, ajoute de la redondance et/ou étend le budget PoE pour N3208PX-ON • 550 W CA échangeable à chaud avec circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation, ajoute de la redondance pour les modèles N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON et N3248X-ON • 550 W CA échangeable à chaud avec circulation d'air de l'alimentation vers le panneau d'E/S, ajoute de la redondance pour les modèles N3224T-ON, N3248TE-ON et N3248X-ON • 1 050 W CA échangeable à chaud, ajoute de la redondance et/ou étend le budget PoE pour les modèles N3224P-ON et N3248P-ON. Également utilisé avec les étagères MPS-1S et MPS-3S • 1 600 W CA échangeable à chaud, ajoute de la redondance et/ou étend le budget PoE pour les modèles N3224PX-ON et N3248PXE-ON. Également utilisé avec les étagères MPS-1S et MPS-3S • 2 000 W CA échangeable à chaud, étend le budget PoE, utilisé avec l'étagère MPS-1S et l'étagère MPS-3S ³ • 550 W CC échangeable à chaud avec circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation, ajoute de la redondance pour les modèles N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON et N3248X-ON • 550 W CC échangeable à chaud avec circulation d'air de l'alimentation vers le panneau d'E/S, ajoute de la redondance pour les modèles N3224T-ON, N3248TE-ON et N3248X-ON • 1 300 W CC échangeable à chaud, ajoute de la redondance et/ou étend le budget PoE pour les modèles N3224P-ON, N3248P-ON, N3224PX-ON et N3248PXE-ON ³
Dispositifs optiques	<p>Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-T ⁴</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-SX ⁴</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-LX ⁴</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-ZX ⁴</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, USR (MMF jusqu'à 100 m) ⁵</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, SR (MMF jusqu'à 400 m) ⁵</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, LRM (MMF 220 m) ⁵, pour ports SFP+ uniquement</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, LR (SMF 10 km) ⁵</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, ER (SMF 40 km) ⁵</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, ZR (SMF 80 km) ⁵</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, BASE-T GEN2 ⁵</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP28 25 GbE, LR</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP28 25 GbE, SR-NOF</p> <p>Émetteur-récepteur, SFP28 25 GbE, ESR</p> <p>Émetteur-récepteur, QSFP28 100 GbE, Q28-100G-SR4-HG</p> <p>Émetteur-récepteur, QSFP28 100 GbE, Q28-100G-LR4-G3</p>
Câbles	<p>10 GbE, SFP+ à SFP+, DAC passif (0,5 M, 1 M, 2 M, 3 M, 5 M, 7 M) ⁵</p> <p>10 GbE, SFP+ à SFP+, optique actif (2 M, 3 M, 5 M, 7 M, 10 M, 15 M, 20 M) ⁵</p> <p>25 GbE, SFP28 à SFP28, DAC passif (1 M, 2 M, 3 M, 5 M)</p> <p>25 GbE, SFP28 à SFP28, optique actif (7 M, 10 M, 15 M, 20 M)</p> <p>100 GbE, QSFP28 vers QSFP28, DAC passif (0,5 M, 1 M, 2 M, 3 M, 5 M)</p>
Ventilateurs (de rechange)	<p>Module de ventilation, circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation</p> <p>Module de ventilation, circulation d'air de l'alimentation vers le panneau d'E/S (pour les modèles N3224T-ON, N3248TE-ON et N3248X-ON uniquement)</p>

³ Prévu dans la feuille de route.

⁴ La négociation automatique n'est pas prise en charge. L'utilisation de l'optique 1G nécessite une configuration manuelle et tous les ports 4x10 G SFP+ ou 4x25 G

SFP28 doivent être configurés avec la même vitesse. La vitesse 100 M n'est pas prise en charge.

⁵ La négociation automatique n'est pas prise en charge. L'utilisation de câbles ou d'optiques 10 G nécessite une configuration manuelle et tous les ports 4x25 G SFP28 doivent être configurés avec la même vitesse. La vitesse 100 M/1 G n'est pas prise en charge.

Caractéristiques techniques du matériel

Physique

2 ports d'empilement 100 GbE QSFP28 intégrés à l'arrière (sauf N3208PX-ON)
 Port de gestion hors bande (10/100/1000BASE-T)
 Port USB (Type A) pour la configuration via une clé USB
 Port de console MicroUSB (Type B) (câble de connecteur MicroUSB vers USB inclus)
 Port de console RJ45 avec signalisation RS232 (câble RJ-45 vers connecteur femelle DB-9 inclus)
 Négociation automatique du débit et du contrôle de flux
 Mise en miroir automatique des ports MDI/MDIX
 Mise en miroir des ports en fonction du flux
 Contrôle de la saturation des flux de diffusion
 Configurations Energy Efficient Ethernet par port
 Ventilateurs redondants à vitesse variable
 Circulation d'air : E/S vers bloc d'alimentation
 Bloc d'alimentation :
 320 W intégré (N3208PX-ON),
 550 W (N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON),
 1 050 W (N3224P-ON, N3248P-ON),
 1 600 W (N3224PX-ON, N3248PXE-ON)
 Double image du firmware intégrée
 Modèle d'appareil de commutation : stockage et transfert

Boîtier

Taille (1 RU, H x l x P) :
 N3208PX-ON : 1,71 x 11 x 12,28 po ;
 Tous les autres modèles :
 1,71 x 17,09 x 15,75 po (la poignée de l'alimentation/du plateau du ventilateur ajoute 1,18 po)
 Poids approximatif (commutateur avec 1 alimentation installée) :
 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 montage en rack à deux montants

Environnemental

Efficacité énergétique de l'alimentation : 87 % ou plus dans toutes les conditions d'utilisation
 Puissance thermique maximale (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)
 Consommation électrique maximale (watts) :
 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)
 Température en fonctionnement : de 0° à 45 °C (de 32 à 113 °F)
 Humidité relative en fonctionnement : 95 %
 Température de stockage : -40 à 158 °F (-40 à 70 °C)
 Humidité relative de stockage : 95 %

Performance

Mémoire du processeur : 4 Go
 SSD : 8 Go (32 Go pour N3248TE-ON)
 Mémoire tampon de paquet :
 8 Mo (4 Mo pour N3208PX-ON et 32 Mo pour N3248X-ON et N3248PXE-ON)

Capacité de commutation (duplex intégral) :
 88 Gbit/s (N3208PX-ON),
 528 Gbit/s (N3224T-ON, N3224F-ON, N3224P-ON),
 576 Gbit/s (N3248TE-ON, N3248P-ON),
 1 080 Gbit/s (N3224PX-ON),
 1 560 Gbit/s (N3248X-ON, N3248PXE-ON)
 Taux de transfert :
 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, N3248PXE-ON)
 Commutation de couche 2 à fréquence de ligne : tous (architecture non bloquante)
 Routage de couche 3 à fréquence de ligne : tous (architecture non bloquante)

Caractéristiques du système d'exploitation réseau

Les caractéristiques logicielles répertoriées ci-dessous s'appliquent à l'OS 6. Pour connaître les caractéristiques détaillées du NOS, contactez votre représentant Dell Technologies.

Mise à l'échelle des performances

Nombre d'adresses MAC : 32K
 Agrégation des liens :
 128 groupes LAG, 144 ports dynamiques par pile, 8 ports membres par LAG
 Files d'attente prioritaires par port : 8
 Routes statiques : 1 024 (IPv4)/1 024 (IPv6)
 Routes dynamiques : 8 158 (IPv4)/4 096 (IPv6)
 Interfaces de routage OSPF : 8 158
 Interfaces de routage RIP : 512
 Tronçons suivants ECMP par route : 16
 Groupes ECMP : 1 024
 Interfaces de routage VLAN : 128
 Réseaux VLAN pris en charge : 4 094
 Réseaux VLAN basés sur des protocoles : Pris en charge
 Entrées de transfert multidiffusion :
 1 536 (IPv4), 512 (IPv6)
 Entrées ARP : 6 144
 Entrées NDP : 2 560
 Listes de contrôle d'accès (ACL) : Pris en charge
 Listes de contrôle d'accès IP et MAC : Pris en charge
 Listes de contrôle d'accès avec contrôle temporel : Pris en charge
 Nombre maximal de listes de contrôle d'accès : 100
 Nombre maximal de règles de liste de contrôle d'accès dans tout le système : 3 914
 Nombre maximal de règles par liste de contrôle d'accès : 1 023
 Nombre maximal de règles de liste de contrôle d'accès par interface (IPv4) :
 1 023 (entrée), 511 (sortie)
 Nombre maximal de règles de liste de contrôle d'accès par interface (IPv6) :
 1 021 (entrée), 509 (sortie)
 Nombre maximal d'interfaces VLAN avec listes de contrôle d'accès appliquées : 24

Conformité IEEE

802.1AB LLDP
 Dell Réseau VLAN voix
 Dell ISDP
 802.1D Protocole STP (Spanning Tree), pontage
 802.1p Priorité Ethernet (provisionnement et mappage utilisateur)
 Dell Processus WRR paramétrable et planification stricte de la liste d'attente
 802.1Q Balisage VLAN, double balisage VLAN, GVRP

802.1S Protocole MSTP (Multiple Spanning Tree)
 802.1v Réseaux VLAN basés sur des protocoles
 802.1W Protocole RSTP (Rapid Spanning Tree)
 Dell RSTP par VLAN
 Dell Fonctionnalités Spanning Tree en option : STP Root Guard, BPDU Guard, BPDU Filtering
 802.1X Contrôle d'accès réseau, réseau VLAN automatique
 802.2 Contrôle des liens logiques
 802.3 10BASE-T
 802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T)
 802.3ac Extensions de trame pour le balisage VLAN
 802.3ad Agrégation de liens avec 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 Équilibrage de charge LAG
 Dell Groupe d'agrégation de liens multichâssis (MLAG)
 Dell Transfert basé sur des règles
 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
 802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) sur ports de gestion
 802.3x Contrôle de flux
 802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)
 802.3bz 1 G/2,5 G/5 G/10 G
 ANSI LLDP-MED (TIA-1057)
 Dell Configuration automatique iSCSI EqualLogic
 MTU 9 216 octets

Protocoles Internet généraux

Les protocoles Internet généraux sont pris en charge. Pour obtenir une liste détaillée, contactez votre responsable de compte Dell Technologies.

Protocoles IPv4 généraux

Les protocoles IPv4 généraux sont pris en charge. Pour obtenir une liste détaillée, contactez votre responsable de compte Dell Technologies.

Protocoles IPv6 généraux

Les protocoles IPv6 généraux sont pris en charge. Pour obtenir une liste détaillée, contactez votre responsable de compte Dell Technologies.

Fonctionnalités de couche 3

1058 RIPv1
 1724 Extension MIB RIPv2
 1765 Dépassement de capacité de BD OSPF
 1850 MIB OSPF
 2082 Authent. RIP-2 MD5
 2328 OSPFv2
 2338 Protocole VRRP
 2370 Opaque
 Dell Routage basé sur des règles
 2453 RIPv2
 2740 OSPFv3
 2787 MIB VRRP
 3101 NSSA
 3137 OSPF Stub Router Advert
 3623 Redémarrage en douceur
 3768 Protocole VRRP
 4271 BGP
 5187 Redémarrage du routage progressif
 OSPFv3

Caractéristiques techniques

Multidiffusion	1901	SNMPv2 communautaire	4716	Format de fichier de clé publique SECS
1112 IGMPv1	1907	MIB SNMPv2		
2236 IGMPv2	1908	Coexistence entre SNMPv1/v2	5246	TLS v1.2
2365 IP définie par l'administrateur	2011	MIB IP	6101	SSL
2710 MLDv1	2012	MIB TCP	6398	Alerte de routeur IP
2932 MIB IPv4	2013	MIB UDP	Dell	MIB d'entreprise avec prise en charge des fonctionnalités de routage draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00.txt (RFC 2665 obsolète)
2933 MIB IGMP	2068	HTTP/1.1		
3810 MLDv2	2096	MIB de table de transfert IP		
3973 PIM-DM	2233	Groupes d'interfaces utilisant SMIv2		
4541 Surveillance et demandeur IGMP v1/v2/v3	2246	TLS v1		
5060 MIB PIM	2271	MIB de cadre SNMP		
5061 MIB PIM	2295	Négociation de contenu de transport		
3376 IGMPv3	2296	Sélection de variantes à distance		
Dell Multidiffusion IP statique	2576	Coexistence entre SNMPv1/v2/v3		
Draft-ietf-pim-sm-bsr-05	2578	SMIv2		
Draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-10 DVMRP	2579	Conventions textuelles pour SMIv2		
Draft-ietf-magma-igmp-proxy-06.txt	2580	Déclarations de conformité pour SMIv2		
Proxy IGMP/MLD	2613	MIB RMON		
Draft-ietf-magma-igmpv3-and-routing-05.txt	2618	MIB d'authentification RADIUS		
draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11	2620	MIB de comptabilité RADIUS		
draft-ietf-magma-mgmd-mib-05	2665	MIB d'interfaces de type Ethernet		
draft-ietf-pim-bsr-mib-06	2666	Identification des chipsets Ethernet		
IEEE 802.1ag version préliminaire 8.1 : gestion des pannes de connectivité (CFM)	2674	MIB de pont étendu		
IEEE 802.1p GMRP Enregistrement multidiffusion de couche 2 dynamique	2737	MIB D'ENTITÉ		
Qualité de service	2818	HTTP sur TLS		
2474 Champ DiffServ	2819	MIB RMON (groupes 1, 2, 3, 9)		
2475 Architecture DiffServ	2856	Conventions textuelles pour les types de données haute capacité		
2597 Transfert PHB assuré	2863	MIB d'interfaces		
Dell Mode de services QoS (TCP/UDP) par port	2865	RADIUS		
Dell Red/WRED	2866	Comptabilité RADIUS		
Dell Services de qualité de service basée sur les flux	2868	Attributs RADIUS pour la prise en charge du protocole de tunnel		
Dell Mode de pontage audio vidéo (IPv4/IPv6)	2869	Extensions RADIUS		
Dell UDLD	3410	Framework de gestion des normes Internet		
2697 srTCM	3411	Framework de gestion SNMP		
4115 trTCM	3412	Traitement et répartition des messages		
Gestion et sécurité réseau	3413	Applications SNMP		
Dell Mode de confiance de couche 4	3414	Modèle de sécurité basé sur l'utilisateur		
1155 SMIv1	3415	Modèle de contrôle d'accès basé sur la vue		
1157 SNMPv1	3416	SNMPv2		
1212 Définitions MIB concises	3417	Mappages de transport		
1213 MIB-II	3418	MIB SNMP		
1215 Traps SNMP	3577	MIB RMON		
1286 MIB de pont	3580	802.1X avec RADIUS		
1442 SMIv2	3737	Registre de MIB RMON		
1451 MIB de gestionnaire à gestionnaire	4086	Exigences d'aléa		
1492 TACACS+	4113	MIB UDP		
1493 Objets gérés pour MIB de ponts	4251	Protocole SSHv2		
1573 Évolution des interfaces	4252	Authentification SSHv2		
1612 Extensions MIB de solveur DNS	4253	Transport SSHv2		
1643 MIB de type Ethernet	4254	Protocole de connexion SSHv2		
1757 MIB RMON	4419	Protocole de couche de transport SSHv2		
1867 Formulaire HTML/2.0 avec extensions de téléchargement de fichier	4521	Extensions LDAP		

Autres certifications

Les produits de la série N disposent des fonctionnalités nécessaires pour prendre en charge une topologie réseau conforme à la norme PCI.

Conformité environnementale, réglementaire et autre

Sécurité et émissions

Australie/Nouvelle-Zélande : ACMA RCA classe A
 Canada : ICES classe A ; cUL
 Chine : CCC classe A ; NAL
 Europe : CE classe A
 Japon : VCCI, classe A
 États-Unis : FCC classe A ; NRTL UL ; FDA 21 CFR 1040.10 et 1040.11
 Union douanière eurasiatique : EAC
 Allemagne : Marque GS
 Ce produit est conforme aux normes sur la sécurité des produits et la compatibilité électromagnétique dans de nombreux pays, y compris aux États-Unis, au Canada, en Europe, au Japon et en Chine. Pour en savoir plus sur les informations réglementaires et homologations en vigueur dans un pays donné, consultez votre représentant Dell Technologies.

RoHS

Ce produit respecte les normes de conformité RoHS dans de nombreux pays, y compris aux États-Unis, en Europe, en Chine et en Inde. Pour en savoir plus sur la conformité à la directive RoHS dans un pays donné, veuillez consulter votre responsable de compte Dell Technologies.
 Directive européenne DEEE
 Directive européenne sur les batteries PRÉSENCE

Énergie

Japon : JEL

Services de cycle de vie IT pour la mise en réseau

Savoir-faire, connaissance et simplicité

Nos experts hautement qualifiés, qui s'appuient sur des outils innovants et des processus éprouvés, vous aident à transformer vos investissements informatiques en avantages stratégiques.



Planification et conception

Nous allons analyser votre environnement hétérogène et établir un rapport complet et un plan d'action pour renforcer le réseau existant et améliorer les performances.



Déploiement et intégration

Bénéficiez de nouvelles technologies de réseau avec ou sans fil installées et configurées avec ProDeploy. Réduisez les coûts, gagnez du temps et soyez rapidement opérationnel.



Former

Veillez à ce que vos collaborateurs développent les compétences nécessaires à garantir le succès sur le long terme. Obtenez une certification attestant votre maîtrise de la technologie Dell EMC Networking et découvrez comment améliorer les performances et optimiser votre infrastructure.



Gestion et support

Bénéficiez de conseils d'experts techniques et résolvez rapidement les problématiques liées aux réseaux hétérogènes avec ProSupport. Consacrez moins de temps à la résolution des problèmes du réseau et plus de temps à l'innovation.



Optimisation

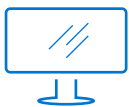
Optimisez les performances pour les environnements informatiques dynamiques avec Dell EMC Optimize. Bénéficiez d'une analyse prédictive approfondie, d'une surveillance à distance et des conseils d'un analyste système dédié à votre réseau.



Procéder au retrait

Nous pouvons vous aider à revendre ou à mettre hors service du matériel tout en respectant les directives locales en vigueur et en agissant dans le respect de l'environnement.

Pour en savoir plus : DellTechnologies.com/fr-fr/Services



En savoir plus sur les solutions Dell EMC Networking



Contactez un expert Dell Technologies



Afficher plus de ressources



Participez à la conversation avec @DellNetworking