



Commutateurs Dell EMC PowerSwitch série N2200-ON

Commutateurs rentables Ethernet multigigabit de gestion de réseau ouverte pour moderniser et mettre à l'échelle l'infrastructure

Intégrant des données sortantes à 25 GbE, la série de commutateurs N2200-ON offre une solution de commutation d'accès réseau Ethernet multigigabit à haute efficacité énergétique. Fournissant des fonctionnalités performantes, ces commutateurs à vitesse filaire utilisent une architecture non bloquante pour gérer facilement les charges de trafic imprévues. Ils allient simplicité de gestion et évolutivité via une architecture d'empilement haute disponibilité à 160 Gbit/s (duplex intégral) qui permet de gérer jusqu'à douze commutateurs à partir d'une seule adresse IP. Ils intègrent par ailleurs une alimentation certifiée 80PLUS Platinum qui optimise l'efficacité énergétique pour réduire les coûts d'alimentation et de refroidissement.

Modernisation des architectures réseau de campus

Modernisez les architectures réseau de campus avec une solution de commutation 1/2,5/25 GbE à haute efficacité énergétique et résiliente qui utilise la technologie Power over Ethernet 802.3bt de type 3 (60 W). Les ports PoE peuvent fournir une alimentation propre aux appareils réseau tels que les points d'accès sans fil (PA), les combinés VoIP (voix sur IP), les systèmes de conférences vidéo, les caméras de sécurité, les éclairages LED et bien d'autres. Pour une meilleure interopérabilité sur les réseaux hétérogènes, les commutateurs N2200-ON 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 et une interface graphique communes utilisant un langage de commande connu permettent aux administrateurs réseau qualifiés d'être rapidement productifs. Avec la configuration automatique USB, ceux-ci peuvent rapidement déployer des configurations en miroir sur de nombreux appareils en insérant simplement une clé USB. Les commutateurs N2200-ON 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 N2200-ON offrent une garantie de performances avec un débit de données pouvant atteindre 600 Gbit/s (duplex intégral) et un taux de transfert maximal de 833 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 1/2,5/25 GbE grâce à l'architecture d'empilement hautement disponible pour l'agrégation haute densité qui offre une disponibilité redondante et transparente.

Les commutateurs de la série N offrent une garantie à vie couvrant les mises à niveau logicielles, les réparations ou le remplacement du matériel, ainsi que les systèmes optiques et câbles achetés avec les commutateurs*.

Matériel, performances et efficacité

- Commutateurs au format 1RU comportant jusqu'à 48 ports RJ-45 1/2,5 GbE à fréquence de ligne et 4 ports SFP28 25 GbE intégrés.
- Jusqu'à 48 ports 30 W PoE, dont 24 ports pouvant prendre en charge jusqu'à 60 W PoE.
- Jusqu'à 624 ports 1/2,5/25 GbE dans une pile de 12 unités garantissant une haute densité et une haute disponibilité dans les répartiteurs intermédiaires, les répartiteurs principaux et les armoires de câblage.
- Transfert sans interruption et basculement rapide pour les configurations en piles.
- La technologie Dell Fresh Air permet le fonctionnement dans des environnements dont la température peut atteindre 113 °F (45 °C) afin de réduire les coûts de refroidissement dans les déploiements soumis à des contraintes thermiques.

* 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. Détails sur <https://www.dell.com/en-us/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>

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 interface de ligne de commande intuitive et familière, un serveur Web intégré, des applications de console de gestion basées sur le protocole SNMP (comprenant le logiciel Dell 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 standard de couche 3 avec prise en charge du routage statique ainsi que des protocoles RIP et OSPF.
- Prise en charge de VXLAN-Lite pour le matériel uniquement (fonctionnalité utilisable si elle est activée par le système d'exploitation réseau du partenaire de gestion de réseau ouverte).

Produit	Description
Série N2200-ON	<p>Options OS6 (avec NOS OS6 préinstallé)</p> <ul style="list-style-type: none"> • N2224X-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 à détection automatique, 4 ports SFP28, 2 ports 40 G QSFP+, 1 alimentation de 550 W inclus • N2224X-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 à détection automatique, 4 ports SFP28, 2 ports 40 G QSFP+, 1 alimentation de 550 W inclus • N2224PX-ON circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation avec OS6 : 12 ports RJ45 10 M/100 M/1 G/2,5 G 802.3at (jusqu'à 30 W) PoE à détection automatique, 12 ports RJ45 10 M/100 M/1 G/2,5 G 802.3bt de type 3 (jusqu'à 60 W) PoE à détection automatique, 4 ports SFP28, 2 ports 40 G QSFP+, 1 alimentation de 1 050 W inclus • N2248X-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 à détection automatique, 4 ports SFP28, 2 ports 40 G QSFP+, 1 alimentation de 550 W inclus • N2248X-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 à détection automatique, 4 ports SFP28, 2 ports 40 G QSFP+, 1 alimentation de 550 W inclus • N2248PX-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 802.3at (jusqu'à 30 W) PoE à détection automatique, 24 ports RJ45 110 M/100 M/1 G/2,5 G 802.3bt de type 3 (jusqu'à 60 W) PoE à détection automatique, 4 ports SFP28, 2 ports 40 G QSFP+, 1 alimentation de 1 600 W inclus
Cordons d'alimentation	C13 à NEMA 5-15, 3 m C13 à C14, 2 m
Étagères d'alimentation (en option)	C13 à NEMA 5-15, 3 m C13 à C14, 2 m
Alimentations (en option)	<p>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 N2224X-ON et N2248X-ON</p> <p>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 N2224X-ON et N2248X-ON</p> <p>1 050 W CA échangeable à chaud avec circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation, ajoute de la redondance et/ou étend le budget PoE pour le modèle N2224X-ON. Également utilisé avec les étagères MPS-1S et MPS-3S</p> <p>1 600 W CA échangeable à chaud avec circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation, ajoute de la redondance et/ou étend le budget PoE pour le modèle N2248PX-ON. Également utilisé avec les étagères MPS-1S et MPS-3S</p> <p>2 000 W CA échangeable à chaud avec circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation, étend le budget PoE, utilisé avec les étagères MPS-1S et MPS-3S**</p> <p>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 N2224X-ON et N2248X-ON**</p> <p>1 300 W CC échangeable à chaud avec circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation, ajoute de la redondance et/ou étend le budget PoE pour les modèles N2224PX-ON et N2248PX-ON**</p>

** Prévu dans la feuille de route

*** La négociation automatique n'est pas prise en charge. L'utilisation de l'optique 1 G 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.

**** 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.

Produit	Description
Dispositifs optiques	Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-T*** Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-SX*** Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-LX*** Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-ZX*** Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, USR (MMF jusqu'à 100 m) **** Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, SR (MMF jusqu'à 400 m) **** Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, LR (SMF 10 km) **** Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, ER (SMF 40 km) **** Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, ZR (SMF 80 km) **** Émetteur-récepteur, SFP+ 10 GbE, BASE-T GEN2 **** Émetteur-récepteur, SFP28 25 GbE, LR Émetteur-récepteur, SFP28 25 GbE, SR-NOF Émetteur-récepteur, SFP28 25 GbE, ESR Émetteur-récepteur, QSFP+, 40 GbE, optique QSFP-40G-SR4 Émetteur-récepteur, QSFP+, 40 GbE, optique QSFP-40G-LR4
Câbles	10 GbE, SFP+ à SFP+, DAC passif (0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 7 m) 10 GbE, SFP+ à SFP+, optique actif (2 m, 3 m, 5 m, 7 m, 10 m, 15 m, 20 m) 25 GbE, SFP28 à SFP28, DAC passif (1 M, 2 M, 3 M, 5 M) 25 GbE, SFP28 à SFP28, optique actif (7 M, 10 M, 15 M, 20 M) 40 GbE, QSFP+ à QSFP+, DAC passif (0,5 m, 1 M, 2 M, 3 M, 5 M, 7 M) 40 GbE, QSFP+ à QSFP+, optique actif (3 M, 10 M)
Ventilateurs (de rechange)	Module de ventilation, circulation d'air du panneau d'E/S vers l'alimentation Module de ventilation, circulation d'air de l'alimentation vers le panneau d'E/S (pour les modèles N2224X-ON et N2248X-ON uniquement)

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques du matériel

Physique

2 ports d'empilement arrière intégrés QSFP+ 40 GbE
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
Ventilateurs redondants à vitesse variable (remplaçables sur site)
Circulation d'air : du panneau d'E/S vers l'alimentation ; options de circulation d'air de l'alimentation vers le panneau d'E/S disponibles avec les modèles non PoE
Alimentation intégrée : 550 W CA (N2224X-ON, N2248X-ON), 1 050 W CA (N2224PX-ON), 1 600 W CA (N2248PX-ON)
Double image du firmware intégrée
Modèle d'appareil de commutation : stockage et transfert

Boîtier

Taille (1 RU, H x l x P) : 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) : 6,5 kg/14,3 lb (N2224X-ON), 6,7 kg/14,7 lb (N2224PX-ON), 6,9 kg/15,1 lb (N2248X-ON), 7,2 kg/15,8 lb (N2248PX-ON)
Kit de montage en rack à deux montants

Environnemental

Efficacité énergétique de l'alimentation : 80 % ou plus dans toutes les conditions d'utilisation
Puissance thermique maximale (BTU/h) : 812 (N2224X-ON), 4 495 (N2224PX-ON),

1 112 (N2248X-ON), 8 478 (N2248PX-ON)
Consommation électrique maximale (watts) : 238 W (N2224X-ON), 1 318 W (N2224PX-ON), 326 W (N2248X-ON), 2 486 W (N2248PX-ON)
Température en fonctionnement : de 0° à 45° C (de 32 à 113° F)
Humidité en fonctionnement : 95 %
Température de stockage : - 40 à 65° C (- 40 à 149° F)
Humidité relative de stockage : 85 %

Performance

Mémoire du processeur : 4 Go
SSD : 8 Go
Mémoire tampon de paquet : 4 Mo
Capacité de commutation (duplex intégral) : 480 Gbit/s (N2224X-ON et N2224PX-ON) ; 600 Gbit/s (N2248X-ON et N2248PX-ON)
Taux de transfert : 667 Mpps (N2224X-ON et N2224PX-ON) ; 833 Mpps (N2248X-ON et N2248PX-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
Routes statiques : 256 (IPv4)/128 (IPv6) et routes dynamiques : 256 (IPv4)
Agrégation des liens : 128 groupes LAG, 144 ports dynamiques par pile, 8 ports membres par LAG
Files d'attente prioritaires par port : 8
Interfaces de routage RIP : 256
Interfaces de routage VLAN : 128
Réseaux VLAN pris en charge : 4 094
Réseaux VLAN basés sur des protocoles : Pris en charge

Entrées ARP : 4 096
Entrées NDP : 512
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), 1 023 (sortie)
Nombre maximal de règles de liste de contrôle d'accès par interface (IPv6) : 1 023 (entrée), 509 (sortie)
Nombre maximal d'interfaces VLAN avec listes de contrôle d'accès appliquées : 24

Conformité IEEE

802.1AB LLD
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

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 procéder au retrait 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](https://twitter.com/DellNetworking)