



Présentation des routeurs haute densité Cisco NCS 540

Le routeur haute densité Cisco NCS 540 est une plateforme 1RU à coût optimisé prenant en charge les ports QSFP56-DD, qui offre aux clients une solution de transport 400G cohérente. La plateforme haute densité NCS 540 vient enrichir la gamme NCS 540 existante en offrant un débit élevé et des interfaces 400/200/100/50/40/25/10/1GE flexibles.

Avantages du routeur NCS 540

- Réduisez les coûts et simplifiez les opérations grâce à l'automatisation.
- Simplifiez la gestion du réseau grâce au provisionnement automatique.
- Augmentez les performances avec moins de ressources.
- Profitez d'options d'interface Ethernet polyvalentes : 400/200/100/50/40/25/10/1GE.

Modèles de routeurs haute densité NCS 540

La plateforme haute densité NCS 540 comprend les modèles suivants.

- N540-24Q8L2DD-SYS
- N540-24Q2C2DD-SYS

Pour en savoir plus sur les fonctionnalités et les avantages de la gamme, consultez la [fiche technique des routeurs haute densité Cisco Network Convergence System 540](#).

- [Principales caractéristiques des routeurs haute densité Cisco NCS 540, à la page 2](#)
- [Caractéristiques, à la page 3](#)
- [Attribution de noms d'interface, à la page 3](#)
- [Interfaces de synchronisation du réseau, à la page 5](#)
- [Récepteur GNSS, à la page 5](#)
- [Entrées d'alarme externe, à la page 7](#)
- [Console, à la page 7](#)
- [Insertion et retrait à chaud, à la page 7](#)
- [Modules émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 8](#)

Principales caractéristiques des routeurs haute densité Cisco NCS 540

Principales caractéristiques :

- Format compact d'une unité de rack
- Flux d'air de l'avant vers l'arrière
- Résistant à l'environnement, convient aux déploiements dans des armoires scellées en intérieur ou en extérieur
- Transfert à faible latence, conforme classe C
- Prise en charge optique 400G/100G ZR/ZR+
- Récepteur GNSS intégré

Caractéristiques matérielles du routeur Cisco N540-24Q8L2DD-SYS

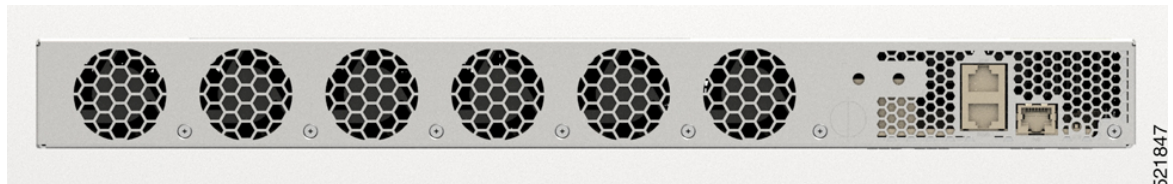
- 2 ports QSFP56-DD 40G/100G/200G/400G
- 8 ports SFP56 1G/10G/25G/50G
- 24 ports SFP28 1G/10G/25G

Illustration 1 : Vue avant du N540-24Q8L2DD-SYS



521699

Illustration 2 : Vue arrière du N540-24Q8L2DD-SYS



521847

Caractéristiques matérielles du routeur Cisco N540-24Q2C2DD-SYS

- 2 ports QSFP56-DD 40G/100G/200G/400G
- 2 ports QSFP28 40G/100G
- 24 ports SFP28 1G/10G/25G

Illustration 3 : Vue avant du modèle N540-24Q2C2DD-SYS

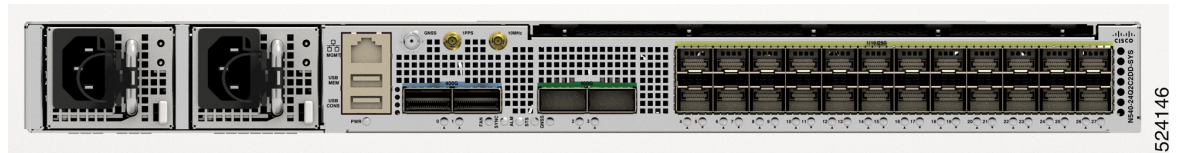
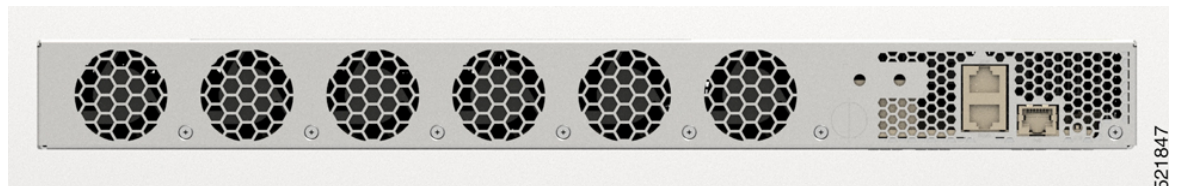


Illustration 4 : Vue arrière du modèle N540-24Q2C2DD-SYS



Caractéristiques

Pour plus d'informations sur les caractéristiques physiques, la température, le processeur de routage et d'autres détails, consultez les *caractéristiques du châssis Cisco NCS 540* dans la [fiche technique des routeurs haute densité Cisco Network Convergence System 540](#).

Attribution de noms d'interface

Attribution de noms d'interface pour N540-24Q8L2DD-SYS

Le tableau suivant montre l'attribution des noms d'interface du Cisco N540-24Q8L2DD-SYS :

Tableau 1 : Numérotation des ports

40G/100G/200G/400G (QSFP56-DD)		1G/10G/25G/50G (SFP56)			1G/10G/25G (SFP28)		
0	1	2	à	8	10	à	32
		3		9	11		33

La valeur de chemin interface-path-id est rack/slot/module/port. La barre oblique entre les valeurs est obligatoire dans la notation.



Remarque

La fonctionnalité multidébit est uniquement prise en charge avec le SFP pris en charge.

Tableau 2 : Nombre maximal d'interfaces pour le modèle Cisco N540-24Q8L2DD-SYS

Catégorie	Interface maximale en nombre de ports	Numéro de port
1 GE	32	0/2-0/33
10 GE	32	0/2-0/33
25 GE	32	0/2-0/33
40 GE	2	0/0-0/1
50 GE	8	0/2-0/9
100 GE	2	0/0-0/1
200 GE	2	0/0-0/1
400 GE	2	0/0-0/1

Attribution de noms d'interface pour N540-24Q2C2DD-SYS

Le tableau suivant montre l'attribution des noms d'interface du modèle N540-24Q2C2DD-SYS :

Tableau 3 : Numérotation des ports

40G/100G/200G/400G (QSFP56-DD)		40G/100G (QSFP28)		1G/10G/25G (SFP28)		
0	1	2	3	4	à	26
				5		27

La valeur de chemin interface-path-id est rack/slot/module/port. La barre oblique entre les valeurs est obligatoire dans la notation.



Remarque La fonctionnalité multidébit est uniquement prise en charge avec le SFP pris en charge.

Tableau 4 : Nombre maximal d'interfaces pour le modèle Cisco N540-24Q2C2DD-SYS

Catégorie	Interface maximale en nombre de ports	Numéro de port
1 GE	24	0/4-0/27
10 GE	24	0/4-0/27
25 GE	24	0/4-0/27
40 GE	4	0/0-0/3

Catégorie	Interface maximale en nombre de ports	Numéro de port
100 GE	4	0/0-0/3
200 GE	2	0/0-0/1
400 GE	2	0/0-0/1

Interfaces de synchronisation du réseau

- Entrée ou sortie 1 PPS et entrée ou sortie ToD : cette interface RJ-45 blindée est utilisée pour l'entrée ou la sortie de l'heure du jour (ToD) et des impulsions 1 PPS. Le format ToD comprend les formats d'heure NTP et IEEE 1588-2008.

Les mêmes broches RS422 pour 1 PPS et ToD sont partagées entre les directions d'entrée et de sortie. La direction pour chacune peut être configurée de manière indépendante via le logiciel.

Utilisez l'un des connecteurs SMB sur la façade pour les éléments suivants :

- Entrée et sortie de synchronisation 10 MHz : entrée 10 MHz pour la synchronisation
- Entrée et sortie de synchronisation 1 PPS : entrée 1 PPS pour la synchronisation

Récepteur GNSS

Le châssis est équipé d'un récepteur GNSS intégré avec un connecteur SMA en façade. Le GNSS prend en charge les constellations suivantes :

- GPS
- Galileo
- Glonass
- BeiDou

Exigences pour l'entrée RF du récepteur GNSS

- Les caractéristiques du connecteur d'antenne sont les suivantes :
 - Connecteur SMA femelle 50 Ohms
 - Câble d'antenne 50 Ohms avec connecteur SMA mâle
- Pour des performances optimales, le récepteur GNSS nécessite une antenne GNSS active dotée d'un amplificateur à faible niveau de bruit (LNA) intégré. L'antenne LNA amplifie les signaux reçus par satellite pour deux raisons :
 - Compenser les pertes sur le câble.

- Augmenter l'amplitude du signal afin qu'il soit suffisamment puissant pour être détecté par le frontal de réception

Le calcul de l'amplification nécessaire est le suivant : gain de 22 dB + perte de câble/connecteur + perte de signal du répartiteur.

La plage de valeurs recommandée pour le gain LNA (moins toutes les pertes de câble/connecteur) au niveau du connecteur du module récepteur est comprise entre 22 dB et 30 dB, avec un gain minimal de 20 dB et un gain maximal de 35 dB.

- Le récepteur GNSS fournit 5 V à l'antenne active via la même entrée RF.
- Exigences en matière de surtension :
 - Les récepteurs GNSS sont équipés de dispositifs intégrés de protection contre les décharges électrostatiques sur toutes les broches, y compris l'entrée RF. Cependant, une protection supplémentaire contre les surtensions peut être nécessaire en cas d'utilisation d'antennes de toit, conformément aux règlements et aux standards en matière de protection contre la foudre des pays où le produit final est installé.
 - Un dispositif de protection contre la foudre doit être installé à l'endroit où le câble d'antenne pénètre dans le bâtiment. Le dispositif principal de protection contre la foudre doit être capable d'acheminer toute l'énergie électrique potentiellement dangereuse vers le circuit de mise à la terre de protection.
 - Les limiteurs de surtension doivent prendre en charge les tensions continues et être adaptés à la gamme de fréquences de synchronisation (1,575 GHz) avec faible atténuation.
- Visibilité de l'antenne :
 - La réception des signaux de synchronisation n'est possible que si aucun obstacle ne se trouve entre l'antenne et le satellite. L'antenne doit bénéficier d'une vision dégagée en direction du ciel. Pour une synchronisation appropriée, au moins quatre satellites doivent être verrouillés sur les coordonnées.



Remarque

La borne d'antenne doit être reliée à la terre à l'entrée du bâtiment, conformément au standard ANSI/NFPA 70, au National Electrical Code (NEC), en particulier à la section 820.93 intitulée Grounding of Outer Conductive Shield of a Coaxial Cable (Mise à la terre du blindage conducteur d'un câble coaxial).

- Si plusieurs récepteurs GNSS sont alimentés via une seule antenne, utilisez un répartiteur passif.



Remarque

Tous les ports RF du répartiteur doivent prendre en charge les tensions continues, dans le cas où l'antenne doit fournir de l'énergie via le récepteur GNSS.

Entrées d'alarme externe

Le routeur prend en charge quatre entrées d'alarme à contact sec grâce à une prise RJ-45 située sur le panneau arrière.

- Normalement ouvert : indique qu'aucun courant ne passe à travers le circuit d'alarme et que l'alarme n'est générée que lorsque le courant passe.

Chaque entrée d'alarme peut être configurée comme étant critique, majeure ou mineure.

Console

Le port de console RS232, connecté par prise RJ-45 sur le panneau arrière, assure la transmission (Tx), la réception (Rx) et la mise à la terre (Gnd).

Console USB

Un seul connecteur USB 2.0 et 3.0 de type A sur la façade du routeur fournit un accès console à Cisco IOS XR et aux diagnostics. Tant qu'il utilise un connecteur de type A, ce port fonctionne comme périphérique USB uniquement pour la connexion à un ordinateur hôte externe.



Remarque

Il est impossible d'utiliser simultanément la console USB et le port de console RS232. Cette interface nécessite l'utilisation d'un câble USB de type A vers type A.

Insertion et retrait à chaud

Le routeur prend en charge les procédures d'insertion et de retrait à chaud suivantes :

- Le retrait d'un module QSFP-DD/QSFP28 n'a aucune incidence sur le trafic transitant sur les autres ports.
- Lors de l'installation d'un module QSFP-DD/QSFP28, le système initialise ce port pour le fonctionnement, sur la base de la configuration actuelle. Si le module QSFP-DD/QSFP28 inséré n'est pas compatible avec la configuration actuelle de ce port, le port ne devient opérationnel qu'après la mise à jour de la configuration.
- Lorsque les deux modules d'alimentation sont installés et actifs, la charge peut être répartie entre eux ou être prise en charge par un seul module d'alimentation. Lorsqu'un module d'alimentation ne fonctionne pas ou que le câble d'alimentation est déconnecté, le module restant prend en charge l'ensemble de la charge sans interrompre l'activité.

Modules émetteurs-récepteurs pris en charge

Pour plus d'informations sur les modules d'émetteur-récepteur pris en charge, reportez-vous à la page [Matrice de compatibilité du groupe de modules d'émetteur-récepteur \(TMG\)](#). Dans le champ **Commencer votre recherche**, saisissez le mot-clé NCS540 et cliquez sur **Entrée**.

À propos des traductions

Dans certains pays, Cisco propose des traductions en langue locale de ses contenus.

Veillez noter que ces traductions sont proposées à des fins d'information uniquement et qu'en cas d'incohérence, le contenu de la version anglaise fait foi.