

QoS (Qualité de service) sur les commutateurs Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS - FAQ

Contenu

[Introduction](#)

[Quel QoS comporte font les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le support de CatOS ?](#)

[Quel est le logiciel minimum qui est nécessaire pour QoS sur les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS ?](#)

[Font-ils les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la limitation de débit de support de CatOS ou le maintien de l'ordre sur des ports ou des VLAN ?](#)

[Peuvent-ils les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la marque de CatOS ou réécrivent des bits de Type de service \(ToS\) de Priorité IP dans un paquet IP ?](#)

[Quelle un peu entrée programmant font les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS fournissent ?](#)

[Est-ce que Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la modification de CatOS le Classe de service \(Cos\) entrant peuvent-ils évaluer dans le 802.1Q d'IEEE \(dot1q\) les étiquettent ?](#)

[Mon serveur ne peut pas étiqueter des valeurs de Classe de service \(Cos\). Peuvent-ils les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la balise de CatOS le trafic du serveur pour une valeur CoS spécifique ?](#)

[Font-ils les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent l'honneur de CatOS la valeur entrante de Classe de service \(Cos\) dans des balises du 802.1Q d'IEEE \(dot1q\) de mes Téléphones IP ?](#)

[Peut les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS étendent la confiance ou ignorent le Classe de service \(Cos\) entrant évaluent des périphériques connectés aux Téléphones IP ?](#)

[Quelle un peu planification de sortie font les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS fournissent ?](#)

[J'ai activé QoS sur un commutateur du Catalyst 4500/4000 qui exécute CatOS et maintenant je vois des problèmes de performance. Quel est le problème ?](#)

[Comment vont-elles les caractéristiques de QoS sur les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS comparent aux Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le logiciel de Cisco IOS ? Comment les caractéristiques rivalisent-elles avec les configurations du module de commutation de la couche 3 \(L3\) ?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document adresse des forums aux questions (Foire aux questions) sur la caractéristique de Qualité de service (QoS) de Cisco Catalyst 4500/4000 (gamme d'engine de Supervisor Engine I et de superviseur II), Commutateurs de Catalyst 2948G, de Catalyst 2980G, et de Catalyst 4912G qui exécutent le SYSTÈME D'EXPLOITATION de Catalyst (CatOS). Ce document se rapporte à

ces Commutateurs en tant que « Commutateurs de Catalyst 4000 qui exécutent CatOS ». Pour des caractéristiques de QoS sur les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le logiciel de Cisco IOS®, référez-vous au document [configurant QoS](#).

Pour plus d'informations sur les conventions de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Q. Quel QoS comporte font les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le support de CatOS ?

A. Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la classification des entrées et la planification de sortie de support de CatOS sur des ports de la couche 2 (L2). Référez-vous à la [note d'installation et de configuration en](#) document [pour le Module de services de la couche 3 de Catalyst 4000](#) pour les fonctionnalités supplémentaires qui sont disponibles sur des interfaces de Gigabit Ethernet de la couche 3 (L3).

Q. Quel est le logiciel minimum qui est nécessaire pour QoS sur les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS ?

A. Vous avez besoin de version de logiciel de moteur de supervision 5.4(2) et plus tard le Catalyst 4500/4000 (engine de Supervisor Engine I et de superviseur II), Catalyst 2948G, Catalyst 2980G, et Catalyst 4912G pour prendre en charge les caractéristiques de QoS.

Q. Font-ils les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la limitation de débit de support de CatOS ou le maintien de l'ordre sur des ports ou des VLAN ?

A. Les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS ne fournissent pas le maintien de l'ordre ou la limitation de débit sur des ports de la couche 2 (L2). La limitation de débit est prise en charge sur des interfaces de Gigabit Ethernet de la couche 3 (L3). Référez-vous à la [note d'installation et de configuration pour le Module de services de la couche 3 de Catalyst 4000](#) pour information les informations complémentaires. Le maintien de l'ordre est pris en charge sur les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le logiciel de Cisco IOS. Le pour en savoir plus, se rapportent à la [Réglementation QoS de](#) document [et au marquage avec les engines basées sur IOS de superviseur du Catalyst 4000/4500](#).

Q. Peuvent-ils les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la marque de CatOS ou réécrivent des bits de Type de service (ToS) de Priorité IP dans un paquet IP ?

A. Les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS ne fournissent pas le marquage ou la réécriture de la couche 3 (L3) sur des ports de la couche 2 (L2). Les bits du tos L3 d'un paquet entrant sont traversés le commutateur L2 intact. La Priorité IP entrante sur des interfaces de Gigabit Ethernet du module L3 est honorée. Référez-vous à la [note d'installation et de configuration pour le Module de services de la couche 3 de Catalyst 4000](#) pour information les informations complémentaires. Le marquage et la réécriture de la Priorité IP/du point code de Différenciation de services (DSCP) est pris en charge dans un Catalyst 4500/4000 que cela exécute le logiciel de Cisco IOS. Le pour en savoir plus, se rapportent à la [Réglementation QoS de](#) document [et au marquage avec les engines basées sur IOS de superviseur du Catalyst 4000/4500](#).

Q. Quelle un peu entrée programmant font les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS fournissent ?

A. Les linecards des Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS ont l'établissement du programme entré par FIFO sur des ports de la couche 2 (L2). Référez-vous à la [note d'installation et de configuration pour le Module de services de la couche 3 de Catalyst 4000](#) pour des informations supplémentaires sur des caractéristiques de module de la couche 3 (L3).

Q. Est-ce que Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la modification de CatOS le Classe de service (Cos) entrant peuvent-ils évaluer dans le 802.1Q d'IEEE (dot1q) les étiquettent ?

A. Non. Les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la classification de trame de support de CatOS et le repérage seulement sur les trames non classifiées écrivant le commutateur et ne peuvent pas changer des valeurs CoS sur déjà des paquets balisés. Les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le logiciel de Cisco IOS peuvent classifier ou reclassifier paquets étiquetés/non-marqués. Le pour en savoir plus, se rapportent au document [comprenant et configurant QoS](#).

Q. Mon serveur ne peut pas étiqueter des valeurs de Classe de service (Cos). Peuvent-ils les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent la balise de CatOS le trafic du serveur pour une valeur CoS spécifique ?

A. Oui, mais souvenez-vous que le cos par défaut pour les paquets non-marqués est de la taille du commutateur et pas sur une base de par-port. Ainsi, tous les paquets non-marqués sont marqués la même valeur CoS. Les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le logiciel de Cisco IOS prennent en charge l'étiquetage sur une base de par-port. Le pour en savoir plus, se rapportent à [comprendre et à configurer QoS](#).

Q. Font-ils les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent l'honneur de CatOS la valeur entrante de Classe de service (Cos) dans des balises du 802.1Q d'IEEE (dot1q) de mes Téléphones IP ?

A. Oui, les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS honorent la valeur CoS entrante dans la balise dot1q. Puisque dot1q n'étiquette pas le VLAN indigène, vous devez employer la configuration de la taille du commutateur de cos pour étiqueter de tels paquets. Ces balises sont retenues par le commutateur et utilisées dans la planification de sortie. Si le port sortant est un joncteur réseau, la valeur CoS d'origine ou la nouvelle valeur (pour des paquets qui arrivent non-marqué sur le VLAN indigène) est étiqueté dans le paquet.

Q. Peut les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS étendent la confiance ou ignorent le Classe de service (Cos) entrant évaluent des périphériques connectés aux Téléphones IP ?

A. Non, les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS ne peut pas étendre la confiance ou ignore la valeur CoS entrante du trafic des périphériques connectés aux Téléphones IP. Les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le logiciel de Cisco IOS peuvent prendre en charge la confiance étendue. Référez-vous au document [configurant des interfaces vocales](#).

Q. Quelle un peu planification de sortie font les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS fournissent ?

A. Linecards des Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent des files d'attente de sortie du support deux de CatOS par port avec un seuil à 100 pour cent. Ce 2 files d'attente, 1 méthode du seuil (2Q1T) n'est pas configurable. Il offre la configuration utilisateur pour des cartes de valeur de Classe de service (Cos) pour les deux files d'attente. Par exemple, vous pouvez configurer des paquets avec une valeur CoS 0 – de 3 pour utiliser la première file d'attente et de 4 – 7 pour utiliser la deuxième file d'attente. Le Catalyst 4500/4000 prend en charge seulement des mappages de cos dans les paires, 0 – 1, 2 ou 3, 4 – 5, 6 – 7. Vous ne pouvez pas placer une valeur CoS à moins que vous spécifiez le cos correspondant de partenaire. Par exemple, vous ne pouvez pas spécifier 0 – 4 pour la première file d'attente parce que vous devez appairer 5 avec le partenaire, 4. Les deux files d'attente sont entretenues d'une permutation circulaire. Référez-vous à la [note d'installation et de configuration pour le Module de services de la couche 3 de Catalyst 4000](#) pour des informations supplémentaires sur des caractéristiques de module de la couche 3. Pour les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent des Fonctions du logiciel Cisco IOS, référez-vous au document [comprenant et configurant QoS](#).

Q. J'ai activé QoS sur un commutateur du Catalyst 4500/4000 qui exécute CatOS et maintenant je vois des problèmes de performance. Quel est le problème ?

A. Quand QoS est désactivé, le trafic unicast est assigné pour aligner 1 et annoncer, la Multidiffusion, et le trafic inconnu est assignée pour aligner 2. Si vous activez QoS mais ne modifiez pas le Classe de service (Cos) - à-transmettez les mappages de file d'attente, représentation de commutateur peut être affecté parce que tout le trafic est assigné pour aligner 1. Si vous activez QoS, modifiez les mappages de file d'attente de Cos-à-transmission.

Q. Comment vont-elles les caractéristiques de QoS sur les Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS comparent aux Commutateurs du Catalyst 4500/4000 qui exécutent le logiciel de Cisco IOS ? Comment les caractéristiques rivalisent-elles avec les configurations du module de commutation de la couche 3 (L3) ?

A. Le Catalyst 4500/4000 est disponible dans trois configurations qui varient avec les configurations prises en charge de QoS. Cette table récapitule ces variations :

	Engine I/II (qui de superviseur inclut L2 ¹ met en communication sur un module L3 qui exécute CatOS)	Module WS-X4232-L3 (le gigabit L3 met en communication seulement)	Logiciel de Cisco IOS (engine II+ de superviseur, III, IV, et V)
Support MQC ²	Non	Non	Oui
QoS de la taille	Oui	S/O	Oui

du commutateur			
Par-port QoS	Non	Oui	Oui
Files d'attente de transmission par port	2Q1T ³ — Tracez le cos ⁴ valeurs aux files d'attente avec la commande de set qos map	4Q ⁵	4Q
Recevez les files d'attente par port	S/O	S/O	N/A6
Scheduling	Circulaire	WRR ⁷ avec les qos traçant le poids de wrr-poids de valeur de priorité commandent	Circulaire, WRR, ou priorité stricte
File d'attente prioritaire stricte	Non	Non	Oui, avec la commande de haute priorité du tx-queue 3
Manière d'éviter d'encombrement	Non	Non	Oui, le DBL ⁸ est disponible sur l'engine IV de superviseur
Régulateurs (d'entrée)	S/O	Oui, avec la commande d'entrée de rate-limit	Oui, jusqu'à 1K aux régulateurs ⁹
Régulateurs (de sortie)	S/O	Oui, avec la commande de sortie de rate-limit	Oui, jusqu'à 1K aux régulateurs ⁹
Définition de régulateur d'entrée/sortie avec les en-têtes L3 et	Non	Non, s'applique à tout le trafic IP et non-IP par port	Oui

L4 ¹⁰			
Formati on de sortie	Non	Oui, en date de la version du logiciel Cisco IOS 12.0(10)W5(18e) avec la commande de traffic-shape rate	Oui, file d'attente de par-de sortie avec la commande de forme
Classific ation avec une base de l'IP DSCP ¹¹	Non	Oui, bits de Priorité IP seulement	Oui, sur la base de « a fait confiance » à des valeurs des paquets de arrivée ou par l'intermédiaire de la configuration du par-port, de ¹² basés sur acl, ou de la Fonction Class-based Marking
Classific ation basée sur l'IEEE 802.1p (cos)	Oui	S/O	Oui, basé sur « a fait confiance » à des valeurs des paquets de arrivée ou par l'intermédiaire des règles de repérage configurées
Classific ation basée sur ACLs ou classes du trafic	Non	Non, s'applique à tout le trafic IP et non-IP, excepté les paquets prioritaires destinés à la CPU	Oui
Marqua ge basé sur le tos ¹⁴ ISL ¹³ , 802.1p,	Oui, les configuratio ns de switchwide seulement avec le set	Non, valeurs existantes de Priorité IP d'honneurs pour la classification des entrées et	Oui

et IP	qos defaultcos commanden t et seulement sur non classifié ou des trames non marquées	planification de sortie.	
-------	---	-----------------------------	--

¹ L2 = couche 2

² MQC = interface de ligne de commande modulaire de QoS (CLI)

³ 2Q1T = 2 files d'attente, 1 seuil

⁴ cos = classes de service

⁵ 4Q = 4 files d'attente

⁶ l'engine de superviseur fournit l'architecture non groupante de commutateur pour obvier au besoin de Mise en file d'attente d'entrée.

⁷ WRR = circulaire pesé

DBL ⁸ = limitation dynamique de mémoire tampon

⁹ rendez-vous compte de l'ID de bogue Cisco [CSCdz48041](#) (clients [enregistrés](#) seulement), qui pourrait entraîner l'épuisement des balises pour des régulateurs en configurant des régulateurs sur beaucoup d'interfaces.

¹⁰ L4 = couche 4

¹¹ DSCP = point de code de Différenciation de services

¹² ACL = liste de contrôle d'accès

¹³ ISL = liaison Inter-Switch Link le protocole

¹⁴ tos = type de service

[Informations connexes](#)

- [Signalisation et réglementation QoS \(Qualité de service\) avec les moteurs de superviseur IOS Catalyst 4000/4500](#)
- [QoS \(Qualité de service\) des commutateurs Catalyst G-L3 et des modules WS-X4232-L3 de couche 3 - Forum Aux Questions](#)
- [Pages de support pour les produits LAN](#)
- [Page de support sur la commutation LAN](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)