

Contenu

[Introduction](#)

[Quelle est la condition requise de version logicielle pour les caractéristiques de QoS sur des Commutateurs de gamme Catalyst 2950 ?](#)

[Quel QoS l'image 2950 standard \(SI\) comporte-t-elle la prend en charge-elle ?](#)

[Quel QoS l'image améliorée par 2950 \(E-I\) comporte-t-elle la prend en charge-elle ?](#)

[Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 prennent en charge-ils la limitation de débit ou le maintien de l'ordre sur des ports ou des VLAN ?](#)

[Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 peuvent-ils marquer ou réécrire des bits de la Priorité IP \(type de service \[tos\]\) dans un paquet IP ?](#)

[Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 fournissent-ils l'établissement du programme prioritaire dans l'entrée/port d'entrée ?](#)

[Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 honorent-ils les valeurs entrantes de Classe de service \(Cos\) dans des étiquettes de l'IEEE 802.1p \(dot1p\) des Téléphones IP ?](#)

[Mon serveur ou téléphone IP/périphérique ne peut pas étiqueter des valeurs de Classe de service \(Cos\). Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 peuvent-ils étiqueter le trafic du serveur/du périphérique pour une valeur CoS spécifique ?](#)

[Est-ce que je peux ignorer le Classe de service \(Cos\) entrant à une valeur CoS spécifique ?](#)

[Quel est mode d'intercommunication ?](#)

[Est-ce que je peux reclassifier la valeur de Classe de service \(Cos\) des données qui sont générées d'un PC qui se connecte à un téléphone IP ? Le téléphone IP relie à la gamme Catalyst 2950 un commutateur.](#)

[Quelle un peu planification de sortie les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 fournissent-ils ?](#)

[Est-ce que je peux employer le Listes de contrôle d'accès \(ACL\) pour définir le trafic pour l'application des caractéristiques de QoS ?](#)

[Comment est-ce que je configure les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 avec la Voix VLAN pour des connexions de téléphone IP de Cisco ?](#)

[Comment est-ce que je vérifie la configuration QoS sur les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 ?](#)

[Quelle est la commande show de vérifier les mesures de régulateur sur une gamme Catalyst 2950 commute ?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document répond à des questions fréquemment posées sur les caractéristiques de la qualité de service (QoS) des commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 2950.

Q. Quelle est la condition requise de version logicielle pour les caractéristiques de QoS sur des Commutateurs de gamme Catalyst 2950 ?

A. La Mise en file d'attente et l'établissement du programme de sortie des supports 2950 basés sur des valeurs de Classe de service (Cos) d'IEEE 802.1p avec la version de logiciel 12.0(5)WC(1) et ultérieures de Cisco IOS®. Chaque port sur le commutateur obtient une valeur

prioritaire par défaut. Des vues qui sont non-marquées reçoivent cette valeur. De ces trames qui sont reçues et étiquetées, le 2950 utilise la valeur dans la balise. Le 2950 aligne des trames au port de sortie dans une de quatre files d'attente prioritaire. Le commutateur fait les affectations de file d'attente sur la base de la priorité ou de la valeur CoS qui est assignée à la trame au d'entrée. Vous pouvez configurer le de sortie programmant en tant que l'un ou l'autre de priorité stricte ou (WRR) d'établissement du programme circulaire pesé. Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 exécutent deux ensembles de caractéristique de logiciel de Cisco IOS, d'une image standard (SI) et d'une image améliorée (E-I). Plusieurs différences de caractéristique existent entre la version SI et la version E-I. Le SI prend en charge seulement les caractéristiques de QoS de planification de sortie, tandis que l'E-I ajoute le soutien de la classification, du marquage, et du maintien de l'ordre. Référez-vous aux [notes en version pour le 2950 du Catalyst 2955, du Catalyst, et des Commutateurs du Catalyst 2940, Cisco IOS version 12.1\(22\)EA4](#) pour la compatibilité matérielle et logicielle.

Q. Quel QoS l'image 2950 standard (SI) comporte-t-elle la prend en charge-elle ?

A. Le 2950 avec le SI prend en charge la Mise en file d'attente et l'établissement du programme au de sortie. Le 2950 avec le SI prend en charge la classification d'entrée avec l'utilisation des états de confiance de port dans le Logiciel Cisco IOS version 12.1(11)EA1 et plus tard. Vous pouvez configurer le port d'entrée pour faire confiance au Classe de service (Cos) ou au point de code de Différenciation de services (DSCP), où l'état par défaut de confiance de port est non approuvé. Vous pouvez configurer le de sortie programmant en tant que l'un ou l'autre d'établissement du programme strict prioritaire ou (WRR) établissement du programme circulaire pesé.

Dans des versions du logiciel Cisco IOS 12.0, le SI prend en charge seulement la configuration sur des priorités de cos et WRR. Dans des versions du logiciel Cisco IOS 12.1 et plus tard, le SI a ajouté ces caractéristiques :

- Classification sur la base de Protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) d'un téléphone IP de Cisco
- File d'attente de sortie et établissement du programme strict prioritaire
- Établissement du programme WRR

Q. Quel QoS l'image améliorée par 2950 (E-I) comporte-t-elle la prend en charge-elle ?

A. Le 2950 avec les supports E-I posent 2 classification (L2)?Layer 4 (L4) au d'entrée avec l'utilisation de :

- États de confiance de port
- Listes de contrôle d'accès (ACL) de QoS
- Class map et cartes de stratégie

Le 2950 avec l'E-I prend en charge également le maintien de l'ordre et le repérage au d'entrée aussi bien qu'à la Mise en file d'attente et l'établissement du programme au de sortie. Vous pouvez configurer le de sortie programmant en tant que l'un ou l'autre d'établissement du programme strict prioritaire ou (WRR) établissement du programme circulaire pesé. Référez-vous aux [notes en version pour le 2950 du Catalyst 2955, du Catalyst, et des Commutateurs du Catalyst 2940, Cisco IOS version 12.1\(22\)EA4](#) pour la compatibilité matérielle et logicielle.

Dans des versions du logiciel Cisco IOS 12.0, l'E-I prend en charge seulement la configuration sur

des priorités de Classe de service (Cos) et WRR. Dans des versions du logiciel Cisco IOS 12.1, l'E-I a ajouté ces caractéristiques :

- Classification sur la base de : État de confiance de port, Listes de contrôle d'accès (ACL), Cartes de stratégie, Protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) d'un téléphone IP de Cisco, Confiance de point de code de cos/Différenciation de services (DSCP), Configuration de cos de ports
- Repérage
- Maintien de l'ordre, Maintien de l'ordre d'entrée
- Configuration de la table de mappage CoS-to-DSCP, Dscp-à-cos
- File d'attente de sortie et établissement du programme, Établissement du programme strict prioritaire, Établissement du programme WRR

Q. Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 prennent-ils en charge la limitation de débit ou le maintien de l'ordre sur des ports ou des VLAN ?

A. Commutateurs de gamme Catalyst 2950 qui exécutent le d'entrée amélioré de support de l'image (E-I) maintenant l'ordre sur des interfaces physiques seulement. Les régulateurs n'ont pas le support sur des interfaces VLAN. Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 qui exécutent l'image standard (SI) ne prennent en charge pas le maintien de l'ordre. La version minimum avec le support est Logiciel Cisco IOS version 12.1.

Q. Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 peuvent-ils marquer ou réécrire des bits de la Priorité IP (type de service [tos]) dans un paquet IP ?

A. Oui, les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 qui exécutent l'image améliorée (E-I) peuvent marquer ou réécrire des bits de tos dans l'en-tête d'un paquet de la version d'IP 4 (ipv4). Utilisez une carte de stratégie qui contient la déclaration de **set ip dscp**. Ou configurez un régulateur pour marquer vers le bas ou pour réécrire la valeur de point de code de Différenciation de services (DSCP) sur les trames qui ne se conforment pas aux règles dans le régulateur.

Remarque: Le 2950 de Catalyst prend en charge seulement le maintien de l'ordre d'entrée.

Q. Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 fournissent-ils l'établissement du programme prioritaire dans l'entrée/port d'entrée ?

A. Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 ne fournissent aucun d'entrée programmant, mais ils prennent en charge la Mise en file d'attente et l'établissement du programme de sortie. Utilisez la commande de **wrr-queue bandwidth**. Le par défaut est d'utiliser le FIFO.

Q. Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 honorent-ils les valeurs entrantes de Classe de service (Cos) dans des étiquettes de l'IEEE 802.1p (dot1p) des Téléphones IP ?

A. Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 fournissent les valeurs CoS 802.1p basées sur QoS. Dans la version du logiciel Cisco IOS 12.0(5)WC1 et plus tard, les Commutateurs de gamme 2950 honorent la valeur CoS d'une trame entrante par défaut.

Remarque: Pour les trames non marquées qui sont reçues sur les ports de confiance et non

approuvés, QoS assigne la valeur CoS que la commande de configuration d'interface de **mls qos cos** spécifie. Par défaut, cette valeur est zéro, qui est de confiance.

Q. Mon serveur ou téléphone IP/périphérique ne peut pas étiqueter des valeurs de Classe de service (Cos). Les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 peuvent-ils étiqueter le trafic du serveur/du périphérique pour une valeur CoS spécifique ?

A. Oui, le commutateur peut étiqueter le trafic. Mais vous devez configurer le port comme port de joncteur réseau et configurer la *valeur de mls qos cos*, aussi bien. Dans cette configuration d'échantillon, l'interface fastethernet 0/1 se connecte à un téléphone IP qui ne peut pas étiqueter des valeurs CoS :

Des trames de 802.1Q d'IEEE avec les informations de balise, la valeur prioritaire de la trame d'en-tête est utilisée. Des trames qui sont reçues sur le VLAN indigène, la priorité par défaut du port d'entrée est utilisée.

Q. Est-ce que je peux ignorer le Classe de service (Cos) entrant à une valeur CoS spécifique ?

A. Oui, vous pouvez ignorer le cos. Émettez le **mls qos cos {par défaut-cos | commande de priorité}**. La commande ignore l'état précédemment configuré de confiance des paquets entrant et applique la valeur CoS par défaut de port à tous les paquets entrant. Logiciel Cisco IOS version 12.1 et support postérieur cette commande.

Q. Quel est mode d'intercommunication ?

A. En mode d'intercommunication, le commutateur utilise la valeur de Classe de service (Cos) des paquets entrant sans modification de la valeur de point de code de Différenciation de services (DSCP). La trame peut traverser le commutateur avec les deux les cos et valeurs DSCP entrants intact. Quand vous désactivez le mode d'intercommunication et configurez le port de commutateur pour faire confiance au cos, la valeur DSCP est dérivée de la carte de CoS-to-DSCP. Dans ce cas, le DSCP change habituellement en conséquence. Dans des versions logicielles de Cisco IOS plus tôt que le Logiciel Cisco IOS version 12.1(11)EA1, cette dérivation de la valeur DSCP est allumée par défaut et vous ne pouvez pas le changer. Dans le Logiciel Cisco IOS version 12.1(11)EA1 et plus tard, vous pouvez configurer ceci avec l'activation du mode d'intercommunication sur le port.

Voici un exemple de configuration :

Q. Est-ce que je peux reclassifier la valeur de Classe de service (Cos) des données qui sont générées d'un PC qui se connecte à un téléphone IP ? Le téléphone IP relie à la gamme Catalyst 2950 un commutateur.

A. Oui, vous pouvez reclassifier la valeur CoS des données. Émettez la commande de configuration d'interface de **cos de switchport priority extend**. La commande configure le téléphone IP pour ignorer la priorité du trafic qui provient le PC.

Q. Quelle un peu planification de sortie les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 fournissent-ils ?

A. Les Commutateurs de gamme 2950 prennent en charge quatre files d'attente de Classe de service (Cos) pour chaque port de sortie. Pour des versions logicielles de Cisco IOS plus tôt que la version du logiciel Cisco IOS 12.1(12c)EA1, il y a soutien de file d'attente prioritaire de cos et (WRR) de l'établissement du programme circulaire pesé. Voici un exemple de configuration :

Remarque: 1 est la plus basse file d'attente prioritaire de cos, et 4 est le plus élevé.

Dans la version du logiciel Cisco IOS 12.1(12c)EA1 et plus tard, il y a soutien de expédient la file d'attente et le WRR programmant à la place. Ceci qui programme utilise une des quatre files d'attente de sortie (file d'attente 4) comme une file d'attente d'accélération. L'établissement du programme WRR est exécuté sur les trois files d'attente de sortie qui restent. La file d'attente d'accélération est une file d'attente prioritaire stricte. Avant le service les trois des autres files d'attente, ceci expédient la file d'attente reçoit toujours le service d'abord, jusqu'à ce qu'il soit vide. Pour toutes les releases, l'établissement du programme strict prioritaire est le par défaut. Voici un exemple de configuration :

Remarque: Le cos 5 est tracé pour aligner 4. que la file d'attente 4 est la file d'attente d'accélération, avec la bande passante assignée à 0.

Q. Est-ce que je peux employer le Listes de contrôle d'accès (ACL) pour définir le trafic pour l'application des caractéristiques de QoS ?

A. Oui, vous pouvez utiliser la norme IP, IP étendu, et posez 2 le MAC (L2) ACLs afin de définir un groupe de paquets avec les mêmes caractéristiques. Cette définition d'un groupe de paquets classe les paquets. Cependant, la configuration d'une action de refuser n'est pas prise en charge dans QoS ACLs sur le commutateur. En outre, s'il y a une correspondance avec une action d'autorisation, le commutateur prend l'action spécifiée qui associe à QoS et quitte la liste. S'il n'y a aucune correspondance avec toutes les entrées dans la liste, alors le traitement de QoS ne se produit pas sur le paquet. Pour toutes les versions logicielles de Cisco IOS, ce processus a le support dans l'image améliorée (E-I) seulement. Logiciel Cisco IOS version 12.1(11)EA1 et support postérieur que la correspondance sur la base du point de code de Différenciation de services (DSCP) évaluent.

Q. Comment est-ce que je configure les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 avec la Voix VLAN pour des connexions de téléphone IP de Cisco ?

A. Pour la version du logiciel Cisco IOS 12.1(12c)EA1 et plus tard, quand vous configurez le 2950 comme commutateur de couche d'accès pour la Voix, modifiez d'abord le Classe de service (Cos) par défaut - table de mappage à-différenciée de point de code de service (DSCP) de sorte que :

- Cos 3 cartes au DSCP 26
- Cos 4 cartes au DSCP 34
- Cos 5 cartes au DSCP 46

Ensuite, la Voix d'enable et les données VLAN au téléphone mettent en communication et placent la borne de confiance de téléphone IP. Émettez le **cos de mls qos trust** commandent du téléphone IP. En conclusion, modifiez le mappage de Cos-à-de sortie-file d'attente et activez la file d'attente d'accélération. Avec l'activation de la file d'attente d'accélération, les paquets vocaux reçoivent toujours le service avant tous autres paquets. Voici un exemple de configuration :

```
c2950(config)# mls qos map cos-dscp 0 8 16 26 34 46 48 56c2950(config)# mls qos bandwidth 10 20
70 0c2950(config)# interface fastethernet 0/1c2950(config-if)# mls qos trust cosc2950(config-
if)# switchport voice vlan 100c2950(config-if)# switchport access vlan 10c2950(config-if)#
```

```
switchport priority extend cos 0
```

En outre, la caractéristique d'auto-QoS a le support dans la version du logiciel Cisco IOS 12.1(12c)EA1 et plus tard. Vous pouvez employer la caractéristique d'auto-QoS pour simplifier le déploiement des caractéristiques existantes de QoS. Auto-QoS fait des hypothèses au sujet de la conception réseau. En conséquence, le commutateur peut donner la priorité à la circulation différente et convenablement utiliser les files d'attente de sortie au lieu du comportement par défaut de QoS. Le commutateur offre le service minimal à chaque paquet, indépendamment du contenu de paquet ou de la taille, et envoie le paquet d'une file d'attente simple. Quand vous activez l'auto-QoS, la caractéristique classe automatiquement le trafic sur la base de l'étiquette de type de trafic et de paquet d'entrée. Le commutateur emploie la classification afin de choisir la file d'attente de sortie appropriée. Vous employez des commandes d'auto-QoS afin d'identifier les ports qui connectent à Cisco des Téléphones IP. Vous pouvez également identifier les ports qui reçoivent le trafic VoIP de confiance par une liaison ascendante. L'automatique-QoS remplit alors ces fonctions :

- Détecte la présence ou l'absence des Téléphones IP
- Configure la classification QoS
- Configure des files d'attente de sortie

Q. Comment est-ce que je vérifie la configuration QoS sur les Commutateurs de gamme Catalyst 2950 ?

A. Employez les commandes dans cette table afin de vérifier votre configuration QoS :

Commande	But
show class-map [classe-MAP-nom]	Pour afficher les class map de QoS, qui définissent le critère de correspondance pour classifier le trafic.
show policy-map [stratégie-MAP-nom [classe-nom de classe]]	Pour afficher les cartes de stratégie QoS, qui définissent des critères de classification pour le trafic entrant.
show mls qos maps [cos-dscp dscp-cos]	Pour afficher les informations de mappage de QoS. Les cartes activent la génération d'une valeur du DSCP interne, qui représente la priorité du trafic.
show mls qos interface [interface-id] [régulateurs]	Pour afficher les informations de QoS au niveau d'interface. Ces informations incluent : <ul style="list-style-type: none">• La configuration des files d'attente de sortie et le cos coscent• Quelles interfaces ont configuré des régulateurs• D'entrée et statistiques de sortie, qui incluent le nombre d'octets qui ont été abandonnés
show wr-	Pour afficher le mappage des files

queue cos-map	d'attente prioritaire de cos.
show wrr-queue bandwidth	Pour afficher l'allocation de bande passante WRR pour les files d'attente prioritaire de cos.

La commande de ¹Cette est disponible seulement sur un commutateur qui exécute l'image améliorée (E-I).

² DSCP = points de code de Différenciation de services

³ cos = classes de service

⁴ WRR = circulaire pesé

Q. Quelle est la commande show de vérifier les mesures de régulateur sur une gamme Catalyst 2950 commute ?

A. Sur une gamme Catalyst 2950 commutez, il n'y a pas aucune **commande show** d'afficher le régulateur se conforment/dépassement/débits de baisse, ou le nombre de paquets appartenant l'ACLs dans le régulateur. Comme contournement, mesurez un écoulement constant simple de débit binaire avec du débit en entrée sur l'interface d'entrée et le débit sortant sur l'interface de sortie. Puis, vérifiez si le régulateur réalisait le travail comme prévu.

[Informations connexes](#)

- [Configuration QoS](#)
- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)