

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Application d'une stratégie de service](#)

[Application d'une politique hiérarchique](#)

[Configurer la formation basée sur classe](#)

[Configuration](#)

[Vérifiez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit comment appliquer la mise en file d'attente pondérée basée sur les classes (CBWFQ) et d'autres caractéristiques de qualité de service (QoS) basé sur le logiciel Cisco IOS® sur une sous-interface Ethernet. Une sous-interface Ethernet est une interface logique dans Cisco IOS. Vous pouvez employer l'interface de ligne de commande (CLI) modulaire QoS (MQC) pour créer et appliquer une stratégie de service à une sous-interface Ethernet.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Logiciel 12.2(2)T de Cisco IOS
- Routeur de Cisco 2620 avec un module de réseau Fast Ethernet

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous aux

Application d'une stratégie de service

Choisir généralement où appliquer une stratégie dépend des caractéristiques de QoS que votre stratégie lance. Une sous-interface d'Ethernets prend en charge ce qui suit :

- maintien de l'ordre basé sur classe - Si vous vous appliquez une stratégie avec l'ordre de **police** à l'interface et à la sous-interface, seulement le régulateur de sous-interface est en activité pour le trafic qui apparie la classe. Référez-vous au [pour en savoir plus de Réglementation du trafic](#).
- Fonction Class-based Marking ? référez-vous au [pour en savoir plus d'aperçu de classification](#).
- formation basée sur classe ? référez-vous à [configurer le](#) pour en savoir plus de [formation basé sur classe](#).
- queue basée sur classe ? La queue est un cas particulier pour des sous-interfaces d'Ethernets. Voyez le reste de ce [pour en savoir plus de section](#).

Un routeur commence à faire la queue des paquets quand le nombre de paquets qui doit être transmis une interface dépasse le débit sortant de cette interface. Les paquets excédentaires sont alors alignés. Une méthode de mise en file d'attente peut être appliquée aux paquets attendant d'être transmis.

Les interfaces logiques de Cisco IOS ne prennent pas en charge un état de congestion de façon inhérente et ne prennent pas en charge l'application directe d'une stratégie de service qui applique une méthode de mise en file d'attente. Au lieu de cela, vous le premier besoin de s'appliquer la formation à la sous-interface utilisant le Formatage du trafic générique (GTS) ou la formation basée sur classe. Référez-vous à [maintenir l'ordre et à former le](#) pour en savoir plus.

Le routeur imprime ce message de log quand une sous-interface d'Ethernets est configurée avec une stratégie de service qui applique la queue sans formation :

```
router(config)# interface ethernet0/0.1router(config-subif)# service-policy output test CBWFQ :  
Not supported on subinterfaces
```

Notez que la même règle s'applique à une sous-interface de Gigabit Ethernet.

```
c7400(config)# interface gig0/0.1c7400(config-subif)# service-policy ouc7400(config-subif)#  
service-policy output outFE CBWFQ : Not supported on subinterfaces
```

En d'autres termes, vous devez configurer une politique hiérarchique avec la commande de **forme** au niveau de parent. Utilisez la **commande bandwidth** pour CBWFQ, ou la commande **prioritaire** pour la basse latence s'alignant (LLQ) aux niveaux plus bas. la formation basée sur classe limite le débit sortant et (nous pouvons supposer) mène à un état congestionné sur la sous-interface logique. La sous-interface qu'applique la « contre-pression, » et le Cisco IOS commence alignant les paquets excédentaires qui sont tenus par le modélisateur.

Application d'une politique hiérarchique

Suivez ces étapes pour appliquer une politique hiérarchique :

1. Créez un enfant ou une stratégie de plus bas niveau qui configurent un mécanisme de mise en file d'attente. Dans l'exemple ci-dessous, nous configurons LLQ utilisant la commande

prioritaire et CBWFQ utilisant la commande **bandwidth**. Référez-vous au pour en savoir plus de [vue d'ensemble de la gestion d'encombrement](#).

```
c7400(config)# interface
gig0/0.1c7400(config-subif)# service-policy ouc7400(config-subif)# service-policy output
outFE CBWFQ : Not supported on subinterfaces
```

2. Créez un parent ou une stratégie de niveau supérieur qui appliquent la formation basée sur classe. Appliquez la stratégie enfant comme commande dans le cadre de la stratégie de parent puisque le contrôle d'admission pour la classe enfant est fait a basé sur le taux de mise en forme pour la classe parente.

```
c7400(config)# interface gig0/0.1c7400(config-subif)#
service-policy ouc7400(config-subif)# service-policy output outFE CBWFQ : Not supported on
subinterfaces
```

3. Appliquez-vous la stratégie de parent à la sous-interface.

```
c7400(config)# interface
gig0/0.1c7400(config-subif)# service-policy ouc7400(config-subif)# service-policy output
outFE CBWFQ : Not supported on subinterfaces
```

[Configurer la formation basée sur classe](#)

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque: Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) ([clients enregistrés](#) seulement).

[Configuration](#)

Routeur 2620A

```
c7400(config)# interface gig0/0.1c7400(config-subif)#
service-policy ouc7400(config-subif)# service-policy
output outFE CBWFQ : Not supported on subinterfaces
```

[Vérifiez](#)

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

certaines commandes show sont prises en charge par l'outil Interpréteur de sortie, qui vous permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande show.

- **show policy-map {nom de stratégie}** - Affiche la configuration de toutes les classes pour une carte de stratégie de service indiquée.

```
2620A# show policy-map voice_traffic Policy Map
voice_traffic Class dscp46 Traffic Shaping Average Rate Traffic Shaping CIR 30000 (bps) Max.
Buffers Limit 1000 (Packets) Bc 10000 Class telnet_ping_snmp Traffic Shaping Average Rate
Traffic Shaping CIR 20000 (bps) Max. Buffers Limit 1000 (Packets) Bc 15440 Class pop3_sntp
Traffic Shaping Average Rate Traffic Shaping CIR 20000 (bps) Max. Buffers Limit 1000
(Packets) Bc 15440 Class http Traffic Shaping Average Rate Traffic Shaping CIR 20000 (bps)
Max. Buffers Limit 1000 (Packets) Bc 15440 2620A# show policy-map voice_traffic class dscp46
Class dscp46 Traffic Shaping Average Rate Traffic Shaping CIR 30000 (bps) Max. Buffers Limit
1000 (Packets) Bc 10000
```
- **show policy-map interface rapide** - Les affichages appartient des compteurs pour toutes les classes d'une carte de stratégie de service indiquée.

```
2620A# show policy-map interface fa0/0.1
FastEthernet0/0.1 Service-policy output: voice_traffic Class-map: dscp46 (match-any) 0
packets, 0 bytes 5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps Match: ip dscp 46 0 packets, 0
bytes 5 minute rate 0 bps Traffic Shaping Target Byte Sustain Excess Interval
```

```

Increment Adapt Rate      Limit  bits/int  bits/int  (ms)      (bytes)  Active 30000
2500  10000  10000  333      1250    - Queue  Packets  Bytes  Packets
Bytes  Shaping Depth                    Delayed  Delayed  Active 0      0
0      0      0      no Class-map: telnet_ping_snmp (match-all) 0 packets, 0 bytes
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps Match: access-group 150 Traffic Shaping Target
Byte  Sustain  Excess  Interval  Increment Adapt Rate      Limit  bits/int  bits/int
(ms)  (bytes)  Active 20000  3860  15440  15440  772      1930    - Queue
Packets Bytes  Packets Bytes  Shaping Depth                    Delayed
Delayed Active 0      0      0      0      0      no Class-map: pop3_smtp
(match-all) 0 packets, 0 bytes 5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps Match: access-
group 153 Traffic Shaping Target  Byte  Sustain  Excess  Interval  Increment Adapt
Rate  Limit  bits/int  bits/int  (ms)      (bytes)  Active 20000  3860  15440
15440  772      1930    - Queue  Packets Bytes  Packets Bytes  Shaping
Depth                    Delayed  Delayed  Active 0      0      0      0
0      no Class-map: http (match-all) 0 packets, 0 bytes 5 minute offered rate 0 bps,
drop rate 0 bps Match: access-group 154 Traffic Shaping Target  Byte  Sustain  Excess
Interval Increment Adapt Rate      Limit  bits/int  bits/int  (ms)      (bytes)  Active
20000  3860  15440  15440  772      1930    - Queue  Packets Bytes
Packets Bytes  Shaping Depth                    Delayed  Delayed  Active 0
0      0      0      0      no Class-map: class-default (match-any) 926 packets,
88695 bytes 5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps Match: any

```

Remarque: la formation basée sur classe fonctionne au niveau d'interface et de sous-interface. Le Cisco IOS 12.2(2.5) introduit la capacité de configurer la formation sur l'interface principale et les adresses IP sur les sous-interfaces.

[Informations connexes](#)

- [Page d'assistance QoS](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)