

Conversion 3750 MLS à 3850 MQC de configuration QoS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Aperçu pour la différence entre 3750 mls qos et 3850 MQC QoS](#)

[Modèle de 3750 QoS](#)

[Modèle de 3850 QoS](#)

[Tableau de comparaison de détail de caractéristique](#)

[D'entrée](#)

[De sortie](#)

[Commandes show communes de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[3750 à l'échantillon de conversion de 3850 QoS](#)

[Exemple 1 : Débranchement de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 2 : COS de confiance d'enable de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 3 : DSCP de confiance d'enable de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 4 : Enable de QoS avec une interface qui a une stratégie de positionnement](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 5 : Enable de QoS sans le mls qos trust sur l'interface](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 6 : Enable de QoS avec le mappage de file d'attente de la modification CoS/DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 7 : Enable MLS avec la mutation de DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 8 : Le mls qos active avec le maintien de l'ordre d'agrégat](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 9 : Enable MLS avec maintenir l'ordre la marque vers le bas](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 10 : Le mls qos active avec la configuration de queue-limit](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 11 : Le mls qos active avec la configuration de File d'attente-mémoire tampon](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 12 : Le mls qos active avec la configuration de bande passante](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 13 : Le mls qos active avec la priorité](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 14 : Le mls qos active avec la configuration de modélisateur](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 15 : Le mls qos active avec la bande passante](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 16 : HQoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

Introduction

Le document décrit la différence de base entre 3750 Qualité de service (QoS) multicouche et Interface MQC (Modular QoS CLI) QoS de la commutation (MLS) de Commutateurs de Cisco Catalyst 3850. Il fournit également les informations détaillées au sujet de la conversion par des configurations d'échantillon. Ce document s'applique seulement au QoS de câble. Ce document est pour les professionnels de réseau qui sont responsables de la conception, de l'implémentation, ou de l'administration d'un réseau qui inclut un commutateur autonome de Cisco Catalyst 3850 ou un Cisco Catalyst 3850 piles de commutateurs, désigné sous le nom du commutateur.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Logiciel de Cisco IOS®

- Concepts et terminologie de MLS et de MQC QoS

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Aperçu pour la différence entre 3750 mls qos et 3850 MQC QoS

La configuration de QoS dans la ligne 3850 a été améliorée à son implémentation de configuration MQC (modèle universel de configuration QoS) au lieu des vieilles commandes de mls qos (configuration QoS plate--dépendante) des 3750 et 3560 lignes des Commutateurs.

Les principales différences sont mises en valeur dans cette table :

	3750	3850
Commutez le type	MLS	MQC
Structure de base	Handicapé	Activé
Par défaut de QoS	Mls qos de support	
Configuration globale	Prenez en charge une partie de MQC au d'entrée	Ne prend en charge pas le mls qos Support MQC [class-map, policy-map]
Configuration d'interface	Prenez en charge le config de mls qos et une partie de MQC CLI au d'entrée	Reliez la stratégie à l'interface
Par défaut de confiance de port	Handicapé	Activé
D'entrée de port	Classification/maintien de l'ordre/inscription Queue	Classification/maintien de l'ordre/marquage [AUCUNE Mise en file d'attente d'ingress !]
De sortie de port	Queue	Classification/maintien de l'ordre/marquage/Mise en file d'attente
D'entrée de Switch Virtual Interface (SVI)	Classification/maintien de l'ordre/marquage	Classification/marquage
De sortie SVI	Aucun	Classification/marquage

Il est important d'identifier le changement fondamental principal de l'approche de QoS.

Sur les 3750, par défaut le QoS est désactivé tandis que sur les 3850, il est activé. Afin de préserver également la couche 2 marquage (L2)/Layer 3 (L3) QoS sur la plate-forme 3750, une configuration de confiance doivent être appliqués.

Dans le cas des 3850, tous les paquets par défaut sont de confiance (le marquage L2/L3 QoS est préservé), à moins que vous le changiez avec une application d'une carte spécifique de stratégie sur le d'entrée ou l'interface de sortie.

Modèle de 3750 QoS

Modèle de 3850 QoS

Tableau de comparaison de détail de caractéristique

D'entrée

Caractéristique	3750	3850
Classification	Differentiated Services Code Point de correspondance de class-map (DSCP), priorité (Prec), liste de contrôle d'accès (ACL) Prend en charge correspondance-tout deux et match any	Classe de service (Cos), class-map, Prec, DSCP, Et VLAN Prend en charge le match seulement
Repérage [positionnement sans conditions]	Set dscp et Prec	Set cos, Prec, DSCP et Cos-groupe
Repérage [marquage conditionnel]	Mutation de DSCP	table-map de Classe-par défaut
Maintien de l'ordre	1r2c	1r2c et 2r3c
Maintien de l'ordre de la baisse	Le maintien de l'ordre dépasse la réduction [Seulement DSCP de supports]	Le maintien de l'ordre dépasse et viole la réduction [Cos, DSCP de supports, Prec]
Maintien de l'ordre d'agrégat	Supports	Agg-maintien de l'ordre [type de HQoS]
Mise en file d'attente d'entrée	Les supports seulement sur 3750 mais ne les prend en charge pas sur 3750x	Ne le prend en charge pas
QoS hiérarchique (HQoS)	Le VLAN a basé HQoS seulement	Agg-maintien de l'ordre basé sur port et Par-VLAN (picovolte)

De sortie

Caractéristique	3750	3850
Soutien de classification d'action de Mise en file d'attente	Ne le prend en charge pas	Cos, Prec, DSCP, QoS-groupe, ACL et VLAN
Soutien de classification d'action de queue	Cos et DSCP	Cos, Prec, DSCP et QoS-groupe
Repérage	Ne le prend en charge pas	Set cos, Prec, et DSCP
Maintien de l'ordre	Ne le prend en charge pas	1r2c, 2r3c avec dépassent/violent la marque vers

		bas par le table-map
Nombre maximum de files d'attente et de types de file d'attente	1P3Q3T [4 files d'attente] Expédiez la file d'attente prioritaire de queue->	2P6Q3T [jusqu'à 8 files d'attente]
Mise en file d'attente de sortie	Mode de partage, mode de forme, queue-limit, priorité et file d'attente-mémoire tampon	Bande passante, bandwidth remaining, formation queue-limit, priorité et file d'attente-mémoire tampon
HQoS	Ne le prend en charge pas	HQoS : Agg-maintien de l'ordre, picovolte, Port-modélisateur et modélisateur d'utilisateur de pare-feu avec l'action de non-Mise en file d'attente d'enfant

Commandes show communes de QoS

3750

Commandes show d'entrée :

```
show run class-map [name_of_class-map]
show run policy-map [name of policy-map]
show policy-map int [interface_name]
```

Commandes show générales :

```
show mls qos maps
show mls qos maps <options>
show mls qos queue-set
show mls qos interface [interface_name] queuing
show platform port-asic stats drop [interface_name] statistics
show mls qos aggregate-policer
```

3850

```
show run class-map [name_of_class-map]
show run policy-map [name of policy-map]
show table-map [name_of_table-map]
show run policy-map [name_of_policy-map]
show policy-map int [interface_name]
show platform qos policier port sw [sw#]
show platform qos queue config interface_type [interface_name]
show platform qos queue stats interface_type [interface_name]
```

3750 à l'échantillon de conversion de 3850 QoS

Config de QoS	3750 [Global]	3750 [Interface]	3850 *	Lien témoin
Débronnement de QoS	Aucun mls qos	Deux files d'attente File d'attente de Control-> (2) Données -> file d'attente (4)	De sortie sans la stratégie Contrôle -> queue(1) Données -> queue(2)	Exemple 1
Confiance ou positionnement au	Mls qos	a) Cos de mls qos trust	La stratégie de Mise en file d'attente de sortie classifient	Exemple 2

			sur le cos [le cos de confiance de config du besoin d'entrée]	
d'entrée et au de sortie		b) DSCP de mls qos trust	la stratégie de Mise en file d'attente de sortie classifient sur le DSCP	Exemple 3
Action de queue basée sur le d'entrée		c) Politique d'entrée avec l'action de positionnement de marquer la valeur DSCP	La stratégie de Mise en file d'attente de sortie classifient sur le DSCP	Exemple 4
Confiance ou positionnement		d) Aucun config de mls qos trust [les deux CoS/DSCP seront placés zéro]	Politique d'entrée avec le classe-par défaut Placez CoS/DSCP 0	Exemple 5
Mappage de file d'attente CoS/DSCP	Le mls qos a partagé la recherche séquentielle (SRR) - aligne la sortie [la Dscp-MAP CoS-map/]	A, b, c et d utiliseront le nouveau mappage correspondant	Sortez la classification explicite [CoS/DSCP] avec l'action de Mise en file d'attente	Exemple 6
Mutation de DSCP	Mutation de DSCP de mls qos	Configuration du besoin d'interface DSCP de mls qos trust	Politique d'entrée d'interface avec le table-map	Exemple 7
Agg-maintien de l'ordre	Mls qos aggregatepolicing	Mls qos dscp-mutation [nom] Configuration niveau de l'interface du besoin	Agg-maintien de l'ordre [un type de HQoS]	Exemple 8
Police-baisse	Mls qos map policed-dscp [10] [11] à [63]	En maintenant l'ordre la stratégie se reliant pour relier, dépassez pas la baisse, le maintenir l'ordre-DSCP global le prendra effet [Entrée]	Un table-map pour dépassent et une action de forviolate de table-map du maintien de l'ordre [Entrée et sortie]	Exemple 9
Queue-limit	La queue-set de mls qos a sorti le seuil [1] [100] [100] [50] [200] [1] 1-> queue-set 1 file d'attente 1 <1-> Seuil 1 Seuil 2 Mémoire tampon réservée	Queue-set [2] de config [Queue-set par défaut 1]	Stratégie de Mise en file d'attente de sortie avec la configuration d'action et de queue-limit de Mise en file d'attente	Exemple 10

	Seuil maximum			
File d'attente-mémoires tampons	Mémoires tampons de la sortie [1] de queue-set de mls qos [15] [25] [40] [20]	Queue-set de configuration d'interface	Policy-map avec l'action et le rapport [0-100] de Mise en file d'attente de file d'attente-mémoires tampons	Exemple 11
Partage/bande passante	Mls qos	Config de niveau d'interface « Srr-queue bandwidth share 1 30 35 5" [mode de partage] Le config « priority-queue de niveau d'interface », ceci fera la 1ère file d'attente de la queue-set correspondante comme file d'attente prioritaire	Bande passante dans le policy-map	Exemple 12
file d'attente prioritaire [Expédiez la file d'attente]	Mls qos	Srr-queue bandwidth shape [mode de forme]	Niveau de priorité 1 dans le policy-map	Exemple 13
Modélisateur	Mls qos	Srr-queue bandwidth limit	Shape average dans le policy-map	Exemple 14
Port-modélisateur	Mls qos	SVI [stratégie d'attache au SVI] et interface a besoin de configuration « mls qos VLAN_based »	Port-modélisateur	Exemple 15
HQoS	Mls qos		Stratégie picovolte Et stratégie d'attache au port à la direction d'entrée	Exemple 16

Exemple 1 : Débronnement de QoS

3750

(configuration globale) 3750 (interface)

Aucun mls qos File d'attente deux [file d'attente 2 de contrôle un, données une file d'attente 4]

3850

De sortie sans la stratégie [Paquets de contrôle dans file d'attente 1 e paquets de données dans file d'attente 2]

3750

```
3750#show mls qos
QoS is disabled <- disable
QoS ip packet dscp rewrite is enabled
```

```
3750#show mls qos interface gig1/0/1 statistics | b output queues enqueued
output queues enqueued:
queue: threshold1 threshold2 threshold3
```

```

-----
queue 0: 4 0 0
queue 1: 0 0 0 <- control
queue 2: 0 0 0
queue 3: 0 0 0 <- data

```

```

output queues dropped:
queue: threshold1 threshold2 threshold3
-----

```

```

queue 0: 0 0 0
queue 1: 0 0 0 <- control
queue 2: 0 0 0
queue 3: 0 0 0 <- data

```

```

Policer: Inprofile: 0 OutofProfile: 0

```

3850

```

3850#show ru int gig1/0/1
interface GigabitEthernet1/0/1
end

```

```

3850#show platform qos queue config gigabitEthernet 1/0/1 sw 1
DATA Port:21 GPN:1 AFD:Disabled QoSMap:0 HW Queues: 168 - 175
DrainFast:Disabled PortSoftStart:1 - 600

```

```

-----
DTS Hardmax Softmax PortSMin GblbSMin PortStEnd
-----

```

```

0 1 5 120 6 480 0 0 0 0 0 800 <- control
1 1 4 0 7 720 2 480 2 180 2 800 <- data
2 1 4 0 5 0 0 0 0 0 0 800
3 1 4 0 5 0 0 0 0 0 0 800
4 1 4 0 5 0 0 0 0 0 0 800
5 1 4 0 5 0 0 0 0 0 0 800
6 1 4 0 5 0 0 0 0 0 0 800
7 1 4 0 5 0 0 0 0 0 0 800

```

```

Priority Shaped/shared weight shaping_step
-----

```

```

0 0 Shared 50 0
1 0 Shared 75 0
2 0 Shared 10000 179
3 0 Shared 10000 0
4 0 Shared 10000 0
5 0 Shared 10000 0
6 0 Shared 10000 192
7 0 Shared 10000 0

```

```

Weight0 Max_Th0 Min_Th0 Weigth1 Max_Th1 Min_Th1 Weight2 Max_Th2 Min_Th2
-----

```

```

0 0 478 0 0 534 0 0 600 0
1 0 573 0 0 641 0 0 720 0
2 0 0 0 0 0 0 0 0 0
3 0 0 0 0 0 0 0 0 0
4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
5 0 0 0 0 0 0 0 0 0
6 0 0 0 0 0 0 0 0 0
7 0 0 0 0 0 0 0 0 0

```

Exemple 2 : COS de confiance d'enable de QoS

3750 3750 (interface)

3850

(global)

Mls Interface « cos de mls qos trust » (basé sur le sur le cos (cos de confiance de config du besoin
qos Cos-mappage par défaut à la queue-set 1) d'entrée)

3750

Global config:
3750(config)#**mls qos**

Interface config:
interface GigabitEthernet1/0/1
mls qos trust cos

Related show cli:

3750#**sh mls qos**
QoS is enabled
QoS ip packet dscp rewrite is enabled

3750#**sh mls qos int gig1/0/1**
GigabitEthernet1/0/1
trust state: trust cos
trust mode: trust cos
trust enabled flag: ena
COS override: dis
default COS: 0
DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map
Trust device: none
qos mode: port-based

3750 #**show mls qos maps cos-output-q**
Cos-outputq-threshold map:
cos: 0 1 2 3 4 6 7

queue-threshold: 2-1 2-1 3-1 3-1 4-1 1-1 4-1 4-1

Note: cos value 0 maps to 2-1 [queue-set1 : queue2 threshold 1]

3850

Ingress: apply policy-map trust-cos
Egress: create class based on cos and have queuing action for each class

Ingress policy:
3850#**show run policy-map trust-cos**
class class-default
set cos cos table default

3850#**show table-map default**
Table Map default
default copy

Egress policy:
3850#**show run policy-map example2**
class cos5
bandwidth percent 15

```

class cos0_1
bandwidth percent 25
class cos2_3
bandwidth percent 40
class cos4_6_7
bandwidth percent 20

```

```

3850#show run class-map cos5
class-map match-any cos5
match cos 5

```

```

3850#show run class-map cos0_1
class-map match-any cos0_1
match cos 0
match cos 1

```

```

3850#show run class-map cos2_3
class-map match-any cos2_3
match cos 2
match cos 3

```

```

3850#show run class-map cos4_6_7
class-map match-any cos4_6_7
match cos 4
match cos 6
match cos 7

```

Exemple 3 : DSCP de confiance d'enable de QoS

3750
(global) **3750 (interface)**

Mls qos Interface « DSCP de mls qos trust » [basé sur le Dscp-mappage par défaut à la queue-set 1]

3850

DSCP par défaut de confiance d'en
Stratégie de Mise en file d'attente c
sortie basée sur le DSCP

3750

```

config
3750(config)#mls qos <- Global
interface GigabitEthernet1/0/1 <- Interface
mls qos trust dscp

```

```

3750#sh mls qos int gig1/0/1
GigabitEthernet1/0/1
trust state: trust dscp
trust mode: trust dscp
trust enabled flag: ena
COS override: dis
default COS: 0
DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map
Trust device: none
qos mode: port-based

```

```

3750#show mls qos maps dscp-output-q

```

```

Dscp-outputq-threshold map:
d1 :d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

```

-----
0 : 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01

```

```

1 : 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 03-01 03-01 03-01 03-01
2 : 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01
3 : 03-01 03-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01
4 : 01-01 01-01 01-01 01-01 01-01 01-01 01-01 01-01 04-01 04-01
5 : 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01
6 : 04-01 04-01 04-01 04-01

```

3850

Ingress: default trust dscp, no policy needed

Egress: use dscp as classification and add queuing action based on customer need

One Sample config:

Policy-map:

```
3850#show run policy-map dscp-shape
```

```
class dscp56
```

```
shape average percent 10
```

```
class dscp48
```

```
shape average percent 11
```

```
class dscp40
```

```
shape average percent 12
```

```
class dscp32
```

```
shape average percent 13
```

Class-map:

```
3850#show run class-map dscp56
```

```
class-map match-any dscp56
```

```
match dscp cs7
```

```
3850#show run class-map dscp48
```

```
class-map match-any dscp48
```

```
match dscp cs6
```

```
3850#show run class-map dscp40
```

```
class-map match-any dscp40
```

```
match dscp cs5
```

```
3850#show run class-map dscp32
```

```
class-map match-any dscp32
```

```
match dscp cs4
```

Exemple 4 : Enable de QoS avec une interface qui a une stratégie de positionnement

3750

(global) **3750 (interface)**

3850

Mls Reliez la politique d'entrée avec l'action de

qos positionnement de marquer la valeur CoS/DSCP Stratégie explicite de sortie du besoin pour faire

[La valeur marquée sera utilisée pour le mappage le mappage de Mise en file d'attente de sortie]

3750

```
3750#show run class-map dscp-1
```

```
class-map match-any dscp-1
```

```
match ip dscp 1
```

```
c3750#show run policy-map set-dscp-63
class dscp-1
set dscp 63
```

```
3750#show run int f7/0/2
interface FastEthernet7/0/2
mls qos trust dscp
service-policy input set-dscp-63
```

```
3750#show policy-map int f7/0/2
FastEthernet7/0/2
```

Service-policy input: set-dscp-63

Class-map: dscp-1 (match-any)
0 packets, 0 bytes
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip dscp 1

Class-map: class-default (match-any)
0 packets, 0 bytes
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
0 packets, 0 bytes
5 minute rate 0 bps

Note: Pkts come in interface fa7/0/2, dscp1 will be marked to dscp63 which mapping based on the existing mapping table, other pkts will retain original dscp value mapping accordingly

3850

Input will be same as 3750 config

Egress: will add queuing action under class dscp-63

One sample config:

```
3850#show run policy-map dscp63-queuing
class dscp63
bandwidth percent 50
```

```
3850#show class-map dscp63
Class Map match-any dscp63
```

Match dscp 63

Exemple 5 : Enable de QoS sans le mls qos trust sur l'interface

3750 (global)	3750 (interface)	3850
Mls qos	Mls qos trust CoS/DSCP de config d'interface pas [CoS/DSCP sera placé à 0]	Politique d'entrée d'interface avec le classe-par défaut Set dscp 0, stratégie de sortie avec la classe DSCP0 avec l'action de Mise en file d'attente

3750

Global:

```
c3750(config)#mls qos
```

```
Interface:
```

```
interface GigabitEthernet2/0/45  
!
```

3850

```
Input policy:
```

```
c3850#show run policy-map example5-input  
class class-default  
set dscp default
```

```
Output policy:
```

```
c3850#show run policy-map example5-output  
class dscp0  
shape average percent 10 <- queuing action based on customer need
```

```
Attach to the ingress port:
```

```
c3850#show run int gig1/0/1  
interface GigabitEthernet1/0/1  
service-policy input example5-input
```

```
Attach to the egress port:
```

```
c3850#show ru int gig1/0/2  
interface GigabitEthernet1/0/2  
service-policy output example5-output
```

Exemple 6 : Enable de QoS avec le mappage de file d'attente de la modification CoS/DSCP

3750 (global)

Config de mappage de SRR-file d'attente de mls qos (SRR-file d'attente de mls qos sortie [seuil [3] [4 5] de file d'attente [1] de Cos-MAP)

3750 (interface)

A, b, c et d utiliseront la nouvelle table de mappage [Le cos 4 et 5 sera carte pour aligner 1 seuil 3]

3850

Classification explicite de sortie l'action de Mise en file d'attente

3750

```
Before config:
```

```
3750#show mls qos maps cos-output-q  
Cos-outputq-threshold map:  
cos: 0 1 2 3 4 5 6 7
```

```
-----  
queue-threshold: 2-1 2-1 3-1 3-1 4-1 1-1 4-1 4-1
```

```
User config mapping:
```

```
3750(config)#mls qos srr-queue output cos-map queue 3 threshold 3 0
```

```
New mapping table after config
```

```
3750#show mls qos maps cos-output-q  
Cos-outputq-threshold map:  
cos: 0 1 2 3 4 5 6 7
```

```
-----  
queue-threshold: 3-3 2-1 3-1 3-1 4-1 1-1 4-1 4-1
```

3850

Input : need apply trust-cos policy:

```
3850#show run policy-map trust-cos
class class-default
set cos cos table default
```

```
3850#show table-map default
```

```
Table Map default
default copy
```

Egress policy:

Before changing mapping:

Sample config:

```
3850#show run policy-map example2
```

```
class cos5
bandwidth percent 15
class cos0_1
bandwidth percent 25
class cos2_3
bandwidth percent 40
class cos4_6_7
bandwidth percent 20
```

```
3850#show run class-map cos5
```

```
class-map match-any cos5
match cos 5
```

```
3850#show run class-map cos0_1
```

```
class-map match-any cos0_1
match cos 0
match cos 1
```

```
3850#show run class-map cos2_3
```

```
class-map match-any cos2_3
match cos 2
match cos 3
```

```
3850#show run class-map cos4_6_7
```

```
!
class-map match-any cos4_6_7
match cos 4
match cos 6
match cos 7
```

After mapping changing , corresponding sample config:

```
3850#show run policy-map example6
```

```
class cos5
bandwidth percent 15
class cos1
bandwidth percent 25
class cos0_2_3
bandwidth percent 40
class cos4_6_7
bandwidth percent 20
```

```
3850#show class-map cos5
```

```
Class Map match-any cos5 (id 25)
Match cos 5
```

```
3850#show run class-map cos1
```

```
class-map match-any cos1
match cos 1
```

```
3850#show run class-map cos0_2_3
class-map match-any cos0_2_3
match cos 0
match cos 2
match cos 3
```

```
3850#show run class-map cos4_6_7
class-map match-any cos4_6_7
match cos 4
match cos 6
match cos 7
```

Exemple 7 : Enable MLS avec la mutation de DSCP

3750 (global)	3750 (interface)	3850
Mutation de DSCP de mls qos	DSCP de mls qos trust de config du besoin d'interface Nom de mls qos dscp-mutation [le nom est défini dans global]	Politique d'entrée d'interface avec le table- traçant le différent DSCP

3750

Global config :

```
3750(config)#mls qos map dscp-mutation dscp-mutation 0 1 to 63
3750(config)#mls qos map dscp-mutation dscp-mutation 2 3 to 62
```

Global show cli:

```
c3750#show mls qos maps dscp-mutation
```

Dscp-dscp mutation map:

dscp-mutation:

```
d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
-----
0 : 63 63 62 62 04 05 06 07 08 09
1 : 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
2 : 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
3 : 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
4 : 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
6 : 60 61 62 63
```

Dscp-dscp mutation map:

Default DSCP Mutation Map:

```
d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
-----
0 : 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09
1 : 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
2 : 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
3 : 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
4 : 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
6 : 60 61 62 63
```

Interface config:

```
interface FastEthernet7/0/3
description trust dscp
mls qos trust dscp
mls qos dscp-mutation dscp-mutation
```

```
c3750#show mls qos int f7/0/3
FastEthernet7/0/3
trust state: trust dscp
trust mode: trust dscp
trust enabled flag: ena
COS override: dis
default COS: 0
DSCP Mutation Map: dscp-mutation
Trust device: none
qos mode: port-based
```

Interface using default dscp-table:

```
c3750#show mls qos int g3/0/1
GigabitEthernet3/0/1
trust state: not trusted
trust mode: not trusted
trust enabled flag: ena
COS override: dis
default COS: 0
DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map
Trust device: none
qos mode: port-based
```

3850

Ingress : apply policy with dscp table-map
Egress: classify on new dscp value with queuing action

```
Ingress:
3850#show table-map dscp-2-dscp
Table Map dscp-2-dscp
from 0 to 63
from 1 to 63
from 2 to 62
from 3 to 62
default copy
3850#show run policy-map example7-input
class class-default
set dscp dscp table dscp-2-dscp
```

```
Egress:
3850#show run policy-map example7-output
```

```
class dscp63
shape average percent 20 [ queuing action based on the user need]
class dscp62
shape average percent 30 [queuing action based on user need]
```

Exemple 8 : Le mls qos active avec le maintien de l'ordre d'agrégat

3750 (global)

Le mls qos agrège le maintien de l'ordre
 [Toutes les classes utilisant l'agg-maintien de l'ordre partageront le débit de maintien de l'ordre]
 Mls qos aggregate-policer 8000 **agg_traffic** baisse de 8000 exceeds-action

3750 (interface)

Config de niveau d'interface du besoin
 Reliez avoir une stratégie qui a agg_traffic en tant que nom de régulateur d'agg

3850

Agg-mainti
 l'ordre (HG

3750

Global:

```
mls qos aggregate-policer agg_traffic 8000 8000 exceed-action drop
```

Access-list:

```
access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.0.255
```

```
access-list 2 permit 10.0.0.0 0.0.0.255
```

Class-map:

```
class-map match-all agg1
```

```
match access-group 1
```

```
class-map match-all agg2
```

```
match access-group 2
```

Policy-map:

```
policy-map agg_policer
```

```
class agg1
```

```
set dscp 40
```

```
police aggregate agg_traffic
```

```
class agg2
```

```
set dscp 55
```

```
police aggregate agg_traffic
```

Note: class agg1 and agg2 will share the same policing rate

3850

```
policy-map agg_police
```

```
class class-default
```

```
police cir 8000
```

```
service-policy child
```

```
policy-map child
```

```
class agg1
```

```
set dscp 40
```

```
class agg2
```

```
set dscp 55
```

Exemple 9 : Enable MLS avec maintenir l'ordre la marque vers le bas

3750

(configuration 3750 (interface)

globale)

Mls qos map policed-dscp X à y Tant que l'interface a maintenir l'ordre la stratégie, dépassez est transmet, le CLI global le prendra effet [entrée seulement]

3850

Un table-map pour dépassent et on pour violent l'action du maintien de l'ordre, de l'entrée, et de la sortie

3750

Default policed-dscp map:

```
3750#show mls qos map policed-dscp
```

Policed-dscp map:

```
d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
-----  
0 : 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09
```

```
1 : 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
```

```
2 : 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
3 : 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
4 : 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
6 : 60 61 62 63
```

User define policed-dscp map:

```
3750(config)#mls qos map policed-dscp 0 10 18 24 46 to 8
```

```
3750#show mls qos map policed-dscp
```

```
Policed-dscp map:
```

```
d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
-----
0 : 08 01 02 03 04 05 06 07 08 09
1 : 08 11 12 13 14 15 16 17 08 19
2 : 20 21 22 23 08 25 26 27 28 29
3 : 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
4 : 40 41 42 43 44 45 08 47 48 49
5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
6 : 60 61 62 63
```

Policy config:

```
class-map match-all policed-dscp
match access-group 2
class policed-dscp
police 8000 8000 exceed-action policed-dscp-transmit
```

Attach the above policy at ingress:

Note : Mark down table can be used by policing and interface policing as long as exceed action is transmit

3850

```
3850(config)#table-map policed-dscp
3850(config-tablemap)#map from 0 to 8
3850(config-tablemap)#map from 10 to 8
3850(config-tablemap)#map from 18 to 8
3850(config-tablemap)#map from 24 to 8
3850(config-tablemap)#map from 46 to 8
3850#show table-map policed-dscp
Table Map policed-dscp
from 0 to 8
from 10 to 8
from 18 to 8
from 24 to 8
from 46 to 8
default copy
```

```
3850#show policy-map policed-dscp
Policy Map policed-dscp
Class class-default
police cir percent 10
conform-action transmit
exceed-action set-dscp-transmit dscp table policed-dscp
```

Exemple 10 : Le mls qos active avec la configuration de queue-limit

3750 (global)

La queue-set de mls qos a sorti 1 seuil 1100 100 50 200 (la queue-limit)

3750 (interface)

Queue-set de configuration d'interface

3850

Stratégie de Mise en file d'attente de sortie avec config d'action et de q-limite de Mise en file d'at

[1 - >queue-set 1,
file d'attente 1->first,
100 - >threshold 1, [Le par défaut est
100 - >threshold 2, la queue-set 1]
50 - > a réservé la mémoire tampon,
200 - > seuil maximum]

3750

Global config:

```
mls qos srr-queue output cos-map queue 2 threshold 1 2
mls qos srr-queue output cos-map queue 2 threshold 2 3
mls qos srr-queue output cos-map queue 2 threshold 3 6 7
```

If no interface config, the queue-set 1 will be used:

```
3750#show mls qos queue-set 1
```

```
Queueset: 1
```

```
Queue : 1 2 3 4
```

```
-----  
buffers : 15 25 40 20
```

```
threshold1: 100 125 100 60
```

```
threshold2: 100 125 100 150
```

```
reserved : 50 100 100 50
```

```
maximum : 200 400 400 200
```

For interface config queue-set 2 explicitly:

```
3750#show mls qos queue-set 2
```

```
Queueset: 2
```

```
Queue : 1 2 3 4
```

```
-----  
buffers : 25 25 25 25
```

```
threshold1: 100 200 100 100
```

```
threshold2: 100 200 100 100
```

```
reserved : 50 50 50 50
```

```
maximum : 400 400 400 400
```

3850

(multiple class with queue-limit turn on)

```
3850#show policy-map q-limit
```

```
Policy Map q-limit
```

```
Class users-class
```

```
Queuing action ( shaper, bandwidth and bandwidth remaining)
```

```
queue-limit cos 2 percent 50
```

```
queue-limit cos 3 percent 50
```

```
queue-limit cos 6 percent 70
```

```
queue-limit cos 7 percent 70
```

Note: using the above config, cos 2 and cos 3 will be dropped earlier then cos 6 and 7

Exemple 11 : Le mls qos active avec la configuration de File d'attente-mémoire tampon

3750 (global)

La queue-set de mls qos a sorti les mémoires tampons [15 25 [1] d'interface [queue-set par

3750 (interface)

Queue-set de configuration d'interface [queue-set par

3850

Policy-map avec l'action et le rapport [0-10 Mise en file d'attente de file d'attente-mém

40 20]

défaut 1]

tampons

3750

Default queue-buffer :

```
3750#show mls qos queue-set 1
```

```
Queueset: 1
```

```
Queue : 1 2 3 4
```

```
-----  
buffers : 25 25 25 25
```

```
threshold1: 100 200 100 100
```

```
threshold2: 100 200 100 100
```

```
reserved : 50 50 50 50
```

```
maximum : 400 400 400 400
```

User define queue-buffer:

```
mls qos queue-set output 1 buffers 15 25 40 20
```

```
3750#show mls qos queue-set 1
```

```
Queueset: 1
```

```
Queue : 1 2 3 4
```

```
-----  
buffers : 15 25 40 20
```

```
threshold1: 100 125 100 60
```

```
threshold2: 100 125 100 150
```

```
reserved : 50 100 100 50
```

```
maximum : 200 400 400 200
```

3850

```
3850#show policy-map queue-buffer
```

```
Policy Map queue-buffer
```

```
Class cos7
```

```
bandwidth percent 10
```

```
queue-buffers ratio 15
```

```
Class cos1
```

```
bandwidth percent 30
```

```
queue-buffers ratio 25
```

```
class-map:
```

```
=====
```

```
3850#show class-map cos7
```

```
Class Map match-any cos7 (id 22)
```

```
Match cos 7
```

```
3850#show class-map cos1
```

```
Class Map match-any cos1 (id 28)
```

```
Match cos 1
```

```
Attach to the interface at egress direction:
```

Exemple 12 : Le mls qos active avec la configuration de bande passante

3750 (global)

3750 (interface)

3850

Mls qos (mode de partage)

Config de niveau d'interface

« Srr-queue bandwidth share 1 30 35 5" Bande passante dans le policy-map

3750

Default share and shape mode:

```
3750-3stack#show mls qos interface gig 1/0/1 queueing
GigabitEthernet1/0/1
Egress Priority Queue : disabled
Shaped queue weights (absolute) : 25 0 0 0
Shared queue weights : 25 25 25 25
The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)
The port is mapped to qset : 1
```

User config share mode under interface:

```
interface GigabitEthernet1/0/1
srr-queue bandwidth share 40 30 20 10
srr-queue bandwidth shape 0 0 0 0
```

```
3750#show mls qos interface gig1/0/1 queueing
GigabitEthernet1/0/1
Egress Priority Queue : disabled
Shaped queue weights (absolute) : 0 0 0 0
Shared queue weights : 40 30 20 10
The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)
The port is mapped to qset : 1
```

3850

3850#show policy-map bandwidth

```
Policy Map bandwidth
Class cos1
bandwidth percent 40
Class cos2
bandwidth percent 30
Class cos3
bandwidth percent 20
Class class-default
bandwidth percent 10
```

3850#show class-map cos1

```
Class Map match-any cos1
```

Match cos 1

3850#show class-map cos2

```
Class Map match-any cos2
```

Match cos 2

3850#show class-map cos3

```
Class Map match-any cos3 (id 26)
```

Match cos 3

3850#show class-map cos4

```
Class Map match-any cos4 (id 25)
```

Match cos 4

Exemple 13 : Le mls qos active avec la priorité

3750 (global)

3750 (interface)

3850

Mls qos [expédiez la file d'attente]
Remarque: expédiez la file d'attente mêmes que la file d'attente prioritaire

Config « priority-queue de niveau d'interface » [faites la 1ère file d'attente de la queue-set correspondante en tant que file d'attente prioritaire stricte]

Niveau 1 c
Priority da
policy-ma

3750

```
interface GigabitEthernet1/0/2
priority-queue out
end
```

```
3750#show mls qos interface gig1/0/2 queueing
GigabitEthernet1/0/2
Egress Priority Queue : enabled
Shaped queue weights (absolute) : 25 0 0 0
Shared queue weights : 25 25 25 25
The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)
The port is mapped to qset : 1
```

3850

```
3850#show run policy-map priority-queue
class cos7
priority level 1 ? strict priority
class cos1
shape average percent 10
Attach the above policy to interface at egress side:
```

Exemple 14 : Le mls qos active avec la configuration de modélisateur

3750

```
Default shape mode:
GigabitEthernet1/0/3
Egress Priority Queue : disabled
Shaped queue weights (absolute) : 25 0 0 0
Shared queue weights : 25 25 25 25
The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)
The port is mapped to qset : 1
```

```
User define shape mode:
interface GigabitEthernet1/0/3
srr-queue bandwidth shape 4 4 4 4
```

```
3750-3stack#show mls qos interface gigabitEthernet 1/0/3 queueing
GigabitEthernet1/0/3
Egress Priority Queue : disabled
Shaped queue weights (absolute) : 4 4 4 4
Shared queue weights : 25 25 25 25
The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)
The port is mapped to qset : 1
```

3850

```

3850#show policy-map shape
Policy Map shape
Class cos1
Average Rate Traffic Shaping
cir 25%
Class cos2
Average Rate Traffic Shaping
cir 25%
Class cos3
Average Rate Traffic Shaping
cir 25%
Class cos4
Average Rate Traffic Shaping
cir 25%

```

Exemple 15 : Le mls qos active avec la bande passante

3750 (global)	3750 (interface)	3850
Mls qos	Srr-queue bandwidth limit	Vitesse, bande passante

3750

```

interface GigabitEthernet1/0/4
srr-queue bandwidth limit 50

```

```

3750-3stack#show mls qos interface g1/0/4 queueing
GigabitEthernet1/0/4
Egress Priority Queue : disabled
Shaped queue weights (absolute) : 25 0 0 0
Shared queue weights : 25 25 25 25
The port bandwidth limit : 50 (Operational Bandwidth:50.0)
The port is mapped to qset : 1

```

3850

```

3850#show policy-map default-shape
Policy Map default-shape
Class class-default
Average Rate Traffic Shaping
cir 50%
service-policy child [ queuing based on customer need]

```

Exemple 16 : HQoS

3750 (configuration globale)

Class-map,
Policy-map

3750 (interface)

Stratégie d'attache au SVI
L'interface a besoin de configuration « mls qos
vlan_based »

3850

Stratégie d'entrée
picovolte

3750

Note:
SVI: Parent [class acl based class-map->policing]

Child [class interface range class-map->marking]

Child class-map:

```
3750(config)# class-map cm-interface-1
3750(config-cmap)# match input gigabitethernet3/0/1 - gigabitethernet3/0/2
```

Child policy-map:

```
3750(config)# policy-map port-plcmap-1
3750(config-pmap)# class cm-interface-1
3750(config-pmap-c)# police 900000 9000 drop
```

Parent class-map matching acl:

```
3750(config)# access-list 101 permit ip any any
```

Parent class-map:

```
3750(config)# class-map cm-1
3750(config-cmap)# match access 101

3750(config)# policy-map vlan-plcmap
3750(config-pmap)# class cm-1
3750(config-pmap-c)# set dscp 7
3750(config-pmap-c)# service-policy port-plcmap-1
3750(config-pmap-c)# exit
3750(config-pmap)# class cm-2
3750(config-pmap-c)# service-policy port-plcmap-1
3750(config-pmap-c)# set dscp 10
```

Attach the policy to the interface:

```
3750(config)# interface vlan 10
3750(config-if)# service-policy input vlan-plcmap
```

3850

Note: Due to target change, this can't be one to one mapping, need config based on customer requirement.

Target is at port level

Parent classify on vlan

Child: none vlan classification [for example cos/dscp]

```
3850#sh run policy-map PV_parent_marking_child_policing
class vlan10
set dscp 63
service-policy child_class_dscp_policing
class vlan11
set cos 5
service-policy child_class_dscp_policing
class vlan12
set precedence 6
service-policy child_class_dscp_policing
```

```
3850#sh run policy-map child_class_dscp_policing
class dscp1
police cir percent 12
class dscp2
police cir percent 15
class dscp3
police cir percent 20
class class-default
police cir percent 22
```



```
3850#sh run class-map vlan10
class-map match-any vlan10
match vlan 10
```

```
3850#sh run class-map vlan11
class-map match-any vlan11
match vlan 11
```

```
3850#sh run class-map vlan12
class-map match-any vlan12
match vlan 12
```

```
3850#sh run class-map dscp1
class-map match-any dscp1
match dscp 1
```

```
3850#sh run class-map dscp2
class-map match-any dscp2
match dscp 2
```

```
3850#sh run class-map dscp3
class-map match-any dscp3
match dscp 3
```