

3750 MLS a la conversión de 3850 MQC de la configuración de QoS

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Descripción para la diferencia entre 3750 MLS QoS y 3850 MQC QoS](#)

[Modelo de 3750 QoS](#)

[Modelo de 3850 QoS](#)

[Tabla de comparación del detalle de la característica](#)

[Acceso](#)

[Egress](#)

[Comandos show comunes de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[3750 a la muestra de la conversión de 3850 QoS](#)

[Ejemplo 1: Neutralización de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 2: Confianza COS del permiso de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 3: Confianza DSCP del permiso de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 4: Permiso de QoS con una interfaz que tiene una directiva del conjunto](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 5: Permiso de QoS sin la confianza MLS QoS en la interfaz](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 6: Permiso de QoS con el mapeo de cola del CoS/DSCP del cambio](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 7: Permiso MLS con la mutación DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 8: Permiso MLS QoS con el policing global](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 9: Permiso MLS con la marca del policing abajo](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 10: Permiso MLS QoS con la configuración del Cola-límite](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 11: Permiso MLS QoS con la configuración del búfer de cola](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 12: Permiso MLS QoS con la configuración de ancho de banda](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 13: Permiso MLS QoS con la prioridad](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 14: Permiso MLS QoS con la configuración del shaper](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 15: Permiso MLS QoS con el ancho de banda](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Ejemplo 16: HQoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

Introducción

El documento describe la diferencia básica entre 3750 Calidad de Servicio (QoS) y el Modular QoS CLI (MQC) QoS del Multilayer Switching (MLS) de los Cisco Catalyst 3850 Switch. También proporciona la información detallada sobre la conversión con las configuraciones de muestra. Este documento se aplica solamente al QoS atado con alambre. Este documento está para los profesionales de redes que son responsables del diseño, del implementation, o del administration de una red que incluya un Cisco Catalyst 3850 Switch independiente o un stack del Cisco Catalyst 3850 Switch, designado el Switch.

Prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Cisco IOS ® Software

- Conceptos y terminología de MLS y de MQC QoS

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Descripción para la diferencia entre 3750 MLS QoS y 3850 MQC QoS

La configuración de QoS en la línea 3850 ha sido mejorado debido a su implementación de la configuración MQC (modelo universal de la configuración de QoS) en vez de los viejos comandos MLS QoS (configuración de QoS dependiente de la plataforma) de las 3750 y 3560 líneas de Switches.

Las diferencias principales se resaltan en esta tabla:

Tipo de switch	3750	3850
Estructura básica	MLS	MQC
Valor por defecto de QoS	Inhabilitado	Habilitado
Configuración global	Soporte MLS QoS	No soporta MLS QoS
Config de la interfaz	Soporte algo de MQC en el ingreso	[class-map, policy-map] del soporte MQC
Valor por defecto de la confiabilidad del puerto	Inhabilitado	Asocie la directiva a la interfaz
Ingreso del puerto	Clasificación/policing/marca	Habilitado
Salida del puerto	Envío a cola	Clasificación/policing/marca
Ingreso de la interfaz virtual del Switch (SVI)	Clasificación/policing/marca	[NO l ingress Queuing!]
Salida SVI	Ninguno	Clasificación/policing/marca/Datos en espera
		Clasificación /Marcado
		Clasificación /Marcado

Es importante reconocer el cambio fundamental principal en el acercamiento de QoS.

En los 3750, por abandono el QoS se inhabilita mientras que en los 3850, se habilita. También para preservar la capa 2 marca (L2)/Layer 3 (L3) QoS en la plataforma 3750, una configuración de la confianza deben ser aplicados.

En el caso de los 3850, todos los paquetes por abandono se confían en (la marca L2/L3 se preserva QoS), a menos que usted la cambie con una aplicación de una correspondencia de políticas específica en el ingreso o la interfaz de egreso.

Modelo de 3750 QoS

Modelo de 3850 QoS

Tabla de comparación del detalle de la característica

Acceso

Función	3750	3850
Clasificación	Differentiated Services Code Point de la coincidencia del Clase-mapa (DSCP), precedencia (Prec), lista de control de acceso (ACL) Soporta corresponda con todos y el match-any	Clase de Servicio (CoS), Clase-mapa, Prec, DSCP, ACL Y VLA N Soporta el match-any solamente
Marcación [unconditional set]	Fije el DSCP y Prec	Fije CoS, Prec, el DSCP QoS-grupo
Marcación [conditional marking]	Mutación DSCP	Tabla-mapa del class-d
Control de tráfico	1r2c	1r2c y 2r3c
Vigilancia de la disminución	El policing excede la disminución [Only supports DSCP]	El policing excede y vio disminución [Supports CoS, DSCP, [one type of HQoS] del policing
Policing global	Soportes	
Datos en espera del ingreso QoS	Los soportes solamente en 3750 pero no soportan en 3750x	No soporta
jerárquico (HQoS)	El VLA N basó HQoS solamente	Agg-policing y por el VL (PV) del acceso basado

Egress

Función	3750	3850
Soporte de la clasificación para ningunos acción de los Datos en espera	No soporta	CoS, Prec, DSCP, QoS-grupo, ACL y VLA N
Soporte de la clasificación para la acción de espera	CoS y DSCP	CoS, Prec, DSCP y QoS-grupo
Marcación	No soporta	Fije CoS, Prec, y el DSCP
Control de tráfico	No soporta	1r2c, 2r3c con exceden/violan la marca abajo a través del tabla-mapa
Número máximo de colas	[4 queues] 1P3Q3T	[up to 8 queues] 2P6Q3T

de administración del tráfico y de tipos de cola	Apresure el priority queue del queue- >	
Datos en espera de la salida	Comparta el modo, el modo de la dimensión de una variable, el cola-límite, la prioridad y el búfer de cola	Ancho de banda, el permanecer del ancho de banda, el formar, cola-límite, prioridad búfer de cola
HQoS	No soporta	HQoS: Agg-policing, PV, Puerto-shaper del usuario del padre con la acción de los NON-Datos en espera del niño

Comandos show comunes de QoS

3750

Comandos show de la entrada:

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

Comandos show generales:

```
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 a la muestra de la conversión de 3850 QoS

Config de QoS	3750 [Global]	3750 [interface]	3850 *	Link de la muestra
Neutralización de QoS	Ningún MLS QoS	Dos colas de administración del tráfico Cola de Control->(2) Datos -> cola (4)	Salida sin la directiva Control -> queue(1) Datos -> queue(2)	Ejemplo 1
Confianza o conjunto en el	MLS QOS	a) Confianza CoS	La política de colocación en cola de la salida clasifica	Ejemplo 2

		MLS QoS	en el [ingress need config trust CoS] de CoS	
		b) Confianza DSCP	la política de colocación en cola de la salida clasifica en el DSCP	Ejemplo 3
		c) Política de entrada con la acción del conjunto para marcar el valor DSCP	La política de colocación en cola de la salida clasifica en el DSCP	Ejemplo 4
ingreso y la salida Acción de espera basada en el ingreso Confianza o conjunto		d) Ningún [both CoS/DSCP will be set zero] de los config de la confianza MLS QoS	Política de entrada con el class-default Fije el CoS/DSCP 0	Ejemplo 5
Mapeo de cola del CoS/DSCP	El MLS QoS compartió el ordenamiento cíclico (SRR) - [CoS-map/DSCP-map] de la salida de la cola	A, b, c y d utilizarán la nueva asignación correspondiente	[CoS/DSCP] explícito de la clasificación de la salida con la acción de los Datos en espera	Ejemplo 6
Mutación DSCP	Mutación MLS QoS DSCP	Configuración de la necesidad de la interfaz Confianza DSCP MLS QoS DSCP-mutación MLS QoS [name]	Directiva de la entrada de la interfaz con el tabla-mapa	Ejemplo 7
Agg-policing	MLS QoS aggregatepolicing	Configuración del interfaz-nivel de la necesidad La política de establecimiento de políticas que asocia para interconectar, excede no el descenso, el limpiar-DSCP global tomará el efecto [Input]	[one type of HQoS] del Agg-policing	Ejemplo 8
Policía-disminución	Correspondencia limpiar-DSCP MLS QoS [10] [11] a [63]	Un tabla-mapa para se excede y una acción del forviolate del tabla-mapa del policing [Input and output]		Ejemplo 9
Límite de cola	El cola-conjunto MLS QoS hizo salir [1] el umbral [1] [100] [100] [50] [200] 1-> cola-conjunto 1 cola 1 <1-> Umbral 1	Cola-conjunto de los Config [2] [Cola-conjunto predeterminado 1]	Política de colocación en cola de la salida con la acción de los Datos en espera y la configuración del cola-límite	Ejemplo 10

	Umbral 2	Buffer reservado	Umbral máximo			
Búferes de cola	Buffers [1] hechos salir cola-conjunto MLS QoS [15] [25] [40] [20]			Cola-conjunto de los config de la interfaz	Directiva-mapa con la acción y la relación de transformación [0-100] de los Datos en espera de los búferes de cola	Ejemplo 11
Parte/ancho de banda	MLS QOS			Config del nivel de la interfaz "parte 1 del ancho de banda de la SRR-cola 30 35 [Share mode] del 5" Los config "prioridad-cola del nivel de la interfaz hacia fuera", esto harán la 1ra cola de los cola-conjuntos correspondientes como priority queue	Ancho de banda en el directiva-mapa	Ejemplo 12
priority queue [Expedite queue]	MLS QOS			[shape mode] de la dimensión de una variable del ancho de banda de la SRR-cola límite del ancho de banda de la SRR-cola [attach policy to SVI] SVI y configuración "MLS QoS VLAN_based" de las necesidades de la interfaz	Nivel de prioridad 1 en el directiva-mapa	Ejemplo 13
Shaper	MLS QOS				Media de la dimensión de una variable en el directiva-mapa	Ejemplo 14
Puerto-shaper	MLS QOS				Puerto-shaper	Ejemplo 15
HQoS	MLS QOS				Directiva PV Y directiva de la fijación al puerto en la dirección de la entrada	Ejemplo 16

Ejemplo 1: Neutralización de QoS

3750 (configuración global)

Ningún MLS QoS

3750 (interfaz)

Cola dos [cola 2 del control uno, datos una cola 4]

3850

Salida sin la directiva [Pkts del control en la cola 1 y paquetes de datos en la cola 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
```

Ejemplo 2: Confianza COS del permiso de QoS

3750
(global) 3750 (interfaz)

MLS Interfaz "confianza CoS MLS QoS" (basado en
QOS la CoS-asignación predeterminada al cola-
conjunto 1)

3850

Política de colocación en cola de la salida basada en CoS (confianza CoS de los config de la necesidad del ingreso)

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
```

Ejemplo 3: Confianza DSCP del permiso de QoS

3750
(global) **3750 (interfaz)**

MLS Interfaz "confianza DSCP MLS QoS" [basada en el Mapeo de
QOS DSCP predeterminado al cola-conjunto 1]

3850

Confianza predeterminada DSCP
la entrada
Política de colocación en cola de
salida basada en el 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

Ejemplo 4: Permiso de QoS con una interfaz que tiene una directiva del conjunto

3750

(global) 3750 (interfaz)

Directiva de la entrada de la interfaz con la acción del conjunto para marcar el valor del CoS/DSCP

[Marked value will be used for egress mapping]

3850

Política de egress explícita de la necesidad para hacer la asignación de los Datos en espera

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

Ejemplo 5: Permiso de QoS sin la confianza MLS QoS en la interfaz

**3750
(global)**

3750 (interfaz)

**MLS
QOS**

CoS/DSCP de la confianza de los config
MLS QoS de la interfaz no
[El CoS/DSCP será fijado a 0]

3850

Directiva de la entrada de la interfaz con el class-def
Fije DSCP 0, política de resultado con la clase DSCP
con la acción de los Datos en espera

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

Ejemplo 6: Permiso de QoS con el mapeo de cola del CoS/DSCP del cambio

3750 (global)
Config de la asignación de la SRR-cola
MLS QoS
(SRR-cola MLS QoS hecha salir [del
mapa de CoS de la cola umbral [3] [4 5]
[1])

3750 (interfaz)
A, b, c y d utilizarán la nueva
tabla de correspondencia
[CoS 4 y 5 será
correspondencia para hacer
cola 1 umbral 3]

3850
Clasificación explícita de la sal
con la acción de los Datos en
espera

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
```

Ejemplo 7: Permiso MLS con la mutación DSCP

3750 (global)	3750 (interfaz)	3850
Mutación MLS	Confianza DSCP de los config MLS QoS de la necesidad de la interfaz	Directiva de la entrada de la interfaz con el t
QoS DSCP	[name is defined in global] del nombre de la mapa que asocia diverso DSCP DSCP-mutación MLS QoS	

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]
```

Ejemplo 8: Permiso MLS QoS con el policing global

3750 (global)
Policing del agregado MLS QoS
[All classes using the agg-policing will share

3750 (interfaz)
Config del nivel de la interfaz de la
necesidad

3850
Agg-policin
(HQoS)

the policing rate]

Acción de excedente descartada **agg_traffic**
8000 8000 del supervisor de agregados MLS
QoS

Interfaz que tiene directiva que tiene
agg_traffic como nombre del policer del agg

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
```

Ejemplo 9: Permiso MLS con la marca del policing abajo

3750

(configuración
global)

Correspondencia
limpiar-DSCP x
MLS QoS a y

3750 (interfaz)

Mientras la interfaz tenga política de
establecimiento de políticas, excédase es
transmiten, el CLI global tomará el [input only] del
efecto

3850

Un tabla-mapa para se excede y u
para la acción de violación del pol
de la entrada, y de la salida

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
```

Ejemplo 10: Permiso MLS QoS con la configuración del Cola-límite

3750 (global)

El cola-conjunto MLS QoS hizo salir 1 umbral 1100 100 50 200 (el cola-límite)

```
[1 - >queue-set 1,
cola 1->first,
100 - >threshold 1,
100 - >threshold 2,
50 - > reservó el buffer,
200 - > umbral máximo]
```

3750 (interfaz)

Cola-conjunto de los config de la interfaz [El valor por defecto es el cola-conjunto 1]

3850

Política de colocación en cola de la salida acción de los Datos en espera y los config de

límite

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

Ejemplo 11: Permiso MLS QoS con la configuración del búfer de cola

3750 (global)

El cola-conjunto MLS QoS
hecho salir [1] mitiga [15
25 40 20]

3750 (interfaz)

Cola-conjunto de los config de
la interfaz [cola-conjunto
predeterminado 1]

3850

Directiva-mapa con la acción y la relación de
transformación [0-100] de los Datos en espe
los búferes de cola

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:
```

Ejemplo 12: Permiso MLS QoS con la configuración de ancho de banda

3750 (global)	3750 (interfaz)	3850
MLS QoS (modo de la parte)	Config del nivel de la interfaz "parte 1 del ancho de banda de la SRR-cola 30 35 5"	Ancho de banda en el directiva mapa

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

Ejemplo 13: Permiso MLS QoS con la prioridad

3750 (global) [expedite queue] MLS QoS Nota: apresure la cola lo mismo que el priority queue	3750 (interfaz) Del nivel de la interfaz de los config de la "prioridad-cola [make corresponding queue-set's 1st queue as strict priority queue] hacia fuera"	3850 Nivel 1 de P en el directiv mapa
---	---	---

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:
```

Ejemplo 14: Permiso MLS QoS con la configuración del shaper

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%
```

Ejemplo 15: Permiso MLS QoS con el ancho de banda

3750 (global)	3750 (interfaz)	3850
MLS QOS	límite del ancho de banda de la SRR-cola	Velocidad, ancho de banda

3750

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

```
3750-3stack#show mls qos interface g1/0/4 queuing
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]
```

Ejemplo 16: HQoS

3750 (configuración global)	3750 (interfaz)	3850
Clase-mapa,	Asocie la directiva al SVI	Política de ingreso
Directiva-mapa	La interfaz necesita la configuración "MLS QoS vlan_based"	

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
```