

Configurar 3750 MLS para conversão de MQC 3850 de QoS

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Resumo da diferença entre 3750 MLS QoS e 3850 MQC QoS](#)

[Modelo de QoS 3750](#)

[Modelo de QoS 3850](#)

[Tabela de comparação dos detalhes do atributo](#)

[Ingresso](#)

[Saída](#)

[Comandos Show comuns de QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplos de conversão de QoS 3750 para 3850](#)

[Exemplo 1: QoS desativada](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 2: QoS Habilitado Trust COS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 3: QoS Habilitado Trust DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 4: QoS habilitada com uma interface que tem uma política definida](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 5: QoS habilitada sem confiança de MLS QoS na interface](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 6: QoS Habilitada com Alterar Mapeamento de Fila de CoS/DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 7: MLS ativado com mutação de DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 8: MLS QoS Habilitado com Política Agregada](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 9: MLS habilitado com marcação de vigilância inferior](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 10: MLS QoS habilitado com configuração de limite de fila](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 11: MLS QoS Habilitado com Configuração de Buffer de Fila](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 12: MLS QoS habilitado com configuração de largura de banda](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 13: MLS QoS habilitado com prioridade](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 14: MLS QoS Habilitado com Configuração do Shaper](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 15: MLS QoS habilitado com largura de banda](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemplo 16: HQoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve a diferença entre 3750 Switches de Qualidade de Serviço (QoS - Quality of Service) de Switching Multicamada (MLS - Multilayer Switching) e 3850 Switches com CLI de QoS Modular (MQC - Modular QoS CLI).

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco IOS® Software
- Switching multicamada (MLS) 3750
- Switches CLI de QoS modular (MQC)

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

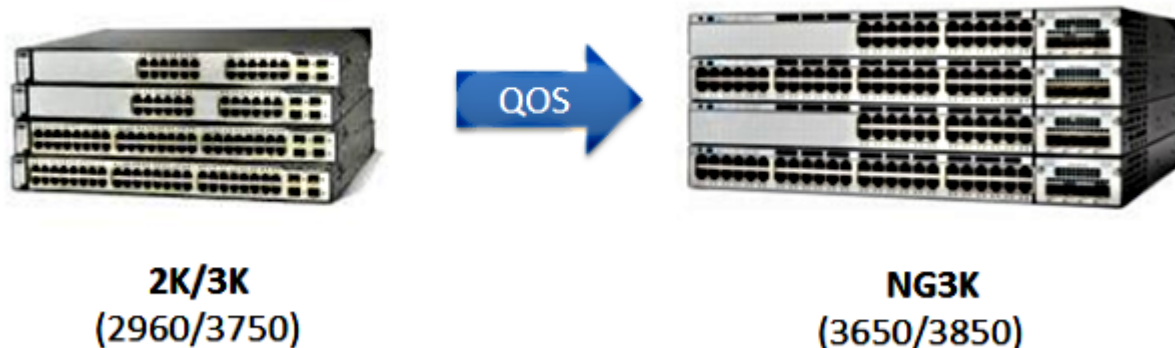
As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

Este documento também descreve informações detalhadas sobre a conversão através de configurações de exemplo. Este documento se aplica apenas ao QoS com fio. Este documento destina-se a profissionais de rede responsáveis pelo projeto, implementação ou administração de uma rede que inclui um switch Cisco Catalyst 3850 autônomo ou uma pilha de switches Cisco Catalyst 3850, conhecida como switch.

Resumo da diferença entre 3750 MLS QoS e 3850 MQC QoS

A configuração de QoS na linha 3850 foi aprimorada devido à implementação da configuração de MQC (modelo universal de configuração de QoS) em vez dos antigos comandos MLS QoS (configuração de QoS dependente da plataforma) das linhas 3750 e 3560 dos switches.



As principais diferenças estão destacadas nesta tabela:

Tipo de Switch	3750	3850
Estrutura básica	MLS	MQC
Padrão de QoS	Desabilitado	Habilitado
Configuração global	Suporte a MLS QoS Compatível com alguns dos MQC na entrada	Não é compatível com MLS QoS Suporte MQC [class-map, policy-map]
Configuração de interface	Suporte de configuração de MLS QoS e alguns MQC CLI na entrada	Anexa a política à interface
Padrão de confiança de porta	Desabilitado	Habilitado
Entrada de porta	Classificação/políticas/marcação/ Enfileiramento	Classificação/políticas/marcação [NO Ingress Queuing !]
Porta de saída	Enfileiramento	Classificação/políticas/marcação/enfileiramento

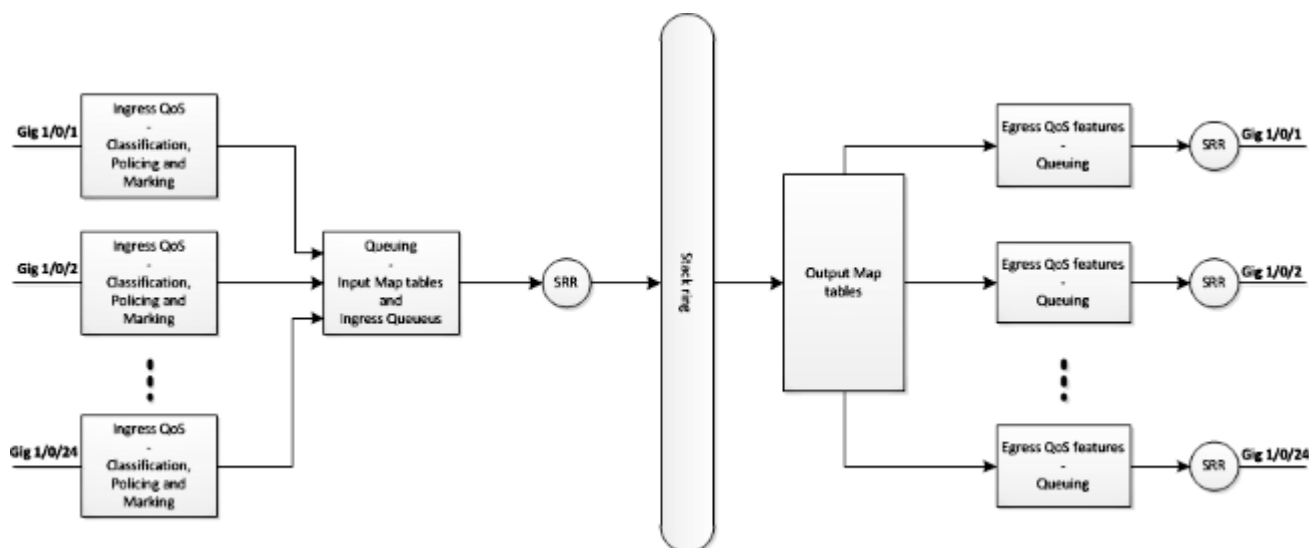
Entrada da interface virtual de switch (SVI)	Classificação/políticas/marcação	Classificação/Marcação
Saída de SVI	Nenhum	Classificação/Marcação

É importante reconhecer a alteração fundamental principal na abordagem de QoS.

No 3750, por padrão o QoS está desativado, enquanto no 3850 ele está ativado. Além disso, para preservar a marcação de QoS da camada 2 (L2)/da camada 3 (L3) na plataforma 3750, uma configuração de confiança deve ser aplicada.

No caso do 3850, por padrão, todos os pacotes são confiáveis (a marcação de QoS de L2/L3 é preservada), a menos que você os altere com um aplicativo de um mapa de política específica sobre a interface de saída ou de entrada.

Modelo de QoS 3750



Modelo de QoS 3850

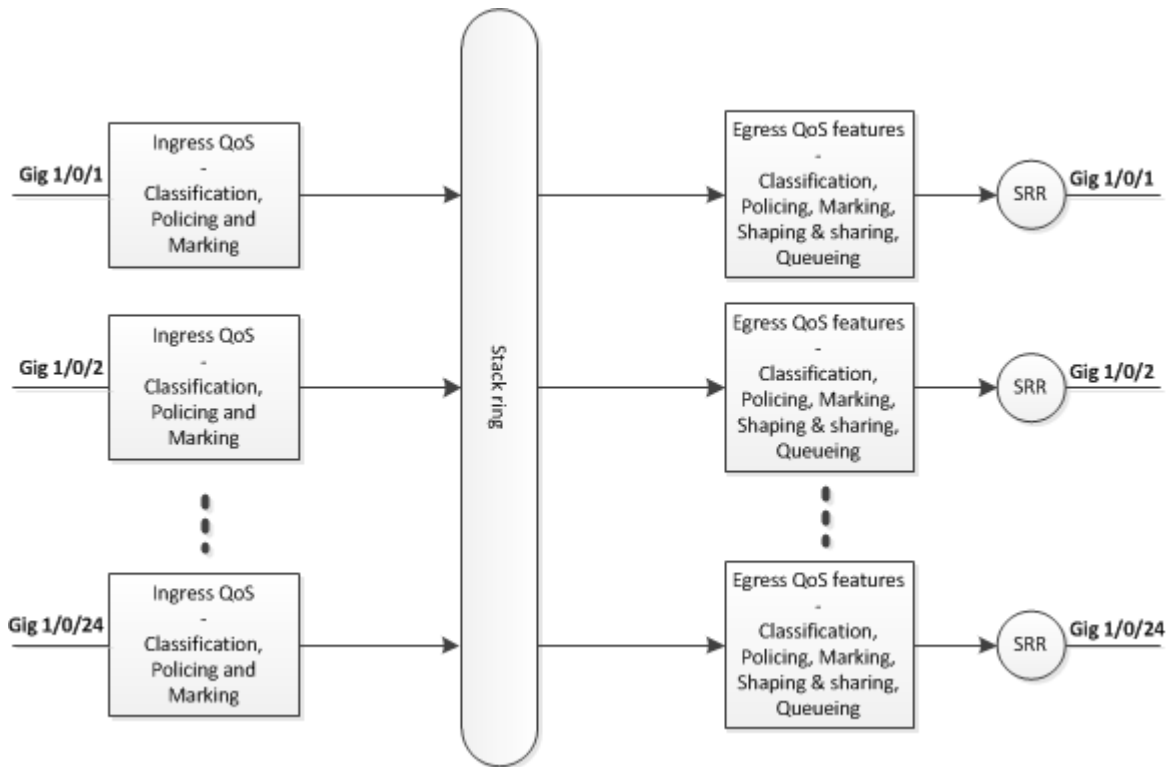


Tabela de comparação dos detalhes do atributo

Ingresso

Recurso	3750	3850
Classificação	<p>Correspondência de class-map do Ponto de código de serviços diferenciados (Differentiated Services Code Point - DSCP), Precedência (Prec), Lista de controle de acesso (ACL)</p> <p>É compatível com match-all e match-any</p>	<p>Categoria de serviço (CoS), Prec, DSCP, ACL do class-map</p> <p>E VLAN</p> <p>É compatível com match-only apenas</p>
Marcação [conjunto incondicional]	Definir DSCP e Prec	Definir CoS, Prec, DSCP e grupo de QoS
Marcação [marcação condicional]	Mutação de DSCP	Class-default table-map
Vigilância	1r2c	1r2c e 2r3c

Markdown de políticas	As políticas ultrapassam a mark-down [Somente compatível com DSCP]	As políticas excedem e violam a mark-down [Compatível com CoS, DSCP, Prec]
Agregação de políticas	É compatível com	Agg-policing [um tipo HQoS]
Enfileiramento de entrada	Compatível somente com 3750 mas não com 3750x	Não é compatível
QoS hierárquico (HQoS)	HQoS baseado em VLAN somente	Agreg. de políticas baseada em porta e de acordo com a VLAN (VP)

Saída

Recurso	3750	3850
Suporte de classificação para nenhuma ação de enfileiramento	Não é compatível	CoS, Prec, DSCP, grupo de QoS, ACL e VLAN
Suporte de classificação para ação de enfileiramento	CoS e DSCP	CoS, Prec, DSCP e grupo de QoS
Marcação	Não é compatível	Definir CoS, Prec e DSCP
Vigilância	Não é compatível	1r2c, 2r3c com exceder/violar mark down por mapa de tabela
Número máximo de filas e tipos de fila	1P3Q3T [4 filas] Fila de agilização -> fila de prioridade	2P6Q3T [até 8 filas]
Fila de saída	Modo de compartilhamento, modo de formato, limite da fila, prioridade	Largura de banda, largura de banda restantes, formatação, limite da fila,

	e buffer da fila	prioridade e buffer da fila
HQoS	Não é compatível	HQoS: Agg-policing, PV, Port-shaper e modelador de usuário pai com ação de não enfileiramento filho

Comandos Show comuns de QoS

3750

Comandos show de entrada :

<#root>

```
show run class-map [name_of_class-map]
```

```
show run policy-map [name of policy-map]
```

```
show policy-map interface [interface_name]
```

Comandos show geral :

<#root>

```
show mls qos maps
```

```
show mls qos maps
```

```
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

<#root>

```
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 interface [interface_name]
```

```
show platform qos policies port sw [sw#]
```

```
show platform qos queue config interface_type [interface_name]
```

```
show platform qos queue stats interface_type [interface_name]
```

Exemplos de conversão de QoS 3750 para 3850

Config. QoS	3750 [Global]	3750 [Interface]	3850 *	Link de amostra
Desativação de QoS	Nenhum MLS QoS	Duas filas Controle-> fila (2) Dados-> fila (4)	Saída sem política Controle -> fila(1) Dados-> fila(2)	
Confiar ou definir em ingress e egress Ação de fila com base em entrada Confiança ou definição	mls qos	a) MLS QoS trust CoS	Política de fila de saída com classificação em CoS [CoS de confiança de config. de necessidade de entrada]	

		<p>b) MLS QoS trust DSCP</p>	política de fila de saída com classificação em DSCP	
		<p>c) Política de entrada com a ação definida para marcar o valor de DSCP</p>	Política de fila de saída com classificação em DSCP	
		<p>d) Nenhuma configuração de confiança de MLS QoS [ambos CoS/DSCP podem ser definidos como zero]</p>	Política de entrada com class-default Definir CoS/DSCP 0	
Mapeamento de fila de CoS/DSCP	Saída de fila de alternância circular (round robin) compartilhada (SRR) de MLS QoS [mapa de CoS/mapa de DSCP]	A, b, c e d podem usar o novo mapeamento correspondente	Classificação explícita de saída [CoS/DSCP] com a ação de enfileiramento	
Mutação de DSCP	Mutação de MLS QoS DSCP	Interface precisa de configuração MLS QoS trust DSCP Mutação de MLS QoS DSCP [nome]	Política de entrada de interface com tabela-map	
Agg-policing	MLS QoS aggregatepolicing	Precisa de configuração de nível de interface	Agg-policing [um tipo HQoS]	
Police-markdown	Mapa MLS QoS com DSCP de política [10] [11] a [63]	Política de vigilância anexando à interface, exceder não descartar, o global policed-DSCP pode ter efeito [Entrada]	Um table-map para exceder e um table-map para ação de violação de supervisão [Entrada e saída]	

Limite de fila	<p>MLS QoS queue-set output [1] threshold [1] [100] [100] [50] [200]</p> <p>1-> queue-set 1</p> <p><1-> queue 1</p> <p>Threshold 1</p> <p>Threshold 2</p> <p>Reserved buffer</p> <p>Max threshold</p>	<p>Config queue-set [2]</p> <p>[Default queue-set 1]</p>	<p>Política de fila de saída com ação de fila e configuração de limite de fila</p>	
Queue-buffers	<p>MLS QoS queue-set output [1] buffers</p> <p>[15] [25] [40] [20]</p>	<p>Interface config queue-set</p>	<p>Policy-map com ação de enfileiramento e proporção de fila-buffers [0-100]</p>	
Compartilhamento/largura de banda	<p>mls qos</p>	<p>Configuração de nível de interface</p> <p>"SRR-queue bandwidth share 1 30 35 5" [Modo de compartilhamento]</p>	<p>Largura de banda no policy-map</p>	
priority queue [Expedite queue]	<p>mls qos</p>	<p>Configuração de nível de interface "priority-queue out", isso pode tornar a primeira fila do conjunto de filas correspondente como fila de prioridade</p>	<p>Nível de prioridade 1 no policy-map</p>	
Shaper	<p>mls qos</p>	<p>Forma de largura de banda de fila de SRR [modo de formato]</p>	<p>Média de formato no policy-map</p>	
Port-shaper	<p>mls qos</p>	<p>Limite de largura de banda de fila SRR</p>	<p>Port-shaper</p>	
HQoS	<p>mls qos</p>	<p>SVI [anexar política ao SVI] e interface precisa de configuração "MLS</p>	<p>Política de PV</p> <p>E anexar política</p>	

		QoS VLAN_based"	para a porta em direção de entrada	
--	--	-----------------	------------------------------------	--

Exemplo 1: QoS desativada

3750 (configuração global)	3750 (interface)	3850
Nenhum MLS QoS	Duas filas [fila um de controle 2, fila um de dados 4]	Saída sem política [Controlar pacotes na fila 1 e pacotes de dados na fila 2]

3750

```
<#root>
```

```
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

<#root>

3850#

show run interface 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	GlblSMin	PortStEnd
0	1	5	120	6	480

<- 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
1	0	Shared	75
2	0	Shared	10000
3	0	Shared	10000
4	0	Shared	10000
5	0	Shared	10000
6	0	Shared	10000
7	0	Shared	10000

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

Exemplo 2: QoS Habilitado Trust COS

3750 (Global)	3750 (interface)	3850
mls qos	Interface "MLS QoS trust CoS" (baseada no mapeamento de CoS padrão para o conjunto de filas 1)	Política de fila de saída baseada em CoS (CoS de confiança de config. de necessidade de entrada)

3750

<#root>

Global config:
3750(config)#

mls qos

Interface config:

```
interface GigabitEthernet1/0/1
 mls qos trust cos
```

Related show cli:

3750#

show mls qos

```
QoS is enabled
QoS ip packet dscp rewrite is enabled
```

3750#

show mls qos interface 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

```
<#root>
```

```
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
```

Exemplo 3: QoS Habilitado Trust DSCP

3750 (Global)	3750 (interface)	3850
mls qos	Interface "MLS QoS trust DSCP" [com base no mapeamento DSCP padrão para o conjunto de filas 1]	DSCP de confiança padrão de entrada Política de fila de saída baseada em DSCP

3750

```
<#root>
```

```
config  
3750(config)#
```

```
mls qos
```

<- Global

interface GigabitEthernet1/0/1

<- Interface

mls qos trust dscp

3750#

sh mls qos interface 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

<#root>

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
```

Exemplo 4: QoS habilitada com uma interface que tem uma política definida

3750 (global)	3750 (interface)	3850
mls qos	Política de entrada de interface com a ação definida para marcar o valor de CoS/DSCP [O valor marcado é usado para mapeamento de saída]	Precisa de política de saída explícita para mapeamento de fila

3750

<#root>

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 interface f7/0/2
```

```
interface FastEthernet7/0/2
```

```
mls qos trust dscp
```

```
service-policy input set-dscp-63
```

3750#

```
show policy-map interface 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 can be marked to dscp63 which mapping based on the existing mapping table, other pkts can retain original dscp value mapping accordingly

3850

<#root>

Input can be same as 3750 config

Egress: can 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
```

Exemplo 5: QoS habilitada sem confiança de MLS QoS na interface

3750 (global)	3750 (interface)	3850
mls qos	Interface not config MLS QoS trust CoS/DSCP [CoS/DSCP pode ser definido como 0]	Política de entrada com class-default Definir DSCP 0, política de saída com classe DSCP0 com ação de enfileiramento

3750

<#root>

```
Global:
c3750(config)#
```

```
mls qos
```

```
Interface:
interface GigabitEthernet2/0/45
!
```

3850

```
<#root>
```

```
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 interface gig1/0/1
```

```
interface GigabitEthernet1/0/1
  service-policy input example5-input
```

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

```
c3850#
```

```
show run interface gig1/0/2
```

```
interface GigabitEthernet1/0/2
  service-policy output example5-output
```

Exemplo 6: QoS Habilitada com Alterar Mapeamento de Fila de CoS/DSCP

3750 (global)	3750 (interface)	3850
MLS QoS SRR-queue mapping	A, b, c e d podem usar a nova	Classificação explícita de saída

config (MLS QoS SRR-queue output [CoS-map queue [1] threshold [3] [4 5])	tabela de mapeamento [As CoS 4 e 5 podem ser mapeadas para o limiar da fila 1 3]	com ação de enfileiramento
---	---	----------------------------

3750

<#root>

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

<#root>

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
```

Exemplo 7: MLS ativado com mutação de DSCP

3750 (global)	3750 (interface)	3850
Mutação de MLS QoS DSCP	Interface need config MLS QoS trust CoS/DSCP Nome de MLS QoS DSCP-mutation [o nome é definido em global]	Política de entrada de interface com DSCP diferente de mapeamento de table-map.

3750

<#root>

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 interface 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 interface 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

<#root>

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]
```

Exemplo 8: MLS QoS Habilitado com Política Agregada

3750 (global)	3750 (interface)	3850
política de agregação MLS QoS [Todas as classes usam agg-policing pode compartilhar a taxa de vigilância.]	Precisa de configuração de necessidade de interface	Agg-policing (HQoS)
MLS QoS aggregate-policer agg_traffic 8000 8000 exceed-action drop	A interface tem uma política que tem agg_traffic como o nome do vigilante de agregação.	

3750

<#root>

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 can 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
```

Exemplo 9: MLS habilitado com marcação de vigilância inferior

3750 (configuração global)	3750 (interface)	3850
Mapear MLS QoS de policed-DSCP x para y	Desde que a interface tenha uma política de vigilância, exceda a sua transmissão, a CLI global pode ter efeito [somente entrada].	Um mapa de tabela para exceder e um para ação de violação de vigilância, entrada e saída.

3750

<#root>

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

<#root>

```
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
```

Exemplo 10: MLS QoS habilitado com configuração de limite de fila

3750 (global)	3750 (interface)	3850
<p>saída de conjunto de filas MLS QoS 1 limite 1100 100 50 200 (limite de fila)</p> <p>[1 ->queue-set 1, 1->first queue, 100 ->threshold 1, 100 ->threshold 2, 50 -> reserved buffer, 200 -> max threshold]</p>	<p>Interface config queue-set</p> <p>[O padrão é queue- set 1]</p>	<p>Política de fila de saída com ação de fila e configuração de q-limit.</p>

3750

<#root>

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 can 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

<#root>

(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 can be dropped earlier then cos 6 and 7

Exemplo 11: MLS QoS Habilitado com Configuração de Buffer de Fila

3750 (global)	3750 (interface)	3850
MLS QoS queue-set output [1] buffers [15 25 40 20]	Interface config queue-set [default queue-set 1]	Mapa de políticas com ação de enfileiramento e proporção de fila-buffers [0-100].

3750

<#root>

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

<#root>

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:

Exemplo 12: MLS QoS habilitado com configuração de largura de banda

3750 (global)	3750 (interface)	3850
MLS QoS (modo de compartilhamento)	Configuração de nível de interface SRR-queue bandwidth share 1	Largura de banda no policy-map

	30 35 5	
--	---------	--

3750

<#root>

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

<#root>

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

```

Exemplo 13: MLS QoS habilitado com prioridade

3750 (Global)	3750 (interface)	3850
MLS QoS [fila de expedição] Observação: fila de expedição igual à fila de prioridade	Interface level config priority-queue out [make correspondente queue-setâ€™s 1st queue as strict priority queue]	Nível de prioridade 1 no policy-map

3750

<#root>

```

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

<#root>

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:
```

Exemplo 14: MLS QoS Habilitado com Configuração do Shaper

3750

<#root>

```
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

<#root>

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%

Exemplo 15: MLS QoS habilitado com largura de banda

3750 (Global)	3750 (interface)	3850
mls qos	Limite de largura de banda de fila SRR	Velocidade, largura de banda

3750

<#root>

```
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

<#root>

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]
```

Exemplo 16: HQoS

3750 (configuração global)	3750 (interface)	3850
Class-map, Policy-map	Anexa política a SVI A interface precisa de configuração MLS QoS vlan_based	Política de entrada de PV

3750

<#root>

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

<#root>

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#

show 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#

show 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#

show run class-map vlan10

```
class-map match-any vlan10
  match vlan 10
```

3850#

show run class-map vlan11

```
class-map match-any vlan11
  match vlan 11
```

3850#

show run class-map vlan12

```
class-map match-any vlan12
  match vlan 12
```

3850#

show run class-map dscp1

```
class-map match-any dscp1
  match dscp 1
```

```
3850#
```

```
show run class-map dscp2
```

```
class-map match-any dscp2  
  match dscp 2
```

```
3850#
```

```
show run class-map dscp3
```

```
class-map match-any dscp3  
  match dscp 3
```

Informações Relacionadas

- [Suporte técnico e downloads da Cisco](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.