

# Índice

## [Introdução](#)

[Que é o requisito de versão de software para as características de QoS em Catalyst 2950 Series Switch?](#)

[Que características de QoS o Standard Image 2950 \(SI\) apoia?](#)

[Que características de QoS faz a 2950 aumentou a imagem \(EI\) apoia?](#)

[Os Catalyst 2950 Series Switch apoiam a taxa limite ou o policiamento em portas ou em VLAN?](#)

[Podem os Catalyst 2950 Series Switch marcar ou reescrever bit da Precedência IP \(\[ToS\] do tipo de serviço\) em um pacote IP?](#)

[Os Catalyst 2950 Series Switch fornecem a programação de prioridade na porta de ingresso/entrada?](#)

[Os Catalyst 2950 Series Switch honram os valores de classe de serviço de entrada \(COS\) em etiquetas do IEEE 802.1P \(dot1p\) dos Telefones IP?](#)

[Meus server ou telefone IP/dispositivo não podem etiquetar valores do Classe de serviço \(CoS\). Podem os Catalyst 2950 Series Switch etiquetar o tráfego do server/dispositivo para um valor CoS específico?](#)

[Posso eu cancelar a classe de serviço de entrada \(COS\) a um valor CoS específico?](#)

[Que é modo de passagem?](#)

[Posso eu reclassificar o valor do Classe de serviço \(CoS\) dos dados que são gerados de um PC que conecte a um telefone IP? Os diplomatas do telefone IP a um Catalyst 2950 Series Switch.](#)

[Que tipo da programação de emissor os Catalyst 2950 Series Switch fornecem?](#)

[Posso eu usar o Access Control Lists \(ACLs\) para definir o tráfego para o aplicativo das características de QoS?](#)

[Como eu configuro os Catalyst 2950 Series Switch com Voz VLAN para conexões do Cisco IP Phone?](#)

[Como eu verifico a configuração de QoS nos Catalyst 2950 Series Switch?](#)

[Que é o comando show verificar no medidor do vigilante em um Catalyst 2950 Series Switch?](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento responde às perguntas mais frequentes (FAQ) sobre os recursos de Qualidade de Serviço (QoS) dos switches da série Cisco Catalyst 2950.

### **Q. Que é o requisito de versão de software para as características de QoS em Catalyst 2950 Series Switch?**

A. O Enfileiramento e a programação da saída dos apoios 2950 baseados em valores do Classe de serviço (CoS) do IEEE 802.1P com Software Release 12.0(5)WC(1) e Mais Recente de Cisco IOS®. Cada porta no interruptor obtém um valor de prioridade padrão. Os quadros que são sem etiqueta recebido são atribuídos este valor. Para aqueles quadros que são recebidos etiquetou, a 2950 usa o valor na etiqueta. A 2950 enfileira quadros na porta de saída em uma de quatro filas de prioridade. O interruptor faz as atribuições da fila com base na prioridade ou no valor de CoS que é atribuído ao quadro no ingresso. Você pode configurar a programação da saída como a

prioridade estrita ou a programação do round robin ponderado (WRR). Os Catalyst 2950 Series Switch executam dois conjuntos de recursos de Cisco IOS Software, de um Standard Image (SI) e de uma imagem aumentada (EI). Diversas diferenças de recurso existem entre a versão SI e a versão EI. O SI apoia somente as características de QoS da programação de emissor, visto que o EI adiciona o apoio para a classificação, a marcação, e o policiamento. Refira os [Release Note para o catalizador 2955, o Catalyst 2950, e os Catalyst 2940 Switch, Cisco IOS Release 12.1\(22\)EA4](#) para a compatibilidade de hardware e de software.

## Q. Que características de QoS o Standard Image 2950 (SI) apoia?

A. A 2950 com o SI apoia o Enfileiramento e a programação na saída. A 2950 com SI apoia a classificação de ingresso com uso dos port trust state no Cisco IOS Software Release 12.1(11)EA1 e Mais Recente. Você pode configurar a porta de ingresso para confiar o Classe de serviço (CoS) ou o Differentiated Services Code Point (DSCP), onde o estado de confiança da porta padrão é não confiável. Você pode configurar a programação da saída como a programação da prioridade estrita ou a programação do round robin ponderado (WRR).

Nos Cisco IOS Software Release 12.0, o SI apoia somente a configuração em prioridades de CoS e em WRR. Nos Cisco IOS Software Release 12.1 e Mais Recente, o SI adicionou estas características:

- ClassificaçãoClassificação com base no Cisco Discovery Protocol (CDP) de um Cisco IP Phone
- Enfileiramento de saída e programaçãoProgramação da prioridade estritaProgramação WRR

## Q. Que características de QoS faz a 2950 aumentou a imagem (EI) apoia?

A. A 2950 com o EI apoia a camada 2 (classificação L2)?Layer 4 (L4) no ingresso com uso de:

- Port trust state
- Access Control Lists (ACLs) de QoS
- Mapas da classe e mapas da política

A 2950 com EI igualmente apoia a vigilância e marcação no ingresso assim como o Enfileiramento e a programação na saída. Você pode configurar a programação da saída como a programação da prioridade estrita ou a programação do round robin ponderado (WRR). Refira os [Release Note para o catalizador 2955, o Catalyst 2950, e os Catalyst 2940 Switch, Cisco IOS Release 12.1\(22\)EA4](#) para a compatibilidade de hardware e de software.

Nos Cisco IOS Software Release 12.0, o EI apoia somente a configuração em prioridades do Classe de serviço (CoS) e em WRR. Nos Cisco IOS Software Release 12.1, o EI adicionou estas características:

- ClassificaçãoClassificação com base em:Port trust stateAccess Control Lists (ACLs)Mapas da políticaCisco Discovery Protocol (CDP) de um Cisco IP PhoneConfiança de CoS/Differentiated Services Code Point (DSCP)Configuração de CoS das portas
- Marcação
- VigilânciaPoliciamento do ingresso
- Configuração da tabela de mapeamentoCoS-to-DSCPà-CoS
- Enfileiramento de saída e programaçãoProgramação da prioridade estritaProgramação WRR

**Q. Os Catalyst 2950 Series Switch apoiam a taxa limite ou o policiamento em portas ou em VLAN?**

A. Catalyst 2950 Series Switch que executam o ingresso aumentado do apoio da imagem (EI) que policia em interfaces física somente. Os vigilantes não têm o apoio em interfaces de VLAN. Os Catalyst 2950 Series Switch que executam o Standard Image (SI) não apoiam o policiamento. A versão mínima com apoio é Cisco IOS Software Release 12.1.

**Q. Podem os Catalyst 2950 Series Switch marcar ou reescrever bit da Precedência IP ([ToS] do tipo de serviço) em um pacote IP?**

A. Sim, os Catalyst 2950 Series Switch que executam a imagem aumentada (EI) podem marcar ou reescrever bit ToS no encabeçamento de um pacote da versão IP 4 (IPv4). Use um mapa de política que contém a indicação do **dscp do grupo IP**. Ou configurar um vigilante para marcar para baixo ou reescrever o valor do Differentiated Services Code Point (DSCP) nos quadros que não se conformam às regras no vigilante.

**Nota:** O policiamento do ingresso dos apoios do Catalyst 2950 somente.

**Q. Os Catalyst 2950 Series Switch fornecem a programação de prioridade na porta de ingresso/entrada?**

A. Os Catalyst 2950 Series Switch não fornecem nenhuma programação do ingresso, mas apoiam o Enfileiramento e a programação da saída. Use o comando **wrr-queue bandwidth**. O padrão é usar o FIFO.

**Q. Os Catalyst 2950 Series Switch honram os valores de classe de serviço de entrada (COS) em etiquetas do IEEE 802.1P (dot1p) dos Telefones IP?**

A. Os Catalyst 2950 Series Switch fornecem valores QoS-baseados 802.1p CoS. No Cisco IOS Software Release 12.0(5)WC1 e Mais Recente, os 2950 Series Switch honram o valor de CoS de um frame de entrada à revelia.

**Nota:** Para os frames sem etiqueta que são recebidos em portas confiável e não confiável, QoS atribui o valor de CoS que o comando interface configuration de **cos dos qos dos mls** especifica. À revelia, este valor é zero, que é confiado.

**Q. Meus server ou telefone IP/dispositivo não podem etiquetar valores do Classe de serviço (CoS). Podem os Catalyst 2950 Series Switch etiquetar o tráfego do server/dispositivo para um valor CoS específico?**

A. Sim, o interruptor pode etiquetar o tráfego. Mas você deve configurar a porta como uma porta de tronco e configurar o *valor de cos dos qos dos mls*, também. Nesta configuração de exemplo, o Interface fastethernet 0/1 conecta a um telefone IP que não possa etiquetar valores de CoS:

Para quadros do IEEE 802.1Q com informação da etiqueta, o valor de prioridade do quadro do encabeçamento é usado. Para os quadros que são recebidos no VLAN nativo, a prioridade padrão da porta de entrada é usada.

## Q. Posso eu cancelar a classe de serviço de entrada (COS) a um valor CoS específico?

A. Sim, você pode cancelar o CoS. Emita os `qos cos dos mls {padrão-cos | comando da ultrapassagem}`. O comando cancela o estado de confiança previamente configurado dos pacotes recebidos e aplica o valor da porta CoS padrão a todos os pacotes recebidos. Apoio do Cisco IOS Software Release 12.1 e Mais Recente este comando.

## Q. Que é modo de passagem?

A. No modo de passagem, o interruptor usa o valor do Classe de serviço (CoS) dos pacotes recebidos sem uma alteração do valor do Differentiated Services Code Point (DSCP). O quadro pode passar através do interruptor com os valores entrantes de CoS e DSCP intactos. Quando você desabilita o modo de passagem e configura a porta de switch para confiar CoS, o valor DSCP está derivado do mapa do CoS-to-DSCP. Neste caso, o DSCP muda geralmente em consequência. Nos Cisco IOS Software Release mais cedo do que o Cisco IOS Software Release 12.1(11)EA1, esta derivação do valor DSCP está ligada à revelia e você não pode mudá-lo. No Cisco IOS Software Release 12.1(11)EA1 e Mais Recente, você pode configurar este com a habilitação do modo de passagem na porta.

Esta é uma configuração de exemplo:

## Q. Posso eu reclassificar o valor do Classe de serviço (CoS) dos dados que são gerados de um PC que conecte a um telefone IP? Os diplomatas do telefone IP a um Catalyst 2950 Series Switch.

A. Sim, você pode reclassificar o valor de CoS dos dados. Emita o `switchport priority estendem o` comando interface configuration de `cos`. O comando configura o telefone IP para cancelar a prioridade do tráfego que vem do PC.

## Q. Que tipo da programação de emissor os Catalyst 2950 Series Switch fornecem?

A. Os 2950 Series Switch apoiam quatro filas do Classe de serviço (CoS) para cada porta de saída. Para Cisco IOS Software Release mais cedo do que o Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1, há um apoio para a programação da fila e do round robin ponderado de prioridade de CoS (WRR). Esta é uma configuração de exemplo:

**Nota:** 1 é a mais baixa fila de prioridade de CoS, e 4 são os mais altos.

No Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1 e Mais Recente, há um apoio para expedir a fila e o WRR que programam pelo contrário. Esta programação usa uma das quatro filas da saída (fila 4) como uma fila da expedição. A programação WRR é executada nas três filas da saída que permanecem. A fila da expedição é uma fila de prioridade estrita. Antes do serviço de outras três filas, isto expedir a fila recebe sempre o serviço primeiramente, até que esteja vazio. Para todas as liberações, a programação da prioridade estrita é o padrão. Esta é uma configuração de exemplo:

**Nota:** CoS 5 é traçado para enfileirar 4. que a fila 4 é a fila da expedição, com a largura de banda atribuída a 0.

## Q. Posso eu usar o Access Control Lists (ACLs) para definir o tráfego para o aplicativo das características de QoS?

A. Sim, você pode usar o padrão IP, IP estendido, e mergulha 2 (L2) MAC ACL a fim definir um grupo de pacotes com as mesmas características. Esta definição de um grupo de pacotes classifica os pacotes. Contudo, a configuração de uma ação da negação não é apoiada em QoS ACL no interruptor. Também, se há um fósforo com uma ação da licença, o interruptor toma a ação especificada que se relaciona a QoS e se retira a lista. Se não há nenhum fósforo com todas as entradas na lista, a seguir o processamento de QoS não ocorre no pacote. Para todos os Cisco IOS Software Release, este processo tem o apoio na imagem aumentada (EI) somente. Apoio do Cisco IOS Software Release 12.1(11)EA1 e Mais Recente o fósforo com base no valor do Differentiated Services Code Point (DSCP).

## Q. Como eu configuro os Catalyst 2950 Series Switch com Voz VLAN para conexões do Cisco IP Phone?

A. Para o Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1 e Mais Recente, quando você configura a 2950 como um switch de camada de acesso para a Voz, altere primeiramente a classe padrão de serviço (CoS) - tabela de mapeamento à-diferenciada do ponto de código dos serviços (DSCP) de modo que:

- CoS 3 mapas ao DSCP 26
- CoS 4 mapas ao DSCP 34
- Mapas de CoS 5 a DSCP 46

Em seguida, permita a Voz e os VLAN de dados na porta de telefone e ajuste o limite confiável do telefone IP. Emita o **comando mls qos trust cos** do telefone IP. Finalmente, altere o mapeamento da CoS-à-saída-fila e permita a fila da expedição. Com a habilitação da fila da expedição, os pacotes de voz recebem sempre o serviço antes de todos pacotes restantes. Esta é uma configuração de exemplo:

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

Também, a auto-QoS característica tem o apoio no Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1 e Mais Recente. Você pode usar a auto-QoS característica para simplificar o desenvolvimento de características de QoS existentes. Auto-QoS faz suposições sobre o projeto de rede. Em consequência, o interruptor pode dar a prioridade a fluxos de tráfego diferentes e apropriadamente usar as filas da saída em vez do comportamento de QoS do padrão. O interruptor oferece o empenho máximo de serviço a cada pacote, apesar dos conteúdos de pacote de informação ou do tamanho, e envia o pacote de uma fila única. Quando você permite auto-QoS, a característica classifica automaticamente o tráfego com base na etiqueta do tipo de tráfego e do pacote de ingresso. O interruptor usa a classificação a fim escolher a fila apropriada da saída. Você usa comandos auto qos a fim identificar as portas que conectam a Cisco Telefones IP. Você pode igualmente identificar as portas que recebem o tráfego voip confiado através de um uplink. Auto-QoS executa então estas funções:

- Detecta a presença ou a ausência de Telefones IP
- Configura a classificação de QoS
- Configura filas da saída

## Q. Como eu verifico a configuração de QoS nos Catalyst 2950 Series Switch?

A. Use os comandos nesta tabela a fim verificar sua configuração de QoS:

Comando	Propósito
mostre o [class-map-name] mapa de classe	Para indicar QoS classifique os mapas, que definem os critérios de verificação de repetição de dados para classificar o tráfego.
mostre o [policy-map-name [class class-name]] do mapa de política	Para indicar os mapas da política de QoS, que definem critérios de classificação para o tráfego de entrada.
mostre os mapas dos qos dos mls [cos-DSCP   DSCP-cos]	Para indicar a informação de mapeamento de QoS. Os mapas permitem a geração de um valor do DSCP interno, que represente a prioridade do tráfego.
mostre o [policers] [interface-id] da relação dos qos dos mls	Para indicar a informação de QoS a nível de interface. Essas informações incluem: <ul style="list-style-type: none"><li>• A configuração das filas da saída e o CoS</li><li>• Que relações configuraram vigilantes</li><li>• Estatísticas do ingresso e da saída, que inclui o número de bytes que foi deixado cair</li></ul>
mostre o mapa COS do wrr-queue	Para indicar o mapeamento das filas de prioridade de CoS.
mostre a largura de banda do wrr-queue	Para indicar a alocação de largura de banda WRR para as filas de prioridade de CoS.

<sup>1</sup> este comando está disponível somente em um interruptor que execute a imagem aumentada (EI).

<sup>2</sup> DSCP = Differentiated Services Code Point

<sup>3</sup> CoS = classe de serviço

<sup>4</sup> WRR = round robin ponderado

## Q. Que é o comando show verificar no medidor do vigilante em um Catalyst 2950 Series Switch?

A. Em um Catalyst 2950 Series Switch, não há nenhuns **comandos show** indicar o vigilante conforma-se/excede-se/taxas da gota, ou o número de pacotes que combinam os ACL no vigilante. Como uma ação alternativa, meça um único fluxo da taxa de bits constante com a taxa de entrada na interface de ingresso e a taxa de emissor na interface de saída. Então, verifique se o vigilante fez o trabalho como esperado.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Configurando QoS](#)
- [Suporte a Produtos de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)