

Perguntas freqüentes sobre qualidade de serviço nos Switches da série Catalyst 2900 XL e 3500 XL

Índice

[Introdução](#)

[Que características de QoS o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch apoiam?](#)

[Que é o requisito de versão de software para as características de QoS no Catalyst 2900 XL e nas 3500 XL series switch?](#)

[O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch apoiam a taxa limite ou o policiamento em portas ou em VLAN?](#)

[Podem o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch interruptor-Mark ou os bit da Precedência IP da reescrita \(ToS\) em um pacote IP?](#)

[O que é priorização 802.1p e como suporta telefonia de IP?](#)

[O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch fornecem a programação de prioridade na porta de ingresso/entrada?](#)

[O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch honram os valores de classe de serviço de entrada \(COS\) em etiquetas do dot1p dos Telefones IP?](#)

[Meu telefone/dispositivo server/IP não pode etiquetar valores do Classe de serviço \(CoS\). Podem o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch etiquetar o tráfego do server/dispositivo para um valor CoS específico?](#)

[É possível cancelar a Classe de serviço \(CoS\) recebida para um valor de CoS específico?](#)

[Posso eu reclassificar o valor do Classe de serviço \(CoS\) dos dados gerados de um PC conectado a um telefone IP que seja anexado ao Catalyst 2900 XL e às 3500 XL series switch?](#)

[Posso confiar o tráfego em VLANs de dados ou VLANs nativos em portas configuradas para telefones de IP?](#)

[Que tipo da programação de emissor o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch fornecem?](#)

[É possível usar as listas de acesso \(ACL\) para definir o tráfego para que as características de QoS podem ser aplicadas?](#)

[Como eu configuro o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch com Voz VLAN para conexões do Cisco IP Phone?](#)

[Que é a recomendação geral para configurar QoS no Catalyst 2900 XL e nas 3500 XL series switch?](#)

[Como eu verifico a configuração de QoS no Catalyst 2900 XL e nas 3500 XL 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 2900 XL e 3500 XL. Este documento não aborda os recursos de QoS de switches mais recentes das séries Catalyst 2940, 2955/2950,

2970, 3550, 3560 e 3750.

Para obter informações sobre de configurar este Switches, refira:

- [Configurando QoS em Catalyst 2940 Series Switch](#)
- [Configurando QoS no Switches do 2955/2950 Series do catalizador](#)
- [Configurando QoS em Catalyst 2970 Series Switch](#)
- [Configurando QoS em Catalyst 3550 Series Switch](#)
- [Configurando QoS em Catalyst 3560 Series Switch](#)
- [Configurando QoS em Catalyst 3750 Series Switch](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Q. Que características de QoS o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch apoiam?

A. O Catalyst 2900XL and 3500XL Switches com o 8 MB do DRAM fornece QoS baseado em valores do Classe de serviço (CoS) do IEEE 802.1P. Apoiam a classificação de entrada e a programação de emissor. O Catalyst 3524 PWR XL e os switch 3548XL igualmente apoiam a característica com base na porta da re-classificação da entrada. O Catalyst 2900 XL original, com MB DRAM e módulos WS-X2914-XL e WS-X2922-XL, não suporta nenhum recurso de QoS. As configurações margarida-acorrentadas GigaStack não podem fornecer a Voz garantida QoS porque são modelos do acesso dos meios compartilhados.

Q. Que é o requisito de versão de software para as características de QoS no Catalyst 2900 XL e nas 3500 XL series switch?

A. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch precisam de executar pelo menos o software Release 12.0(5)XP de Cisco IOS®. A característica da re-classificação da entrada de valores de observação do Classe de serviço (CoS) está disponível somente no Catalyst 3524 PWR XL e nos switch 3548XL após o Cisco IOS Software Release 12.0(5)XU.

Q. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch apoiam a taxa limite ou o policiamento em portas ou em VLAN?

A. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch não fornecem a taxa limite ou os recursos de vigilância. O comando **bandwidth interface** não é relacionado a QoS. É um comando unsupported neste Switches.

Q. Podem o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch interruptor-Mark ou os bit da Precedência IP da reescrita (ToS) em um pacote IP?

A. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch não fornecem a marcação ou a reescrita da camada 3, porque é switch de Camada 2. Não podem converter valores do Classe de serviço (CoS) da camada 2 na informação do Tipo de serviço (ToS) da camada 3. Os pacotes com o ToS/Differentiated Services Code Point (DSCP) já ajustados entrar o interruptor são retidos através do interruptor. Estão disponíveis para que o Switches a jusante atue nele.

Q. O que é priorização 802.1p e como suporta telefonia de IP?

A. O padrão 802.1Q/p define o uso do campo do Classe de serviço (CoS) do três-bit na etiqueta do 802.1Q dar a prioridade a quadros com oito classes (prioridades) de tráfego. O modo de tronco do Cisco InterSwitch Link (ISL), que é igualmente similar, fornece o campo de CoS (menos três bit significativo em um campo do usuário do quatro-bit). Os telefones IP da Cisco, como o Cisco 7960, marcam os pacotes de voz com um valor de CoS de cinco. Estes pacotes rotulados são usados pelos Catalyst XL switch para dar a prioridade ao tráfego de voz enfileirando os na fila de prioridade na porta de saída. Isto garante a prioridade máxima aos pacotes de voz críticos do tempo.

Q. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch fornecem a programação de prioridade na porta de ingresso/entrada?

A. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch não fornecem nenhuma programação de prioridade no lado de entrada. Entretanto, eles fornecem programação prioritária na porta de entrada/saída.

Q. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch honram os valores de classe de serviço de entrada (COS) em etiquetas do dot1p dos Telefones IP?

A. Sim, o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch honram o valor de classe de serviço de entrada (COS) na etiqueta do dot1q. Todas as portas são consideradas portas confiável à revelia. Desde que o dot1q não etiqueta o tráfego do VLAN nativo, emita o comando configuration do nível de interface da **prioridade da porta de switch padrão <0-7>** classificar o pacote sem etiqueta entrante como desejado. O comando **switchport priority default <0-7>** é emitido fornecer a programação equivalente da saída de CoS. Se a porta de saída é uma porta de tronco, o ingresso CoS ou a configuração de prioridade do padrão de porta estão marcados nos frames enviado como valores de CoS para que o dispositivo de extremidade oposta trate-os com a prioridade mais alta desejada.

Q. Meu telefone/dispositivo server/IP não pode etiquetar valores do Classe de serviço (CoS). Podem o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch etiquetar o tráfego do server/dispositivo para um valor CoS específico?

A. Se o server/IP telefona/qualquer outro dispositivo conectado ao interruptor não apoie o dot1p que etiqueta, emitem o comando interface da **prioridade da porta de switch padrão <0-7>** fazer preferencialmente o interruptor tratar o tráfego nessa relação como se o dispositivo tinha ajustado os valores de CoS. Esse recurso é chamado de priorização baseada em porta. Por exemplo, uma prioridade de porta de quatro faz o interruptor enfileirar o pacote na fila de alta prioridade enquanto um pacote etiquetado com um valor de CoS de quatro. O pacote está rotulado com o valor de prioridade de porta de ingresso configurado se a porta de saída é uma porta de tronco. Em consequência, estes pacotes são usados para a classificação e o tratamento preferencial no switch conectado.

Q. É possível cancelar a Classe de serviço (CoS) recebida para um valor de CoS específico?

A. Sim, você pode anular o valor de CoS definido pelo PC conectado ao telefone IP Cisco e usar a prioridade de porta configurada no lugar do valor. Esta característica é chamada re-classificação com base na porta. O **switchport priority estende** o comando interface de **cos <0-7>** é emitido para conseguir isto. Esta característica é apoiada somente no Catalyst 3524 PWR XL e

nos switch 3548XL. Este comando foi introduzido após o software Release 12.0(5)XU de Cisco IOS®. Esta característica é complementar à prioridade da porta disponível no Catalyst 2900 XL apoiado e nas 3500 XL series switch para pacotes sem etiqueta.

Q. Posso eu reclassificar o valor do Classe de serviço (CoS) dos dados gerados de um PC conectado a um telefone IP que seja anexado ao Catalyst 2900 XL e às 3500 XL series switch?

A. Sim, é possível configurar o comando `switchport priority extend trust` do nível de interface. Esse recurso fornece instruções para que o primeiro telefone IP Cisco confie na tag `dot1p` recebido do telefone ou de qualquer dispositivo conectado à sua porta secundária. Este comando precisa ser usado com cuidado. Se o usuário conecta uma estação de trabalho que ajuste a etiqueta ao telefone IP, o tráfego de dados do usuário obtém a prioridade do conjunto de usuário. Tem um impacto negativo na qualidade da Voz.

Q. Posso confiar o tráfego em VLANs de dados ou VLANs nativos em portas configuradas para telefones de IP?

A. Sim, você pode cancelar o conjunto de valores do Classe de serviço (CoS) pelo dispositivo conectado e usar a prioridade de porta padrão configurada na porta pelo contrário. O comando `interface` da **ultrapassagem do switchport priority** é emitido conseguir isto. Configurar uma prioridade de porta padrão. Se não o interruptor cancela a uma prioridade de porta padrão de zero. Isto conduz a todo o tráfego na porta que está sendo tratada com uma prioridade baixa. Este comando é apoiado no Switches WS-C3524-PWR e WS-C3548-XL após o Software Release 12.0(5)XU de Cisco IOS®.

Q. Que tipo da programação de emissor o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch fornecem?

A. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch apoiam duas filas pela porta no 10/100 e as interfaces Gigabit Ethernet. O valor 0-3 do valor da prioridade de porta ou do Classe de serviço (CoS) traça a uma fila de prioridade baixa na porta de saída. O valor 4-7 do valor da prioridade de porta ou do CoS traça à fila de alta prioridade na porta de saída.

Prioridade da /porta de CoS	Fila selecionada
0-3	Q1 (Prioridade mais baixa)
4-7	Q2 (prioridade mais alta)

A programação de prioridade é aplicada entre as filas. Isto assegura que a fila de alta prioridade está prestada serviços de manutenção sempre antes de programar o tráfego de baixa prioridade. Estas características permitem de dar a prioridade ao tráfego crítico da missão, tal como a Telefonia IP, sobre o tráfego regular, tal como o FTP ou o web genérica. As filas de prioridade baixa experimentam a queda traseira durante a congestão quando há um tráfego na fila de alta prioridade.

Q. É possível usar as listas de acesso (ACL) para definir o tráfego para que as características de QoS podem ser aplicadas?

A. Não. O Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch não apoiam o ACL ou os mapas de classe

para definir o tráfego interessante. A classificação é por porta. O **switchport priority estende CO** o comando `interface level <0-7>` que é emitido fornecer o mesmo valor de CoS para o tráfego em VLAN de dados como a Voz VLAN. O **switchport priority estende CO** o comando `interface level <0-7>` que é emitido atribuir um padrão CoS para todo o tráfego sem etiqueta.

Q. Como eu configuro o Catalyst 2900 XL e as 3500 XL series switch com Voz VLAN para conexões do Cisco IP Phone?

A. Para ver o exemplo de configuração, refira [configurar a](#) seção das [portas de voz do](#) documento que [configura as portas de switch](#).

Q. Que é a recomendação geral para configurar QoS no Catalyst 2900 XL e nas 3500 XL series switch?

A. O objetivo global da QoS é priorizar o tráfego de voz/vídeo na porta de uplink/porta do roteador para que os pacotes não sejam retardados. A fim conseguir este objetivo, estas diretrizes são usadas:

- Configure as portas do PC como as portas de acesso. A prioridade padrão em uma porta é zero. Se necessário, você pode explicitamente configurar a porta emitindo o **comando switchport priority default <0-3>** de modo que o tráfego que vem daquelas portas seja enfileirado em uma fila de baixa prioridade.
- Configurar as portas que recebem o tráfego de prioridade baixa etiquetado emitindo o **comando switch priority override** e o **comando switchport priority default <0-3>** de modo que este tráfego seja enfileirado em uma fila de prioridade baixa. A opção da ultrapassagem está disponível somente no WS-X3524-PWR-XL e no WS-X3548-XL com Software Release 12.0(5)XU e Mais Recente de Cisco IOS®.
- Configurar as portas conectadas aos Telefones IP de Cisco para o entroncamento do 802.1Q de modo que o interruptor atue na prioridade dot1q/p dos telefones. Em consequência, o interruptor enfileira estes pacotes na fila de alta prioridade. Configurar troncos do InterSwitch Link (ISL) aos dispositivos Cisco/placas de interface da rede de servidor (NIC), que apoiam o encapsulamento. Os atos do interruptor no Classe de serviço (CoS) avaliam o presente no ISL frame.
- Configure as portas conectadas aos telefones IP Cisco com um PC anexado à porta secundária, emitindo o comando `extended trust configuration switchport priority extend COs <0-3>`, de modo que esses quadros sejam enfileirados na fila de baixa prioridade.
- Configurar as portas conectadas aos Telefones IP de Cisco com um outro Cisco IP Phone anexados à porta secundária emitindo a prioridade de porta de switching de configuração confiança estendida **estendem o comando trust** de modo que estes pacotes sejam enfileirados à fila de alta prioridade também.
- Configurar as portas conectadas aos Telefones IP não-Cisco (que não podem etiquetar o valor do dot1p) emitindo o **comando switch priority default <4-7>** de modo que estes quadros sejam enfileirados na fila de alta prioridade. Todo o tráfego recebido nesta porta é dado a prioridade. Consequentemente, não conecte o PC ou os outros dispositivos do tráfego de dados nesta porta.

Q. Como eu verifico a configuração de QoS no Catalyst 2900 XL e nas 3500 XL series switch?

A. O comando `exec mode show interface <interface> switchport` fornece a configuração atual da porta. Esta configuração é usada para verificar se você configurou a relação de acordo com a exigência.

```
3548XL#show running-config interface FastEthernet 0/20
Building configuration...
```

```
Current configuration:
!
interface FastEthernet0/20
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
switchport priority default 5
spanning-tree portfast
end
```

```
3548XL#show interfaces FastEthernet 0/20 switchport
```

```
Name: Fa0/20
Switchport: Enabled
Administrative mode: trunk
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Operational Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: Disabled
Access Mode VLAN: 0 ((Inactive))
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Trunking VLANs Enabled: ALL
Trunking VLANs Active: 1-22,29,231,651
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
```

```
Priority for untagged frames: 5
Override vlan tag priority: FALSE
Voice VLAN: none
Appliance trust: none
```

Não há comando disponível que forneça informações sobre a programação de saída ou estatísticas de enfileiramento. A programação, como explicada mais cedo neste documento, é programação de prioridade. Isso significa que, se um pacote existir em Q2, ele será programado antes de qualquer pacote em Q1. Para verificar se os pacotes estão sendo etiquetados como esperado em uma porta de saída do tronco, use um farejador em linha para capturar os quadros que vêm da porta de saída ou para capturar rio abaixo o quadro no interruptor.

Informações Relacionadas

- [Páginas de Suporte de Produtos de LAN](#)
- [Página de suporte da switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)