

Contenido

[Introducción](#)

[¿Cuál es el requisito de versión de software para las características de QoS en los Catalyst 2950 Series Switch?](#)

[¿Qué QoS ofrece el Standard Image 2950 \(SI\) soporta?](#)

[¿Qué QoS ofrece la imagen aumentada 2950 \(E-I\) soporta?](#)

[¿Los Catalyst 2950 Series Switch soportan la limitación de la tarifa o el policing en los puertos o los VLA N?](#)

[¿Pueden los Catalyst 2950 Series Switch marcar o reescribir los bits de la Prioridad IP \(\[ToS\] del tipo de servicio\) en un paquete del IP?](#)

[¿Los Catalyst 2950 Series Switch proporcionan la prioridad de planificación en el puerto de entrada/ingreso?](#)

[¿Los Catalyst 2950 Series Switch honran los valores del Clase de servicio entrante \(CoS\) en las etiquetas del IEEE 802.1P \(dot1p\) de los Teléfonos IP?](#)

[Mi servidor o teléfono del IP/dispositivo no pueden marcar los valores del Clase de Servicio \(CoS\) con etiqueta. ¿Pueden los Catalyst 2950 Series Switch marcar el tráfico con etiqueta del servidor/del dispositivo para a valor de clase de servicio \(CoS\) específico?](#)

[¿Puedo reemplazar el Clase de servicio entrante \(CoS\) a valor de clase de servicio \(CoS\) específico?](#)

[¿Cuál es modo de transferencia?](#)

[¿Puedo reclasificar el valor del Clase de Servicio \(CoS\) de los datos que se generan de un PC que conecte con un teléfono del IP? Los attaches del teléfono del IP a un Catalyst 2950 Series Switch.](#)

[¿Qué clase de programación de salida los Catalyst 2950 Series Switch proporcionan?](#)

[¿Puedo utilizar el Listas de control de acceso \(ACL\) para definir el tráfico para la aplicación de las características de QoS?](#)

[¿Cómo configuro los Catalyst 2950 Series Switch con los VLA N de la Voz para las conexiones del Cisco IP Phone?](#)

[¿Cómo verifico la configuración de QoS en los Catalyst 2950 Series Switch?](#)

[¿Cuál es el comando show de comprobar la métrica del policer en un Catalyst 2950 Series Switch?](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento responde a preguntas frecuentes (FAQ) sobre las funciones de Calidad de Servicio (QoS) de los switches Cisco Catalyst 2950 Series.

Q. ¿Cuál es el requisito de versión de software para las características de QoS en los Catalyst 2950 Series Switch?

A. Los Datos en espera y la previsión de la salida de los soportes 2950 basados en los valores del Clase de Servicio (CoS) del IEEE 802.1P con el Software Release 12.0(5)WC(1) y Posterior de Cisco IOS®. Cada puerto en el Switch consigue un valor de prioridad predeterminado. Los

capítulos que son untagged recibido se asignan este valor. Para esas tramas se reciben que marcó con etiqueta, la 2950 utiliza el valor en la etiqueta. La 2950 hace cola las tramas en el puerto de egreso en una de cuatro colas de administración del tráfico de prioridad. El Switch hace las asignaciones de la cola en base de la prioridad o del valor de CoS que se asigna a la trama en el ingreso. Usted puede configurar la salida que programa como la prioridad estricta o previsión del ordenamiento cíclico equilibrado (WRR). Los Catalyst 2950 Series Switch funcionan con a dos conjuntos de características de Cisco IOS Software, de un Standard Image (SI) y de una imagen aumentada (E-I). Varias diferencias de funciones existen entre la versión SI y la versión E-I. El SI soporta solamente las características de QoS de la programación de salida, mientras que el E-I agrega el soporte para la clasificación, la marca, y el policing. Refiera a los [Release Note para el Catalyst 2955, el Catalyst 2950, y los Catalyst 2940 Switch, Cisco IOS Release 12.1\(22\)EA4](#) para la compatibilidad del hardware y del software.

Q. ¿Qué QoS ofrece el Standard Image 2950 (SI) soporta?

A. La 2950 con el SI soporta los Datos en espera y la previsión en la salida. La 2950 con el SI soporta la clasificación de ingreso con el uso de los estados de confianza del puerto en el Cisco IOS Software Release 12.1(11)EA1 y Posterior. Usted puede configurar el puerto de ingreso para confiar en el Clase de Servicio (CoS) o el Differentiated Services Code Point (DSCP), donde está untrusted el estado confiable del puerto predeterminado. Usted puede configurar la salida que programa como la previsión de prioridad estricta o previsión del ordenamiento cíclico equilibrado (WRR).

En los Cisco IOS Software Release 12.0, el SI soporta solamente la configuración en las prioridades de CoS y el WRR. En los Cisco IOS Software Release 12.1 y Posterior, el SI agregó estas características:

- Clasificación en base del Cisco Discovery Protocol (CDP) de un Cisco IP Phone
- Envío a cola de salida y previsión de prioridad estrictaPrevisión WRR

Q. ¿Qué QoS ofrece la imagen aumentada 2950 (E-I) soporta?

A. La 2950 con el E-I soporta la capa 2 clasificación (L2)?Layer 4 (L4) en el ingreso con el uso de:

- Estados de confianza del puerto
- Listas de control de acceso (ACL) de QoS
- Correspondencias y correspondencias de políticas de la clase

La 2950 con el E-I también soporta las Políticas y marcado en el ingreso así como los Datos en espera y la previsión en la salida. Usted puede configurar la salida que programa como la previsión de prioridad estricta o previsión del ordenamiento cíclico equilibrado (WRR). Refiera a los [Release Note para el Catalyst 2955, el Catalyst 2950, y los Catalyst 2940 Switch, Cisco IOS Release 12.1\(22\)EA4](#) para la compatibilidad del hardware y del software.

En los Cisco IOS Software Release 12.0, el E-I soporta solamente la configuración en las prioridades del Clase de Servicio (CoS) y el WRR. En los Cisco IOS Software Release 12.1, el E-I agregó estas características:

- Clasificación en base a:Estado de confianza del puertoListas de control de acceso (ACL)Correspondencias de políticasCisco Discovery Protocol (CDP) de un Cisco IP PhoneConfianza de CoS/Differentiated Services Code Point (DSCP)Puertos configuración de Clase de servicio (CoS)

- Marcación
- Control de tráfico Policing del ingreso
- Configuración de la tabla de correspondencia CoS-to-DSCP DSCP-a-CoS
- Envío a cola de salida y previsión Previsión de prioridad estricta Previsión WRR

Q. ¿Los Catalyst 2950 Series Switch soportan la limitación de la tarifa o el policing en los puertos o los VLAN?

A. Catalyst 2950 Series Switch que ejecutan el policing aumentado del ingreso del soporte de la imagen (E-I) en las interfaces físicas solamente. El policers no tiene soporte en las interfaces VLAN. Los Catalyst 2950 Series Switch que ejecutan el Standard Image (SI) no soportan el policing. La versión mínima con el soporte es Cisco IOS Software Release 12.1.

Q. ¿Pueden los Catalyst 2950 Series Switch marcar o reescribir los bits de la Prioridad IP ([ToS] del tipo de servicio) en un paquete del IP?

A. Sí, los Catalyst 2950 Series Switch que funcionan con la imagen aumentada (E-I) pueden marcar o reescribir los bits TOS en la encabezado versión IP de un paquete 4 (del IPv4). Utilice una correspondencia de políticas que contenga la declaración del **dscp del IP del conjunto**. O configure un policer para marcar abajo o para reescribir el valor del Differentiated Services Code Point (DSCP) en las tramas que no se ajustan a las reglas en el policer.

Nota: El policing del ingreso de los soportes del Catalyst 2950 solamente.

Q. ¿Los Catalyst 2950 Series Switch proporcionan la prioridad de planificación en el puerto de entrada/ingreso?

A. Los Catalyst 2950 Series Switch no proporcionan ningún ingreso que programa, sino que soportan los Datos en espera y la previsión de la salida. Utilice el **comando wrr-queue bandwidth**. El valor por defecto es utilizar el (Primero en Entrar, Primero en Salir FIFO).

Q. ¿Los Catalyst 2950 Series Switch honran los valores del Clase de servicio entrante (CoS) en las etiquetas del IEEE 802.1P (dot1p) de los Teléfonos IP?

A. Los Catalyst 2950 Series Switch proporcionan los valores QoS-basados 802.1p CoS. En el Cisco IOS Software Release 12.0(5)WC1 y Posterior, los 2950 Series Switch honran el valor de CoS de una trama entrante por abandono.

Nota: Para las tramas sin Tags que se reciben en los puertos confiable y no confiable, QoS asigna el valor del CoS que el comando interface configuration de **lechuga romana de los qos de los mls** especifica. Por abandono, este valor es cero, se confía en que.

Q. Mi servidor o teléfono del IP/dispositivo no pueden marcar los valores del Clase de Servicio (CoS) con etiqueta. ¿Pueden los Catalyst 2950 Series Switch marcar el tráfico con etiqueta del servidor/del dispositivo para a valor de clase de servicio (CoS) específico?

A. Sí, el Switch puede marcar el tráfico con etiqueta. Pero usted debe configurar el puerto como puerto troncal y configurar el **valor de lechuga romana de los qos de los mls**, también. En esta

configuración de muestra, el Interface fastethernet 0/1 conecta con un teléfono del IP que no pueda marcar los valores de CoS con etiqueta:

Para las tramas del IEEE 802.1Q con la información de la etiqueta, el valor de prioridad de la trama de la encabezado se utiliza. Para las tramas que se reciben en el VLAN nativo, la prioridad predeterminada del puerto de entrada se utiliza.

Q. ¿Puedo reemplazar el Clase de servicio entrante (CoS) a valor de clase de servicio (CoS) específico?

A. Sí, usted puede reemplazar CoS. Publique los **qos lechuga romana** {valor por defecto-CoS de los mls | comando de la **invalidación**}. El comando reemplaza al estado confiable previamente configurado de los paquetes entrantes y aplica el valor del CoS del puerto predeterminado a todos los paquetes entrantes. Soporte del Cisco IOS Software Release 12.1 y Posterior este comando.

Q. ¿Cuál es modo de transferencia?

A. En el modo de transferencia, el Switch utiliza el valor del Clase de Servicio (CoS) de los paquetes entrantes sin una modificación del valor del Differentiated Services Code Point (DSCP). La trama puede pasar a través del Switch con CoS entrante y los valores DSCP intacto. Cuando usted inhabilita al modo de transferencia y configura el puerto del switch para confiar en CoS, el valor DSCP se deriva de la correspondencia del CoS-to-DSCP. En este caso, el DSCP cambia generalmente como consecuencia. En las versiones de Cisco IOS Software anterior que el Cisco IOS Software Release 12.1(11)EA1, esta derivación del valor DSCP está prendido por abandono y usted no puede cambiarlo. En el Cisco IOS Software Release 12.1(11)EA1 y Posterior, usted puede configurar esto con la habilitación del modo de transferencia en el puerto.

A continuación se incluye una configuración de ejemplo:

Q. ¿Puedo reclasificar el valor del Clase de Servicio (CoS) de los datos que se generan de un PC que conecte con un teléfono del IP? Los attaches del teléfono del IP a un Catalyst 2950 Series Switch.

A. Sí, usted puede reclasificar el valor de CoS de los datos. Publique la **prioridad del puerto del switch seleccionar extienden** el comando interface configuration de **lechuga romana**. El comando configura el teléfono del IP para reemplazar la prioridad del tráfico que viene del PC.

Q. ¿Qué clase de programación de salida los Catalyst 2950 Series Switch proporcionan?

A. Los 2950 Series Switch soportan cuatro colas de administración del tráfico del Clase de Servicio (CoS) para cada puerto de egreso. Para las versiones de Cisco IOS Software anterior que el Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1, hay soporte para prioridad de Clase de servicio (CoS) la previsión de la cola y del ordenamiento cíclico equilibrado (WRR). A continuación se incluye una configuración de ejemplo:

Nota: 1 es prioridad de Clase de servicio (CoS) la cola más baja, y 4 es los más altos.

En el Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1 y Posterior, hay soporte para apresura la cola y

el WRR que programan en lugar de otro. Esto que programa utiliza una de las cuatro colas de administración del tráfico de la salida (cola 4) como una cola del apresuramiento. La previsión WRR se realiza en las tres colas de administración del tráfico de la salida que permanecen. La cola del apresuramiento es una cola de prioridad estricta. Antes del servicio de las otras tres colas de administración del tráfico, esto apresura la cola recibe siempre el servicio primero, hasta que esté vacío. Para todas las versiones, la previsión de prioridad estricta es el valor por defecto. A continuación se incluye una configuración de ejemplo:

Nota: CoS 5 se asocia para hacer cola 4. que la cola 4 es la cola del apresuramiento, con el ancho de banda asignado a 0.

Q. ¿Puedo utilizar el Listas de control de acceso (ACL) para definir el tráfico para la aplicación de las características de QoS?

A. Sí, usted puede utilizar el estándar IP, IP extendido, y acoda 2 (L2) MAC ACL para definir un grupo de paquetes con las mismas características. Esta definición de un grupo de paquetes clasifica los paquetes. Sin embargo, la configuración de una acción de la negación no se soporta en QoS ACL en el Switch. También, si hay una coincidencia con una acción del permiso, el Switch toma medidas especificadas que se relacionan con QoS y salen la lista. Si no hay coincidencia con todas las entradas en la lista, después el proceso de QoS no ocurre en el paquete. Para todas las versiones de Cisco IOS Software, este proceso tiene soporte en la imagen aumentada (E-I) solamente. Soporte del Cisco IOS Software Release 12.1(11)EA1 y Posterior la coincidencia en base del valor del Differentiated Services Code Point (DSCP).

Q. ¿Cómo configuro los Catalyst 2950 Series Switch con los VLA N de la Voz para las conexiones del Cisco IP Phone?

A. Para el Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1 y Posterior, cuando usted configura la 2950 como switch de capa de acceso para la Voz, primero modifique la clase predeterminada de (CoS) del servicio - tabla de correspondencia a-distinguida del punto del código de los servicios (DSCP) de modo que:

- CoS 3 correspondencias al DSCP 26
- CoS 4 correspondencias al DSCP 34
- CoS 5 correspondencias a DSCP 46

Después, la Voz del permiso y los VLAN de datos en el puerto telefónico y fijaron el límite de confianza del teléfono del IP. Publique el **comando mls qos trust cos** del teléfono del IP.

Finalmente, modifique la asignación de la CoS-a-salida-cola y habilite la cola del apresuramiento. Con la habilitación de la cola del apresuramiento, los paquetes de voz reciben siempre el servicio antes del resto de los paquetes. A continuación se incluye una configuración de ejemplo:

```
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
```

También, la característica auto-QoS tiene soporte en el Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1 y Posterior. Usted puede utilizar la característica auto-QoS para simplificar el despliegue de las características existentes de QoS. Auto-QoS hace las suposiciones sobre el diseño de red. Como consecuencia, el Switch puede dar prioridad a diversos flujos de tráfico y utilizar apropiadamente las colas de administración del tráfico de la salida en vez del comportamiento predeterminado de QoS. El Switch ofrece el servicio de mejor esfuerzo a cada paquete, sin importar los contenidos de paquetes o el tamaño, y envía el paquete de una cola

única. Cuando usted habilita auto-QoS, la característica clasifica automáticamente el tráfico en base de la escritura de la etiqueta del tipo de tráfico y del paquete de ingreso. El Switch utiliza la clasificación para elegir la cola apropiada de la salida. Usted utiliza los comandos auto qos para identificar los puertos que conectan con Cisco los Teléfonos IP. Usted puede también identificar los puertos que reciben el tráfico de VoIP de confianza con un uplink. Auto-QoS entonces realiza estas funciones:

- Detecta la presencia o la ausencia de Teléfonos IP
- Clasificación de QoS de las configuraciones
- Configura las colas de administración del tráfico de la salida

Q. ¿Cómo verifico la configuración de QoS en los Catalyst 2950 Series Switch?

A. Utilice los comandos en esta tabla para verificar su configuración de QoS:

Comando	Propósito
muestre el [class-map-name] mapa	Para visualizar QoS clasifique las correspondencias, que definen los criterios de concordancia para clasificar el tráfico.
muestre el [policy-map-name [class class-name]] del directiva-mapa	Para visualizar política de calidad de servicio (QoS) las correspondencias, que definen los criterios de clasificación para el tráfico entrante.
muestre las correspondencias de los qos de los mls [CoS-DSCP DSCP-CoS]	Para visualizar la información de mapeo de QoS. Las correspondencias habilitan la generación de un valor del DSCP interno, que representa la prioridad del tráfico.
muestre la interfaz [interface-id] [policers] qos de los mls	Para visualizar la información de QoS en el nivel de la interfaz. Esta información comprende: <ul style="list-style-type: none"> • La configuración de las colas de administración del tráfico de la salida y CoS • Qué interfaces han configurado el policers • Estadísticas del ingreso y de la salida, que incluye la cantidad de bytes se ha caído que
muestre el mapa de CoS del wrr-queue	Para visualizar la asignación prioridad de Clase de servicio (CoS) de las colas de administración del tráfico.
muestre el ancho de banda del wrr-queue	Para visualizar WRR4 la asignación de ancho de banda para prioridad de Clase de servicio (CoS) las colas de administración del tráfico.

¹ este comando está disponible solamente en un Switch que funcione con la imagen aumentada (E-I).

² DSCP = Differentiated Services Code Point

³ CoS = clases del servicio

⁴ WRR = ordenamiento cíclico equilibrado

Q. ¿Cuál es el comando show de comprobar la métrica del policer en un Catalyst 2950 Series Switch?

A. En un Catalyst 2950 Series Switch, no hay ninguna **comandos show** de visualizar el policer conforma/se excede/los índices del descenso, o el número de paquetes que corresponden con los ACL en el policer. Como solución alternativa, mida un solo flujo de la velocidad en bits constante con la velocidad de entrada en la interfaz de ingreso y la velocidad de salida en la interfaz de egreso. Entonces, verifique si el policer hizo el trabajo como se esperaba.

[Información Relacionada](#)

- [Configuración de QoS](#)
- [Soporte de Producto de LAN](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)