

Scheduling de QoS y espera en los Catalyst 3550 Switch

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Capacidad de formar colas de salida correspondiente a los puertos en switches Catalyst 3550](#)

[Características que ambos puertos gigabit y no gigabit soportan](#)

[Características que solamente los puertos Gigabit soportan](#)

[Características que solamente los puerto no gigabit soportan](#)

[Asignación de la CoS-a-cola](#)

[Cola de prioridad estricta](#)

[Ordenamiento cíclico equilibrado en el Catalyst 3550](#)

[WRED en switches Catalyst 3550](#)

[Eliminación de cola de los switches Catalyst 3550](#)

[Configuración del tamaño de la cola en los puertos Gigabit](#)

[Administración de cola y tamaño de cola en puertos que no son Gigabit](#)

[Conclusión](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

La programación de salida garantiza que el tráfico importante no se descarta en caso de una suscripción excesiva en la salida de una interfaz. Este documento analiza todas las técnicas y algoritmos implicados en la programación de salida del switch Cisco Catalyst 3550. Este documento también describe cómo configurar y verificar el funcionamiento de la programación de resultados en los switches Catalyst 3550.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información en este documento se basa en el Catalyst 3550 que funciona con el Software

Release 12.1(12c)EA1 de Cisco IOS®.

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.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Capacidad de formar colas de salida correspondiente a los puertos en switches Catalyst 3550

Hay dos tipos de puertos en los 3550 Switch:

- Puertos Gigabit
- Puerto no gigabit (puerto 10/100-Mbps)

Estos dos puertos poseen diferentes capacidades. El resto de esta sección resume estas capacidades. Las otras secciones de este documento explican las capacidades en el detalle adicional.

Características que ambos puertos gigabit y no gigabit soportan

Cada puerto en el 3550 tiene cuatro colas de salida diferentes. Usted puede configurar una de estas colas de administración del tráfico como cola de prioridad estricta. Cada uno de las colas de administración del tráfico restantes se configura como colas de administración del tráfico de prioridad del nonstrict y se mantiene con el uso del ordenamiento cíclico equilibrado (WRR). En todos los puertos, el paquete se asigna a una de las cuatro colas de administración del tráfico posibles en base del Clase de Servicio (CoS).

Características que solamente los puertos Gigabit soportan

Los puertos Gigabit también admiten un mecanismo de administración de colas dentro de cada cola. Usted puede configurar cada cola para utilizar el Weighted Random Early Detection (WRED) o la eliminación de cola con dos umbrales. También, usted puede ajustar el tamaño de cada cola (el buffer que se asigna a cada cola).

Características que solamente los puerto no gigabit soportan

Los puerto no gigabit no tienen ningún Mecanismo para formar la cola tal como WRED o eliminación de cola con dos umbrales. Solamente las colas primero en entrar, primero en salir en un puerto 10/100-Mbps se soportan. Usted no puede cambiar el tamaño de cada uno de las cuatro colas de administración del tráfico en estos puertos. Sin embargo, usted puede asignar un tamaño (mínimo) mínimo de la reserva por la cola.

Asignación de la CoS-a-cola

Esta sección discute cómo los 3550 decide a colocar cada paquete en una cola. El paquete se coloca en la cola en base de CoS. Cada uno de los ocho valores posibles de CoS se asocia a una de las cuatro colas de administración del tráfico posibles con el uso del comando interface de la correspondencia de la CoS-a-cola que este ejemplo muestra:

```
(config-if)#wrr-queue cos-map queue-id cos1... cos8
```

Aquí tiene un ejemplo:

```
3550(config-if)#wrr-queue cos-map 1 0 1 3550(config-if)#wrr-queue cos-map 2 2 3 3550(config-if)#wrr-queue cos-map 3 4 5 3550(config-if)#wrr-queue cos-map 4 6 7
```

Este ejemplo coloca:

- CoS 0 y 1 en la cola 1 (Q1)
- CoS 2 y 3 en el Q2
- CoS 4 y 5 en el Q3
- CoS 6 y 7 en el Q4

Usted puede publicar este comando para verificar la asignación de la CoS-a-cola de un puerto:

```
cat3550#show mls qos interface gigabitethernet0/1 queueing GigabitEthernet0/1 ...Cos-queue map: cos-qid 0 - 1 1 - 1 2 - 2 3 - 2 4 - 3 5 - 3 6 - 4 7 - 4...
```

[Cola de prioridad estricta](#)

Siempre se vacía en primer lugar la cola de prioridad estricta. Así pues, tan pronto como haya un paquete en la cola de prioridad estricta, se remite el paquete. Después que cada paquete es enviado desde una de las colas WRR, la cola de prioridad estricta se verifica y se vacía si es necesario.

Una cola de prioridad estricta se diseña especialmente para el retardo/el tráfico jitter-sensible, tal como Voz. Eventualmente, una cola de prioridad estricta puede causar supresión de las otras colas. Los paquetes que se colocan en las tres otras colas de administración del tráfico WRR nunca se remiten si un paquete espera en la cola de prioridad estricta.

[Consejos](#)

Para evitar el hambre de las otras colas de administración del tráfico, especial atención de la paga a qué tráfico se pone en el priority queue. Esta cola se utiliza típicamente para el tráfico de voz, el volumen cuyo no es típicamente muy alto. Sin embargo, si alguien puede enviar el tráfico en grandes cantidades con prioridad de Clase de servicio (CoS) a la cola de prioridad estricta (tal como transferencia de archivos o respaldo grande), el hambre del otro tráfico puede resultar. Para evitar este problema, el tráfico especial necesita ser puesto en la clasificación/la admisión y la marca del tráfico en la red. Por ejemplo, usted puede tomar estas precauciones:

- Haga uso puerto no confiable del estatus de QoS para todos los puertos de origen untrusted.
- Haga uso de la característica de confianza del límite para el puerto del Cisco IP Phone para asegurarse de que no está utilizado en el estado confiable que se configura para un teléfono del IP para otra aplicación.
- Regule el tráfico que se dirige hacia la cola de prioridades estrictas. Establezca un límite para limpiar el tráfico con CoS de 5 (el [DSCP] 46 del Differentiated Services Code Point) al 100 MB en un puerto Gigabit.

Para más información sobre estos temas, refiera a estos documentos:

- [Introducción a QoS Policing y Marcación en el Catalyst 3550](#)
- [Configurando un límite de confianza para asegurar la](#) sección de la [Seguridad de puerto de configurar QoS](#) (Catalyst 3500)

En los 3550, usted puede configurar una cola para ser el priority queue (que sea siempre Q4). Utilice este comando en el modo de la interfaz:

```
3550(config-if)#priority-queue out
```

Si el priority queue no se configura en una interfaz, el Q4 se considera como cola estándar WRR. [El ordenamiento cíclico equilibrado en la](#) sección del [Catalyst 3550 de](#) este documento proporciona más detalles. Usted puede verificar si la cola de prioridad estricta se configura en una interfaz si usted publica el mismo comando cisco ios:

```
NifNif#show mls qos interface gigabitethernet0/1 queueing GigabitEthernet0/1 Egress expedite
queue: ena
```

[Ordenamiento cíclico equilibrado en el Catalyst 3550](#)

El WRR es un mecanismo que se utiliza en la programación de salida en los 3550. WRR funciona entre tres o cuatro colas (si no existe una cola prioritaria estricta). Las colas de administración del tráfico que se utilizan en el WRR se vacían en una forma de cargas balanceadas, y usted pueden configurar la ponderación para cada cola.

Por ejemplo, usted puede configurar las ponderaciones para servir las colas de administración del tráfico diferentemente, pues esta lista muestra:

- Servicio WRR Q1: el 10 por ciento del tiempo
- Servicio WRR Q2: el 20 por ciento del tiempo
- Servicio WRR Q3: el 60 por ciento del tiempo
- Servicio WRR Q4: el 10 por ciento del tiempo

Para cada cola, usted puede publicar estos comandos en el modo de la interfaz para configurar las cuatro ponderaciones (con una asociada a cada cola):

```
(config-f)#wrr-queue bandwidth weight1 weight2 weight3 weight4
```

Aquí tiene un ejemplo:

```
3550(config)#interface gigabitethernet 0/1 3550(config-if)#wrr-queue bandwidth 1 2 3 4
```

Nota: Los pesos son relativos. Se utilizan estos valores:

- Q1 = peso 1 / (peso1 + peso2 + peso3 + peso4) = 1 / (1+2+3+4) = 1/10
- Q2 = 2/10
- Q3 = 3/10
- Q4 = 4/10

El WRR se puede implementar de estas dos maneras:

- **WRR por ancho de banda:** Cada ponderación representa un ancho de banda específico que se permita ser enviado. La ponderación Q1 se permite tener áspero 10 por ciento del ancho de banda, Q2 consigue el 20 por ciento del ancho de banda, y así sucesivamente. Este esquema se implementa solamente en la serie del Catalyst 6500/6000 ahora.
- **WRR por paquete:** Éste es el algoritmo que se implementa en el 3550 Switch. Cada ponderación representa algunos paquetes que deban ser enviados, sin importar su tamaño.

Pues los 3550 implementa el WRR por el paquete, este comportamiento se aplica a la

configuración en esta sección:

- El Q1 transmite 1 de 10 del paquete
- El Q2 transmite 2 de 10 de los paquetes
- El Q3 transmite 3 de 10 de los paquetes
- El Q4 transmite 4 de 10 de los paquetes

Los paquetes que se transmitirán pueden todos ser el mismo tamaño. Usted todavía alcanza una distribución esperable de ancho de banda entre las cuatro colas de administración del tráfico. Sin embargo, si el tamaño promedio de los paquetes es diferente entre las colas de administración del tráfico, hay un impacto grande en qué se transmite y se cae en caso de congestión.

Por ejemplo: suponga que usted tiene sólo dos flujos presentes en el switch. Hipotéticamente, también asuma que estas condiciones existen:

- Un Gbps del pequeño tráfico de la aplicación interactiva (del 80-byte tramas [B]) con CoS de 3 se coloca en el Q2.
- Un Gbps del tráfico de la transferencia del grande-ARCHIVO (tramas 1518-B) con CoS de 0 se coloca en el Q1.

Dos colas de administración del tráfico en el Switch se envían con el 1 Gbps de los datos.

Ambos flujos necesitan compartir el mismo puerto de salida Gigabit. Asuma que la ponderación del igual está configurada entre el Q1 y el Q2. El WRR es aplicado por el paquete, y la cantidad de datos que se transmitan de cada cola diferencia entre las dos colas de administración del tráfico. El mismo número de paquetes se remite de cada cola, pero el Switch envía realmente esta cantidad de datos:

- 77700 paquetes por segundo (pps) fuera de Q2 = $(77700 \times 8 \times 64)$ bits por segundo (BPS) (aproximadamente 52 Mbps)
- 77700 pps fuera de Q1 = $(77700 \times 8 \times 1500)$ BPS (aproximadamente 948 Mbps)

Consejos

- Si usted quiere permitir el acceso justo para cada cola a la red, tenga en cuenta el tamaño promedio de cada paquete. Se espera que cada paquete se coloque en una cola y que el peso se modifique según lo necesario. Por ejemplo, si usted quiere dar el acceso equivalente a cada uno de las cuatro colas de administración del tráfico, tal que cada cola consigue 1/4 del ancho de banda, el tráfico es como sigue: En el Q1: Tráfico de Internet de mejor esfuerzo. Asuma que el tráfico tiene un tamaño promedio de los paquetes de 256 B. En Q2 : Respaldo integrado por la transferencia de archivos, con un paquete principalmente de 1500 B. En Q3 : Secuencia de video, que se hacen en los paquetes de 192 B. En Q4 : Aplicación interactiva que se compone principalmente de un paquete de 64 B. Esto crea estas condiciones: Q1 consume un ancho de banda 4 veces mayor al de Q4. Q2 consume un ancho de banda 24 veces mayor al de Q4. Q3 consume un ancho de banda 3 veces mayor al de Q4.
- Para tener acceso de ancho de banda igual a la red, configuración: Q1 con una ponderación de 6 Q2 con una ponderación de 1 Q3 con un peso de 8 Q4 con un peso de 24
- Si usted asigna estas ponderaciones, usted alcanza un ancho de banda igual que comparte entre las cuatro colas de administración del tráfico en caso de congestión.
- Si se activa la cola con prioridad estricta, los pesos del WRR se redistribuyen entre las tres colas remanentes. Si se habilita la cola de prioridad estricta y el Q4 no se configura, el primer

ejemplo con las ponderaciones de 1, 2,3, y 4 es: $Q1 = 1 / (1+2+3) = 1$ paquete de 6 $Q2 = 2$ de 6 paquetes $Q3 = 3$ paquetes de 6

Usted puede publicar este **comando show** del Cisco IOS Software para verificar la ponderación de la cola:

```
NifNif#show mls qos interface gigabitethernet0/1 queueing
```

```
GigabitEthernet0/1 QoS is disabled. Only one queue is used When QoS is enabled, following settings will be applied Egress expedite queue: dis wrr bandwidth
```

```
weights: qid-weights 1 - 25 2 - 25 3 - 25 4 - 25 Si se habilita el priority queue del apresuramiento, la ponderación Q4 se utiliza solamente si la cola del apresuramiento consigue discapacitada. Aquí tiene un ejemplo:
```

```
NifNif#show mls qos interface gigabitethernet0/1 queueing
```

```
GigabitEthernet0/1 Egress expedite queue: ena wrr bandwidth weights: qid-weights 1 - 25 2 - 25 3 - 25 4 - 25 !--- The expedite queue is disabled.
```

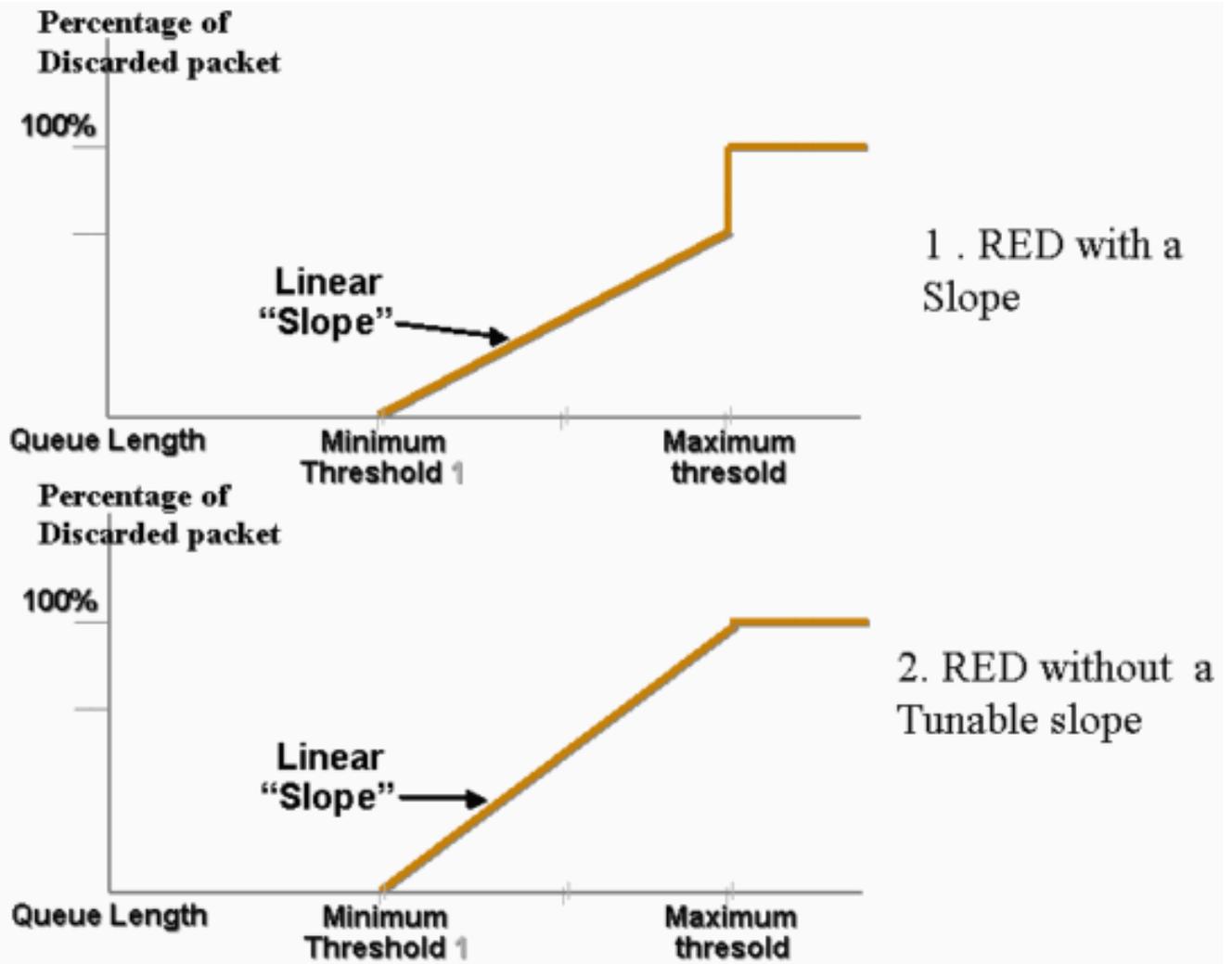
WRED en switches Catalyst 3550

El WRED está solamente disponible en los puertos Gigabit en los 3550 Series Switch. El WRED es una modificación del Detección temprana aleatoria (RED), que se utiliza en la prevención de congestión. El ROJO tiene estos parámetros definidos:

- **Umbral mínimo:** Representa un umbral dentro de una cola. No se cae ningunos paquetes debajo de este umbral.
- **Umbral (máximo) máximo:** Representa otro umbral dentro de una cola. Todos los paquetes se caen sobre el umbral máximo.
- **Pendiente:** Probabilidad para caer el paquete entre el mínimo y el máximo. Los aumentos de la probabilidad de caída lineal (con cierta cuesta) con el tamaño de la cola.

Este gráfico muestra la probabilidad de caída de un paquete en la cola ROJA:

Nota: Todos los switches de Catalyst que implementan el ROJO permiten que usted ajuste la cuesta.



En WRED se ponderan diferentes servicios. Puede definir un servicio estándar y un servicio premium. Cada servicio recibe un diverso conjunto de los umbrales. Solamente se caen los paquetes que se asignan al servicio estándar cuando se alcanza el Umbral mínimo 1. Solamente los paquetes de los servicios superiores comienzan a ser caídos cuando se alcanza el Umbral mínimo 2. Si el Umbral mínimo 2 es más alto que el Umbral mínimo 1, más paquetes del servicio estándar se caen que los paquetes de los servicios superiores. Este gráfico muestra un ejemplo de la probabilidad de caída para cada servicio con el WRED:

Nota: El 3550 Switch no permite que usted ajuste el Umbral mínimo, sino solamente el umbral máximo. El Umbral mínimo es siempre conjunto duro a 0. Esto da una probabilidad de caída que represente qué se implementa actualmente en los 3550.


```
: 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 6 : 01 01 01 01
```

Después de la definición de la correspondencia del DSCP-a-umbral, el WRED se habilita en la cola de su opción. Ejecutar este comando:

```
(config-if)#wrr-queue random-detect max-threshold queue_id threshold_1 threshold_2
```

Este ejemplo configura:

- Q1 con el umbral el 1 = 50 por ciento y el umbral el 2 = 100 por ciento
- Q2 con el umbral el 1 = 70 por ciento y el umbral el 2 = 100 por ciento

```
3550(config)#interface gigabitethernet 0/1 3550(config-if)#wrr-queue random-detect max-threshold 1 50 100 3550(config-if)#wrr-queue random-detect max-threshold 2 70 100 3550(config-if)#wrr-queue random-detect max-threshold 3 50 100 3550(config-if)#wrr-queue random-detect max-threshold 4 70 100
```

Usted puede publicar este comando para verificar el tipo cola (WRED o no) en cada cola:

```
nifnif#show mls qos interface gigabitethernet0/1 buffers GigabitEthernet0/1 .. qid WRED thresh1 thresh2 1 dis 10 100 2 dis 10 100 3 ena 10 100 4 dis 100 100
```

El `ena` significa el permiso, y la cola utiliza el WRED. El `dis` significa la neutralización, y la cola utiliza la eliminación de cola.

Usted puede también monitorear el número de paquetes que se caigan para cada umbral. Ejecutar este comando:

```
show mls qos interface gigabitethernetx/x statistics WRED drop counts: qid thresh1 thresh2 FreeQ 1 : 327186552 8 1024 2 : 0 0 1024 3 : 37896030 0 1024 4 : 0 0 1024
```

[Eliminación de cola de los switches Catalyst 3550](#)

El descarte de cola es el mecanismo predeterminado en los puertos Gigabit de 3550. Cada puerto Gigabit puede tener dos umbrales de la eliminación de cola. Un conjunto de los DSCP se asigna a cada uno de los umbrales de la eliminación de cola con el uso de la misma correspondencia del umbral DSCP que el [WRED en la](#) sección de los [Catalyst 3550 Switch de](#) este documento define. Cuando se alcanza un umbral, todos los paquetes con un DSCP que se asigne a ese umbral se caen. Usted puede publicar este comando para configurar los umbrales de la eliminación de cola:

```
(config-if)#wrr-queue threshold queue-id threshold-percentage1 threshold-percentage2
```

Este ejemplo configura:

- Q1 con el umbral de la eliminación de cola el 1 = 50 por ciento y el umbral el 2 = 100 por ciento
- Q2 con el umbral el 1 = 70 por ciento y el umbral el 2 = 100 por ciento

```
Switch(config-if)#wrr-queue threshold 1 50 100 Switch(config-if)#wrr-queue threshold 2 70 100 Switch(config-if)#wrr-queue threshold 3 60 100 Switch(config-if)#wrr-queue threshold 4 80 100
```

[Configuración del tamaño de la cola en los puertos Gigabit](#)

El 3550 Switch utiliza el almacenamiento central. Esto significa que no hay tamaños de almacén intermedio fijos por el puerto. Sin embargo, hay un número fijo de paquetes en un puerto Gigabit que pueda ser hecho cola. Este número fijo es 4096. Por abandono, cada cola en un puerto Gigabit puede tener hasta 1024 paquetes, sin importar el tamaño de paquetes. Sin embargo, usted puede modificar la manera de la cual estos 4096 paquetes están partidos entre las cuatro

colas de administración del tráfico. Ejecutar este comando:

```
wrr-queue queue-limit Q_size1 Q_size2 Q_size3 Q_size4
```

Aquí tiene un ejemplo:

```
3550(config)#interface gigabitethernet 0/1 3550(config-if)#wrr-queue queue-limit 4 3 2 1
```

Estos parámetros del tamaño de la cola son relativos. Este ejemplo muestra eso:

- El Q1 es cuatro veces más grande que el Q4.
- El Q2 es tres veces más grande que el Q4.
- El Q3 es dos veces más grande que el Q4.

Los 4096 paquetes se redistribuyen de esta manera:

- $Q1 = [4/(1+2+3+4)] * 4096 = 1639$ paquetes
- $Q2 = 0.3 * 4096 = 1229$ paquetes
- $Q3 = 0,2 * 4096 = 819$ paquetes
- $Q4 = 0.1 * 4096 = 409$ paquetes

Este comando permite que usted considere las ponderaciones relativas de los buffers de la fractura entre las cuatro colas de administración del tráfico:

```
cat3550#show mls qos interface buffers GigabitEthernet0/1 Notify Q depth: qid-size 1 - 4 2 - 3 3  
- 2 4 - 1 ...
```

Usted puede también publicar este comando para ver cuántos paquetes libres puede todavía sostener cada cola:

```
(config-if)#show mls qos interface gigabitethernetx/x statistics WRED drop counts: qid thresh1  
thresh2 FreeQ 1 : 0 0 1639 2 : 0 0 1229 3 : 0 0 819 4 : 0 0 409
```

El parámetro de la cuenta de FreeQ (Cola libre) es dinámico. El FreeQ contrario da el tamaño máximo de cola menos el número de paquetes que estén actualmente en la cola. Por ejemplo, si hay actualmente 39 paquetes en el Q1, 1600 paquetes están libres en el cuenta del FreeQ. Aquí tiene un ejemplo:

```
(config-if)#show mls qos interface gigabitethernetx/x statistics WRED drop counts: qid thresh1  
thresh2 FreeQ 1 : 0 0 1600 2 : 0 0 1229 3 : 0 0 819 4 : 0 0 409
```

[Administración de cola y tamaño de cola en puertos que no son Gigabit](#)

No hay esquema de la Administración de cola disponible en los puertos 10/100-Mbps (ningún WRED o eliminación de cola con dos umbrales). Las cuatro colas de administración del tráfico son colas primero en entrar, primero en salir. No hay tampoco tamaño máximo de cola ese las reservas 4096 paquetes para cada puerto Gigabit. los puertos 10/100-Mbps salvan los paquetes en cada cola hasta que sea llena debido a una falta de recursos. Usted puede reservar un número mínimo de paquetes por la cola. Este valor mínimo se fija de forma predeterminada en 100 paquetes por cola. Usted puede modificar este valor mínimo de la reserva para cada cola si usted define diversos valores mínimos de la reserva y asigna uno de los valores a cada cola.

Complete estos pasos para hacer esta modificación:

1. Asigne un tamaño de almacén intermedio para cada valor mínimo global de la reserva. Usted puede configurar un máximo de ocho diversos valores mínimos de la reserva. Ejecutar este

comando:(Config)# **mls qos min-reserve** *min-reserve-level min-reserve-buffersize* Estos valores mínimos de la reserva son globales al Switch. Por abandono, todos los valores mínimos de la reserva se fijan a 100 paquetes. Por ejemplo, para configurar un nivel mínimo 1 de la reserva de 150 paquetes y un nivel mínimo 2 de la reserva de 50 paquetes, publique estos comandos:
nifnif(config)#**mls qos min-reserve** ? <1-8> Configure min-reserve level
nifnif(config)#**mls qos min-reserve 1** ? <10-170> Configure min-reserve buffers
nifnif(config)#**mls qos min-reserve 1 150** nifnif(config)#**mls qos min-reserve 2 50**

2. Asigne uno de los valores mínimos de la reserva a cada uno de las colas de administración del tráfico. Usted debe asignar cada uno de las colas de administración del tráfico a uno de los valores mínimos de la reserva para saber cuántos buffers se garantizan para esta cola. Por abandono, estas condiciones se aplican: El Q1 se asigna al nivel mínimo 1. de la reserva. El Q2 se asigna al nivel mínimo 2. de la reserva. El Q3 se asigna al nivel mínimo 3. de la reserva. El Q4 se asigna al nivel mínimo 4. de la reserva. Por abandono, todos los valores mínimos de la reserva son 100. Usted puede publicar este comando interface para asignar un diverso valor mínimo de la reserva por la cola:(config-if)#**wrr-queue min-reserve** *queue-id min-reserve-level* Por ejemplo, para asignar al Q1 una reserva mínima de 2 y al Q2 una reserva mínima de 1, publica este comando:
nifnif(config)#**interface fastethernet 0/1**
nifnif(config-if)#**wrr-queue min-reserve** ? <1-4> queue id nifnif(config-if)#**wrr-queue min-reserve 1** ? <1-8> min-reserve level nifnif(config-if)#**wrr-queue min-reserve 1 2**
nifnif(config-if)#**wrr-queue min-reserve 2 1** Usted puede publicar este comando para verificar la asignación mínima de la reserva que resulta:
nifnif#**show mls qos interface fastethernet0/1 buffers** FastEthernet0/1 Minimum reserve buffer size: 150 50 100 100 100 100 100 100 !--- This shows the value of all eight min reserve levels. Minimum reserve buffer level select: 2 1 3 4 !--- This shows the min reserve level that is assigned to !--- each queue (from Q1 to Q4).

Conclusión

La espera y la previsión en un puerto en los 3550 implica estos pasos:

1. Asigne cada CoS a una de las colas de administración del tráfico.
2. Habilite las colas de prioridad estricta, si es necesario.
3. Asigne la ponderación WRR, y tenga en cuenta el tamaño de paquetes previsto dentro de la cola.
4. Modifique el tamaño de la cola (puertos Gigabit solamente).
5. Habilite un mecanismo de la Administración de cola (eliminación de cola o WRED, en los puertos Gigabit solamente).

Los Datos en espera apropiados y la previsión pueden reducir el retardo/el jitter para la Voz/el tráfico de video y evitar la pérdida para el tráfico crítico. Esté seguro de adherirse a estos a los guías para el rendimiento máximo de la programación:

- Clasifique el tráfico que está presente en la red en diversas clases, con confiar en o la marca específica.
- Limpie el tráfico superior.

Información Relacionada

- [Introducción a QoS Policing y Marcación en el Catalyst 3550](#)
- [Configuración de QoS: documentación del producto](#)

- [Páginas de Soporte de Productos de LAN](#)
- [Página de Soporte de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)