

Filigrana CLI NM-1M-OC3-POM

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Problema](#)

[Solución](#)

[Aplicaciones del comando de la profundidad de espera en cola](#)

[Determinación de los comandos CLI y de las sugerencias del parámetro](#)

[Situación de ejemplo](#)

[Problema](#)

[Solución](#)

[Utilice El CLI - latencia baja de la profundidad de espera en cola](#)

[Preguntas Frecuentes](#)

[¿Hay nunca una necesidad de fijar la filigrana si el PVC es más grande que el 10 Mbps?](#)

[¿Cómo verifico mi configuración de la filigrana?](#)

[¿Cómo verifico que el comando de la profundidad de espera en cola sea realmente la causa de los descensos, en comparación con un oversubscription válido en la atmósfera PVC?](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento discute el uso de los comandos de la **profundidad de espera en cola** y de la **latencia baja de la profundidad de espera en cola** en el módulo de red NM-1A-OC3-POM en las Plataformas 3800 de Cisco de reducir o de aumentar el tiempo de espera fuera de un circuito virtual permanente (PVC) atmósfera. El comando de la **profundidad de espera en cola** se introduce en la versión 12.4(7.24)T del Cisco IOS® Software y posterior. El problema del tiempo de espera se presenta cuando hay un ancho de banda baja y una explosión en el tráfico ocurre durante una oleada. Refiera al Id. de bug Cisco [CSCsd73749](#) ([clientes registrados solamente](#)) y el Id. de bug Cisco [CSCsj97952](#) ([clientes registrados solamente](#)) para más información sobre los dos diversos tipos de tiempos de espera puede ocurrir en un escenario del cliente.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en el NM-1A-OC3-POM en las Plataformas 3800 de Cisco con el Cisco IOS Software Release 12.4(7.24)T y Posterior.

Convenciones

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

Antecedentes

En el linecards atmósfera, el mecanismo del Segmentation And Reassembly (SAR) tiene una cola para cada PVC. Estos dos umbrales se asocian a cada cola PVC:

- marca de agua alta
- filigrana baja

La marca de agua alta define el número de células que la cola pueda sostener. Los valores de la filigrana se utilizan para aplicar un mecanismo de control de flujo entre el host y el SAR en el módulo de red NM-1A-OC3-POM. Cuando las células comienzan a sostener en el SAR, el SAR envía una notificación al host tan pronto como la cola dentro del SAR aumente hasta una marca de agua alta. En este momento, el VC se marca como estrangulado y los paquetes comienzan a sostener en las colas en espera del Cisco IOS Software. Al mismo tiempo, el SAR drena hacia fuera los paquetes. Cuando el SAR alcanza la filigrana baja, otra notificación se envía al host. El VC se marca como "se abre" y el tráfico al VC reanuda. El problema es causado por los valores bajos que se configuran para las filigranas altas y bajas en el SAR.

Problema

Trafique que es procesado por los PVC con los valores de ancho de banda más bajo que el 10 Mbps en un módulo de red NM-1M-OC3-POM pudo encontrar los tiempos de espera grandes. En estos casos los paquetes se pudieron caer de la cola de salida.

Solución

Aplicaciones del comando de la profundidad de espera en cola

Cuando usted quiere controlar mejor el tiempo de espera de la cola prioritaria o tener mejor rendimiento del TCP, modifique los valores de la filigrana para cada VC del Velocidad de bits variable (VBR) atmósfera usando el comando de la **profundidad de espera en cola**. Si usted necesita cambiar los valores de la filigrana, siga estas guías de consulta:

- Un valor más alto de la marca de agua alta traduce a una acumulación más alta de la cola dentro del SAR y a los resultados en una latencia más alta para el tiempo de espera que el tipo sensible (LLQ) trafica.
- Una vez que los paquetes se hacen cola en el SAR, todos se tratan lo mismo.
- Colas de administración del tráfico más altas dentro del SAR dan a IOS menos oportunidad de cargar el tráfico sensible del tiempo de espera al SAR. Esto aumenta la latencia general

experimentada en el tráfico sensible del tiempo de espera. Por lo tanto, en el caso del LLQ, valores más altos de la marca de agua alta no son deseables. Sin embargo si el valor de la marca de agua alta es demasiado bajo, usted termina a veces para arriba en las situaciones donde cada paquete entrante hace las filigranas altas y bajas ser golpeado que hace el VC conectar entre el abierto y los estados estrangulamientos y da lugar demasiado con frecuencia a los tiempos de espera grandes (Id. de bug Cisco [CSCsd73749](#) ([clientes registrados solamente](#))). Vea la sección del [ejemplo de escenario](#) para más información.

Determinación de los comandos CLI y de las sugerencias del parámetro

No configure el valor bajo de la filigrana para ser igual al valor de la marca de agua alta porque esto derrota el propósito del mecanismo de control de flujo. Aunque el comando de la **profundidad de espera en cola** permite un valor de la marca de agua alta hasta 65535, no es recomendar que usted configura tal valor de la marca de agua alta. Un valor de la marca de agua alta traduce a las colas de administración del tráfico dentro del SAR. Cómo es alto el valor de la marca de agua alta puede ser es definido por memoria SAR. Por ejemplo, con 1024 VCs, cuando la marca de agua alta se configura para más de 400 células, el SAR pudo ejecutarse de la memoria. Esto hace las caídas de paquetes ocurrir. Como guía de consulta áspera, los valores predeterminados de las filigranas altas y bajas para los PVC con un ancho de banda menos que el 1 Mbps son 50 y 10. problemas del tiempo de espera/del descenso pueden ocurrir con estos valores. Sin embargo, cuando usted multiplica estos valores por un factor de 4 vía el comando de la **profundidad de espera en cola** tales que los nuevos valores son 200 y 40, el síntoma ocurre no más.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 1/0
Router(config-if)#pvc 1/1
Router(config-if-atm-vc)#queue-depth ?
<1-65535> queue depth high watermark, in cells

Router(config-if-atm-vc)#queue-depth 200 ?
<1-200> queue depth low watermark, in cells

Router(config-if-atm-vc)#queue-depth 200 100 ?
<cr>

Router(config-if-atm-vc)#queue-depth 200 100
Router(config-if-atm-vc)#end
Router#
```

Situación de ejemplo

Antes de que usted utilice el comando de la profundidad de espera en cola

Esta salida de comando muestra el comportamiento predeterminado. En este caso las filigranas son 50/10 para un PVC con PCR=1MEG.

```
Router(config)#interface atm 1/0.1 point-to-point
Router(config-subif)#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#pvc 1/2
Router(config-if-atm-vc)#cbr 1000
Router(config-if-atm-vc)#protocol ip 10.10.11.2 broadcast
Router(config-if-atm-vc)#end
Router#
*Apr 1 19:48:56.551: ATM1/0: Setup_VC: vc:3 vpi:1 vci:2
*Apr 1 19:48:56.551: ATM1/0: Open_Channel(RSY): CH (1), VPI (1), VCI (2)
```

```
*Apr 1 19:48:56.555: ATM1/0: HI/LO watermarks: 50/10; PeakRate: 1000
*Apr 1 19:48:56.555: ATM1/0: Open_Channel(SEG): CH (1), VPI (1), VCI (2)
*Apr 1 19:48:56.555: ATM1/0: Setup_Cos: vc:3 wred_name:- max_q:0
*Apr 1 19:48:56.555: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#
Router#ping 10.10.11.2
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.11.2, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
```

Esta salida muestra una tentativa de hacer ping con los paquetes grandes y un tiempo de espera predeterminado.

```
Router#ping
Protocol [ip]:
Target IP address: 10.10.11.2
Repeat count [5]:
Datagram size [100]: 18000
Timeout in seconds [2]:
Extended commands [n]:
Sweep range of sizes [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 18000-byte ICMP Echos to 10.10.11.2, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
```

Esta salida muestra un ping a los paquetes grandes después de que usted aumente el tiempo de espera predeterminado a 10 segundos.

```
Router#ping
Protocol [ip]:
Target IP address: 10.10.11.2
Repeat count [5]:
Datagram size [100]: 18000
Timeout in seconds [2]: 10
Extended commands [n]:
Sweep range of sizes [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 18000-byte ICMP Echos to 10.10.11.2, timeout is 10 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 2976/2995/3000 ms
```

Usted puede ver de la salida de este comando ping que el Round Trip Time tomado para el ping es casi tres segundos.

Después de que se utilice el comando de la profundidad de espera en cola de cambiar las filigranas a 200/40

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 1/0.1
Router(config-subif)#pvc 1/2
Router(config-if-atm-vc)#queue-depth 200 40
Router(config-if-atm-vc)#end
Router#
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Sent pending EOP successfully
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Close_Channel(RSY): Chan_ID (0x84)
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Close_Channel(RSY): Chan_ID (0x84) CLOSE
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Close_Channel: CLOSE_PENDING
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Close_Channel(SEG): Chan_ID (0x85)
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Close_Channel: CLOSE
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Setup_VC: vc:3 vpi:1 vci:2
```

```
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Open_Channel(RSY): CH (1), VPI (1), VCI (2)
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: HI/LO watermarks: 200/40; PeakRate: 1000
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Open_Channel(SEG): CH (1), VPI (1), VCI (2)
*Apr 1 19:51:22.403: ATM1/0: Setup_Cos: vc:3 wred_name:- max_q:0
*Apr 1 19:51:22.403: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#ping 10.10.11.2
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.11.2, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms

Router#ping

Protocol [ip]:

Target IP address: 10.10.11.2

Repeat count [5]:

Datagram size [100]: 18000

Timeout in seconds [2]:

Extended commands [n]:

Sweep range of sizes [n]:

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 18000-byte ICMP Echos to 10.10.11.2, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 324/324/324 ms

Usted ve de esta salida que el Round Trip Time ahora ha reducido al ms 300.

Problema

Cuando un archivo grande del tamaño mayor que el 60 MB se copia con el uso de la transferencia de archivos de Windows (PC-a-PC arrastrar y soltar/tráfico Best-Effort (mejor esfuerzo)), el tráfico de clases de prioridad consigue retrasado y experimenta los valores de la Latencia alta. En el máximo, el tiempo de espera puede alcanzar al ms 100 con el cernido medio alrededor de 60 que el ms refiere al Id. de bug Cisco [CSCsj97952](#) ([clientes registrados solamente](#)) para más información

Solución

Utilice El CLI - latencia baja de la profundidad de espera en cola

Un nuevo mecanismo de modelado se introduce en el nivel del driver para reparar este problema. Cada VC se da un crédito en los bytes y siempre que se envíe un paquete el crédito decremented. El crédito se llena cada 16ms y el valor de crédito se fija como la cantidad de bytes que se puede transmitir en 25ms (SCR *25/8). El valor 25ms se llega después de la prueba de los diversos valores y de los valores de crédito PCR. Una nueva **latencia baja de la profundidad de espera en cola** CLI se introduce para habilitar esta característica. Esto está solamente disponible en la clase VCs CBR y VBR y el ancho de banda no debe ser mayor que 10000kbps (10GB).

Nota: Cuando se configura la **latencia baja de la profundidad de espera en cola**, la cola-depthsis fijó a 50 y a 10. incluso si el usuario configura otros valores que no toma eficaz. Una vez que el usuario quita el comando de la **latencia baja de la profundidad de espera en cola** se fijan los valores configurados anteriores. Si el usuario no ha configurado ninguna valores, se fijan los valores predeterminados.

Preguntas Frecuentes

¿Hay nunca una necesidad de fijar la filigrana si el PVC es más grande que el 10 Mbps?

No.

¿Cómo verifico mi configuración de la filigrana?

Vea la sección del [ejemplo de escenario](#) en este documento.

¿Cómo verifico que el comando de la profundidad de espera en cola sea realmente la causa de los descensos, en comparación con un oversubscription válido en la atmósfera PVC?

Si el tráfico llevado consiste en los paquetes muy grandes o es bursty, este problema es más probable suceder. Si persiste el problema incluso después usted aumenta las filigranas altas y bajas, después es probablemente debido al oversubscription.

Información Relacionada

- [Matriz de compatibilidad de los módulos del transceptor SFP de Cisco OC-3/OC-12/OC-48](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)