

Filigrana CLI NM-1M-OC3-POM

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema](#)

[Solução](#)

[Aplicativos do comando da profundidade de fila](#)

[Ajustando os comandos CLI e as sugestões do parâmetro](#)

[Cenário de exemplo](#)

[Problema](#)

[Solução](#)

[Use O CLI - latência baixa da profundidade de fila](#)

[Perguntas mais freqüentes](#)

[Há nunca uma necessidade de ajustar a filigrana se o PVC é maior do que o 10 Mbps?](#)

[Como eu verifico minha configuração da filigrana?](#)

[Como eu verifico que o comando da profundidade de fila é realmente a causa das gotas, em comparação com uma sobreassinatura válida no ATM PVC?](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento discute o uso dos comandos da **profundidade de fila** e da **latência baixa da profundidade de fila** no módulo de rede NM-1A-OC3-POM nas Plataformas 3800 de Cisco reduzir ou aumentar a latência fora de uns Circuitos Virtuais Permanentes (PVC) ATM. O comando da **profundidade de fila** é introduzido na liberação 12.4(7.24)T do Cisco IOS® Software e mais tarde. A edição da latência elevava quando há uma largura de banda baixa e uma explosão no tráfego ocorre durante um impulso. Refira a identificação de bug Cisco [CSCsd73749](#) ([clientes registrados somente](#)) e a identificação de bug Cisco [CSCsj97952](#) ([clientes registrados somente](#)) para obter mais informações sobre dos dois tipos diferentes de latências pode ocorrer em uma encenação do cliente.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

A informação neste documento é baseada no NM-1A-OC3-POM nas Plataformas 3800 de Cisco com Cisco IOS Software Release 12.4(7.24)T e Mais Recente.

Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Informações de Apoio

Em placas de linha ATM, o mecanismo do Segmentation And Reassembly (SAR) tem uma fila para cada PVC. Estes dois pontos iniciais são associados com cada fila PVC:

- marca d'água alta
- baixa filigrana

A marca d'água alta define o número de pilhas que a fila pode sustentar. Os valores da filigrana são usados para aplicar um mecanismo de controle de fluxo entre o host e o SAR no módulo de rede NM-1A-OC3-POM. Quando as pilhas começam suportar no SAR, o SAR envia uma notificação ao host assim que a fila dentro do SAR se acumular a uma marca d'água alta. Neste momento, o VC é marcado como estrangulado e os pacotes começam suportar nas filas de contenção do Cisco IOS Software. Ao mesmo tempo, o SAR drena para fora os pacotes. Quando o SAR alcança a baixa filigrana, uma outra notificação está enviada ao host. O VC é marcado como "abre" e o tráfego ao VC recomeça. O problema é causado pelos valores baixos que são configurados para as filigranas altos e baixos no SAR.

Problema

Trafiq ue que é processado por PVC com valores de largura de banda mais baixo do que o 10 Mbps em um módulo de rede NM-1M-OC3-POM pôde encontrar grandes latências. Nesses casos os pacotes puderam ser deixados cair da fila de saída.

Solução

Aplicativos do comando da profundidade de fila

Quando você quer controlar melhor a latência das filas de prioridade ou ter o melhor Desempenho do TCP, altere os valores da filigrana para cada taxa de bits variável (CBR) VC ATM usando o comando da **profundidade de fila**. Se você precisa de mudar os valores da filigrana, siga estas diretrizes:

- Um valor mais alto da marca d'água alta traduz a um acúmulo mais alto da fila dentro do SAR e aos resultados em uma alta latência para a latência que o tipo (LLQ) sensível trafica.
- Uma vez que os pacotes são enfileirados no SAR, todos estão tratados o mesmos.
- Um as filas mais altas dentro do SAR dão a IO menos possibilidade carregar o tráfego sensível da latência ao SAR. Isto aumenta a latência geral experimentada pelo tráfego sensível da latência. Daqui, no caso do LLQ, uns valores mais altos da marca d'água alta não

são desejáveis. Contudo se o valor da marca d'água alta é demasiado baixo, você termina às vezes acima nas situações onde cada pacote recebido faz com as filigranas altas e baixas sejam batidas que faz com que o VC firme entre o aberto e os estados estrangulados e causa demasiado frequentemente grandes latências (identificação de bug Cisco [CSCsd73749](#) ([clientes registrados somente](#))). Veja a seção do [exemplo de cenário](#) para mais informação.

[Ajustando os comandos CLI e as sugestões do parâmetro](#)

Não configurar o baixo valor da filigrana para ser igual ao valor da marca d'água alta porque isto derrota a finalidade do mecanismo de controle de fluxo. Mesmo que o comando da **profundidade de fila** permita um valor da marca d'água alta até 65535, não é recomendar que você configura tal valor da marca d'água alta. Um valor da marca d'água alta traduz em filas dentro do SAR. Como alto o valor da marca d'água alta pode ser é definido pela memória de SAR. Por exemplo, com 1024 VCS, quando a marca d'água alta é configurada para mais de 400 pilhas, o SAR pôde ser executado fora da memória. Isto faz com que as quedas de pacote de informação ocorram. Como uma diretriz áspera, os valores padrão de filigranas altas e baixas para PVC com uma largura de banda de menos do que o 1 Mbps são 50 pés e 10. edições da latência/gota podem ocorrer com estes valores. Contudo, quando você multiplica estes valores por um fator de 4 através do comando da **profundidade de fila** tais que os valores novos são 200 e 40, o sintoma já não ocorre.

```
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#
```

[Cenário de exemplo](#)

Antes que você usar o comando da profundidade de fila

Esta saída do comando mostra o comportamento padrão. Neste caso as filigranas são 50/10 para um PVC com 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 saída mostra uma tentativa de sibilar com grandes pacotes e um timeout padrão.

```
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 saída mostra um sibilo aos grandes pacotes depois que você aumenta o timeout padrão aos segundos 10.

```
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
```

Você pode ver da saída deste comando ping que o Round Trip Time tomado para o sibilo é quase três segundos.

Depois que o comando da profundidade de fila é usado mudar as 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

Você vê desta saída que o Round Trip Time se tem reduzido agora à Senhora 300.

Problema

Quando um grande arquivo do tamanho maior do que o 60 MB estiver copiado com o uso de transferência de arquivo de Windows (arrasto PC-à-PC e gota/tráfego de melhor esforço), o tráfego de classe prioritária obtém atrasado e experimenta valores da alta latência. No máximo, a latência pode alcançar a Senhora 100 com pairar médio em torno da Senhora 60. Refira a identificação de bug Cisco [CSCsj97952](#) ([clientes registrados somente](#)) para mais informação

Solução

Use O CLI - latência baixa da profundidade de fila

Um mecanismo moldado novo é introduzido no nível do direcionador a fim fixar esta edição. Cada VC é dado um crédito nos bytes e sempre que um pacote é enviado o crédito é decrescido. O crédito é reabastecido cada 16ms e o valor de crédito é ajustado como o número de bytes que pode ser transmitido em 25ms (SCR *25/8). O valor 25ms é chegado após os testes de vários valores e de valores de crédito PCR. **Uma latência baixa** nova da **profundidade de fila** CLI é introduzida a fim permitir esta característica. Isto está somente disponível VCS na classe CBR e VBR e a largura de banda não deve ser maior do que 10000kbps (10GB).

Note: Quando a **latência baixa da profundidade de fila** é configurada, a fila-depthsis ajustou-se aos 50 pés e a 10. mesmo se o usuário configura outros valores que não tomam eficaz. Uma vez que o usuário remove o comando da **latência baixa da profundidade de fila** os valores configurados precedentes estão ajustados. Se o usuário não configurou nenhuns valores, os valores padrão estão ajustados.

Perguntas mais freqüentes

Há nunca uma necessidade de ajustar a filigrana se o PVC é maior do que o 10

Mbps?

Não.

Como eu verifico minha configuração da filigrana?

Veja a seção do [exemplo de cenário](#) neste documento.

Como eu verifico que o comando da profundidade de fila é realmente a causa das gotas, em comparação com uma sobreassinatura válida no ATM PVC?

Se o tráfego levado consiste em pacotes muito grandes ou é intermitência, este problema é mais provável acontecer. Se o problema persiste mesmo depois que você aumenta as filigranas altos e baixos, a seguir é provavelmente devido à sobreassinatura.

Informações Relacionadas

- [Matriz de compatibilidade dos módulos do transceptor de SFP de Cisco OC-3/OC-12/OC-48](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)