

Interface CLI relative aux limites sur le module NM-1M-OC3-POM

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Problème](#)

[Solution](#)

[Applications de la commande de profondeur de la file d'attente](#)

[Plaçant le CLI - Commandes et suggestions de paramètre](#)

[Exemple de scénario](#)

[Problème](#)

[Solution](#)

[Utilisez Le CLI - faible latence de profondeur de la file d'attente](#)

[Forum aux questions](#)

[Y a-t-il jamais un besoin de placer le filigrane si le PVC est plus grand que 10 Mbits/s ?](#)

[Comment est-ce que je vérifie ma configuration de filigrane ?](#)

[Comment est-ce que je vérifie que la commande de profondeur de la file d'attente est réellement la cause des baisses, par comparaison avec un surabonnement valide sur le PVC atmosphère ?](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document discute l'utilisation des commandes de **profondeur de la file d'attente** et de **faible latence de profondeur de la file d'attente** sur le module réseau NM-1A-OC3-POM sur les Plateformes 3800 de Cisco de réduire ou augmenter la latence hors d'un circuit virtuel permanent atmosphère (PVC). La commande de **profondeur de la file d'attente** est introduite dans la version de logiciel 12.4(7.24)T et ultérieures de Cisco IOS®. La question de latence surgit quand il y a une faible bande passante et une rafale dans le trafic se produit pendant une surtension. Référez-vous à l'ID de bogue Cisco [CSCsd73749](#) (clients [enregistrés](#) seulement) et l'ID de bogue Cisco [CSCsj97952](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour plus d'informations sur les deux types différents de latences peut se produire dans un scénario de client.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur le NM-1A-OC3-POM sur les Plateformes 3800 de Cisco avec la version du logiciel Cisco IOS 12.4(7.24)T et plus tard.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

Sur des cartes de ligne ATM, le mécanisme de segmentation et de réassemblage (SAR) a une file d'attente pour chaque PVC. Ces deux seuils sont associés avec chaque file d'attente PVC :

- filigrane élevé
- bas filigrane

Le filigrane élevé définit le nombre de cellules que la file d'attente peut tenir. Les valeurs de filigrane sont utilisées pour appliquer un mécanisme de contrôle de flux entre l'hôte et le SAR sur le module réseau NM-1A-OC3-POM. Quand le début de cellules à sauvegarder dans le SAR, le SAR envoie une notification à l'hôte dès que la file d'attente à l'intérieur du SAR augmentera jusqu'à un filigrane élevé. En ce moment, le circuit virtuel est marqué en tant que début étranglé et de paquets pour sauvegarder dans les files d'attente d'attente de logiciel de Cisco IOS. En même temps, le SAR vide les paquets. Quand le SAR atteint le bas filigrane, une autre notification est envoyée à l'hôte. Le circuit virtuel est marqué en tant que « s'ouvrent » et trafiquent aux reprises de circuit virtuel. Le problème est provoqué par par les faibles valeurs qui sont configurées pour les filigranes de ciel et terre sur le SAR.

Problème

Trafiqez qui est traité par PVCs avec des valeurs de bande passante inférieures que 10 Mbits/s sur un module réseau NM-1M-OC3-POM pourrait rencontrer de grandes latences. Des paquets pourraient être lâchés en pareil cas de la file d'attente de sortie.

Solution

Applications de la commande de profondeur de la file d'attente

Quand vous voulez contrôler mieux la latence de file d'attente à priorité déterminée ou avoir une meilleure représentation de TCP, modifiez les valeurs de filigrane pour chaque circuit virtuel du débit binaire variable atmosphère (VBR) à l'aide de la commande de **profondeur de la file d'attente**. Si vous devez changer les valeurs de filigrane, suivez ces instructions :

- Une valeur supérieure de filigrane élevé se traduit à un habillage plus élevé de file d'attente dans le SAR et les résultats dans une latence plus élevée pour la latence le type (LLQ) que sensible trafiquent.

- Une fois que les paquets sont alignés dans le SAR, ils tous sont traités les mêmes.
- Des files d'attente plus élevées à l'intérieur du SAR donnent à IOS moins d'occasion de charger le trafic sensible de latence au SAR. Ceci augmente la latence globale éprouvée par le trafic sensible de latence. Par conséquent, dans le cas de LLQ, les valeurs supérieures du filigrane élevé ne sont pas désirables. Cependant si la valeur élevée de filigrane est si basse, vous finissez par parfois dans les situations où chaque paquet entrant cause des filigranes de ciel et terre d'être frappés qui fait alterner le circuit virtuel l'ouvert et les états étranglés et provoque trop fréquemment de grandes latences (ID de bogue Cisco [CSCsd73749](#) (clients [enregistrés](#) seulement)). Voyez le pour en savoir plus de section d'[exemple de scénario](#).

Plaçant le CLI - Commandes et suggestions de paramètre

Ne configurez pas la valeur basse de filigrane pour être égal à la valeur élevée de filigrane parce que ceci défait le but du mécanisme de contrôle de flux. Quoique la commande de **profondeur de la file d'attente** permette une valeur élevée de filigrane jusqu'à 65535, elle n'est pas de recommander que vous configuriez une valeur si élevée de filigrane. Une valeur élevée de filigrane se traduit en files d'attente dans le SAR. Comment la haute la valeur du filigrane élevé peut être est défini par la mémoire SAR. Par exemple, avec 1024 VCs, quand le filigrane élevé est configuré pour plus de 400 cellules, le SAR pourrait manquer de mémoire. Ceci fait produire des pertes de paquets. Comme instruction approximative, les valeurs par défaut des filigranes de ciel et terre pour PVCs avec une bande passante moins du Mbits/s de 1 sont 50 et 10. questions de latence/baisse peuvent se produire avec ces valeurs. Cependant, quand vous multipliez ces valeurs par un facteur de 4 par l'intermédiaire de la commande de **profondeur de la file d'attente** tels que les nouvelles valeurs sont 200 et 40, le symptôme ne se produit plus.

```
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#
```

Exemple de scénario

Avant que vous utilisiez la commande de profondeur de la file d'attente

Cette sortie de commande affiche le comportement par défaut. Dans ce cas les filigranes sont 50/10 pour un PVC avec 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
```

Cette sortie affiche une tentative de cingler avec de grands paquets et un délai d'attente par défaut.

```
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)
```

Cette sortie affiche un ping à de grands paquets après que vous augmentiez le délai d'attente par défaut à 10 secondes.

```
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
```

Vous pouvez voir de la sortie de cette **commande ping** que la durée d'aller-retour prise pour le ping est presque trois secondes.

Après que la commande de profondeur de la file d'attente soit utilisée de changer les filigranes à 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

Vous voyez de cette sortie que la durée d'aller-retour a maintenant réduit à 300 ms.

Problème

Quand un grand fichier de plus grand que 60 Mo de taille est copié avec l'utilisation du transfert de fichiers de Windows (le PC-à-PC glissent-déplacent/trafic de meilleur effort), le trafic de classe prioritaire obtient retardé et éprouve des valeurs élevées de latence. Au maximum, la latence peut atteindre 100 ms avec planer moyen autour de 60 que Mme se réfèrent au pour en savoir plus de l'ID de bogue Cisco [CSCsj97952](#) (clients [enregistrés](#) seulement)

Solution

Utilisez Le CLI - faible latence de profondeur de la file d'attente

Un nouveau mécanisme de mise en forme est introduit au niveau de gestionnaire afin de réparer cette question. Chaque circuit virtuel est donné un crédit dans les octets et toutes les fois qu'un paquet est envoyé le crédit est décrémenté. Le crédit est complété le niveau chaque 16ms et la valeur de crédit est placée comme nombre d'octets qui peuvent être transmis dans 25ms (SCR *25/8). La valeur 25ms est arrivée après le test de diverses valeurs de PCR et de valeurs de crédit. Une nouvelle **faible latence de profondeur de la file d'attente** CLI est introduite afin d'activer cette caractéristique. C'est seulement disponible sur le CBR et la classe VCs VBR et la bande passante ne devraient pas être plus grandes que 10000kbps (10GB).

Remarque: Quand la **faible latence de profondeur de la file d'attente** est configurée, la file d'attente-depthsis a placé à 50 et à 10. même si l'utilisateur configure d'autres valeurs qu'elle ne prend pas efficace. Une fois que l'utilisateur retire la commande de **faible latence de profondeur de la file d'attente** les valeurs configurées précédentes sont placées. Si l'utilisateur n'a configuré aucune valeur, les valeurs par défaut sont placées.

Forum aux questions

Y a-t-il jamais un besoin de placer le filigrane si le PVC est plus grand que 10 Mbits/s ?

Non.

Comment est-ce que je vérifie ma configuration de filigrane ?

Voyez la section d'[exemple de scénario](#) dans ce document.

Comment est-ce que je vérifie que la commande de profondeur de la file d'attente est réellement la cause des baisses, par comparaison avec un surabonnement valide sur le PVC atmosphère ?

Si le trafic porté se compose des paquets très grands ou est bursty, ce problème est pour se produire. Si le problème persiste même après que vous augmentez les filigranes de ciel et terre, alors il est probablement dû au surabonnement.

Informations connexes

- [Matrice de compatibilité d'émetteurs-récepteurs enfichables SFP de Cisco OC-3/OC-12/OC-48](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)