

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[问题](#)

[解决方案](#)

[队列深度命令的应用程序](#)

[设置CLI -命令和参数建议](#)

[示例 情景](#)

[问题](#)

[解决方案](#)

[请使用CLI -低潜伏期的队列深度](#)

[常见问题](#)

[有没有需要设置水印，如果PVC大于10 Mbps？](#)

[如何验证水印配置？](#)

[如何验证队列深度命令实际上是丢包的原因，与在ATM PVC的](#)

[一有效超额预订比较？](#)

[相关信息](#)

简介

本文讨论使用**队列深度**和**队列深度低潜伏期on**命令在Cisco3800平台的NM-1A-OC3-POM网络模块减少或增加延迟在ATM永久虚拟电路(PVC)外面。**队列深度**命令在Cisco IOS软件版本12.4(7.24)T介绍和以后。延时问题产生，当有低带宽在电涌期间，并且在流量的一突发流量发生。参考的Cisco Bug ID关于两不同种类的[CSCsd73749 \(仅限注册用户\)](#)和Cisco Bug ID [CSCsj97952 \(仅限注册用户\)](#)的延迟的更多信息在客户方案能发生。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息根据在Cisco3800平台的NM-1A-OC3-POM用Cisco IOS软件版本12.4(7.24)T和以后。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

在ATM线卡，分段和重组(SAR)机制有每个PVC的一个队列。这两阈值关联与每个PVC队列：

- 高水印
- 低水印

高水印定义了队列能拿着信元的数量。水印值用于运用在主机和SAR之间的一个流量控制机制在NM-1A-OC3-POM网络模块。当备份的信元开始在SAR，SAR发送通知到主机，当队列在SAR里面加强一高水印。这时，VC在Cisco IOS软件保持队列被标记作为被节流的和数据包开始备份。同时，SAR排泄数据包。当SAR到达低水印时，另一个通知发送到主机。VC被标记作为“打开”，并且对VC的流量恢复。问题是由为在SAR的高和低水印配置的低值引起的。

问题

由与更低的带宽值的PVC比在NM-1M-OC3-POM网络模块的10 Mbps处理的流量也许遇到大延迟。在这类情况下数据包也许从输出队列丢弃。

解决方案

队列深度命令的应用程序

当您改善控制优先级队列延迟或有更加好的TCP性能时，通过使用队列深度命令，请修改每个ATM可变比特率(VBR) VC的水印值。如果需要更改水印值，请遵从这些指南：

- 高水印更高的值翻译对在SAR内的高队列积累并且导致潜伏期敏感的(LLQ)类型流量的一个高延迟。
- 一旦数据包在SAR排队，他们全部对待同样。
- 高队列在SAR里面提供IOS较少机会装载潜伏期敏感的流量到SAR。这增加潜伏期敏感的流量忍受的整体延迟。因此，一旦LLQ，高价值高水印不是理想。然而，如果高水印值太低，您在每流入数据包造成高和低水印点击造成VC再按乒乓键在开放和被节流的状态之间和太频繁地提升大延迟的情况有时结果(Cisco Bug ID [CSCsd73749](#) (仅限注册用户))。欲知更多信息，请参阅[示例情形](#)部分。

设置CLI -命令和参数建议

因为这阻挠目的对于流量控制机制，请勿配置低值水印是相等的与高水印值。即使队列深度命令允许一个高水印值至65535，不是建议您配置这样一个高水印值。一个高水印值翻译成在SAR内的队列。高高水印的值如何可以是由SAR内存定义。例如，与1024个VC，当高水印为超过400个信元时配置，SAR也许用尽内存。这造成丢包发生。作为一个概略的指南，默认值PVC的高和低水印与较少的带宽比1 Mbps是50个和10.延迟/丢弃问题能发生在这些值。然而，当您被要素4承这些值通过队列深度命令这样时新的值是200和40，症状不再发生。

```
Router#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.Router(config)#interface atm 1/0Router(config-if)#pvc 1/1Router(config-if-atm-vc)#queue-depth ?
<1-65535> queue depth high watermark, in cellsRouter(config-if-atm-vc)#queue-depth 200 ? <1-200> queue
depth low watermark, in cellsRouter(config-if-atm-vc)#queue-depth 200 100 ? <cr>Router(config-if-atm-
vc)#queue-depth 200 100 Router(config-if-atm-vc)#endRouter#
```

示例 情景

在您使用

此命令输出显示默认行为。在这种情况下水印是50/10与PCR=1MEG的PVC的。

```
Router(config)#interface atm 1/0.1 point-to-point Router(config-subif)#ip address 10.10.11.1
255.255.255.0Router(config-subif)#pvc 1/2Router(config-if-atm-vc)#cbr 1000Router(config-if-atm-
vc)#protocol ip 10.10.11.2 broadcast Router(config-if-atm-vc)#endRouter#*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 consoleRouter#Router#ping
10.10.11.2Type 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
```

此输出显示尝试ping与大数据包和默认超时。

```
Router#pingProtocol [ip]: Target IP address: 10.10.11.2Repeat count [5]: Datagram size [100]:
18000Timeout 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)
```

在您增加默认超时到10秒后，此输出显示ping到大数据包。

```
Router#pingProtocol [ip]: Target IP address: 10.10.11.2Repeat count [5]: Datagram size [100]:
18000Timeout in seconds [2]: 10Extended 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
```

您能从输出此ping命令看到为ping采取的往返时间是差不多三秒。

在

```
Router#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.Router(config)#interface atm 1/0.1Router(config-subif)#pvc 1/2Router(config-if-atm-vc)#queue-depth
200 40Router(config-if-atm-vc)#endRouter#*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 consoleRouter#ping 10.10.11.2Type 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 msRouter#pingProtocol [ip]: Target IP address: 10.10.11.2Repeat count [5]: Datagram
size [100]: 18000Timeout 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
```

您从此输出看到往返时间当前减少了到300毫秒。

问题

当大小一个大文件极大比60 MB复制与使用Windows文件传输(PC至PC拖放/尽力而为数据流)，优先级流量延迟并且体验高延迟值。在最大数量，延迟能到达与在上空盘旋60个女士参考的Cisco Bug ID [CSCsj97952](#) (仅限注册用户)的平均值的100毫秒欲知更多信息

解决方案

[请使用CLI -低潜伏期的队列深度](#)

一个新的整形机制在驱动程序水平介绍为了调整此问题。每个VC给在字节的一信用值，并且，每当数据包发送信用值减少。信用值被重新补充每个16ms，并且信用值设置作为在25ms的字节数(scr *25/8)可以传送。值25ms在多种PCR值和信用值以后测试到达。低潜伏期一新的CLI的队列深度介

绍为了启用此功能。这只是可用的在CBR，并且VBR类VC和带宽比10000kbps (10GB)不应该极大。

注意：当低潜伏期的队列深度配置时，队列depthsis设置到50和10.，即使用户配置其他值它不采取有效。一旦用户删除队列深度低潜伏期命令上一个配置值设置。如果用户未配置任何值，默认值设置。

常见问题

有没有需要设置水印，如果PVC大于10 Mbps ？

不能。

如何验证水印配置？

请参阅在本文的[示例情形](#)部分。

如何验证队列深度命令实际上是丢包的原因，与在ATM PVC的有效超额预订比较？

如果运载的流量包括非常大数据包或突变性，此问题是可能发生。如果问题持续，在您增加高和低水印以后，则很可能归结于超额预订。

相关信息

- [思科OC-3/OC-12/OC-48 SFP收发器模块兼容性矩阵](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)