

Cisco 827 路由器的排队和 ATM 通信整形

目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[规则](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[IP 整形](#)

[GTS](#)

[速率限制](#)

[PQ/CBWFQ](#)

[VC整形](#)

[相关信息](#)

[简介](#)

本文描述该的排队类型和ATM流量整形的机制Cisco 827路由器支持。

[开始使用前](#)

[规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

[先决条件](#)

本文档没有任何特定的前提条件。

[使用的组件](#)

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

[IP 整形](#)

[GTS](#)

ATM接口当前不支持GTS。

[速率限制](#)

ATM接口当前不支持速率限制。

[PQ/CBWFQ](#)

一般配置

关于配置PQ/CBWFQ的一般信息，请参阅[配置示例：每个vc基于类的，加权公平排队\(每个vc CBWFQ\)在Cisco 7200、3600及2600路由器。](#)

[在PPPoA的PQ/CBWFQ](#)

当前不支持在PPPoA的PQ/CBWFQ，然而应该取得到在Cisco IOS软件版本12.1(4)。其他语音功能也将是可用的在此版本。

[VC整形](#)

注意： Cisco 827在软件里执行shaping;Cisco 1400执行在SAR芯片的shaping。

在输入shaping竞技场前，请确定上行速率。此速率影响您的计算，按照本文说明。如果要查看在Cisco 827当前使用的上行速率，请发出**show controller atm**命令。

在这种情况下数字用户线路访问多路复用器为上行640配置，下行640。

	交错存取	法塞特	交错存取	法塞特
速度(Kbps)	640	0	640	0

[UBR](#)

UBR配置选项允许您定义峰值信元速率。没有限制信元数量传送在PCR的突发流量大小。加上PCR粗糙的粒度，它造成未指明的比特率(UBR)不断地发送在PCR上的数据。

如果配置此，请确保PCR值不超过在ATM交换机配置的值。信元到达在ATM交换机的值您配置此处影响整形队列(粒度)的大小和延迟。

例如，当PCR= 499和线路速率= 575，上行发送速度是575。

计算粒度的公式如下，其中X是上行速率：

$$\frac{X}{Y+1} < \text{PCR (configured)} \leq \frac{X}{Y}$$

假设您配置以下，并且上行速率是640。

```
interface ATM0
ip address 14.0.0.4 255.255.0.0
no ip directed-broadcast
no atm ilmi-keepalive
pvc 3/45
ubr 240
```

在这种情况下，PCR粒度等于320。

$$\frac{640}{2+1} < 240 \leq \frac{640}{2} = 320$$

没有限制信元数量的突发流量大小传送在PCR。因为整形表布置了到320，Cisco 827传输320个信元。

查看PCR= 499和上行速率的示例= 575。在这种情况下满足以下等式的Y value= 1：

$$\frac{X}{Y+1} < \text{PCR (configured)} \leq \frac{X}{Y}$$

$$\frac{575}{1+1} < 499 \leq \frac{575}{1} = 575$$

这意味着转发速率将是575，与上行速率是相等的。

注意：上述行为真实对所有c820镜像在Cisco IOS软件版本12.2(8)T之前。在两个shaping模式后应该准确地安排此版本，UBR和VBR粒度。

ABR

当曾经ABR时，Cisco 827不支持可用比特率(ABR)或三个模式。这些模式是：

- EFCI标记模式-交换机能设置在向前数据信元报头的EFCI状态指示拥塞。接收EFCI标志设置的目的地址指示反向RM信元的拥塞指示(CI)位指示拥塞并且发送信元回到来源。
- RR标记模式-交换机能设置CI = 1在指示拥塞的转发和反向RM信元。
- 显式速率(ER)标记模式-交换机可以来回地使RM信元的ER字段降低到他们的“公平份额”每ABR连接的能明确地表达交换机是愿意接收的速率。

关于其他信息，请参阅白皮书题为的，[LightStream1010交换机结构和流量管理](#)。

VBR-XX

在VBR可持续信元率(SCR)介绍，造成Cisco IOS软件构件另一个整形表。此表粒度设置到1000，是有效为VBR-RT和为VBR-NRT。PCR在此表里不保留任何信元。PCR粒度确定使用用于UBR示例的同一个计算。

注意在VBR使用突发流量大小(bs)，并且信用值从突发流量大小计算。

根据配置值SCR填充SCR整形表。这确定在发射的表里保留的信元数量在SCR。例如：

```
interface ATM0.4 point-to-point
pvc 3/34
vbr-rt 575 500 50
```

表被构件如下：

SCR * 1000

----- = SCR place in table
PCR

在本示例中：

$500 * 1000$
----- = 869
575

这意味着SCR用869个信元填满表，留下131突发流量的(请记住表有粒度1000)。131个没有预定的信元可以用于PCR，是信用值的最大值。

在示例中，限制是50。等式为：

$(UC + 1) * PCR$
bs = ----- UC reflects the unreserved cells in the table
PCR-SCR

在这种情况下，使用131，最大值。

$(131 + 1) * 575$
bs = ----- = 1012
575-500

在本示例中：

$(50 + 1) * 575$
bs = ----- = 391
575-500

突发流量大小确定将传送的信元数量在PCR在降低发送速度前对SCR。信用值是可以传送在PCR信元的数量。

$bs * SCR$
Credit = bs - ----- -1
PCR

在这种情况下，您应该得到以下信用值：

$1012 * 500$
Credit = 1012 - ----- -1 = 131 (which confirms the maximum credit)
575

相似，您将得到50个信元信用值，如示例所配置的一样。

注意：突发流量大小从未超出PCR。

当PCR=SCR，突发传输计算忽略，并且信用值设置到1，不管突发流量大小。例如：

```
interface ATM0.4 point-to-point
pvc 3/34
vbr-rt 499 499 50
```

这保留867个信元((499*1000)/575) (均匀地被分配的) SCR在1000个信元里流量整形表。配置的突发流量大小在计算忽略。发送速度是499 (或非常close)，并且均匀地分配信元。您不会有867个信元，133空闲。

CBR

恒定比特率(CBR)连接是处于连接的分配的静态带宽值。带宽由PCR值在配置里改变。

系统简单，分配在连接的信元时间(此带宽保留)。

```
interface ATM0.4 point-to-point
pvc 3/34
cbr 160
```

信元速率是 $160000/(53*8)$ ，是PVC的一个已分配值。信元延迟变化是容易在这种情况下计算。例如，上行是640，因此您使用14个信元此PVC： $640/160 = 4$ 。您发送1个信元然后有3单元间延迟。

注意：数据不可以超出PCR，因此CBR为突发流量应用程序不是足够的。

[相关信息](#)

- [Cisco DSL产品支持信息](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)