

了解 ATM VC 的 UBR+ 服务类别

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[什么是 UBR+ ?](#)

[UBR+机制](#)

[PA-A3 上的 UBR+](#)

[在PA-A6的UBR+](#)

[相关信息](#)

简介

ATM论坛发布多重贩卖者的推荐标准促进使用ATM技术。[数据流管理规格版本4.0](#) 定义了描述在网络上的用户传送的流量和服务质量网络需要为该流量提供的五个ATM服务类别。[五个服务类别是：](#)

- [恒定比特率\(CBR\)](#)
- [非实时可变比特率\(VBR nrt\)](#)
- [实时可变比特率\(VBR-rt\)](#)
- [可用 比特率 \(ABR\)](#)
- 未指明的比特率(UBR)和UBR+

本文着重UBR+。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

什么是 UBR+ ?

UBR典型地使用数据通信应用程序例如文件传输和电子邮件。UBR是尽力而为服务并且是最低级的在层级的服务。没有保证对允许的实际带宽。所以，因为信元从来源移动向目的地，UBR虚拟电路(VC)是易受很大数量的信元丢包或高信元传输延迟。这是因为UBR也没有在信元延迟变化容限的区域并且是仅尽力而为服务。

服务ATM等级的传输优先级是：

1. CBR (最高优先级)
2. vbr-rt (实时)
3. vbr-nrt (非实时)
4. ABR
5. UBR和UBR+

—能更改这些业务类别的传输优先级，但是默认是什么是列出的上述。

您在UBR的一个Cisco路由器能指定的唯一的参数是峰值信元速率。某ATM交换机不强制执行PCR，并且值PCR只变得信息性。在为UBR (SVC)上定义的交换虚拟电路，路由器传达对网络一条虚拟电路是UBR通过使用信令数据包的ATM用户信元速率信息单元(IE)的尽力而为的指示器字段。

UBR+是Cisco系统开发的一特殊ATM服务类型。UBR+是可用的在CLI自Cisco IOS软件版本11.3(T)为SVC。UBR+的最小信元速率配置自Cisco IOS软件版本12.0(T)介绍。当UBR定义了(可选)时仅PCR，UBR+也定义了MCR和(在交换机)信元延迟变化容限。下面两示例：

```
router(config-if-vc)# ubr output-pcr router(config-if-vc)# ubr+ output-pcr output-mcr
```

什么是重要了解关于UBR+是MCR是“软的保证”最小带宽。当交换式VC创建时，路由器发信号MCR值在呼叫建立时间。ATM交换机对在MCR参数指定的带宽的保证负责然后。UBR+ VC是MCR由路由器发信号并且由ATM交换机保证的UBR VC。所以，UBR+影响连接接纳控制和资源分配在ATM交换机。

使用UBR+，思科提供ATM接口能力传达最低和最大信元速率到ATM网络。结果，路由器能有范围的若干保证带宽值必要为服务质量(QoS)。

当您配置SVC时，您能指定UBR+ VC的input-pcr和input-mcr参数。如果您的输出和输入输出参数不同的，您典型地指定输入参数。如果在UBR+ VC的输入参数省略，路由器自动地赋予同样值到这些参数象输出参数。

```
ubr+ output-pcr output-mcr [input-pcr] [input-mcr]
```

在本例中，不同的输出和输入输出参数为PCR和MCR指定。

```
svc TEST nsap 47.0091.81.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.3333.3333.05
```

```
ubr+ 10000 3000 9000 1000
```

目前，LAN仿真(LANE) QoS支持UBR+ VCC的创建。如果交换机不能保证您为UBR+ VCC指定的速率，LEC恢复对UBR没有MCR保证。

注意：

- 在Cisco IOS软件版本11.3T.首先出现的**ubr+命令**。在Cisco IOS软件版本12.0(3)T，[ubr+命令](#)被提高了支持UBR+ QoS的输出PCR和输出MCR的选择和配置VC套件的。
- **ubr+命令**从在PA-A3的VC套件命令行界面(CLI)删除在Cisco IOS软件版本12.0(6)T以后。参考Cisco Bug ID [CSCdm55109](#) ([仅限注册用户](#))其他信息。

UBR+机制

ATM论坛允许在UBR VC的最低的保证信元速率。这实际上跟随Cisco UBR+的系统实现在ATM交换机和路由器的(正如在7x00和2600/3600系列路由器)。最低的所需的信元速率(MDCR)是ATM论坛如何定义了MCR。MDCR或者在一条虚拟电路或虚拟路径连接发信号或配置。

UBR+与在最小信元速率如何的UBR+ MDCR有所不同发信号对ATM网络。思科的UBR+使用ABR VC MCR信息单元(IE)。ATM论坛的UBR+ MDCR使用新的MDCR IE。使用UBR+ MDCR，ATM交换机不需要修正ATM信元和确定最小信元速率是否依照发信号的值。

ATM论坛也定义了实现呼叫承诺的帧速率(GFR)的MCR的第二种服务类别类。GFR由在4.1更新的论坛指定对其数据流管理规格。GFR保证MCR在帧级或在AAL5，SAR前帧级。与CLP=0的仅信元有资格最低带宽保证。ATM交换机能指示在被测量的信元速率超出发信号的MCR的帧的CLP位。

PA-A3 上的 UBR+

ubr+命令不是可用的在PA-A1和PA-A2。

PA-A3 ATM端口适配器支持在仅SVC的UBR+。它不支持在PVC的UBR+。Cisco IOS软件版本12.0(7)T从PVC配置模式删除**ubr+命令**。VC当前创建作为标准UBR VC从流量整形角度看。**ubr+命令**从PVC捆绑(参考的Cisco Bug ID [CSCdp56549 \(仅限注册用户\)](#))和VC类也删除，当这些命令应用对PVC。如果运用一VC类用**ubr+命令**，Cisco IOS内部分配UBR类到PVC。路由器拒绝在PVC的一VC类，如果在**ubr+命令**和MCR定义的PCR高于基础物理接口(参考的Cisco Bug ID [CSCds58878 \(仅限注册用户\)](#))的线路速率。

ubr+命令从CLI删除由于安排如何在ATM边缘设备工作。PA-A3和其他边缘设备设计对对一个值的速率限制类似PCR或可用信元速率，如同ABR服务类别。他们没有设计通过活动安排提供最低带宽保证。相反，ATM交换机设计保证VC接收承诺速率。除CBR之外，在Cisco园区ATM交换机上类似Catalyst 8500系列和LS1010，接口调度器使用加权轮回(WRR)分配在所有ATM服务类别中VC的剩余带宽。(参考[配置调度器和服务类](#)。)使用UBR+ VC，PA-A3对限制VC负责对其PCR，并且ATM交换机对MCR的保证负责对VC。

ABR的使用MCR与UBR+的使用有所不同。ABR使用MCR作为“至今最低的”最大整形速率。UBR+使用MCR作为**活动安排机制**保证最低。

而不是安排最低，路由器能保证第3层QoS表完成数据包。它能也保证在PCR上的所有超额流量排队，以便QoS策略能适用于排队的超出部分。参考欲知详情[配置IP to ATM业务类别](#)。

在PA-A6的UBR+

PA-A6 OC3和PA-A6 OC12支持UBR。UBR和仅vbr-nrt Cos是可配置在PA-A6 OC12。在PA-OC12没有**transmit priority命令**在PVC下。除默认之外，这防止一个用户更改从某事的传输优先级。

如果没有更加高优先级的流量，每个时隙可能由UBR数据流填充。这归结于在SAR芯片的日程安排在信元时隙每传输优先级被填充的PA-A6。这比PCR可能潜在导致发送更多流量并且是为什么推荐在PA-A6 OC12的PVC配置与SCR值而不是PCR。

将来Cisco IOS软件版本不会显示配置的PCR参数一个选项在line命令用**ubr命令**。所有UBR VC将被迫使用线路速率的PCR。参考的Cisco Bug ID [CSCdu83983 \(仅限注册用户\)](#)。

相关信息

- [ATM技术支持页](#)
- [恒定比特率\(CBR\)](#)
- [非实时可变比特率\(VBR nrt\)](#)
- [实时可变比特率\(VBR-rt\)](#)
- [可用 比特率 \(ABR\)](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)