

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[功能与优点](#)

[流量类型](#)

[UBR](#)

[vbr-nrt](#)

[UBR+](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述ATM E3、T3和OC-3网络处理器模块(NPMs)如何整形在Cisco 4000路由器系列的ATM流量。Cisco 4000系列路由器包括这些平台：

- Cisco4000
- Cisco 4000-M
- Cisco4500
- Cisco 4500-M
- Cisco 4700
- Cisco 4700-M

这些NPMs也包括：

- NP-1A-E3
- NP-1A-DS3
- NP-1A-SM
- NP-1A-MM
- NP-1A-SM-LR

关于关于这些模块如何的背景信息与Cisco 4000路由器系列一起使用，请参阅本文[相关信息部分](#)。

先决条件

要求

本文档的读者需要了解以下主题：

- ATM配置。参考[配置](#)其他信息的[ATM](#)。
- ATM流量整形配置和故障排除。参考[ATM流量管理](#)技术支持页其他信息。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- **Hardware:**与NPM NP-1A-MM的Cisco 4000路由器系列。
- **软件：**与服务提供商功能集的Cisco IOS软件版本12.0(3)T。镜像名称是c4000-p-mz.120-3.T.bin。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

[规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

[功能与优点](#)

在[介绍](#)部分列出的NPMs有这些功能：

- 要求设置的IOS " Plus "或服务提供商" p "功能。
- 1024活动虚拟电路的(VC)模块技术支持ATM适配第5层的(AAL5)。
- 为非实时可变比特率(vbr-nrt)，未指明的比特率(UBR)和未加说明的比特速率加(UBR+)服务类提供硬件支持。
- 支持每虚电路(VC)流量整形。
- NP-1A-SM-LR模块要求Cisco IOS软件版本11.2(9)P或以后。全双工流量整形要求Cisco IOS软件版本11.1(17)、11.2(12)P或者11.3(2)T或者以后。
- 在Cisco IOS软件版本11.1(17)，11.2(12)P和11.3(2)T的流量整形在Q1'98。四个用户可定义的峰值速率队列用于限制峰值速率信元传送，除用户可定义的平均速率和突发大小限制之外每个虚拟连接的(VC)。
- 不支持通用流量整形(GTS)。这些ATM模块通过使用UBR，UBR+和vbr-nrt支持ATM流量整形。
- MBS值默认为95个信元，如果没配置。

[流量类型](#)

在[介绍](#)部分列出的ATM网络模块只支持这些流量类型：

- [UBR](#)
- [vbr-nrt](#)
- [UBR+](#)

在命令行界面(CLI)命令帮助下配置这些流量类型在永久性虚拟连接(PVC)从属方式下。一些示例在这些部分显示。

注意： Cisco 2600及3600路由器系列支持所有流量类型。欲知更多信息，参考[与Cisco 2600及3600路由器系列E3/T3/OC3 ATM接口的流量整形](#)。

[UBR](#)

此流量别有最低优先级。硬件安排根据循环法基本类型的所有UBR连接。

```
router(config)#interface atm 0.5 point-to-pointrouter(config-subif)#ip address 100.100.100.1
```

```
255.255.255.0router(config-subif)#pvc 5/55router(config-if-atm-vc)#ubr ? <56-155000> Peak Cell Rate(PCR) in Kbpsrouter(config-if-atm-vc)#ubr 15000router(config-if-atm-vc)#end
```

注意：如果峰值信元速率没有指定，默认情况下系统设置PCR为155 Kbps在OC-3网络模块。对于E3和T3网络模块，这根据T3和E3卡的线路速率。

[vbr-nrt](#)

此流量类型比UBR有一高优先级，但是降低比vbr-rt。硬件使用一种双漏斗算法安排此流量类型。

```
router(config-subif)#pvc 5/55 ?router(config-if-atm-vc)#vbr-nrt ? <56-155000> Peak Cell Rate(PCR) in Kbpsrouter(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 40000 ? <1-40000> Sustainable Cell Rate(SCR) in Kbpsrouter(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 40000 30000 ? <1-65535> Maximum Burst Size(MBS) in Cells <cr>router(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 40000 30000 500router(config-if-atm-vc)#end
```

注意：如果不配置MBS值，默认为95个信元。

列出得推荐值VBR的PCR此处：

PCR值在Kbps

119999, 117024, 114122, 111291, 108532, 105840, 103216, 100656, 98160, 95726, 93352, 91037, 88779, 86578, 84431, 82337, 80295, 78304, 76362, 74469, 72622, 70821, 69065, 67353, 65683, 64054, 62466, 60917, 59406, 57933, 56497, 55096, 53730, 52397, 51098, 49831, 48596, 47391, 46216, 45070, 43952, 42863, 41800, 40763, 39752, 38767, 37805, 36868, 35954, 35063, 34193, 33345, 32519, 31712, 30926, 30159, 29412, 28682, 27971, 27278, 26601, 25942, 25299, 24672, 24060, 23463, 22882, 22314, 21761, 21222, 20695, 20182, 19682, 19194, 18718, 18254, 17802, 17361, 16930, 16510, 16101, 15702, 15313, 14934, 14563, 14203, 13851, 13507, 13172, 12846, 12527, 12217, 11914, 11619, 11331, 11051, 10777, 10510, 10249, 9995, 9748, 9506, 9270, 9040, 8817, 8598, 8385, 8178, 7975, 7777, 7585, 7397, 7214, 7035, 6861, 6691, 6525, 6364, 6206, 6052, 5902, 5756, 5613, 5474, 5339, 5206, 5077, 4951, 4782, 4619, 4461, 4308, 4161, 4019, 3882, 3749, 3621, 3497, 3378, 3262, 3151, 3043, 2939, 2839, 2742, 2648, 2557, 2470, 2386, 2304, 2226, 2150, 2076, 2005, 1937, 1871, 1807, 1746, 1686, 1629, 1573, 1519, 1467, 1417, 1369, 1322, 1277, 1234, 1192, 1151, 1112, 1074, 1038, 1003, 969, 936, 904, 873, 843, 814, 787, 760, 734, 709, 685, 662, 639, 618, 597, 577, 557, 538, 520, 502, 485, 468, 453, 437, 423, 408, 395, 382, 369 357, 345, 333, 322, 311, 301, 290, 281, 271, 262, 253, 245, 237, 229, 221, 214, 207, 200, 193, 187, 181, 175, 169, 163, 158, 153, 147, 143, 138, 133, 129, 125, 121, 117, 113, 109, 106, 10399, 96, 93, 90, 87, 84, 81, 79, 76, 74, 72, 69, 67, 65或者63 Kbps。

[UBR+](#)

在非拥塞流量状况下，UBR+以与UBR默认相似的方式正常运行。然而，在大流量下，UBR+保证最小信元速率。

```
router(config-subif)#interface atm 0.5 point-to-point router(config-subif)#pvc 5/55
router(config-if-atm-vc)#ubr+ ? <56-155000> Peak Cell Rate(PCR) in Kbps router(config-if-atm-vc)#ubr+ 3505 ? <0-3505> Minimum Guaranteed Cell Rate(MCR) in Kbps router(config-if-atm-vc)#ubr+ 3505 2300 router(config-if-atm-vc)#end
```

[相关信息](#)

- [Cisco 2600及3600路由器系列E3/T3/OC3 ATM接口的流量整形](#)
- [在 Cisco 4000 系列产品中确认产品型号](#)
- [在Cisco 4000系列的网络处理器模块](#)
- [Cisco 4000系列产品支持页](#)
- [Cisco 4000系列文档](#)
- [ATM技术支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)