

CCNP交换篇6ATM交换机通讯管理基础 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/142/2021\\_2022\\_CCNP\\_E4\\_BA\\_A4\\_E6\\_8D\\_A2\\_c101\\_142223.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022_CCNP_E4_BA_A4_E6_8D_A2_c101_142223.htm) ATM交换机通讯管理 1.为何需要通讯管理? 实现通讯策略：a.将线路划分为小的通道 b.避免一个VC占用整个带宽，影响其它VC上的通讯 c.控制某一应用所能利用的带宽范围 d.匹配本地端口速率与远端端口速率,避免过载或负载不足。 2.Cisco 8540 MSR与 8510 MSR (需加FC-PFQ或FC-PCQ特性卡)支持的通讯业务类型： CBR(固定速率服务): 固定速率服务,始终工作于信元峰值速率（PCR: Peak Cell Rate），网络已为之按PCR预留了带宽,应用于需要恒定带宽，延时要求高的应用，如未压缩的音视频流。 VBR(可变比特速率服务): 分为两种 VBR-RT和VBR-NRT:实时/非实时可变比特速率服务。前者适用于压缩后的音视频流，因为它们具有可变流量，要求时延小的特点. 后者适用于要求较高的非实时数据传输。 ABR(可用比特速率服务):ABR服务的速率由端节点与ATM网络通过RM（Resource Management）信元协商，可以随时增减，但一旦链路建立，将保证一个最低的速率(MCR)。 UBR(未确定比特速率服): 适用于对时延和抖动要求不太严格的数据通信业务。网络不保证传输信元的带宽，而只是尽最大努力来尝试传送。在cisco的扩展版本UBR中,ATM网络试图保证一个最低传送速率(MCR)，但当网络阻塞严重时，MCR仍然不被保证。 上述业务类型之间的区别：传送时的优先级别不同的业务各不相同；保证的(预留的)带宽不同。例如VBR-NRT比UBR优先级高，前者有SCR保证而后者无。每一种服务都有自已的特性从而适用于不同的场合,

例如UBR虽然延时大，无最低速率保证，与此时却保证了最大程序的统计复用(全部带宽由各种应用共享),且可以为它分配更长的队列。队列技术将丢包率降到最低，代价是增加了延时。

3. 配置方法:

a. 在全局配置模式下定义一个服务类

```
Switch(config)#atm connection-traffic-table-row index 333 ? abr abr
service category cbr cbr service category ubr ubr service category
vbr-nrt vbr-nrt service category vbr-rt vbr-rt service category
Switch(config)#atm connection-traffic-table-row ubr pcr 20000 mcr
8000 cdvt 1024 ?
```

以上命令在全局模试下用上述命令定义一个序号为333的服务类,参数见后面的说明。 出厂时已经预定义了六个服务类:

```
Switch#show atm connection-traffic-table Row
Service-category pcr scr/mcr mbs cdvt 1 ubr 7113539 none none 2
cbr 424 none 3 vbr-rt 424 424 50 none 4 vbr-nrt 424 424 50 none 5
abr 424 0 none 6 ubr 424 none none
```

b. 在端口配置模式下,建立一个PVC并指定其服务类

```
Switch(config-if)#atm pvc 0 256 ?
cast-type Connection cast type interface Interface name pd Packet
discard options rx-cttr Receive connection traffic table row index
tx-cttr Transmit connection traffic table row index upc Usage
Paramter Control options wrr-weight WRR weight applied for the
output leg
```

通过rx-cttr和tx-cttr指定一个上文已定义的服务类，分别应用于发送和接收的情况。 例：

```
atm pvc 0 256 rx-cttr 333
tx-cttr 333
```

c. 具体参数：

I) CBR：有两个参数，第一个是PCR，单位：KBPS. 另一个是cdvt(Cell Delay Variation Tolerance):指出可以在多久时间内连续转送信元，而无需严格按照时间间隔。 命令：

```
atm connection-traffic-table-row [index row-index]
cbr pcr rate [cdvt cdvt]
```

II) VBR-RT与VBR-NRT:用三个参数来描

述：SCR 信元基本速率: 预计VC传送数据所需要的大致速率.  
PCR 信元峰值速率: VC可以达到的最高速率. MBS最大突发转  
输量: 设定VC会需要以最速率PCR传送多少KBPS后放缓。当  
通讯的速率在SCR以下时正常发送.超过SCR但小于PCR且不  
超过MBS的量也正常发送.超过PCR或突发超过MBS的量被视  
为违规的,按UPC(利用率参数控制)则处理。UPC有三种处理  
方法:0drop (丢弃) tag (加标记) 或 pass (转发)。命令: atm  
connection-traffic-table-row [index row-index] {vbr-rt | vbr-nrt}  
pcr rate {scr0 | scr10} scrval [mbs mbsval] [cdvt cdvtval] scr0: 所有  
信元的CLP(cell loss priority)设为0，设为1时更可能被丢弃  
scr10: 通讯流中的信元的CLP可以根据情况设为0或1 III) UBR:  
标准的UBR只有PCR参数，MCR是cisco的扩展(UBR)。命令  
： atm connection-traffic-table-row [index row-index] ubr pcr rate  
[cdvt cdvtval] [mcr mcrval] IV) ABR:有个参数，分别是PCR  
和MCR。命令： atm connection-traffic-table-row [index  
row-index] abr pcr rate [cdvt cdvtval] [mcr mcrval] 参考:  
Configuring Resource Management 100Test 下载频道开通，各类  
考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)