

# As duas extremidades do roteador de um ATM PVC precisam usar os mesmos valores de modelagem de tráfego?

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Os PVSs são unidirecionais?](#)

[Configuração](#)

[Comandos show e notas de configuração](#)

[Especificação de valores de entrada e de saída em um roteador](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Em topologias típicas de rede de área ampla de concentrador e pontos remotos, o volume do fluxo de tráfego é assimétrico, no qual mais tráfego flui para o local remoto do que vem do local remoto. Tais configurações podem se beneficiar do provisionamento de um PVC (Circuito Virtual Permanente Assimétrico), que usa valores diferentes de taxa de células de pico (PCR - Peak Cell Rate) e de modelagem de tráfego SCR (Sustent Cell Rate) nas duas extremidades do roteador de um PVC (NRT-VBR - Variable Bit Rate) não em tempo real.

A finalidade deste documento é fornecer uma configuração de exemplo para um PVC assimétrico. Observe que, se não for implementada corretamente na rede do switch ATM, a extremidade mais lenta do PVC pode apresentar erros de verificação de redundância cíclica (CRC), o que pode afetar o desempenho.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

## Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## Os PVSs são unidirecionais?

Uma conexão virtual ATM consiste em dois sublinks unidirecionais. Embora a conexão aloque o mesmo VPI (Virtual Path Identifier, identificador de caminho virtual)/VCI (Virtual Channel Identifier, identificador de canal virtual) em ambas as direções, ela pode alocar diferentes quantidades de largura de banda em cada direção. Essa conexão é conhecida como assimétrica.

## Configuração

Este exemplo de configuração no switch ATM LS1010 usa dois roteadores com valores PCR=SCR exclusivos:

- Local central—7 MB PCR=SCR, conectado à porta 0/0/0 LS1010
- Local remoto—3,5 MB PCR=SCR, conectado à porta 1/0/0 LS1010

### Configuração de LS1010

```
atm connection-traffic-table-row index 63999 vbr-nrt pcr
3500 scr0 3500 mbs 200
atm connection-traffic-table-row index 64000 vbr-nrt pcr
7000 scr0 7000 mbs 200
!
interface ATM1/0/0
 no atm auto-configuration
 no atm ilmi-keepalive
 atm pvc 5 100 rx-cttr 63999 tx-cttr 64000 interface
ATM0/0/0 5 100
```

## Comandos show e notas de configuração

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **show atm connection-traffic-table** —Os switches ATM do campus da Cisco armazenam parâmetros de tráfego para cada conexão em uma tabela separada de valores de linha da tabela de tráfego de conexão (CTTR). Primeiro você configura o parâmetro de tráfego e atribui um número de índice à linha na tabela CTTR. Emita o seguinte comando para exibir essas linhas do CTTR:

```
ls1010-2#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
63997	cbr	1741			none
63998	vbr-rt	5000	2500-0	none	none
63999	vbr-nrt	3500	3500-0	200	none

64000	vbr-nrt	7000	7000-0	200	none
2147483645*	ubr	0	none		none
2147483646*	ubr	1	none		none
2147483647*	ubr	7113539	none		none

- O comando `atm pvc` aceita os parâmetros `tx-cttr` e `rx-cttr` para cada trecho do VC. Então, que direção é a transmissão e que direção é a recepção? A visão é centrada na matriz de comutação. Em outras palavras, `rx` refere-se a entrada do Switch Fabric a partir da interface, enquanto `tx` refere-se à saída do Switch Fabric da interface.
- Há várias maneiras de chegar ao mesmo resultado de modelagem de tráfego. Em outras palavras, esses comandos são equivalentes:

```
interface atm 1/0/0
```

```
atm pvc 5 100 rx-cttr 63999 tx-cttr 64000 interface atm 0/0/0 5 100
atm pvc 5 100 interface atm 0/0/0 5 100 rx-cttr 64000 tx-cttr 63999
atm pvc 5 100 rx-cttr 63999 interface atm 0/0/0 5 100 rx-cttr 64000
```

- Emita o comando `show atm vc interface x/y/z vpi vci` para confirmar os parâmetros assimétricos da conexão.

```
0/0/0 - rx is 7MB
0/0/0 - tx is 3.5MB 1/0/0 - tx is 7MB
1/0/0 - rx is 3.5 MB
```

```
ls1010-2#show atm vc interface atm 0/0/0 5 100
```

```
Interface: ATM0/0/0, Type: oc3suni
VPI = 5 VCI = 100
Status: DOWN
Time-since-last-status-change: 1d14h
Connection-type: PVC
Cast-type: point-to-point
Packet-discard-option: disabled
Usage-Parameter-Control (UPC): pass
Wrr weight: 2
Number of OAM-configured connections: 0
OAM-configuration: disabled
OAM-states: Not-applicable
Cross-connect-interface: ATM1/0/0, Type: ds3suni_Quad
Cross-connect-VPI = 5
Cross-connect-VCI = 100
Cross-connect-UPC: pass
Cross-connect OAM-configuration: disabled
Cross-connect OAM-state: Not-applicable
Threshold Group: 3, Cells queued: 0
Rx cells: 0, Tx cells: 0
Tx Clp0:0, Tx Clp1: 0
Rx Clp0:0, Rx Clp1: 0
Rx Upc Violations:0, Rx cell drops:0
Rx Clp0 q full drops:0, Rx Clp1 qthresh drops:0
Rx connection-traffic-table-index: 64000
Rx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Rx pcr-clp01: 7000
Rx scr-clp0 : 7000
Rx mcr-clp01: none
Rx cdvt: 1024 (from default for interface)
Rx mbs: 200
Tx connection-traffic-table-index: 63999
Tx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Tx pcr-clp01: 3500
Tx scr-clp0 : 3500
```

```
Tx mcr-clp01: none
Tx      cdvt: none
Tx      mbs: 200
```

```
ls1010-2#show atm vc interface atm 1/0/0 5 100
```

```
Interface: ATM1/0/0, Type: ds3suni_Quad
VPI = 5  VCI = 100
Status: DOWN
Time-since-last-status-change: 1d14h
Connection-type: PVC
Cast-type: point-to-point
Packet-discard-option: disabled
Usage-Parameter-Control (UPC): pass
Wrr weight: 2
Number of OAM-configured connections: 0
OAM-configuration: disabled
OAM-states: Not-applicable
Cross-connect-interface: ATM0/0/0, Type: oc3suni
Cross-connect-VPI = 5
Cross-connect-VCI = 100
Cross-connect-UPC: pass
Cross-connect OAM-configuration: disabled
Cross-connect OAM-state: Not-applicable
Threshold Group: 3, Cells queued: 0
Rx cells: 0, Tx cells: 0
Tx Clp0:0, Tx Clp1: 0
Rx Clp0:0, Rx Clp1: 0
Rx Upc Violations:0, Rx cell drops:0
Rx Clp0 q full drops:0, Rx Clp1 qthresh drops:0
Rx connection-traffic-table-index: 63999
Rx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Rx pcr-clp01: 3500
Rx scr-clp0 : 3500
Rx mcr-clp01: none
Rx      cdvt: 1024 (from default for interface)
Rx      mbs: 200
Tx connection-traffic-table-index: 64000
Tx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Tx pcr-clp01: 7000
Tx scr-clp0 : 7000
Tx mcr-clp01: none
Tx      cdvt: none
Tx      mbs: 200
```

- Se não for implementada corretamente, a interface de recebimento mais lenta poderá experimentar quedas de entrada. O PA-A3 aloca especificamente um subconjunto do total de buffers recebidos a um VC com base em seus valores de modelagem de tráfego. Se um VC receber mais pacotes do que espera devido a um VC assimétrico incorretamente implementado, estes buffers de recepção são preenchidos. O roteador deve descartar os pacotes subsequentes e incrementa o contador `InPktDrops` na saída `show atm vc`. Se o PVC registrar `InPktDrops`, verifique a configuração de modelagem de tráfego na rede do switch ATM e nas duas extremidades do roteador.
- Os módulos de rede OC-3 e DS-3 para os 2600 e 3600 Series usam uma arquitetura diferente. Esses módulos não colocam uma cota no número de buffers de recepção alocados a um VC e, portanto, não devem relatar quedas de entrada se o VC não estiver configurado corretamente na rede ATM.

## [Especificação de valores de entrada e de saída em um roteador](#)

Uma interface de roteador ATM usa protocolos de sinalização como o Q.2931 para estabelecer um circuito virtual comutado (SVC). Os protocolos de sinalização iniciam o processo de SVC enviando uma mensagem de SETUP que inclui múltiplos elementos de informações (IEs). A finalidade dos IEs é comunicar as características da conexão.

O IE do descritor de tráfego negocia os parâmetros de tráfego de uma conexão, incluindo PCR para frente e para trás, SCR para frente e para trás e MBS (forward and backward maximum burst size, tamanho máximo de intermitência para frente e para trás). Ao configurar SVCs em uma interface de roteador ATM, o comando `vbr-nrt` aceita os parâmetros `input-pcr`, `input-scr` e `input-mbs`. A sintaxe completa do comando é:

```
vbr-nrt output-pcr output-scr output-mbs [input-pcr] [input-scr] [input-mbs]
```

No exemplo a seguir, uma saída de PCR e SCR de 5 MB é especificada, assim como uma entrada de PCR e SCR de 2,5 MB.

```
7200-1.3(config-subif)#svc LESLIE nsap  
47.00918100000000E04FACB401.00E04FACB401.00  
7200-1.3(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 5000 5000 94 ?  
  <1-45000> Input Peak Cell Rate(PCR) in Kbps  
  <cr>  
  
7200-1.3(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 5000 5000 94 2500 ?  
  <1-2500> Input Sustainable Cell Rate(SCR) in Kbps  
  
7200-1.3(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 5000 5000 94 2500 2500 ?  
  <1-65535> Input Maximum Burst Size(MBS) in Cells
```

Ao especificar parâmetros de tráfego para um PVC, observe que a mesma instrução de configuração `vbr-nrt` não oferece a opção de configuração desses valores, já que o VC não está executando nenhuma sinalização.

```
7200-1.3(config)#interface atm 6/0.2  
7200-1.3(config-subif)#pvc 1/100  
  
7200-1.3(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 5000 5000 ?  
  <1-65535> Maximum Burst Size(MBS) in Cells  
  <cr>  
  
7200-1.3(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 5000 5000 94 ?  
  <cr>
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Páginas de Suporte da Tecnologia ATM](#)
- [Suporte à tecnologia de gerenciamento de tráfego ATM](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)