

Moeten beide routereindes van een ATM PVC dezelfde traffic shaping-waarden gebruiken?

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Zijn PVC's unidirectioneel?](#)

[Configuratie](#)

[Opdrachten en Configuratieopmerkingen tonen](#)

[I/O-waarden op een router specificeren](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

In typische hub en sprak de brede netwerktopologieën van het gebied, is het verkeersstroomvolume asymmetrisch, waarin meer verkeer naar de afgelegen plaats stroomt dan van de afgelegen plaats komt. Zulke configuraties kunnen profiteren van het provisioneren van een asymmetrisch permanent virtueel circuit (PVC), dat gebruik maakt van verschillende PCR-tarieven en traffic shaping (Priority) aan de twee routereinden van een niet-realtime variabel bit rate (nrt-VBR) PVC.

Dit document heeft tot doel een voorbeeldconfiguratie voor een asymmetrisch PVC te verstrekken. Merk op dat, indien niet op de juiste wijze geïmplementeerd in het ATM-switch-netwerk, het langzamere einde van het PVC fouten (CRC) van de cyclische redundantie kan ervaren, die de prestaties kunnen beïnvloeden.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

Zijn PVC's unidirectioneel?

Een virtuele ATM-verbinding bestaat uit twee unidirectionele sublinks. Terwijl de verbinding in beide richtingen dezelfde virtuele pad-identificator (VPI)/virtueel kanaalidentificator (VCI) toewijst, kan de verbinding verschillende bandbreedte-bedragen in elke richting toewijzen. Een dergelijke verbinding wordt asymmetrisch genoemd.

Configuratie

Deze voorbeeldconfiguratie op de LS1010 ATM-switch gebruikt twee routers met unieke PCR=RC-waarden:

- Centraal site-7 MB PCR=solvabiliteitskapitaalvereiste, verbonden met LS1010-poort 0/0/0
- Remote-locatie-3,5 MB PCR=RC, verbonden met LS1010-poort 1/0/0

```
LS1010-configuratie
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
```

Opdrachten en Configuratieopmerkingen tonen

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). [Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met show genereren.](#)

- **Toon ATM verbinding-verkeer-tabel**-Cisco campus ATM switches verkeersparameters voor elke verbinding in een afzonderlijke tabel van de waarden van de rij van de lijnrij (CTTR) van het verbindingsverkeer op. U vormt eerst de waarden van de verkeersparameter en kent een indexnummer aan de rij in de tabel toe. Geef de volgende opdracht uit om deze rijen van CTTR te bekijken:

```
ls1010-2#show atm connection-traffic-table
Row      Service-category  pcr      scr/mcr      mbs      cdvt
1        ubr                7113539   none         none     none
2        cbr                424       none         none     none
3        vbr-rt            424       424         50       none
4        vbr-nrt           424       424         50       none
5        abr                424       0            none     none
6        ubr                424       none         none     none
63997    cbr                1741     none         none     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

- De **ATM pvc**-opdracht accepteert de optie **belastingx-cttr** en een **rx-cttr**-parameters voor elk deel van de VC. Welke richting is het verzenden en welke richting wordt het ontvangen? De weergave is centrish van de switch-stof. Met andere woorden, rx zit in de switch van de interface, en tx is uit de switch naar de interface.
- Er zijn meerdere manieren om hetzelfde traffic shaping-resultaat te bereiken. Met andere woorden, deze opdrachten zijn gelijk:

```
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
```

- Geef de opdracht **Show atm vc interface x/y/z vpi vci uit** om de asymmetrische parameters van de verbinding te bevestigen.

```
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
```

- Als niet correct geïmplementeerd, kan de langzamere ontvangende interface invoerdruppels ervaren. In het bijzonder wijst PA-A3 een subset van het totaal ontvangen buffers toe aan een VC op basis van zijn traffic shaping-waarden. Als een VC meer pakketten ontvangt dan zij verwacht vanwege een onjuist geïmplementeerde asymmetrische VC, vullen deze buffers. De router moet volgende pakketten laten vallen en de `InPacketDrops` in de teller verhogen **ATM vc** - uitvoer **tonen**. Als uw PVC `InPacketDrops` logt, controleer de traffic-shaping configuratie in het ATM-switch-netwerk en op beide routereinden.
- De OC-3- en DS-3 netwerkmodules voor de 2600- en 3600-reeks maken gebruik van een andere architectuur. Deze modules stellen geen quota vast voor het aantal ontvangen buffers dat aan een VC is toegewezen en dienen derhalve geen invoerdruppels te melden als de VC niet goed is ingesteld in het ATM-netwerk.

[I/O-waarden op een router specificeren](#)

Een ATM-router-interface maakt gebruik van signaleringsprotocollen zoals Q.2931 om een switched virtueel circuit (SVC) in te stellen. De signaleringsprotocollen starten het SVC-proces door het verzenden van een SETUP-bericht met meerdere informatie-elementen (IE's). Het doel van IE's is de communicatie van de kenmerken van de verbinding.

De verkeersbeschrijver IE onderhandelt over de verkeersparameters van een verbinding, waaronder voorwaartse en achterwaartse PCR, voorwaartse en achterwaartse solvabiliteitskapitaalvereiste en voorwaartse en backward maximum burst size (MBS). Bij het configureren van SVC's op een ATM-routerinterface aanvaardt de **vbr-nrt** opdracht input-pcr, input-scr, en input-mbs parameters. De volledige syntaxis van het opdracht is:

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

In het volgende voorbeeld wordt een PCR- en solvabiliteitskapitaalvereiste van 5 MB gespecificeerd, evenals een PCR- en solvabiliteitskapitaalvereiste van 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
```

Wanneer u verkeersparameters voor een PVC specificeert, let er dan op dat dezelfde **vbr-nrt** configuratieverklaring niet de optie biedt om deze waarden te configureren omdat de VC geen signalering uitvoert.

```
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>
```

[Gerelateerde informatie](#)

- [Ondersteuning van ATM-technologie](#)
- [Ondersteuning voor ATM-verkeersbeheertechnologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)