

Frame Relay naar ATM Network Interworking (FRF.5)

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Met de functie Frame Relay naar ATM-netwerkinteractie kan Frame Relay-verkeer via een ATM-netwerk worden getransporteerd. Gebaseerd op de [Frame Relay Forum \(FRF.5\)](#) implementatieovereenkomst, stelt het twee Frame Relay-eindstations in staat om met elkaar te communiceren via een ATM-netwerk.

Dit document bevat een voorbeeldconfiguratie van Frame Relay naar ATM-netwerkinterworking met FRF.5 op de LightStream 1010. Deze configuratie werkt ook op Catalyst 8510 MSR of 8540 MSR.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op Cisco IOS[®] software release 12.0(3c)W5(9).

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg voor meer informatie over documentconventies de [technische Tips](#) van [Cisco](#).

Configureren

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

N.B.: Als u aanvullende informatie wilt vinden over de opdrachten in dit document, gebruikt u het [Opdrachtplanningprogramma](#) (alleen [geregistreerd](#) klanten).

Netwerkdigram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



De Frame Relay traffic shaping-parameters die in deze voorbeeldconfiguratie worden gebruikt:

- Committed Information Rate (CIR) = 64 kbps
- Committed burst (Bc) = 8000
- Overmatige uitbarsting (BE) = 8000

Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

- [router 1](#)
- [ATM Switch 1](#)
- [ATM Switch 2](#)
- [router 2](#)

Opmerking: De volgende configuraties bevatten alleen relevante informatie.

router 1

```
controller E1 5/0
  channel-group 1 timeslots 1-15
!
interface Serial5/0:1
  ip address 13.13.13.2 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay
  no fair-queue
  frame-relay traffic-shaping
```

```
frame-relay class test-iwf
frame-relay map ip 13.13.13.1 124
!
map-class frame-relay test-iwf
no frame-relay adaptive-shaping
frame-relay cir 64000
frame-relay bc 8000
frame-relay be 8000
```

ATM Switch 1

```
!
controller E1 4/0/0
clock source free-running
channel-group 1 timeslots 1-15
!
interface Serial4/0/0:1
no ip address
no ip directed-broadcast
encapsulation frame-relay IETF
no arp frame-relay
frame-relay intf-type dce
frame-relay pvc 124 rx-cttr 124 tx-cttr 124 network
interface ATM0/1/1 0 124
```

ATM Switch 2

```
frame-relay connection-traffic-table-row index 124 64000
8000 128000 8000 abr 124
!
controller E1 4/1/0
channel-group 1 timeslots 1-15
!
interface Serial4/1/0:1
no ip address
no ip directed-broadcast
encapsulation frame-relay IETF
no arp frame-relay
frame-relay intf-type dce
frame-relay pvc 124 rx-cttr 124 tx-cttr 124 network
interface ATM0/1/1 0 124
```

router 2

```
controller E1 4/0
channel-group 1 timeslots 1-15
!
interface Serial4/0:1
ip address 13.13.13.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
encapsulation frame-relay IETF
ip mroute-cache
frame-relay traffic-shaping
frame-relay class test-iwf
frame-relay map ip 13.13.13.2 124
!
map-class frame-relay test-iwf
frame-relay cir 64000
frame-relay bc 8000
frame-relay be 8000
no frame-relay adaptive-shaping
```

Verifiëren

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat uw configuratie correct werkt.

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.

- tonen frame verbinding-verkeer-tabelrij
- ATM-verbinding-verkeerstafel weergeven
- ATM Vc-interface ATM 0/1/1 tonen
- show frame-relais interfaceresource seriële 4/0/0:1 alle informatie

De hieronder weergegeven uitvoer is een resultaat van het uitvoeren van deze opdrachten op de apparaten die in het [netwerkdigram](#) worden getoond. Deze uitvoer toont aan dat het netwerk correct werkt.

Opmerking: het begrip **ATM-PX/Y/Z** betekent een pseudointerface.

```
ATMswitch1# show frame-relay connection-traffic-table-row
Row          cir          bc          be          pir          fr-atm Service-category      ATM Row
124          64000        8000        8000        128000          abr                          124
```

```
ATMswitch1# show atm connection-traffic-table
Row          Service-category  pcr          scr/mcr          mbs          cdvt
124          abr              173          90              none
```

```
ATMswitch1# show atm vc interface atm 0/1/1
Interface      VPI  VCI  Type  X-Interface      X-VPI X-VCI  Encap  Status
ATM0/1/1      0    5    PVC   ATM2/0/0         0     48    QSAAL  UP
ATM0/1/1      0    16   PVC   ATM2/0/0         0     40    ILMI   UP
ATM0/1/1      0    18   PVC   ATM2/0/0         0     74    PNNI   UP
ATM0/1/1      0    34   PVC   ATM2/0/0         0     73    NCDP   UP
ATM0/1/1      0    124  PVC   ATM-P4/0/0       1    156    UP
```

```
ATMswitch1# show frame-relay interface resource serial 4/0/0:1 all-information
```

```
Encapsulation: FRAME-RELAY
Resource Management configuration:
  Input queues (PAM to switch fabric):
    Discard threshold: 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr
    Marking threshold: 75% vbr-nrt, 75% abr, 75% ubr
  Output queues (PAM to line):
    Discard threshold: 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr
    Marking threshold: 75% vbr-nrt, 75% abr, 75% ubr
  Overflow servicing for VBR: enabled
  Overbooking: disabled
Resource Management state:
  Available bit rates (in bps):
    896000 vbr-nrt RX, 896000 vbr-nrt TX
    896000 abr RX, 896000 abr TX
    896000 ubr RX, 896000 ubr TX
  Allocated bit rates (in bps):
    0 vbr-nrt RX, 0 vbr-nrt TX
    64000 abr RX, 64000 abr TX
    0 ubr RX, 0 ubr TX
  Actual allocated bit rates (in bps):
    0 vbr-nrt RX, 0 vbr-nrt TX
```

64000 abr RX, 64000 abr TX
0 ubr RX, 0 ubr TX

Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

Gerelateerde informatie

- [Frame Relay Forum \(FRF.5\)](#)
- [Ondersteuning van ATM en Frame Relay Interworking-technologie](#)
- [Ondersteuning van ATM-technologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)