

Meervoudige routeringsprotocollen via ATM PVC's met behulp van VC-multiplexing

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Routed RFC 1483](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Gebruikte opdrachten](#)

[Eerdere Cisco IOS-releases - configuraties](#)

[Eerdere Cisco IOS-releases - gebruikte opdrachten](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document illustreert een voorbeeldconfiguratie tussen twee routers en een Asynchronous Transfer Mode (ATM) switch, met gebruik van meerdere routed Protocols via permanente virtuele circuits (PVC's). De configuratie gebruikt VC multiplexing, en de gebruikte protocollen zijn IP en Internetwork Packet Exchange (IPX).

Opmerking: Dit document is gericht op PVC-configuraties op Cisco-routers die Cisco IOS®-software uitvoeren. Voor de configuratievoorbeelden van PVC in Cisco WAN switches klik [hier](#).

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Om deze configuratie te implementeren, hebt u deze software en hardwareversies nodig:

- Cisco IOS-software release 10.3 of hoger (Opdrachten zijn in 11.3T verbeterd en de verbeterde opdrachten worden in de configuraties gebruikt direct na het netwerkdiagram. Configuraties met de eerdere opdrachten worden geleverd aan het einde van dit document.)
- twee Cisco-routers
- Een ATM-switch

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](#).

Routed RFC 1483

Wanneer u PVC's gebruikt, heeft een gebruiker twee manieren om meerdere protocollen via ATM te verzenden.

- **op Virtual Circuit (VC) gebaseerde multiplexing**-De gebruiker definieert één PVC per protocol. Dit gebruikt meer VC's dan LLC insluiting, maar vermindert overhead, omdat een header niet nodig is.
- **Logical Link Control (LLC) Encapsulation**-De gebruiker multiplexes meerdere protocollen via één ATM VC. Het protocol van een aangesloten protocol gegevens eenheid (PDU) wordt geïdentificeerd door de PDU met een LLC-header te bevestigen. Raadpleeg de voorbeeldconfiguratie van [meerdere Routed Protocols via ATM PVC's met LLC-insluiting](#).

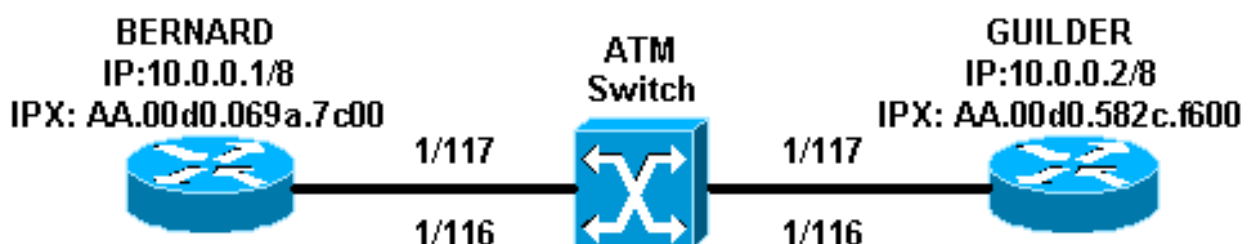
Configureren

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:



- In het voorbeeld wordt 1/116 door de ATM switch op 1/116 geschakeld en 1/117 is geschakeld op 1/117.

- In plaats van een statische afbeelding te gebruiken met het IP- of IPX-adres zoals weergegeven in de configuraties, kan het protocol voor omgekeerde adresresolutie (InARP) worden gebruikt op de PVC's die zijn geconfigureerd op de multipoint subinterface met behulp van de opdrachten:

```
protocol ip inarp broadcast
protocol ipx inarp broadcast
```

InARP wordt de mapping automatisch uitgevoerd.

- Als u point-to-point subinterfaces gebruikt, moet u één PVC (en dus één protocol) per point-to-point subinterface toewijzen en is mapping niet nodig. Dit is de makkelijkste en aanbevolen manier om routed RFC 1483 te implementeren.

Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

- [Bernard](#)
- [Guilder](#)

Bernard

```
interface ATM2/0/0.116 multipoint
 ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
 no ip directed-broadcast
 pvc ip 1/116
  protocol ip 10.0.0.2 broadcast
  encapsulation aal5mux ip
 !
 pvc ipx 1/117
  protocol ipx AA.00d0.582c.f600 broadcast
  encapsulation aal5mux ipx
 !
 ipx network AA
```

Guilder

```
interface ATM1/0.1 multipoint
 ip address 10.0.0.2 255.0.0.0
 no ip directed-broadcast
 pvc ip 1/116
  protocol ip 10.0.0.1 broadcast
  encapsulation aal5mux ip
 !
 pvc ipx 1/117
  protocol ipx AA.00d0.069a.7c00 broadcast
  encapsulation aal5mux ipx
 !
 ipx network AA
```

Gebruikte opdrachten

- **pvc [name] vpi/vci** - Maak een ATM PVC op een hoofdinterface of subinterface.
- **Insluiting aal5magnetisch|aal5mux** —Configureer de ATM-aanpassingslaag (AAL) en het insluitingstype voor een ATM PVC-, SVC- of VC-klasse. Gebruik één van de opties van de

insluiting van **aal5mux** om het gespecificeerde PVC aan één protocol (VC multiplexing genoemd) te wijden; gebruik de optie insluiting van **het type aal5magnetisch** om twee of meer protocollen via hetzelfde PVC te multiplexen (LLC multiplexing genoemd).

- **Protocol *protocol* [broadcast]**—Gebruik de protocolopdracht om een statische kaart te configureren voor een ATM PVC-, SVC- of VC-klasse en schakelt InARP- of InARP-uitzendingen in op een ATM PVC door InARP rechtstreeks te configureren op het PVC of in een VC-klasse. De sleutelwoordenuitzending geeft aan dat deze map ingang wordt gebruikt wanneer het corresponderende protocol uitzendingspakketten naar de interface verstuurt.

[Eerdere Cisco IOS-releases - configuraties](#)

Met Cisco IOS-software-releases eerder dan 11.3T zouden de configuraties er als volgt uitzien:

Bernard

```
interface ATM2/0/0.116 multipoint
 ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
 no ip directed-broadcast
 atm pvc 6 1 116 aal5mux ip
 atm pvc 7 1 117 aal5mux novell
 map-group ip-ipx
 ipx network AA
!
map-list ip-ipx
 ip 10.0.0.2 atm-vc 6 broadcast
 ipx AA.00d0.582c.f600 atm-vc 7 broadcast
```

Guilder

```
interface ATM1/0.1 multipoint
 ip address 10.0.0.2 255.0.0.0
 no ip directed-broadcast
 map-group ip-ipx
 atm pvc 6 1 116 aal5mux ip
 atm pvc 7 1 117 aal5mux novell
 ipx network AA
!
map-list ip-ipx
 ipx AA.00d0.069a.7c00 atm-vc 7 broadcast
 ip 10.0.0.1 atm-vc 6 broadcast
```

[Eerdere Cisco IOS-releases - gebruikte opdrachten](#)

Deze opdracht is geldig voor Cisco IOS-software-releases eerder dan 11.3T:

- **ATM pvc *vcd vpi vci aal-encap* [[*midlow midhigh*] [*piekgemiddelde* [*burst*]] [*inarp* [*minuten*]]**—Maak een permanent virtueel circuit (PVC) op een ATM-interface en genereer desgewenst de F5-loopcellen van Operatie, Administratie en Onderhoud (OAM) of schakelt Inverse ATM ARP in.
- **map-groep *naam*** - associeer een ATM plattegrond aan een interface of subinterface voor een PVC of SVC.
- **Map-list *naam*** - definieert een ATM map statement voor een PVC of SVC.
- ***protocol protocol-adres ATM-vc vcd* [*broadcast*]**—definieert een ATM-kaartverklaring voor een PVC. Moet worden gebruikt met de opdracht **map-lijst *naam***.

Opmerking: er wordt altijd aangeraden om de nieuwere syntaxis te gebruiken.

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.

- **ATM pvc [vpi/vci]** (voor Cisco IOS-software-releases 11.3T en hoger) weergeven - geeft alle ATM PVC's en verkeersinformatie weer, inclusief de ATM VPN- en VCI-nummers.
- **ATM pvc interface-ATM [interfacenummer] tonen** - Geef alle ATM PVC's en verkeersinformatie weer, inclusief het interfacenummer of subinterfacenummer van het PVC. Toont alle PVC's op de gespecificeerde interface of subinterface.
- **ATM map weergeven**—Geef de lijst weer van alle geconfigureerde ATM statische kaarten van ATM op externe hosts op een ATM-netwerk.
- **ATM verkeer**—Display huidige, wereldwijde ATM-verkeersinformatie naar en van alle ATM-netwerken die op de router zijn aangesloten.
- **ATM sleuf/poort op ATM tonen** —Geef ATM-specifieke informatie over een ATM-interface weer.

Problemen oplossen

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

Gerelateerde informatie

- [Meervoudige routeringsprotocollen via ATM PVC's met LLC-insluiting](#)
- [Ondersteuning van ATM-technologie](#)
- [ATM-opdracht](#)
- [RFC 1483](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)