

Verkorte PVC-verbinding tussen een router en een Catalyst-Switch

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[RFC 1483](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document illustreert een voorbeeldconfiguratie tussen een router en een Catalyst Switch met een LANE-module, met behulp van Logical Link Control (LLC)-insluiting. Router A routes op Ethernet en voert overbrugging tussen de switch van de Catalyst uit. Op het permanente virtuele circuit (PVC) wordt geen mapping uitgevoerd. Dit komt doordat alle VC's op een overbrugde subinterface automatisch worden gebruikt voor het overbruggen.

LAN Emulation (LANE)-modules die in Catalyst 5000 en Catalyst 6000 Series switches worden gebruikt, kunnen geen routed RFC 1483 gebruiken. Dit document demonstreert [RFC 1483](#) tussen een Catalyst 5000 Series switch en een router. In de voorbeeldconfiguratie wordt router A gebruikt als Layer 2-apparaat, waarbij de eindstations aan hun Ethernet zijn gekoppeld.

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, zie [WAN Switches Technische ondersteuning](#).

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco IOS® software release 11.2 of hoger is nodig voor geïntegreerde routing en bridging (IRB). De opdracht syntaxis is verbeterd in Cisco IOS software release 11.3T. De configuraties in dit document gebruiken de verbeterde syntaxis.
- Catalyst 5000 of 6000 Series switch met een LANE-module.

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](#)

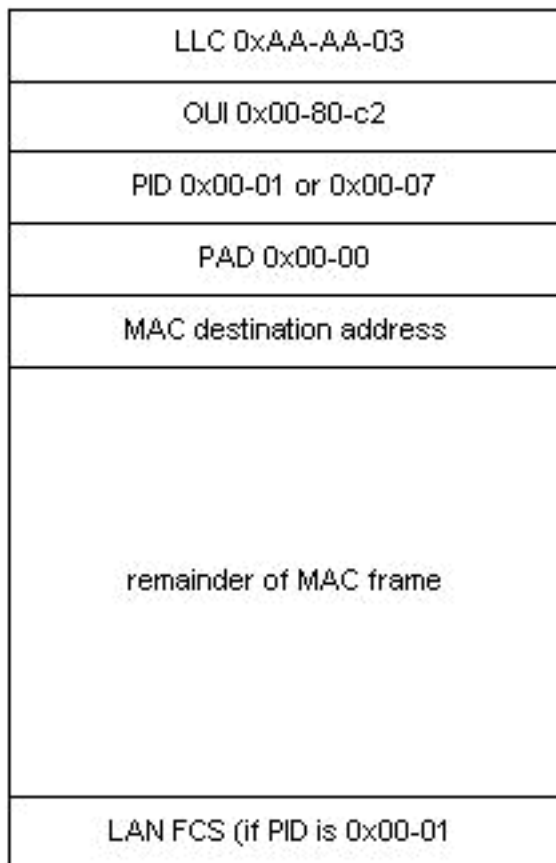
Raadpleeg voor meer informatie over documentconventies de [technische Tips](#) van [Cisco](#).

[RFC 1483](#)

Wanneer u PVC's gebruikt, zijn er twee manieren om meerdere protocollen via Asynchronous Transfer Mode (ATM) over te dragen.

- **Virtual Circuit Circuit (VC) multiplexing** De gebruiker definieert één PVC per protocol. Deze methode gebruikt meer VC's dan LLC insluiting, maar vermindert overhead omdat een header niet nodig is.
- **Logical Link Control (LLC)/Subnetwork Access Protocol (SNAP) Encapsulatie** De gebruiker multiplexes meerdere protocollen via één ATM VC. Het protocol van een overgedragen protocol-gegevens eenheid (PDU) wordt geïdentificeerd door de PDU vooraf te bevestigen met een LLC / SNAP-header.

LLC / SNAP-headers gebruiken een routed format of een bridging formaat. Het formaat van de ATM-aanpassingslaag 5 (AAL5) gemeenschappelijke onderdeelconvergentie-sublaag (CPCS)-PDU payload-veld voor overbrugde Ethernet/802.3 PDU's wordt in dit diagram getoond:



Een overbrugd formaat betekent niet noodzakelijkerwijs dat het ingekapselde protocol niet routeerbaar is. Het wordt doorgaans gebruikt wanneer één kant van de link alleen de PDU's met een bride formaat ondersteunt, zoals in een verbinding tussen een router en een Catalyst switch in een ATM-netwerk met een bedrijfscampus. In deze toepassing dient de routerinterface doorgaans als de standaardgateway voor de externe gebruikers. Vervolgens biedt geïntegreerde routing en bridging (IRB), routed bridge encapsulation (RBE) of bridging-stijl PVC's (BPVC's) het mechanisme voor routing van verkeer buiten het netwerk.

Deze protocollen staan de ATM-interface toe om PDU's met een overbrugging te ontvangen. Zij hebben echter belangrijke verschillen in prestaties. Cisco raadt u aan om RBE te overwegen wanneer de configuratie dit ondersteunt.

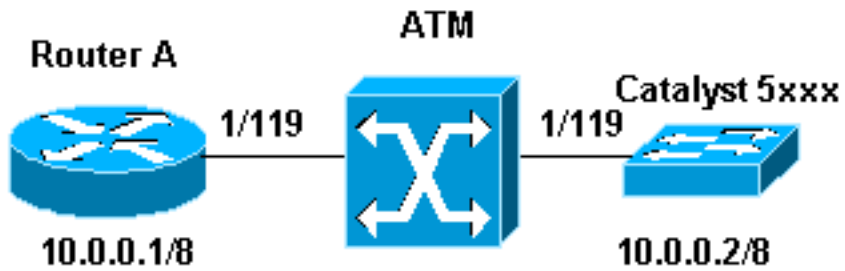
Configureren

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:



Opmerkingen netwerkdiagram:

- In dit voorbeeld wordt 1/119 door de ATM switch op 1/119 overgeschakeld.
- Het IP-adres in de switch is het adres van de sc0-interface die in Virtual LAN (VLAN) 1 wordt ingesteld.
- Dit voorbeeld gebruikt IRB voor het routeren van off-network. Raadpleeg de [Configuratiescherm Geïntegreerde routing en bridging](#) in de Cisco IOS-overbrugging en de IBM-netwerkconfiguratiegids voor advies bij het gebruik van de IRB-opdrachten. Zie de [verwante informatie](#)