

# Connessione PVC bridge tra un router e uno switch Catalyst

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[RFC 1483 con bridging](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

## [Introduzione](#)

In questo documento viene illustrato un esempio di configurazione tra un router e uno switch Catalyst con modulo LANE e uso dell'incapsulamento LLC (Logical Link Control). Il router A effettua il routing su Ethernet e il bridging tra lo switch Catalyst. Non viene eseguita alcuna mappatura sul PVC (Permanent Virtual Circuit) per il bridging. Questo perché tutti i VC su una sottointerfaccia con bridging vengono utilizzati automaticamente per il bridging.

I moduli LANE (LAN Emulation) utilizzati negli switch Catalyst 5000 e Catalyst 6000 non possono utilizzare la RFC 1483 routing. In questo documento viene mostrato come eseguire il bridging della [RFC 1483](#) tra uno switch della famiglia Catalyst 5000 e un router. Nella configurazione di esempio, il router A viene usato come dispositivo di layer 2, con le unità terminali collegate alle reti Ethernet.

**Nota:** questo documento è incentrato sulle configurazioni PVC sui router Cisco con software Cisco IOS®. Per esempi di configurazione del PVC sugli switch WAN Cisco, fare riferimento al [supporto tecnico degli switch WAN](#).

## [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

## Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Il software Cisco IOS® versione 11.2 o successive è richiesto per il routing e il bridging integrato (IRB). La sintassi del comando è stata migliorata nel software Cisco IOS versione 11.3T. Le configurazioni descritte in questo documento utilizzano la sintassi avanzata.
- Switch Catalyst serie 5000 o 6000 con modulo LANE.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Convenzioni

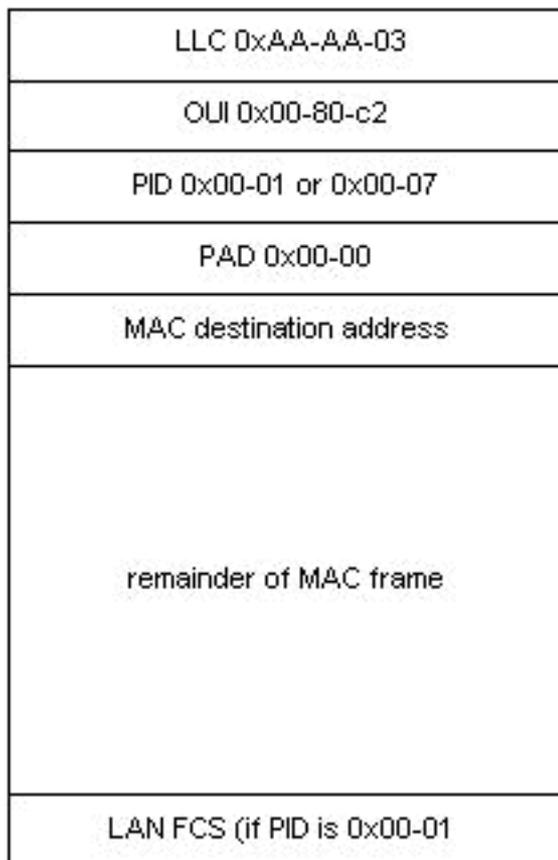
Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

## RFC 1483 con bridging

Quando si utilizzano PVC, sono disponibili due modi per trasferire più protocolli in ATM (Asynchronous Transfer Mode).

- **multiplexing del circuito virtuale (VC)** L'utente definisce un PVC per protocollo. Questo metodo utilizza più VC che l'incapsulamento LLC, ma riduce il sovraccarico in quanto non è necessaria un'intestazione.
- **Incapsulamento LLC (Logical Link Control) / SNAP (Subnetwork Access Protocol)** L'utente esegue il multiplexing di più protocolli su un singolo VC ATM. Il protocollo di una PDU (Transport Protocol Data Unit) viene identificato inserendo un'intestazione LLC/SNAP come prefisso della PDU.

Le intestazioni LLC/SNAP utilizzano un formato indirizzato o un formato con bridging. Il formato del campo del payload CPCS (Common Part Convergence Sublayer)-PDU ATM Adaptation Layer 5 (AAL5) per PDU Ethernet/802.3 con bridging è illustrato nel seguente diagramma:



Un formato con bridging non indica necessariamente che il protocollo incapsulato non può essere instradato. Viene in genere utilizzato quando un lato del collegamento supporta solo PDU in formato bridge, ad esempio in una connessione tra un router e uno switch Catalyst in una rete ATM di un campus aziendale. In questa applicazione, l'interfaccia del router in genere funge da gateway predefinito per gli utenti remoti. Quindi, il routing integrato e il bridging (IRB), il routed bridge encapsulation (RBE) o i PVC di tipo bridge (BPVC) forniscono il meccanismo per instradare il traffico fuori rete.

Questi protocolli consentono all'interfaccia ATM di ricevere PDU in formato bridge. Tuttavia, presentano notevoli differenze in termini di prestazioni. Cisco consiglia di prendere in considerazione l'uso di RBE quando la configurazione lo supporta.

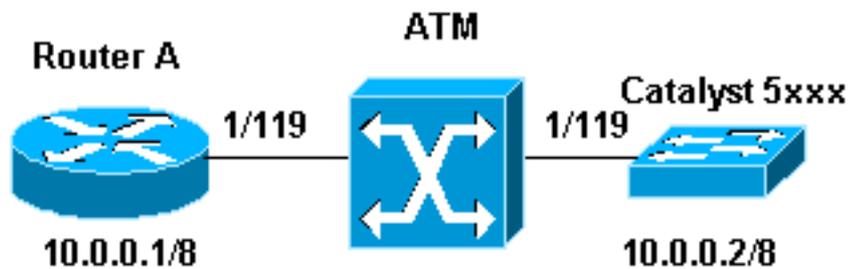
## Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

**Nota:** per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questo documento, usare lo [strumento di ricerca dei comandi](#) (solo utenti [registrati](#)).

## Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Note diagramma reticolare:

- In questo esempio, 1/119 è commutato a 1/119 dallo switch ATM.
- L'indirizzo IP sullo switch è l'indirizzo dell'interfaccia sc0 configurata nella VLAN (Virtual LAN) 1.
- In questo esempio viene utilizzato il protocollo IRB per il routing fuori rete. Per istruzioni sull'uso dei comandi IRB, consultare il documento [Configuring Integrated Routing and Bridging](#) in Cisco IOS Bridging and IBM Networking Configuration Guide. Vedere le [informazioni correlate](#)