

# Protocolos múltiplos roteados sobre ATM PVCs utilizando VC multiplexing

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[RFC 1483 roteado](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Comandos utilizados](#)

[Liberações mais adiantadas do Cisco IOS - Configurações](#)

[Versões anteriores do Cisco IOS - Comandos usados](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento ilustra uma configuração de exemplo entre dois Roteadores e um interruptor do Asynchronous Transfer Mode (ATM), usando protocolos roteado múltiplos sobre os circuitos permanentes (PVC). A configuração usa a multiplexação VC, e os protocolos usados são IP e Trocas de Pacote Entre Redes IPX (IPX).

**Note:** Este documento concentra-se nas configurações PVC nos Cisco routers que estejam executando o Cisco IOS® Software. Para exemplos da configuração de PVC em switch Cisco WAN, clique por favor [aqui](#).

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Para implementar essa configuração, você precisa destas versões de software e hardware:

- Cisco IOS Software Release 10.3 ou Mais Recente. (Os comandos foram aumentados em 11.3T, e os comandos aprimorados são usados nas configurações imediatamente depois do diagrama da rede. No final deste documento, são fornecidas configurações que utilizam os comandos anteriores.
- Dois Cisco routers
- Um switch ATM

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

## RFC 1483 roteado

Ao usar PVCs, um usuário tem duas maneiras de transportar diversos protocolos em ATM.

- **multiplexação baseada virtual circuit (VC)** — O usuário define um PVC pelo protocolo. Isto usa mais VCs do que o encapsulamento de LLC, mas reduz despesas gerais, porque um cabeçalho não é necessário.
- **Encapsulamento de Controle de Link Lógico (LLC)** — O usuário multiplexa protocolos múltiplos sobre um único ATM VC. O protocolo de uma Unidade de dados de protocolo (PDU) transportada é identificado pelo prefixo PDC com um cabeçalho LLC. Refira a configuração de exemplo dos [protocolos roteados múltiplos sobre o ATM PVCs usando o encapsulamento de LLC](#).

## Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

**Note:** Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

- No exemplo, 1/116 são comutados a 1/116 pelo switch ATM e 1/117 são comutados a 1/117.
- Em vez de usar um mapeamento estático com o endereço remoto IP ou IPX segundo as indicações das configurações, o protocolo inverse address resolution (InARP) pode ser usado nos PVC configurados na subinterface de multiponto usando os comandos:

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

InARP faz o mapeamento automaticamente.

- Se você usa subinterfaces ponto a ponto, você terá que atribuir um PVC (e assim um protocolo) pela subinterface ponto a ponto, e o mapeamento não é necessário. Esta é a maneira a mais fácil e recomendada de executar o RFC 1483 roteado.

## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

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

Bernard
<pre>protocol ip inarp broadcast protocol ipx inarp broadcast</pre>
Guilder
<pre>protocol ip inarp broadcast protocol ipx inarp broadcast</pre>

## Comandos utilizados

- *vpi/vci do [name] pvc* — Crie um ATM PVC em uma interface principal ou em uma subinterface.
- **encapsulamento *aal5snap/aal5mux*** — Configurar o Camada de Adaptação ATM (AAL) e o tipo de encapsulamento para uma classe ATM PVC, SVC, ou VC. Use uma das opções de encapsulamento **aal5mux** dedicar o PVC especificado a um único protocolo (chamado multiplexação VC); use a opção de encapsulamento do **aal5snap** multiplexar dois ou mais protocolos sobre o mesmo PVC (chamado multiplexação de LLC).
- **[broadcast] do protocolo de protocolo** — Use o comando `protocol` configurar um mapa estático para uma classe ATM PVC, SVC, ou VC e permitir transmissões de InARP ou de InARP em um ATM PVC configurando InARP diretamente no PVC ou em uma classe VC. A transmissão da palavra-chave indica que essa entrada do mapa é utilizada quando o protocolo correspondente envia pacotes de transmissão para a interface.

## Liberações mais adiantadas do Cisco IOS - Configurações

Nas versões do Cisco IOS Software anteriores a 11.3T, as configurações ficariam assim:

Bernard
<pre>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</pre>

```
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
```

## Guider

```
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
```

## Versões anteriores do Cisco IOS - Comandos usados

Estes comandam são válidos para Cisco IOS Software Release mais cedo do que 11.3T:

- **[inarp [minutes] do [peak average [burst] do [[midlow midhigh] do AAL-encap do vpi vci do vcd pvc atm]]]** — crie uns Circuitos Virtuais Permanentes (PVC) em uma interface ATM e, opcionalmente, gerencia células de loopback do Operation, Administration, and Maintenance (OAM) F5 ou permita ATM inverso ARP.
- **nome do grupo map** — Associe uma lista do mapa ATM a uma relação ou a uma subinterface para um PVC ou o SVC.
- **nome de lista de mapa** — Defina uma indicação do mapa ATM para um PVC ou o SVC.
- **[broadcast] do vcd do vc atm do endereço de protocolo do protocolo** — Defina uma indicação do mapa ATM para um PVC. Deve ser utilizado com o comando map-list name.

**Note:** É sempre recomendado usar a sintaxe mais recente.

## Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **show atm pvc [vpi/vci]** (para Cisco IOS Software Release 11.3T e Mais Recente) — Indique todo o ATM PVCs e informação de tráfego, incluindo os números ATM VPI e VCI.
- **show atm pvc interface atm [interface number]** — Indique todo o ATM PVCs e informação de tráfego, incluindo o número do número de interface ou da subinterface do PVC. Exibe todos os PVCs na interface ou sub-interface especificada.
- **mostre o mapa atm** — Indique a lista de todos os mapas estáticos configurados ATM aos host remotos em uma rede ATM.
- **show atm traffic** — Exibe informações atuais e globais sobre o tráfego ATM para e de todas

as redes ATM conectadas ao roteador.

- **show atm int atm slot/port** — Informação específica de ATM do indicador sobre uma interface ATM.

## Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

## Informações Relacionadas

- [Vários protocolos roteados em PVCs ATM utilizando encapsulamento LLC](#)
- [Páginas de Suporte da Tecnologia ATM](#)
- [Referência de comando de ATM](#)
- [RFC 1483](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)