

# ATM PVC上的使用 VC 复用的多个路由协议

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[路由 RFC1483](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[使用的命令](#)

[初期的Cisco IOS版本-配置](#)

[Cisco IOS 早期版本 - 使用的命令](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文说明在两路由器和异步传输模式(ATM)交换机之间的一配置示例，使用在永久虚电路(PVC)的多个路由协议。配置使用VC复用，并且使用的协议是IP和互联网分组交换。

**注意：** 本文着重在运行Cisco IOS软件的Cisco路由器的PVC配置。对于在[Cisco广域网交换机的PVC配置示例](#)，[请点击此处](#)。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

要实施此配置，您需要这些软件和硬件版本：

- Cisco IOS软件版本10.3或以上。(命令在11.3T被增强了，并且高级命令用于在网络图后的配置。配置使用更早的命令提供在本文结束时。)
- 两个 Cisco 路由器
- 一台ATM交换机

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 路由 RFC1483

当曾经PVC时，用户有传送在ATM的多个协议两种方式。

- **虚拟电路根据多路复用**—用户定义了每份协议一个PVC。因为报头不是必要的，这比LLC封装使用更多VC，但是减少开销。
- **逻辑链路控制(LLC)封装**—用户多元化在单个ATM VC的多个协议。—运载的协议数据单元的协议通过加前缀PDU识别与LLC报头。[使用LLC封装](#)，参考[多个路由协议配置示例在ATM PVC的](#)。

## 配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**注意：**要查找本文档所用命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

## 网络图

本文档使用以下网络设置：

- 在示例中，1/116交换到1/116由ATM交换机，并且1/117交换到1/117。
- 而不是使用静态映射以如配置所显示的IP或IPX远程地址，反向地址解析协议(InARP)在多点子接口配置PVC可以使用使用命令：  
`protocol ip inarp broadcast protocol ipx inarp broadcast` InARP执行自动映射。
- 如果使用点对点接口，您将必须分配一个PVC（和因而一份协议）每个点对点接口，并且映射不是必要的。这是最容易和推荐的方式实现路由的RFC1483。

## 配置

本文档使用以下配置：

- [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
```

### Guider

```
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
```

## 使用的命令

- **pvc [name] vpi/vci** —创建在主接口或子接口的ATM PVC。
- **封装aal5snap/aal5mux** —配置ATM适配层(AAL)和封装类型ATM PVC、SVC或者VC类的。请使用其中一个**aal5mux**封装选项投入指定的PVC单个协议(呼叫VC复用);请使用**AAL5SNAP**封装选项多元化在同样PVC的两个或多个协议(呼叫LLC多路技术)。
- **协议[broadcast]** —请使用protocol命令配置ATM PVC、SVC或者VC在ATM PVC的类和enable (event) InARP或者InARP的静态映射广播通过配置InARP直接地在PVC或在VC类。关键字广播表明使用此映射条目，当对应的协议发送广播包对接口时。

## 初期的Cisco IOS版本-配置

使用Cisco IOS软件版本早于11.3T，配置将看似类似以下：

### 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
```

### 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
```

## Cisco IOS 早期版本 - 使用的命令

这些命令为Cisco IOS软件版本早于11.3T是有效：

- **aal-encap atm PVC vcd vpi vci** *[[midlow midhigh] [peak average [burst]]] [inarp [minutes]]* —请创建在ATM接口的一个永久虚拟电路(PVC)，并且，或者，生成运营、管理、维护(OAM) F5环回信元或enable (event)反面ATM ARP。
- **映射组名字**—关联ATM地图列表对一接口或子接口PVC或SVC的。
- **映射列表名字**—定义PVC或SVC的一个ATM映射语句。
- **protocol protocol-address atm-vc vcd [broadcast]** —定义PVC的一个ATM映射语句。必须与 **map-list name**命令一起使用。

**注意：** 总是推荐使用更新的语法。

## 验证

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序工具](#) ( [仅限注册用户](#) ) 支持某些 **show** 命令，使用此工具可以查看对 **show** 命令输出的分析。

- **show atm pvc [vpi/vci]** (Cisco IOS软件版本11.3T和以后) —请显示所有ATM PVC和数据流信息，包括ATM VPI和VCI编号。
- **show atm pvc interface atm [interface number]** —显示所有ATM PVC和数据流信息，包括PVC的接口号或子接口号。显示在指定的接口或子接口的所有PVCs。
- **show atm map** —显示所有已配置的ATM静态映射列表到在ATM网络的远程主机。
- **show atm traffic** —到/从所有ATM网络显示当前，全局ATM流量信息连接对路由器。
- **show atm int atm slot/port** —显示关于ATM接口的ATM特定信息。

## 故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

## 相关信息

- [使用 LLC 封装的 ATM PVC中的多个 路由协议](#)
- [ATM技术支持页](#)
- [ATM命令参考资料](#)
- [RFC 1483](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)