

# VC 멀티플렉싱을 사용하는 ATM PVC를 통한 다중 라우팅 프로토콜

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[라우팅된 RFC 1483](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[사용된 명령](#)

[이전 Cisco IOS 릴리스 - 구성](#)

[이전 Cisco IOS 릴리스 - 사용된 명령](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 PVC(Permanent Virtual Circuit)를 통해 여러 라우팅 프로토콜을 사용하는 두 라우터와 ATM(Asynchronous Transfer Mode) 스위치 간의 샘플 컨피그레이션을 설명합니다. 컨피그레이션에서는 VC 멀티플렉싱을 사용하며, 사용되는 프로토콜은 IP 및 IPX(Internet Packet Exchange)입니다.

**참고:** 이 문서에서는 Cisco IOS® Software를 실행하는 Cisco 라우터에 대한 PVC 컨피그레이션에 대해 중점적으로 설명합니다. Cisco WAN 스위치의 PVC 컨피그레이션 예를 보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 컨피그레이션을 구현하려면 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전이 필요합니다.

- Cisco IOS Software 릴리스 10.3 이상 (11.3T에서 명령이 개선되었으며, 향상된 명령은 네트워크 다이어그램 바로 다음에 오는 컨피그레이션에서 사용됩니다. 이전 명령을 사용하는 구성은 이 문서의 끝에 제공됩니다.)
- Cisco 라우터 2개
- ATM 스위치

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 표기 규칙

문서 표기 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참조하십시오.](#)

## 라우팅된 RFC 1483

PVC를 사용할 때 사용자는 ATM을 통해 여러 프로토콜을 전달하는 두 가지 방법을 사용합니다.

- VC(virtual circuit) 기반 멀티플렉싱 - 사용자가 프로토콜당 하나의 PVC를 정의합니다. 이렇게 하면 LLC 캡슐화보다 VC가 더 많이 사용되지만 헤더가 필요하지 않으므로 오버헤드가 줄어듭니다.
- LLC(Logical Link Control) Encapsulation(LLC(Logical Link Control) 캡슐화) - 사용자가 단일 ATM VC를 통해 여러 프로토콜을 다중화합니다. PDU(Carded Protocol Data Unit)의 프로토콜은 LLC 헤더로 PDU를 미리 고정하여 식별됩니다. LLC 캡슐화를 [사용하여 ATM PVC를 통한 다중 라우팅 프로토콜의 샘플 컨피그레이션을 참조하십시오.](#)

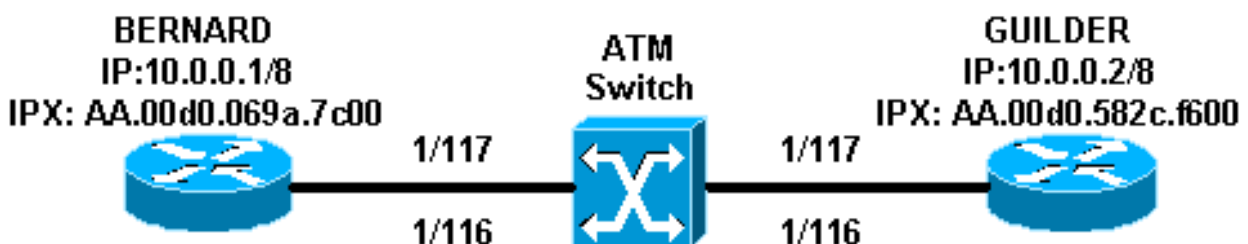
## 구성

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

**참고:** 이 문서에 사용된 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 [명령 조회 도구\(등록된 고객만 해당\)](#)를 사용합니다.

## 네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



- 이 예에서 1/116은 ATM 스위치에 의해 1/116으로 전환되고 1/117은 1/117로 전환됩니다.
- 컨피그레이션에 표시된 대로 IP 또는 IPX 원격 주소와 고정 매핑을 사용하는 대신, InARP(Inverse Address Resolution Protocol)는 멀티포인트 하위 인터페이스에 구성된 PVC에서 다음 명령을 사용하여 사용할 수 있습니다.

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

InARP는 매핑을 자동으로 수행합니다.

- point-to-point 하위 인터페이스를 사용하는 경우 point-to-point 하위 인터페이스당 하나의 PVC(즉, 하나의 프로토콜)를 할당해야 하며 매핑이 필요하지 않습니다. 이는 라우팅된 RFC 1483을 구현하는 가장 쉽고 권장되는 방법입니다.

## 구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- [버나드](#)
- [길더](#)

### 버나드

```
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
```

### 길더

```
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
```

## 사용된 명령

- **pvc [name] vpi/vci** - 기본 인터페이스 또는 하위 인터페이스에 ATM PVC를 생성합니다.
- **encapsulation al5snap|aal5mux**—ATM PVC, SVC 또는 VC 클래스에 대한 ATM 적응형 레이어 (AAL) 및 캡슐화 유형을 구성합니다. **al5mux 캡슐화** 옵션 중 하나를 사용하여 지정된 PVC를 단일 프로토콜(VC 멀티플렉싱이라고 함)에 지정합니다. **aal5snap 캡슐화** 옵션을 사용하여 동일한 PVC(LLC 멀티플렉싱이라고 함)를 통해 둘 이상의 프로토콜을 다중화합니다.
- **protocol protocol [broadcast]** - protocol 명령을 사용하여 ATM PVC, SVC 또는 VC 클래스에 대한 정적 맵을 구성하고 PVC 또는 VC 클래스에 직접 InARP를 구성하여 ATM PVC에서 InARP 또는 InARP 브로드캐스트를 활성화합니다. 키워드 **broadcast**는 해당 프로토콜이 브로드캐스트

트 패킷을 인터페이스로 전송할 때 이 맵 엔트리가 사용됨을 나타냅니다.

## [이전 Cisco IOS 릴리스 - 구성](#)

11.3T 이전 버전의 Cisco IOS Software Release에서는 다음과 같은 구성이 제공됩니다.

| 버나드   |
|---|
| <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  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</pre> |
| 길더  |
| <pre>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</pre>     |

## [이전 Cisco IOS 릴리스 - 사용된 명령](#)

다음 명령은 11.3T 이전 Cisco IOS Software 릴리스에 유효합니다.

- **atm pvc vcd vci *al-encap* *[[midlow midhigh] [peak average [burst]]] [inarp [minutes]]***—ATM 인터페이스에 영구 가상 회로(PVC)를 만들고 선택적으로 OAM(Operation, Administration, and Maintenance) F5 셀을 생성하거나 Inverse ATM ARP를 활성화합니다.
- **map-group *name***—ATM 맵 목록을 PVC 또는 SVC의 인터페이스 또는 하위 인터페이스에 연결합니다.
- **map-list *name*** — PVC 또는 SVC에 대한 ATM 맵 문을 정의합니다.
- ***protocol protocol protocol-address atm-vc vcd [broadcast]*** - PVC에 대한 ATM 맵 문을 정의합니다. **map-list *name*** 명령과 함께 사용해야 합니다.

참고: 항상 최신 구문을 사용하는 것이 좋습니다.

## [다음을 확인합니다.](#)

이 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

일부 **show** 명령은 [출력 인터프리터 툴](#) 에서 지원되는데(등록된 고객만), 이 툴을 사용하면 **show** 명

명 출력의 분석 결과를 볼 수 있습니다.

- **show atm pvc [vpi/vci]** (Cisco IOS Software Releases 11.3T 이상용) - ATM VPI 및 VCI 번호를 포함한 모든 ATM PVC 및 트래픽 정보를 표시합니다.
- **show atm pvc interface atm [interface number]** - PVC의 인터페이스 번호 또는 하위 인터페이스 번호를 포함한 모든 ATM PVC 및 트래픽 정보를 표시합니다. 지정된 인터페이스 또는 하위 인터페이스의 모든 PVC를 표시합니다.
- **show atm map** - ATM 네트워크의 원격 호스트에 구성된 모든 ATM 고정 맵 목록을 표시합니다.
- **show atm traffic** - 라우터에 연결된 모든 ATM 네트워크에 대한 현재 글로벌 ATM 트래픽 정보를 표시합니다.
- **show atm int atm slot/port** - ATM 인터페이스에 대한 ATM 관련 정보를 표시합니다.

## 문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

## 관련 정보

- [LLC 캡슐화를 사용하는 ATM PVC를 통한 다중 라우팅 프로토콜](#)
- [ATM 기술 지원 페이지](#)
- [ATM 명령 참조](#)
- [RFC 1483](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)