

라우터와 Catalyst 스위치 간 브리지 PVC 연결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[브리지 RFC 1483](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 LLC(Logical Link Control) 캡슐화를 사용하여 라우터와 LANE 모듈이 있는 Catalyst 스위치 간의 샘플 컨피그레이션을 설명합니다. 라우터 A는 이더넷에서 경로를 지정하고 Catalyst 스위치 간 브리징을 수행합니다. 브리징을 위한 영구 가상 회로(PVC)에서는 매핑이 수행되지 않습니다. 브리지 하위 인터페이스의 모든 VC가 브리징에 자동으로 사용되기 때문입니다.

Catalyst 5000 및 Catalyst 6000 제품군 스위치에 사용되는 LAN 에뮬레이션(LANE) 모듈은 라우팅된 RFC 1483을 사용할 수 없습니다. 이 문서에서는 Catalyst 5000 제품군 스위치와 라우터 간의 브리징 RFC [1483](#)에 대해 설명합니다. 샘플 컨피그레이션에서는 라우터 A가 레이어 2 디바이스로 사용되며, 엔드 스테이션은 이더넷에 연결됩니다.

참고: 이 문서에서는 Cisco IOS® 소프트웨어를 실행하는 Cisco 라우터에 대한 PVC 컨피그레이션에 대해 중점적으로 설명합니다. Cisco WAN 스위치의 PVC 컨피그레이션 예는 [WAN 스위치 기술 지원](#)을 참조하십시오.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- IRB(Integrated Routing and Bridging)에는 Cisco IOS® Software Release 11.2 이상이 필요합니다. Cisco IOS Software Release 11.3T에서 명령 구문이 향상되었습니다.이 문서의 구성에서는 향상된 구문을 사용합니다.
- LANE 모듈이 있는 Catalyst 5000 또는 6000 제품군 스위치입니다.

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

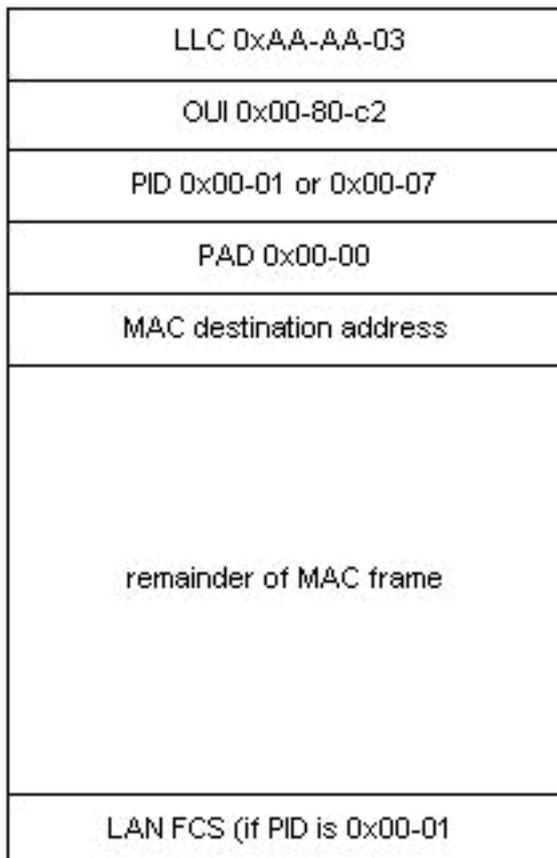
문서 표기 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참조하십시오](#).

브리지 RFC 1483

PVC를 사용하는 경우 ATM(Asynchronous Transfer Mode)을 통해 여러 프로토콜을 전달하는 두 가지 방법이 있습니다.

- **VC(virtual circuit) 다중화** 사용자가 프로토콜당 하나의 PVC를 정의합니다.이 메서드는 LLC 캡슐화보다 더 많은 VC를 사용하지만 헤더가 필요하지 않으므로 오버헤드가 줄어듭니다.
- **LLC(Logical Link Control)/SNAP(Subnetwork Access Protocol)** 캡슐화 사용자가 단일 ATM VC를 통해 여러 프로토콜을 멀티플렉싱합니다.PDU(Carded Protocol Data Unit)의 프로토콜은 LLC/SNAP 헤더로 PDU를 미리 고정함으로써 식별됩니다.

LLC/SNAP 헤더는 라우팅된 형식 또는 브리징 형식을 사용합니다.브리징 이더넷/802.3 PDU에 대한 ATM AAL5(ATM Adaptation Layer 5) CPCS(Common Part Convergence Sublayer)-PDU 페이로드 필드의 형식은 다음 다이어그램에 나와 있습니다.



브리징 형식이 캡슐화된 프로토콜이 라우팅할 수 없음을 의미하지는 않습니다. 일반적으로 링크의 한 쪽이 기업 캠퍼스 ATM 네트워크에서 라우터와 Catalyst 스위치 간 연결과 같은 브리징 형식 PDU만 지원하는 경우에 사용됩니다. 이 애플리케이션에서 라우터 인터페이스는 일반적으로 원격 사용자의 기본 게이트웨이 역할을 합니다. 그런 다음 IRB(Integrated Routing and Bridging), RBE(Routed Bridge Encapsulation) 또는 BPVC(Bridged-style PVCs)는 네트워크 외부 트래픽을 라우팅하는 메커니즘을 제공합니다.

이러한 프로토콜을 통해 ATM 인터페이스에서 브리지 형식 PDU를 수신할 수 있습니다. 그러나, 그들은 성능에 중요한 차이점이 있다. 컨피그레이션에서 RBE를 지원하는 경우 RBE를 고려하는 것이 좋습니다.

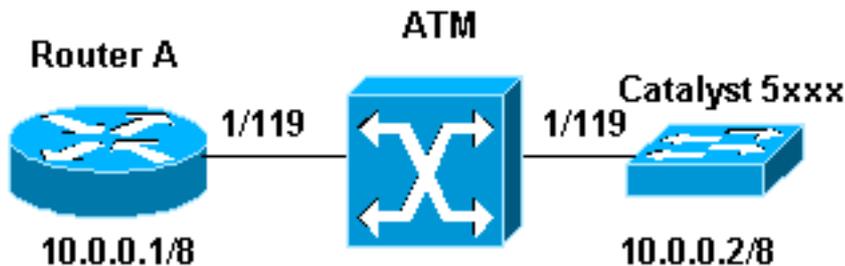
구성

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.



네트워크 다이어그램 참고 사항:

- 이 예에서 1/19는 ATM 스위치에 의해 1/119로 전환됩니다.
- 스위치의 IP 주소는 VLAN(Virtual LAN) 1에서 구성된 sc0 인터페이스의 주소입니다.
- 이 예에서는 네트워크 외부 라우팅에 IRB를 사용합니다. IRB [명령](#) 사용에 대한 지침은 Cisco IOS Bridging 및 IBM Networking Configuration Guide의 Configuring Integrated Routing and Bridging을 참조하십시오. 관련 [정보 참조](#)