

데이터 링크 스위칭 및 네트워크 주소 변환 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[문제](#)

[솔루션](#)

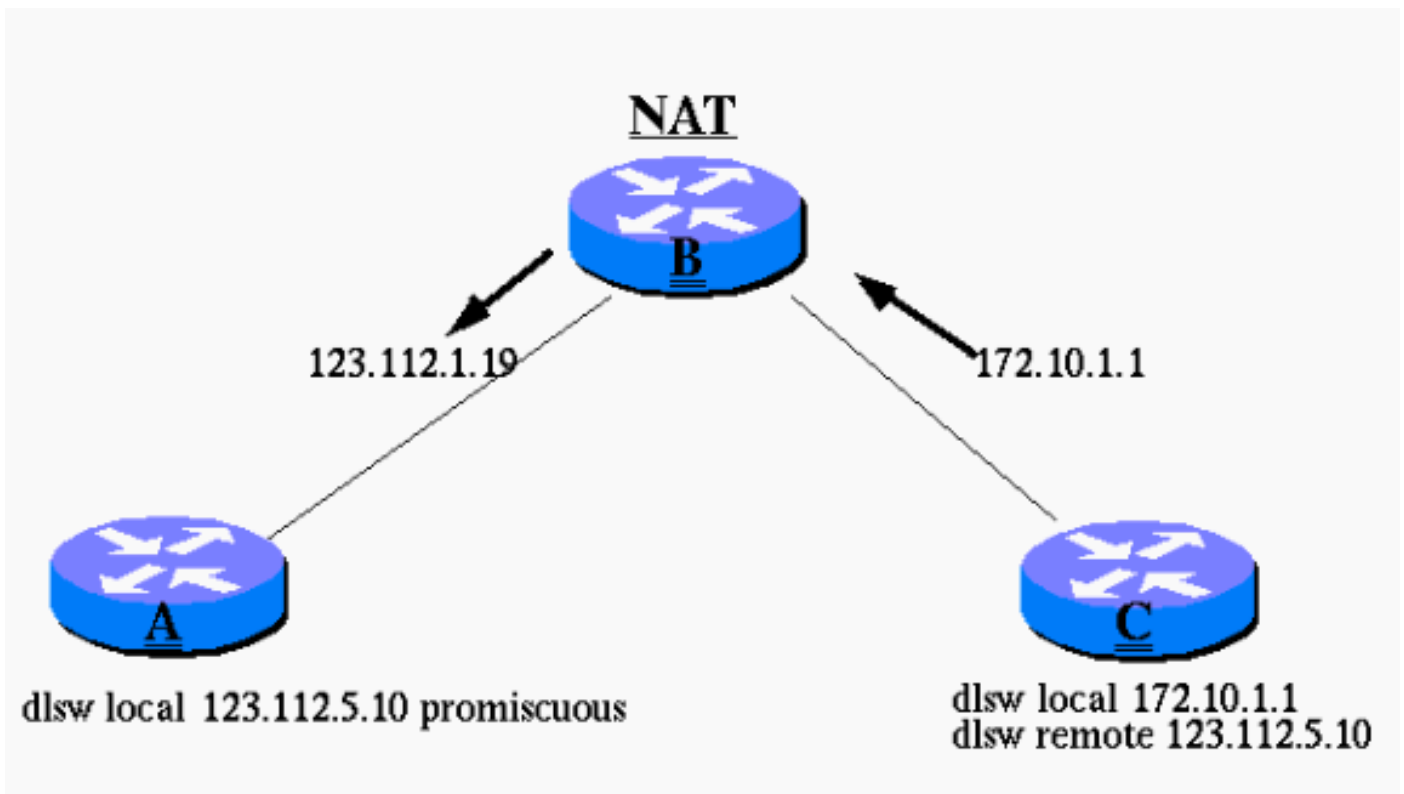
[솔루션 1](#)

[솔루션 2](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 피어가 뚜렷한 이유 없이 연결을 끊는 NAT(Network Address Translation)를 사용하는 DLSw(data-link switching) 시나리오를 위한 솔루션에 대해 설명합니다.



사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

표기 규칙

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

배경 정보

라우터 A와 C의 디버그는 연결이 CAP_EXG를 통과하여 CONNECT 상태에 도달했음을 보여줍니다. Cisco의 DLSw 구현에서는 라우터 A와 라우터 C 간에 TCP 세션을 두 개 사용하는 대신 두 라우터 간에 연결이 설정되면 TCP 연결 하나가 삭제되도록 지정합니다.

삭제되는 TCP 연결은 [RFC 1795](#)의 다음 섹션 7.6.7에 의해 결정됩니다 .

"TCP 연결 제어 벡터는 데이터 링크 스위칭 트래픽에 대한 대체 수의 TCP 연결을 지원함을 나타냅니다. Data Link Switching의 기본 구현은 데이터 트래픽의 각 방향에 대해 하나씩 2개의 TCP 연결을 지원합니다.

이 제어 벡터는 선택 사항입니다. DLSw Capabilities Exchange에서 생략되면 두 개의 TCP 연결을 가정합니다. 또한 데이터 링크 스위칭이 하나의 TCP 연결을 지원할 수 있는 경우 두 개의 TCP 연결을 지원할 수 있다고 가정합니다.

TCP 연결 CV 값이 동의하고 연결 수가 1인 경우, IP 주소가 더 높은 DLSw는 로컬 포트 2065에서 TCP 연결을 끊어야 합니다."

문제

DLSw+(DLSw+) 피어는 라우터 A와 C 간에 연결을 설정하지만 연결 상태를 유지하지 않습니다.

라우터 A는 DLSw TCP 세션이 NAT를 통과하면 라우터 C IP 주소인 자체(123.112.5.10)과 123.112.1.19 사이에 있다고 생각합니다. 라우터 A는 IP 주소가 더 높으므로 로컬 포트 2065에서 TCP 연결을 끊어야 한다고 판단합니다.

라우터 C는 DLSw TCP 세션이 자체(172.10.1.1)과 123.112.5.10 사이라고 생각합니다. 라우터 C는 IP 주소가 더 높으며 로컬 포트 2065에서 TCP 연결을 끊어야 한다고 생각합니다.

따라서 두 TCP 세션이 모두 해제되어 라우터가 연결 끊기 상태로 유지됩니다.

솔루션

솔루션 1

어떤 IP 주소가 더 높은지 혼동을 피하기 위해 172.10.1.1을 123.112.6.1으로 변환하도록 NAT를 변경합니다.

솔루션 2

`dls w peer` 명령 컨피그레이션에서 `v2-single-tcp` 새 컨피그레이션 옵션을 사용합니다. 이 기능은 Cisco 버그 ID CSCeb47150(등록된 고객만 해당)과 함께 도입되었으며 Cisco IOS® 소프트웨어 릴리스 12.3(04.04)B, 12.2(19.04)S, 12.3(03.03)T, 012.03(03)에 통합되어 있습니다. 0.003), 12.3(03.02)T 및 12.002(018.002).

DLSw 버전 2, RFC 2166 은 단일 TCP 세션을 사용하여 DLSw TCP 피어 bringup을 정의합니다. 이 경우, TCP 세션이 하나뿐이므로 위에서 설명한 문제는 더 이상 존재하지 않으며, 어떤 종단에 번호가 더 높거나 더 낮은 IP 주소가 있는지 아무런 차이가 없습니다.

`v2-single-tcp` 키워드는 이 라우터에 DLSw 버전 2 피어를 가져오도록 지시하며, 따라서 두 라우터는 자동으로 하나의 TCP 세션만 사용하여 피어를 설정합니다.

`new` 키워드의 사용은 이 문서에 설명된 토폴로지에 대해 다음과 유사해야 합니다.

브랜치 라우터 C는 데이터 센터 라우터 A에 대한 DLSw 피어를 설정하려고 시도합니다. 데이터 센터 라우터 A는 이미 DLSw 버전 2를 지원하는 Cisco IOS 소프트웨어 버전 12.0 이상을 실행하고 있습니다. 데이터 센터 라우터 A의 `dls w local-peer` 명령 컨피그레이션은 프로미스이며 수신 피어 연결을 허용하거나, 각 연결을 개별적으로 구성해야 하는 경우 지사 라우터 C에 대한 피어가 패시브로 구성됩니다.

Branch Router C는 이 `dls w remote-peer` 명령에서 새 키워드 `v2-single-tcp`를 사용하여 구성되며, 중앙 데이터 센터 라우터 A에 버전 2 피어를 시작합니다.

- `dls w remote-peer 0 tcp 123.112.5.10 v2-single-tcp`

자세한 내용은 Cisco 버그 ID CSCeb47150 릴리스 정보(등록된 고객만 해당)를 참조하십시오.

관련 정보

- [DLSw 기술 지원 페이지](#)
- [DLSw+ 기술 지원 페이지](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)