

# DLSw 연결 문제 해결

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[연결성](#)

[show dlsw 도달 범위](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 DLSw(Data-Link Switching)에서 연결 캐시가 작동하는 방식에 대해 설명하고 DLSw 회로 문제를 해결하기 위한 정보를 제공합니다.

## [사전 요구 사항](#)

### [요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### [사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 또는 하드웨어 버전으로 제한되지 않습니다.

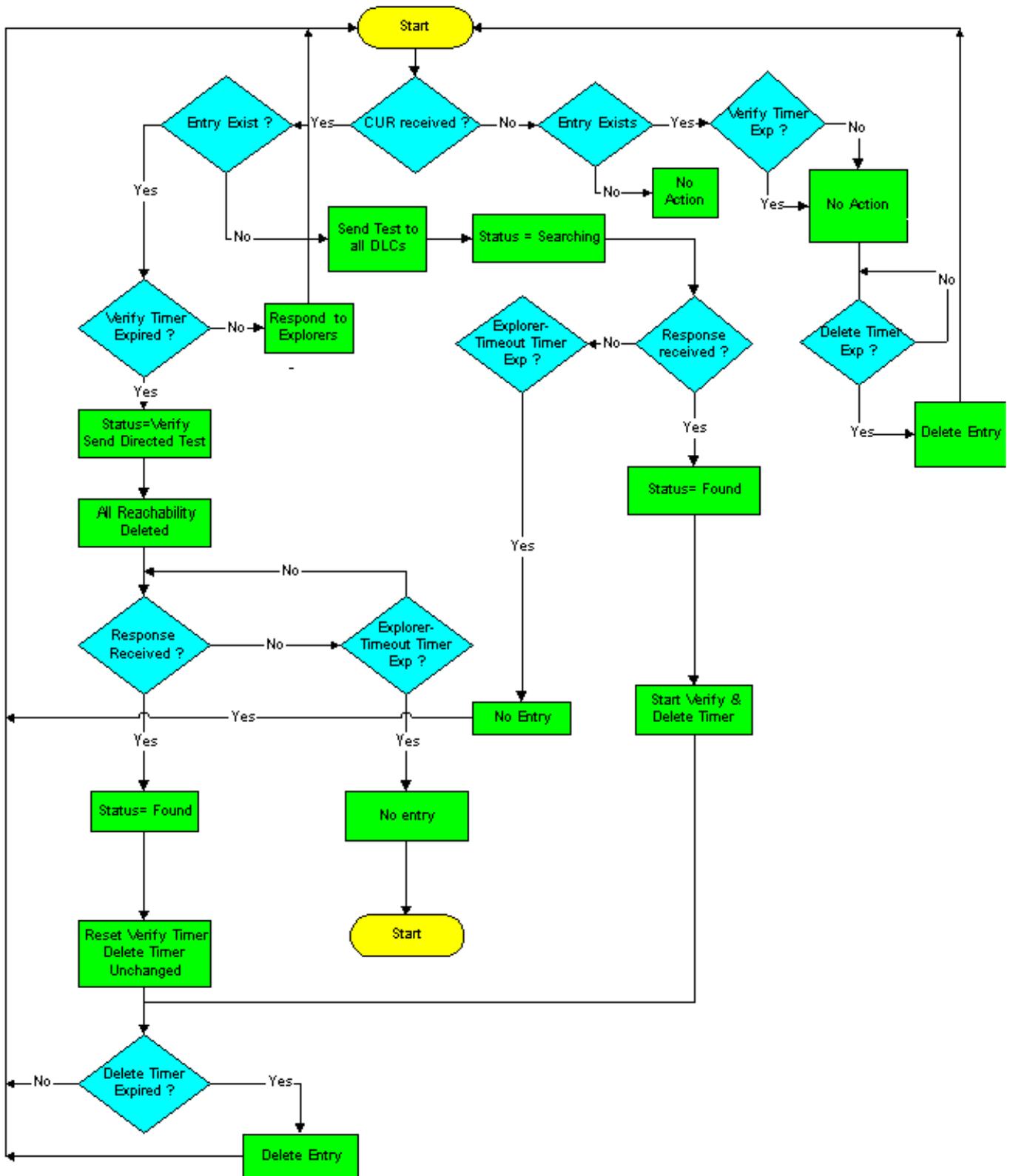
이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

### [표기 규칙](#)

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

## [연결성](#)

아래 순서도를 사용하여 DLSw(Data-Link Switching) 연결 캐시 항목을 탐색합니다.



DLSw 연결성 캐시 항목은 다음 두 타이머에 의해 제어됩니다.

- 타이머 확인
- 연결성(DELETE) 타이머

이 섹션의 나머지 부분에서는 기본 작업 방법에 대해 설명합니다.

CUR(CANUREACH)가 캐시에 없는 주소에 대해 WAN에서 도착하면 테스트 프레임이 모든 로컬 DLC(Data Link Controls)에 기본적으로 토큰 링 네트워크에서 단일 경로 탐색기(SRE)로 전송됩니다. MAC 주소 또는 NetBIOS(Network Basic Input/Output System) 이름이 SEARCHING 상태로 캐시에 입력됩니다. 이에 대한 첫 번째 응답에서 정보가 캐시에 추가되고, 해당 주소 또는 이름의 상태

가 FOUND로 변경되며, VERIFY 및 DELETE 타이머가 모두 시작됩니다. 추가 응답이 수신되면 캐시에 추가됩니다(최대 4개). 그렇지 않으면 상태가 FOUND로 유지되며 타이머가 재설정되지 않습니다.

VERIFY 타이머가 만료되면 아무 작업도 수행되지 않습니다(기본적으로 4분). show dlsw 연결성 명령은 해당 리소스에 대해 다른 CUR가 수신되지 않는 한 4분 이상 후에도 해당 항목을 FOUND로 봅니다. 그러나 해당 리소스에 대한 첫 번째 CUR는 VERIFY 타이머가 만료되었음을 확인하므로 VERIFY 상태가 됩니다.

이 시점에서 테스트는 리소스가 이전에 학습한 인터페이스(또는 인터페이스 집합)에만 전달됩니다. 그런 다음 모든 연결성 정보가 삭제됩니다. 첫 번째 응답이 돌아오면 상태가 다시 FOUND로 변경되고 포트 정보가 다시 캐시에 추가되고 VERIFY 타이머가 재설정됩니다. DELETE 타이머가 터치되지 않습니다. 첫 번째 응답 후에 추가 응답이 있으면 포트 정보가 다시 캐시에 추가됩니다(대체 경로). 그러나 상태는 FOUND로 유지되며 타이머가 영향을 받지 않습니다.

탐색기 시간 초과 타이머 내에서 확인 작업의 일부로 전송되는 테스트에 대한 응답이 없으면 캐시 항목이 삭제됩니다. 항목이 자동으로 삭제되는 첫 번째 지점입니다. 연결성이 처음 학습된 시간 + VERIFY 타이머 + x + 탐색기 시간 초과(여기서 x는 VERIFY 타이머가 만료된 시간과 리소스에 대한 다음 CUR가 수신된 시간 사이의 간격입니다.)

DELETE 타이머(기본값 16분)가 실행되는 동안 디바이스가 학습되고 모든 확인 작업을 통과한 경우 DELETE 타이머가 만료될 때(다음 테스트가 삭제될 때까지 대기하는 VERIFY 타이머와 달리) 자동으로 삭제됩니다. 이는 기존 리소스에 대한 새 경로를 적절한 시간 내에 학습하도록 하기 위한 것입니다. 검증만 발생한 경우 캐시에 유효한 경로가 하나 이상 있는 경우 새 대체 경로를 학습하지 않습니다.

회로가 설정되면 필요한 모든 연결성 정보가 포함됩니다. 따라서 들어오고 나가는 다른 연결성 항목은 기존 회로에 전혀 영향을 미치지 않으며, 단지 새 회선에만 적용됩니다. 더 이상 연결 정보가 없는 두 리소스 간에 활성 회로(및 세션 연결)가 있을 수 있습니다. 이는 정상이며, 디바이스가 연결을 만들고 추가 테스트 프레임을 전송하지 않는 기존 SNA(Systems Network Architecture) 환경에서는 예외보다는 일반적인 것일 수 있습니다.

## show dlsw 도달 범위

DLSw 연결 가능성 문제를 트러블슈팅하는 경우 [특권 EXEC 명령을](#) 사용하여 [show dlsw](#) 도달 가능성을 확인합니다.

```
show dlsw reachability [[group [value] | local | remote] | [mac-address [address] | [netbios-names [name]]]
```

- **group**???(선택 사항) 그룹 연결 가능 캐시의 내용만 표시합니다.
- **value**???(선택 사항) 연결 여부 확인을 위한 그룹 번호를 지정합니다. 지정된 그룹에 대한 그룹 캐시 항목만 표시합니다. 유효한 범위는 1~255입니다.
- **local**???(선택 사항) 로컬 연결 캐시의 내용만 표시합니다.
- **remote**??(선택 사항) 원격 연결 캐시의 내용만 표시합니다.
- **mac-address**??(선택 사항) MAC 주소에 대한 DLSw 연결성만 표시합니다.
- **주소**??(선택 사항) 연결 가능 캐시에서 검색할 MAC 주소를 지정합니다.
- **netbios-names**??(선택 사항) NetBIOS 이름에 대한 DLSw 연결성을 표시합니다.
- **name**??(선택 사항) 연결 가능 캐시에서 검색할 NetBIOS 이름을 지정합니다.

다음 샘플 출력 외에 [DLSw+ 구성 명령](#)을 참조하여 이 명령의 출력을 파악합니다.

Router# **show dlsw reachability**

DLSw MAC address reachability cache list

MAC AddrstatusLoc.peer/portrif

0000.f641.91e8SEARCHINGLOCAL

!--- CUR is received from the WAN for an address that is not in the cache. !--- TEST frames are sent to all local DLCs (SRE by default, on Token Ring). !--- The MAC address or NETBIOS name is entered into the cache, with the !--- status SEARCHING. 0000.f641.91e8VERIFYLOCAL !--- The first CUR that is received after the VERIFY timer expires (default 4 !--- minutes) causes the cache entry to change to the VERIFY state. A directed !--- test poll is sent to only that interface or group of interfaces from which !--- the cache entry was previously learned. All reachability information is !--- deleted. !--- The first response back causes the cache entry to be reinstated in the !--- FOUND state. The VERIFY timer is restarted, but the DELETE timer is !--- unchanged. Additional responses to CUR are cached (as alternative paths), !--- but the cache entry state remains FOUND, and the timers are unaffected. 0006.7c9a.7a48FOUNDLOCAL  
Tokenring0/00CB0.0011.3E71.A041.0DE5.0640 !--- Each entry includes either the port???if FOUNDLOCAL???or the DLSw peer IP !--- address???if FOUNDREMOTE. !--- The first response to the TEST frame that is received is entered into the !--- cache, and the status of the address or of the name found is changed to !--- FOUND. The VERIFY and DELETE timers are started. !--- Additional responses to TEST frames are cached (up to four) and do not !--- affect FOUND status or timers. 0800.5a4b.1cbcSEARCHINGREMOTE !--- The TEST frame is received on the local interface. CUR sent to the WAN. !--- The MAC address or NetBIOS name is entered into the cache, with a status !--- of searching. 0800.5a8f.9c3fFOUNDREMOTE10.1.1.5/008B0.A041.0DE5.0640 !--- Each entry includes either the post???if FOUNDLOCAL???or the DLSw peer IP !--- address???if FOUNDREMOTE. !--- Omit the first four digits and then use the 3-digit (ring) and 1-digit !--- (bridge) numbers to trace the source of the MAC address. !--- In this example, the MAC address has come from these values: !--- ring = A04, bridge = 1 !--- ring = 0DE, bridge = 5 !--- ring = 064, bridge = 0

기타 상태는 다음과 같습니다.

- 않음??스테이션이 구성되었지만 DLSw에서 확인하지 않았습니다. dlsw [icanreach](#) 명령은 원격 연결 캐시에 이 상태의 항목을 추가합니다.
- NOT\_FOUND??음수 캐싱이 설정되어 있으며 스테이션에서 쿼리에 응답하지 않습니다.

**참고:** 로드 밸런싱은 FOUND 캐시 항목에서 간단한 라운드 로빈입니다. 16분 후(sna-cache-timeout) 엔드 스테이션이 연결되면 로드 밸런싱이 반드시 발생하는 것은 아닙니다. 캐시 항목이 새로 고쳐질 때마다 라운드 로빈이 다시 시작됩니다. sna-cache-timeout을 늘려 로드 밸런싱을 개선합니다.

explorer-timeout 타이머 내에 지정 테스트 폴링에 대한 응답이 없으면 캐시 항목이 삭제됩니다. 항목이 자동으로 삭제되는 첫 번째 지점입니다. 연결성이 처음 학습된 시간 + VERIFY 타이머 + x + explorer-timeout(여기서 x는 VERIFY 타이머가 수신된 시간과 리소스의 다음 CUR가 수신된 시간 사이의 간격입니다.) 다음은 DLSw 연결 가능 캐시의 타이머입니다.

- sna-cache-timeout???MAC 또는 SAP 위치 캐시 항목이 삭제되기 전에 존재하는 시간(로컬 및 원격 모두). 기본값은 16분입니다.
- sna-verify-interval??캐시 항목을 생성하는 시간과 오래된 것으로 표시된 시간 및 확인할 지정 검색을 보내는 시간 사이의 간격입니다. 기본값은 4분입니다.
- sna-explorer-timeout???Cisco IOS 소프트웨어가 리소스를 연결할 수 없는 것으로 표시하기 전에 탐색기 응답을 기다리는 시간. 기본값은 3분입니다.
- explorer-wait-time??모든 스테이션이 탐색기에 응답할 때까지 기다리는 시간입니다.

DLSw 회로가 설정되면 연결 캐시 항목의 영향을 받지 않습니다. 대부분의 SNA 세션은 16분 이상 설정되므로 연결 가능 캐시에 항목이 없습니다.

dlsw icanreach 명령을 실행하여 원격 연결 캐시에 고정 항목을 추가하여 해당 주소에 대한 WAN 전체에서 폴링을 방지할 수 있습니다. 이 명령의 결과로 원격 DLSw 피어 연결 가능성 캐시에 표시되

는 항목은 UNCOVERED 상태가 됩니다.

clear dlsw **연결성** 명령을 실행하여 전체 DLSw 연결성 캐시를 지울 수 있습니다.

## 관련 정보

- [DLSw 문제 해결](#)
- [DLSw 및 DLSw+ 지원](#)
- [기술 지원](#)
- [제품 지원](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)