

# DLSw 可达性故障排除

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[可达性](#)

[show dlsw reach](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档说明可达性缓存如何用于数据链路交换(DLSw)，并提供了排除DLSw电路故障的信息。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件或硬件版本。

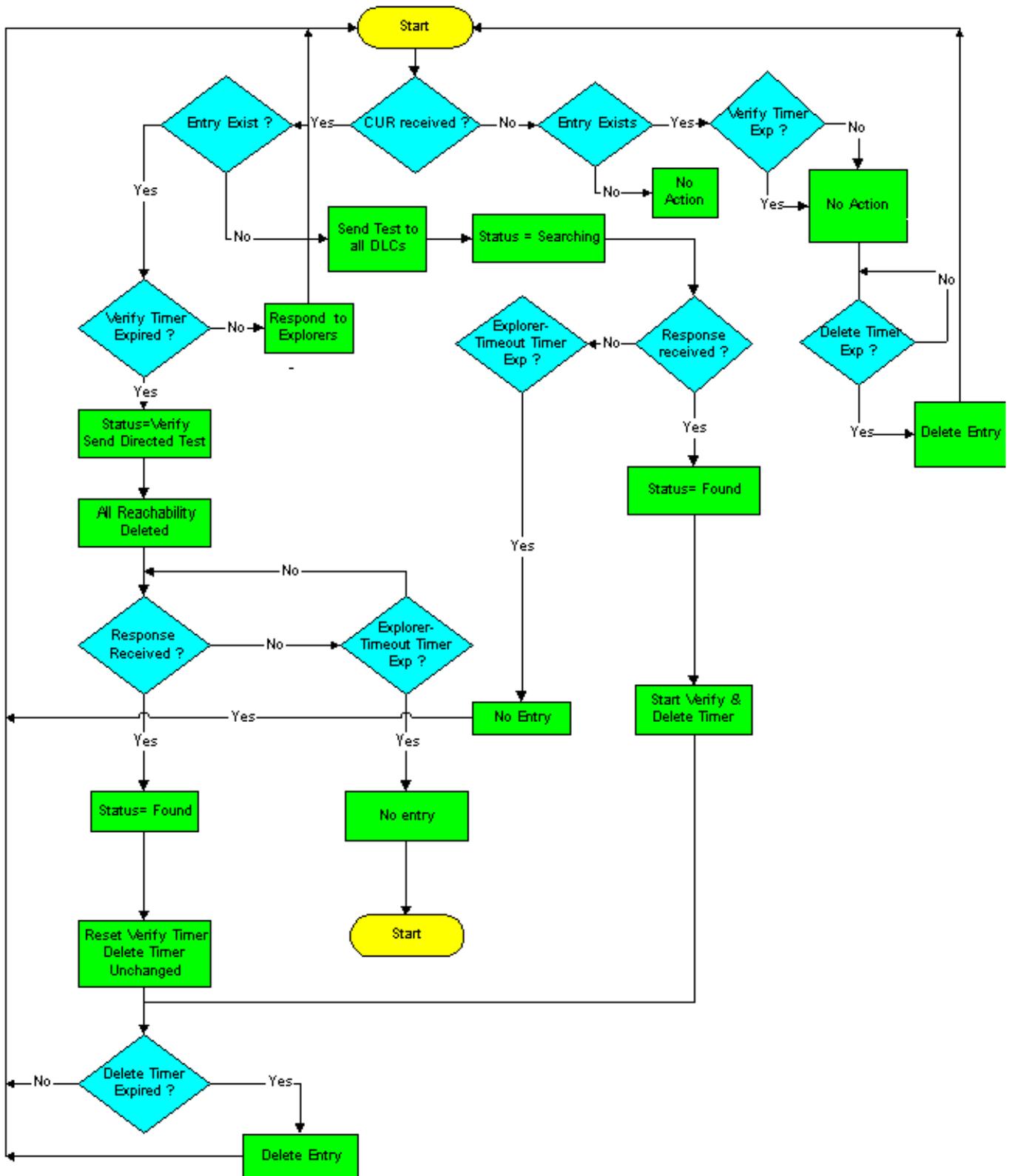
本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

## 可达性

使用下面的流程图浏览数据链路交换(DLSw)可达性缓存条目。



DLSw可达性缓存条目由以下两个计时器控制：

- 验证计时器
- 可达性(DELETE)计时器

本节的其余部分将说明默认操作方法。

当CANUREACH(CUR)从WAN到达缓存中不在的地址时，默认情况下，测试帧作为令牌环网络上的单个路由浏览器(SRE)发送到所有本地数据链路控制(DLC)。MAC地址或网络基本输入/输出系统(NetBIOS)名称输入到缓存中，状态为SEARCHING。在对此做出首次响应时，信息会添加到缓存，该地址或名称的状态会更改为FOUND，并且VERIFY和DELETE计时器都会启动。如果有其他响

应进入，则它们会添加到缓存（最多四个）。否则，状态保持为FOUND，计时器不会重置。

当VERIFY计时器到期（默认为4分钟）时，不执行任何操作。即使在超过4分钟后，**show dlsw reachability**命令仍将该条目视为FOUND，只要该资源没有收到另一个CUR。但是，该资源的第一个CUR会导致VERIFY状态，因为很明显VERIFY计时器已过期。

此时，测试仅转发到之前已获知资源的接口（或接口集）。然后删除所有可达性信息。当第一个响应返回时，状态将更改回FOUND，端口信息将添加回缓存，并重置VERIFY计时器。未触碰DELETE计时器。如果第一个之后有其他响应，则端口信息将重新添加到缓存（备用路径）。但是，状态仍为FOUND，且计时器均不受影响。

如果在资源管理器超时计时器内没有响应作为验证操作的一部分发送的测试，则缓存条目将被删除。这是条目可以自动删除的第一点：首次获知可达性的时间+ VERIFY计时器+ x +资源管理器超时（其中x是VERIFY计时器到期与收到资源的下一个CUR之间的间隔）。

如果设备已获知并在其DELETE计时器（默认为16分钟）运行时通过了所有验证操作，则在DELETE计时器到期时自动删除该设备（与等待下一次测试删除的VERIFY计时器不同）。这是为了确保在合理的时间内学习到通向现有资源的新路径；如果仅发生验证，则如果缓存中至少存在一个有效路径，则不会获知新的备用路径。

一旦电路建立，它就具有它所需的所有可达性信息。因此，进出的其他可达性条目对现有电路完全没有影响，只对新电路有影响。在您不再具有任何可接通性信息的两个资源之间很可能有一个活动电路（和会话连接）。这很好，在设备进行连接且不发送任何进一步测试帧的传统系统网络架构（SNA）环境中，这可能是规范而非例外。

## [show dlsw reach](#)

在排除DLSw可达性故障时，请使用[show dlsw reachability](#)特权EXEC命令。

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

- **group???**（可选）仅显示组可达性缓存的内容。
- **value???**（可选）指定可达性检查的组编号。仅显示指定组的组缓存条目。有效范围为1至255。
- **local???**（可选）仅显示本地可达性缓存的内容。
- **remote???**（可选）仅显示远程可达性缓存的内容。
- **mac-address???**（可选）仅显示MAC地址的DLSw可达性。
- **address???**（可选）指定要在可达性缓存中搜索的MAC地址。
- **netbios-names???**（可选）仅显示NetBIOS名称的DLSw可达性。
- **name???**（可选）指定要在可达性缓存中搜索的NetBIOS名称。

除了下一个示例输出外，请参阅[DLSw+配置命令](#)，了解此命令的输出。

```
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

其他状态包括：

- UNCONFIRMED??? 工作站已配置，但DLSw尚未验证。dlsw icanreach命令可在远程可达性缓存中添加此状态的条目。
- NOT\_FOUND??? 正在打开负缓存，并且工作站未响应查询。

**注意：**负载均衡在FOUND缓存条目上是简单的轮询。如果终端站在16分钟后连接(sna-cache-timeout)，则它们不一定实现负载均衡。每次刷新缓存条目时，循环都会重新启动。增加sna-cache-timeout，以帮助改善负载均衡。

如果在explorer-timeout计时器内没有对定向测试轮询的响应，则缓存条目将被删除。这是条目可自动删除的第一点：首次获知可达性的时间+ VERIFY计时器+ x +资源管理器超时(其中x 是VERIFY计时器和收到资源的下一个CUR之间的间隔)。以下是DLSw可达性缓存的计时器：

- sna-cache-timeout???MAC或SAP位置缓存条目在被丢弃(本地和远程)之前存在的时间长度。默认值为16分钟。
- sna-verify-interval??? 缓存条目的创建与标记为过时和发送定向搜索以进行验证的时间之间的间隔。默认值为4分钟。
- sna-explorer-timeout???Cisco IOS软件在将资源标记为不可达之前等待资源管理器响应的时间长度。默认值为3分钟。
- explorer-wait-time??? 等待所有站点响应发送给它们的探险器的时间。

一旦DLSw电路建立，它就不再受可达性缓存中的条目的影响。大多数SNA会话在可达性缓存中没有条目，因为它们会保持16分钟以上。

您可以发出dlsw icanreach命令，将静态条目添加到远程可达性缓存中，以防止在WAN上轮询该地址。此命令导致在远程DLSw对等体可达性缓存中看到的条目将处于UNCONFIRMED状态。

您可以发出clear dlsw reachability命令，以清除整个DLSw可达性缓存。

## [相关信息](#)

- [DLSw 故障排除](#)
- [DLSw和DLSw+技术支持](#)
- [技术支持](#)

- [产品支持](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)