

# Troubleshooting de Acessibilidade de DLSw

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Alcançabilidade](#)

[show dlsw reach](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Este documento explica como o cache de acessibilidade funciona para DLSw (data-link switching, comutação de enlace de dados) e fornece informações para solucionar problemas de circuitos DLSw.

## [Prerequisites](#)

### [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento não é restrito a versões de software ou hardware específicas.

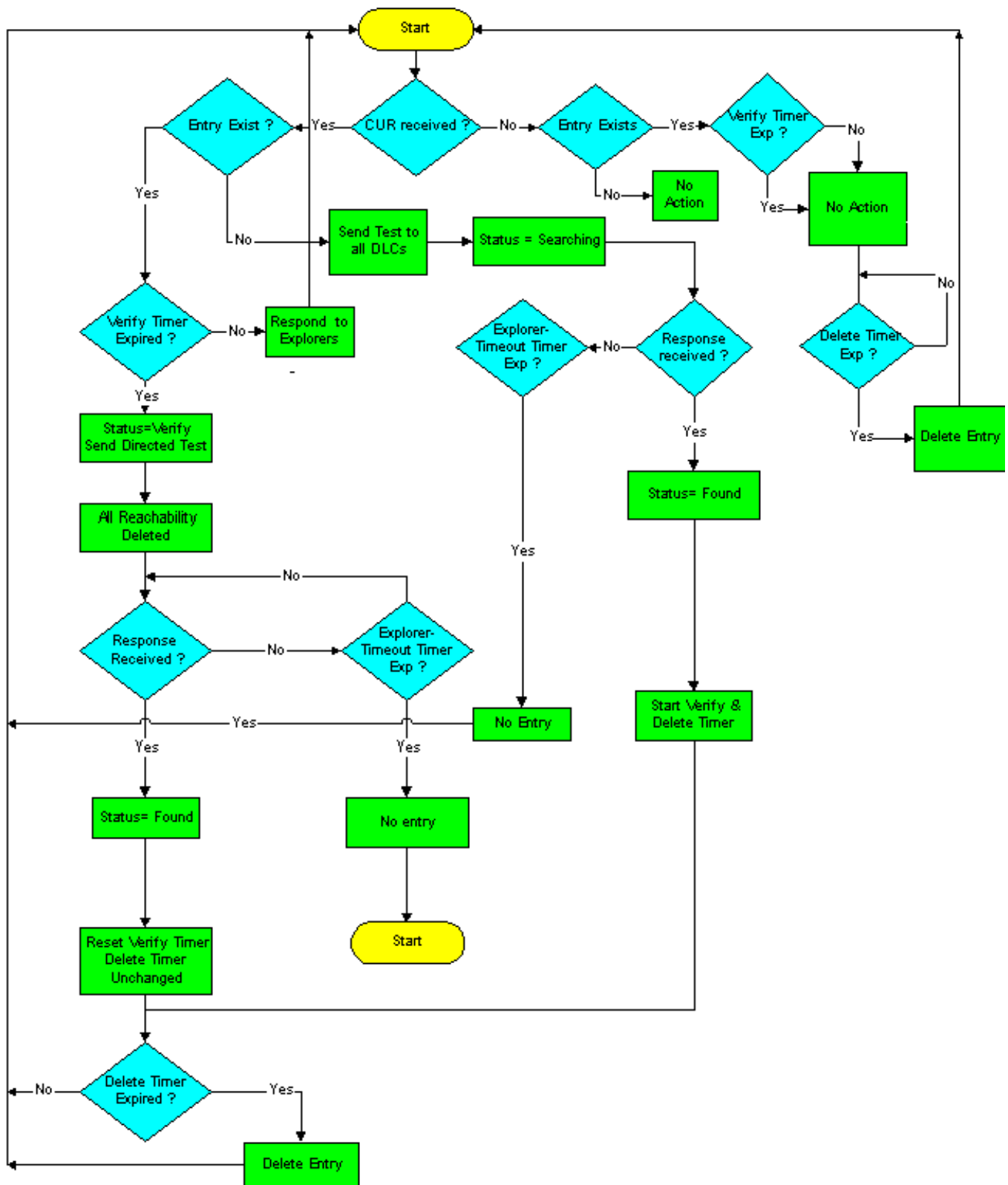
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

### [Conventions](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## [Alcançabilidade](#)

Use o fluxograma abaixo para navegar pelas entradas do cache de alcançabilidade DLSw (switching do link de dados).



As entradas do cache de acessibilidade DLSw são controladas por estes dois temporizadores:

- VERIFICAR temporizador
- temporizador de alcançabilidade (DELETE)

O restante desta seção explica o método de operação padrão.

Quando um CANUREACH (CUR) chega da WAN para um endereço que não está no cache, um quadro de teste é enviado a todos os DLCs (Data Link Controls, controles de enlace de dados) locais como um SRE (Single Route Explorer, explorador de rota única), por padrão, na rede Token Ring. O endereço MAC ou o nome do Network Basic Input/Output System (NetBIOS) é

inserido no cache com o status SEARCHING. Na primeira resposta, as informações são adicionadas ao cache, o status desse endereço ou o nome é alterado para FOUND, e os temporizadores VERIFY e DELETE são iniciados. Se respostas adicionais entrarem, elas serão adicionadas ao cache (até quatro). Caso contrário, o estado permanece ENCONTRADO e os temporizadores não são redefinidos.

Não ocorre nada quando o cronômetro VERIFY expira (4 minutos, por padrão). O comando **show dlsw reachability** ainda vê essa entrada como FOUND, mesmo depois de mais de 4 minutos, desde que outro CUR não seja recebido para esse recurso. No entanto, o primeiro CUR para aquele recurso gera um estado VERIFICAR, à medida que se torna evidente que o temporizador do estado VERIFICAR expirou.

Neste ponto, os testes foram encaminhados apenas para aquela interface (ou conjunto de interfaces) onde o recurso foi observado anteriormente. Todas as informações de alcançabilidade são, então, excluídas. Quando a primeira resposta retorna, o estado é alterado de volta a FOUND, a informação da porta é adicionada ao cache e o cronômetro VERIFY é restaurado. O cronômetro DELETE não é alterado. Se houver respostas adicionais após a primeira, as informações da porta serão adicionadas de volta ao cache (caminhos alternativos). No entanto, o estado permanece ENCONTRADO e nenhum temporizador é afetado.

Se não houver resposta para o(s) teste(s) enviado(s) como parte da operação de verificação no temporizador de tempo limite do explorador, a entrada da cache será excluída. Este é o primeiro ponto em que uma entrada pode ser excluída automaticamente: a hora em que a alcançabilidade foi aprendida pela primeira vez + o temporizador VERIFY + x + o tempo limite do explorador (em que x é o intervalo entre quando o temporizador VERIFY expirou e quando o próximo CUR para o recurso foi recebido).

Se um dispositivo tiver sido aprendido e tiver passado todas as operações de verificação enquanto o temporizador DELETE (padrão de 16 minutos) estiver em execução, ele será automaticamente excluído ao expirar do temporizador DELETE (ao contrário do temporizador VERIFY, que espera pelo próximo teste para ser excluído). Isso garante que um novo caminho para um recurso existente seja aprendido dentro de um período de tempo razoável; se a verificação só ocorresse, um novo caminho alternativo não seria aprendido se houvesse pelo menos um caminho válido no cache.

Quando um circuito é configurado, ele tem todas as informações de acessibilidade de que precisa. Dessa forma, outras entradas de acessibilidade que chegam e vão não têm absolutamente nenhum efeito nos circuitos existentes, apenas nos novos. É muito possível ter um circuito ativo (e uma conexão de sessão) entre dois recursos para os quais você não tem mais nenhuma informação de acessibilidade. Isso é bom, e provavelmente é a norma em vez da exceção, em ambientes tradicionais de Arquitetura de Rede de Sistemas (SNA - Systems Network Architecture) em que os dispositivos fazem conexões e não enviam mais quadros de teste.

## [show dlsw reach](#)

Quando estiver solucionando problemas de acessibilidade de DLSw, use o comando EXEC privilegiado [show dlsw reachability](#).

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

- **group**????(Opcional) Exibe apenas o conteúdo do cache de acessibilidade do grupo.
- **value**????(Opcional) Especifica o número do grupo para a verificação de acessibilidade. Exibe somente entradas de cache de grupo para o grupo especificado. O intervalo válido é de 1 a 255.
- **local**????(Opcional) Exibe apenas o conteúdo do cache de acessibilidade local.
- **remote**????(Opcional) Exibe apenas o conteúdo do cache de acessibilidade remota.
- **mac-address**????(Opcional) Exibe a acessibilidade de DLSw somente para endereços MAC.
- **address**????(Opcional) Especifica o endereço MAC para o qual procurar no cache de acessibilidade.
- **netbios-names**????(Opcional) Exibe a acessibilidade de DLSw somente para nomes NetBIOS.
- **name**????(Opcional) Especifica o nome NetBIOS para o qual procurar no cache de acessibilidade.

Consulte [Comandos de Configuração DLSw+](#), além da próxima saída de exemplo, para entender a saída desse comando.

```
Router# show dlsw reachability
```

```
DLSw MAC address reachability cache list
MAC AddrstatusLoc.peer/portrtrif
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
```

Outros estados incluem:

- **UNCONFIRMED**???A estação está configurada, mas o DLSw não a verificou. O comando [dlsw icanreach](#) adiciona entradas desse status no cache de acessibilidade remota.
- **NOT\_FOUND**???O cache negativo está ativo e a estação não respondeu às consultas.

**Observação:** o balanceamento de carga é um simples rodízio nas entradas de cache FOUND. Se as estações finais se conectarem após 16 minutos (o sna-cache-timeout), elas não necessariamente farão o balanceamento de carga. Rodízio é reiniciado sempre que a entrada do cache é atualizada. Aumente o tempo limite do cache sna para ajudar a melhorar o

balanceamento de carga.

Se não houver resposta a pesquisas de teste direcionadas dentro do temporizador `explorer-timeout`, a entrada de cache será excluída. Este é o primeiro ponto em que uma entrada pode ser excluída automaticamente: hora em que a alcançabilidade foi aprendida pela primeira vez + temporizador `VERIFY` +  $x$  + `explorer-timeout` (onde  $x$  é o intervalo entre quando o temporizador `VERIFY` e quando o próximo `CUR` para o recurso foi recebido). Estes são os temporizadores para o cache de acessibilidade DLSw:

- `sna-cache-timeout`????O tempo durante o qual uma entrada de cache de local MAC ou SAP existe antes de ser descartada (local e remota). O padrão é 16 minutos.
- `sna-verify-interval`????Intervalo entre a criação da entrada do cache e a hora em que ela está marcada como obsoleta e uma pesquisa direcionada é enviada para verificação. O padrão é 4 minutos.
- `sna-explorer-timeout`????Quanto tempo o software Cisco IOS espera por uma resposta de explorador antes de marcar um recurso como inalcançável. O padrão é 3 minutos.
- `explorer-wait-time`????Tempo de espera até que todas as estações respondam aos exploradores que lhes são enviados.

Quando o circuito DLSw é estabelecido, ele não é mais afetado por entradas no cache de acessibilidade. A maioria das sessões de SNA não terá entradas no cache de acessibilidade, pois elas permanecem estabelecidas por mais de 16 minutos.

Você pode emitir o comando `dlsw icanreach` para adicionar uma entrada estática ao cache de acessibilidade remota, para evitar polling na WAN para esse endereço. A entrada que é vista no cache remoto de acessibilidade de peer DLSw, como resultado deste comando, estará no estado NÃO CONFIRMADO.

Você pode executar o comando `clear dlsw reachability` para limpar todo o cache de acessibilidade de DLSw.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Troubleshooting de DLSw](#)
- [Suporte a DLSw e DLSw+](#)
- [Suporte de tecnologia](#)
- [Suporte de Produto](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)