

Resolución de problemas de conectividad IP DLSw

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Conectividad IP](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento permite resolver problemas de conectividad IP entre peers de switching de link de datos (DLSw).

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Los lectores de este documento deben tener conocimiento de los conceptos básicos de IP y TCP.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no se limita a versiones específicas de software o hardware, sino a Cisco IOS?? se requiere software con el conjunto de funciones de IBM para ejecutar DLSw en routers de Cisco.

[Convenciones](#)

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

[Conectividad IP](#)

Una de las maneras de determinar si tiene conectividad IP es ejecutar un **ping** extendido (consulte [Comandos IP](#), y desplácese hacia abajo hasta la sección [ping \(privilegiado\)](#) . Con **ping** extendido, se especifica la dirección IP de destino como la dirección de peer DLSw remota y se especifica el origen como la dirección IP de peer local. Si esto falla, probablemente tenga un problema de IP Routing; puede ser que el par local no tenga una ruta al par remoto o que el par remoto no tenga una ruta al par local. Para resolver problemas de IP Routing, consulte la sección [IP Routing](#) de la

[página Technology Support.](#)

Después de verificar que la conectividad IP es buena y que el ping extendido funciona, el siguiente paso es ejecutar el comando **debug dlsw peer**.

Precaución: El comando **debug dlsw peer** puede causar una degradación severa del rendimiento, especialmente cuando se realiza en un router que está configurado de modo que varios peers se activen simultáneamente. Antes de intentar ejecutar este comando **debug**, consulte [Información Importante sobre Comandos Debug](#).

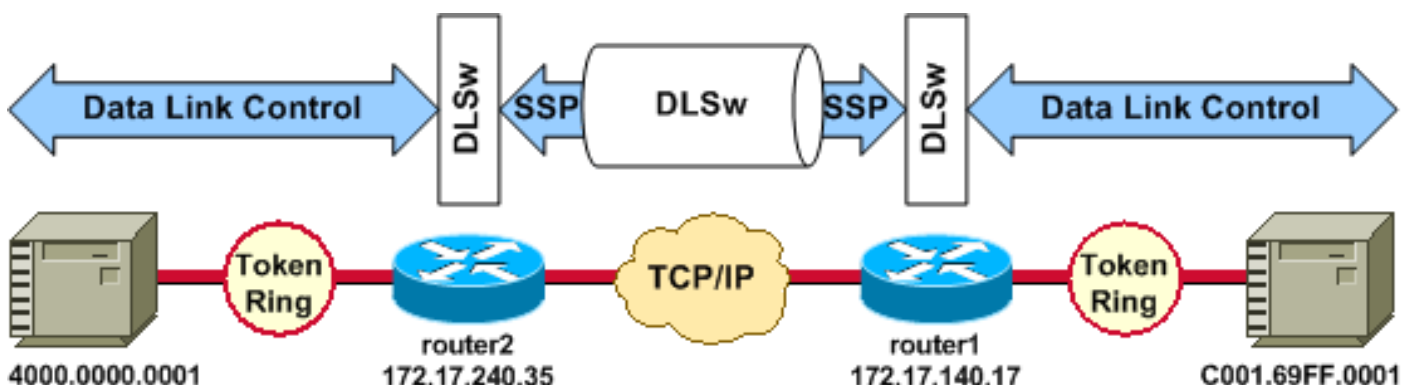
Ejecute el comando **debug dlsw peer** para activar los pares entre dos routers Cisco:

```
DLsw: passive open 5.5.5.1(11010) -> 2065
DLsw: action_b(): opening write pipe for peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: peer 5.5.5.1(2065), old state DISCONN, new state CAP_EXG
DLsw: CapExId Msg sent to peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: Recv CapExId Msg from peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: Pos CapExResp sent to peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: action_e(): for peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: Recv CapExPosRsp Msg from peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: action_e(): for peer 5.5.5.1(2065)
shSw: peer 5.5.5.1(2065), old state CAP_EXG, new state CONNECT
DLsw: peer_act_on_capabilities() for peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: action_f(): for peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: closing read pipe tcp connection for peer 5.5.5.1(2065)
```

El router inicia la entidad par, abre una sesión TCP con el otro router y comienza a intercambiar capacidades. Luego de un intercambio positivo de capacidades, el par se conecta. A diferencia de la conexión en puente remota de ruta de origen (RSRB), DLSw no mueve el par a un estado cerrado si no hay tráfico; los pares siempre permanecen conectados. Si los peers permanecen desconectados, puede ejecutar el comando **debug dlsw?? comandos peer??** y **debug ip tcp Transactions** para determinar por qué no se abrió una conexión.

Si los pares se conectan sin regularidad, determine si existe un firewall entre los pares. Si es así, consulte Configuración de la conmutación de link de datos y traducción de dirección de red. Si tiene una conexión Frame Relay, asegúrese de no exceder la Velocidad de información comprometida (CIR) y perder paquetes TCP como consecuencia.

Estos ejemplos de resultados ilustran algunos de los métodos descritos en este documento:



Configuración del router

source-bridge ring-group 2 dlsw local-peer peer-id	source-bridge ring-group 2 dlsw local-peer peer-id
---	---

<pre> 172.17.240.35 dlsw remote-peer 0 tcp 172.17.140.17 ! interface Loopback0 ip address 172.17.240.35 255.255.255.0 </pre>	<pre> 172.17.140.17 dlsw remote-peer 0 tcp 172.17.240.35 ! interface Loopback0 ip address 172.17.140.17 255.255.255.0 </pre>
--	--

Antes de que los peers DLSw intercambien sus capacidades y establezcan una sesión, TCP/IP debe establecer una ruta entre las direcciones de peer TCP/IP.

Esta ruta TCP/IP se puede verificar si ejecuta el comando **show ip route *ip-address*** y si hace un ping extendido entre las direcciones de peer DLSw.

Si sospecha un problema con la ruta IP, deje que el ping extendido se ejecute durante unos minutos y verifique que permanezca constante.

<pre> router2# show ip route 172.17.140.17 Routing entry for 172.17.140.0/24 Known via "connected", distance 0, metric 0 (connected, via interface) Routing Descriptor Blocks * directly connected, via Ethernet1/0 Route metric is 0, traffic share count is 1 </pre>	<pre> router1# show ip route 172.17.240.35 Routing entry for 172.17.240.0/24 Known via "connected", distance 0, metric 0 (connected, via interface) Routing Descriptor Blocks * directly connected, via Ethernet1/0 Route metric is 0, traffic share count is 1 </pre>
<pre> router2# ping Protocol [ip]: Target IP address: 172.17.140.17 Repeat count [5]: Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended commands [n]: y Source address or interface: 172.17.240.35 Type of service [0]: Set DF bit in IP header? [no]: Validate reply data? [no]: Data pattern [0xABCD]: Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose [none]: Sweep range of sizes [n]: Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.140.17, timeout is 2 seconds: !!!!!! Success rate is 100 percent (5/5), </pre>	<pre> router1# ping Protocol [ip]: Target IP address: 172.17.240.35 Repeat count [5]: Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended commands [n]: y Source address or interface: 172.17.140.17 Type of service [0]: Set DF bit in IP header? [no]: Validate reply data? [no]: Data pattern [0xABCD]: Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose [none]: Sweep range of sizes [n]: Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.240.35, timeout is 2 seconds: !!!!!! Success rate is 100 percent (5/5), </pre>

round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms	round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms
--------------------------------------	--------------------------------------

Ejecute el comando **debug ip tcp Transactions** para verificar cómo TCP/IP conoce la ruta entre las direcciones de peer DLSw.

```
router2# debug ip tcp transactions
```

```
TCP special debugging is on
c1603r
Mar 9 12:02:03.472: TCB02132106 created
Mar 9 12:02:03.472: TCP0: state was LISTEN -> SYNRCVD
[1998 -> 172.17.140.17(11001)]
Mar 9 12:02:03.476: TCP0: Connection to 172.17.140.17:11011,
received MSS 1460, MSS is 516
Mar 9 12:02:03.476: TCP: sending SYN, seq 1358476218, ack 117857339
Mar 9 12:02:03.480: TCP0: Connection to 172.17.140.17:11001,
advertising MSS 1460
Mar 9 12:02:09.436: TCP0: state was SYNRCVD -> CLOSED
[1998 -> 172.17.140.17(11001)]
Mar 9 12:02:09.440: TCB 0x2132106 destroyed
Mar 9 12:02:15.471: TCB0214088C created
```

Si existe una ruta válida y los pings extendidos son exitosos, pero el peer DLSw no puede alcanzar el estado **CONNECT**, entonces verifique que un firewall (como una lista de acceso en el número de puerto DLSw 2065) no sea la causa del problema.

```
router2# show access-lists
```

```
Extended IP access list 101
deny ip any any log-input
deny tcp host 172.17.240.35 172.17.140.0 0.0.0.255 eq 2065 established
permit ip any any
```

Compruebe que la traducción de direcciones de red (NAT) no impide la conexión del par DLSw.

```
router2# show ip nat tran
```

```
Pro Inside global Inside local Outside local Outside global
--- 172.17.240.200 10.1.1.1 --- ---
--- 172.17.240.201 10.2.1.201 --- ---
--- 172.17.240.202 10.2.1.202 --- ---
```

Después de que TCP/IP haya establecido una ruta entre las direcciones de peer DLSw, intercambiarán capacidades (a través de las capacidades de intercambio de paquetes) y establecerán una conexión de peer (entran en el estado **CONNECT**).

```
router1# show dls capabilities
```

```
DLSw: Capabilities for peer 172.17.140.17(2065)
vendor id (OUI) : '00C' (cisco)
version number : 1
release number : 0
init pacing window : 20
unsupported saps : none
num of tcp sessions : 1
loop prevent support : no
icanreach mac-exclusive : no
icanreach netbios-excl : no
```

```
reachable mac addresses : none
reachable netbios names : none
cisco version number   : 1
peer group number      : 0
border peer capable    : no
peer cost               : 3
biu-segment configured : no
local-ack configured   : yes
priority configured    : no
version string         :
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) RSP Software (RSP-JSV-M), Version 12.1(1),
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 14-Mar-00 23:16 by cmong
```

Ejecute el comando **show dlsw peer** para verificar el número de caídas en el peer DLSw. Si ve un conteo que aumenta inicial o rápidamente, esto podría indicar que tiene congestión en la profundidad de cola TCP del peer DLSw.

Para los circuitos DLSw, hay un algoritmo de control de flujo interno que comenzará a cerrar las ventanas en varios tráficos de prioridad, en función de cómo se congestiona la profundidad de cola TCP. Si comienza a experimentar problemas de congestión, ejecute el comando **show dlsw peer** para verificar la profundidad de la cola.

Nota: Recuerde que el valor de profundidad de cola predeterminado es 200. Cualquier valor en este campo superior a 50 (25%) comenzará a reducir los tamaños de las ventanas de control de flujo.

```
router2# show dlsw peers
```

```
Peers:          state  pkts rx  pkts tx  type  drops  ckts  TCP  uptime
TCP 172.17.140.17 CONNECT 11      11      type  0      0    51  0:00:04:42
```

El estado `CONNECT` es lo que desea ver. El par DLSw en estado `CONNECT` indica que el par se ha activado correctamente.

[Información Relacionada](#)

- [Resolución de problemas de DLSw](#)
- [Compatibilidad con DLSw y DLSw+](#)
- [Soporte de la Tecnología](#)
- [Soporte de Producto](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)