

DLSw IP连通性问题故障排除

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[IP 连通性](#)

[相关信息](#)

简介

本文使您排除故障在数据链路交换(DLSW)对等体之间的IP连通性问题。

先决条件

要求

本文读者应该有IP和TCP基本概念知识。

使用的组件

本文没有限制对特定软件或硬件版本，但是与IBM特性组的Cisco IOS软件要求运行在Cisco路由器的DLSw。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

IP 连通性

其中一个方式确定是否有IP连通性是发出扩展ping (参考的[IP命令](#)，和移下来对[ping \(特许\)](#)部分。使用扩展ping，您指定目标IP地址作为远程DLSw对等地址并且指定来源作为本地对等体IP地址。如果这发生故障，您很可能有一IP路由问题;或者本地对等体没有一个路由给远端对等体，或者远端对等体没有一个路由给本地对等体。要排除故障IP路由，参考[技术支持页的IP Routing部分](#)。

在您验证IP连通性是好后，并且扩展ping工作，您的下一步是发出`debug dlsw peer`命令。

警告： `debug dlsw peer`命令在配置这样的路由器能导致性能严重下降，特别是当实行多个对等项同时过来。在您尝试发出此`debug`命令前，参考[关于调试指令的重要信息](#)。

发出？？debug dlsw peer命令激活在两个Cisco路由器之间的对等体：

```

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)

```

路由器开始对等体，开始一TCP会话用另一个路由器，并且启动对Exchange功能。在功能以后正向交换，对等体连接。与远程源路由桥接(RSRB)对比，DLSw不迁移对等体向闭合状态是否没有流量；连接的总是对等体逗留。如果对等体保持断开，能发出debug dlsw ？？对等体？？并且debug ip tcp transactions发出命令确定为什么未打开连接。

如果对等体间歇地连接，请确定是否有在对等体之间的一防火墙。如果那样，参考[配置数据链路交换和网络地址转换](#)。如果有帧中继连接，请保证结果您不超出承诺信息速率(CIR)并且丢弃TCP信息包。

这些输出示例说明在本文讨论的某些方法：

路由器配置

<pre> source-bridge ring-group 2 dlsw local-peer peer-id 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> source-bridge ring-group 2 dlsw local-peer peer-id 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>
--	--

在DLSw对等体将交换他们的功能并且建立会话前，TCP/IP必须设立在TCP/IP对等地址之间的一个路由。

此TCP/IP路由可以验证，如果发出show ip route IP地址，并且，如果执行在DLSw对等地址之间的一扩展ping。

如果怀疑与Ip route的一问题，则请让扩展ping几分钟运行和检查依然是不变。

<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]: </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]: </pre>

<pre> 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), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms </pre>	<pre> 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), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms </pre>
---	---

发出debug ip tcp transactions命令检查TCP/IP如何认识在DLSw对等地址之间的路由。

```

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

```

如果有效路由存在，并且扩展ping是成功的，但是DLSw对等体不能到达连接状态，则请检查防火墙(例如在DLSw端口号2065)的一访问列表不是问题的原因。

```

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

```

检查网络地址转换(NAT)不防止DLSw对等体的连接。

```

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 --- ---

```

在TCP/IP设立了在DLSw对等地址之间的一个路由，他们Exchange功能(通过功能开关数据包)，并且他们将建立一对等连接(他们进入连接状态)。

```

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

```

发出show dlsw peer命令检查丢包数量在DLSw对等体的。如果最初或迅速地看到计数增加，则这可能表明您在DLSw对等体的TCP队列深度的拥塞。

DLSw电路，有将开始关上在多种优先级数据流的windows的内部流动流控制算法，根据拥塞TCP队列深度如何变为。如果开始遇到拥塞问题，则请发出show dlsw peer命令检查队列深度。

注意： 切记默认队列深度值是200。所有值在50上的此字段(25百分比)将开始造成流量控制窗口大小减少。

```

router2# show dlsw peers Peers: state pkts rx pkts tx type drops ckts TCP uptime TCP
172.17.140.17 CONNECT 11 11 0 0 51 0:00:04:42

```

是什么您要发现。DLSw对等体在连接状态表明对等体顺利地激活。

相关信息

- [DLSw 故障排除](#)
- [DLSw和DLSw+技术支持](#)
- [技术支持](#)
- [产品支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)