

Устранение неполадок, связанных с подключением DLSw IP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[IP-подключение](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ позволяет вам устранить неполадки невозможности IP-подключения между коммутацией соединения передачи данных (DLSw) узлы.

Предварительные условия

Требования

Читатели данной документации должны ознакомиться с базовыми понятиями IP и TCP.

Используемые компоненты

Этот документ не ограничен определенным программным обеспечением или версиями аппаратного обеспечения, но Cisco IOS?? программное обеспечение с Набором функций IBM требуется, чтобы выполнять DLSw в маршрутизаторах Cisco.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

IP-подключение

Один из способов определить, есть ли у вас возможность подключения с помощью IP-адреса, состоит в том, чтобы выйти, команда **extended ping** (обратитесь к [Командам IP](#) и прокрутите вниз к разделу [ping \(privileged\)](#). С командой **extended ping** вы задаете целевой IP - адрес как удаленный адрес партнера (peer) DLSw и задаете источник как IP-адрес локального партнера. Если это отказывает, у вас, вероятно, есть проблема IP-

маршрутизации; или локальный узел не имеет маршрута к удалённому узлу, или удалённый узел не имеет маршрута к локальному узлу. Для устранения проблем IP-маршрутизации обратитесь к разделу [IP-маршрутизации Страницы поддержки технологии](#).

После того, как вы проверяете, что возможность подключения с помощью IP-адреса хороша и что команда `extended ping` работает, ваш следующий шаг должен выполнить команду `debug dlsw peer`.

Внимание. : Команда `debug dlsw peer` может вызвать значительное снижение производительности, особенно, когда выполнено на маршрутизаторе, который настроен таким образом, что множественные одноранговые телефонные соединения подходят одновременно. Прежде чем вы попытаетесь выполнить эту команду отладки, обратитесь к [разделу Важные сведения о командах отладки](#).

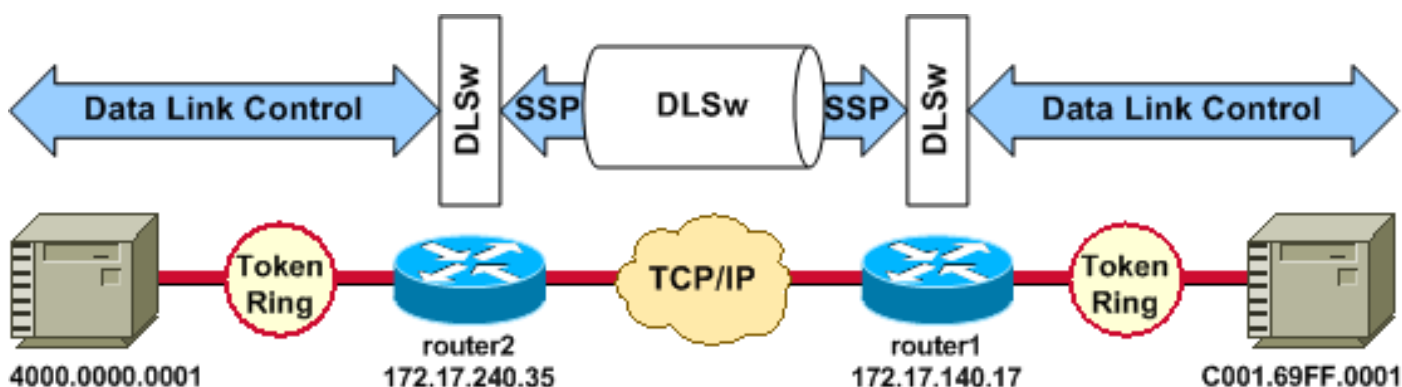
Введите команду?? команда `debug dlsw peer` для активации узлов между двумя маршрутизаторами Cisco:

```
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)
```

Маршрутизатор запускает узел, открывает сессию TCP с другим маршрутизатором и начинает обмен характеристиками. После успешного обмена возможностями подключается одноранговый узел. Если существует "no traffic" (нет трафика), в отличие от протокола RSRB, DLSw не перемещает узел в закрытое состояние; узлы всегда остаются подключенными. Если узлы остаются разъединенными, можно ли выполнить `debug dlsw?? одноранговый узел??` и команды `debug ip tcp transactions` для определения, почему не было открыто соединение.

Если одноранговые узлы соединяются с перерывами, определите наличие межсетевого экрана между ними. [Если так, см. раздел "Настройка коммутации каналов передачи данных и трансляции сетевых адресов"](#). Если имеется подключение к Frame Relay, убедитесь, что согласованная информационная скорость (CIR) не превышена, в результате чего могут быть потеряны TCP-пакеты.

Эти примеры выходных данных иллюстрируют некоторые методы, обсужденные в этом документе:



Конфигурации маршрутизатора

<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>
--	--

Прежде чем узлы DLSw будут обмениваться своими возможностями и устанавливать сеанс, TCP/IP должен установить маршрут между адресами партнера (peer) TCP/IP.

Если вы делаете команду extended ping между адресами партнера (peer) DlsW, этот маршрут TCP/IP может быть проверен при запуске IP-адреса show ip route и.

Если вы подозреваете проблему с IP-маршрутом, то позволенный команда extended ping, выполненная в течение нескольких минут и, проверяет, что это остается постоянным.

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

Выполните команду debug ip tcp transactions, чтобы проверить, как TCP/IP знает маршрут между адресами партнера (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

Если допустимый маршрут существует, и расширенные эхо-запросы успешны, но узел DLSw не в состоянии достигать состояния ПОДКЛЮЧЕНИЯ, то проверьте, что межсетевой экран (такой как список доступа на номере порта DLSw 2065) не является причиной проблемы.

```
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
```

Проверьте, что Технология NAT не предотвращает соединение узла 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 --- ---
```

После того, как TCP/IP установил маршрут между адресами партнера (peer) DLSw, они будут возможности обмена (через пакеты обмена возможностями), и они установят одноранговое соединение (они входят в состояние ПОДКЛЮЧЕНИЯ).

```
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 (fcl) Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc. Compiled Tue 14-Mar-00 23:16 by cmong
```

Выполните команду **show dls peer** для проверки количества отбрасываний на узле DLSw. Если вы видите количество, которое или первоначально или быстро увеличивается, то это могло указать, что у вас есть перегрузка на глубине очереди TCP узла DLSw.

Для каналов DLSw существует алгоритм управления внутреннего потока, который начнет закрывать окна на различном приоритетном трафике, на основе того, как переполненный глубина очереди TCP становится. Если вы начинаете испытывать проблемы перегрузки, затем выполнять команду **show dls peer** для проверки глубины очереди.

Примечание: Помните, что значение глубины очереди по умолчанию 200. Любое значение в этом поле выше 50 (25 процентов) начнет заставлять размеры окна управления потоками быть уменьшенными.

```
router2# show dls 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
```

Состояние **CONNECT** - то, что вы хотите видеть. Узел DLSw в состоянии ПОДКЛЮЧЕНИЯ указывает, что узел активировал успешно.

[Дополнительные сведения](#)

- [Устранение неисправностей DLSw](#)
- [Поддержка DLSw и DLSw+](#)
- [ПОДДЕРЖКА ТЕХНОЛОГИЙ](#)
- [ПОДДЕРЖКА ПО ПРОДУКТАМ](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)