

Вопросы и ответы о DLSw+ и MSFC

Содержание

[Введение](#)

[DLSw+ поддерживается на MSFC/MSFC2, и какой набор функций требуется, чтобы выполнять DLSw+ на MSFC/MSFC2 в Catalyst 6500?](#)

[Каков минимальный Cisco IOS Software Release, который поддерживает DLSw+ на MSFC, и что, предупреждения которого я должен знать, когда рабочий DLSw+ на MSFC/MSFC2 в целом?](#)

[Как DLSw+ резервирование сетей Ethernet работает, и для того, что оно предназначено?](#)

[DLSw+ резервирование сетей Ethernet поддерживается на MSFC, и в каком программном обеспечении я нуждаюсь с ним?](#)

[Есть ли какие-либо недостатки в рабочем DLSw+ на MSFC?](#)

[Там какие-либо показатели производительности должны позволить мне сравнить MSFC с другими платформами для DLSw+ с TCP?](#)

[Инкапсуляция Fast-Sequenced Transport \(FST\) DLSw+ поддерживается на MSFC или MSFC2?](#)

[Я могу настроить DLSw+ на двух картах MSFC2 в том же шасси?](#)

[Где я могу найти пример конфигурации для настройки DLSw+ резервирования сетей Ethernet с MSFC?](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ отвечает на часто задаваемые вопросы о Коммутации соединения передачи данных Плюс (DLSw+) и Функциональная Карта Многоуровневого Коммутатора (MSFC).

Вопрос. . DLSw+ поддерживается на MSFC/MSFC2, и какой набор функций требуется, чтобы выполнять DLSw+ на MSFC/MSFC2 в Catalyst 6500?

О. Да, DLSw+ поддерживается на MSFC/MSFC2. Минимальным набором функций, требуемым для MSFC/MSFC2, является IP Plus. Для MSFC имя образа должно считать *сбmsfc-is-mz.xxx*, и для MSFC2, образ должен считать *сбmsfc2-is-mz.xxx*, где xxx является Выпуск программного обеспечения Cisco IOS. Это настоятельно рекомендовано это, вы используете последний выпуск, который доступен зарегистрированным пользователям.

Вопрос. . Каков минимальный Cisco IOS Software Release, который поддерживает DLSw+ на MSFC, и что, предупреждения которого я должен знать, когда рабочий DLSw+ на MSFC/MSFC2 в целом?

О. Минимальный Cisco IOS Software Release, который поддерживает DLSw+ на MSFC и MSFC2 , 12.1 (1) E и 12.1 (2) E, соответственно. Однако из-за некоторых известных предупреждений, перечисленных в следующих маркерах, важно, чтобы использовался

последний Cisco IOS Software Release.

Примечание: Для получения дополнительной информации об этих идентификаторах ошибок Cisco, обратитесь к [Bug Toolkit \(только зарегистрированные клиенты\)](#) и введите определенный идентификатор ошибки.

- [CSCds55205](#) — DLSw+ не работает с MSFC2. Интегрированный в 12.1 (04.04) EC и 12.1 (04.04) E.
- [CSCds70377](#) — DLSw+ резервирование сетей Ethernet не работает на MSFC2. Интегрированный в 12.1 (05.06) EC и 12.1 (05.06) E.
- [CSCdu13015](#), [CSCdr65433](#), [CSCdu30359](#) — DLSw+ вызывает повреждение памяти на MSFC2. Интегрированный в 12.1 (08a) E и 12.1 (08.05) E.
- [CSCdp94760](#) — DLSw+ резервирование сетей Ethernet не балансирует нагрузку между узлами. Интегрированный в 12.1 (03) DC, 12.1 (03) дБ, 012.001 (002.002), 12.1 (02.02) T, 12.1 (02.02) PI и 12.1 (02.03) E.
- [CSCdt14719](#) — DLSw+ резервированию сетей Ethernet нужен больший модульный принцип для лучше поддержки множественных случаев. Интегрированный в 12.2 (03.04) петабайтах, 12.1 (06.05) E, 12.2 (00.18) S, 12.1 (06.05) EC, 12.2 (00.10) PI01, 12.1 (06.05) AA, 012.002 (000.010), 12.2 (00.09) T, и 012.001 (006.005).
- CSCdp93599 — Запрос добавить Резервирование Ethernet dlsw в платформе MSFC. Интегрированный в 12.1 (01.05) E01.
- [CSCds41679](#) — DLSw на MSFC передает неправильные If биты в CANUREACH (CUR). Интегрированный в 12.1 (05.06) E, 12.1 (06) E01, 12.1 (05.06) EC, 12.1 (05.03) T, и 012.001 (005.003).
- [CSCdx20546](#) — Возможная ошибка инкапсуляции пакета в DLSw. Интегрированный в 12.1 (11.05) EC, 12.2 (09) S, 12.1 (11.05) E, 12.1 (11b) E02, и 12.1 (08b) E10.

Эти идентификаторы ошибок Cisco применяются к DLSw Fast-Sequenced Transport (FST) в целом:

- [CSCdv07492](#) — FST DLSw от Ethernet до Token Ring всегда устанавливает если 516. Интегрированный в 12.2 (05.01) S и 12.1 (10.3).
- [CSCdu34139](#) — Мостовое соединение DLSw FST от подинтерфейса Протокола ISL не работает. Интегрированный в 12.2 (03.06) B, 12.2 (04.01) S, 12.2 (03.06) петабайтах, 12.2 (03.06) T, и 012.002 (003.006).

Вопрос. . Как DLSw+ резервирование сетей Ethernet работает, и для того, что оно предназначено?

О. Функция DLSw+ резервирования сетей Ethernet была представлена в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.0(5)T для обеспечения избыточности и балансирующий нагрузку между множественными узлами DLSw+ в Среде Ethernet. Функция также позволяет DLSw+ поддержать множественные маршрутизаторы DLSw+ на том же домене с прозрачным мостовым соединением, который может достигнуть того же MAC-адреса в коммутируемой среде. DLSw+ резервирование сетей Ethernet было разработано для удаленной стороны филиала компании, не конца концентратора центрального узла. Для получения дополнительной информации о DLSw+ резервировании сетей Ethernet обратитесь к этим документам:

- [Пример конфигурации резервирования Ethernet DLSw](#)

- [DLSw+ резервирование сетей Ethernet](#)

Вопрос. . DLSw+ резервирование сетей Ethernet поддерживается на MSFC, и в каком программном обеспечении я нуждаюсь с ним?

О. Да, DLSw+ резервирование сетей Ethernet поддерживается на MSFC. См. [Вопрос 2](#) для получения информации о дефектах, о которых необходимо знать. IP Plus минимальной возможности также требуется. (См. [Вопрос 1.](#))

Вопрос. . Есть ли какие-либо недостатки в рабочем DLSw+ на MSFC?

О. Да. Поскольку Catalyst 6500 не поддерживает Token Ring, и Ethernet не поддерживает Поле маршрутной информации (RIF), DLSw+ не имеет никакого способа определить, получены ли MAC-адреса оконечного устройства локально или удаленно. Это может привести к проблемам с замкнутыми петлями, которые могут вызвать разрыв сеанса Системной сетевой архитектуры (SNA). DLSw+ является также интенсивным процессом; выполнять любой существенный объем трафика DLSw на MSFC контрпроизводительно к реальной цели Коммутатора 3 уровня. Например, у вас есть большая глубина детализации в питании процессора маршрутизатора и масштабируемости с 7200 Ядрами сетевой обработки / Модуль сетевого сервиса (NPE/NSE) для обработки рабочей нагрузки и требований резервирования аварийного переключения, чем с MSFC.

Примечание: Можно выполнить DLSw+ на внешнем маршрутизаторе с подчиненным интерфейсом Протокола ISL вместо рабочего DLSw+ на MSFC.

Вопрос. . Там какие-либо показатели производительности должны позволить мне сравнить MSFC с другими платформами для DLSw+ с TCP?

О. Да, существует Описание технологических решений на [Производительности TCP DLSw+](#), которая показывает процент от ЦП, который используется на различных платформах маршрутизаторов Cisco как функция фреймов данных, транспортируемых между двумя узлами TCP DLSw+.

Вопрос. . Инкапсуляция Fast-Sequenced Transport (FST) DLSw+ поддерживается на MSFC или MSFC2?

О. Да, FST поддерживается на MSFC от Cisco IOS Software Release 12.1 (8.5) E2 (обратитесь к идентификатору ошибки Cisco [CSCdu47920 \(только зарегистрированные клиенты\)](#)), и от Cisco IOS Software Release 12.1 (9.5) E для MSFC2 (обращаются к идентификатору ошибки Cisco [CSCdu47927 \(только зарегистрированные клиенты\)](#)).

Вопрос. . Я могу настроить DLSw+ на двух картах MSFC2 в том же шасси?

О. DLSw+ работает на MSFC; однако, никакие официальные тесты не были выполнены с двумя MSFC2 в том же шасси. Код DLSw+ не имеет никакого способа определить это, эти два MSFC2 находятся в том же шасси, и не имеет никакого кода поддержки ни для чего как это. Что еще более важно, DLSw+ резервирование сетей Ethernet разработано для удаленного конца, не для центрального узла. Резервирование сетей Ethernet все еще предполагает, что Token Ring находится на центральном месте расположения.

Вопрос. . Где я могу найти пример конфигурации для настройки DLSw+ резервирования сетей Ethernet с MSFC?

О. Можете использовать следующую топологию:

Примечание: MSFC2 и Router2 являются узлами DLSw+ резервирования сетей Ethernet.

Примечание: Та топология была собрана в лабораторной среде со Средами Ethernet, используемыми для подключений к глобальной сети (WAN). В действительности это сделано с последовательными подключениями.

```
!  
hostname Router1  
!  
!  
source-bridge ring-group 100  
dlsw local-peer peer-id 172.17.240.68 promiscuous  
!  
!  
interface Ethernet0/0  
  description ip address 172.17.240.68 255.255.255.0  
  ip address 172.17.240.68 255.255.255.0  
  ip directed-broadcast  
  half-duplex  
!  
!  
interface TokenRing0/0  
  no ip address  
  ip directed-broadcast  
  no keepalive  
  ring-speed 16  
  source-bridge 2 1 100  
  source-bridge spanning  
!!  
hostname MSFC2  
!  
dlsw local-peer peer-id 172.17.240.4  
dlsw remote-peer 0 tcp 172.17.240.68  
dlsw transparent switch-support  
!  
!  
interface Vlan1  
ip address 172.17.240.4 255.255.255.0  
!  
interface Vlan2  
mac-address 0222.0222.0222  
no ip address  
dlsw transparent redundancy-enable 9999.9999.9999  
!--- This router is Slave. dlsw transparent map local-mac 0220.0220.0220 remote-mac  
aaaa.aaaa.aaaa neighbor 0211.0211.0211 !--- Note: The previous two lines of code appear on one  
line.  
  
!!  
hostname Router2  
!  
!  
source-bridge ring-group 100  
dlsw local-peer peer-id 172.17.240.40  
dlsw remote-peer 0 tcp 172.17.240.68
```

```

dlsw transparent switch-support
!
!
interface Ethernet0
description ip address 172.17.240.40 255.255.255.0
ip address 172.17.240.40 255.255.255.0
media-type 10BaseT
!
interface Ethernet1
mac-address 0211.0211.0211
no ip address
keepalive 30
media-type 10BaseT
dlsw transparent redundancy-enable 9999.9999.9999 master-priority 10
!--- This router is Master. dlsw transparent map local-mac 0201.0201.0201 remote-mac
aaaa.aaaa.aaaa neighbor 0222.0222.0222 !--- Note: The previous two lines of code appear on one
line.

```

```
!MSFC2# show dlsw peer
```

```

Peers:                state  pkts_rx  pkts_tx  type  drops  ckts  TCP  uptime
TCP 172.17.240.68    CONNECT      8         5  conf      0     0   0  00:02:00
Total number of connected peers: 1
Total number of connections:    1

```

```
MSFC2# show dlsw transparent neighbor
```

```

Interface Vlan2
4044.4044.4044 SELF Slave
4088.4088.4088 Connected MASTER.
!--- Note: All MAC addresses show non-canonical format (Token Ring format). MSFC2# show dlsw
transparent map

```

```

Interface Vlan2
LOCAL Mac          REMOTE MAC          BACKUP
-----
4004.4004.4004    5555.5555.5555    4088.4088.4088    STATIC
4080.4080.4080    5555.5555.5555    4088.4088.4088    DYNAMIC(Passive)

```

Примечание: Поскольку все MAC-адреса в предыдущей команде находятся в неканоническом формате, локальный MAC - адрес 4004.4004.4004 (0220.0220.0220) карты к MAC-адресу узла 5555.5555.5555 и резервной копии 4088.4088.4088 (0211.0211.0211), который является другим избыточным узлом DLSw (Router2).

Примечание: Клиент настроен для соединения с 0201.0201.0201 в Router2 а не MAC-адресе узла 5555.5555.5555. (Также это может указать к MSFC2 0220.0220.0220.), Когда Router2 распознает запрос подключения 0201.0201.0201 (который является 4080.4080.4080 после перестановки битов) Router2 сопоставляет этот запрос с MAC-адресом узла 5555.5555.5555. Это показывают в этой настроенной команде на Router2:

```

dlsw transparent map local-mac 0201.0201.0201
remote-mac aaaa.aaaa.aaaa neighbor 0222.0222.0222
!--- Note: The previous two lines of code appear on one line. !--- aaaa.aaaa.aaaa is the host
MAC address (5555.5555.5555) !--- in canonical format.

```

Примечание: Все MAC-адреса в этой команде находятся в каноническом формате (Формат Ethernet).

```
MSFC2# show dlsw transparent cache
```

```
Interface Vlan2
```

```
Circuit Cache
local addr(lsap)    remote addr(dsap)  state          Owner
```

Router1 has two peer connections:

Router1# **show dlsw peer**

```
Peers:                state  pkts_rx  pkts_tx  type  drops  ckts  TCP  uptime
TCP 172.17.240.40    CONNECT  9         7   prom    0     1    0  00:00:17
TCP 172.17.240.4    CONNECT  2         2   prom    0     0    0  00:00:16
Total number of connected peers: 2
Total number of connections: 2
```

Router1# **show dlsw reach**

```
DLsw Local MAC address reachability cache list
Mac Addr      status   Loc.    port          rif
1000.5af2.f083  FOUND   LOCAL  TokenRing0/0  06C0.0021.0640
5555.5555.5555  FOUND   LOCAL  TokenRing0/0  0640.0641.0020
```

```
DLsw Remote MAC address reachability cache list
Mac Addr      status   Loc.    peer
0800.0800.0800  FOUND   REMOTE  172.17.240.40(2065)
```

!--- 0800.0800.0800 is 1000.1000.1000 after bitswap. Router1# **show dlsw circuit detail**

```
Index      local addr(lsap)  remote addr(dsap)  state      uptime
4194304017  5555.5555.5555(08) 0800.0800.0800(08)  CONNECTED  00:00:15
PCEP: 617BB7C4 UCEP: 61AAB1BC
Port:To0/0 peer 172.17.240.40(2065)
Flow-Control-Tx CW:20, Permitted:39; Rx CW:20, Granted:19; Op: Repeat
Congestion: Low(02), Flow Op: Half: 0/0 Reset 0/0
RIF = 0610.0641.0020
Bytes:                18/129          Info-frames:      1/1
XID-frames:           1/2            UInfo-frames:     0/0
Total number of circuits connected: 1
```

Router2# **show dlsw transparent neighbor**

```
Interface Eth1
4088.4088.4088 SELF Master
4044.4044.4044 Rcvd Master-Accepted VALID
```

Router2# **show dlsw transparent neighbor**

```
Interface Et1
LOCAL Mac          REMOTE MAC        BACKUP
-----
4080.4080.4080 5555.5555.5555 4044.4044.4044 STATIC
4004.4004.4004 5555.5555.5555 4044.4044.4044 DYNAMIC(Passive)
```

Router2 является ВЕДУЩИМ УСТРОЙСТВОМ, и имейте прозрачную cache - память:

Router2# **show dlsw transparent cache**

```
Interface Et1
Circuit Cache
local addr(lsap)  remote addr(dsap)  state  Owner
0800.0800.0800(08) 5555.5555.5555(08) POSITIVE SELF
Total number of circuits in the Cache: 1
```

Router2# **show dlsw reach**

```
DLsw Local MAC address reachability cache list
Mac Addr      status   Loc.    port          rif
```

```
0800.0800.0800   FOUND      LOCAL   Ethernet1   --no rif--
1000.5af2.f59e   FOUND      LOCAL   TokenRing0   06B0.0011.0640
```

DLsw Remote MAC address reachability cache list

```
Mac Addr      status   Loc.    peer
1000.5af2.f083 FOUND    REMOTE  172.17.240.68(2065)
5555.5555.5555 FOUND    REMOTE  172.17.240.68(2065) max-lf(8144)
```

Router2# **show dlsw peer**

```
Peers:          state   pkts_rx pkts_tx  type  drops ckts TCP  uptime
TCP 172.17.240.68 CONNECT    19      17  conf     0    1  0 00:03:42
Total number of connected peers: 1
Total number of connections:    1
```

Router2# **show dlsw circuit detail**

```
Index      local addr(lsap)   remote addr(dsap)  state      uptime
1006632966 0800.0800.0800(08) 5555.5555.5555(08) CONNECTED 00:03:41
PCEP: 617880DC UCEP: 619DEFD8
Port:Et1 peer 172.17.240.68(2065)
Flow-Control-Tx CW:20, Permitted:19; Rx CW:20, Granted:39; Op: Repeat
Congestion: Low(02), Flow Op: Half: 0/0 Reset 0/0
RIF = --no rif--
Bytes:          129/18          Info-frames:          1/1
XID-frames:      2/1          UInfo-frames:        0/0
Total number of circuits connected: 1
```

[Дополнительные сведения](#)

- [Устранение неисправностей DLsw](#)
- [Объявление об окончании продаж для Функциональной Карты Многоуровневого Коммутатора \(MSFC\)](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)