

# 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 *с6msfc-is-mz.xxx*, и для MSFC2, образ должен считать *с6msfc2-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+ поддерживать 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?**

**Ответ: 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 MSFC2!dlsw local-peer peer-id 172.17.240.4dlsw remote-peer 0 tcp 172.17.240.68dlsw
transparent switch-support!!interface Vlan1ip address 172.17.240.4 255.255.255.0!interface
Vlan2mac-address 0222.0222.0222no ip addressdlsw 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 100dlsw local-peer peer-id 172.17.240.40dlsw remote-peer 0 tcp
172.17.240.68dlsw transparent switch-support!!interface Ethernet0description ip address
172.17.240.40 255.255.255.0ip address 172.17.240.40 255.255.255.0media-type 10BaseT!interface
Ethernet1mac-address 0211.0211.0211no ip addresskeepalive 30media-type 10BaseTdlsw 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 peerPeers: state
pkts_rx pkts_tx type drops ckts TCP uptime TCP 172.17.240.68 CONNECT 8 5
conf 0 0 0 00:02:00Total number of connected peers: 1Total number of connections:
1MSFC2# show dlsw transparent neighborInterface Vlan24044.4044.4044 SELF Slave4088.4088.4088
Connected MASTER.!--- Note: All MAC addresses show non-canonical format (Token Ring
format).MSFC2# show dlsw transparent mapInterface Vlan2LOCAL Mac REMOTE MAC
BACKUP-----
STATIC4080.4080.4080 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 cacheInterface Vlan2 Circuit Cachelocal addr(lsap) remote
addr(dsap) state OwnerRouter1 has two peer connections:Router1# show dlsw peerPeers:
state pkts_rx pkts_tx type drops ckts TCP uptimeTCP 172.17.240.40 CONNECT 9
7 prom 0 1 0 00:00:17TCP 172.17.240.4 CONNECT 2 2 prom 0 0
0 00:00:16Total number of connected peers: 2Total number of connections: 2Router1# show dlsw
reachDLSw Local MAC address reachability cache listMac Addr status Loc. port
rif1000.5af2.f083 FOUND LOCAL TokenRing0/0 06C0.0021.06405555.5555.5555 FOUND
LOCAL TokenRing0/0 0640.0641.0020DLSw Remote MAC address reachability cache listMac Addr
status Loc. peer0800.0800.0800 FOUND REMOTE 172.17.240.40(2065)!---
0800.0800.0800 is 1000.1000.1000 after bitswap.Router1# show dlsw circuit detailIndex
local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime4194304017 5555.5555.5555(08)
0800.0800.0800(08) CONNECTED 00:00:15PCEP: 617BB7C4 UCEP: 61AAB1BCPort:To0/0 peer
172.17.240.40(2065)Flow-Control-Tx CW:20, Permitted:39; Rx CW:20, Granted:19; Op:
RepeatCongestion: Low(02), Flow Op: Half: 0/0 Reset 0/0RIF = 0610.0641.0020Bytes:
18/129 Info-frames: 1/1XID-frames: 1/2 UInfo-frames:
0/0Total number of circuits connected: 1Router2# show dlsw transparent neighborInterface
Eth14088.4088.4088 SELF Master4044.4044.4044 Rcvd Master-Accepted VALIDRouter2# show dlsw
```

```
transparent neighborInterface Et1LOCAL Mac          REMOTE MAC          BACKUP-----
-----
-----4080.4080.4080 5555.5555.5555 4044.4044.4044 STATIC4004.4004.4004
5555.5555.5555 4044.4044.4044 DYNAMIC(Passive)
```

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

```
Router2# show dlsw transparent cacheInterface Et1Circuit Cachelocal addr(lsap)  remote
addr(dsap)  state      Owner0800.0800.0800(08) 5555.5555.5555(08) POSITIVE SELFTotal number of
circuits in the Cache: 1Router2# show dlsw reachDLSw Local MAC address reachability cache
listMac Addr      status      Loc.      port              rif0800.0800.0800  FOUND      LOCAL
Ethernet1      --no rif--1000.5af2.f59e  FOUND      LOCAL      TokenRing0      06B0.0011.0640DLSw
Remote MAC address reachability cache listMac Addr      status      Loc.      peer1000.5af2.f083
FOUND          REMOTE 172.17.240.68(2065)5555.5555.5555  FOUND          REMOTE 172.17.240.68(2065)
max-1f(8144)Router2# show dlsw peerPeers:              state      pkts_rx  pkts_tx  type  drops
ckts TCP      uptimeTCP 172.17.240.68  CONNECT      19        17  conf      0      1      0
00:03:42Total number of connected peers: 1Total number of connections:      1Router2# show dlsw
circuit detailIndex      local addr(lsap)  remote addr(dsap)  state      uptime1006632966
0800.0800.0800(08)  5555.5555.5555(08)  CONNECTED 00:03:41PCEP: 617880DC UCEP: 619DEFD8Port:Et1
peer 172.17.240.68(2065)Flow-Control-Tx  CW:20, Permitted:19; Rx CW:20, Granted:39; Op:
RepeatCongestion: Low(02), Flow Op: Half: 0/0 Reset 0/0RIF = --no rif--Bytes:              129/18
Info-frames:          1/1XID-frames:          2/1          UInfo-frames:          0/0Total
number of circuits connected: 1
```

## Дополнительные сведения

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