

Образец конфигурации FSSRP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Модуль Catalyst 5500 LANE \(только для LEC\)](#)

[7200 \(главный сервер LES/BUS + LEC\)](#)

[LS1010 \(LECS, LEC и резервный сервер эмуляции локальных сетей\(LES\)/шина\(BUS\)\)](#)

[Проверка](#)

[Клиент эмуляции локальной вычислительной сети \(LAN\)](#)

[Сервер эмуляции локальной вычислительной сети \(LAN\)](#)

[Сервер конфигурации эмуляции LAN](#)

[Заключение](#)

[команды show и debug](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Для улучшения Эмуляции LAN в ATM (LANE) Простой протокол репликации сервера (SSRP) Cisco представила Быстро простой протокол репликации сервера (FSSRP) ATM - ЛИНИИ. FSSRP отличается от SSRP LANE, в котором все настроенные Серверы LANE Эмулированной локальной сети (ELAN) всегда активны. Поддерживающим FSSRP Клиентам LANE установили виртуальные каналы (VC) максимум к четырех Серверов LANE и серверов широковещательных и неизвестных сообщений (ШИНЫ) когда-то. Если однополосный сервер (LES) выключается, Клиент LANE быстро переключается к следующему LES и ШИНЕ, приводящей ни к каким данным или протоколу разрешения адресов LANE (LE_ARP) потеря элемента таблицы и никакая посторонняя сигнализация. См. [документацию](#) для получения дополнительной информации.

Примечание: Местоположения различных сервисов, показанных в этом документе, не могли бы быть оптимальными. Прежде, чем внедрить такую конфигурацию в действующей сети, рассмотрите [Рекомендации по эмуляции локальных сетей](#).

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Все аппаратные компоненты (Клиент эмуляции LAN [LEC], LES, ШИНА, Сервер конфигурации эмуляции локальной сети [LECS]) могут быть устройством с поддержкой FSSRP. Если ни один из поддерживаемых FSSRP компонентов не используется, вы не можете извлечь выгоду из функций FSSRP.

Ниже версии поддерживаемого программного обеспечения для FSSRP:

- Релиз 12.0 Программного обеспечения Cisco IOS (5) T и позже
- Версия 12.0 Модуля эмуляции локальной сети Catalyst и позже
- Версия 12.0 (4a) W5 (11a) Cisco LightStream1010 и позже

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Примечание: [Поиск дополнительной информации о командах в данном документе можно выполнить с помощью средства "Command Lookup" \(Поиск команд\) \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:

Конфигурации

Необходимо настроить **fssrp эмуляции локальной сети** в конфигурации интерфейса порта ATM (порт для выполнения FSSRP).

Модуль Catalyst 5500 LANE (только для LEC)

Ниже текущая конфигурация:

```
5500
!
hostname ATM
!
```

```

interface Ethernet0
!       interface ATM0
  atm preferred phy A
  atm pvc 1 0 5 qsaal
  atm pvc 2 0 16 ilmi
  no atm ilmi-keepalive
  lane fssrp ! interface ATM0.1 multipoint lane
client ethernet 1 admin ! end

```

7200 (главный сервер LES/BUS + LEC)

Ниже текущая конфигурация:

```

7200
version 12.1
!
interface ATM4/0
  no ip address
  no ip route-cache cef
  atm pvc 1 0 5 qsaal
  atm pvc 2 0 16 ilmi
  no atm ilmi-keepalive
  lane fssrp ! interface ATM4/0.2 multipoint lane
server-bus ethernet admin elan-id 1 ! interface ATM4/0.3
multipoint lane client ethernet admin ! end

```

LS1010 (LECS, LEC и резервный сервер эмуляции локальных сетей(LES)/шина(BUS))

Ниже текущая конфигурация:

```

LS1010
version 12.0
!
hostname Casimir
!
!
atm lecs-address-default
47.0091.8100.0000.0060.3e5a.4501.0060.3e5a.4505.00 1
atm address
47.0091.8100.0000.0060.3e5a.4501.0060.3e5a.4501.00
atm router pnni
  no aesa embedded-number left-justified
  node 1 level 56 lowest
  redistribute atm-static
!
!
lane database FSSRPConfig name admin server-atm-
address 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 name
admin server-atm-address
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 name admin
elan-id 1 ! ! interface ATM2/0/0 no ip address no ip
directed-broadcast atm maxvp-number 0 lane config auto-
config-atm-address lane config database FSSRPConfig lane
fssrp ! interface ATM2/0/0.1 multipoint no ip directed-
broadcast lane client ethernet admin ! interface
ATM2/0/0.2 multipoint no ip directed-broadcast lane
server-bus ethernet admin elan-id 1 ! end

```

Проверка

В этом разделе содержатся сведения, которые помогают убедиться в надлежащей работе конфигурации.

Клиент эмуляции локальной вычислительной сети (LAN)

Можно проверить, что LEC выполняет FSSRP, и узнайте больше о парах LES/BUS, предоставляющих сервисы для ELAN путем запуска команды **show lane client detail**.

Как показано ниже, все LEC присоединились и к активному и к резервному LES. Поэтому в случае сбоя активного LES, никакое новое соединение не должно быть установлено.

```
ATM# show lane client detail LE Client ATM0.1 ELAN name: admin Admin: up State: operational
Client ID: 2 LEC up for 33 minutes 20 seconds ELAN ID: 1 Join Attempt: 16 This LEC is running in
Fast SSRP mode Known LE Servers: 2 <-- LEC aware of both LESes Last Fail Reason: Link went down
HW Address: 00e0.1410.d830 Type: ethernet Max Frame Size: 1516 ANID: 1 ATM Address:
47.00918100000000603E5A4501.00E01410D830.01 VCD rxFrames txFrames Type ATM Address 0 0 0
configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505 LEC ID: 2, State: LESBUS_ACTIVE 44 1 1003
direct 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 46 1035 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 48 0 1057 send
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 50 99 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 LEC ID: 3, State: LESBUS_ACTIVE <-- LEC joined the
Backup LES 45 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 47 34 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 49 0 0 send
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 51 0 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 Ischia# show lane client detail LE Client ATM4/0.3
ELAN name: admin Admin: up State: operational Client ID: 3 LEC up for 34 minutes 13 seconds ELAN
ID: 1 Join Attempt: 7 This LEC is running in Fast SSRP mode Known LE Servers: 2 <-- LEC aware of
both LESes Last Fail Reason: Locally deactivate HW Address: 0030.199a.b870 Type: ethernet Max
Frame Size: 1516 ATM Address: 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03 VCD rxFrames txFrames
Type ATM Address 0 0 0 configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 LEC ID: 3, State:
LESBUS_ACTIVE 66 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 67 1059 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 68 0 74 send
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 69 1186 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 LEC ID: 2, State: LESBUS_ACTIVE <-- LEC joined the
Backup LES 70 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 74 36 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 76 0 0 send
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 79 0 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 Casimir# show lane client detail LE Client
ATM2/0/0.1 ELAN name: admin Admin: up State: operational Client ID: 1 LEC up for 36 minutes 16
seconds ELAN ID: 1 Join Attempt: 2 This LEC is running in Fast SSRP mode Known LE Servers: 2 <--
LEC aware of both LESes Last Fail Reason: Local config change HW Address: 0060.3e5a.4502 Type:
ethernet Max Frame Size: 1516 ATM Address: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4502.01 VCD
rxFrames txFrames Type ATM Address 0 0 0 configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00
LEC ID: 1, State: LESBUS_ACTIVE 143 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 146
1120 0 distribute 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 147 0 38 send
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 150 1228 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 LEC ID: 1, State: LESBUS_ACTIVE <-- LEC joined the
Backup LES 177 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 178 37 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 179 0 0 send
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 180 0 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02
```

Сервер эмуляции локальной вычислительной сети (LAN)

Можно выполнить команду **show lane server** для проверки статуса LES. Как показано ниже, LES на 7200 платформах работает в режиме резервирования, и LES на LS1010 активен. И активное и резервная копия имеют соединение со всеми тремя клиентами.

```
Ischia# show lane server LE Server ATM4/0.2, Elan name: admin, Admin: up, State: operational
This LES is running in Fast SSRP mode Master/Backup: Backup, Type: ethernet, Max Frame Size:
1516 locally set elan-id: 1 elan-id obtained from LECS: 1 ATM address:
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 LECS used:
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 connected, vcd 65, fssrp control distribute: vcd 73,
3 members, 38 packets <-- LEC joined the LES while in Backup state proxy/ (ST: Init, Conn,
Waiting, Adding, Joined, Operational, Reject, Term) lecid ST vcd pkts Hardware Addr ATM Address
1P O 71 2 0060.3e5a.4502 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4502.01 2P O 72 2 0030.199a.b870
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03 3P O 80 2 00e0.1410.d830
47.00918100000000603E5A4501.00E01410D830.01
```

[Сервер конфигурации эмуляции LAN](#)

Статус LECS может быть отображен путем запуска команды **show lane config**. Как показано ниже, LECS отслеживает и LES и резервный LES/BUS с LES как активный.

```
Casimir# show lane config Config table: FSSRPConfig Admin: up State: operational This LECS is
running in Fast SSRP mode LECS Mastership State: active master list of global LECS addresses (23
seconds to update): 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 &lt;----- me ATM Address of
this LECS: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 (auto) vcd rxCnt txCnt callingParty 138 1
47 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 LES admin 1 active, fssrp 174 1 46
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 LES admin 0 backup, fssrp cumulative total number of
unrecognized packets received so far: 0 cumulative total number of config requests received so
far: 26 cumulative total number of config failures so far: 3 cause of last failure: no
configuration culprit for the last failure: 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03 With the
command show lane config you can verify the Database indeed is being bound to the LECS. Casimir#
show lane database FSSRPConfig LANE Config Server database table 'FSSRPConfig' bound to
interface/s: ATM2/0/0 no default elan elan 'admin': un-restricted, elan-id 1 server
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 (prio 0) server
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 (prio 1)
```

[Заключение](#)

С FSSRP, включенным на всех компонентах в облаке LAN, LEC может присоединиться к резервному LES/BUS. Это уменьшает времена переключения в случае сбоя на исходном LES/BUS.

[команды show и debug](#)

Некоторые команды show поддерживаются Средством интерпретации выходных данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды show.

- [show lane client detail](#)
- [show lane server](#)
- [show lane database](#)
- [show lane config](#)
- [состояние debug lane client](#)
- [сервер LANE отладки](#)
- [события debug lane config](#)

[Дополнительные сведения](#)

- [ATM - ЛИНИЯ быстро простой протокол репликации сервера](#)
- [Дополнительная настройка LANE - SSRP с двойным PHY-портом](#)

- [Рекомендации по структуре LANE](#)
- [Поддержка технологии LANE](#)
- [Поддержка технологии ATM](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)