

Пример организации избыточности за счет запасного аппарата CSS 11xxx

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Родственные продукты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Поддержка различных служб каскадного подключения](#)

[Поддержка отказоустойчивости физических интерфейсов](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для Коммутатора контент-сервисов (CSS) 11xxx физическое резервирование. Физическое резервирование обеспечивает избыточность уровня стойки между два, тождественно настроил CSSs.

Предварительные условия

Требования

Прежде чем использовать эту конфигурацию, убедитесь, что выполняются эти требования:

- Оба из CSSs, которые вы используете для этой избыточной конфигурации, должны выполнять ту же версию кода. Выполнение других версий кода не поддерживается для резервирования.
- Ожидайте поведение CSSs быть активным (основным) / резервом (резервная копия); только основной CSS обрабатывает потоки.
- Необходимо настроить специализированную ссылку Fast Ethernet (FE) между CSSs для биения Протокола VRRP.
- Не используйте от коробки к коробке при требовании соединения устройства Уровня 2

между избыточными узлами CSS. Используйте резервирование VIP вместо этого. См. [VIP Настройки и Резервирование Виртуального интерфейса](#) для получения дополнительной информации.

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на Версии SW CSS 11150: 6.10 Сборка 107.

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.

Родственные продукты

Эта конфигурация может также использоваться со следующими версиями программного/аппаратного обеспечения:

- весь Cisco CSS 11000 - продукты CSS серии 11500
- Выпуск 5.0 Программного обеспечения webns Cisco и позже

Условные обозначения

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

Общие сведения

Когда канал резервирования был определен между двумя CSSs, CSSs участвуют в избыточной конфигурации. Протокол, используемый для этого канала резервирования, является VRRP, с помощью адреса групповой адресации 224.0.0.18. CSSs используют эту ссылку для поддержания контакта и состояния активности друг с другом. Только одна перекрестная ссылка между CSSs поддерживается. Необходимо использовать перекрестный кабель для соединения непосредственно с внешними портами на избыточном CSSs. Не используйте устройства Уровня 2 между двумя CSSs на избыточном соединении. Не устанавливайте перекрестный кабель на портах Гигабитного Ethernet (GE); такая конфигурация не поддерживается.

Примечание: Протокол физического резервирования CSS теперь поддерживается на CSS 11501, CSS 11503 и портах CSS 11506 GE в версии программного обеспечения 7.10.1.02 и 7.20.0.01 и позже.

Существует два основных состояния, обнаруженные на этом канале резервирования, которые ведут основные и состояния резервирования на двух CSSs:

- Первое условие поддерживает биение, которое является рекламой каждую секунду. Основной CSS предоставляет это биение на канале резервирования, и резервный CSS отслеживает биение каждые три секунды (по умолчанию). Если биение испытывает таймаут (например, биения не обнаружены в этот период), то резервная копия вступает

во владение как ведущее устройство. Новый основной CSS начинает отсылать сообщения протокола резервирования, а также предварительный запрос ARP (протокол разрешения адресов) (ARP) сообщения для обновления таблиц ARP на соседних узлах и таблицах пересылки подключенных мостовых устройств (например, Коммутаторы уровня 2) с новым основным MAC-адресом CSS. CSS передает один Пакет запроса ARP и один пакет ответа ARP для каждого вызова предварительного ARP запроса.

- Второе условие является условием изменения приоритета коммутатора VRRP. О CSS, объявляя наивысший приоритет выполняют согласование для становления ведущим устройством. Это - механизм, используемый сервисами uplink, и некоторые специальные команды (описанный ниже) для того, чтобы инициировать событие аварийного переключения.

Обратите внимание на то, что, если CSSs неправильно сконфигурированы (например, два или больше CSSs установлены как ведущее устройство избыточности IP), CSS с самым высоким адресом VRRP IP вступает во владение как ведущее устройство.

Программное обеспечение webns Cisco позволяет вам:

- настройте сервисы Multiple Uplink
- используйте аварийное переключение на основе ссылки потеря работоспособности
- используйте синхронизацию настроек; обратитесь к [Синхронизации Избыточной конфигурации](#) для получения дополнительной информации

Настройка

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

Выполните команду **избыточности IP** для включения резервирования от CSS к CSS на двух CSSs, взаимодействовавших с перекрестным кабелем. По умолчанию резервирование отключено на CSSs, пока вы не выполняете эту команду на обоих CSSs.

При включении **основной** опции с этой командой можно определять, какой CSS является основным CSS. Первоначально, начальная загрузка двух CSSs, взаимодействовавших с перекрестным кабелем, определяет, который является ведущим устройством и который является резервной копией. CSS, который загружается сначала, является основным CSS. Если начальная загрузка CSSs в то же время, CSS с численно более высоким IP-адресом становится ведущим устройством.

При запуске команды **ip redundancy master** на CSS CSS становится основным CSS. Можно выполнить эту команду или на текущем ведущем устройстве или на резервной копии. При запуске **основной** опции на резервном CSS CSS становится ведущим устройством, и другой CSS автоматически становится резервной копией.

При обозначении основного CSS CSS возвращает ведущий статус после потери работоспособности и затем подходит снова. Например, когда основной CSS выключается, резервный CSS становится ведущим устройством. Когда прежний определяемый основной CSS подходит снова, однако, CSS становится ведущим устройством снова.

Если у вас нет требования для обозначения CSS как ведущее устройство, когда оба, CSSs подключены, не включают **основную** опцию при включении резервирования на основном CSS.

[Схема сети](#)

В настоящем документе используется следующая схема сети:

[Конфигурации](#)

Эти конфигурации используются в данном документе:

- CSS 11150 FL
- nws-4-5

CSS 11150 FL

```
CSS-11150-FL# sh running-config
!Generated on 03/22/2004 18:32:17
!Active version: ap0610107a

configure

!***** GLOBAL
*****
ip redundancy
!--- Redundancy is enabled. app !--- This is optional if
you want to synchronize the configurations. app session
172.17.6.2 ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.66.86.33 1
!***** INTERFACE
***** interface e1 bridge vlan 2
interface e3 bridge vlan 42 !*****
CIRCUIT ***** circuit VLAN1
redundancy ip address 10.1.1.3 255.255.255.0 circuit
VLAN2 ip address 172.17.6.1 255.255.255.0 redundancy-
protocol circuit VLAN42 redundancy ip address
10.66.86.45 255.255.255.240 !*****
SERVICE ***** service test protocol
tcp ip address 10.1.1.2 port 80 active
!***** OWNER
***** owner Cisco content
WebServer vip address 10.66.86.44 add service test
active CSS-11150-FL#
```

nws-4-5

```
nws-4-5# sh running-config
!Generated on 03/22/2004 18:53:37
!Active version: ap0610107a

configure

!***** GLOBAL
*****
ip redundancy
!--- Redundancy is enabled. app !--- This is optional if
you want to synchronize the configurations. app session
172.17.6.1 ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.66.86.33 1
!***** INTERFACE
***** interface e1 bridge vlan 2
interface e3 bridge vlan 42 !*****
CIRCUIT ***** circuit VLAN1
redundancy ip address 10.1.1.3 255.255.255.0 circuit
```

```
VLAN2 ip address 172.17.6.2 255.255.255.0 redundancy-
protocol circuit VLAN42 redundancy ip address
10.66.86.45 255.255.255.240 !*****
SERVICE ***** service test protocol
tcp ip address 10.1.1.1 port 80 active
!***** OWNER
***** owner Cisco content
WebServer vip address 10.66.86.44 add service test
active nws-4-5#
```

Поддержка различных служб каскадного подключения

Можно создать сервис, который привязан к IP-адресу маршрутизатора. Этот сервис позволяет основному CSS контролировать маршрутизатор с поддержкой активности (ICMP). Если поддержка активности отказывает, ведущее устройство оставляет контроль, и резервный CSS берет на себя управление. Можно настроить несколько сервисов путем запуска команды **type redundancy-up**; CSSs используют все каналы связи резервирования при создании решения о восстановлении при отказе.

Если CSS активен, и теряет все каналы связи, определяемые как redundancy-up, CSS оставляет активное состояние и становится резервной копией. CSS использует протокол резервирования для информирования другого CSS для становления активным. Если оба, CSSs потеряли свои каналы связи, CSS, остаются в активном состоянии в течение 45 секунд, ждущих канала связи для оживания. После 45 секунд, если нет все еще никакого жизнеспособного канала связи, CSS входит в режим резервирования, давая другому коммутатору попытку. Это позволяет обоим CSSs для получения шанса протестировать их каналы связи, не перегружаясь назад и вперед много раз каждую минуту.

Примечание: Когда больше нет оперативных сервисов uplink, CSS входит в аварийное переключение.

Факторы

Когда команда **ip redundancy master** выполнена, эта опция отключена. Когда команда **ip redundancy master** выполнена, команда **type redundancy-up** не может быть настроена. Когда сервис настроен путем запуска команды **type redundancy-up**, команда **ip redundancy master** не может быть выполнена.

!--- конфигурацию

```
CSS11150# configure terminal
CSS11150(config)# service uplink1
CSS11150(config-service[uplink1])# type redundancy-up
!--- If this upstream router goes down, then fail the switch over. CSS11150(config-
service[uplink1])# ip address 10.66.86.33
CSS11150(config-service[uplink1])# active
```

Поддержка отказоустойчивости физических интерфейсов

Если кто-либо из физических интерфейсов, настроенных для резервирования, выключается, CSS оставляет контроль, и резервный CSS сразу вступает во владение как ведущее устройство. Эта функция основывается на состоянии канала в противоположность сервису redundancy-up, который основывается на возможности подключения с помощью IP-

адреса. CSS может определить состояние канала когда в режиме резервирования. Необходимо удостовериться, что восходящий или нисходящий путь резервного CSS также не пробегает этот тот же интерфейс; это заставит коробки CSS махать владением ведущего статуса.

Факторы

Эта опция отключена путем запуска команды `ip redundancy master`. Когда команда `ip redundancy master` выполнена, сбои команды *интерфейса phy* резервирования. Когда команда *интерфейса phy* резервирования выполнена, сбои команды `ip redundancy master`.

!--- конфигурацию

```
CSS-11150-FL# configure terminal
CSS-11150-FL(config)# interface e1
CSS-11150-FL(config-if[e1])# redundancy-phy
```

Проверка

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

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

- **резервирование sh** — Эта команда проверяет, что CSSs работают в избыточной конфигурации; эта команда также отображается, какой CSS является ведущим устройством и который является резервной копией, а также причиной для последнего аварийного переключения.

```
nws-4-5# sh redundancy
Redundancy:           Enabled      Redundancy Protocol:   Running
Redundancy State:     Master      MasterMode:            No
Number of times redundancy state changed to Master: 2
                                         to Backup:           2

Redundancy interface: 172.17.6.2
Current State Duration: 1 day 02:54:04
Last Fail Reason:     No Fail
VRID:                 128          Priority:               100
```

- **show log sys.log** — Эта команда отображает сообщения со сведениями для обладания между устройствами CSS.

```
CSS-11150-FL# sh log sys.log
```

```
APR 15 18:05:49 5/1 85 REDUNDANCY-4: Redundancy force master temporarily
APR 15 18:05:52 5/1 86 REDUNDANCY-4: Transition to redundancy master
APR 15 18:05:52 5/1 87 VRRP-4: Virtual router 128: master on interface 172.17.6.1
```

- **покажите приложение и покажите сеанс приложения** — Эта команда отображает состояние сессии APP.

```
nws-4-5# sh app
APP CONFIGURATION:
Enabled PortNumber: 5001 MaxFrameSize: 10240
```

```
nws-4-5# sh app session
App Session Information 'no hostname':
```

Можно вызвать резервную копию к ведущему устройству для целей обслуживания. Выполните команду **redundancy force-master** для настройки резервного CSS как временного ведущего устройства. Это - временная установка, потому что команда не скопирована к текущей конфигурации. Когда необходимо вывести основной CSS из эксплуатации для обслуживания или обновления, эта команда полезна в избыточной конфигурации.

[Устранение неполадок](#)

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

[Дополнительные сведения](#)

- [Физическое резервирование Настройки](#)
- [Поддержка продуктов коммутаторов контент-сервисов CSS 11000](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)