

Настройка режима одиночной подсети (моста) на CSM

Содержание

[Введение](#)

[Перед началом работы](#)

[Условные обозначения](#)

[Предварительные условия](#)

[Используемые компоненты](#)

[Теоретические сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка \(команды show\)](#)

[команда show module csm # status](#)

[команда show module csm # vserver name word detail](#)

[команда show module csm # real detail](#)

[показать детальную команду слова-имени модуля csm # serverfarm](#)

[команда "show module csm #vlan"](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Введение](#)

Модуль коммутации содержимого (CSM) обеспечивает высокопроизводительное выравнивание нагрузки на серверы (SLB) между сетевыми устройствами и фермами серверов на основе информационных пакетов уровней 4-7. Фермы серверов, которые представлены как виртуальные серверы, могут улучшить масштабируемость и доступность сервисов для вашей сети. Можно добавлять новые серверы и удалять отказавшие или существующие серверы в любой момент времени без влияния на работоспособность виртуального сервера.

Клиенты подключаются к CSM, сообщая виртуальный IP-адрес виртуального сервера. Когда клиент инициирует подключение к виртуальному серверу, CSM выбирает реальный сервер (физическое устройство, назначенное в серверную ферму) для подключения на основе настроенных алгоритмов балансировки нагрузки и политик (правил доступа). Политика управляет трафиком путем определения, куда передать запросы клиента за информацией.

[Перед началом работы](#)

[Условные обозначения](#)

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

[Предварительные условия](#)

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

[Используемые компоненты](#)

Эта конфигурация может использоваться с любыми версиями программного и аппаратного обеспечения, которые поддерживают CSM.

[Теоретические сведения](#)

Клиенты и серверы взаимодействуют через CSM посредством технологии уровня 2 или 3 в заданной конфигурации VLAN. Клиенты подключаются к VLAN на стороне клиента, а серверы — к VLAN на стороне сервера. Серверы и клиенты могут находиться в разных подсетях. Серверы также могут быть расположены на расстоянии более одного перехода и подключаться к серверной VLAN через маршрутизаторы. Клиент отправляет запрос на один из VIP-адресов модуля. CSM передает этот запрос к серверу, который может ответить на запрос. Сервер затем отправляет ответы на CSM, а CSM отправляет ответ пользователю.

Если клиентская и серверная стороны виртуальных локальных сетей находятся в одинаковых подсетях, можно настроить CSM в режиме одиночной подсети (моста). Этот документ описывает одиночную подсеть (мост) режим.

Когда клиентская сторона и VLAN серверной части находятся на других подсетях, можно настроить CSM для работы в безопасном (маршрутизатор) режимом. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Настройке, Безопасной \(маршрутизатор\) Режим на CSM](#).

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

На следующей схеме показаны разные VLAN и разные подсети.

[Конфигурации](#)

Выполните следующие действия:

1. Создайте клиента и сервер VLAN на MSFC.
`cat#conf t cat(config)#vlan 100 cat(config-vlan)#exit cat(config)#vlan 200 cat(config-vlan)#`
2. Настройте физический интерфейс подключения клиента (uplink) к соответствующей виртуальной локальной сети.
`cat(config)#inter fastEthernet 2/1 cat(config-if)#switchport cat(config-if)#switchport access vlan 100 cat(config-if)#no shut`
3. Настройте физические интерфейсы, который подключает серверы с соответствующей VLAN.
`cat(config)#inter fastEthernet 2/3 cat(config-if)#switchport cat(config-if)#switchport access vlan 200 cat(config-if)#no shutdown cat(config)#inter fastEthernet 2/4 cat(config-if)#switchport cat(config-if)#switchport access vlan 200 cat(config-if)#no`

shutdown

4. Настройте CSM.`cat(config)#module csm 3 cat(config-module-csm)#`
5. Создайте VLAN на стороне клиента и ШЛЮЗ.`cat(config-module-csm)#vlan 100 client cat(config-slb-vlan-client)#ip address 172.17.63.217 255.255.255.192 cat(config-slb-vlan-client)#gateway 172.17.63.214 cat(config-slb-vlan-client)#`
6. Создайте VLAN серверной части.`cat(config-module-csm)#vlan 200 server cat(config-slb-vlan-server)#ip address 172.17.63.217 255.255.255.192`
7. Создайте ферму серверов.`cat(config-module-csm)#serverfarm wwwfarm cat(config-slb-sfarm)#real 172.17.63.215 cat(config-slb-real)#inservice cat(config-slb-real)#real 172.17.63.216 cat(config-slb-real)#inservice`
8. Создайте Vserver и объединенную ферму серверов.`cat(config-module-csm)#vserver server cat(config-slb-vserver)#virtual 172.17.63.241 tcp www cat(config-slb-vserver)#serverfarm wwwfarm cat(config-slb-vserver)#inservice`

Это - пример конфигурации SLB с помощью Cisco Catalyst 6500 и CSM.

CSM (WS-X6066-SLB-APC) Config выполнения

```
Building configuration...

Current configuration : 3863 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cat
!
boot system flash sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-11b.E
!
redundancy
 main-cpu
 auto-sync standard
ip subnet-zero
!
mls qos statistics-export interval 300
mls qos statistics-export delimiter |
!
! --- CSM located in slot 3. Module running as Active.
! module ContentSwitchingModule 3 ! --- Client side
CSM VLAN 100 ! --- Gateway pointing to the MSFC. ! vlan
100 client ip address 172.17.63.217 255.255.255.192
 gateway 172.17.63.214 ! --- Server side CSM VLAN 200.
! vlan 200 server ip address 172.17.63.217
255.255.255.192 ! --- Server farm configuration. !
serverfarm WWWFARM nat server no nat client real
172.17.63.215 inservice real 172.17.63.216
 inservice ! --- VServer configuration. ! vserver
SERVER virtual 172.17.63.241 tcp www serverfarm
WWWFARM persistent rebalance inservice ! interface
GigabitEthernet1/1 no ip address shutdown ! interface
GigabitEthernet1/2 no ip address shutdown ! ---
Connection to upstream device. ! interface
FastEthernet2/1 switchport switchport access vlan 100
 switchport mode access no ip address ! interface
FastEthernet2/2 no ip address shutdown ! ---
Connection to Web servers. ! interface FastEthernet2/3
 switchport switchport access vlan 200 switchport mode
access no ip address ! interface FastEthernet2/4
 switchport switchport access vlan 200 switchport mode
access no ip address ! interface FastEthernet2/5 no ip
address shutdown ! --- MSFC VLAN 100. ! interface
```

```
Vlan100 ip address 172.17.63.214 255.255.255.192 ! ip
classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.63.193 no ip
http server ! ! line con 0 line vty 0 4 login ! end
```

Проверка (команды show)

команда show module csm # status

Show module csm # команда статуса отображает статус модуля SLB. Модуль должен быть подключен к сети.

```
cat#show module csm 3 status SLB Module is online in slot 3. Configuration Download state:
COMPLETE, SUCCESS
```

команда show module csm # vserver name word detail

Show module csm # подробная команда **vservers name word** отображает подробную информацию о виртуальном сервере. Вы также видите состояние виртуального сервера и сколько соединений, там. Это - лучшая команда для использования для того, чтобы получить информацию виртуального сервера.

```
cat#show module csm 3 vservers name server detail SERVER, state = OPERATIONAL, v_index = 10
virtual = 172.17.63.241/32:80, TCP, service = NONE, advertise = FALSE idle = 3600, replicate
csrp = none, vlan = ALL, pending = 30 max parse len = 600, persist rebalance = TRUE conns = 0,
total conns = 4 Default policy: server farm = WWWFARM sticky: timer = 0, subnet =
0.0.0.0, group id = 0 Policy Tot Conn Client pkts Server pkts -----
----- (default) 4 56 56
```

команда show module csm # real detail

Команда **show module csm # real detail** отображает сведения о каждом реальном сервере, например на какой серверной ферме находится каждый сервер, состояния серверов, пороги и подключения.

```
cat#show module csm 3 real detail 172.17.63.215, WWWFARM, state = OPERATIONAL conns = 0,
maxconns = 4294967295, minconns = 0 weight = 8, weight(admin) = 8, metric = 0, remainder = 0
total conns established = 2, total conn failures = 2 172.17.63.216, WWWFARM, state =
OPERATIONAL conns = 0, maxconns = 4294967295, minconns = 0 weight = 8, weight(admin) = 8,
metric = 0, remainder = 0 total conns established = 2, total conn failures = 2 cat#show module
csm 3 real detail
```

показать детальную команду слова-имени модуля csm # serverfarm

Команда **show module csm # serverfarms name word detail** отображает информацию фермы сервера. Эта команда показывает предиктор, используемый для распределения нагрузки. В этом примере используется циклический алгоритм, заданный по умолчанию.

```
cat#show module csm 3 serverfarms name wwwfarm detail WWWFARM, predictor = RoundRobin, nat =
SERVER virtuals inservice: 1, reals = 2, bind id = 0, fail action = none inband health config:
<none> retcode map = <none> Real servers: 172.17.63.215, weight = 8, OPERATIONAL, conns = 0
172.17.63.216, weight = 8, OPERATIONAL, conns = 0 Total connections = 0
```

команда "show module csm #vlan"

С помощью команды `show module csm # vlan detail` отображается информация о сети VLAN для клиента и сервера.

```
cat#show module csm 3 vlan detail  vlan  IP address      IP mask      type      -----
-----
172.17.63.214      200    172.17.63.217  255.255.255.192 CLIENT  GATEWAYS
172.17.63.214      200    172.17.63.217  255.255.255.192 SERVER cat#
```

Устранение неполадок

Должна существовать возможность пропинговать реальный сервер и шлюз CSM от Catalyst 6500 путем запуска эхо-запроса или модуля CSM эхо-запроса # команды реальных сервера и приложений.

```
cat#ping module csm 3 reals IP address      Reachable -----
172.17.63.215      Yes 172.17.63.216      Yes cat#ping module csm 3 gateway
IP address      Reachable ----- 172.17.63.214      Yes
```

Другая хорошая команда устранения проблем является `show module csm # arp`. CSM изучит адреса. Удостоверьтесь, что обнаруживаются шлюз и реальные сервера и приложения.

```
cat#show module csm 3 arp  Internet Address Physical Interface VLAN      Type      Status -----
-----
49 100      LEARNED  up(0 misses) 172.17.63.214 00-04-C0-C0-68-00 100      GATEWAY  up(0
misses) 172.17.63.215 00-60-B0-87-DC-1A 200      REAL      up(0 misses) 172.17.63.216 00-
50-DA-BF-A1-7F 200      REAL      up(0 misses) 172.17.63.217 00-30-F2-71-5D-2E 100/200 --
SLB-- local 172.17.63.222 00-02-B9-45-A2-91 100      LEARNED  up(0 misses)
172.17.63.241 00-30-F2-71-5D-2D 0          VSERVER  local
```

Дополнительные сведения

- [Руководства по конфигурации сервисных модулей Cisco](#)
- [Cisco Catalyst выпуск ПО Supervisor IOS серии 6500 12.1 \(6\) E](#)
- [Режим моста Настройки с MSFC на клиентской стороне](#)
- [Модуль коммутации контента](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)