

Пример конфигурации модуля коммутации контента для сервера балансировки нагрузки и прямого доступа к реальным серверам

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[!--- конфигурацию](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Модуль коммутации контента (CSM) может быть добавлен к Catalyst 6500 с Функциональной Картой Многоуровневого Коммутатора (MSFC), которая выполняет Native IOS. Этот модуль позволяет предельную производительность при распределении нагрузки трафика к нескольким адресам серверов или межсетевым экранам.

Как правило, прямой доступ к серверам не доступен при использовании CSM. Однако эта конфигурация использует адреса отдельного IP для прямого достижения серверов. Эта конфигурация также показывает, распределяют нагрузку соединения с серверами через виртуальный адрес.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Версия 12.1 (11b) E1 программного обеспечения Cisco IOS
- Catalyst 6000
- ПЗУ: начальная загрузка системы, XE версии 12.0 (3), релиз программного обеспечения
- BOOTLDR: программное обеспечение MSFC (C6MSFC-BOOT-M), версия 12.1 (3a) E4, релиз программного обеспечения первичного развертывания (fc1)

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

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

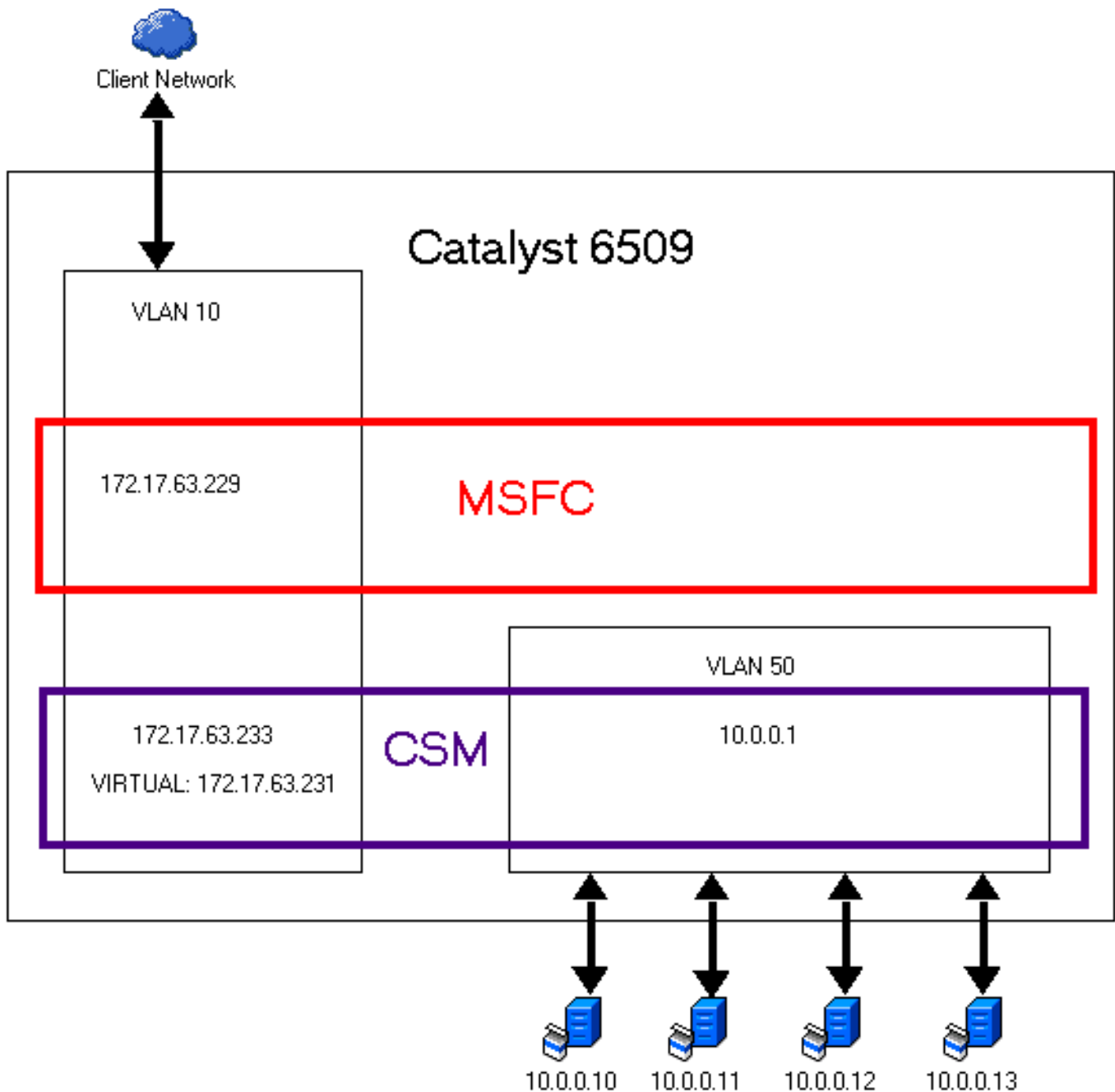
Настройка

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

[Используйте инструмент Command Lookup \(только для зарегистрированных пользователей\) для того, чтобы получить более подробную информацию о командах, использованных в этом разделе.](#)

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



!--- конфигурацию

Для завершения этой конфигурации выполните эти действия:

1. Настройте VLAN на коммутаторе.

```
Router#vlan database
Router(vlan)#vlan 10
VLAN 10 added:
  Name: VLAN0010
Router(vlan)#vlan 50
VLAN 50 added:
  Name: VLAN0050
Router(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting....
```

2. Настройте порты на коммутаторе.

```
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```

Router(config)#int fa 4/1
Router(config-if)#switchport
Router(config-if)#switchport access vlan 10
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#int fa 4/46
Router(config-if)#switchport
Router(config-if)#switchport access vlan 50
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#int fa 4/47
Router(config-if)#switchport
Router(config-if)#switchport access vlan 50
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#int fa 4/48
Router(config-if)#switchport
Router(config-if)#switchport access vlan 50
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#int fa 4/45
Router(config-if)#switchport
Router(config-if)#switchport access vlan 50
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#exit

```

3. Настройте interface VLAN на MSFC для клиентской VLAN.

```

Router(config-if)#interface vlan 10
Router(config-if)#ip address 172.17.63.229 255.255.255.192
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#exit

```

4. Настройте маршрутизацию на MSFC.

```

Router(config)#ip route 10.0.0.0 255.255.255.0 172.17.63.233
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.63.193
Router(config)#

```

5. Настройте сервер виртуальной локальной сети CSM.

```

Router(config)#module csm 3
Router(config-module-csm)#vlan 50 server
Route(config-slb-vlan-server)#ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
Route(config-slb-vlan-server)#gateway 172.17.63.229

```

6. Настройте VLAN клиента CSM путем настройки IP-адреса и шлюза.

```

Route(config-slb-vlan-server)#vlan 10 client
Route(config-slb-vlan-client)#ip address 172.17.63.233 255.255.255.192
Route(config-slb-vlan-client)#gateway 172.17.63.229
Route(config-slb-vlan-client)#exit
Router(config-slb-sfarm)#

```

7. Настройте serverfarm для прямого доступа.

```

Router(config-module-csm)#serverfarm SERVER-SUBNETS
Router(config-slb-sfarm)#predictor forward
Router(config-slb-sfarm)#exit

```

8. Настройте vserver для прямого доступа.

```

Router(config-module-csm)#vserver DIRECT-ACCESS
Router(config-slb-vserver)#virtual 10.0.0.0 255.255.255.0 any
Router(config-slb-vserver)#serverfarm SERVER-SUBNETS
Router(config-slb-vserver)#inservice
Router(config-slb-vserver)#exit
Router(config-module-csm)#exit

```

9. Настройте serverfarm для серверов.

```

Router(config-module-csm)#serverfarm SERVERS
Router(config-slb-sfarm)#nat server
Router(config-slb-sfarm)#no nat client
Router(config-slb-sfarm)#real 10.0.0.10
Router(config-slb-real)#inservice
Router(config-slb-real)#real 10.0.0.11
Router(config-slb-real)#inservice
Router(config-slb-real)#real 10.0.0.12

```

```
Router(config-slb-real)#inservice
Router(config-slb-real)#real 10.0.0.13
Router(config-slb-real)#inservice
Router(config-slb-real)#exit
```

10. Настройте vserver для распределенного нагрузки трафика.

```
Router(config-slb-sfarm)#vserver MYSITE
Router(config-slb-vserver)#virtual 172.17.63.231 any
Router(config-slb-vserver)#serverfarm SERVERS
Router(config-slb-vserver)#inservice
Router(config-slb-vserver)#exit
Router(config-module-csm)#serverfarm SERVER-SUBNETS
Router(config-slb-sfarm)#predictor forward
Router(config-slb-sfarm)#exit
Router(config-module-csm)#exit
Router(config)#exit
Router#wr mem
Building configuration...
```

```
01:44:58: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console[OK]
```

Проверка

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

1. Просмотрите конфигурацию.

```
Router#show run
Building configuration...

Current configuration : 4071 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Router
!
boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-3a.E4
!
redundancy
  main-cpu
  auto-sync standard
ip subnet-zero
!
!
!
mls qos statistics-export interval 300
mls qos statistics-export delimiter |
module ContentSwitchingModule 3
  vlan 50 server
    ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
!
  vlan 10 client
    ip address 172.17.63.233 255.255.255.192
    gateway 172.17.63.229
!
serverfarm SERVER-SUBNETS
  nat server
  no nat client
  predictor forward
!
```

```

serverfarm SERVERS
nat server
  no nat client
  real 10.0.0.10
  inservice
  real 10.0.0.11
  inservice
  real 10.0.0.12
  inservice
  real 10.0.0.13
  inservice
!
vserver DIRECT-ACCESS
  virtual 10.0.0.0 255.255.255.0 any
  serverfarm SERVER-SUBNETS
  persistent rebalance
  inservice
!
vserver MYSITE
  virtual 172.17.63.231 any
  serverfarm SERVERS
  persistent rebalance
  inservice
!
!
!
!
interface GigabitEthernet1/1
  no ip address
  shutdown
!
interface GigabitEthernet1/2
  no ip address
  shutdown
!
interface FastEthernet4/1
  no ip address
  switchport
  switchport access vlan 10
!
interface FastEthernet4/2
  no ip address
  shutdown
!
interface FastEthernet4/3
  no ip address
  shutdown
!
!
--- output suppressed --- !! interface FastEthernet4/43 no ip address shutdown ! interface
FastEthernet4/44 no ip address shutdown ! interface FastEthernet4/45 no ip address
switchport switchport access vlan 50 ! interface FastEthernet4/46 no ip address switchport
switchport access vlan 50 ! interface FastEthernet4/47 no ip address switchport switchport
access vlan 50 ! interface FastEthernet4/48 no ip address switchport switchport access vlan
50 ! interface Vlan1 no ip address shutdown ! interface Vlan10 ip address 172.17.63.229
255.255.255.192 ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.63.193 ip route 10.0.0.0
255.255.255.0 172.17.63.233 no ip http server ! ! ! line con 0 line vty 0 4 ! end

```

2. Проверьте, что VLAN настроены на коммутаторе.

```

Router#show vlan
VLAN Name                Status    Ports
-----
1      default                active
1002  fddi-default           active

```

```

1003 token-ring-default      active
1004 fddinet-default        active
1005 trnet-default          active

```

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	tr	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0
1004	fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0

```

Primary Secondary Type          Ports
-----

```

Router#

3. Проверьте, что модули находятся в своих надлежащих слотах.

Router# **show module**

Mod	Ports	Card	Type	Model	Serial No.
1	2	Cat 6k sup 1	Enhanced QoS (Active)	WS-X6K-SUP1A-2GE	SAD05020E10
3	0	SLB Application Processor	Complex	WS-X6066-SLB-APC	SAD051102E1
4	48	48 port 10/100 mb RJ45		WS-X6348-RJ-45	SAL05073TGR

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	0001.c9b0.3b6c to 0001.c9b0.3b6d	7.0	5.4(2)	7.2(0.35)	Ok
3	0030.f271.5d28 to 0030.f271.5d2f	1.2		2.2(2a)	Ok
4	0004.de83.4530 to 0004.de83.455f	2.0	5.4(2)	7.2(0.35)	Ok

Mod	Sub-Module	Model	Serial	Hw	Status
1	Policy Feature Card	WS-F6K-PFC	SAD05020NYT	1.1	Ok
1	MSFC Cat6k daughterboard	WS-F6K-MSFC	SAD05020B9A	1.4	Ok

4. Проверьте свои РЕАЛЬНЫЕ СЕРВЕРА И ПРИЛОЖЕНИЯ.

Router#**show modu csm 3 reals**

real	server farm	weight	state	conns
10.0.0.10	SERVERS	8	OPERATIONAL	0
10.0.0.11	SERVERS	8	OPERATIONAL	0
10.0.0.12	SERVERS	8	OPERATIONAL	0
10.0.0.13	SERVERS	8	FAILED	0

Router#

5. Проверьте свои vserver.

Router#**show module csm 3 vservers**

slb vserver	prot	virtual	vlan	state	conns
DIRECT-ACCESS	any	10.0.0.0/24:0	ALL	OPERATIONAL	0
MYSITE	any	172.17.63.231/32:0	ALL	OPERATIONAL	1

Router#**show module csm 3 ?**

```

arp          SLB arp cache listing
capp         SLB Content Application Peering Protocol information
conns        SLB connection information
dfp          SLB DFP manager information
ft           SLB ft information
map          SLB map information
memory       SLB memory information
natpools     SLB client nat pool information
policy       SLB policy information
probe        SLB probe information
reals        SLB real server information

```

```

serverfarms  SLB server farm information
static       SLB static server NAT information
stats       SLB Statistics
status      SLB status information
sticky      SLB sticky database
tech-support SLB tech debug information
vlan        SLB vlan information
vservers    SLB virtual server information

```

6. Проверьте для соединений на CSM.

```
Router#show module csm 3 conns
```

	prot	vlan	source	destination	state
In	TCP	10	171.71.78.140:53141	172.17.63.231:23	ESTAB
Out	TCP	50	10.0.0.11:23	171.71.78.140:53141	ESTAB
In	UDP	50	10.0.0.11:1130	192.168.1.1:161	ESTAB
Out	UDP	10	192.168.1.1:161	10.0.0.11:1130	ESTAB

7. Проверьте статистику по модулю. Router#show module csm 3 stats

```

Connections Created:      6
Connections Destroyed:   5
Connections Current:     1
Connections Timed-Out:   0
Connections Failed:      0
Server initiated Connections:
    Created: 13, Current: 0, Failed: 13
L4 Load-Balanced Decisions: 18
L4 Rejected Connections:  1
L7 Load-Balanced Decisions: 0
L7 Rejected Connections:
    Total: 0, Parser: 0,
    Reached max parse len: 0, Cookie out of mem: 0,
    Cfg version mismatch: 0, Bad SSL2 format: 0
L4/L7 Rejected Connections:
    No policy: 0, No policy match 0,
    No real: 1, ACL denied 0,
    Server initiated: 0
Checksum Failures:  IP: 0, TCP: 0
Redirect Connections: 0, Redirect Dropped: 0
FTP Connections:    0
MAC Frames:
    Tx: Unicast: 709, Multicast: 0, Broadcast: 155,
        Underflow Errors: 0
    Rx: Unicast: 723, Multicast: 1433, Broadcast: 83,
        Overflow Errors: 0, CRC Errors: 0

```

8. Проверьте для дополнительных сведений на serverfarm. Router#show module csm 3

```
serverfarms detail
```

```

SERVER-SUBNETS, predictor = Forward, nat = SERVER
virtuals inservice: 1, reals = 0, bind id = 0, fail action = none
inband health config: <none>
retcode map = <none>
Total connections = 0

```

```
SERVERS, predictor = RoundRobin, nat = SERVER
```

```

virtuals inservice: 1, reals = 4, bind id = 0, fail action = none
inband health config: <none>
retcode map = <none>
Real servers:
    10.0.0.10, weight = 8, OPERATIONAL, conns = 0
    10.0.0.11, weight = 8, OPERATIONAL, conns = 0
    10.0.0.12, weight = 8, OPERATIONAL, conns = 0
    10.0.0.13, weight = 8, FAILED, conns = 0
Total connections = 0

```



```

Router#
Router#show module csm 3 conns ?
  client  conns associated with a specific client IP address
  detail  Detailed output
  vserver conns associated with a specific vserver
  |       Output modifiers
  <cr>

```

9. Проверьте для дополнительных сведений на vserver.Router#show module csm 3 vservers detail

```

DIRECT-ACCESS, state = OPERATIONAL, v_index = 10
  virtual = 10.0.0.0/24:0, any, service = NONE, advertise = FALSE
  idle = 3600, replicate csrp = none, vlan = ALL, pending = 30
  max parse len = 600, persist rebalance = TRUE
  conns = 1, total conns = 1
  Default policy:
    server farm = SERVER-SUBNETS
    sticky: timer = 0, subnet = 0.0.0.0, group id = 0
  Policy          Tot Conn      Client pkts  Server pkts
  -----
  (default)       1              27           19

MYSITE, state = OPERATIONAL, v_index = 11
  virtual = 172.17.63.231/32:0, any, service = NONE, advertise = FALSE
  idle = 3600, replicate csrp = none, vlan = ALL, pending = 30
  max parse len = 600, persist rebalance = TRUE
  conns = 0, total conns = 8
  Default policy:
    server farm = SERVERS
    sticky: timer = 0, subnet = 0.0.0.0, group id = 0
  Policy          Tot Conn      Client pkts  Server pkts
  -----
  (default)       8             539          405

```

Устранение неполадок

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

Дополнительные сведения

- [Продукты Модуля коммутации контента и Сервисы](#)
- [Cisco CSS 11000 Series Content Services Switches](#)
- [Cisco CSS 11500 Series Content Services Switches](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)