

Módulo content switching para el Server Load Balancing y acceso directo al ejemplo de configuración de los servidores reales

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuración](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El Content Switching Module (CSM) se puede agregar a un Catalyst 6500 con una Multilayer Switch Feature Card (MSFC) que ejecuta Native IOS. Este módulo permite obtener el máximo rendimiento cuando se balancea la carga del tráfico a múltiples servidores o firewalls.

Típicamente, el acceso directo a los servidores no está disponible cuando usted utiliza un CS. Sin embargo, esta configuración utiliza los IP Addresses individuales para alcanzar directamente los servidores. Esta configuración también muestra las conexiones del balance de la carga a los servidores vía la dirección virtual.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Versión 12.1(11b)E1 del Cisco IOS ® Software

- Catalyst 6000
- ROM: Carga de arranque del sistema, versión 12.0(3)XE, software de la versión
- BOOTLDR: Software MSFC (C6MSFC-BOOT-M), versión 12.1(3a)E4, versión de software de liberación temprana (fc1)

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

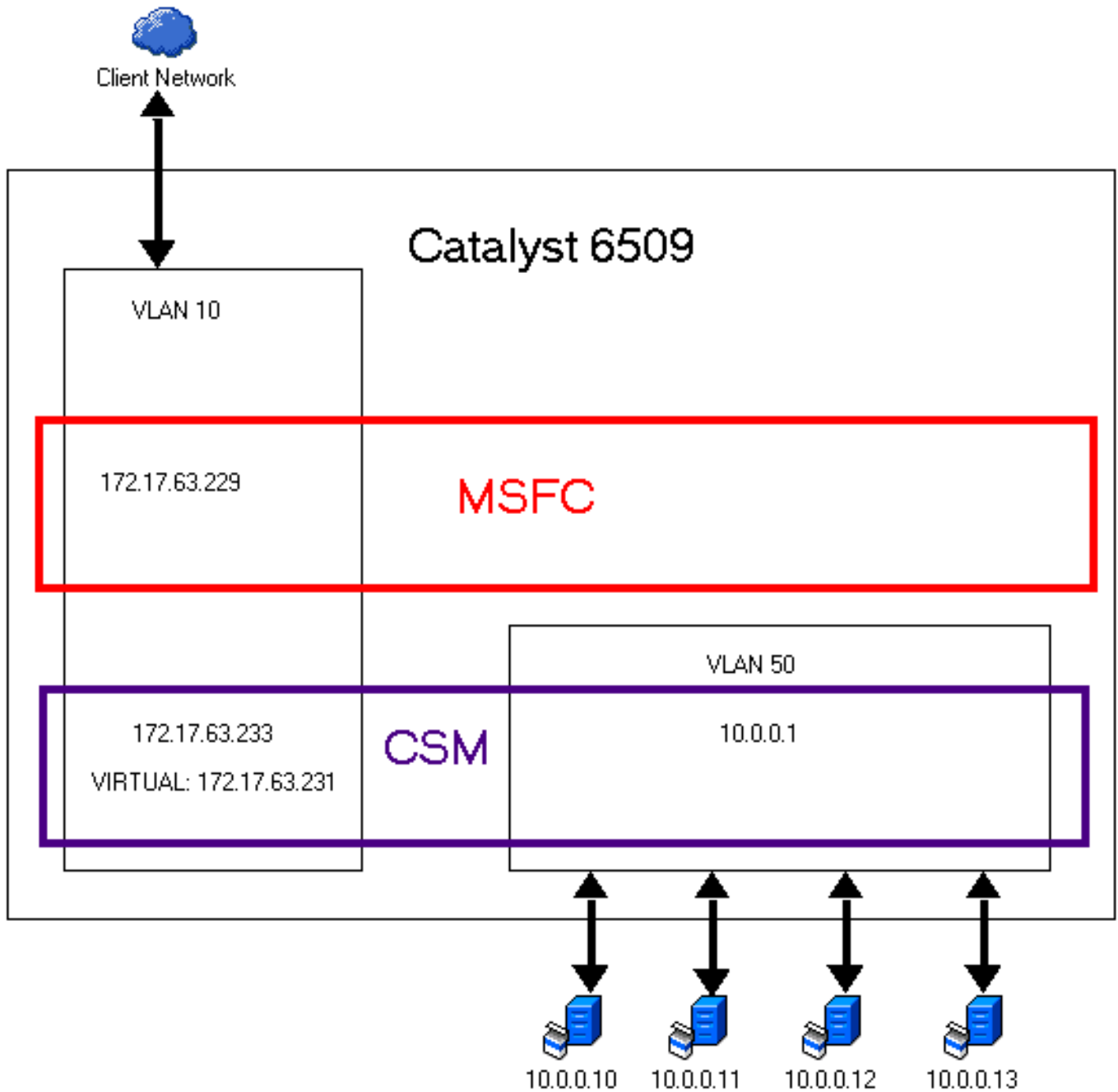
[Configurar](#)

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Utilice la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección.

[Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuración

Para completar esta configuración, siga los siguientes pasos:

1. Configure los VLA N en el Switch.

```
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. Configure los puertos en el Switch.

```
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. Configure el VLA N de la interfaz en el MSFC para el VLA N del cliente.

```

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. Configure la encaminamiento en el 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. Configure al servidor de VLAN CS.

```

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. Configure el VLA N del cliente CMS configurando la dirección IP y el gateway.

```

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. Configure el serverfarm para de acceso directo.

```

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

```

8. Configure el vserver para de acceso directo.

```

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. Configure el serverfarm para los servidores.

```

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. Configure el vserver para el tráfico de la carga balanceada.

```
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]
```

Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

1. Vea la configuración.

```
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. Verifique que los VLA N estén configurados en el Procesador del switch.

```
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. Verifique que los módulos estén en sus slots apropiados.

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. Marque su reals.

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. Marque su vservers.

Router#**show module csm 3 vservers**

slb vsrver	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. Marque para saber si hay conexiones en el CS.

```
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. Marque las estadísticas sobre el módulo.

```
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. Marque para saber si hay detalles adicionales en los serverfarms.

```
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. Marque para saber si hay detalles adicionales en el vservers. 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

```

Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [Productos y servicios del módulo content switching](#)
- [Switches de servicios de contenido Cisco CSS de la serie 11000](#)
- [Switches de servicios de contenido Cisco CSS de la serie 11500](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)