

# Exemple de configuration de module de commutation de contenu pour l'équilibrage de la charge serveur et l'accès direct aux serveurs réels

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configuration](#)

[Vérifier](#)

[Dépanner](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Le module de commutation de contenu (CSM) peut être ajouté à un Catalyst 6500 avec une carte de commutation multicouche (MSFC) cet IOS indigène de passages. Ce module permet la représentation finale quand le trafic d'Équilibrage de charge à de plusieurs serveurs ou à Pare-feu.

Typiquement, l'accès direct aux serveurs n'est pas disponible quand vous utilisez un CSM. Cependant, cette configuration emploie différentes adresses IP afin d'atteindre directement les serveurs. Cette configuration affiche également équilibrent la charge des connexions aux serveurs par l'intermédiaire de l'adresse virtuelle.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### [Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Version de logiciel 12.1(11b)E1 de Cisco IOS®
- Catalyst 6000
- ROM : Bootstrap système, version 12.0(3)XE, logiciel de version
- BOOTLDR : Logiciel MSFC (C6MSFC-BOOT-M), version 12.1(3a)E4, logiciel en version de déploiement anticipé (fc1)

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## [Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

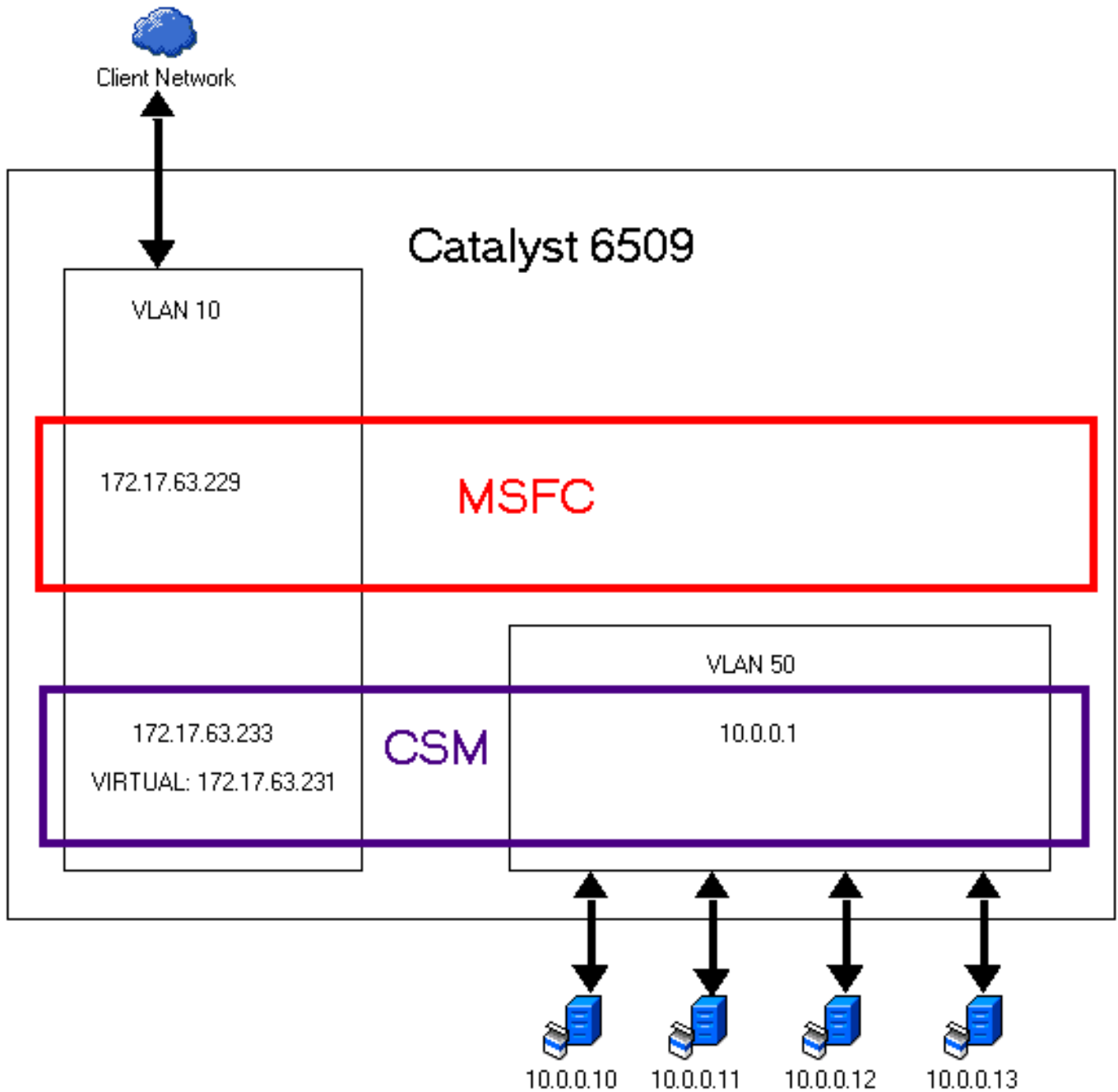
## [Configurer](#)

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

## [Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



## Configuration

Afin de se terminer cette configuration, suivez ces étapes :

1. Configurez les VLAN sur le commutateur.

```

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. Configurez les ports sur le commutateur.

```

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. Configurez l'interface vlan sur MSFC pour le client 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. Configurez le routage sur le 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. Configurez le serveur VLAN 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. Configurez le client VLAN CSM en configurant l'adresse IP et la passerelle.

```

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. Configurez le serverfarm pour d'accès direct.

```

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

```

### 8. Configurez le vserver pour d'accès direct.

```

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. Configurez le serverfarm pour des serveurs.

```
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. Configurez le vserver pour le trafic chargement-équilibré.

```
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]
```

## Vérifier

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

### 1. Visualisez la configuration.

```
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. Vérifiez que les VLAN sont configurés sur le processeur de commutateur.

```

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. Vérifiez que les modules sont dans leurs emplacements appropriés.

```

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  5.4(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. Vérifiez vos 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. Vérifiez vos vservers.

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. Vérifiez les connexions sur le 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. Vérifiez les statistiques sur le module.

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. Vérifiez les détails supplémentaires sur des 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. Vérifiez les détails supplémentaires sur des 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

```

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

## Informations connexes

- [Produits et services de module de commutation de contenu](#)
- [Commutateurs de services de contenu de la gamme Cisco CSS 11000](#)
- [Commutateurs de services de contenu Cisco, série CSS 11500](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)