

在内容交换模块上配置安全(路由器)模式

目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[规则](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[操作模式](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[显示命令](#)

[show ip slb status 命令](#)

[show ip slb vserver 命令](#)

[show ip slb reals 命令](#)

[show ip slb serverfarms 命令](#)

[show ip slb vlan 命令](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

基于第4到第7层信息，内容交换模块(CSM)在网络用户和服务器群之间提供了高性能连接。您能够用单个服务器实例(虚拟服务器)表示真实服务器组(服务器群)，通过选择服务器负载均衡法来平衡通往服务器群的数据流，同时限制进入单个服务器(粘性连接)和服务器群(策略)的数据流。此配置示例描述了如何在 Catalyst 6000 系列 CSM 上配置服务器负载均衡 (SLB)。

您不能在与CSM一样的交换机上运行Cisco IOS® SLB软件。在进行任何设置之前，您必须通过发出 `ip slb mode [csm|rp]` 命令来配置 CSM 模式。在 `ip slb mode` 命令中，默认使用 `rp` 参数。

开始使用前

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

先决条件

本文档没有任何特定的前提条件。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本。

- 适用于 Supervisor Engine 1 with MSFC1 的 Catalyst 6000 系列 Supervisor IOS 12.1(8)EX 版本 (c6sup11-jsv-mz.121-8.EX)
- Catalyst 6000 系列 CSM 软件 2.1(0) 版本 (c6slb-apc.2-1-1.bin)

CSM 在 Cisco IOS 12.1(6)E 或更高版本上运行。如果您使用的是 Supervisor Engine 2，则必须使用 Cisco IOS 12.1(8a)E 或更高版本。

[操作模式](#)

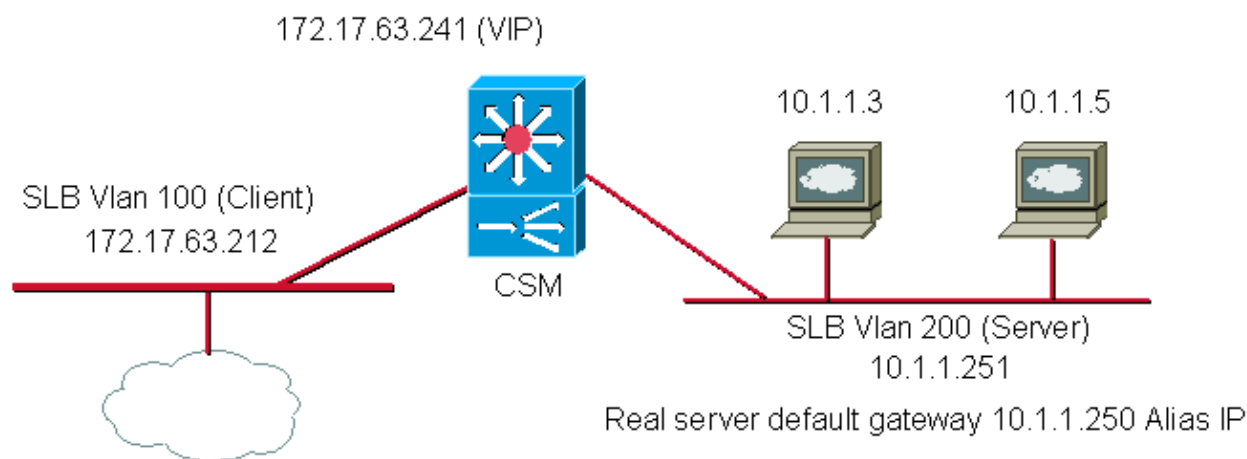
通过 CSM 进行的客户端与服务器连接可使用第 2 层或第 3 层交换。客户端连接至客户端 VLAN，服务器连接至服务器端 VLAN。服务器与客户端可存在于不同的子网上。服务器还可以距离一跳以上的位置，并能通过路由器连接到服务器端 VLAN 上。在这种情况下，服务器的默认网关和服务器到 CSM 服务器端 VLAN 网络的路由必须将来自服务器的所有负载平衡数据流导向整个 CSM，或者必须在 CSM 中配置服务器群客户端 NAT，供导向服务器群中的服务器数据流使用。客户端向 VIP 地址发送一个请求，CSM 把请求转发给能满足请求的服务器。服务器将回应转发给 CSM，CSM 再转发给客户端。

当客户端和服务器端 VLAN 处于不同子网时，您可以在安全(路由器)模式配置 CSM。此配置示例着重于安全(路由器)模式配置。当客户端和服务器端 VLAN 处于相同子网时，您可以在单个子网(网桥)模式中配置 CSM 进行操作。有关更多信息，请参阅下方的[配置示例](#)。

[网络图](#)

客户端和服务器端 VLAN 在安全(路由器)模式下位于不同的子网上。图表显示了如何设置安全(路由器)模式配置。

Secure (Router) Mode



配置

要为安全（多子网）模式配置 CSM，请完成以下步骤：

1. 选择 CSM 模式。`cat(config)# ip slb mode csm`
2. 在数据库中创建客户端和服务端 VLAN。退出 VLAN 数据库模式时，将应用配置更改。
`cat# vlan database cat(vlan)# vlan 100 VLAN 100 added: Name: VLAN0100 cat(vlan)# vlan 200`
`VLAN 200 added: Name: VLAN0200 cat(vlan)# exit APPLY completed. Exiting....`
3. 配置将客户端（上行链路）连接至对应 VLAN 的物理接口。
`cat(config)# inter fastEthernet 2/1 cat(config-if)# switchport cat(config-if)# switchport`
`access vlan 100 cat(config-if)# no shut`
4. 配置将服务器连接至对应 VLAN 的物理接口。
`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`
5. 创建客户端 VLAN 和网关。
`cat(config)# ip slb vlan 100 client cat(config-slb-vlan-client)# ip address 172.17.63.217`
`255.255.255.192 cat(config-slb-vlan-client)# gateway 172.17.63.210`
6. 创建服务器端 VLAN。
`cat(config)# ip slb vlan 200 server cat(config-slb-vlan-server)# ip address 10.1.1.251`
`255.255.255.0 cat(config-slb-vlan-server)# alias 10.1.1.250 255.255.255.0`
7. 创建服务器群。
`cat(config)# ip slb serverfarm WWWFARM cat(config-slb-sfarm)# real 10.1.1.3 cat(config-slb-`
`real)# inservice cat(config-slb-real)# real 10.1.1.5 cat(config-slb-real)# inservice`
8. 创建虚拟服务器并关联服务器群。
`cat(config)# ip slb vserver SERVER cat(config-slb-vserver)# virtual 172.17.63.241 tcp ww`
`cat(config-slb-vserver)# serverfarm WWWFARM cat(config-slb-vserver)# inservice`

下列是使用 Cisco Catalyst 6500 和 CSM 的服务器负载均衡的示例配置。

CSM (WS-X6066-SLB-APC) 运行配置

```
Current configuration : 3791 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cat
!
boot buffersize 126968
boot system flash slot0:c6sup11-jsv-mz.121-8.EX.bin
!
redundancy
  main-cpu
    auto-sync standard
ip subnet-zero
!
!--- SLB mode. ip slb mode csm ! !--- Client side VLAN
configuration. !--- Important: Gateway address pointing
to interface VLAN 100. ip slb vlan 100 client ip
address 172.17.63.217 255.255.255.192 gateway
172.17.63.210 ! !--- Server side VLAN configuration. ip
slb vlan 200 server ip address 10.1.1.251 255.255.255.0
alias 10.1.1.250 255.255.255.0 ! !--- Serverfarm
configuration. ip slb serverfarm WWWFARM nat server
no nat client real 10.1.1.3 inservice real 10.1.1.5
inservice ! !--- Vserver configuration. ip slb
vserver SERVER virtual 172.17.63.241 tcp www
serverfarm WWWFARM inservice ! interface
GigabitEthernet1/1 no ip address shutdown ! interface
GigabitEthernet1/2 no ip address shutdown ! !---
Client (uplink) connected to FastEthernet 2/1. interface
FastEthernet2/1 no ip address switchport switchport
access vlan 100 switchport mode access ! interface
FastEthernet2/2 no ip address shutdown ! !--- Servers
connected to FastEthernet 2/3 and 2/4. interface
FastEthernet2/3 no ip address switchport switchport
access vlan 200 switchport mode access ! interface
FastEthernet2/4 no ip address switchport switchport
access vlan 200 switchport mode access ... interface
FastEthernet2/48 no ip address shutdown ! interface
Vlan1 no ip address shutdown ! interface Vlan100 ip
address 172.17.63.210 255.255.255.192 ! ip default-
gateway 172.17.63.193 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
```

显示命令

注意：[命令输出解释程序工具](#)（[仅限注册用户](#)）支持某些 **show** 命令，使用此工具可以查看对 **show** 命令输出的分析。

show ip slb status 命令

show ip slb status 命令显示 SLB 模块的状态。模块必须处于在线状态。

```
cat6#show ip slb status SLB Module is online in slot 3. Configuration Download state:
COMPLETE, SUCCESS
```

[show ip slb vserver 命令](#)

show ip slb vserver 命令显示虚拟服务器信息。您还可以看到虚拟服务器的状态和连接数量：

```
cat6#show ip slb vserver slb vserver prot virtual vlan state
conns
-----
SERVER TCP 172.17.63.241/32:80 ALL OPERATIONAL 0
```

[show ip slb reals 命令](#)

show ip slb reals命令显示来自每个真实服务器的信息，例如每个服务器中驻留的小型服务器站，服务器状态、阈值和连接。

```
cat6#show ip slb reals real server farm weight state conns -----
-----
WWWFARM 8 OPERATIONAL 0 10.1.1.3 WWWFARM 8
OPERATIONAL 0
```

[show ip slb serverfarms 命令](#)

show ip slb serverfarms 命令显示服务器群信息。此指令显示为负载均衡使用的预报器。此示例使用默认设置，即“循环法”。

```
cat6#show ip slb serverfarm server farm predictor nat reals redirect bind id -----
-----
0 0 WWWFARM RoundRobin S 2
```

[show ip slb vlan 命令](#)

show ip slb vlan 命令显示客户端和服务器的 VLAN 信息。

```
cat6# show ip slb vlan vlan IP address IP mask type -----
-----
100 172.17.63.217 255.255.255.192 CLIENT 200
10.1.1.251 255.255.255.0 SERVER
```

[故障排除](#)

通过使用ping slb命令您只能在Catalyst 6500上Ping真实服务器，如下所示。

```
cat6#ping slb 10.1.1.3 IP address Reachable ----- 10.1.1.3
Yes
```

[相关信息](#)

- [Catalyst 6000 系列内容交换模块安装和配置说明](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)