

# VPN负载均衡在定向模式的CSM配置示例的

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文为VPN负载均衡提供一配置示例在内容交换模块(CSM)。VPN负载均衡是智能分配沿一套的VPN会话VPN集中器或VPN数据转发设备的机制。VPN负载均衡实现对于这些原因：

- 解决在VPN设备的性能或可扩展性限制;例如，数据包每秒，连接每秒和吞吐量
- 提供冗余(请取消单点故障)

## 先决条件

### 要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- 实现反向路由注入(RRI)在数据转发设备，自动地传播从spoke的路由信息。
- 使VLAN 61和51共享相同子网。

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 有CSM的思科Catalyst 6500
- Cisco 2621 路由器
- Cisco 7206
- Cisco 7206VXR
- Cisco 7204VXR

- Cisco 7140

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**注意：** 使用 [命令查找工具](#) ( [仅限注册用户](#) ) 可获取有关本部分所使用命令的详细信息。

## 网络图

本文档使用以下网络设置：

## 配置

本文档使用以下配置：

- [CSM配置](#)
- [数据转发路由器配置- 7206VXR](#)
- [分支路由器配置- 7206](#)

## CSM配置

完成这些步骤：

1. 实现RRI在数据转发设备，自动地传播从spoke的路由信息。**注意：** VLAN 61和VLAN 51共享相同子网。
2. 定义VLAN客户端和VLAN服务器。
3. 定义用于的探测器检查IPSec服务器的健康。

```
!--- The CSM is located in slot 4. module ContentSwitchingModule 4 vlan 51 client ip address 172.21.51.244 255.255.255.240 ! vlan 61 server ip address 172.21.51.244 255.255.255.240 ! probe ICMP_PROBE icmp interval 5 retries 2 !
```

4. 定义serverfarm用实时IPSec服务器。
5. 配置failaction清除，冲洗属于死机服务器的连接。
6. 定义粘贴策略。

```
!--- Serverfarm VPN_IOS and real server members. serverfarm VPN_IOS nat server no nat client !--- Set the behavior of connections when the real servers have failed. failaction purge real 172.21.51.242 inservice real 172.21.51.247 inservice probe ICMP_PROBE ! !--- Ensure that connections from the same client match the same server !--- load balancing (SLB) policy. !--- Use the same real server on subsequent connections; issue the !--- sticky command. sticky 5 netmask 255.255.255.255 timeout 60 ! policy VPNIOS sticky-group 5 serverfarm VPN_IOS !
```

7. 定义Vserver，一个每通信流。

```
!--- Virtual server VPN_IOS_ESP. vserver VPN_IOS_ESP !--- The virtual server IP address is specified. virtual 172.21.51.253 50 !--- Persistence rebalance is used for HTTP 1.1, to rebalance the connection !--- to a new server using the load balancing policy. persistent
```

```
rebalance !--- Associate the load balancing policy with the VPN_IOS virtual server. slb-
policy VPN_IOS inservice ! vserver VPN_IOS_IKE virtual 172.21.51.253 udp 500 persistent
rebalance slb-policy VPN_IOS inservice !
```

## 数据转发路由器配置-7206VXR

```
crypto isakmp policy 10
  authentication pre-share
crypto isakmp key cisco123 address 0.0.0.0
!
crypto ipsec transform-set myset esp-3des esp-sha-hmac
crypto mib ipsec flowmib history tunnel size 200
crypto mib ipsec flowmib history failure size 200
!
crypto dynamic-map mydyn 10
  set transform-set myset
  reverse-route
!
crypto map mymap 10 ipsec-isakmp dynamic mydyn
!
interface FastEthernet0/0
ip address 172.21.51.247 255.255.255.240
crypto map mymap
!
interface FastEthernet2/0
ip address 10.1.1.6 255.255.255.0

router eigrp 1
  redistribute static
  network 10.0.0.0
  no auto-summary
  no eigrp log-neighbor-changes
!
ip default-gateway 172.21.51.241
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.21.51.241
no ip http server
!
```

## 分支路由器配置-7206

```
crypto isakmp policy 10
  authentication pre-share
crypto isakmp key cisco123 address 172.21.51.253
!
crypto ipsec transform-set myset esp-3des esp-sha-hmac
crypto mib ipsec flowmib history tunnel size 200
crypto mib ipsec flowmib history failure size 200
!
crypto map mymap 10 ipsec-isakmp
  set peer 172.21.51.253
  set transform-set myset
  match address 101
!
interface Loopback0
ip address 10.3.3.3 255.255.255.0
!
interface Ethernet0/0
ip address 172.21.51.250 255.255.255.240
duplex auto
crypto map mymap
!
ip classless
```

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.21.51.241
no ip http server
!
access-list 101 permit ip 10.3.3.0 0.0.0.255 10.1.1.0 0.0.0.255
!
```

## 验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

[命令输出解释程序 \( 仅限注册用户 \)](#) (OIT) 支持某些 **show** 命令。使用 OIT 可查看对 **show** 命令输出的分析。

- 发出**show module csm全部**或**show module contentSwitchingModule all命令**;两命令生成同一信息。**show module contentSwitchingModule all vservers命令**显示SLB虚拟服务器信息。

```
Cat6506-1-Native# show module contentSwitchingModule all vservers ----- CSM
in slot 4 ----- slb vserver prot virtual vlan state conns -----
----- VPN_IOS_ESP 50 172.21.51.253/32:0
```

ALL OPERATIONAL 2 VPN\_IOS\_IKE UDP 172.21.51.253/32:500 ALL OPERATIONAL 2 **show module**

**contentSwitchingModule all conns命令**显示SLB连接信息。Cat6506-1-Native# **show module**

```
contentSwitchingModule all conns ----- CSM in slot 4 -----
prot vlan source destination state -----
```

```
----- In UDP 51 172.21.51.250:500 172.21.51.253:500 ESTAB Out UDP 61
172.21.51.242:500 172.21.51.250:500 ESTAB In 50 51 172.21.51.251 172.21.51.253 ESTAB Out 50
61 172.21.51.247 172.21.51.251 ESTAB In 50 51 172.21.51.250 172.21.51.253 ESTAB Out 50 61
172.21.51.242 172.21.51.250 ESTAB In UDP 51 172.21.51.251:500 172.21.51.253:500 ESTAB Out
UDP 61 172.21.51.247:500 172.21.51.251:500 ESTAB show module contentSwitchingModule all
```

**sticky命令**显示SLB粘性数据库。Cat6506-1-Native# **show module contentSwitchingModule all sticky** ----- CSM in slot 4 ----- client IP: 172.21.51.250  
real server: 172.21.51.242 connections: 0 group id: 5 timeout: 38 sticky type: netmask  
255.255.255.255 client IP: 172.21.51.251 real server: 172.21.51.247 connections: 0 group id:  
5 timeout: 40 sticky type: netmask 255.255.255.255

- 发出**show ip route命令**在路由器。2621VPN# **show ip route !--- Output suppressed.** 10.0.0.0/24 is subnetted, 3 subnets D EX 10.2.2.0 [170/30720] via 10.1.1.6, 00:13:57, FastEthernet0/0 D EX 10.3.3.0 [170/30720] via 10.1.1.5, 00:16:15, FastEthernet0/0 C 10.1.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0 D\*EX 0.0.0.0/0 [170/30720] via 10.1.1.5, 00:37:58, FastEthernet0/0 [170/30720] via 10.1.1.6, 00:37:58, FastEthernet0/0 2621VPN# 7206VXR# **show ip route !--- Output suppressed.** 172.21.0.0/28 is subnetted, 1 subnets C 172.21.51.240 is directly connected, FastEthernet0/0 10.0.0.0/24 is subnetted, 3 subnets S 10.2.2.0 [1/0] via 0.0.0.0, FastEthernet0/0 D EX 10.3.3.0 [170/30720] via 10.1.1.5, 00:16:45, FastEthernet2/0 C 10.1.1.0 is directly connected, FastEthernet2/0 S\* 0.0.0.0/0 [1/0] via 172.21.51.241

## 故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

## 相关信息

- [VPN负载均衡在分派模式的CSM配置示例](#)
- [Catalyst 6500系列交换机内容交换模块命令参考, 4.1\(2\)](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)