

# 지정 모드 컨피그레이션의 CSM에서 VPN 로드 밸런싱 예

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

## [소개](#)

이 문서에서는 CSM(Content Switching Module)에서 VPN 로드 밸런싱을 위한 샘플 컨피그레이션을 제공합니다.VPN 로드 밸런싱은 VPN Concentrator 또는 VPN 헤드엔드 디바이스 집합을 따라 VPN 세션을 지능적으로 배포하는 메커니즘입니다.VPN 로드 밸런싱은 다음과 같은 이유로 구현됩니다.

- VPN 디바이스의 성능 또는 확장성 제한을 극복합니다.예를 들어, 초당 패킷, 초당 연결 및 처리량
- 이중화 제공(단일 장애 지점 제거)

## [사전 요구 사항](#)

### [요구 사항](#)

이 구성을 시도하기 전에 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 헤드엔드 디바이스에서 RRI(Reverse Route Injection)를 구현하여 스포크의 라우팅 정보를 자동으로 전파합니다.
- 동일한 서브넷을 공유하려면 VLAN 61 및 51을 활성화합니다.

### [사용되는 구성 요소](#)

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco Catalyst 6500(CSM 포함)
- Cisco 2621 Router
- Cisco 7206
- Cisco 7206VXR
- Cisco 7204VXR
- Cisco 7140

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## [표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

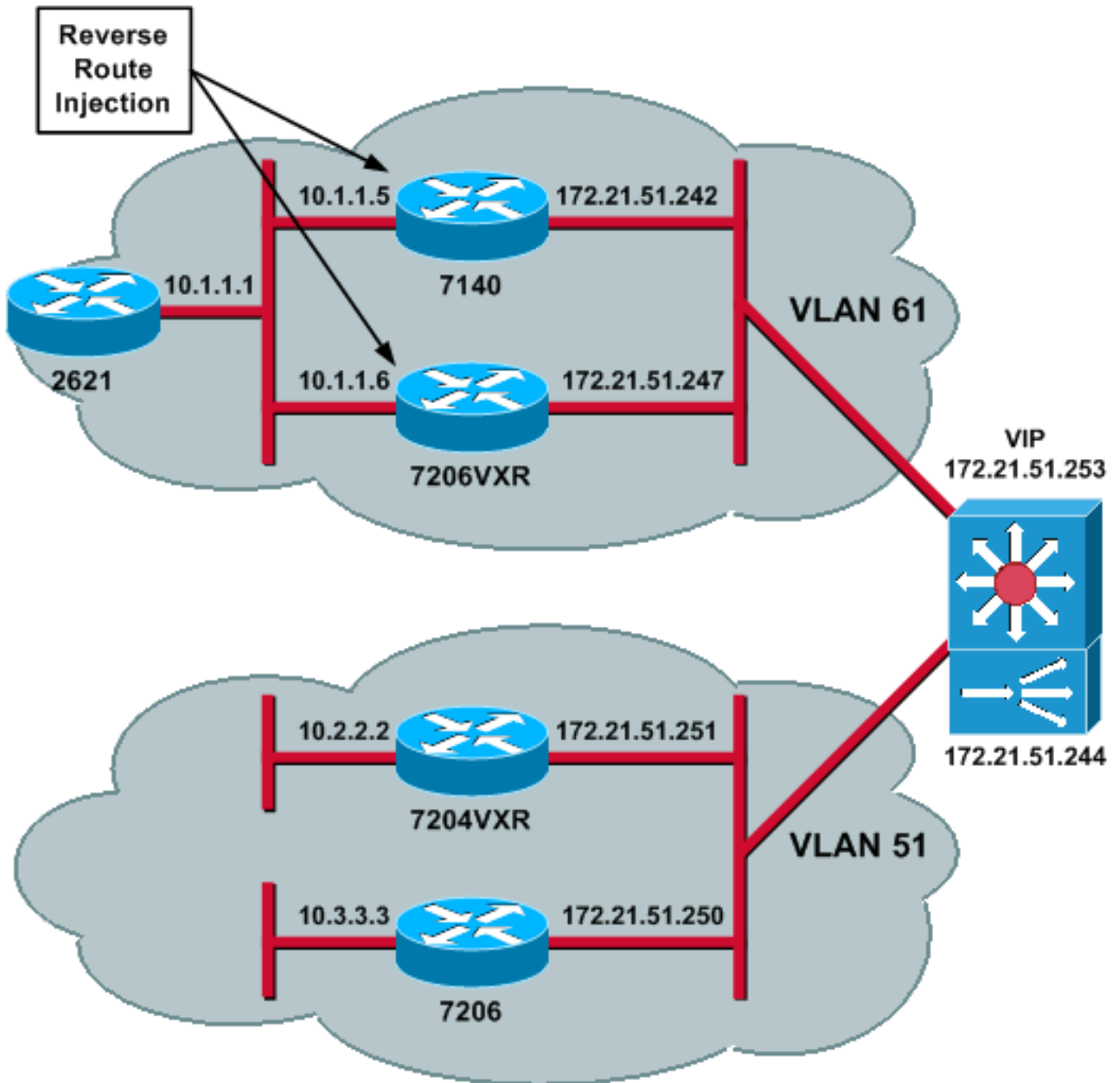
## [구성](#)

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

**참고:** [명령 조회 도구](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 사용하여 이 섹션에 사용된 명령에 대한 자세한 내용을 확인하십시오.

## [네트워크 다이어그램](#)

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



## 구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- [CSM 컨피그레이션](#)
- [헤드 엔드 라우터 컨피그레이션 - 7206VXR](#)
- [Spoke 라우터 컨피그레이션 - 7206](#)

## CSM 컨피그레이션

다음 단계를 완료하십시오.

1. 헤드엔드 디바이스에서 RRI를 구현하여 스포크의 라우팅 정보를 자동으로 전파합니다.참고: VLAN 61과 VLAN 51은 동일한 서브넷을 공유합니다.
2. VLAN 클라이언트 및 VLAN 서버를 정의합니다.

### 3. IPSec 서버의 상태를 확인하는 데 사용되는 프로브를 정의합니다.

```
!--- 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. 실제 IPSec 서버로 서버 팜을 정의합니다.

### 5. 장애 조치 제거를 구성하여 데드 서버에 속하는 연결을 플러시합니다.

### 6. 고정 정책을 정의합니다.

```
!--- 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 VPN_IOS
sticky-group 5
serverfarm VPN_IOS
!
```

### 7. 트래픽 플로우당 하나씩 VServers를 정의합니다.

```
!--- 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 !
```

## 헤드 엔드 라우터 컨피그레이션 - 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
!

```

## Spoke 라우터 컨피그레이션 - 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
!

```

## 다음을 확인합니다.

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.

Output [Interpreter 도구](#)([등록된](#) 고객만 해당)(OIT)는 특정 **show** 명령을 지원합니다.OIT를 사용하여 **show** 명령 출력의 분석을 봅니다.

- **show module csm all** 또는 **show module contentSwitchingModule all** 명령을 실행합니다.두 명령 모두 동일한 정보를 생성합니다.**show module contentSwitchingModule all vservers** 명령은 SLB 가상 서버 정보를 표시합니다.

```
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** 명령은 SLB 연결 정보를 표시합니다.

```
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** 명령은 SLB 스틱커 데이터베이스를 표시합니다.

```
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
```

• 라우터에서 **show ip route** 명령을 실행합니다.

```
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
```

## 문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

## 관련 정보

- [디스패치된 모드 컨피그레이션의 CSM에서 VPN 로드 밸런싱 예](#)
- [Catalyst 6500 Series Switch Content Switching Module 명령 참조, 4.1\(2\)](#)

- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)