

Exemplo de Configuração de Balanceamento de Carga VPN no CSM no Modo Direcionado

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para balanceamento de carga de VPN em um Content Switching Module (CSM). O balanceamento de carga da VPN é um mecanismo que distribui de forma inteligente as sessões de VPN ao longo de um conjunto de concentradores VPN ou dispositivos VPN head-end. O balanceamento de carga da VPN é implementado por estes motivos:

- superar as limitações de desempenho ou escalabilidade em dispositivos VPN; por exemplo, pacotes por segundo, conexões por segundo e throughput
- fornecer redundância (remover um único ponto de falha)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Implemente a RI (Reverse Route Inject, injeção de rota inversa) nos dispositivos headend para propagar automaticamente as informações de roteamento dos spokes.
- Ative a VLAN 61 e 51 para compartilhar a mesma sub-rede.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco Catalyst 6500 com CSM
- Cisco 2621 Router
- Cisco 7206
- Cisco 7206VXR
- Cisco 7204VXR
- Cisco 7140

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

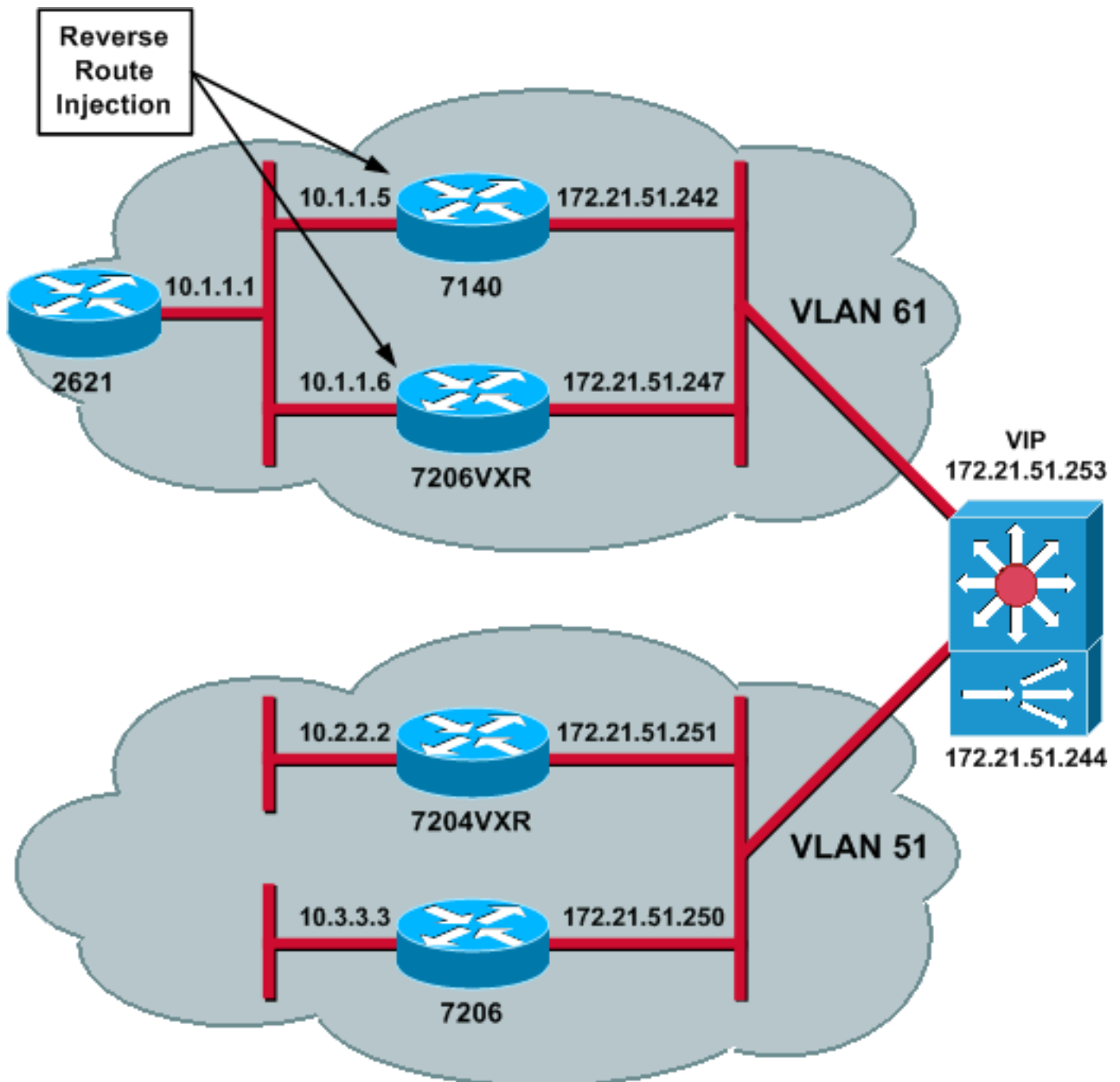
Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Configuração do CSM](#)
- [Configuração do roteador de ponto inicial - 7206VXR](#)
- [Configuração do roteador spoke - 7206](#)

Configuração do CSM

Conclua estes passos:

1. Implemente o RRI nos dispositivos headend para propagar as informações de roteamento dos spokes automaticamente. **Observação:** a VLAN 61 e a VLAN 51 compartilham a mesma sub-rede.

2. Defina o cliente VLAN e o servidor VLAN.
3. Defina a sonda usada para verificar a integridade dos servidores IPsec.

```
!--- 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. Defina o **serverfarm** com os servidores IPsec reais.
5. Configure a **limpeza de falha**, para limpar as conexões que pertencem a servidores mortos.
6. Defina a política difícil.

```
!--- 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. Defina VServers, um por fluxo de tráfego.

```
!--- 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 !
```

Configuração do roteador de ponto inicial - 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
!

```

Configuração do roteador spoke - 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
!

```

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\) \(OIT\) oferece suporte a determinados comandos show](#). Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

- Emita o comando **show module csm all** ou **show module contentSwitchingModule all**; ambos os comandos geram as mesmas informações. O comando **show module contentSwitchingModule all vservers** mostra as informações do servidor virtual SLB.

```
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

```

O comando **show module contentSwitchingModule all conns** mostra informações de conexão SLB.

```
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

O comando **show module contentSwitchingModule all sticky** mostra o banco de dados SLB sticky.

```
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

```

- Emita o comando **show ip route** no roteador.

```
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

```

[Troubleshoot](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Exemplo de configuração de balanceamento de carga de VPN no CSM no modo despachado](#)
- [Referência de comando do módulo de switching de conteúdo do switch Catalyst 6500 Series, 4.1\(2\)](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)