Пример конфигурации балансировки нагрузки VPN на CSM в режиме отправки

Содержание

Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для настройки распределения нагрузки VPN на Модуле коммутации контента (CSM) в режиме координации. Распределение нагрузки VPN является механизмом, который разумно распределяет сеансы VPN вдоль ряда устройства головного узла VPN или концентраторы VPN. Распределение нагрузки VPN внедрено к:

- преодолейте производительность/ограничения масштабируемости на устройствах VPN, например, пакетах в секунду, соединения в секунду и пропускная способность.
- обеспечьте избыточность (удалите единственное уязвимое звено).

Перед началом работы

Требования

Прежде чем использовать эту конфигурацию, убедитесь, что выполняются эти требования:

- Оба маршрутизатора концентратора настроены с тем же IP - адресом обратной связи (VIP).
- Включение ввода обратной маршрутизации (RRI) внедрено в маршрутизаторах головного узла.
- Используйте заголовки аутентификации (AH).

Используемые компоненты

Сведения в документе приведены на основе данных версий аппаратного и программного обеспечения:

- Cisco 7140 и 7206
- Cisco 7206VXR и 7204VXR
- Cisco Catalyst 6500 CSM

Условные обозначения

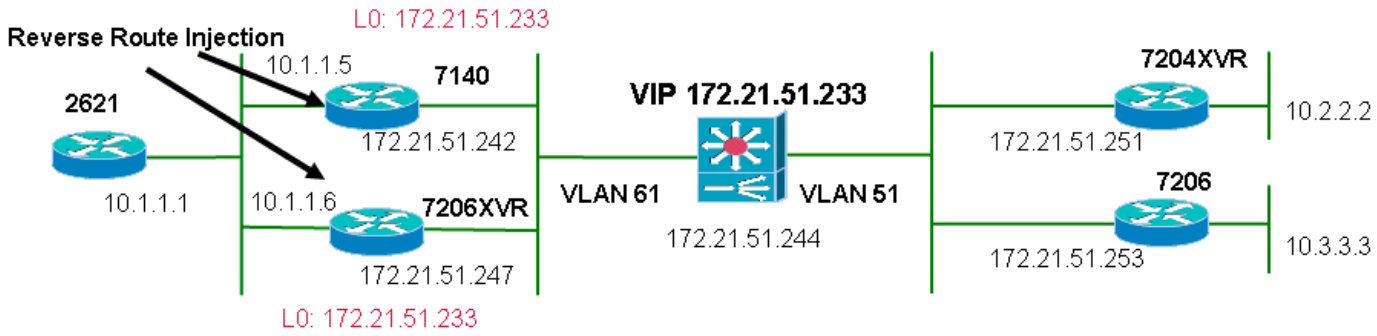
Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.

Задачи конфигураций

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



Конфигурация CSM - режим координации

Выполните следующие действия.

1. Определите клиента VLAN и сервер VLAN.
2. Определите зонд, используемый для проверки состояния Серверов IPSec.
   Используйте **модуль CSM** или **команду module contentSwitchingModule**; оба генерируют ту же информацию.

```
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
!
```

3. Определите serverfarm с реальными серверами IPSec
4. Выполните **команду no nat server** для указания на режим отправки.
5. Укажите **на чистку failaction** для сбрасывания соединений, принадлежащих неработающим серверам.
6. Определите закрепленную политику.

```
serverfarm VPN_IOS
  no nat server no nat client failaction purge real 172.21.51.242 inservice real
172.21.51.247 inservice probe ICMP_PROBE ! sticky 5 netmask 255.255.255.255 timeout 60 !
policy VPNIOS sticky-group 5 serverfarm VPN_IOS !
```

7. Определите Vserver, один на трафик.

```
vserver VPN_IOS_AH_2
  virtual 172.21.51.233 51
  persistent rebalance
  slb-policy VPNIOS
  inservice
!
 vserver VPN_IOS_ESP_2
  virtual 172.21.51.233 50
  persistent rebalance
  slb-policy VPNIOS
  inservice
!
vserver VPN_IOS_IKE_2
  virtual 172.21.51.233 udp 500
  persistent rebalance
  slb-policy VPNIOS
  inservice
!
```

Конфигурация маршрутизатора головного узла - диспетчеризирует режим

```
crypto isakmp policy 10
 authentication pre-share
crypto isakmp key cisco123 address 0.0.0.0
crypto isakmp keepalive 10
!
!
crypto ipsec transform-set myset ah-sha-hmac 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 local-address Loopback0
crypto map mymap 10 ipsec-isakmp dynamic mydyn
interface Loopback0
 ip address 172.21.51.233 255.255.255.255
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.1.1.5 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1
 ip address 172.21.51.242 255.255.255.240
 crypto map mymap
!
router eigrp 1
 redistribute static
```

```
 network 10.0.0.0
 no auto-summary
 no eigrp log-neighbor-changes
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.21.51.241
```

Конфигурация маршрутизатора на конце луча - диспетчеризирует режим

```
crypto isakmp policy 10
 authentication pre-share
crypto isakmp key cisco123 address 172.21.51.233
crypto isakmp keepalive 10
!
!
crypto ipsec transform-set myset ah-sha-hmac 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 172.21.51.233
 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 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
!
```

Проверка

В этом разделе содержатся сведения, которые помогают убедиться в надлежащей работе конфигурации.

Выполните **show module csm все** или **команда show module contentSwitchingModule all**; обе команды генерируют ту же информацию.

```
Cat6506-1-Native#sh module c 4 vser slb vserver prot virtual vlan state conns ------------------
------------------------------------------------------- VPN_IOS_ESP 50 172.21.51.253/32:0 ALL
OPERATIONAL 0 VPN_IOS_IKE UDP 172.21.51.253/32:500 ALL OPERATIONAL 0 VPN_IOS_ESP_2 50
172.21.51.233/32:0 ALL OPERATIONAL 0 VPN_IOS_IKE_2 UDP 172.21.51.233/32:500 ALL OPERATIONAL 2
VPN_IOS_AH_2 51 172.21.51.233/32:0 ALL OPERATIONAL 2
Cat6506-1-Native#sh module c 4 sticky client IP: 172.21.51.250 real server: 172.21.51.247
connections: 0 group id: 5 timeout: 39 sticky type: netmask 255.255.255.255 client IP:
172.21.51.251 real server: 172.21.51.242 connections: 0 group id: 5 timeout: 39 sticky type:
netmask 255.255.255.255
2621VPN#sh ip ro ÂÂ… 10.0.0.0/24 is subnetted, 3 subnets D EX 10.3.3.0 [170/30720] via 10.1.1.6,
00:00:05, FastEthernet0/0 D EX 10.2.2.0 [170/30720] via 10.1.1.5, 00:00:30, FastEthernet0/0 C
10.1.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0 D*EX 0.0.0.0/0 [170/30720] via 10.1.1.6,
00:18:15, FastEthernet0/0 [170/30720] via 10.1.1.5, 00:18:15, FastEthernet0/0 2621VPN# 7140-
2FE#sh ip route ÂÂ… 172.21.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks C 172.21.51.233/32
is directly connected, Loopback0 C 172.21.51.240/28 is directly connected, FastEthernet0/1
10.0.0.0/24 is subnetted, 3 subnets D EX 10.3.3.0 [170/30720] via 10.1.1.6, 00:01:01,
```

```
FastEthernet0/0 S 10.2.2.0 [1/0] via 0.0.0.0, FastEthernet0/1 C 10.1.1.0 is directly connected,
FastEthernet0/0 S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 172.21.51.241 7140-2FE#sh cry ip sa interface:
FastEthernet0/1 Crypto map tag: mymap, local addr. 172.21.51.233 local ident
(addr/mask/prot/port): (10.1.1.0/255.255.255.0/0/0) remote ident (addr/mask/prot/port):
(10.2.2.0/255.255.255.0/0/0) current_peer: 172.21.51.251 PERMIT, flags={} #pkts encaps: 4, #pkts
encrypt: 4, #pkts digest 4 #pkts decaps: 4, #pkts decrypt: 4, #pkts verify 4 #pkts compressed:
0, #pkts decompressed: 0 #pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0, #pkts decompress
failed: 0 #send errors 0, #recv errors 0
     local crypto endpt.: 172.21.51.233, remote crypto endpt.: 172.21.51.251
     path mtu 1500, media mtu 1500
     current outbound spi: 3280D368

     ….
     inbound ah sas:
      spi: 0xB259E0C1(2992234689)
        transform: ah-sha-hmac ,
        in use settings ={Tunnel, }
        slot: 0, conn id: 5141, flow_id: 19, crypto map: mymap
        sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607999/3474)
        replay detection support: Y
```

Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

Дополнительные сведения

- Пример конфигурации балансировки нагрузки VPN в CSM в управляемом режиме
- Техническая поддержка - Cisco Systems