Пример конфигурации балансировки нагрузки VPN в CSM в управляемом режиме

Содержание

Введение
Предварительные условия
Требования
Используемые компоненты
Условные обозначения
Настройка
Схема сети
Конфигурации
Проверка
Устранение неполадок
Дополнительные сведения

Введение

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

- преодолеть производительность или ограничения масштабируемости на устройствах VPN; например, пакеты в секунду, соединения в секунду и пропускная способность
- обеспечивать избыточность (удаляют единственное уязвимое звено),

Предварительные условия

Требования

Убедитесь, что вы обеспечили выполнение следующих требований, прежде чем попробовать эту конфигурацию:

- Включение ввода обратной маршрутизации (RRI) внедрения в устройствах головного узла, для распространения сведений о маршрутизации от лучей автоматически.
- Позвольте VLAN 61 и 51 совместно использовать ту же подсеть.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного

обеспечения и оборудования:

- Cisco Catalyst 6500 с CSM
- Маршрутизатор Cisco 2621
- Cisco 7206
- Cisco 7206VXR
- Cisco 7204VXR
- Cisco 7140

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.

Настройка

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

Примечание: Используйте инструмент Command Lookup (только для зарегистрированных пользователей) для того, чтобы получить более подробную информацию о командах, использованных в этом разделе.

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:

Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- Конфигурация CSM
- Конфигурация маршрутизатора головного узла - 7206VXR
- Конфигурация маршрутизатора на конце луча - 7206

Конфигурация CSM

Выполните следующие действия:

1. RRI внедрения в устройствах головного узла, для распространения сведений о маршрутизации от лучей автоматически.**Примечание: VLAN 61** и VLAN 51 совместно используют ту же подсеть.
2. Определите клиента VLAN и сервер VLAN.
3. Определите зонд, используемый для проверки состояния Серверов 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. Определите **serverfarm** с реальными серверами IPSec.
5. Настройте **чистку failaction**, для сбрасывания соединений, которые принадлежат неработающим серверам.
6. Определите закрепленную политику.

```
!--- 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. Определите Vserver, один на трафик.

```
!--- 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 VPNIOS virtual server. slb-
policy VPNIOS inservice ! vserver VPN_IOS_IKE virtual 172.21.51.253 udp 500 persistent
rebalance slb-policy VPNIOS inservice !
```

Конфигурация маршрутизатора головного узла - 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
!
```

Конфигурация маршрутизатора на конце луча - 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
!
```

Проверка

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

Средство Output Interpreter (OIT) (только для зарегистрированных клиентов) поддерживает определенные команды show. **Посредством OIT можно анализировать выходные данные команд show.**

- Выполните **show module csm все** или **команда show module contentSwitchingModule all**; обе команды генерируют ту же информацию.**Команда show module contentSwitchingModule all vservers** показывает информацию о виртуальном сервере 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` **Команда show module contentSwitchingModule all conns** показывает информацию о соединении 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` **Команда show module contentSwitchingModule all sticky** показывает базу данных сообщений на экране SLB.`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`
- Выполните **команду show ip route** на маршрутизаторе.`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
```

Устранение неполадок

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

Дополнительные сведения

- Пример конфигурации балансировки нагрузки VPN на CSM в режиме отправки
- Справочник по командам модуля коммутации контента коммутатора серии Catalyst 6500, 4.1 (2)
- Cisco Systems – техническая поддержка и документация