

Суббота, 13.04

На R16-9 и R16-10 настроен статический NAT. На R16-9 при исходящем запросе адрес PC_Sav1 будет изменён на 200.16.0.1, при входящем запросе адрес 200.16.0.1 будет изменён на 10.16.5.254. На R16-10 сделано всё тоже самое, только используются адреса 200.16.0.2 и 10.16.6.254 соответственно.

Для проверки был отправлен ping на маршрутизатор R16-7. Чтобы R16-7 мог маршрутизировать трафик адреса 200.16.0.1 и 200.16.0.2 пришлось добавить на интерфейсы ether1 (таким образом на интерфейсах ether1 на R16-9 и R16-10 по 2 ip адреса).

На R16-1 и R16-7 начата настройка BGP. Созданы templates по умолчанию, где указывается номер AS, Router ID и диапазон сетей (с помощью фильтров и Firewall – AdressesList). Также создано 2 соединения, так как маршрутизаторы соединены двумя каналами. В соединении указывается название и template, после чего все параметры о AS, в которой находится маршрутизатор, подгружаются автоматически клавишей apply. Остаётся указать адрес первого маршрутизатора в другой AS (подключённого напрямую), номер удалённой AS и указать, что подключение по eBGP.

В Firewall – AdressesList создаётся list с указанием адресов, выдаваемых узлам по NAT.

Понедельник, 15.04

На R16-1 и R16-7 закончена настройка BGP. В графе «сессии» маршрутизаторы видят друг друга. Попытка ping-a с PC_Sav1 успешна, при отключении первого канала между R16-1 и R16-7 трафик пойдёт по резервному (в дальнейшем планируется настройка Ether Channel).

На R16-2 и R16-8 также сделана настройка BGP. В графе «сессии» маршрутизаторы также видят друг друга. Однако попытки ping-a не успешны. Маршрутизатор R16-8 по какой-то причине не

перенаправляет трафик на R16-2. Маршруты имеются, NAT работает, настройка BGP верная.

Также сделана схема маршрутизации.

На R16-9 и R16-10 настроен динамический NAT, однако работоспособность его не проверена.



```
!
!
!
interface Loopback0
 ip address 11.11.11.11 255.255.255.255
!
interface Ethernet0/0
 ip address 100.16.3.2 255.255.255.0
 ip nat outside
 ip virtual-reassembly in
!
interface Ethernet0/1
 ip address 20.16.1.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0/2
 no ip address
 ip nat inside
 ip virtual-reassembly in
!
interface Ethernet0/2.16
 encapsulation dot1Q 16
 ip address 10.16.16.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0/2.17
 encapsulation dot1Q 17
 ip address 10.16.17.1 255.255.255.0
!
no ip http server
no ip http secure-server
ip nat pool NatPool1 200.16.1.1 200.16.1.5 netmask 255.255.255.0
ip nat inside source list 1 pool NatPool1
!
!
!
access-list 1 permit 10.16.0.0 0.0.255.255
!
```

Вторник, 16.04

На R16-7 и R16-8 настроен iBGP. Между R16-7 и R16-1 работает BGP. Между R16-8 и R16-2 также настроен BGP. Кроме того, для этого были настроены маршруты к loopback интерфейсам между маршрутизаторами в разных AS.

Между R16-3 и R16-11 выполнена настройка BGP, также между R16-4 и R16-12 работает iBGP. В этой области не работал протокол OSPF, так как были внесены не все подсети в процессы OSPF. После исправлений протокол заработал. Также были настроены маршруты к loopback интерфейсам между маршрутизаторами в разных AS.

К коммутатору SW16-2 был подключён ещё один ПК, который относится не к тому же VLAN, в котором находится PC_Sav4. Это необходимо для проведения дополнительных проверок работы сети. Также была выполнена настройка этого ПК и дополнительная настройка на коммутаторе.

На R16-13 и R16-14 настроен iBGP. Также были настроены маршруты к loopback интерфейсам между маршрутизаторами в разных AS.

Четверг, 18.04

На R16-13 и R16-14 настроен BGP в сторону R16-5 и R16-6 соответственно, сессии между маршрутизаторами открыты, состояние Established говорит о готовности маршрутизаторов к работе, однако ping от ПК не проходит. На этих маршрутизаторах настроен VRRP, возможно именно он осложняет процесс маршрутизации.

На R16-1, R16-2, R16-7 и R16-8 перенастроен BGP таким образом, чтобы соседи указывались с помощью loopback интерфейсов. Также были настроены соответствующие маршруты к loopback интерфейсам. Ping от PC_Savkina1 доходит до R16-1, ping от PC_Savkina2 доходит до R16-2. Здесь работает статический NAT.

В области провайдера настроен iBGP с помощью Router Reflector, которым является R16-3.

На R16-3, R16-4, R16-11 и R16-12 были внесены изменения в работу протокола BGP. Ping от PC_Savkina3 доходит до R16-3, ping от PC_Savkina4 и PC_Savkina7 доходит до R16-4. Однако там не настроен NAT. Была попытка настроить динамический NAT на R16-11,

выполнены все настройки, однако транслирование внутренних адресов не происходит.

Пятница, 19.04.2024

В IP-план были внесены небольшие изменения – добавлены адреса loopback интерфейсов.

На схеме была решена неработающего BGP между R16-5 и R16-13, R16-6 и R16-14. Между клиентами из AS116 и AS216 имеется связность по BGP, но с клиентами из AS316 связности нет. Также не решена проблема неработающего NAT, настроенного на выходе из AS216.