



BGP - анонсирование несколько сетей от разных AS

Опубликовано muff в Чт, 2012-03-08 17:37

Имеем в наличии роутер под управлением **FreeBSD** и с установленным демоном маршрутизации **Quagga**. Отдельно рассматривать установку **Quagga** не будем, есть уже [написанная статья](#) [1]. Поставленная задача - настроить анонсирование сетей от двух разных автономных систем (**AS**).

Для решения этой задачи, соберем тестовый стенд из двух маршрутизаторов (**ROUTER1** и **ROUTER2** соответственно), объединенных сетями **172.30.11.0/30** и **172.30.12.0/30**.

ROUTER1

```
15:50[ ]root@ROUTER1#~>uname -nmrROUTER1 9.0-RELEASE amd6415:50[ ]root@ROUTER1#~>
ifconfig vlan11
vlan11: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500      option
s=3<RXCSUM,TXCSUM>      ether 00:19:e0:74:45:0a      inet 172.30.11.1
netmask 0xffffffc broadcast 172.30.11.3      inet6 fe80::219:e0ff:fe74:450a%vlan11 prefixlen 64 s
copeid 0x9      nd6 options=21<PERFORMNUD,AUTO_LINKLOCAL>      media: Ethernet autoselect
(1000baseT <full-duplex>)      status: active      vlan: 11 parent interface: re015:50[ ]root@ROUTE
R1#~>ifconfig vlan12
vlan12: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500      option
s=3<RXCSUM,TXCSUM>      ether 00:19:e0:74:45:0a      inet 172.30.12.1
netmask 0xffffffc broadcast 172.30.12.3      inet6 fe80::219:e0ff:fe74:450a%vlan12 prefixlen 64 s
copeid 0xa      nd6 options=21<PERFORMNUD,AUTO_LINKLOCAL>      media: Ethernet autoselect
(1000baseT <full-duplex>)      status: active      vlan: 12 parent interface: re0
```

ROUTER2

```
15:50[ ]root@ROUTER2#~>uname -nmrROUTER2 8.0-STABLE i38615:50[ ]root@ROUTER2#~>
ifconfig vlan11
vlan11: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500      ether
00:50:8b:db:4e:44      inet 172.30.11.2
netmask 0xffffffc broadcast 172.30.11.3      media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex
>)      status: active      vlan: 11 parent interface: fxp015:50[ ]root@ROUTER2#~>
ifconfig vlan12
vlan12: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500      ether
00:50:8b:db:4e:44      inet 172.30.12.2
netmask 0xffffffc broadcast 172.30.12.3      media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex
>)      status: active      vlan: 12 parent interface: fxp0
```

Для построения BGP-взаимодействия, будем использовать [номера автономных систем, зарезервированных для локального использования](#) [2].

Итак, с **ROUTER1** будем анонсировать две сети **192.168.11.0/24** и **192.168.12.0/24** от **AS 65011** и **65012** соответственно. А на **ROUTER2** будем принимать эти анонсы, используя **AS 65535**. На **ROUTER1** **обязательно** необходимо указать опцию **bgp multiple-instance**, которая и позволяет работать с несколькими **AS** одновременно.

Сам процесс конфигурирования BGP описывать не буду, а уже выложу готовые конфигурации как для **ROUTER1**, так и для **ROUTER2**. Набрал только базовые команды. Префикс-лист



DENY-ANY используется для того, чтобы не получать на **ROUTER1** свои же анонсы от **ROUTER2**.

ROUTER1

ROUTER1# show running-config

```
Current configuration: !password 8 bJdy6GGF2QMTgenable password 8 4D7IL52lMQH4Qservice password-encryption!router bgp 65011 view AS65011 bgp router-id 172.30.11.1 network 192.168.11.0/24 neighbor 172.30.11.2 remote-as 65535 neighbor 172.30.11.2 description *** AS65011 *** neighbor 172.30.11.2 soft-reconfiguration inbound neighbor 172.30.11.2 prefix-list DENY-ANY in!router bgp 65012 view AS65012 bgp router-id 172.30.12.1 network 192.168.12.0/24 neighbor 172.30.12.2 remote-as 65535 neighbor 172.30.12.2 description *** AS65012 *** neighbor 172.30.12.2 soft-reconfiguration inbound neighbor 172.30.12.2 prefix-list DENY-ANY in!line vty!end
```

ROUTER2

ROUTER2# show running-config

```
Current configuration: !password 8 bJdy6GGF2QMTgenable password 8 4D7IL52lMQH4Qservice password-encryption!router bgp 65535 bgp router-id 192.168.192.55 neighbor 172.30.11.1 remote-as 65011 neighbor 172.30.11.1 description *** AS65011 *** neighbor 172.30.11.1 soft-reconfiguration inbound neighbor 172.30.12.1 remote-as 65012 neighbor 172.30.12.1 description *** AS65012 *** neighbor 172.30.12.1 soft-reconfiguration inbound!line vty!end
```

Проверим на **ROUTER2**, что имеем в результате:

ROUTER2# show ip bgp summary

BGP router identifier 192.168.192.55, local AS number 65535RIB entries 3, using 192 bytes of memoryPeers 2, using 5048 bytes of memory

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
172.30.11.1	4	65011	11	12	0	0	0	00:07:57	1172.30.12.1
172.30.12.1	4	65012	11	0	0	0	0	00:07:09	1

Total number of neighbors 2ROUTER2#

show ip bgp neighbors 172.30.11.1 received-routes

BGP table version is 0, local router ID is 192.168.192.55Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal, r RIB-failure, S Stale, R RemovedOrigin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path*>
172.30.11.1	0	0	65011	i	172.30.11.0

show ip bgp neighbors 172.30.12.1 received-routes

BGP table version is 0, local router ID is 192.168.192.55Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal, r RIB-failure, S Stale, R RemovedOrigin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path*>
172.30.12.1	0	0	65012	i	192.168.12.0



```
Total number of prefixes 1
```

Все работает. Имеем соединение с двумя нейборами **172.30.11.1** и **172.30.12.1**, получая от каждого в анонсах по одной сети.

Последний штрих - посмотрим, что имеем на **ROUTER1**:

```
ROUTER1# show ip bgp summary
BGP router identifier 172.30.11.1, local AS number 65011RIB entries 3, using 288 bytes of memoryP
eers 1, using 4560 bytes of memory

Neighbor      V      AS MsgRcvd MsgSent   TblVer  InQ  OutQ Up/Down   State/PfxRcd172.
30.11.2       4 65535      31     37       0    0    0 00:01:54      0

Total number of neighbors 1
```

А вот здесь имеем в наличии только одного нейбора. Для просмотра отдельных сессий необходимо явно указывать, какой **view** использовать:

```
ROUTER1# show ip bgp view AS65011 summary
BGP router identifier 172.30.11.1, local AS number 65011RIB entries 3, using 288 bytes of memoryP
eers 1, using 4560 bytes of memory

Neighbor      V      AS MsgRcvd MsgSent   TblVer  InQ  OutQ Up/Down   State/PfxRcd172.
30.11.2       4 65535      32     38       0    0    0 00:02:33      0

Total number of neighbors 1ROUTER1# show ip bgp view AS65012 summary
BGP router identifier 172.30.12.1, local AS number 65012RIB entries 3, using 288 bytes of memoryP
eers 1, using 4560 bytes of memory

Neighbor      V      AS MsgRcvd MsgSent   TblVer  InQ  OutQ Up/Down   State/PfxRcd172.
30.12.2       4 65535      32     37       0    0    0 00:02:56      0

Total number of neighbors 1
```

Все работает, что и требовалось в результате :)

Источник (получено 2025-03-13 11:57):

<http://muff.kiev.ua/content/bgp-anonsirovanie-neskolko-setei-ot-raznykh>

Ссылки:

[1] <http://muff.kiev.ua/content/quagga-prevrashchenie-servera-v-polnofunktsionalnyi-marshrutizator>

[2] <http://muff.kiev.ua/content/bgp-lokalnye-nomera>