

配置 BGP 路由反射器

组网需求

如图 9-32 所示，有 7 台设备需要组建 IBGP 网络，其中 RouterB、RouterD 和 RouterE 已经建立了 BGP 全连接。需求在不破坏 RouterB、RouterD 和 RouterE 全连接关系的情况下组建 IBGP 网络，并尽可能的简化设备的配置和管理。

图 9-32 配置 BGP 路由反射器组网图

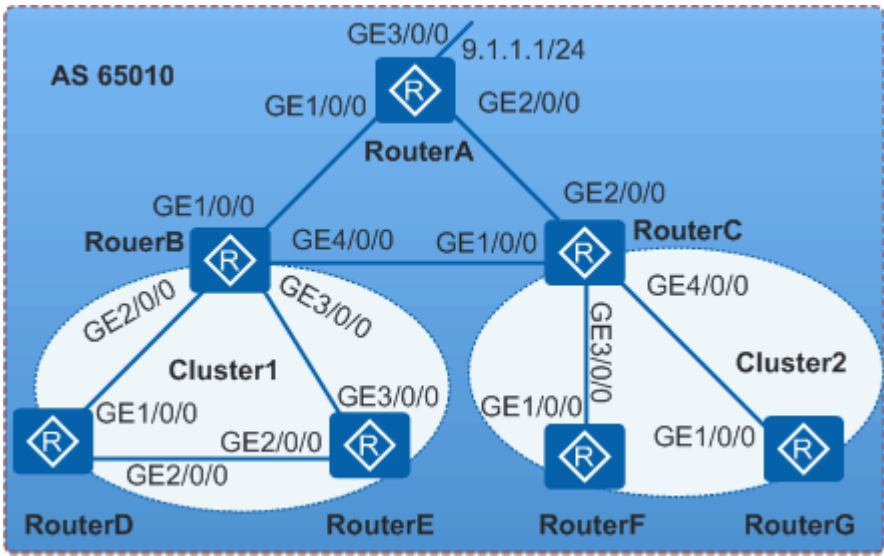


表 9-8 BGP 路由反射器配置参数

设备	接口	IP 地址
RouterA	GE 1/0/0	10.1.1.2/24
	GE 2/0/0	10.1.3.2/24
	GE 3/0/0	9.1.1.1/24
RouterB	GE 1/0/0	10.1.1.1/24
	GE 2/0/0	10.1.4.1/24

设备	接口	IP 地址
	GE 3/0/0	10.1.5.1/24
	GE 4/0/0	10.1.2.1/24
RouterC	GE 1/0/0	10.1.2.2/24
	GE 2/0/0	10.1.3.1/24
	GE 3/0/0	10.1.7.1/24
	GE 4/0/0	10.1.8.1/24
RouterD	GE 1/0/0	10.1.4.2/24
	GE 2/0/0	10.1.6.1/24
RouterE	GE 2/0/0	10.1.6.2/24
	GE 3/0/0	10.1.5.2/24
RouterF	GE 1/0/0	10.1.7.2/24
RouterG	GE 1/0/0	10.1.8.2/24

配置思路

采用如下的思路配置 BGP 路由反射器：

1. 配置 RouterB 是 Cluster1 的路由反射器，RouterD 和 RouterE 是它的两个客户机，配置禁止客户机间通讯，实现不破坏 RouterB、RouterD 和 RouterE 全连接关系的情况下组建 IBGP 网络的需求。
2. 配置 RouterC 为 Cluster2 的路由反射器，RouterF 和 RouterG 是它的客户机，实现简化设备的配置和管理的需求。

操作步骤

1. 配置各接口的 IP 地址（略）
2. 配置客户机、非客户机与路由反射器之间的 IBGP 连接（略）
3. 配置路由反射器

配置 RouterB。

```
<Huawei> system-view
[Huawei] sysname RouterB
[RouterB] bgp 65010
[RouterB-bgp] router-id 2.2.2.2
[RouterB-bgp] group in_rr internal
[RouterB-bgp] peer 10.1.4.2 group in_rr
[RouterB-bgp] peer 10.1.5.2 group in_rr
[RouterB-bgp] ipv4-family unicast
[RouterB-bgp-af-ipv4] peer in_rr reflect-client
[RouterB-bgp-af-ipv4] undo reflect between-clients
[RouterB-bgp-af-ipv4] reflector cluster-id 1
[RouterB-bgp-af-ipv4] quit
```

配置 RouterC。

```
[RouterC] bgp 65010
[RouterC-bgp] router-id 3.3.3.3
[RouterC-bgp] group in_rr internal
[RouterC-bgp] peer 10.1.7.2 group in_rr
[RouterC-bgp] peer 10.1.8.2 group in_rr
[RouterC-bgp] ipv4-family unicast
[RouterC-bgp-af-ipv4] peer in_rr reflect-client
[RouterC-bgp-af-ipv4] reflector cluster-id 2
[RouterC-bgp-af-ipv4] quit
```

查看 RouterD 的路由表。

```
[RouterD] display bgp routing-table 9.1.1.0

BGP local router ID : 4.4.4.4

Local AS number : 65010

Paths: 1 available, 0 best, 0 select

BGP routing table entry information of 9.1.1.0/24:

From: 10.1.4.1 (2.2.2.2)
```

```
Route Duration: 00h00m14s
Relay IP Nexthop: 0.0.0.0
Relay IP Out-Interface:
Original nexthop: 10.1.1.2
Qos information : 0x0
AS-path Nil, origin igp, MED 0, localpref 100, pref-val 0,
internal, pre 255
Originator: 1.1.1.1
Cluster list: 0.0.0.1
Not advertised to any peer yet
```

从路由表中可以看到，RouterD 从 RouterB 那里学到了 RouterA 通告的路由，而且还可以看到该路由的 Originator 和 Cluster_ID 属性。

配置文件

- RouterA 的配置文件

```
#
sysname RouterA
#
interface GigabitEthernet1/0/0
 ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet2/0/0
 ip address 10.1.3.2 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet3/0/0
 ip address 9.1.1.1 255.255.255.0
#
bgp 65010
```

```
router-id 1.1.1.1
peer 10.1.1.1 as-number 65010
peer 10.1.3.1 as-number 65010
#
ipv4-family unicast
    undo synchronization
    network 9.1.1.0 255.255.255.0
    peer 10.1.1.1 enable
    peer 10.1.3.1 enable
#
return
```

- RouterB 的配置文件

```
#
sysname RouterB
#
interface GigabitEthernet1/0/0
    ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet2/0/0
    ip address 10.1.4.1 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet3/0/0
    ip address 10.1.5.1 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet4/0/0
    ip address 10.1.2.1 255.255.255.0
#
bgp 65010
    router-id 2.2.2.2
```

```
peer 10.1.1.2 as-number 65010
peer 10.1.2.2 as-number 65010
group in_rr internal
peer 10.1.4.2 as-number 65010
peer 10.1.4.2 group in_rr
peer 10.1.5.2 as-number 65010
peer 10.1.5.2 group in_rr
#
ipv4-family unicast
undo synchronization
undo reflect between-clients
reflector cluster-id 1
peer 10.1.1.2 enable
peer 10.1.2.2 enable
peer in_rr enable
peer in_rr reflect-client
peer 10.1.4.2 enable
peer 10.1.4.2 group in_rr
peer 10.1.5.2 enable
peer 10.1.5.2 group in_rr
#
return
```

- RouterC 的配置文件

```
#
sysname RouterC
#
interface GigabitEthernet1/0/0
ip address 10.1.2.2 255.255.255.0
#
```

```
interface GigabitEthernet2/0/0
  ip address 10.1.3.1 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet3/0/0
  ip address 10.1.7.1 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet4/0/0
  ip address 10.1.8.1 255.255.255.0
#
bgp 65010
  router-id 3.3.3.3
  peer 10.1.2.1 as-number 65010
  peer 10.1.3.2 as-number 65010
  group in_rr internal
  peer 10.1.7.2 as-number 65010
  peer 10.1.7.2 group in_rr
  peer 10.1.8.2 as-number 65010
  peer 10.1.8.2 group in_rr
#
ipv4-family unicast
  undo synchronization
  reflector cluster-id 2
  peer 10.1.2.1 enable
  peer 10.1.3.2 enable
  peer in_rr enable
  peer in_rr reflect-client
  peer 10.1.7.2 enable
  peer 10.1.7.2 group in_rr
  peer 10.1.8.2 enable
  peer 10.1.8.2 group in_rr
```

```
#  
return
```

- RouterD 的配置文件

```
#  
sysname RouterD  
#  
interface GigabitEthernet1/0/0  
ip address 10.1.4.2 255.255.255.0  
#  
interface GigabitEthernet2/0/0  
ip address 10.1.6.1 255.255.255.0  
#  
bgp 65010  
router-id 4.4.4.4  
peer 10.1.4.1 as-number 65010  
peer 10.1.6.2 as-number 65010  
#  
ipv4-family unicast  
undo synchronization  
peer 10.1.4.1 enable  
peer 10.1.6.2 enable  
#  
return
```

 说明：

其他路由器的配置文件与 RouterD 的配置文件类似，此处省略。