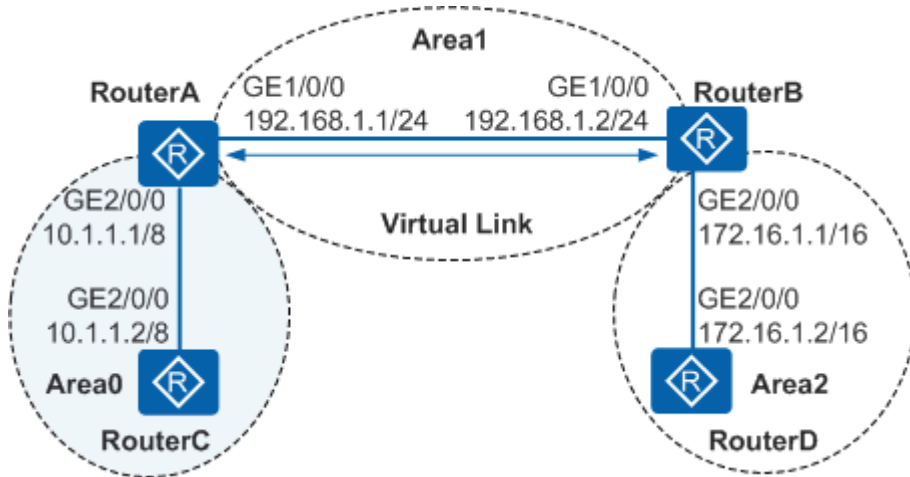


配置 OSPF 虚连接示例

组网需求

在图 1 中，Area2 没有与骨干区域直接相连。Area1 被用作传输区域（Transit Area）来连接 Area2 和 Area0。RouterA 和 RouterB 之间配置一条虚连接。

图 1 配置 OSPF 虚连接的组网图



配置思路

采用如下的思路配置 OSPF 虚连接：

1. 在各路由器上配置 OSPF 基本功能。
2. 在 RouterA 和 RouterB 上配置虚连接，使非骨干区域与骨干区域连通。

操作步骤

1. 配置各路由器接口的 IP 地址

配置 RouterA。

```
<Huawei> system-view
[Huawei] sysname RouterA
[RouterA] interface gigabitethernet 1/0/0
[RouterA-GigabitEthernet1/0/0] ip address 192.168.1.1 24
[RouterA-GigabitEthernet1/0/0] quit
[RouterA] interface gigabitethernet 2/0/0
[RouterA-GigabitEthernet2/0/0] ip address 10.1.1.1 8
[RouterA-GigabitEthernet2/0/0] quit
```

RouterB、RouterC 和 RouterD 的配置与 RouterA 一致（略）

2. 配置 OSPF 基本功能

配置 RouterA。

```
[RouterA] ospf 1 router-id 1.1.1.1
[RouterA-ospf-1] area 0
[RouterA-ospf-1-area-0.0.0.0] network 10.0.0.0 0.255.255.255
[RouterA-ospf-1-area-0.0.0.0] quit
[RouterA-ospf-1] area 1
[RouterA-ospf-1-area-0.0.0.1] network 192.168.1.0 0.0.0.255
[RouterA-ospf-1-area-0.0.0.1] quit
```

配置 RouterB。

```
[RouterB] ospf 1 router-id 2.2.2.2
[RouterB-ospf-1] area 1
[RouterB-ospf-1-area-0.0.0.1] network 192.168.1.0 0.0.0.255
[RouterB-ospf-1-area-0.0.0.1] quit
[RouterB-ospf-1] area 2
[RouterB-ospf-1-area-0.0.0.2] network 172.16.0.0 0.0.255.255
[RouterB-ospf-1-area-0.0.0.2] quit
```

配置 RouterC。

```
[RouterC] ospf 1 router-id 3.3.3.3
[RouterC-ospf-1] area 0
[RouterC-ospf-1-area-0.0.0.0] network 10.0.0.0 0.255.255.255
[RouterC-ospf-1-area-0.0.0.0] quit
```

配置 RouterD。

```
[RouterD] ospf 1 router-id 4.4.4.4
[RouterD-ospf-1] area 2
[RouterD-ospf-1-area-0.0.0.2] network 172.16.0.0 0.0.255.255
[RouterD-ospf-1-area-0.0.0.2] quit
```

查看 RouterA 的 OSPF 路由表。



说明：

由于 Area2 没有与 Area0 直接相连，所以 RouterA 的路由表中没有 Area2 中的路由。

```
[RouterA] display ospf routing
          OSPF Process 1 with Router ID 1.1.1.1
          Routing Tables

Routing for Network
Destination      Cost  Type      NextHop      AdvRouter     Area
10.0.0.0/8       1    Transit   10.1.1.1     1.1.1.1      0.0.0.0
192.168.1.0/24   1    Transit   192.168.1.1 1.1.1.1      0.0.0.1
Total Nets: 2
Intra Area: 2  Inter Area: 0  ASE: 0  NSSA: 0
```

3. 配置虚连接

配置 RouterA。

```
[RouterA] ospf 1
[RouterA-ospf-1] area 1
[RouterA-ospf-1-area-0.0.0.1] vlink-peer 2.2.2.2
[RouterA-ospf-1-area-0.0.0.1] quit
[RouterA-ospf-1] quit
```

配置 RouterB。

```
[RouterB] ospf 1
[RouterB-ospf-1] area 1
[RouterB-ospf-1-area-0.0.0.1] vlink-peer 1.1.1.1
[RouterB-ospf-1-area-0.0.0.1] quit
[RouterB-ospf-1] quit
```

4. 验证配置结果

查看 RouterA 的 OSPF 路由表。

```
[RouterA] display ospf routing
      OSPF Process 1 with Router ID 1.1.1.1
          Routing Tables
Routing for Network
Destination          Cost  Type      NextHop      AdvRouter     Area
172.16.0.0/16        2    Inter-area 192.168.1.2  2.2.2.2       0.0.0.2
10.0.0.0/8           1    Transit   10.1.1.1     1.1.1.1       0.0.0.0
192.168.1.0/24       1    Transit   192.168.1.1 1.1.1.1       0.0.0.1
Total Nets: 3
Intra Area: 2 Inter Area: 1 ASE: 0 NSSA: 0
```

配置文件

- RouterA 的配置文件

```
#
 sysname RouterA
#
interface GigabitEthernet1/0/0
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet2/0/0
 ip address 10.1.1.1 255.0.0.0
#
ospf 1 router-id 1.1.1.1
 area 0.0.0.0
  network 10.0.0.0 0.255.255.255
 area 0.0.0.1
```

```
network 192.168.1.0 0.0.0.255
vlink-peer 2.2.2.2
#
return
```

- **RouterB** 的配置文件

```
#
sysname RouterB
#
interface GigabitEthernet1/0/0
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet2/0/0
ip address 172.16.1.1 255.255.0.0
#
ospf 1 router-id 2.2.2.2
area 0.0.0.1
network 192.168.1.0 0.0.0.255
vlink-peer 1.1.1.1
area 0.0.0.2
network 172.16.0.0 0.0.255.255
#
return
```

- **RouterC** 的配置文件

```
#
sysname RouterC
#
interface GigabitEthernet2/0/0
ip address 10.1.1.2 255.0.0.0
#
ospf 1 router-id 3.3.3.3
area 0.0.0.0
network 10.0.0.0 0.255.255.255
#
return
```

- **RouterD** 的配置文件

```
#
sysname RouterD
#
interface GigabitEthernet2/0/0
ip address 172.16.1.2 255.255.0.0
```

```
#
ospf 1 router-id 4.4.4.4
  area 0.0.0.2
    network 172.16.0.0 0.0.255.255
#
return
```