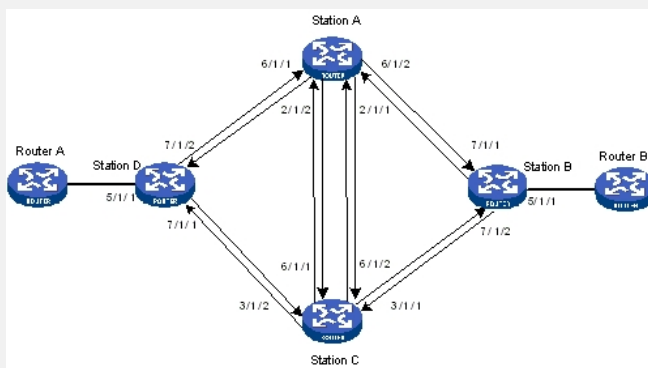


H3C万兆核心路由器SR8800 RPR相交环的典型配置

一.组网需求:

1. 四个节点Station A、Station B、Station C、Station D组成最小环境需求的RPR相交环网;
2. 节点A和节点C作为相交节点, 分别在两块RPR单板上绑定两个物理接口;
3. 环0和环1之间的数据不会因为节点A或节点C瘫痪而无法传输;
4. Router A和Router B作为接入设备或汇聚设备。

二.组网图:



设备	接口	IP地址	设备	接口	IP地址
Router A	RPR1	100.0.0.1	Router C	RPR 1	100.0.0.3
	Rrpos6/1/1			Rrpos6/1/1	
	Rrpos2/1/2			Rrpos3/1/2	
	RPR15	200.0.0.1		RPR15	200.0.0.3
	Rrpos2/1/1			Rrpos3/1/1	
	Rrpos6/1/2			Rrpos6/1/2	
Router B	RPR15	200.0.0.2	Router D	RPR1	100.0.0.4
	Rrpos7/1/1			Rrpos7/1/1	
	Rrpos7/1/2			Rrpos7/1/2	

三.配置步骤:

设备A的配置步骤

建立环0

进入系统视图。

```
<Sysname> system-view
```

创建RPR逻辑接口并进入RPR逻辑接口视图。

```
[Sysname] interface rpr 1
```

配置RPR1与物理端口绑定, RPRPOS6/1/1为RPR1的西向口, RPRPOS2/1/2为RPR1的东向口。

```
[Sysname-RPR1] rpr bind RPRPOS 6/1/1 ringlet0
```

```
[Sysname-RPR1] rpr bind RPRPOS 2/1/2 ringlet1
```

配置RPR逻辑接口的IP地址。

```
[Sysname-RPR1] ip address 100.0.0.1 24.
```

#使能OSPF路由协议, 并且发布路由, 使本端的路由信息能够发布到对端。

```
[Sysname-RPR1] quit
```

```
[Sysname] ospf
```

```
[Sysname-ospf-1] area 0
```

```
[Sysname-ospf-1-area-0.0.0.0] network 100.0.0.0 0.0.0.255
```

建立环1

创建RPR逻辑接口并进入RPR逻辑接口视图。

```
[Sysname] interface rpr 15
```

配置RPR1与物理端口绑定，RPRPOS2/1/1为RPR1的西向口，RPRPOS6/1/2为RPR1的东向口。

```
[Sysname-RPR15] rpr bind RPRPOS 2/1/1 ringlet0
```

```
[Sysname-RPR15] rpr bind RPRPOS 6/1/2 ringlet1
```

配置RPR逻辑接口的IP地址。

```
[Sysname-RPR15] ip address 200.0.0.1 24.
```

#使能OSPF路由协议，并且发布路由，使本端路由信息能够发布到对端。

```
[Sysname-RPR1] quit
```

```
[Sysname] ospf
```

```
[Sysname-ospf-1] area 0
```

```
[Sysname-ospf-1-area-0.0.0.0] network 200.0.0.0 0.0.0.255
```

设备B的配置步骤

创建RPR逻辑接口并进入RPR逻辑接口视图。

```
[Sysname] interface rpr 15
```

配置RPR1与物理端口绑定，RPRPOS7/1/1为RPR1的西向口，RPRPOS7/1/2为RPR1的东向口。

```
[Sysname-RPR15] rpr bind RPRPOS 7/1/1 ringlet0
```

```
[Sysname-RPR15] rpr bind RPRPOS 7/1/2 ringlet1
```

配置RPR逻辑接口的IP地址。

```
[Sysname-RPR15] ip address 200.0.0.2 24.
```

配置上下环接口的IP地址。

```
[Sysname] interface GigabitEthernet 5/1/1
```

```
[Sysname-GigabitEthernet5/1/1] ip address 20.0.0.1 24
```

使能OSPF路由协议，并且引入直连路由，使本端路由信息能够发布到对端。

```
[Sysname-GigabitEthernet5/1/1] quit
```

```
[Sysname] ospf
```

```
[Sysname-ospf-1] area 0
```

```
[Sysname-ospf-1-area-0.0.0.0] network 200.0.0.0 0.0.0.255
```

```
[Sysname-ospf-1-area-0.0.0.0] network 20.0.0.0 0.0.0.255
```

设备C的配置步骤

建立环0

进入系统视图。

```
<Sysname> system-view
```

创建RPR逻辑接口并进入RPR逻辑接口视图。

```
[Sysname] interface rpr 1
```

配置RPR1与物理端口绑定，RPRPOS6/1/1为RPR1的西向口，RPRPOS3/1/2为RPR1的东向口。

```
[Sysname-RPR1] rpr bind RPRPOS 6/1/1 ringlet0
```

```
[Sysname-RPR1] rpr bind RPRPOS 3/1/2 ringlet1
```

配置RPR逻辑接口的IP地址。

```
[Sysname-RPR1] ip address 100.0.0.3 24.
```

使能OSPF路由协议，使本端的路由信息能够发布到对端。

```
[Sysname-RPR1] quit
```

```
[Sysname] ospf
```

```
[Sysname-ospf-1] area 0
```

```
[Sysname-ospf-1-area-0.0.0.0] network 100.0.0.0 0.0.0.255
```

建立环1

创建RPR逻辑接口并进入RPR逻辑接口视图。

```
[Sysname] interface rpr 15
```

配置RPR1与物理端口绑定，RPRPOS3/1/1为RPR1的西向口，RPRPOS6/1/2为RPR1的东向口。

```
[Sysname-RPR15] rpr bind RPRPOS 3/1/1 ringlet0
```

```
[Sysname-RPR15] rpr bind RPRPOS 6/1/2 ringlet1
```

配置RPR逻辑接口的IP地址。

```
[Sysname-RPR15] ip address 200.0.0.3 24.
```

使能OSPF路由协议，并且引入直连路由，使本端的路由信息能够发布到对端。

```
[Sysname-RPR15] quit
```

```
[Sysname] ospf
```

```
[Sysname-ospf-1] area 0
```

```
[Sysname-ospf-1-area-0.0.0.0] network 200.0.0.0 0.0.0.255
```

设备D的配置步骤

```
# 创建RPR逻辑接口并进入RPR逻辑接口视图。
[Sysname] interface rpr 1
# 配置RPR1与物理端口绑定，RPRPOS7/1/1为RPR1的西向口，RPRPOS7/1/2为RPR1的东向口。
[Sysname-RPR1] rpr bind RPRPOS 7/1/1 ringlet0
[Sysname-RPR1] rpr bind RPRPOS 7/1/2 ringlet1
# 配置RPR逻辑接口的IP地址。
[Sysname-RPR1] ip address 100.0.0.4 24.
# 配置上下环接口的IP地址。
[Sysname] interface GigabitEthernet 5/1/1
[Sysname-GigabitEthernet5/1/1] ip address 40.0.0.1 24
#使能OSPF路由协议，并且引入直连路由，使本端路由信息能够发布到对端。
[Sysname-GigabitEthernet5/1/1] quit
[Sysname] ospf
[Sysname-ospf-1] area 0
[Sysname-ospf-1-area-0.0.0.0] network 200.0.0.0 0.0.0.255
[Sysname-ospf-1-area-0.0.0.0] network 40.0.0.0 0.0.0.255
```

验证结果

1. 在StationA上查看两个环的拓扑，两个环都为闭环

```
<Sysname> display rpr topology all summary
```

```
Topology information items
```

```
Psw:protection state, west    Pse:protection state, east
```

```
Esw:edge state, west        Ese:edge state, east
```

```
Wc:wrap protection configured  Jp:jumbo frame preferred
```

```
Ring-level topology information on interface: RPR1
```

```
Ringlet0 Ringlet1 Ring Jumbo-Prefer Topology-Type
```

```
-----
2    2    3    Jumbo    Closed ring
```

```
Local station topology information on interface: RPR1
```

```
MAC-Address  Psw  Pse  Esw  Ese  Wc  Jp  IP-Address  Station-Name
```

```
-----
00e0-fc00-8514 Idle Idle 0  0  0  1  100.0.0.1
```

```
Station topology information on interface: RPR1
```

```
Station entry on ringlet0
```

```
MAC-Address  Psw  Pse  Esw  Ese  Wc  Jp  IP-Address  Station-Name
```

```
-----
000f-e231-25cd Idle Idle 0  0  0  1  100.0.0.4
000f-e227-5862 Idle Idle 0  0  0  1  100.0.0.3
```

```
Station entry on ringlet1
```

```
MAC-Address  Psw  Pse  Esw  Ese  Wc  Jp  IP-Address  Station-Name
```

```
-----
000f-e227-5862 Idle Idle 0  0  0  1  100.0.0.3
000f-e231-25cd Idle Idle 0  0  0  1  100.0.0.4
```

```
Ring-level topology information on interface: RPR15
```

```
Ringlet0 Ringlet1 Ring Jumbo-Prefer Topology-Type
```

```
-----
2    2    3    Jumbo    Closed ring
```

```
Local station topology information on interface: RPR15
```

```
MAC-Address  Psw  Pse  Esw  Ese  Wc  Jp  IP-Address  Station-Name
```

```
-----
00e0-fc00-8514 Idle Idle 0  0  0  1  200.0.0.1
```

```
Station topology information on interface: RPR15
```

```
Station entry on ringlet0
```

```
MAC-Address  Psw  Pse  Esw  Ese  Wc  Jp  IP-Address  Station-Name
```

```
-----  
000f-e227-5862 Idle Idle 0 0 0 1 200.0.0.3  
00e0-fc3f-8030 Idle Idle 0 0 0 1 200.0.0.2
```

Station entry on ringlet1

```
MAC-Address Psw Pse Esw Ese Wc Jp IP-Address Station-Name  
-----
```

```
00e0-fc3f-8030 Idle Idle 0 0 0 1 200.0.0.2  
000f-e227-5862 Idle Idle 0 0 0 1 200.0.0.3
```

2. 查看StationB的路由表, 到StationD有两条路由

<H3C> display ip routing-table

Routing Tables: Public

Destinations : 10 Routes : 12

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
20.0.0.0/24	Direct	0	0	20.0.0.1	GE7/1/3
20.0.0.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
40.0.0.0/24	OSPF	10	3	200.0.0.3	RPR15
	OSPF	10	3	200.0.0.1	RPR15
100.0.0.0/24	OSPF	10	2	200.0.0.3	RPR15
	OSPF	10	2	200.0.0.1	RPR15
127.0.0.0/8	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
192.168.1.0/24	Direct	0	0	192.168.1.202	M-E4/0/0
192.168.1.202/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
200.0.0.0/24	Direct	0	0	200.0.0.2	RPR15
200.0.0.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0

在StationD的路由表同样可以查看到StationB也有两条路由。

四. 配置关键点:

1创建逻辑口;

2正确绑定两个物理口;

3在逻辑口上配置IP地址;

4在各个端口上运行动态路由协议, 如OSPF, 使得两个环数据能互通