

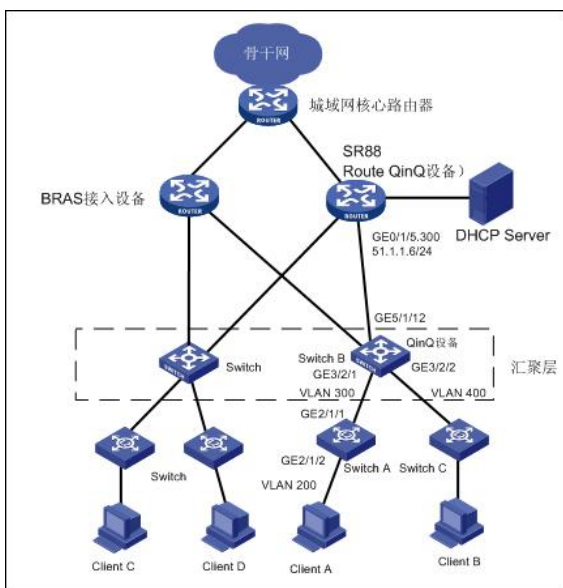
SR88三层聚合子接口QinQ终结功能典型配置

一、组网需求

Client A的IP地址需要通过DHCP获取，Client B宽带业务通过PPPoE获得IP地址。在二层QinQ设备上通过不同的外层VLAN TAG对这种业务进行区分，SR88设备需要能够处理带双层TAG的报文并正确路由和转发，从骨干网下来到Client的流量能正确打上双层TAG转发。以Client A为例，Client A的上行流量在接入到Switch A时，添加内层VLAN TAG 200，流量在接入到QinQ设备Switch B时对业务进行区分，为报文添加外层VLAN TAG 300，流量上行至Route QinQ设备Router A时，由对应于报文外层VLAN TAG 300的子接口进行处理，在Router A上将报文的双层VLAN TAG剥离，再根据路由进行转发。从骨干网的下来的下行流量在Route QinQ设备Router A上查找路由，流量应该从子接口转发出去，则根据ARP表中保留的双层VLAN TAG信息对报文打上双层VLAN TAG进行转发。为进行链路备份，在Route QinQ设备和QinQ设备间通过聚合链路连接，Router A上在三层聚合子接口上配置QinQ终结功能。

Client A的IP地址需要

二、组网图



三、配置步骤

1. 配置Router A

```
<RouterA> system-view
# 配置三层聚合口100及聚合子接口。
[RouterA] interface Route-Aggregation100
[RouterA-Route-Aggregation100] interface Route-Aggregation100.300
[RouterA-Route-Aggregation100.300] ip address 51.1.1.1 255.255.0.0
# 将路由口加入到聚合组。
[RouterA-GigabitEthernet0/1/5] port link-aggregation group 100
[RouterA-GigabitEthernet2/1/5] port link-aggregation group 100
# 配置支持的以太类型为8300。
[RouterA-Route-Aggregation100] dot1q ethernet-type 8300
# 配置三层聚合子接口。
[RouterA-Route-Aggregation100] interface Route-Aggregation100.300
# 配置支持的内层VLAN 200。
[RouterA-Route-Aggregation100.300] second-dot1q 200
# 配置三层聚合子接口的DHCP Relay功能，使能Option82功能，将Client A所在内层VLAN信息作为位置信息传递给DHCP Server。详细的DHCP Relay配置请参见Relay配置。
[RouterA-Route-Aggregation100.300] dhcp select relay
[RouterA-Route-Aggregation100.300] dhcp relay server-select 19
[RouterA-Route-Aggregation100.300] dhcp relay information enable
```

2. 配置Switch B

```
<SwitchB> system-view
[SwitchB] vlan 300
[SwitchB] interface GigabitEthernet 5/1/12
# 配置聚合组。
[SwitchB] link-aggregation group 20 mode manual
# 配置GigabitEthernet5/1/12端口为Trunk端口，且允许VLAN300, 400通过，加入到聚合组20。
```

```
[SwitchB-GigabitEthernet5/1/12] port link-type trunk
[SwitchB-GigabitEthernet5/1/12] port trunk permit vlan 300 400
[SwitchB-GigabitEthernet5/1/12] port link-aggregation group 20
# 配置GigabitEthernet5/1/10端口为Trunk端口，且允许VLAN300，400通过，加入到聚合组20。
[SwitchB-GigabitEthernet5/1/10] port link-type trunk
[SwitchB-GigabitEthernet5/1/10] port trunk permit vlan 300 400
[SwitchB-GigabitEthernet5/1/10] port link-aggregation group 20
# 配置Switch B支持QinQ以太网类型为8300。
[SwitchB-GigabitEthernet5/1/12] qinq ethernet-type 8300
[SwitchB-GigabitEthernet5/1/10] qinq ethernet-type 8300
# 使能端口的QinQ基本功能。
[SwitchB] interface GigabitEthernet 3/2/1
[SwitchB-GigabitEthernet3/2/1] port access vlan 300
[SwitchB-GigabitEthernet3/2/1] QinQ enable
```

### 3. 配置Switch A

```
<SwitchA> system-view
[SwitchA] vlan 200
# 配置GigabitEthernet2/1/1，GigabitEthernet2/1/2端口加入VLAN 200
[SwitchA] interface GigabitEthernet 2/1/1
[SwitchA-GigabitEthernet2/1/1] port access vlan 200
[SwitchA] interface GigabitEthernet 2/1/2
[SwitchA-GigabitEthernet2/1/2] port access vlan 200
```

### 四、验证结果

配置完成后，在Router A上通过**display link-aggregation verbose**命令查看聚合组详细信息，成员端口均处于选中状态。

```
[RouterA] display link-aggregation verbose Route-Aggregation 100
```

```
Loadsharing Type: Shar -- Loadsharing, NonS -- Non-Loadsharing
Port Status: S -- Selected, U -- Unselected
Flags: A -- LACP_Activity, B -- LACP_Timeout, C -- Aggregation,
       D -- Synchronization, E -- Collecting, F -- Distributing,
       G -- Defaulted, H -- Expired
```

```
Aggregation Interface: Route-Aggregation100
```

```
Aggregation Mode: Static
```

```
Loadsharing Type: Shar
```

```
Port      Status Oper-Key
```

```
-----
```

```
GE2/1/5   S      1
```

```
GE0/1/5   S      1
```

```
[RouterA]
```

Client A可以从DHCP Server上获取到IP地址，在Router A上通过**display dhcp relay security**命令查看到生成的DHCP Relay表项。

# 显示Router A上DHCP Relay表项的详细信息。

```
[RouterA] display dhcp relay security
```

```
IP Address  MAC Address  Type      Interface
51.1.1.2    0001-0102-0001 Dynamic    RAGG100.300
```

从Router A上可以ping通Client A的地址。