

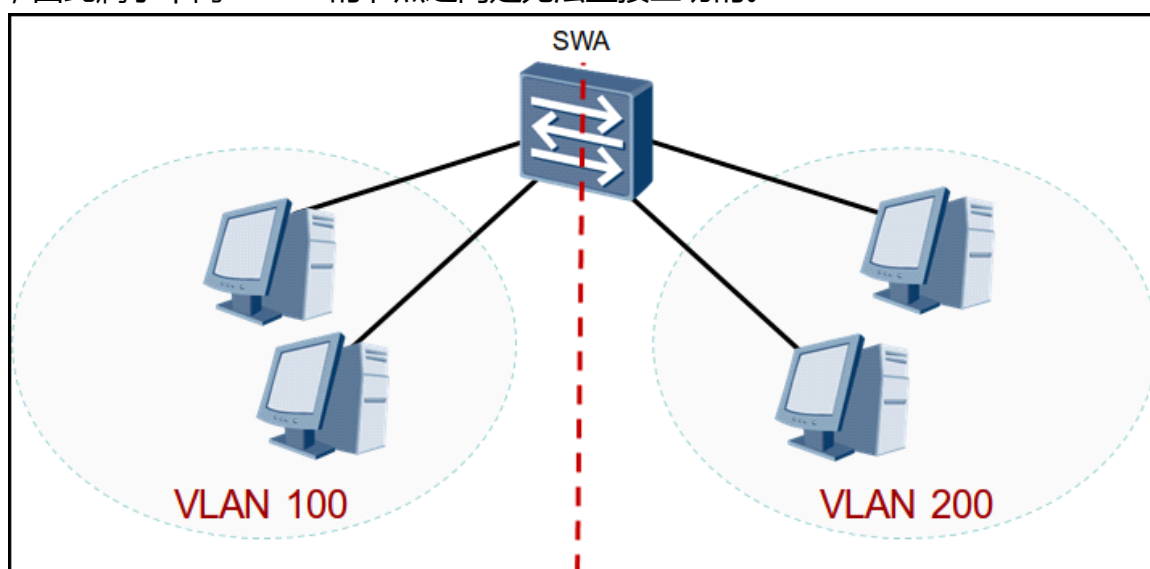
VLAN间路由



前言

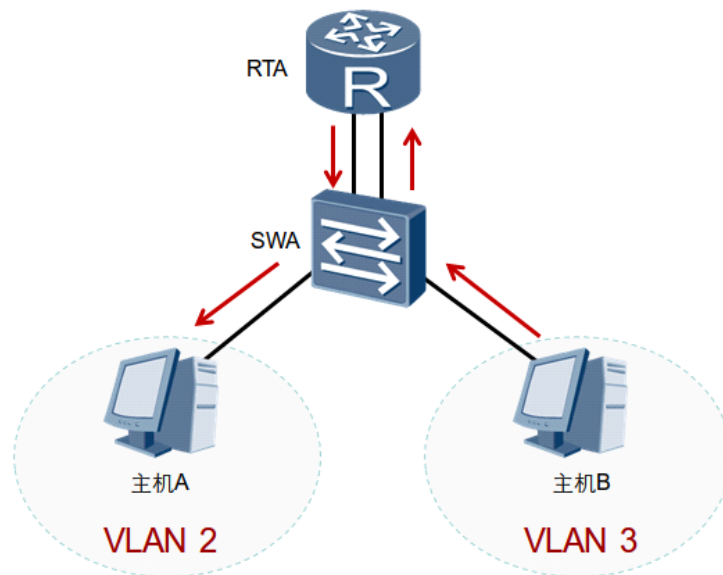
部署了VLAN的传统交换机不能实现不同VLAN间的二层报文转发，因此必须引入路由技术来实现不同VLAN间的通信。VLAN路由可以通过二层交换机配合路由器来实现，也可以通过三层交换机来实现。

VLAN间通讯限制：每个VLAN都是一个独立的广播域，不同的VLAN之间二层就已经隔离，因此属于不同VLAN的节点之间是无法直接互访的。



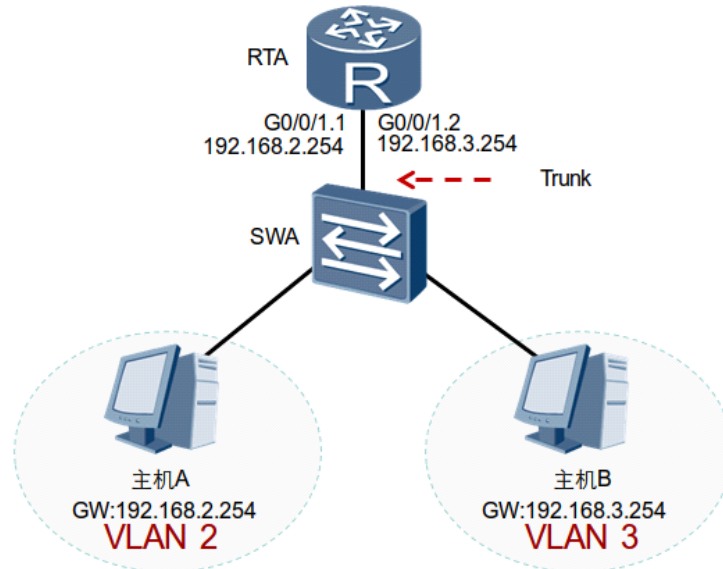
VLAN间通讯方法（路由）：

VLAN路由-每个VLAN一个物理连接



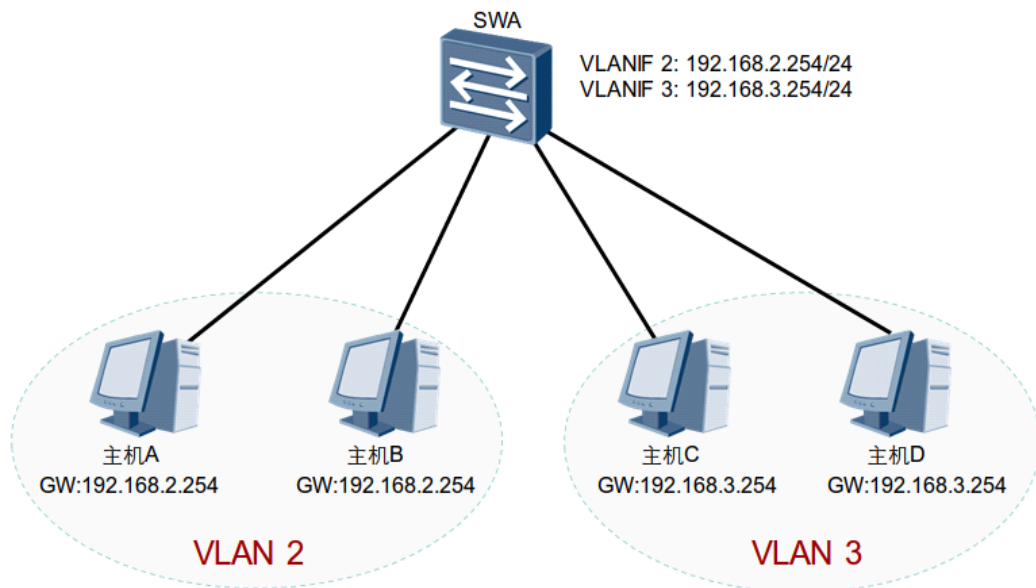
- 在二层交换机上配置VLAN，每一个VLAN使用一条独占的物理链路连接到路由器的一个接口上。

VLAN路由-单臂路由



- 将交换机和路由器之间的链路配置为Trunk链路，并且在路由器上创建子接口以支持VLAN路由。

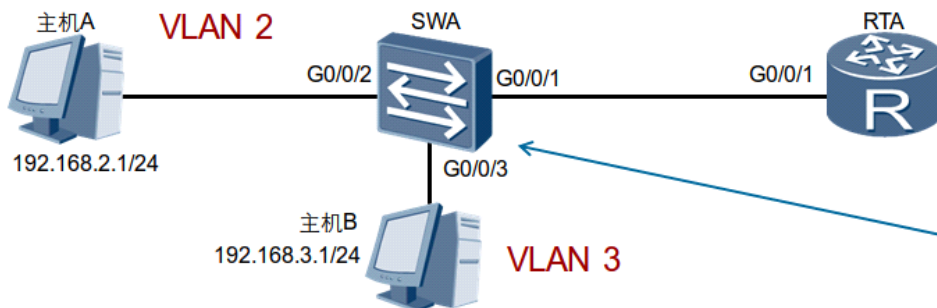
VLAN路由-三层交换



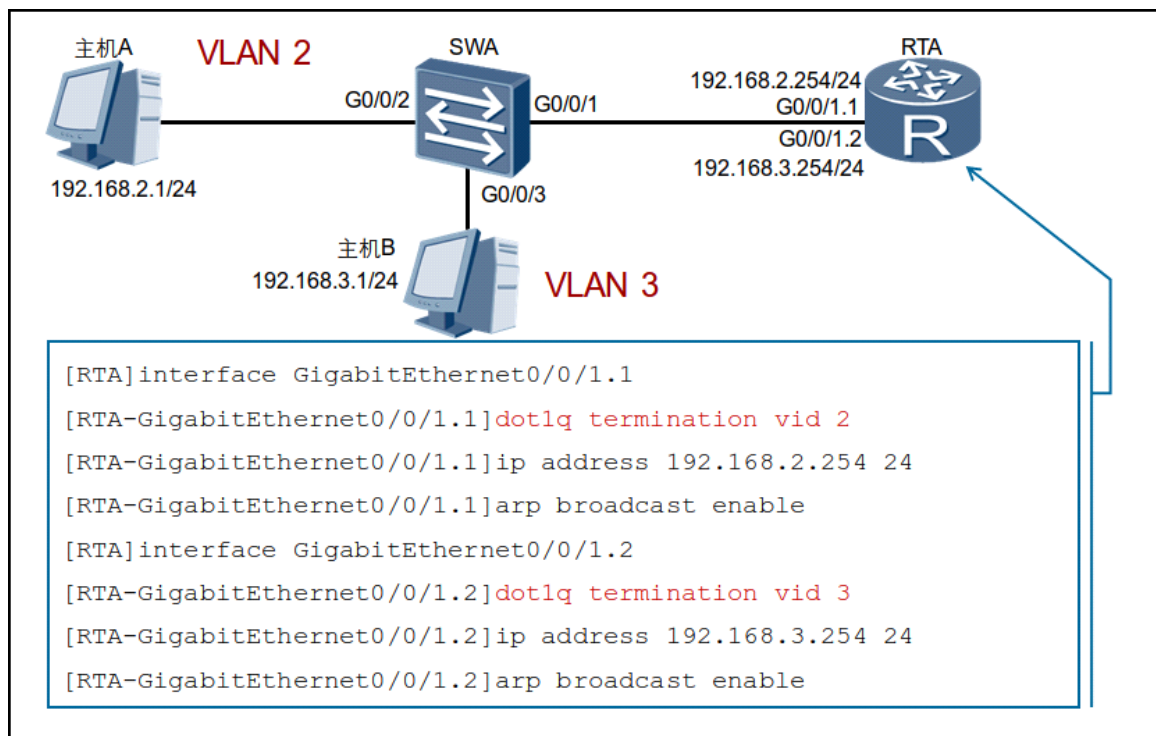
- 为每个VLAN创建一个VLANIF接口作为网关。

单臂路由配置：

配置单臂路由



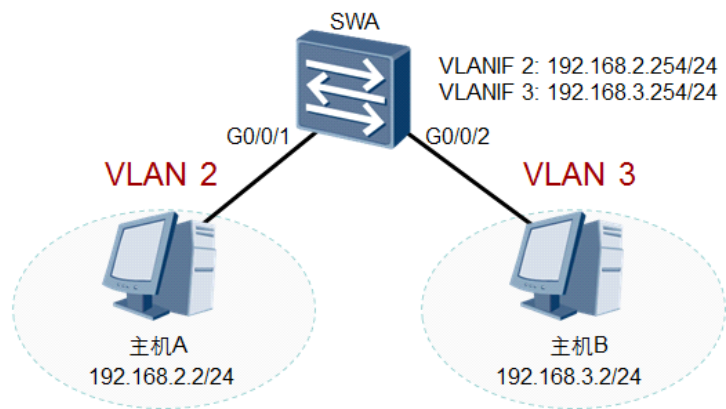
```
[SWA]vlan batch 2 3
[SWA-GigabitEthernet0/0/1]port link-type trunk
[SWA-GigabitEthernet0/0/1]port trunk allow-pass vlan 2 3
[SWA-GigabitEthernet0/0/2]port link-type access
[SWA-GigabitEthernet0/0/2]port default vlan 2
[SWA-GigabitEthernet0/0/3]port link-type access
[SWA-GigabitEthernet0/0/3]port default vlan 3
```



dot1q termination vid [vlan id]	关联子接口和VLAN
arp broadcast enable	开启子接口的ARP广播功能
PS	必须先配置VLAN封装，否则不能配置IP地址

三层交换配置：

配置三层交换



```
[SWA]vlan batch 2 3
[SWA-GigabitEthernet0/0/1]port link-type access
[SWA-GigabitEthernet0/0/1]port default vlan 2
[SWA-GigabitEthernet0/0/2]port link-type access
[SWA-GigabitEthernet0/0/2]port default vlan 3
```

```
[SWA]interface vlanif 2
[SWA-Vlanif2]ip address 192.168.2.254 24
[SWA-Vlanif2]quit
[SWA]interface vlanif 3
[SWA-Vlanif3]ip address 192.168.3.254 24
[SWA-Vlanif3]quit
```

interface vlanif 1	创建VLAN接口
PS	VLAN接口的编号必须对应一个已创建的VLAN