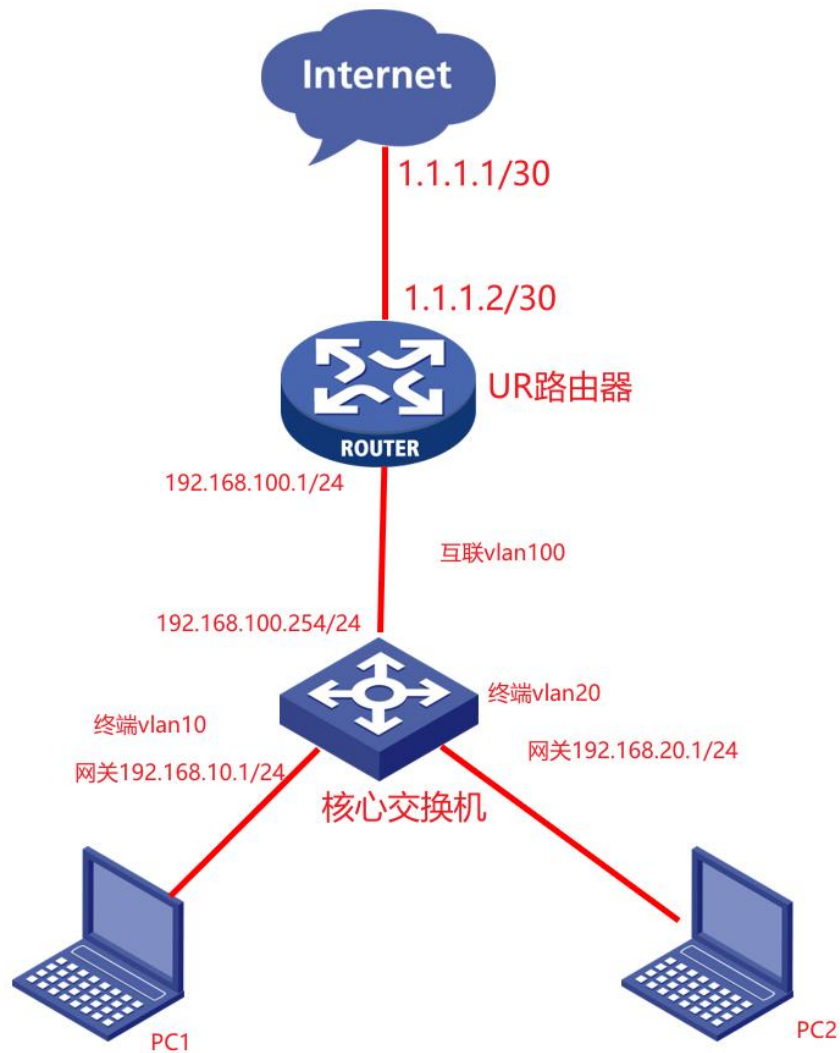


一 实验需求

本案例适用小贝优选 us300s 以上系列交换机，对设备进行 vlan 划分以及连接上联路由器,要求终端 PC 的地址从核心获取，且与主路由网络打通且访问互联网。

二 组网图

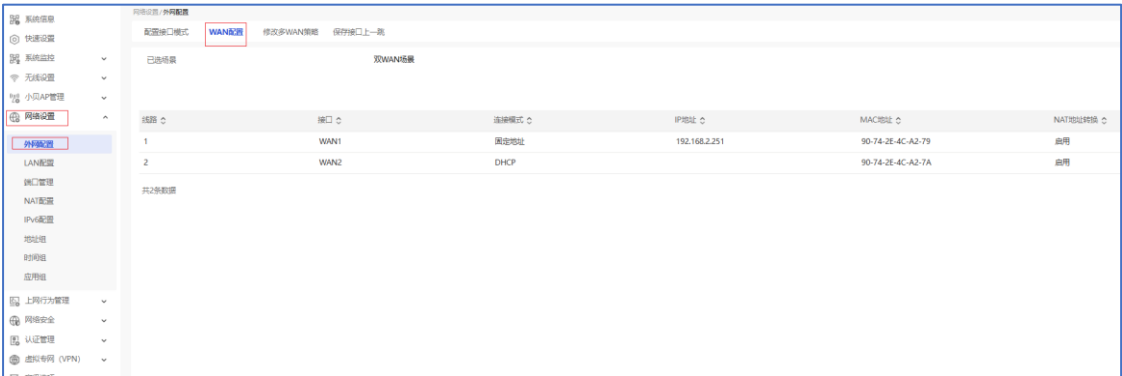


三、操作过程

3.1 配置主路由

3.1.1 配置路由器外网 (WAN 口)

登录主路由。点击【网络设置】-【外网配置】-【WAN 配置】，将与互联网的信息填写在对应 WAN 口并点击确认。



修改WAN配置

WAN 接口

WAN2

连接模式

固定地址

* IP地址

1 . 1 . 1 . 2

* 子网掩码

255.255.255.0

* 网关地址

1 . 1 . 1 . 1

DNS1

114 . 114 . 114 . 114

DNS2

223 . 5 . 5 . 5

MAC地址

☒ 使用接口出厂MAC地址 (90-74-2E-4C-A2-7A)

☐ 使用静态指定的MAC

HH - HH - HH - HH - HH - HH

网络上行带宽

200

(Mbps)

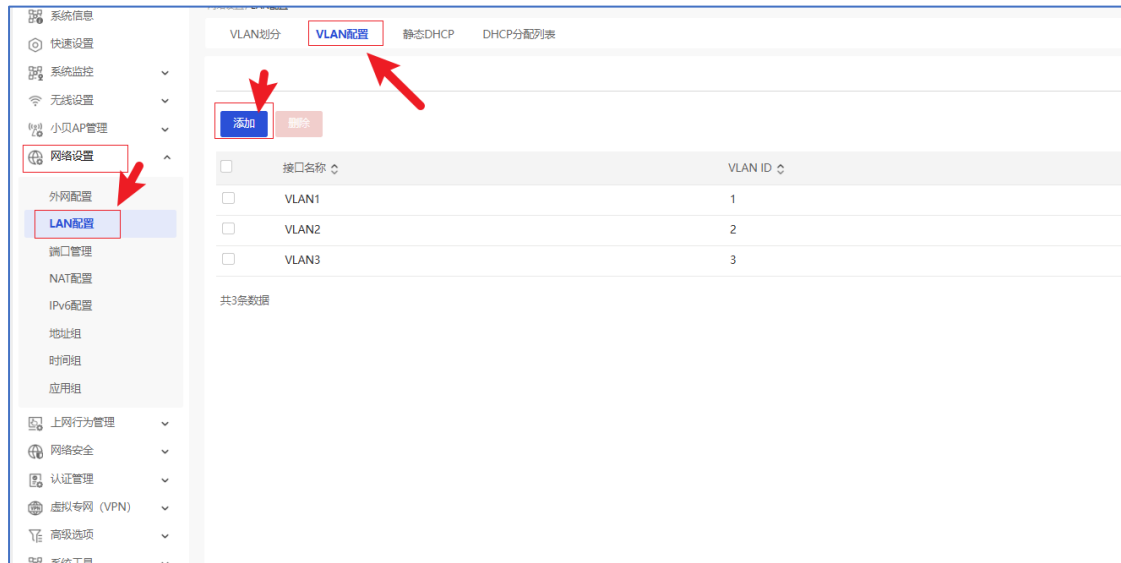
网络下行带宽

50

(Mbps)

3.1.2 配置内网

将设备 LAN 口配置为 vlan100，与核心相连，点击【网络设置】-【LAN 配置】-【vlan 配置】



新建 vlan100 并设置地址

添加VLAN

* VLAN ID ② 100 (1-4000, 大于4000的VLAN ID已被系统占用)

* IP地址 192 . 168 . 100 . 1

* 子网掩码 255.255.255.0

TCP MSS 1280 (128-1460字节, 默认: 1280字节)

MTU (576-1500)

☐ 开启DHCP服务 ☐ 对DHCP分配的地址进行ARP保护 (动态绑定)

* 地址池起始地址

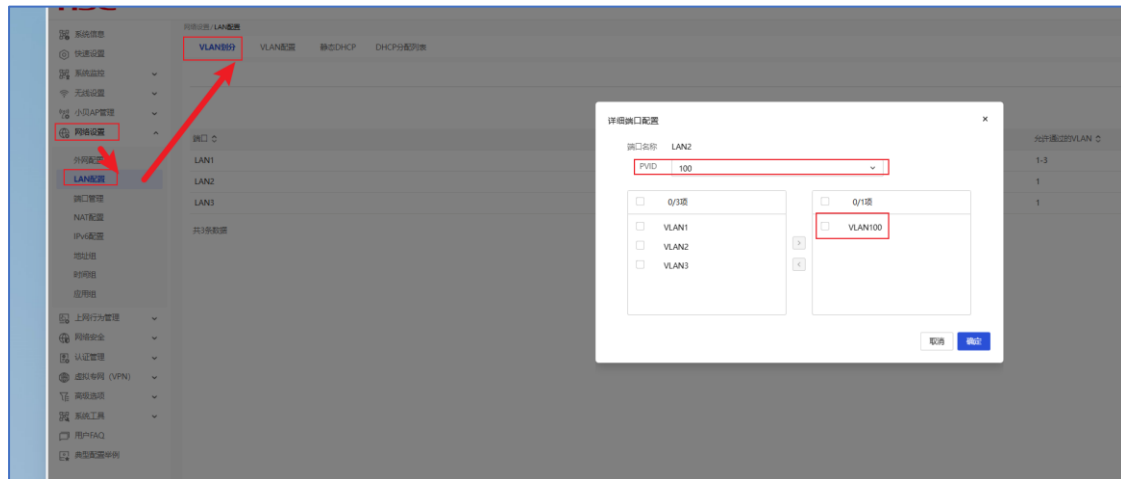
* 地址池结束地址

排除地址 ②

* 网关地址

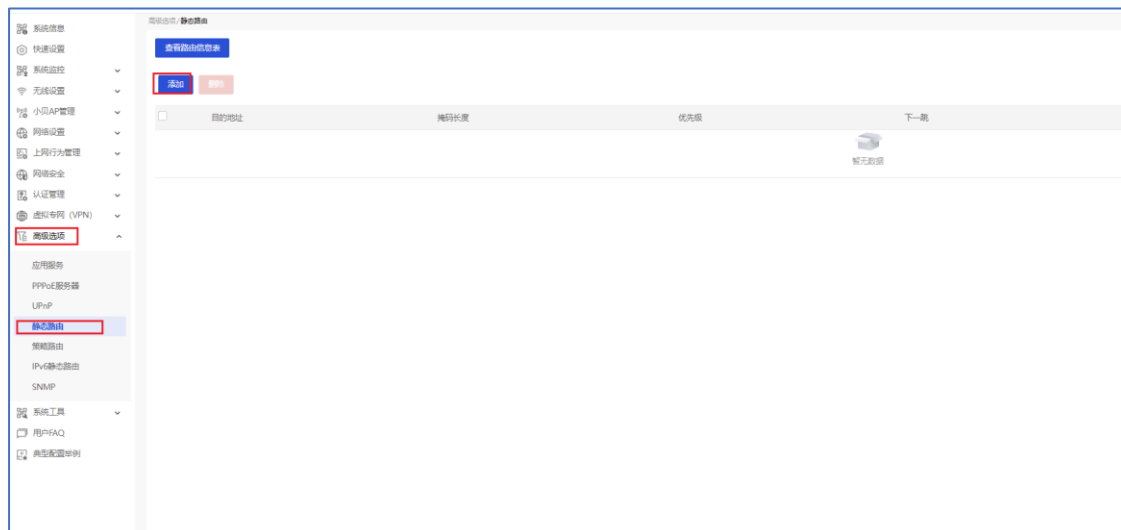
客户端域名 ②

修改与核心对应的 LAN 口，划分到 vlan100



3.1.3 设置回程路由器

由于终端的网关在内网核心上，需要添加回程路由来保证内网的流量进出



添加到内网 192.168.10.0/24，192.168.20.0/24 下一跳为核心的地址

修改IPv4静态路由

* 目的IP地址

192 . 168 . 10 . 0

* 掩码长度

24

下一跳 ?

☒ 出接口

VLAN100

▼

下一跳IP地址

192 . 168 . 100 . 254

优先级 ?

60

描述 ?

(1-127字符)

取消

确定

查看路由信息表						
添加		删除				
<input type="checkbox"/>	目的地址	掩码长度	优先级	下一跳	出接口	描述
<input type="checkbox"/>	192.168.10.0	24	60	192.168.100.254	VLAN100	
<input type="checkbox"/>	192.168.20.0	24	60	192.168.100.254	VLAN100	

3.2 配置核心交换机

3.2.1 创建 vlan 并设置 ip 地址

创建 vlan10、vlan20，并将对应划分到对应 vlan

```
[H3C]vlan 100
```

```
[H3C-vlan100]port g1/0/6
```

```
[H3C-vlan100]vlan 10
```

```
[H3C-vlan10]port g1/0/4
```

```
[H3C-vlan10]vlan 20
```

```
[H3C-vlan20]port g1/0/5
```

创建对应的 vlan 虚接口，并设置 ip 地址

```
[H3C]int vlan 100
```

```
[H3C-Vlan-interface100] ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
```

```
[H3C]int vlan 10
```

```
[H3C-Vlan-interface10] ip address 192.168.20.1 255.255.255.0.
```

```
[H3C-Vlan-interface1]int vlan 20
```

```
[H3C-Vlan-interface20] ip address 192.168.100.254 255.255.255.0
```

3.2.2 设置 DHCP 服务，为终端分配地址

开启 dhcp 服务，并开启对应 vlan 的 DHCP 服务器功能

```
[H3C]dhcp enable
```

创建 10 的地址池并设置相关参数

```
[H3C]dhcp server ip-pool 10
```

```
[H3C-dhcp-pool-10]network 192.168.10.0 24
```

```
[H3C-dhcp-pool-10]dns-list 223.5.5.5
```

```
[H3C-dhcp-pool-10]gateway-list 192.168.10.1
```

创建 20 地址池并设置相关参数

```
[H3C]dhcp server ip-pool 20
```

```
[H3C-dhcp-pool-20]network 192.168.20.0 24
```

```
[H3C-dhcp-pool-20]gateway-list 192.168.20.1
```

```
[H3C-dhcp-pool-20]dns-list 223.5.5.5
```

3.2.3 设置到 UR 路由器的路由

UR 路由器作为组网的出口路由，需要为核心设置缺省路由，将外发的流量发送到路由器上

```
[H3C]ip route-static 0.0.0.0 0 192.168.100.1
```

四、结果测试

4.1 终端获取 ip 地址

PC1

接口	状态	IPv4地址	IPv6地址
G0/0/1	UP	192.168.10.2/24	

刷新

PC2

接口	状态	IPv4地址	IPv6地址
G0/0/1	UP	192.168.20.2/24	

刷新

4.2 设备连通性检测

```
<H3C>ping 1.1.1.1
Ping 1.1.1.1 (1.1.1.1): 56 data bytes, press CTRL_C to break
56 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=0 ttl=253 time=8.600 ms
56 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=1 ttl=253 time=2.562 ms
56 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=2 ttl=253 time=3.095 ms
56 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=3 ttl=253 time=1.685 ms
56 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=4 ttl=253 time=19.237 ms
```