

## 1.3.3 参考配置

### 1) IP 配置

#### R1 配置

```
R1(config)#interface Ethernet0/0
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#ip address 172.16.255.5 255.255.255.252
R1(config)#interface Ethernet0/1
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#ip address 172.20.255.2 255.255.255.252
R1(config)#interface Ethernet0/2
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#ip address 221.226.31.2 255.255.255.248
```

#### R2 配置

```
R2(config)#interface Ethernet0/0
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#ip address 221.226.31.1 255.255.255.248
R2(config)#interface Loopback1 #新建环回口 loopback 1
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#ip address 114.114.114.114 255.255.255.0
```

#### R3 配置

```
R3(config)#interface Ethernet0/0
R3(config-if)#no shutdown
R3(config-if)#ip address 172.16.255.6 255.255.255.252
R3(config)#interface Ethernet0/1
R3(config-if)#no shutdown
R3(config-if)#ip address 192.168.3.254 255.255.255.0
R3(config)#interface Ethernet0/2
R3(config-if)#no shutdown
R3(config-if)#ip address 192.168.2.254 255.255.255.0
```

#### SW1 配置

```
SW1(config)#vlan 10
SW1(config)#vlan 20
SW1(config)#interface vlan 10 #新建 SVI 接口 vlan 10
SW1(config-if)#no shutdown
SW1(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
SW1(config)#interface vlan 20 #新建 SVI 接口 vlan 20
SW1(config-if)#no shutdown
SW1(config-if)#ip address 172.20.255.1 255.255.255.252
SW1(config)#interface Ethernet0/0
SW1(config-if)#switchport access vlan 20
SW1(config)#interface Ethernet0/1
SW1(config-if)#no shutdown
```

```
SW1(config-if)#switchport access vlan 10
```

## 2) 路由配置

### R1 配置

```
R1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 221.226.31.1
R1(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 172.20.255.1
R1(config)#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 172.16.255.6
R1(config)#ip route 192.168.3.0 255.255.255.0 172.16.255.6
```

### R3 配置

```
R3(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.255.5
```

### SW1 配置

```
SW1(config)#ip routing #启动 ip 路由转发
SW1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.20.255.2
```

## 3) 网络地址转换

1)

### R1 配置

```
R1(config)#ip nat inside source static tcp 192.168.3.1 23 interface Ethernet0/2 80
#将 192.168.3.1 的 23 端口映射到端口 ethernet0/2 下配置的 ip 地址的 80 端口上
```

2)

### R1 配置

```
R1(config)#access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255
#新建访问控制列表 1 匹配 192.168.1.0/24 网段
R1(config)#access-list 1 permit 192.168.2.0 0.0.0.255
#新建访问控制列表 1 匹配 192.168.2.0/24 网段
R1(config)#access-list 1 permit 172.20.255.0 0.0.0.255
#新建访问控制列表 1 匹配 172.20.255.0/24 网段
R1(config)#ip nat inside source list 1 interface Ethernet0/2 overload
#新建端口网络地址转换并允许 ACL 1 中匹配的地址使用, 设置 ethernet0/2 配置的 ip 地址为内部全局地址
R1(config)#interface Ethernet0/0
R1(config-if)#ip nat inside
R1(config)#interface Ethernet0/1
R1(config-if)#ip nat inside
R1(config)#interface Ethernet0/2
R1(config-if)#ip nat outside
```

## 4) 设备管理

```
SW1(config)#enable secret dongda #设置特权模式加密密码 dongda
SW1(config)#line vty 0 4
SW1(config-line)#password dongda@2020
SW1(config-line)#login
```

```
SW1(config-line)#transport input telnet
```

#### R2 配置

```
R2(config)#line vty 0 4
R2(config-line)#password dongda@2020
R2(config-line)#login
R2(config-line)#transport input telnet
R2(config)#enable secret dongda
```

### 5) WEB 访问

```
WEB_SERVER(config)#hostname SERVER
WEB_SERVER(config)#enable secret dongda
WEB_SERVER(config)#no ip routing #关闭 ip 转发功能
WEB_SERVER(config)#ip default-gateway 192.168.3.254 #设置默认网关 192.168.3.254
WEB_SERVER(config)#interface Ethernet0/0
WEB_SERVER(config-if)#no shutdown
WEB_SERVER(config-if)#ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
WEB_SERVER(config)#line vty 0 4
WEB_SERVER(config-line)#password dongda@2020
WEB_SERVER(config-line)#login
WEB_SERVER(config-line)#transport input telnet
```

### 6) ACL

```
1)
R1(config)#access-list 100 deny ip 192.168.1.0 0.0.0.255 host 192.168.3.1
#拒绝来自 192.168.1.0/24 tcp 流量访问 192.168.3.1
R1(config)#access-list 100 permit ip any any
#允许其他所有未匹配的流量通过
R1(config)#interface Ethernet0/1
R1(config-if)#ip access-group 100 in #应用 acl 100 到入包方向

2)
R1(config)#access-list 101 deny icmp 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
#拒绝来自 192.168.2.0/24 的 icmp 流量访问 192.168.1.0/24
R1(config)#access-list 101 permit ip any any
#允许其他所有未匹配的流量通过
R1(config)#interface Ethernet0/0
R1(config-if)#ip access-group 101 in #应用 acl 101 到入包方向
```

### 7) dns 解析

#### R1 配置

```
R1(config)#ip dns server #启用 dns 服务器
R1(config)#ip host seu.edu.cn 221.226.31.2 #设置域名 seu.edu.cn 的 ip 地址
R1(config)#ip host.baidu.com 114.114.114.114
```

#### R2 配置

```
R2(config)#ip name-server 221.226.31.2
```

```
R2#telnet seu.edu.cn www #telnet 访问 seu.edu.cn，并设置目标服务器端口号为 80 端口
```

#### PC1 配置

```
PC1(config)#ip name-server 172.20.255.2 #设置 PC1 的 dns 服务器地址
```

#### PC2 配置

```
PC2(config)#ip name-server 172.16.255.5 #设置 PC2 的 dns 服务器地址
```