

## 1.1.3 参考配置

### 1) 基础配置

#### R1 配置

```
Router(config)#hostname R1 #设置设备名为 R1
R1(config)#no ip domain-lookup #关掉域名解析功能
R1(config)#ipv6 unicast-routing #打开 ipv6 单播路由功能
R1(config)#interface Ethernet0/0 #进入 ethernet0/0 接口配置
R1(config-if)#no shutdown #打开接口
R1(config-if)#ip address 192.168.10.253 255.255.255.252 #配置 IP 地址和子网掩码
R1(config-if)#ipv6 address 2001:DA8:A3:1003::1/64 #配置 IPv6 地址和子网前缀长度
R1(config)#interface Ethernet0/1
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#ip address 192.168.10.97 255.255.255.240
R1(config-if)# ipv6 address 2001:DA8:A3:1000::1/64
R1(config)#interface Ethernet0/2
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#ip address 192.168.10.65 255.255.255.224
R1(config-if)#ipv6 address 2001:DA8:A3:1001::1/64
```

#### R2 配置

```
Router(config)#hostname R2
R2(config)#no ip domain-lookup
R2(config)#ipv6 unicast-routing
R2(config)#interface Ethernet0/0
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#ip address 192.168.10.254 255.255.255.252
R2(config-if)#ipv6 address 2001:DA8:A3:1003::2/64
R2(config)#interface Ethernet0/1
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.192
R2(config-if)#ipv6 address 2001:DA8:A3:1002::1/64
```

### 2) 子网划分

- 厂区 192.168.10.96/28, 可用地址 14 个。
- 办公区 192.168.10.64/27,可用地址 30 个。
- 服务器区 192.168.10.0/26,可用地址 62 个。
- 互联地址 192.168.10.252/30,可用地址 2 个。

### 3) DHCP 配置

#### R1 配置

```
R1(config)#service dhcp #启动 DHCP 服务器
```

```
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.10.97 #排除地址池中的网关地址
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.10.65 #排除地址池中的网关地址
R1(config)#ip dhcp pool dhcp-pool1 #新建 dhcp 地址池
R1(dhcp-config)#network 192.168.10.64 255.255.255.224
#新建 dhcp 地址池网段
R1(dhcp-config)#dns-server 114.114.114.114 #设置 dhcp 协议下发的 dns 服务器地址
R1(dhcp-config)#default-router 192.168.10.65 #设置默认网关地址
R1(dhcp-config)#lease 1 #设置租期长度为 1
R1(config)#ip dhcp pool dhcp-pool2 #新建 dhcp 地址池
R1(dhcp-config)#network 192.168.10.96 255.255.255.240
#设置 dhcp 地址池中的 192.168.10.96 网段
R1(dhcp-config)#dns-server 114.114.114.114
R1(dhcp-config)#default-router 192.168.10.97
R1(dhcp-config)#lease 1
```

#### 厂区 pc

```
VPCS>ip dhcp
```

#### 办公区 pc

```
PC(config)#no ip routing #关闭 ip 转发功能
PC(config)#interface Ethernet0/0
PC(config-if)#no shutdown
PC(config-if)#ip address dhcp #设置 ip 地址为使用 dhcp 自动获取
```

#### 4) 静态地址配置

##### SERVER

```
SERVER(config)#no ip routing
SERVER(config)#interface Ethernet0/0
SERVER(config-if)#no shutdown
SERVER(config-if)#ip address 192.168.10.2 255.255.255.192 #手动配置接口的 ip 地址
```

#### 4) IPV6 地址配置

##### R1 配置

```
R1(config)#ipv6 dhcp pool dhcpv6 #新建名为 dhcpv6 的 dhcpv6 地址池
R1(config-dhcpv6)#address prefix 2001:da8:a3:1001::/64 #新建 ipv6 地址池下的新地址前缀
R1(config-dhcpv6)#dns-server 2400:3200::1 #配置 dns 服务器地址
R1(config)#interface Ethernet0/2
R1(config-if)#ipv6 nd managed-config-flag #将 icmpv6 报文中的 M 位置为 1
R1(config-if)#no ipv6 nd ra suppress #让接口发送 icmpv6 的路由器通告(RA)消息
R1(config-if)#ipv6 dhcp server dhcpv6
#使用名为 dhcpv6 的地址池向连接在该接口下的客户分配 ipv6 地址
R1(config)#interface Ethernet0/1
R1(config-if)#no ipv6 nd ra suppress #让接口发送 icmpv6 的路由器通告(RA)消息
```

#### 办公区 pc

```
PC(config)#interface Ethernet0/0
PC(config-if)#ipv6 enable #在此接口上生成一个 ipv6 链路本地地址
```

#### 办公区 pc

```
PC(config)#interface Ethernet0/0
```

```
PC(config-if)#ipv6 address dhcp #使用 dhcpv6 进行有状态地址配置
```

#### 厂区 pc

```
VPCS>ip auto #使用无状态地址自动配置配置 ipv6 地址
```

#### SERVER

```
SERVER(config)#interface Ethernet0/0
```

```
SERVER(config-if)#ipv6 address 2001:da8:a3:1002::2/64 #手动配置 ipv6 地址
```

### 5) 路由协议

#### R1 配置

```
R1(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.192 192.168.10.254 #设置 ip 静态路由
```

```
R1(config)#ipv6 route 2001:DA8:A3:1002::/64 2001:DA8:A3:1003::2 #设置 ipv6 静态路由
```

#### R2 配置

```
R2(config)#ip route 192.168.10.64 255.255.255.224 192.168.10.253
```

```
R2(config)#ip route 192.168.10.96 255.255.255.240 192.168.10.253
```

```
R2(config)#ipv6 route 2001:DA8:A3:1000::/64 2001:DA8:A3:1003::1
```

```
R2(config)#ipv6 route 2001:DA8:A3:1001::/64 2001:DA8:A3:1003::1
```

### 6) 设备管理

#### R1 配置

```
R1(config)#username dongda privilege 15 secret dongda@123
```

```
#设置本地用户名和密码并加密码，并设置用户的特权级别
```

```
R1(config)#line vty 0 4 #打开 0 号到 4 号 vty 控制台
```

```
R1(config-line)#login local #设置本地登录验证方式
```

```
R1(config-line)#transport input telnet #设置允许 telnet 访问该组控制台
```

#### R2 配置

```
R2(config)#username dongda privilege 15 secret dongda@123
```

```
R2(config)#line vty 0 4
```

```
R2(config-line)#login local
```

```
R2(config-line)#transport input telnet
```