

NTD NETBASE DAY03

- 1. [远程管理交换机](#)
- 2. [路由器连多个网段](#)
- 3. [实现多网段互通](#)
- 4. [远程管理路由器](#)

1 远程管理交换机

1.1 问题

本例要求配置好交换机以支持telnet远程管理，相关说明如下。

- 1) 配置交换机lsw1
 - 配置IP地址为 192.168.1.251，掩码24位。
 - 配置远程登录密码和权限级别
- 2) 配置交换机lsw2，IP地址为 192.168.1.252，掩码24位
- 3) 远程连接交换机lsw1

1.2 方案

从交换机lsw2上远程管理交换机lsw1，如图-1所示。

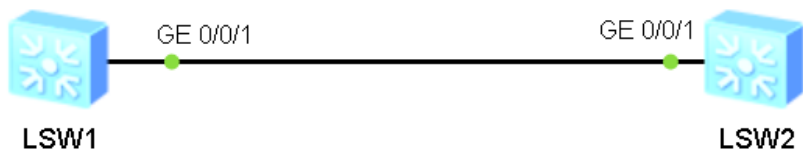


图-1

1.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：配置交换机lsw1

- 1) 配置IP地址为 192.168.1.251，掩码24位。

```
01. <Huawei>u t m //关闭日志提醒
02. <Huawei>sys //进入系统视图
03. [Huawei]sys lsw1 //设置交换机名字lsw1
04. [lsw1]inter vlan 1 //进虚接口vlan1配置
05. [lsw1-Vlanif1]ip addr 192.168.1.251 24 //设置IP地址
06. [lsw1-Vlanif1]dis cu //验证操作
07. #
08. sysname lsw1
09. #
10. cluster enable
11. ntdp enable
12. ndp enable
13. #
14. drop illegal-mac alarm
15. #
16. diffserv domain default
17. #
```

```

18. drop-profile default
19. #
20. aaa
21. authentication-scheme default
22. authorization-scheme default
23. accounting-scheme default
24. domain default
25. domain default_admin
26. local-user admin password simple admin
27. local-user admin service-type http
28. #
29. interface Vlanif1
30. ip address 192.168.1.251 255.255.255.0
31. ...

```

2) 配置远程登录密码和权限级别。

```

01. [lsw1]user-interface vty 0 4
02. [lsw1-ui-vty0-4] set authentication password cipher Taren1 //设置登录密码
03. [lsw1-ui-vty0-4] user privilege level 3 //设置权限级别

```

步骤二：配置交换机lsw2，IP地址为 192.168.1.252，掩码24位

```

01. <Huawei>u t m //关闭日志提醒
02. <Huawei>sys //进入系统视图
03. [Huawei]sys lsw2 //设置交换机名字lsw2
04. [lsw2]inter vlan 1 //进虚接口vlan1配置
05. [lsw2-Vlanif1]ip addr 192.168.1.252 24 //设置IP地址
06. [lsw2-Vlanif1]dis cu
07. #
08. sysname lsw2
09. #
10. cluster enable
11. ntdp enable
12. ndp enable
13. #
14. drop illegal-mac alarm
15. #
16. diffserv domain default
17. #
18. drop-profile default
19. #
20. aaa
21. authentication-scheme default
22. authorization-scheme default
23. accounting-scheme default
24. domain default
25. domain default_admin
26. local-user admin password simple admin

```

[Top](#)

```
27. local-user admin service-type http
28. #
29. interface Vlanif1
30. ip address 192.168.1.252 255.255.255.0
31. ...
```

步骤三：在交换机lsw2上操作，使用自带的 telnet 命令连接交换机lsw1

需要正确输入密码才能连入。

```
01. <lsw2 > telnet 192.168.1.251 //连接指定地址的交换机
02. Trying 192.168.1.251 ...
03. Press CTRL+K to abort
04. Connected to 192.168.1.251 ...
05.
06. Login authentication
07.
08. Password: Taren1 //输入正确密码，实际不显示
09. Info: The max number of VTY users is 5, and the number
10. of current VTY users on line is 1.
11. <lsw1> //成功连接
12. <lsw1>sys
13. Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
14. [lsw1]
```

2 路由器连多个网段

2.1 问题

本例要求使用一个路由器连接两个网段，相关说明如下。

- 1) 添加一个AR2200路由器，通过g0/0/1、g0/0/2接口分别连两台交换机的g0/0/24接口
- 2) 配置教学部主机pc1-1、pc1-2: 192.168.1.1/24、192.168.1.2/24
- 3) 配置市场部主机pc2-1、pc2-2: 192.168.2.1/24、192.168.2.2/24
- 4) 从教学部主机pc1-1测试ping市场部主机pc2-1

2.2 方案

构建1个路由器和2个交换机的网络拓扑，如图-2所示。



图-2

尽管通过路由器把两个网段连起来了，但在没有正确配置路由器的情况下，路由器两边的网络仍然是无法相互通信的。

2.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

[Top](#)

步骤一：在拓扑中添加一台AR2220路由器

AR2220路由器通过g0/0/1、g0/0/2接口分别连两台交换机的g0/0/24接口。
正确连接好拓扑，如图-3所示。

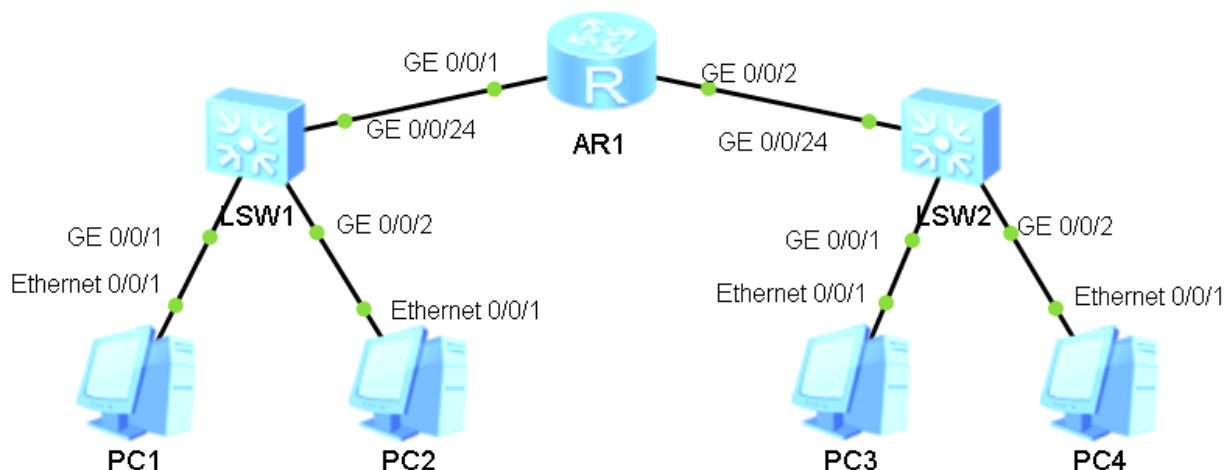


图-3

步骤二：确认两个网段中PC机的IP地址

1) 配置教学部主机pc1-1、pc1-2: 192.168.1.1/24、192.168.1.2/24，如图-4和图-5所示。注意：别忘记点击“应用”。

The screenshot shows the configuration window for PC1-1. The '基础配置' (Basic Configuration) tab is selected. The 'IPv4 配置' (IPv4 Configuration) section is expanded, showing the following settings:

- 主机名: (empty field)
- MAC 地址: 54-89-98-2F-23-C6
- IPv4 配置:
 - ☒ 静态 (Static) ☐ DHCP
 - ☐ 自动获取 DNS 服务器地址
 - IP 地址: 192 . 168 . 1 . 1
 - 子网掩码: 255 . 255 . 255 . 0
 - 网关: . . .
 - DNS1: . . .
 - DNS2: . . .
- IPv6 配置:
 - ☒ 静态 (Static) ☐ DHCPv6
 - IPv6 地址: ::
 - 前缀长度: 128
 - IPv6 网关: ::

An '应用' (Apply) button is located at the bottom right of the configuration area.

图-4

PC1-2

基础配置 | 命令行 | 组播 | UDP发包工具 | 串口

主机名:

MAC 地址:

IPv4 配置

☒ 静态 ☐ DHCP ☐ 自动获取 DNS 服务器地址

IP 地址: DNS1:

子网掩码: DNS2:

网关:

IPv6 配置

☒ 静态 ☐ DHCPv6

IPv6 地址:

前缀长度:

IPv6 网关:

应用

图-5

2) 配置市场部主机pc2-1、pc2-2: 192.168.2.1/24、192.168.2.2/24, 如图-6和图-7所示。注意: 别忘记点击“应用”。

PC2-1

基础配置 | 命令行 | 组播 | UDP发包工具 | 串口

主机名:

MAC 地址:

IPv4 配置

☒ 静态 ☐ DHCP ☐ 自动获取 DNS 服务器地址

IP 地址: DNS1:

子网掩码: DNS2:

网关:

IPv6 配置

☒ 静态 ☐ DHCPv6

IPv6 地址:

前缀长度:

IPv6 网关:

应用

[Top](#)

图-6



图-7

步骤三：测试网段间通信

从教学部主机pc1-1测试ping市场部主机pc2-1，此时是不通的（待下一个案例完成以后才通），如图-8所示。

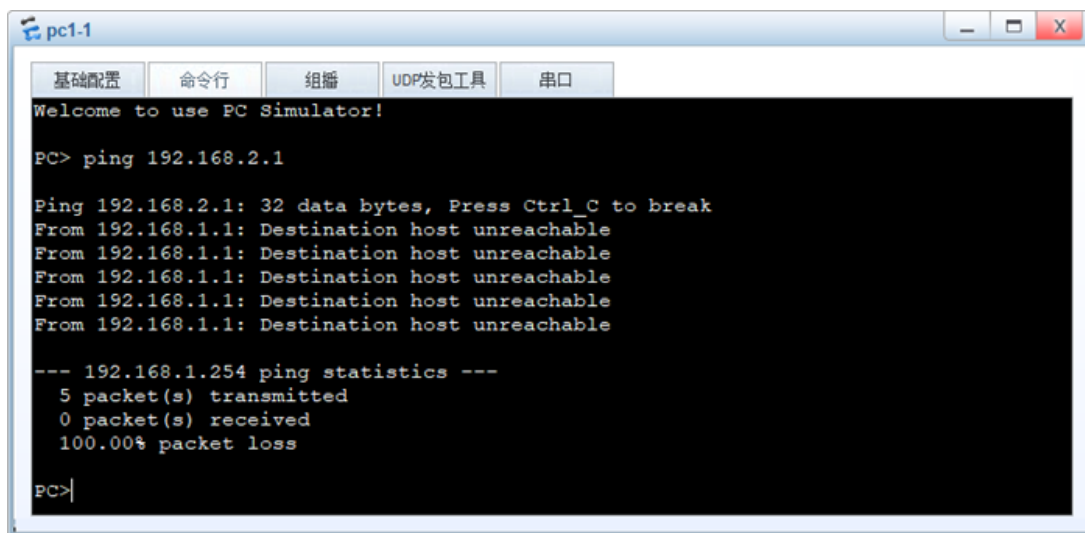


图-8

3 实现多网段互通

3.1 问题

本例要求以前一个案例为基础，继续完善网络配置，实现路由器连接的两个网段之间能够相互通信，相关说明如下。

- 1) 将路由器的g0/0/1接口的IP地址设为192.168.1.254/24
- 2) 将路由器的g0/0/2接口的IP地址设为192.168.2.254/24
- 3) 将教学部主机pc1-1、pc1-2的默认网关设为192.168.1.254
- 4) 将市场部主机pc2-1、pc2-2的默认网关设为192.168.2.254
- 5) 再次从教学部主机pc1-1测试ping市场部主机pc2-1

6) 保存路由器配置，保存拓扑

3.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：为路由器接口配置IP地址

1) 配置设备名。

```
01. <Huawei> u t m //关闭日志
02. <Huawei> system-view //进系统视图
03. [Huawei] sysname ar1 //配置设备名为 ar1
```

2) 将路由器的g0/0/1接口的IP地址设为192.168.1.254/24。

```
01. [ar1]interface g0/0/1 //进接口
02. [ar1-GigabitEthernet0/0/1] ip address 192.168.1.254 24 //配IP地址1
03. [ar1-GigabitEthernet0/0/1] quit //返回系统视图
```

3) 将路由器的g0/0/2接口的IP地址设为192.168.2.254/24。

```
01. [ar1]int g0/0/2
02. [ar1-GigabitEthernet0/0/2] ip address 192.168.2.254 24 //配IP地址2
03. [ar1-GigabitEthernet0/0/1] quit //返回系统视图
```

4) 确认路由表信息。

```
01. [ar1] display ip routing-table
02. ...
03. Destination/Mask Proto Pre Cost Flags NextHop Interface
04. 127.0.0.0/8 Direct 0 0 D 127.0.0.1 InLoopBack0
05. 192.168.1.0/24 Direct 0 0 D 192.168.1.254 GigabitEthernet 0/0/1
06. 192.168.1.254/32 Direct 0 0 D 127.0.0.1 GigabitEthernet 0/0/1
07. 192.168.1.255/32 Direct 0 0 D 127.0.0.1 GigabitEthernet 0/0/1
08. 192.168.2.0/24 Direct 0 0 D 192.168.2.254 GigabitEthernet 0/0/2
09. 192.168.2.254/32 Direct 0 0 D 127.0.0.1 GigabitEthernet 0/0/2
10. 192.168.2.255/32 Direct 0 0 D 127.0.0.1 GigabitEthernet 0/0/2
11. ...
12. [ar1]
```

步骤二：为两个网段的pc机正确配置默认网关地址

1) 将教学部主机pc1-1、pc1-2的默认网关设为192.168.1.254，如图-9所示。

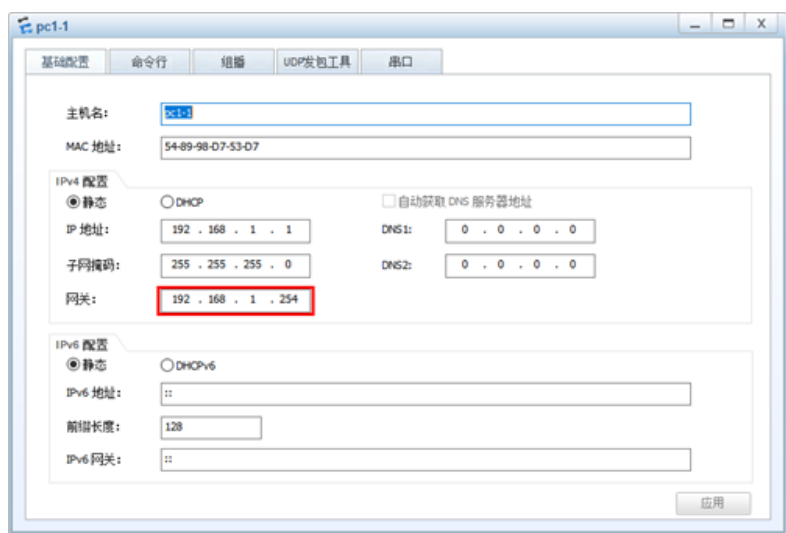


图-9

2) 将市场部主机pc2-1、pc2-2的默认网关设为192.168.2.254，如图-10所示。

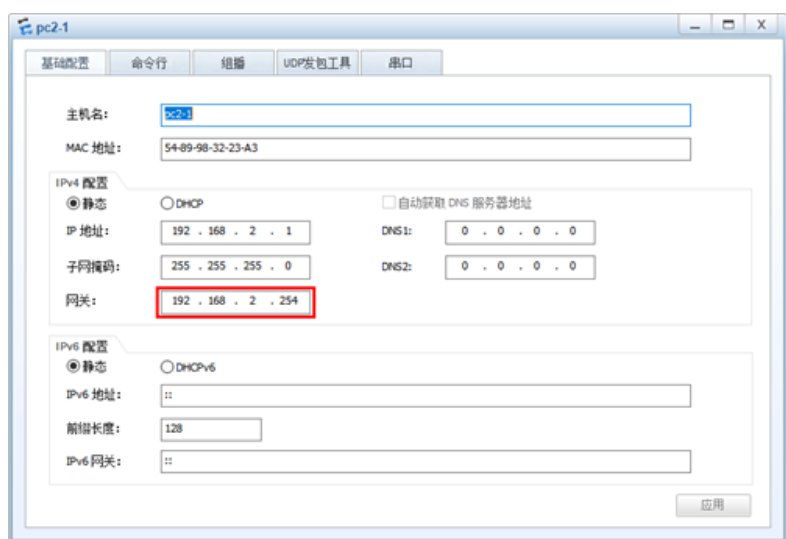


图-10

步骤三：测试网段间通信

从教学部主机pc1-1测试ping市场部主机pc2-1，此时已经可以连通，如图-11所示。注意：第一次测试时，有1~2个显示超时为正常情况。

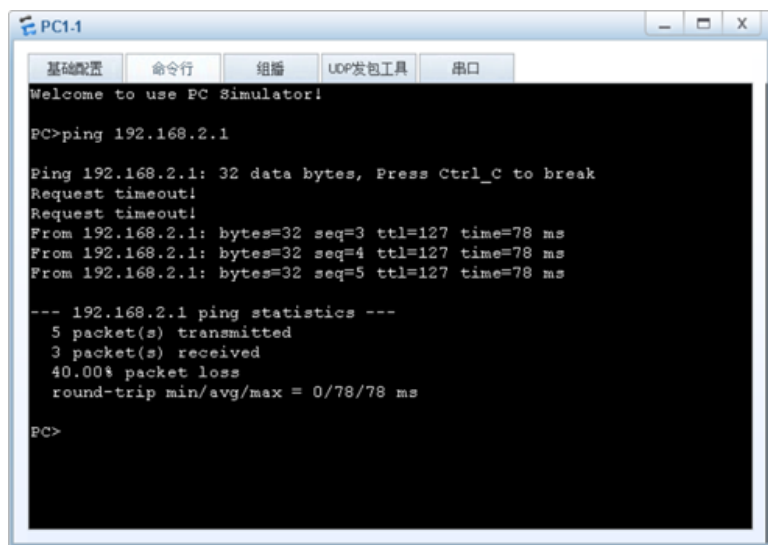


图-11

步骤四：保存路由器配置、保存拓扑

1) 保存路由器配置

注意：保存操作需要在用户视图下执行。

```
01. <ar1> save
02. The current configuration will be written to the device.
03. Are you sure to continue? (y/n) [n]:y //按y确认继续
04. It will take several minutes to save configuration file, please wait.....
05. Configuration file had been saved successfully
06. Note: The configuration file will take effect after being activated
07. <ar1>
```

2) 保存eNSP拓扑

比如另存为NETBASE_DAY05.topo

4 远程管理路由器

4.1 问题

本例要求配置好路由器以支持telnet远程管理，相关说明如下。

- 1) 配置远程登录密码为 Taren1，配置用户权限级别为3
- 2) 在交换机 lsw1 上操作，使用自带的 telnet 命令连接路由器ar1

4.2 方案

从交换机lsw1上远程管理路由器ar1，如图-12所示。

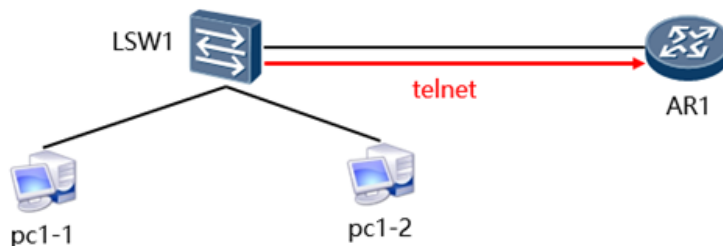


图-12

4.3 步骤

实现此案例在案例2完成的基础上，需要按照如下步骤进行。

步骤一：为路由器ar1配置远程登录参数

- 1) 配置远程登录密码为 Taren1

```
01. <ar1>sys
02. [ar1]user-inter vty 0 4
03. [ar1-ui-vty0-4]set auth password ci Taren1 //设置登录密码
```

- 2) 配置用户权限级别为3

```
01. [ar1-ui-vty0-4] user privilege level 3 //设置权限级别，默认0
```

步骤二：在交换机lsw1上连接路由器ar1

需要正确输入用户名、密码才能连入：

[Top](#)

```
01. <lswl> system-view
02. [lswl] interface vlan 1 //进虚接口vlan
03. [lswl-Vlanif1] ip address 192.168.1.251 24 //设置IP地址
04. .. .. The line protocol IP on the interface Vlanif1 has entered the UP state.
05. [lswl-Vlanif1] return
06. <lswl> telnet 192.168.1.254 //连接路由器IP地址
07. Trying 192.168.1.254 ...
08. Press CTRL+K to abort
09. Connected to 192.168.1.254 ...
10.
11. Login authentication
12.
13. Password: Taren1 //输入正确密码，实际不显示
14. <ar1> //成功连入
```