

评分：_____

计算机网络实践 综合实验报告

任课教师 _____ 沈志东

年 级 _____ 2020 级

学 号 _____ 2020302181081

姓 名 _____ 陈曦

完成时间：2023 年 5 月

一、 实验目的和意义

[实验目的]

(1) 黄石分行与湖北省行之间采用静态路由协议。

(2) 黄石分行内部的路由协议采用动态路由协议 RIP；除边界路由器 R1 中可设置静态路由外，其他路由器和三层交换机不能配置静态路由。

(3) 大冶支行内部包括两个 VLAN：VLAN 10 和 VLAN 20

VLAN 10：202.114.65.0 /24

VLAN 20：202.114.64.0/24

大冶支行中的 PC1 和 PC3 属于 VLAN10；PC2 和 PC4 属于 VLAN20。

VLAN 10 和 VLAN 20 之间通过路由器 R4 单臂路由。

(4) 阳新支行 A 网点的计算机全部采用内部私有地址：192.168.1.0 /24；并通过路由器 R3 中的 DHCP 服务为 A 网点计算机自动分配 IP 地址。

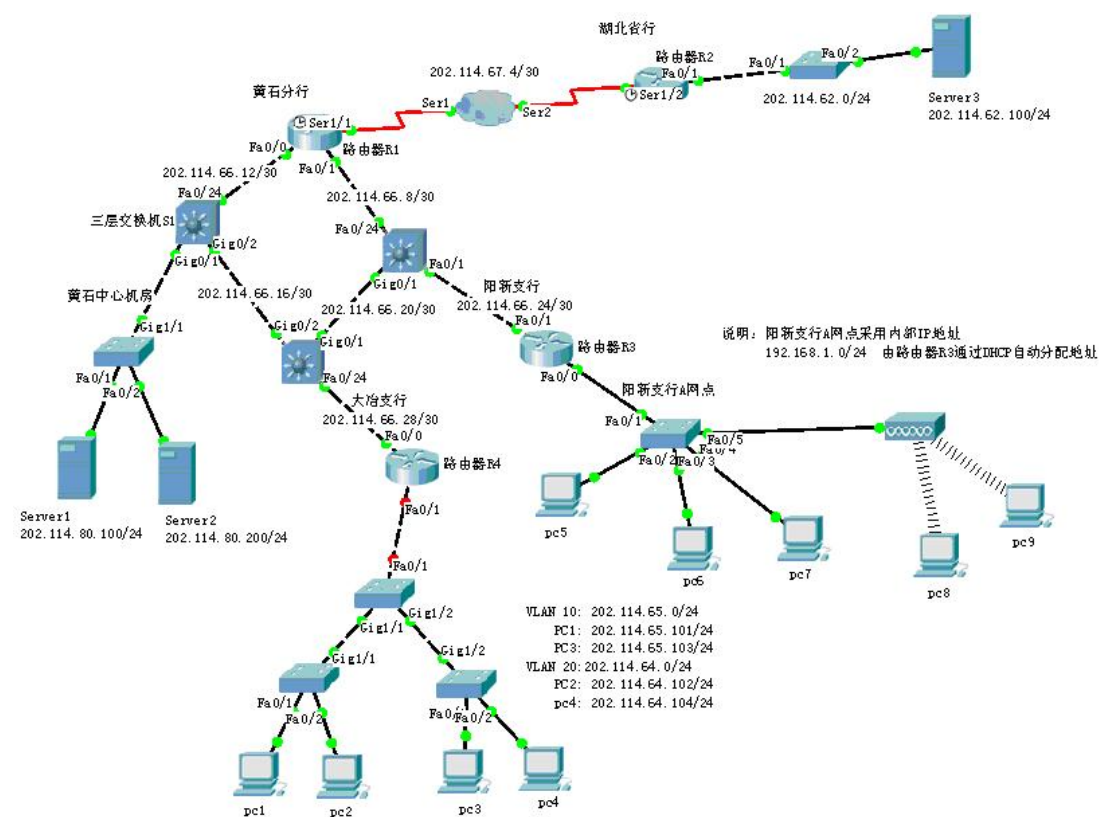
(5) 只允许大冶支行 202.114.64.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server1 上的 FTP 服务。

禁止大冶支行 202.114.65.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server2 上的 Web 服务（端口 80），其他的计算机都可以访问。

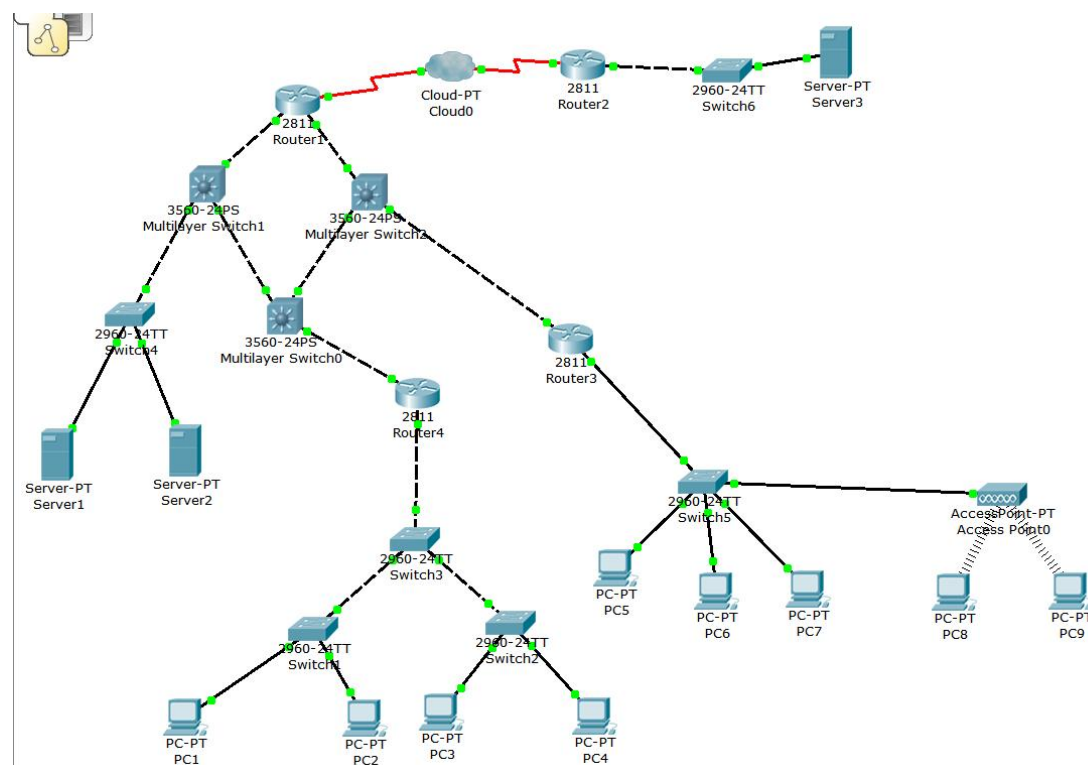
[实验意义]

网络工程综合实验，模拟真实环境。拓扑图融合了一学期所学的知识，配置一个连接黄石分行和湖北省行的网络。其中黄石分行中又分为阳新支行和大冶支行，配置的结果需要符合实验拓扑图和实验中的具体要求。通过一学期的知识融会贯通，对计算机网络有了更深一层的理解。

二、实验拓扑



连接拓扑图。



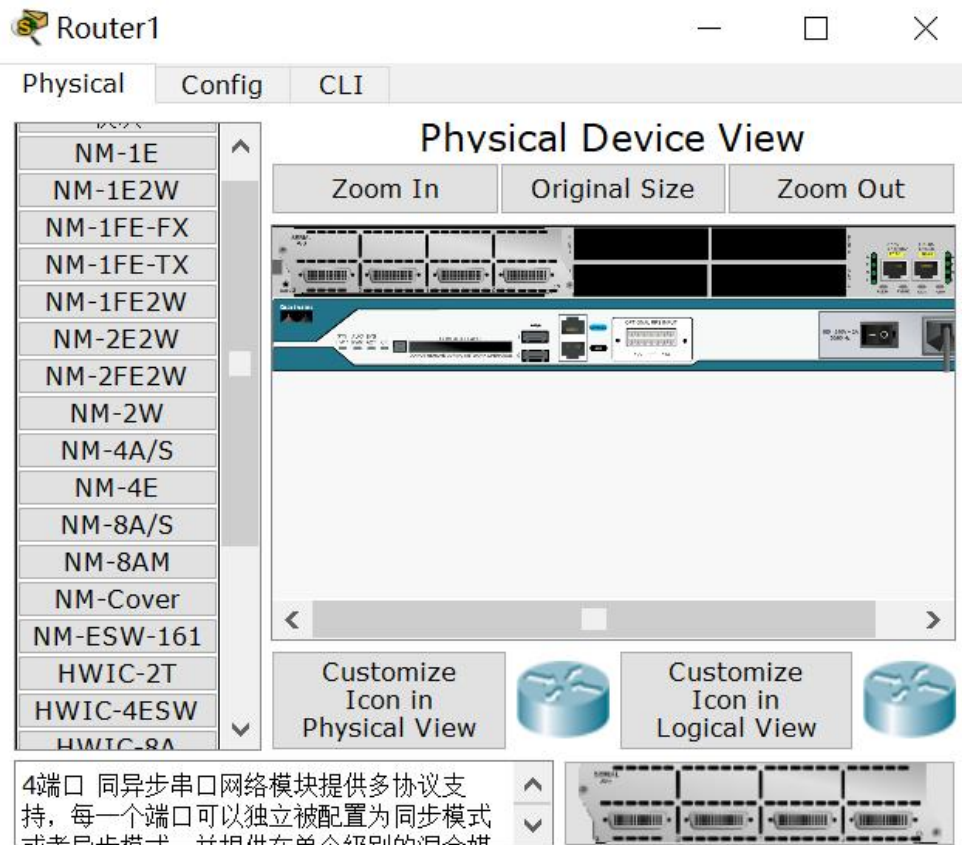
三、实验配置

本次实验使用软件 Cisco Packet Tracer Student 来模拟环境，使用的设备类型以及选择的型号信息如下所示：

设备类型↵	型号↵
路由器↵	2811↵
三层交换机↵	3560-24PS↵
二层交换机↵	2960-24TT↵
服务器↵	Server-PT↵
PC 机↵	PC-PT↵
无线接入点↵	<u>AccessPoint-PT</u> ↵
中继云↵	Cloud-PT↵

[路由器 Router1]

首先在物理界面关闭电源并将 NM-4A/S 模块安装到板子上：



配置 Router1 的帧中继(Serial 1/1)，帧中继是在用户-网络接口之间提供用户信息流的双向传送；配置各个端口配置 IP 地址，配置静态路由和动态路由：

```
Router1>en
Router1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router1(config)#

Router1(config)#int serial 1/1
Router1(config-if)#clock rate 9600
Router1(config-if)#ip address 202.114.67.5 255.255.255.252
Router1(config-if)#encapsulation frame-relay
Router1(config-if)#frame-relay map ip 202.114.67.6 102
Router1(config-if)#frame-relay lmi-type cisco
Router1(config-if)#no shutdown
```

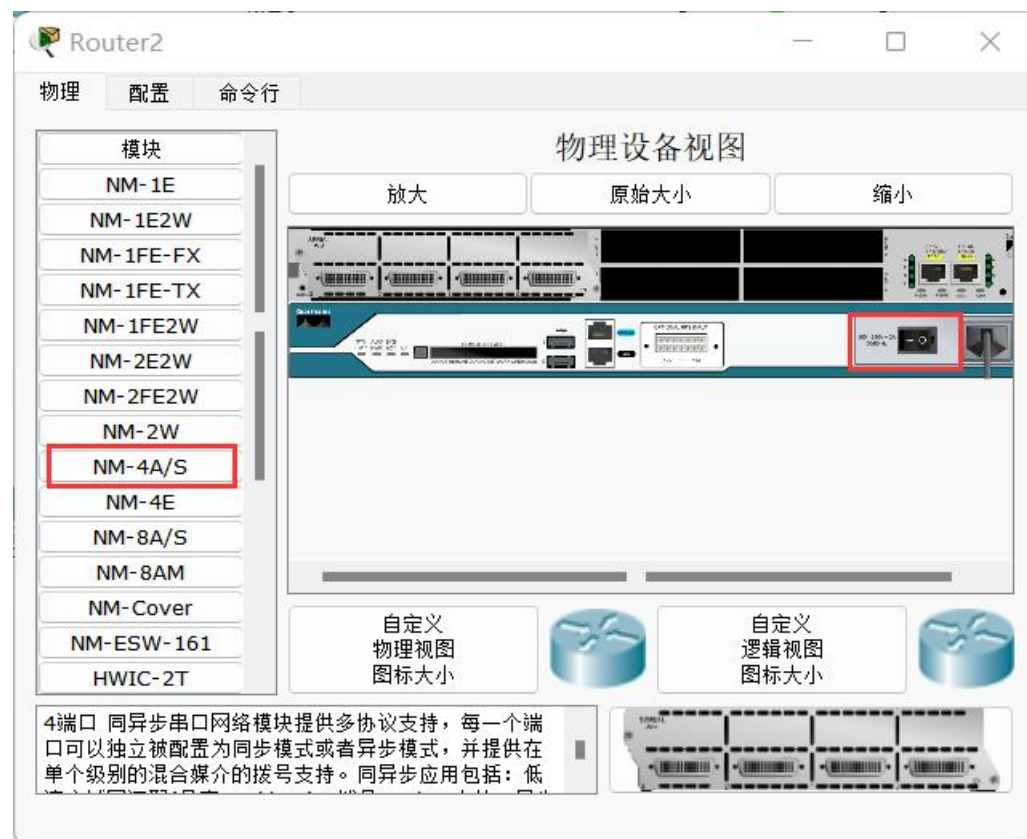
```
Router1(config-if)#int fa 0/0
Router1(config-if)#ip address 202.114.66.13 255.255.255.252
Router1(config-if)#no shutdown

Router1(config-if)#exit
Router1(config)#ip route 202.114.62.0 255.255.255.0 202.114.67.6

Router1(config)#router rip
Router1(config-router)#network 202.114.66.0
Router1(config-router)#network 202.114.67.0
Router1(config-router)#version 2
Router1(config-router)#redistribute static
Router1(config-router)#exit
```

[路由器 Router2]

在物理界面关闭电源并将 NM-4A/S 模块安装到板子上：



配置 Router2 的帧中继 (Serial 1/2)，各个端口配置 IP 地址，配置静态路由：


```
Router>
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Router2
Router2(config)#

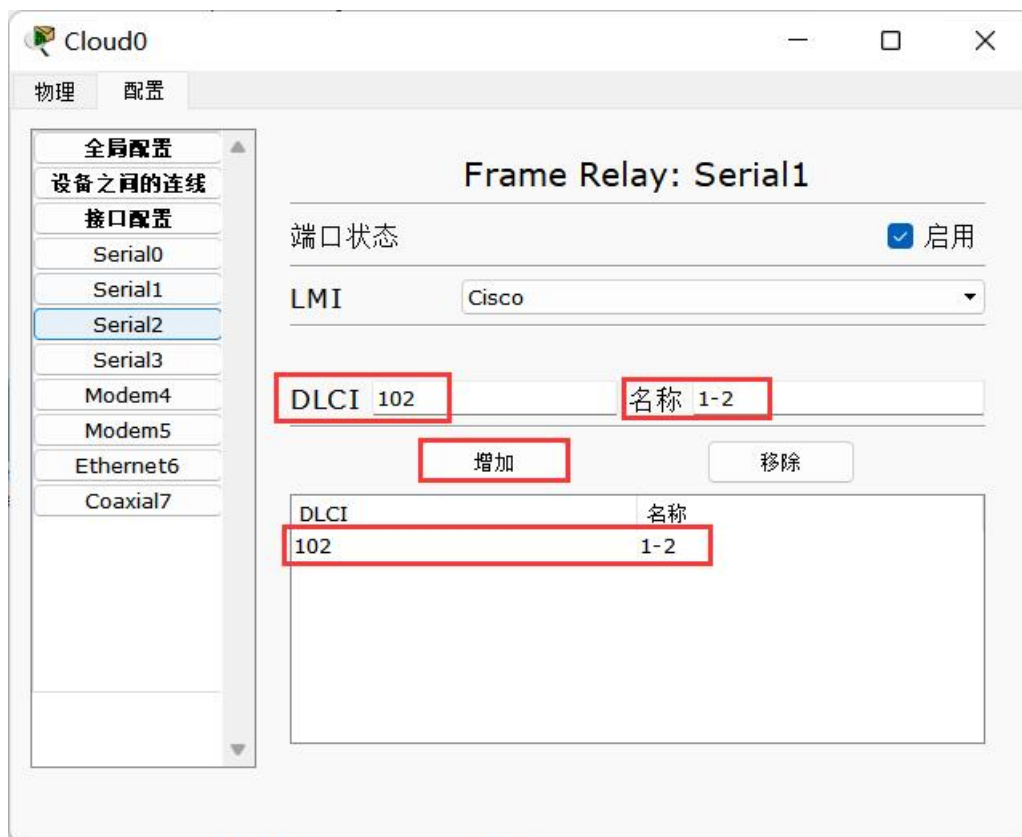
Router2(config)#int serial 1/2
Router2(config-if)#ip address 202.114.67.6 255.255.255.252
Router2(config-if)#encapsulation frame-relay
Router2(config-if)#frame-relay map ip 202.114.67.5 201
Router2(config-if)#frame-relay lmi-type cisco
Router2(config-if)#no shutdown

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial1/2, changed state to down

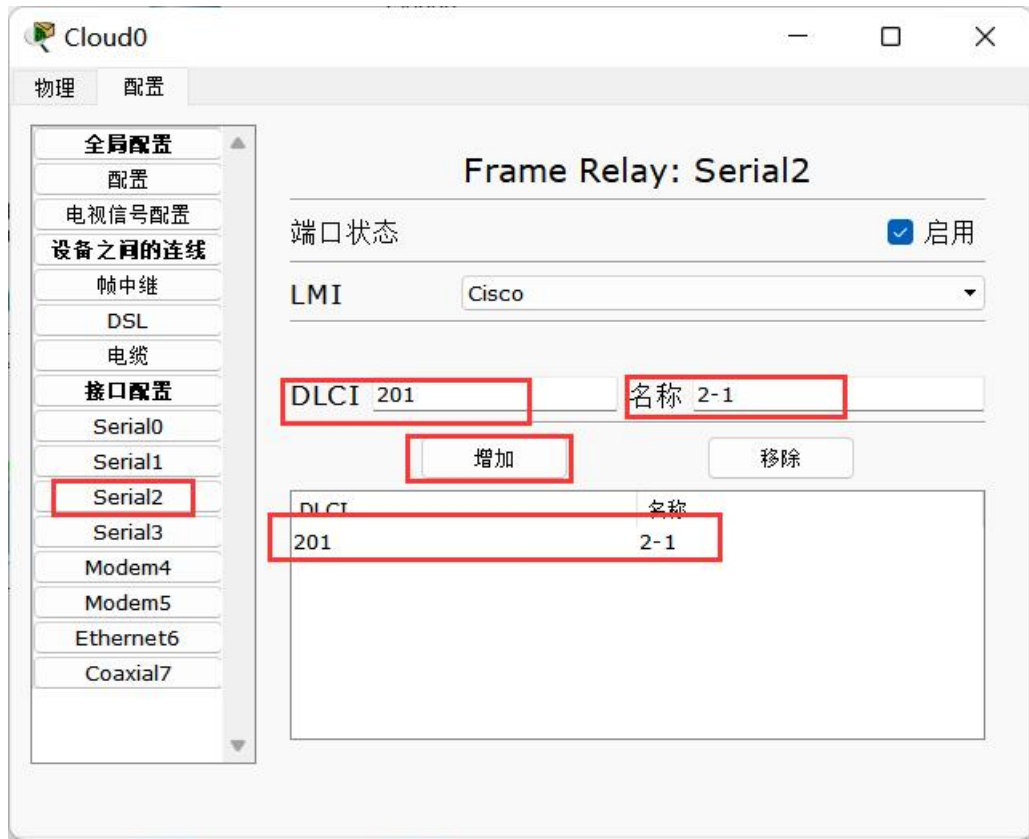
Router2(config-if)#clock rate 9600
Router2(config-if)#exit
Router2(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 202.114.67.5
Router2(config)#int fa 0/1
Router2(config-if)#ip address 202.114.62.1 255.255.255.0
Router2(config-if)#no shutdown
```

[Cloud-PT]

打开 Cloud0，在配置的 Frame Relay:Serial1 界面增加：

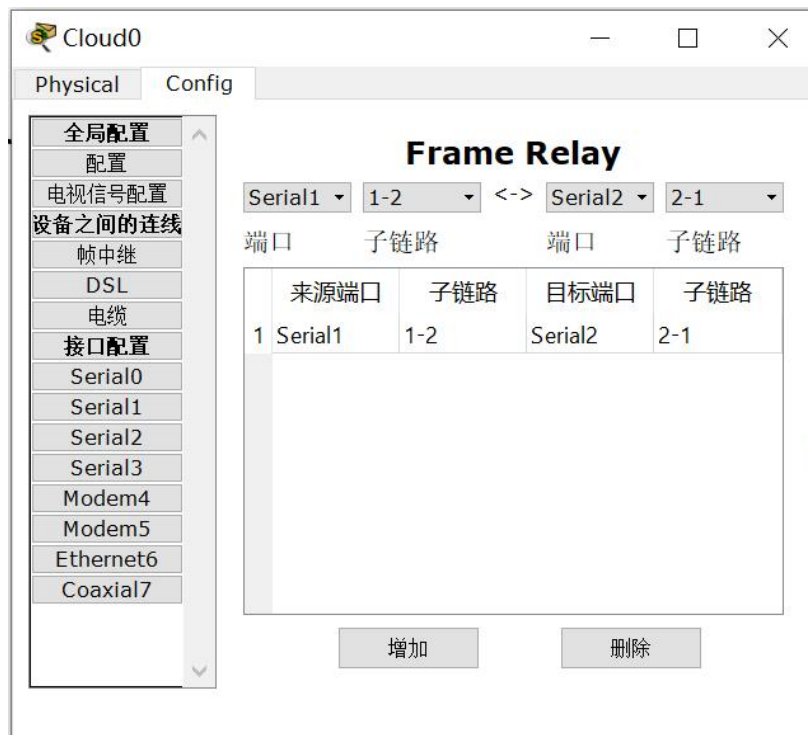


在配置的 Frame Relay:Serial2 界面增加：

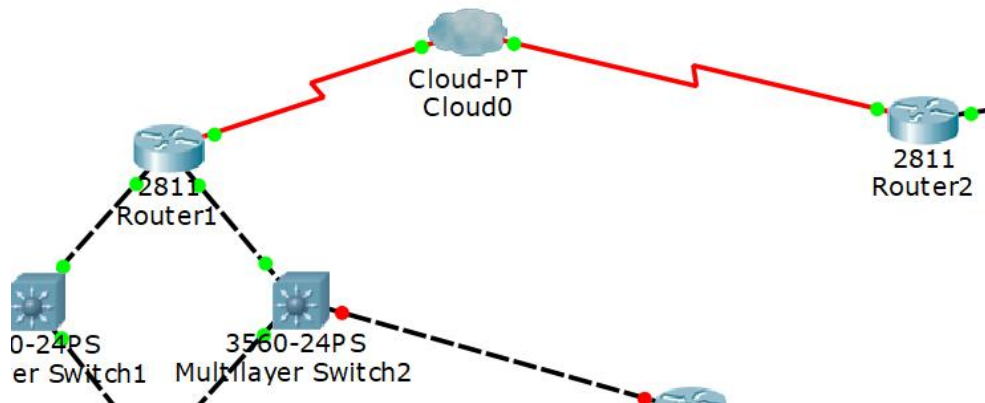


4

在 Frame Relay 界面添加：



最后使用 Serial DCE 线连接 Router1、Router2 与 Cloud-PT:



[三层交换机 Switch1]

配置接口的 IP 地址、配置动态路由协议、访问控制表:

```
Switch1>en
Switch1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch1(config)#int gi 0/1
Switch1(config-if)#no switchport
Switch1(config-if)#ip add 202.114.80.1 255.255.255.0
Switch1(config-if)#no shutdown
Switch1(config-if)#exit

Switch1(config)#int fa 0/24
Switch1(config-if)#no switchport
Switch1(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed
to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed
to up

Switch1(config-if)#ip add 202.114.66.14 255.255.255.252
Switch1(config-if)#exit

Switch1(config)#int gi 0/2
Switch1(config-if)#no switchport
Switch1(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, chang
e to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, chang
e to up

Switch1(config-if)#ip address 202.114.66.17 255.255.255.252
Switch1(config-if)#exit
```

```
Switch1(config)#ip routing
Switch1(config)#router rip
Switch1(config-router)#network 202.114.66.0
Switch1(config-router)#network 202.114.80.0
Switch1(config-router)#version 2
Switch1(config-router)#exit

Switch1(config)#ip access-list extended 110
Switch1(config-ext-nacl)#10 permit tcp 202.114.64.0 0.0.0.255 host 202.114.80.10
0 eq ftp
Switch1(config-ext-nacl)#20 permit tcp 202.114.64.0 0.0.0.255 host 202.114.80.10
0 eq 20
Switch1(config-ext-nacl)#30 deny tcp any host 202.114.80.100 eq ftp
Switch1(config-ext-nacl)#40 deny tcp 202.114.65.0 0.0.0.255 host 202.114.80.200
eq www
Switch1(config-ext-nacl)#50 permit tcp any host 202.114.80.200 eq www
Switch1(config-ext-nacl)#60 permit ip any any
Switch1(config-ext-nacl)#exit

Switch1(config)#int gi 0/1
Switch1(config-if)#ip access-group 110 out
Switch1(config-if)#end
Switch1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

[三层交换机 Switch2]

配置接口的 IP 地址、配置动态路由协议：

```
Switch>
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname Switch2

Switch2(config)#int fa 0/24
Switch2(config-if)#no switchport
Switch2(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed
to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed
to up

Switch2(config-if)#ip add 202.114.66.10 255.255.255.252
Switch2(config-if)#exit

Switch2(config-if)#ip add 202.114.66.10 255.255.255.252
Switch2(config-if)#exit
Switch2(config)#int fa 0/1
Switch2(config-if)#no switchport
Switch2(config-if)#ip address 202.114.66.25 255.255.255.252
Switch2(config-if)#no shutdown
Switch2(config-if)#exit
```

```
Switch2(config)#int gi 0/1
Switch2(config-if)#no switchport
Switch2(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, chang
e to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, chang
e to up

Switch2(config-if)#ip address 202.114.66.21 255.255.255.252
Switch2(config-if)#no shutdown
Switch2(config-if)#exit

Switch2(config)#ip routing
Switch2(config)#router rip
Switch2(config-router)#network 202.114.66.0
Switch2(config-router)#version 2
Switch2(config-router)#exit
```

[三层交换机 Switch0]

配置接口的 IP 地址、配置动态路由协议：

```
Switch0>en
Switch0#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch0(config)#
```

```
Switch0(config)#int fa 0/24
Switch0(config-if)#no switchport
Switch0(config-if)#ip add 202.114.66.29 255.255.255.252
Switch0(config-if)#no shutdown
Switch0(config-if)#exit
```

```
Switch0(config)#int gi 0/2
Switch0(config-if)#no switchport
Switch0(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, chang
e to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, chang
e to up

Switch0(config-if)#ip add 202.114.66.18 255.255.255.252
Switch0(config-if)#no shutdown
Switch0(config-if)#exit
```

```
Switch0(config)#int gi0/1
Switch0(config-if)#no switchport
Switch0(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, chang
e to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, chang
e to up

Switch0(config-if)#ip add 202.114.66.22 255.255.255.252
Switch0(config-if)#no shutdown
Switch0(config-if)#exit
```

```
Switch0(config)#ip routing
Switch0(config)#router rip
Switch0(config-router)#network 202.114.66.0
Switch0(config-router)#version 2
Switch0(config-router)#exit
```

[路由器 Router3]

配置接口的 IP 地址、配置动态路由协议，最后配置 DHCP 服务：

DHCP 服务分配的地址池的范围是：192.168.1.0/24，默认网关是 192.168.1.1。动态主机配置协议是一个局域网的网络协议，服务器控制一段 IP 地址范围。

```
Router>
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Router3
Router3(config)#
```

```
Router3(config)#int fa 0/1
Router3(config-if)#ip address 202.114.66.26 255.255.255.252
Router3(config-if)#no shutdown

Router3(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
o up
```

```
Router3(config-if)#int fa 0/0
Router3(config-if)#ip add 192.168.1.1 255.255.255.0
Router3(config-if)#no shutdown

Router3(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed
o up

Router3(config-if)#exit
```

```
Router3(config)#router rip
Router3(config-router)#network 202.114.66.0
Router3(config-router)#network 192.168.1.0
Router3(config-router)#version 2
Router3(config-router)#exit
```

```
Router3(config)#ip dhcp pool yangxinzhijiang
Router3(dhcp-config)#network 192.168.1.0 255.255.255.0
Router3(dhcp-config)#default-router 192.168.1.1
Router3(dhcp-config)#exit
Router3(config)#
```


[二层交换机 Switch1]

配置接口 Gi 1/1 的 trunk 模式，再配置接口对应的 Vlan：

```
Switch2>en
Switch2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch2(config)#

Switch2(config)#int gi 1/1
Switch2(config-if)#switchport mode trunk

Switch2(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/1, changed to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/1, changed to up

Switch2(config-if)#exit

Switch2(config)#vlan 10
Switch2(config-vlan)#vlan 20
Switch2(config-vlan)#exit
Switch2(config)#

Switch2(config)#int fa 0/1
Switch2(config-if)#switchport access vlan 10
Switch2(config-if)#exit
Switch2(config)#

Switch2(config)#int fa 0/2
Switch2(config-if)#switchport access vlan 20
Switch2(config-if)#exit
Switch2(config)#end
Switch2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

[二层交换机 Switch2]

配置接口 Gi 1/2 的 trunk 模式，再配置接口对应的 Vlan 信息即可：

```
Switch3(config)#int g 1/2
Switch3(config-if)#switchport mode trunk

Switch3(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/2, changed to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/2, changed to up

Switch3(config-if)#exit
```

```

Switch3(config)#vlan 10
Switch3(config-vlan)#vlan 20
Switch3(config-vlan)#exit

Switch3(config)#int fa 0/2
Switch3(config-if)#switchport access vlan 20
Switch3(config-if)#exit
Switch3(config)#int fa 0/1
Switch3(config-if)#switchport access vlan 10
Switch3(config-if)#end
Switch3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

```

[二层交换机 Switch3]

配置三个接口的 trunk 模式：

```

Switch1>en
Switch1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch1(config)#

Switch1(config)#vlan 10
Switch1(config-vlan)#vlan 20
Switch1(config-vlan)#exit

Switch1(config)#int gig 1/1
Switch1(config-if)#switchport mode trunk
Switch1(config-if)#exit
^
% Invalid input detected at '^' marker.
Switch1(config-if)#exit

Switch1(config)#int gig 1/2
Switch1(config-if)#switchport mode trunk
Switch1(config-if)#exit

Switch1(config)#int fa 0/1
Switch1(config-if)#switchport mode trunk
Switch1(config-if)#exit
Switch1(config)#end
Switch1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Switch1#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
Switch1#

```


[路由器 Router4]

配置 Fa 0/0 的 IP 地址，开启 Fa 0/1 接口：

```
Router>
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Router4
Router4(config)#

Router4(config)#int fa 0/0
Router4(config-if)#ip add 202.114.66.30 255.255.255.252
Router4(config-if)#no shutdown

Router4(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed
o up

Router4(config-if)#exit

Router4(config)#int fa 0/1
Router4(config-if)#no shutdown

Router4(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
o up

Router4(config-if)#exit

Router4(config)#int fa 0/1.1
Router4(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1.1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1.1, change
to up

Router4(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
Router4(config-subif)#ip add 202.114.65.1 255.255.255.0
Router4(config-subif)#exit

Router4(config)#int fa 0/1.2
Router4(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1.2, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1.2, change
to up

Router4(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router4(config-subif)#ip add 202.114.64.1 255.255.255.0
Router4(config-subif)#exit

Router4(config)#router rip
Router4(config-router)#network 202.114.66.0
Router4(config-router)#network 202.114.65.0
Router4(config-router)#network 202.114.64.0
Router4(config-router)#version 2
Router4(config-router)#exit
Router4(config)#
```

[PC 1, 2, 3, 4]

先配置 PC1234，手动设置 IP 地址如下：



PC1

IP配置

IP配置

☐ 自动获取 ☒ 手动设置

IP地址: 202.114.65.101

子网掩码: 255.255.255.0

默认网关: 202.114.65.1

DNS服务器:

IPv6 Configuration

☐ 自动获取 ☐ Auto Config ☒ 手动设置

IPv6 Address: /

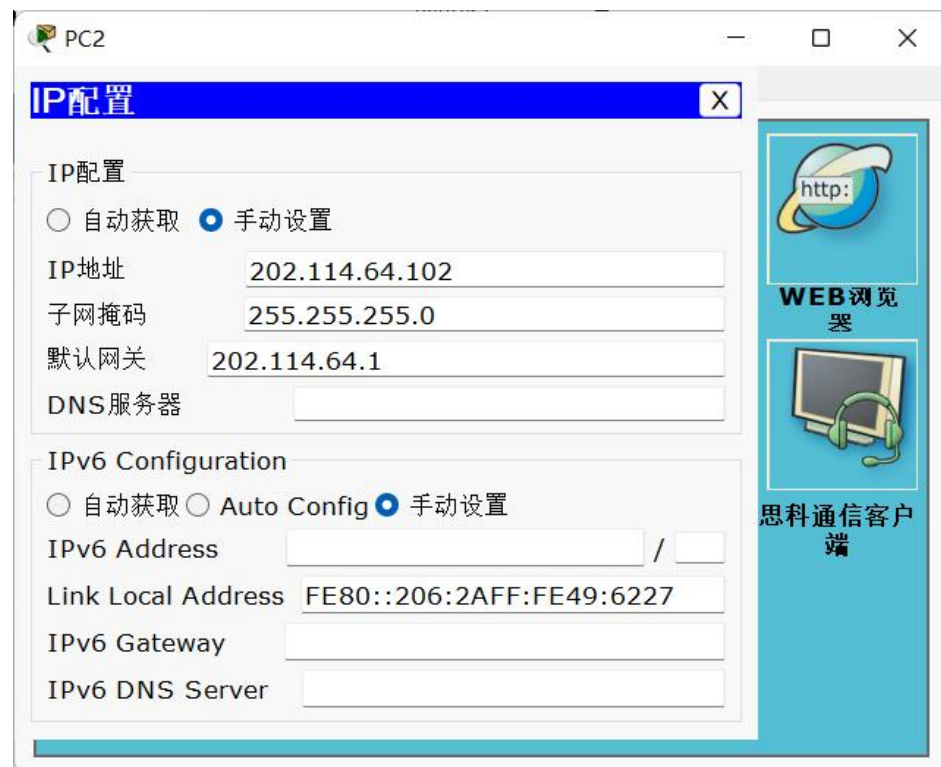
Link Local Address: FE80::202:16FF:FECE:89BD

IPv6 Gateway:

IPv6 DNS Server:

WEB浏览器

思科通信客户端



PC2

IP配置

IP配置

☐ 自动获取 ☒ 手动设置

IP地址: 202.114.64.102

子网掩码: 255.255.255.0

默认网关: 202.114.64.1

DNS服务器:

IPv6 Configuration

☐ 自动获取 ☐ Auto Config ☒ 手动设置

IPv6 Address: /

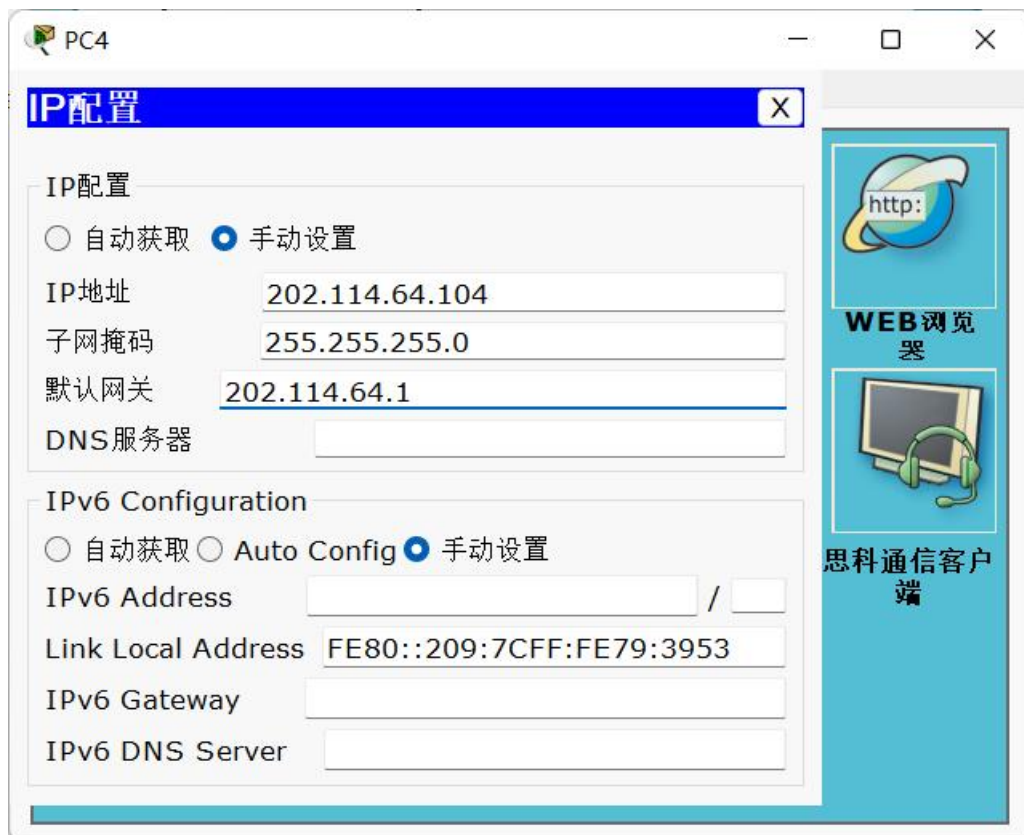
Link Local Address: FE80::206:2AFF:FE49:6227

IPv6 Gateway:

IPv6 DNS Server:

WEB浏览器

思科通信客户端



[Server 1, 2, 3]

Server1

物理 配置 桌面 Custom Interface

IP配置

Interface FastEthernet0

IP配置

☐ 自动获取 ☒ 手动设置

IP地址 202.114.80.100

子网掩码 255.255.255.0

默认网关 202.114.80.1

DNS服务器

IPv6 Configuration

☐ 自动获取 ☐ Auto Config ☒ 手动设置

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::2E0:F9FF:FE09:48E0

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

WEB浏览器

Server2

物理 配置 桌面 Custom Interface

IP配置

Interface FastEthernet0

IP配置

☐ 自动获取 ☒ 手动设置

IP地址 202.114.80.200

子网掩码 255.255.255.0

默认网关 202.114.80.1

DNS服务器

IPv6 Configuration

☐ 自动获取 ☐ Auto Config ☒ 手动设置

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::205:5EFF:FEB4:7241

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

WEB浏览器



[PC 8]

配置无线设备 PC8 需要配置其物理模块。

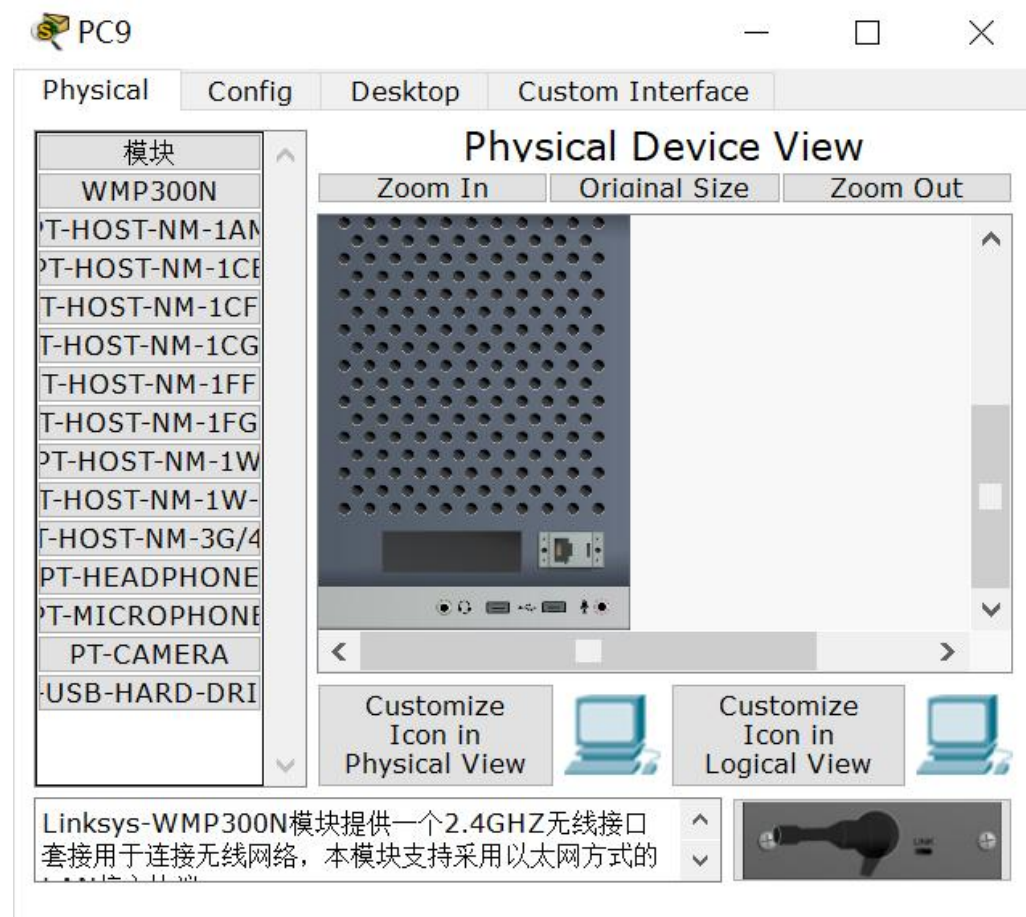
在关机后移除原有模块并添加 Linksys-WMP300N 模块。



[PC 9]

配置无线设备 PC9 也需要配置其物理模块。

在关机后移除原有模块并添加 Linksys-WMP300N 模块。



四、 测试截图

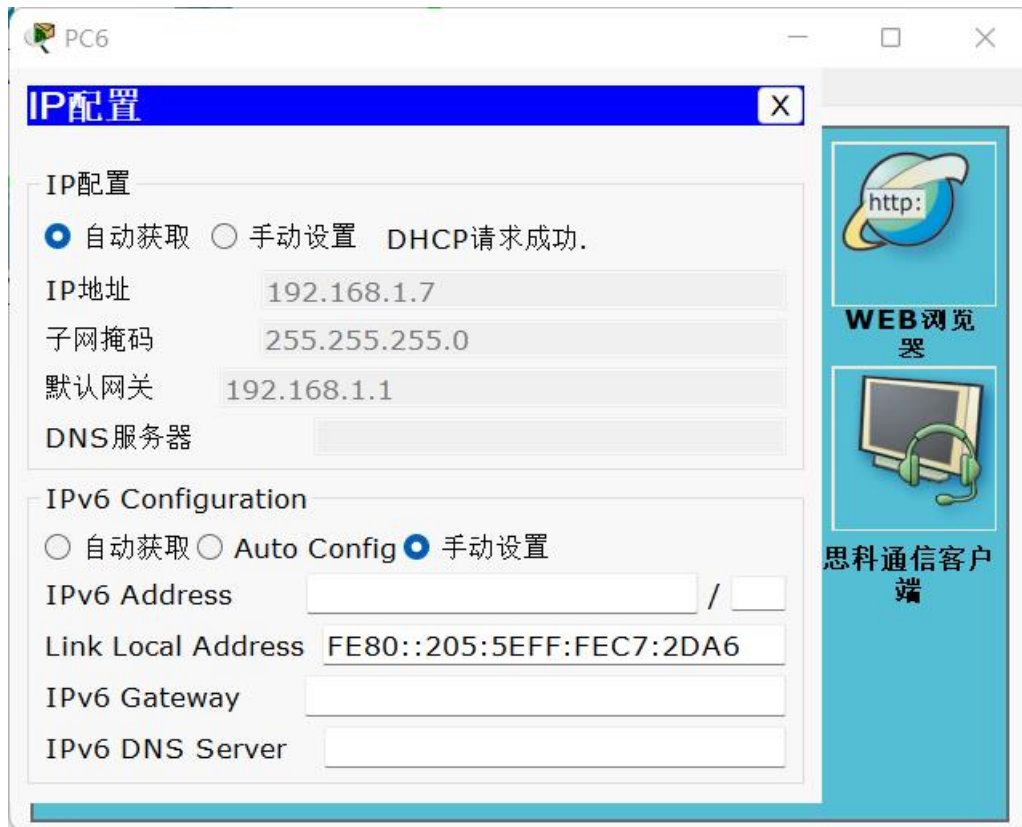
[查看 Router 3 DHCP 服务]

```
Router3>en
Router3#show ip dhcp binding
```

IP address	Client-ID/ Hardware address	Lease expiration	Type
192.168.1.2	000A.F3A7.704A	--	Automatic
192.168.1.3	0006.2AE4.6854	--	Automatic
192.168.1.4	0060.2FA8.6E55	--	Automatic
192.168.1.5	0060.4760.A1BB	--	Automatic

[查看 PC 5, 6, 7, 8, 9 的 IP 分配情况]







[查看 Router 1, 2, 3, 4 的路由表]



Router1

物理 配置 命令行

IOS 命令行

```
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

R   192.168.1.0/24 [120/2] via 202.114.66.10, 00:00:23, FastEthernet0/1
S   202.114.62.0/24 [1/0] via 202.114.67.6
R   202.114.64.0/24 [120/3] via 202.114.66.10, 00:00:23, FastEthernet0/1
    [120/3] via 202.114.66.14, 00:00:27, FastEthernet0/0
R   202.114.65.0/24 [120/3] via 202.114.66.10, 00:00:23, FastEthernet0/1
    [120/3] via 202.114.66.14, 00:00:27, FastEthernet0/0
    202.114.66.0/30 is subnetted, 6 subnets
C    202.114.66.8 is directly connected, FastEthernet0/1
C    202.114.66.12 is directly connected, FastEthernet0/0
R    202.114.66.16 [120/1] via 202.114.66.14, 00:00:27, FastEthernet0/0
R    202.114.66.20 [120/1] via 202.114.66.10, 00:00:23, FastEthernet0/1
R    202.114.66.24 [120/1] via 202.114.66.10, 00:00:23, FastEthernet0/1
R    202.114.66.28 [120/2] via 202.114.66.10, 00:00:23, FastEthernet0/1
    [120/2] via 202.114.66.14, 00:00:27, FastEthernet0/0
    202.114.67.0/30 is subnetted, 1 subnets
C    202.114.67.4 is directly connected, Serial1/1
Router1#
```

复制 粘贴



Router2

物理 配置 命令行

IOS 命令行

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial1/2, changed state

Router2>en
Router2>en
Router2#show ip rou
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inte
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 202.114.67.5 to network 0.0.0.0

C    202.114.62.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
    202.114.67.0/30 is subnetted, 1 subnets
C    202.114.67.4 is directly connected, Serial1/2
S*   0.0.0.0/0 [1/0] via 202.114.67.5
Router2#
```

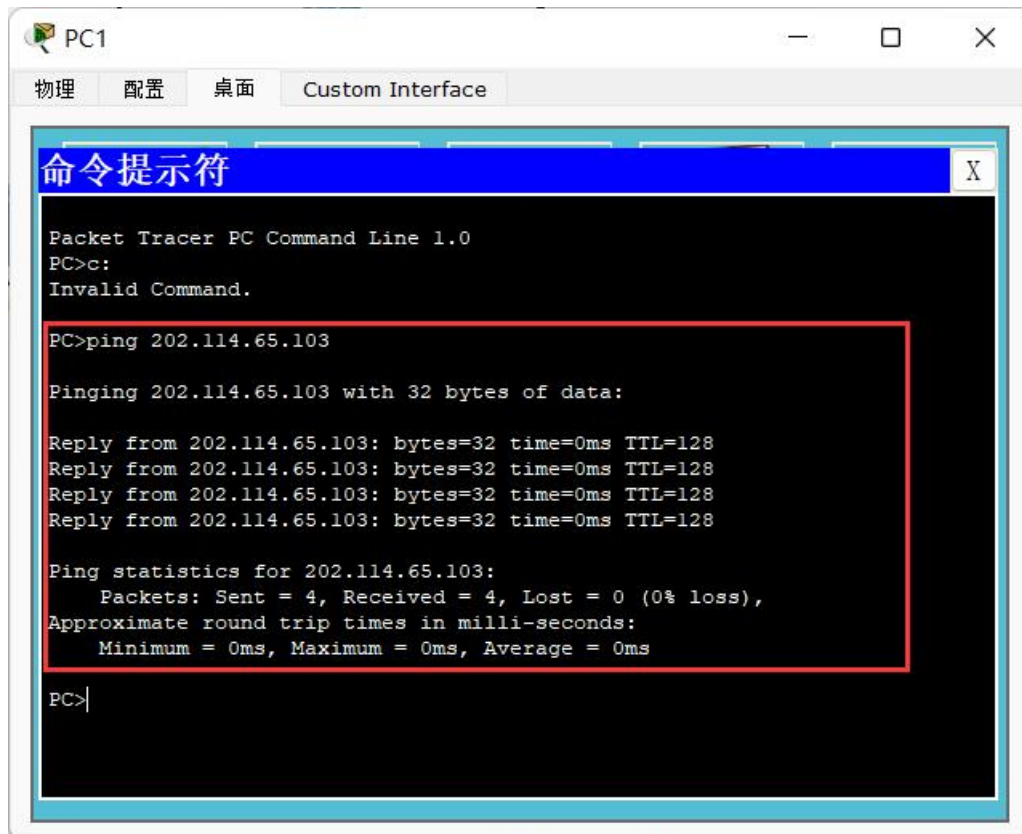
复制 粘贴



[验证同一 VLAN 下不同 PC 可以连通]

PC1 ping PC3

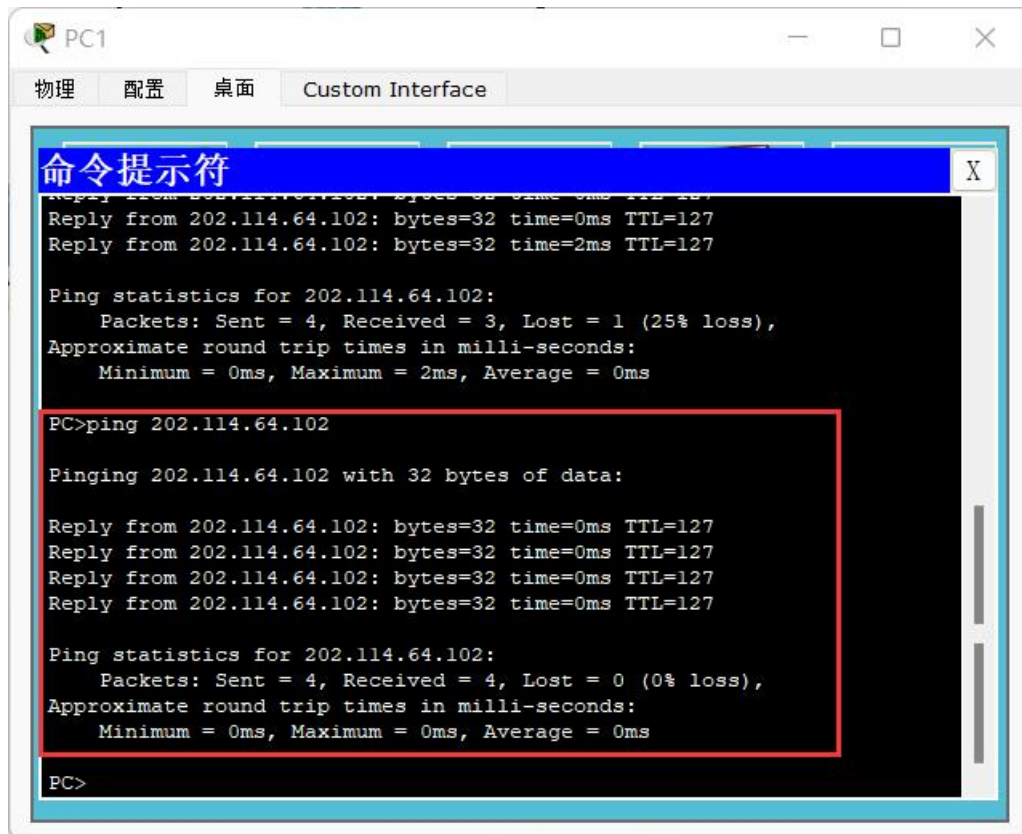
可见，同意 VLAN 下的不同 PC 能成功连通。



[验证不同 VLAN 下的 PC 可以连通]

PC1 ping PC2

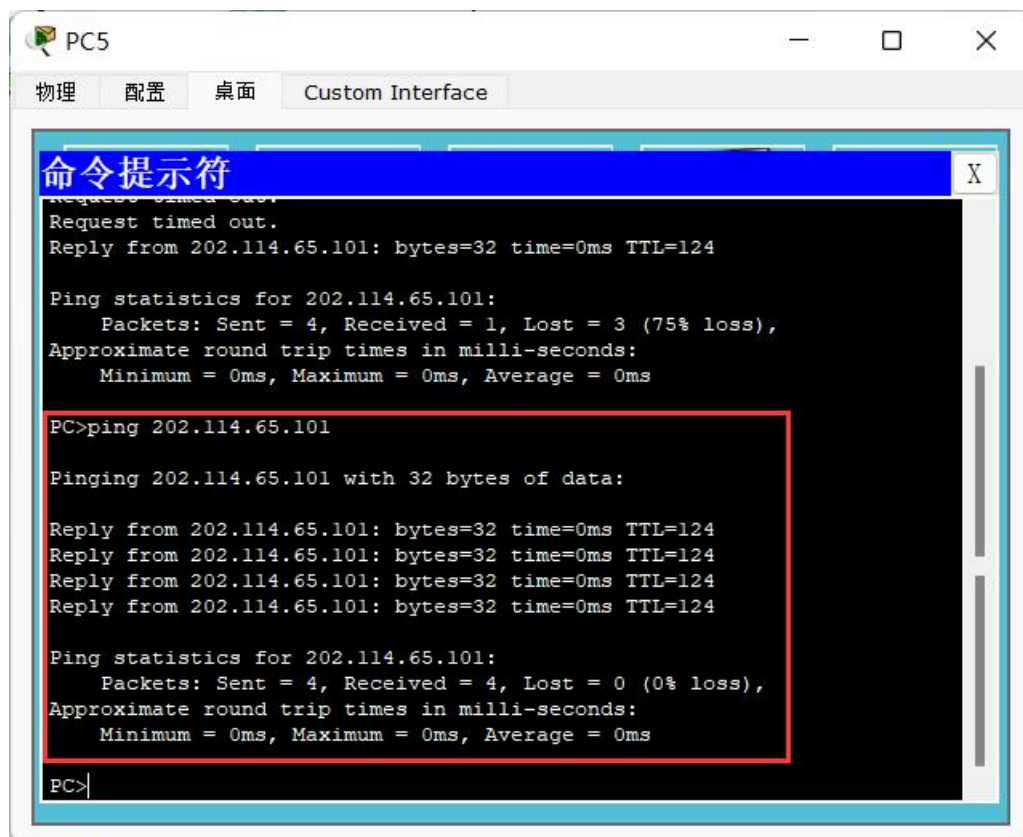
不同 VLAN 下的 PC 也能成功 ping 通。单臂路由配置正确。



[验证不同支行可以连通]

PC5 ping PC1

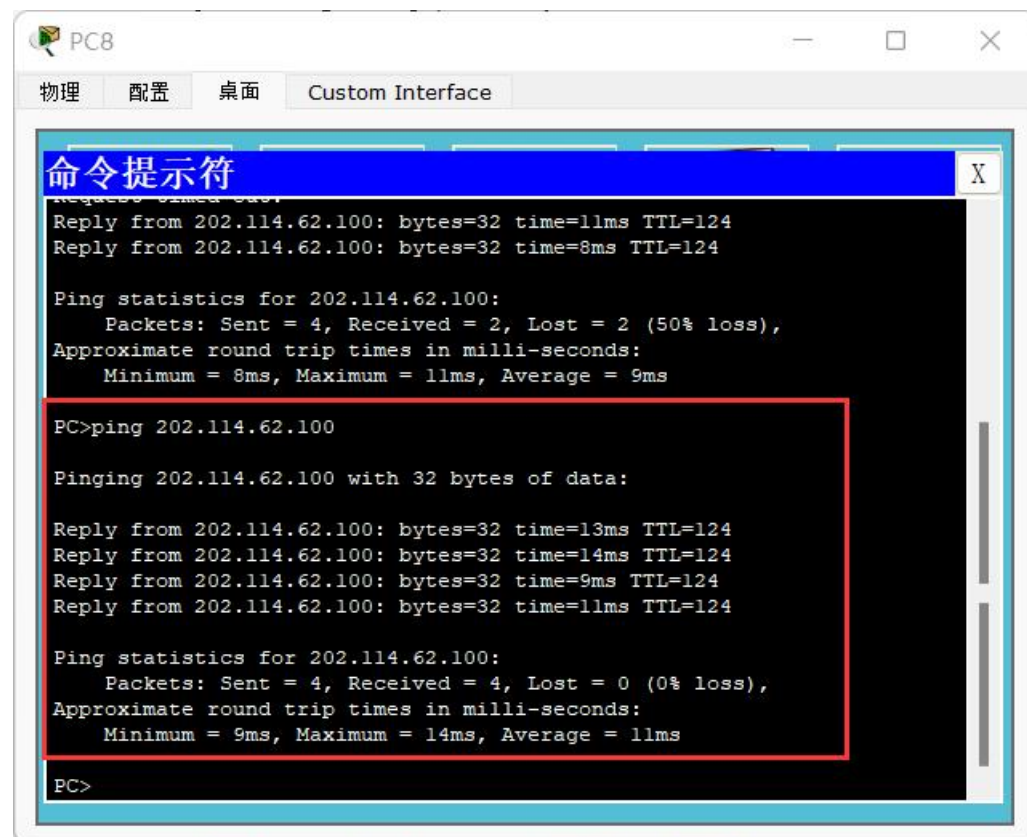
成功 ping 通，不同支行连接成功，网络配置正确。



[验证黄石分行和湖北省行可以连通]

PC8 ping Server3

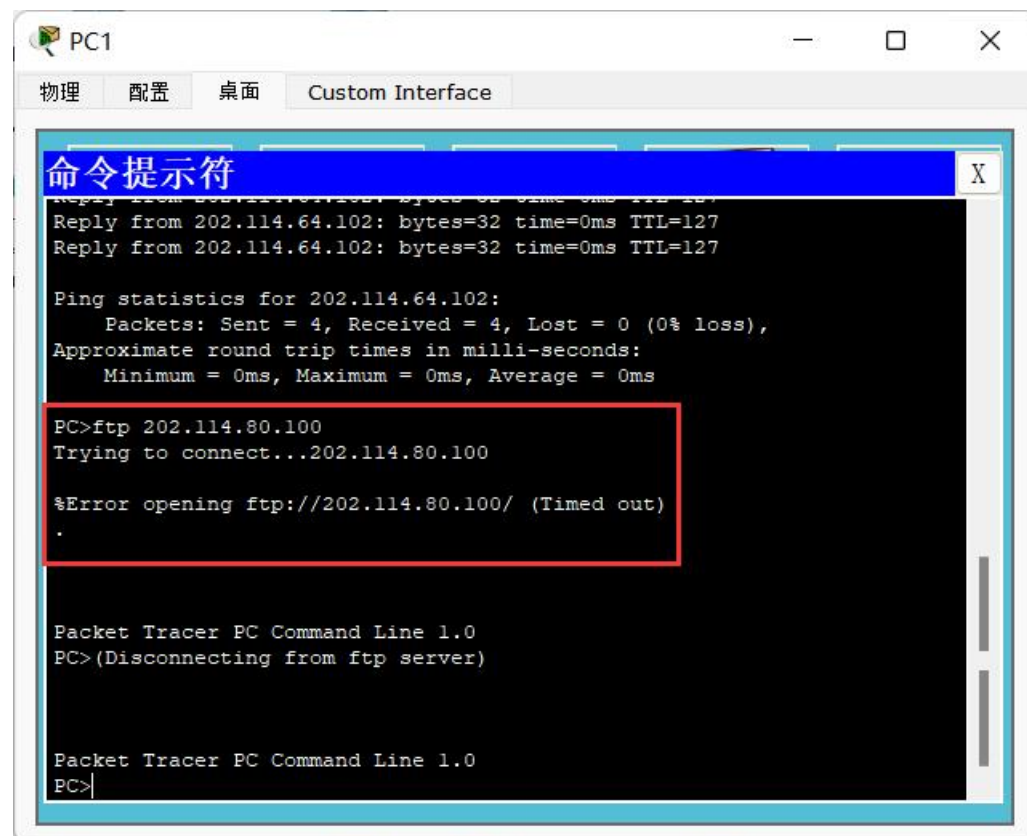
成功 ping 通，表明黄石分行和湖北省行连接成功，网络配置正确。



[验证规则：只允许大冶分行 202.114.64.0 网络中的主机可以访问 Server1 的 FTP 服务]

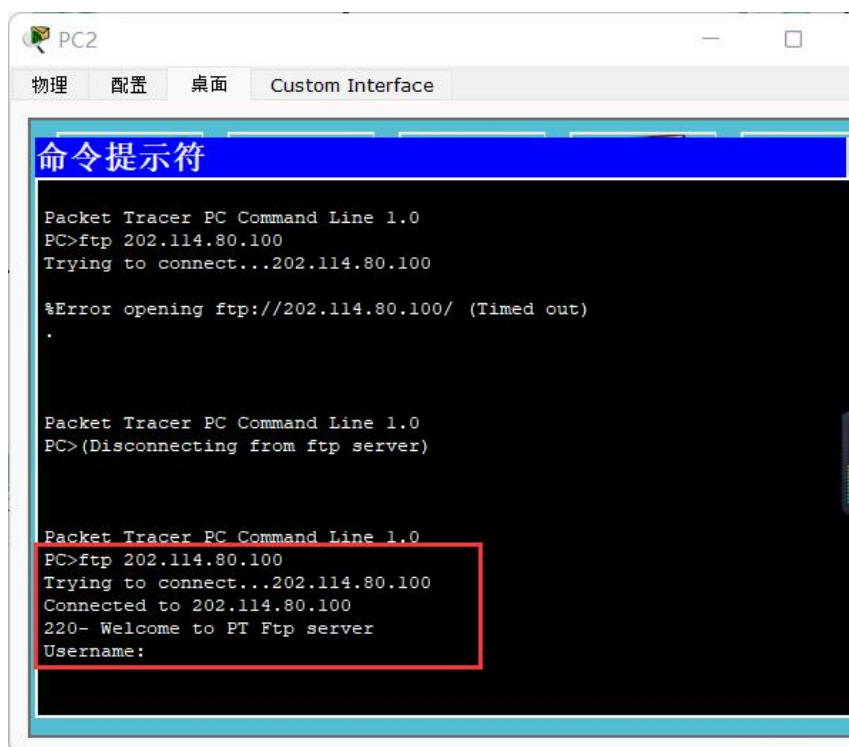
PC1 ping Server1-ftp

不可以 ping 通，可见，PC1 无法访问 Server1 的 ftp 服务，符合实验要求的规则：只允许大冶分行 202.114.64.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server1 上的 FTP 服务。



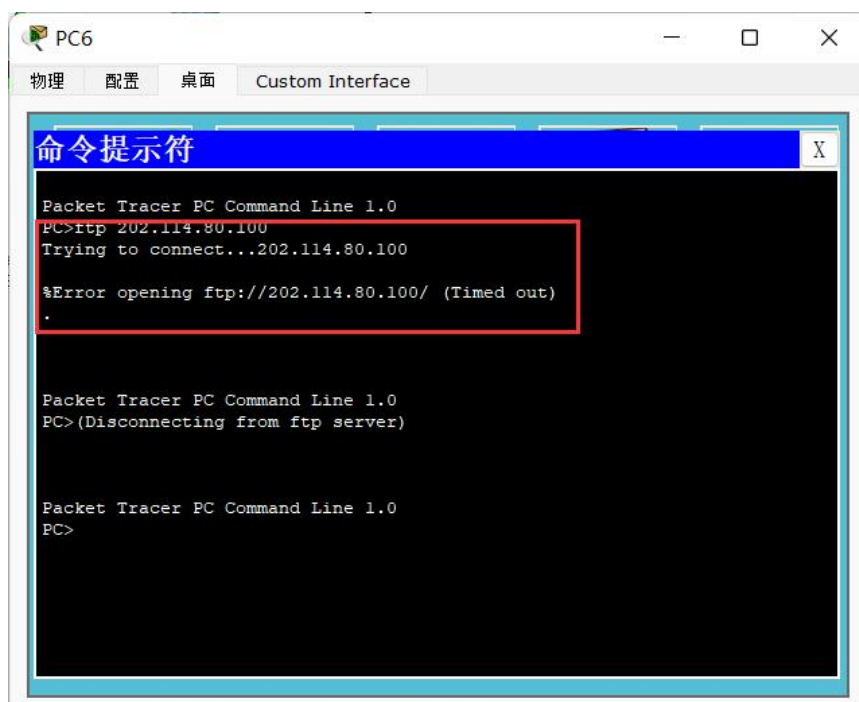
PC2 ping Server1-ftp

可以 ping 通。可见，PC2 可以访问 Server1 的 ftp 服务，符合实验要求的规则：只允许大冶分行 202.114.64.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server1 上的 FTP 服务。



PC6 ping Server1-ftp

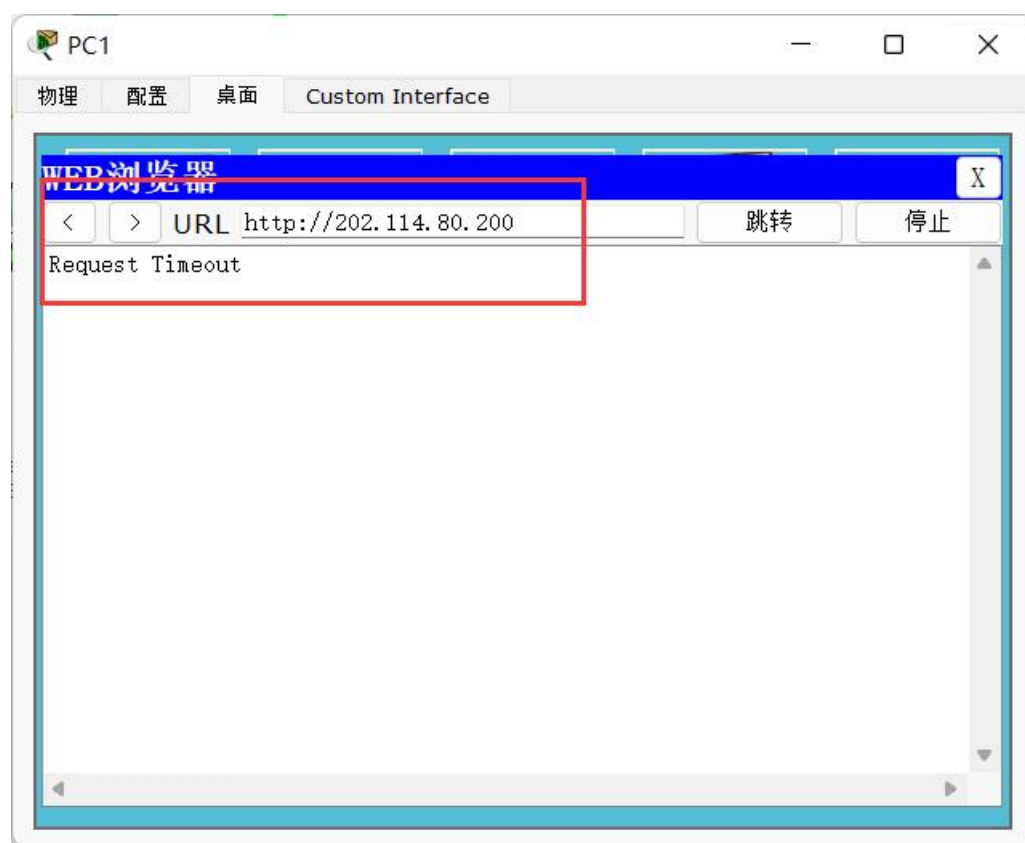
不可以 ping 通。可见，PC6 无法访问 Server1 的 ftp 服务，符合实验要求的规则：只允许大冶分行 202.114.64.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server1 上的 FTP 服务。



[验证规则：禁止大冶分行 202.114.65.0 网络中的计算机访问 Server2 的 Web 服务]

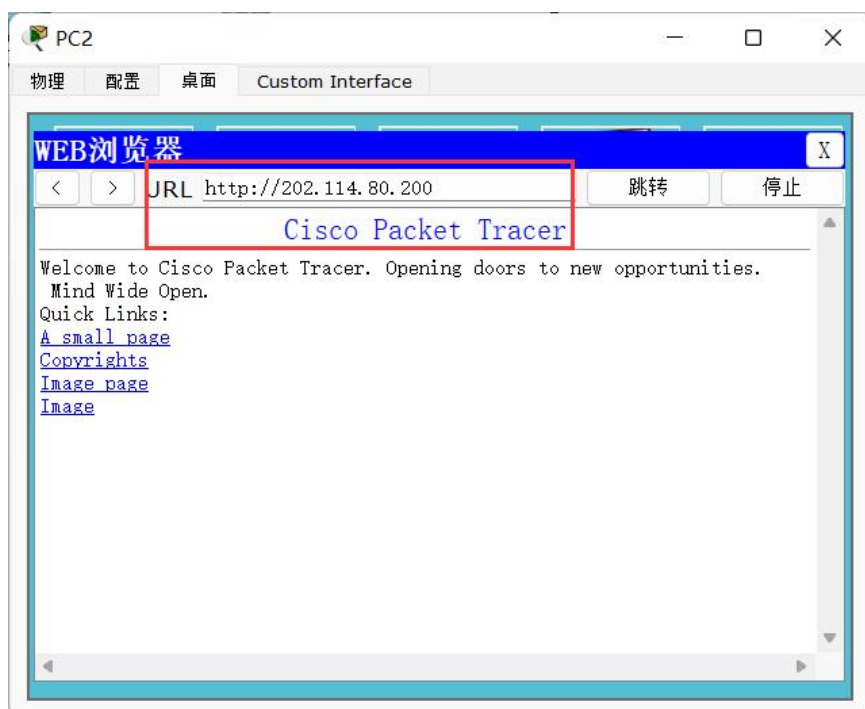
PC1 visit Server2-web

连接超时。可见，PC1 无法访问 Server2 的 web 服务，符合实验要求的规则：禁止大冶分行 202.114.65.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server2 上的 Web 服务。



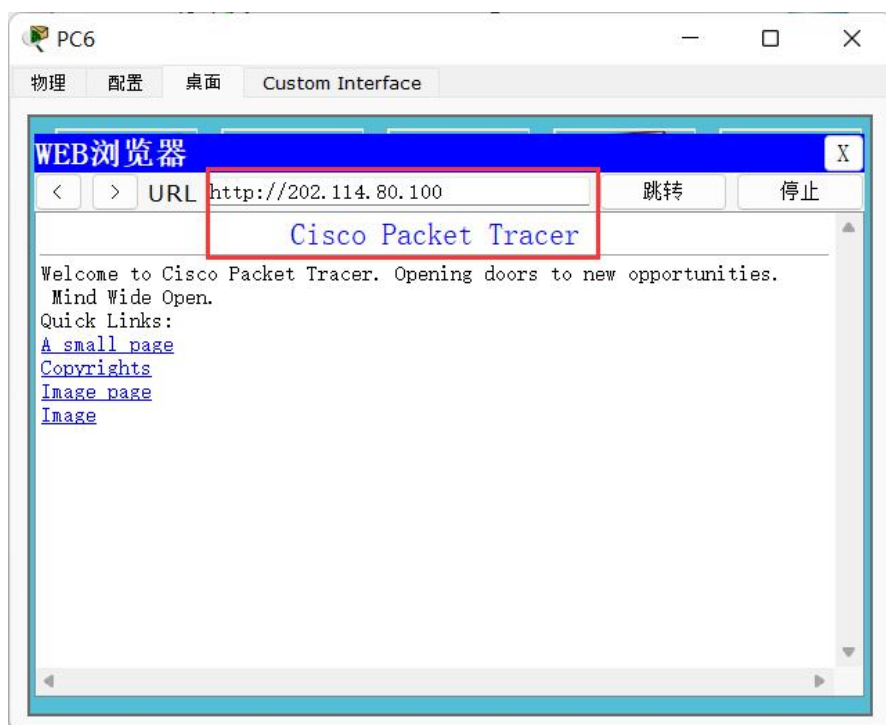
PC2 visit Server1-ftp

PC2 可以访问 Server1 的 FTP 服务。可见，PC2 可以访问 Server2 的 web 服务，符合要求的规则：禁止大冶分行 202.114.65.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server2 上的 Web 服务，其他计算机都可以访问。



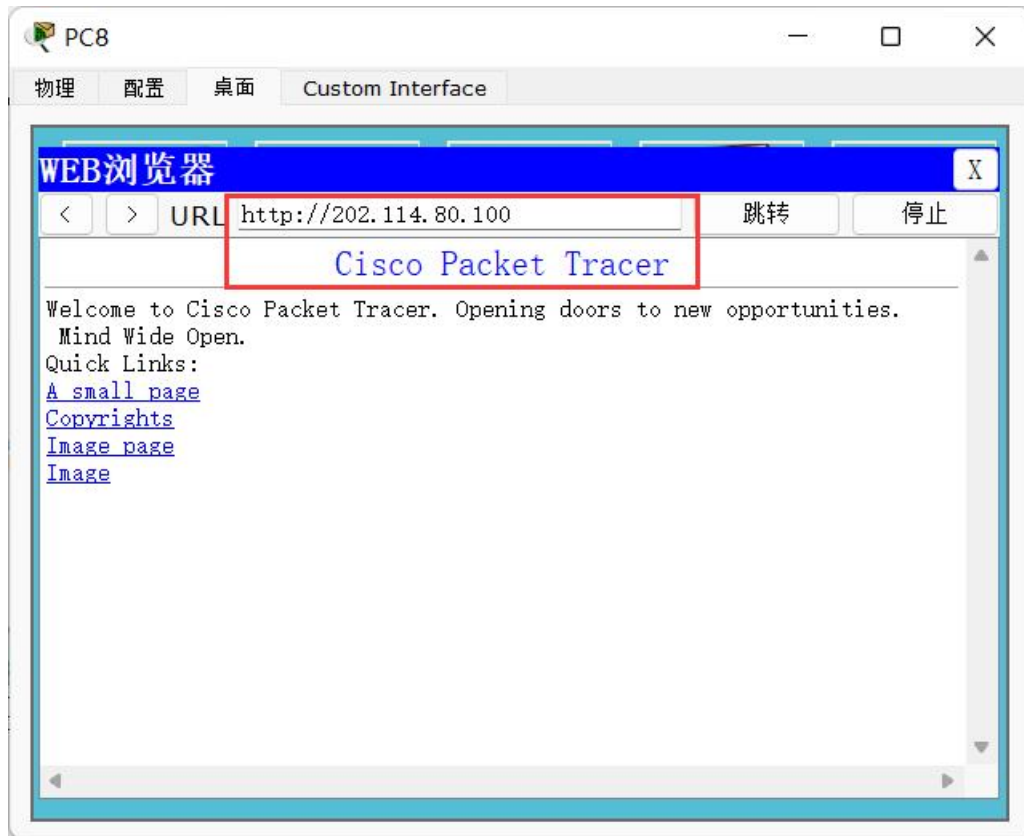
PC6 visit Server2-web

可见，PC6 可以访问 Server2 的 web 服务，符合实验要求的规则：禁止大冶分行 202.114.65.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server2 上的 Web 服务，其他计算机都可以访问。



PC8 visit Server2-web

可以访问。可见，PC8 也可以访问 Server2 的 web 服务，符合实验要求。



五. 实验总结

本次实验是一次非常综合的实验，在这个拓扑图中包含了我们上实验课学习的绝大多数知识，最一开始的静态路由，动态的 RIP 协议，DHCP 自动分配 ip 地址，单臂路由等等。平时我们在实验课上学习的知识并没有运用到实践中，而这次实验为我们设置了一个背景，我们需要配置湖北省行及其黄石支行还有黄石支行的两个分支，将理论知识具体结合到了实际运用中。我们上课学习的不同配置方法正好对应了在这个实际运用中不同的情况，比如只允许大冶支行 202.114.64.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server1 上的 FTP 服务。禁止大冶支行 202.114.65.0 网络中的计算机访问黄石中心机房 Server2 上的 Web 服务（端口 80），其他的计算机都可以访问。在这些具体情况中灵活运用我们学到的知识。本次实验我受益匪浅，不仅复习了前面几次课程的理论知识，还学会了怎么运用到实际生活中。我要牢记这些知识，在后续的学习生活中更好的使用它们。