



東北大學

生物医学工程专业 实验报告

实验课程： _____ 计算机网络 _____

班级： _____ 1502 _____ 姓名： _____ 尚麟静 _____

学号： _____ 20155467 _____ 同组人： _____ 无 _____

指导教师： _____ 何璇 _____

实验成绩（教师签字）： _____

实验一 网络常见参数配置

一、实验目的

- (1) 熟练掌握常用网络命令
- (2) 掌握网络管理与故障诊断的基本方法

二、实验内容

- (1) 练习查看本机 ip 地址，子网掩码，默认网关
- (2) 练习使用 DOS 命令查看网络连接情况，分析发生故障原因
- (3) 练习使用 DOS 命令查看路由信息等。

三、实验分析

(1) Windows 下查看本机 TCP/IP 协议配置，查看 IP 地址。判断是通过手动方式还是自动方式设置的 IP 地址。如果是手动，请写出 IP 地址，如果是自动方式，请说出理由。

答：是自动方式



(2) DOS 命令行中使用哪个命令可以查看 IP 地址？并写出本机的 IP 地址，子网掩码，默认网关，回答并附截图。

答：ipconfig 命令。IP 地址：169.254.44.48，子网掩码：255.255.0.0，默认网关：169.254.44.254

```

C:\Users\linjing Shang>ipconfig

Windows IP 配置

无线局域网适配器 本地连接* 1:

    媒体状态 . . . . . : 媒体已断开连接
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :

PPP 适配器 SRun3K专用宽带拨号连接:

    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :
    IPv4 地址 . . . . . : 113.225.216.150
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.255
    默认网关. . . . . : 0.0.0.0

无线局域网适配器 WLAN:

    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :
    本地链接 IPv6 地址. . . . . : fe80::6507:9cbe:55ae:2c30%4
    自动配置 IPv4 地址 . . . . . : 169.254.44.48
    子网掩码 . . . . . : 255.255.0.0
    默认网关. . . . . :

以太网适配器 蓝牙网络连接:

    媒体状态 . . . . . : 媒体已断开连接
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :

```

(3-4) ping 东大主页，附截图。再 ping 其他任意网站，附截图。右因。

(3-1) ping 本机 IP 地址，附截图。若 ping 不通，请分析原因。

```

连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :

C:\Users\linjing Shang>ping 169.254.44.48

正在 Ping 169.254.44.48 具有 32 字节的数据:
来自 169.254.44.48 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 169.254.44.48 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 169.254.44.48 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 169.254.44.48 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64

169.254.44.48 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms

C:\Users\linjing Shang>

```

(6) 用 tracert 命令，跟踪到达某个网站（如信息并截图。回答最大跳数，第一个路由 IP 地址设备？如果否，请分析原因。

(3-2) ping 局域网内任意一台主机，附截图。若 ping 不通，请分析原因。

```
C:\Users\linjing Shang>ping 169.254.44.47
```

```
正在 Ping 169.254.44.47 具有 32 字节的数据:  
来自 169.254.44.48 的回复: 无法访问目标主机。  
来自 169.254.44.48 的回复: 无法访问目标主机。  
来自 169.254.44.48 的回复: 无法访问目标主机。  
来自 169.254.44.48 的回复: 无法访问目标主机。
```

```
169.254.44.47 的 Ping 统计信息:  
数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
```

```
C:\Users\linjing Shang>
```

(3-4) ping 东大主页，附截图原因。

(4) 用 route 命令打印本机路由表。

因为用的网络是深澜宽带，在 ICMP 上配置了加密功能，防止恶意入侵，所以无法访问目标主机，但是目标主机可以接收，表示连接通过。

(3-3) ping 网关，附截图。若 ping 不通，请分析原因。

```
C:\Users\linjing Shang>ping 169.254.44.254
```

```
正在 Ping 169.254.44.254 具有 32 字节的数据:  
来自 169.254.44.48 的回复: 无法访问目标主机。  
来自 169.254.44.48 的回复: 无法访问目标主机。  
来自 169.254.44.48 的回复: 无法访问目标主机。  
来自 169.254.44.48 的回复: 无法访问目标主机。
```

```
169.254.44.254 的 Ping 统计信息:  
数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
```

```
C:\Users\linjing Shang>
```

无线局域网适配器 本地连接* 1:

媒体状态
连接特定的 DNS 后缀

PPP 适配器 SRun3K专用宽带拨号连接:

(3-4) ping 东大主页，附截图。再 ping 其他任意网站，附截图。若 ping 不通，请分析原因。

Ping 东大主页

```
C:\Users\linjing Shang>ping www.neu.edu.cn
```

```
正在 Ping w.cdn.neu.edu.cn [121.22.88.7] 具有 32 字节的数据:
```

```
来自 121.22.88.7 的回复: 字节=32 时间=44ms TTL=57
```

```
来自 121.22.88.7 的回复: 字节=32 时间=45ms TTL=57
```

```
来自 121.22.88.7 的回复: 字节=32 时间=60ms TTL=57
```

```
来自 121.22.88.7 的回复: 字节=32 时间=52ms TTL=57
```

```
121.22.88.7 的 Ping 统计信息:
```

```
数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
```

```
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
```

```
最短 = 44ms, 最长 = 60ms, 平均 = 50ms
```

```
C:\Users\linjing Shang>
```

时间: 2017-12-04

> 徐峰到出版社调研

12-14

> 俄罗斯

> “习近

ping 其他网站

```
C:\Users\linjing Shang>ping www.baidu.com
```

```
正在 Ping www.a.shifen.com [61.135.169.125] 具有 32 字节的数据:
```

```
来自 61.135.169.125 的回复: 字节=32 时间=23ms TTL=56
```

```
来自 61.135.169.125 的回复: 字节=32 时间=21ms TTL=56
```

```
来自 61.135.169.125 的回复: 字节=32 时间=19ms TTL=56
```

```
来自 61.135.169.125 的回复: 字节=32 时间=20ms TTL=56
```

```
61.135.169.125 的 Ping 统计信息:
```

```
数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
```

```
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
```

```
最短 = 19ms, 最长 = 23ms, 平均 = 20ms
```

```
C:\Users\linjing Shang>
```

息并截图。回答最大跳数，第一个路由

(3) 用 route 命令打印本机路由表并截图


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\linjing Shang>route PRINT -4
=====
接口列表
 9...44 03 2c b7 83 07 .....Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter
30.....SRun3K专用宽带拨号连接
13...44 03 2c b7 83 0a .....Bluetooth Device (Personal Area Network)
 4...44 03 2c b7 83 06 .....Intel(R) Dual Band Wireless-AC 3165
 1.....Software Loopback Interface 1
=====
IPv4 路由表
=====
活动路由:
网络目标      网络掩码      网关      接口      跃点数
 0.0.0.0      0.0.0.0      在链路上  113.225.216.150  46
113.225.216.150 255.255.255.255 在链路上  113.225.216.150 301
127.0.0.0      255.0.0.0      在链路上  127.0.0.1 4556
127.0.0.1      255.255.255.255 在链路上  127.0.0.1 4556
127.255.255.255 255.255.255.255 在链路上  127.0.0.1 4556
169.254.0.0      255.255.0.0      在链路上  169.254.44.48 4536
169.254.44.48    255.255.255.255 在链路上  169.254.44.48 4536
169.254.255.255 255.255.255.255 在链路上  169.254.44.48 4536
224.0.0.0      240.0.0.0      在链路上  127.0.0.1 4556
224.0.0.0      240.0.0.0      在链路上  169.254.44.48 4536
224.0.0.0      240.0.0.0      在链路上  113.225.216.150 46
255.255.255.255 255.255.255.255 在链路上  127.0.0.1 4556
255.255.255.255 255.255.255.255 在链路上  169.254.44.48 4536
255.255.255.255 255.255.255.255 在链路上  113.225.216.150 301
=====
永久路由:
无
C:\Users\linjing Shang>
```

(4) 用 netstat 命令显示以太网口的统计信息并截图。

```
C:\Users\linjing Shang>netstat -e
接口统计

          接收的          发送的
字节          3336187421          93877403
单播数据包          2317081          1325263
非单播数据包          51420          1662
丢弃          0          0
错误          0          0
未知协议          0          0
C:\Users\linjing Shang>
```

四 实验总结

(5) 用 tracert 命令，跟踪到达某个网站（如 www.neu.edu.cn 或 www.yahoo.com）的路由信息并截图。回答最大跳数，第一个路由 IP 地址，第二个路由 IP 地址，以及是否可到达目的设备？如果否，请分析原因。

答：最大跳数为 9.第一个路由 IP 地址：113.225.208.1 第二个 IP 路由地址：218.25.5.89，可以达到目的设备。

```
C:\Users\linjing Shang>tracert www.neu.edu.cn
```

通过最多 30 个跃点跟踪
到 w.cdn.neu.edu.cn [121.22.88.7] 的路由:

1	38 ms	6 ms	37 ms	113.225.208.1
2	3 ms	19 ms	22 ms	218.25.5.89
3	4 ms	4 ms	3 ms	218.25.1.9
4	11 ms	9 ms	7 ms	113.230.185.173
5	32 ms	33 ms	73 ms	219.158.115.14
6	37 ms	38 ms	37 ms	61.182.179.54
7	46 ms	49 ms	35 ms	218.12.131.194
8	51 ms	57 ms	71 ms	121.22.88.2
9	47 ms	59 ms	72 ms	121.22.88.7

跟踪完成。

```
C:\Users\linjing Shang>
```

设备: 如未告, 请分析原因。

实验二 连接设备并分析物理视图

一、实验目的

- (1) 掌握 Packet Tracer 的一般使用方法
- (2) 能够使用 Packet Tracer 搭建简单网络拓扑, 完成数据包跟踪

二、实验内容

- (1) 练习使用 Packet Tracer 完成网络设备的添加与连线
- (2) 练习使用 Packet Tracer 完成网络设备的配置
- (3) 练习使用 Packet Tracer 完成网络设备线路的测试

三、实验步骤

任务 1: 在标准实验设置中连接设备

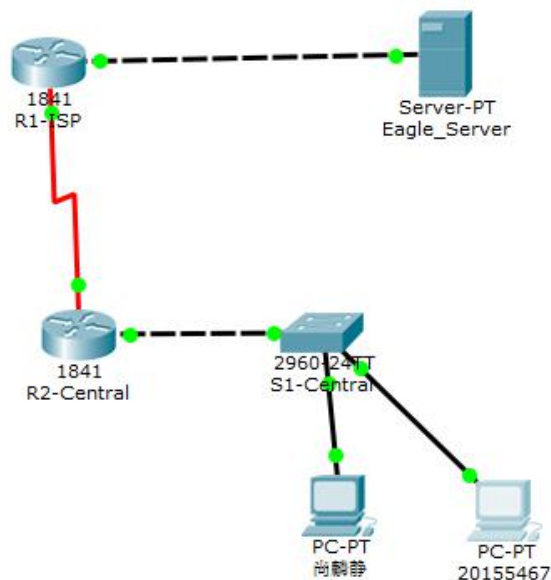
步骤 1 - 连接设备

使用适当的电缆, 将 PC 1A 和 PC 1B 分别连接到交换机 S1-Central 的第一个和第二个端口。

单击路由器 R2-Central, 使用 Config (配置) 选项卡检查配置。使用适当的电缆, 将路由器的适当接口连接到交换机 S1-Central 的接口 FastEthernet0/24。

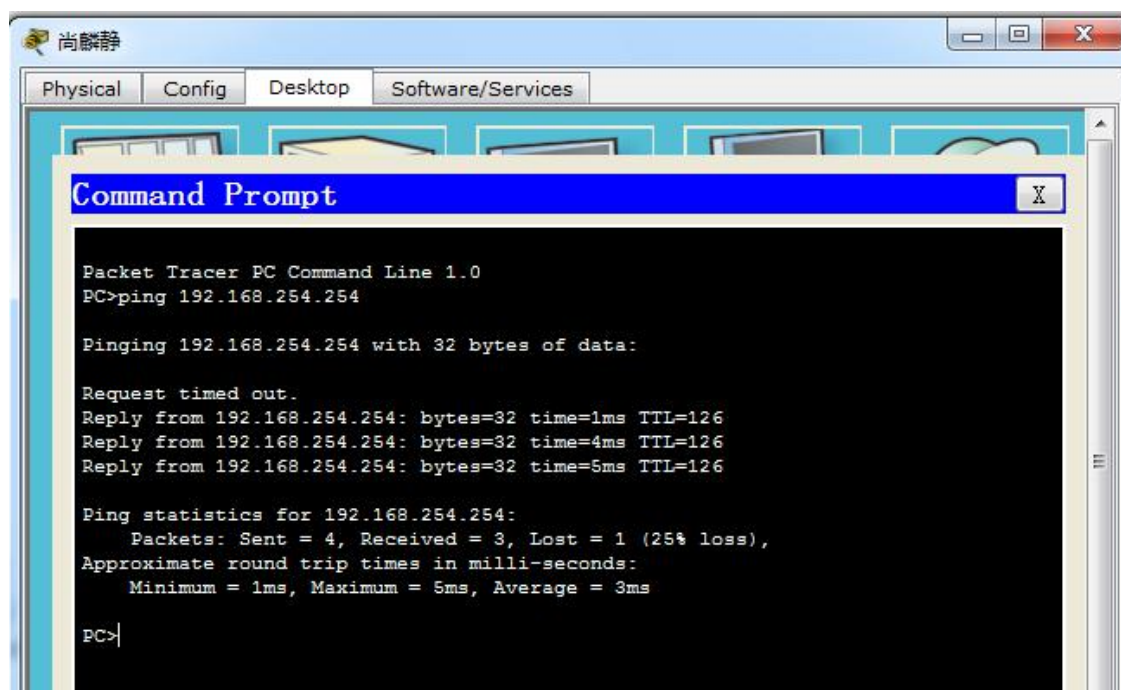
单击两个路由器, 使用 Config (配置) 选项卡检查配置。使用适当的接口和电缆将路由器连接到一起

单击路由器 R1-ISP, 使用 Config (配置) 选项卡检查配置。使用适当的电缆, 将路由器的适当接口连接到 Eagle Server 的适当接口。



步骤 2 - 验证连通性

从两台 PC Desktop（桌面）的 Command Prompt（命令提示符）发出命令 ping 192.168.254.254（Eagle Server 的 IP 地址）。如果 ping 失败，请检查连接并排除故障，直到 ping 成功为止。单击 Check Results（检查结果）按钮检查配置。

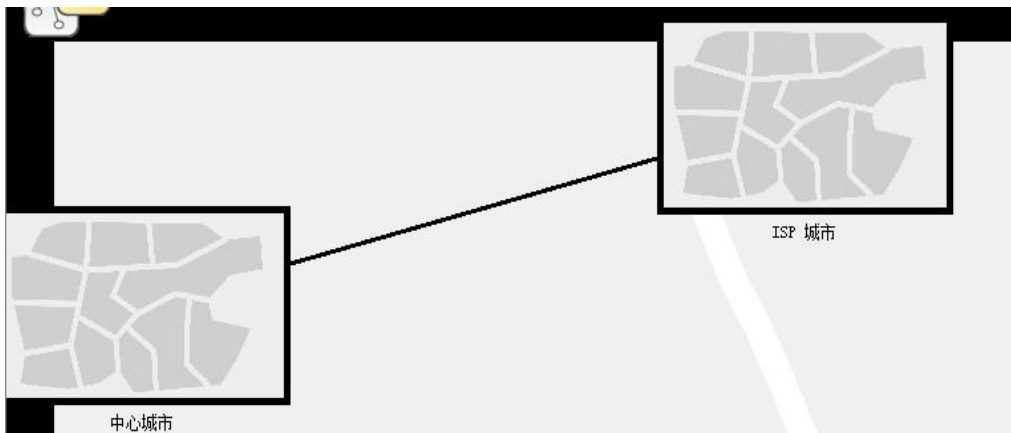


任务 2：在物理工作空间中查看标准实验设置

步骤 1 - 进入物理工作空间查看

Packet Tracer 中的大部分工作都已在逻辑工作空间中完成。在网际网络中，路由器可能位于不同的站点，可能在另一条街道甚至在地球的另一端。路由器之间的串行链路代表两个地点之间的专用租用线路，包含连接到 CSU/DSU 或调制解调器等 DCE（数据通信设备）的 DTE（数据终端设备），例如路由器。DCE 连

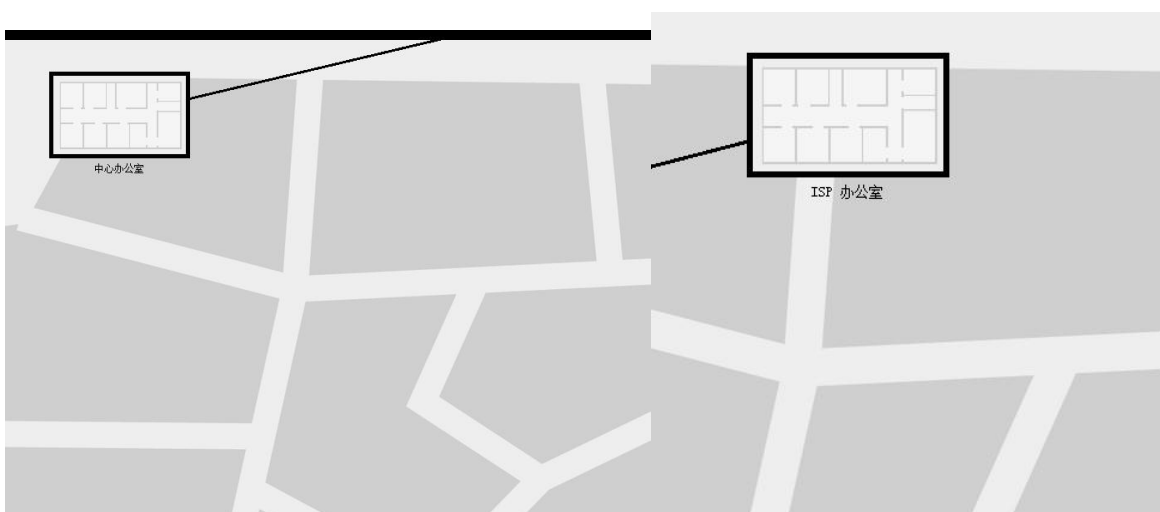
接到服务提供商的本地回路，这些连接在链路的另一端重复。物理工作空间可让我们更加清楚地看到这些关系。单击工作空间左上角的选项卡即可进入物理工作空间，其中显示中心城市与 ISP 城市之间的连接。

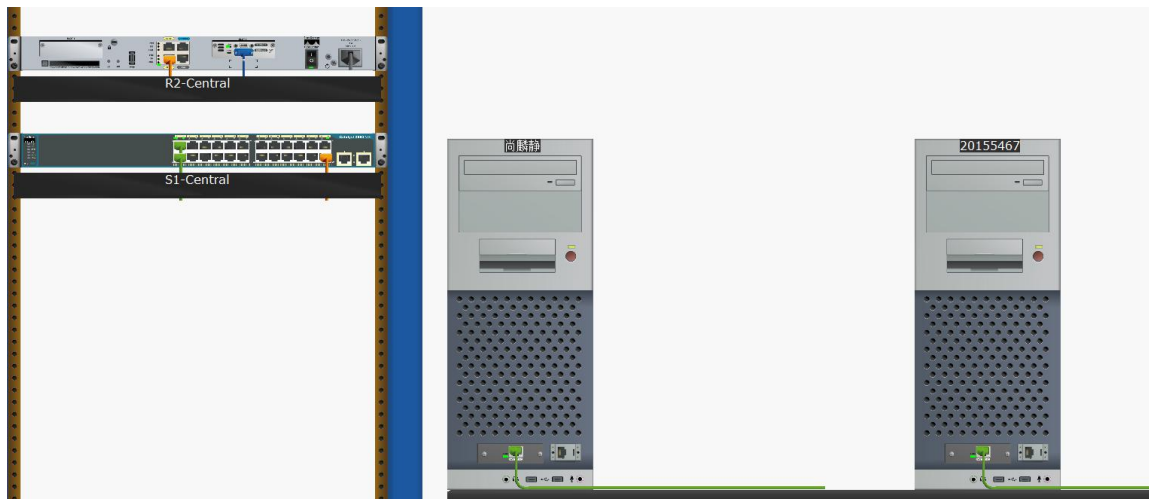


步骤 2 - 查看物理工作空间不同层级的标准实验设置

单击中心城市，将会显示该座城市以及中心控制大楼所在的位置。单击中心控制大楼，将会显示大楼的楼层规划以及配线间的位置。单击配线间，将会显示其中所安装的设备物理表示，以及连接设备的电缆。检查此拓扑视图。

在 Navigation（导航）栏上单击 Intercity（城际）。重复上述步骤查看 ISP 城市中安装的设备。如果顶部的 Navigation（导航）栏很拥挤而不太清楚，也可以单击 "Navigation"（导航）查看弹出窗口。





思考：

您是否知道物理拓扑与逻辑拓扑之间的差异？分别如何使用它们？如何查看 Packet Tracer 中的每个拓扑？

答：网络的物理拓扑指的是设备和电缆的物理布局。必须选择与需要安装的电缆类型匹配的恰当的物理拓扑。网络的逻辑拓扑表示信号从网络的一个点传输到另一个点的逻辑路径。也就是说，数据访问网络介质，并通过网络介质传输数据包的方式。

物理拓扑图由于是根据网络设备的实际物理地址进行扫描而得出，所以它更加适合的是网络设备层管理，通过物理拓扑图，一旦网络中出现故障或者即将出现故障，物理拓扑图可以及时详细地告诉网络管理者是哪一台网络设备出了问题，而对于逻辑拓扑来说，他更加注重的是应用系统的运行状况，它反映的是实际应用的情况。

Packet Tracer 将物理拓扑和逻辑拓扑分为两个界面，可通过左上角的 physical/logical 按钮来实现物理拓扑和逻辑拓扑的查看。

实验三 网间数据包跟踪

一、实验目的

- （1）掌握 Packet Tracer 的一般使用方法
- （2）能够使用 Packet Tracer 搭建简单网络拓扑，完成数据包跟踪

二、实验内容

- （1）练习使用 Packet Tracer 完成网络设备的添加与连线
- （2）练习使用 Packet Tracer 完成网络设备的配置
- （3）练习使用 Packet Tracer 完成网络设备线路的测试

三、实验步骤

任务 1：完成拓扑

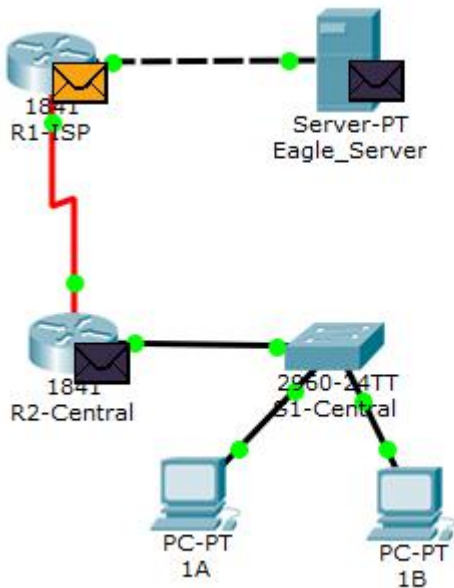
添加一台 PC 到工作空间。使用以下参数配置该 PC：IP 地址 172.16.1.2、子网掩码 255.255.0.0、默认网关 172.16.255.254、DNS 服务器 192.168.254.254、显示名称 "1B"（不包括引号）。将 PC 1B 连接到 S1-Central 交换机的 Fa0/2 端口，并且 使用检查结果按钮检查您的工作，查看拓扑是否完成。

任务 2：在实时模式中添加简单的 PDU

等到交换机链路指示灯变成绿色。使用 Add Simple PDU（添加简单 PDU）在 PC 1B 与 Eagle Server 之间发送一条测试消息。请注意，此数据包将在右下方显示为用户创建的 PDU，可用于测试。第一次发出这种单一 ping 消息时，将显示为 Failed，这是 ARP 过程所致，详情将在后文中介绍。双击 PDU 列表窗口中的 "Fire"（激活）按钮，第二次发送这种单一测试 ping。这次将会成功。请先完成此操作，再继续下一任务。

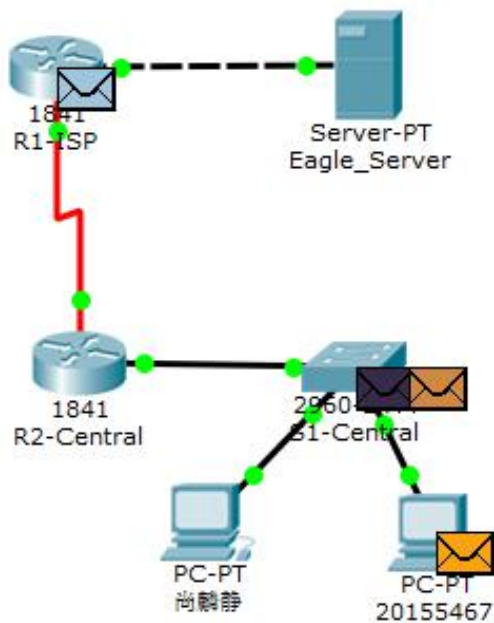
任务 3：在模拟模式中分析 PDU（数据包跟踪）

切换到模拟模式。使用 Capture / Forward（捕获/转发）按钮将数据包传送过网络。数据包信封或 Event List（事件列表）的 Info（信息）列中的彩色正方形，以检查传送过程中每个步骤的数据包。



任务 4：尝试使用标准实验设置的模型

标准实验设置包括两台路由器、一台交换机、一台服务器和两台 PC，其中每台设备都已经预配置。尝试创建测试数据包的不同组合，并且分析其在网络中的传输过程。



实验四 路由器配置

一、实验目的

- (1) 掌握采用 Console 线缆和 Telnet 方式配置路由器的方法
- (2) 掌握路由器的基本配置命令

二、实验内容

- (1) 练习使用 Telnet 远程配置路由器

请根据文件 E3-router1.pkt 的已知内容，选择合适的线连接设备，通过 Telnet 配置路由器，使得 Router-Shenyang 可以 ping 通 Router-Beijing。

通过配置路由器的网关地址和 PC 机的 IP 地址，使得线路有效，并对路由器设置静态路由，最终使得 PC-Shenyang 可以 ping 通 PC-Beijing。

- (2) 练习使用 Packet Tracer 中的无线路由器，学习家用无线路由器的配置

请加入一台具有无线网卡的笔记本电脑，电脑名字为自己的名字，修改无线路由器的密码和无线网络的 SSID 及密码，使得你的笔记本电脑可以 ping 通服务器。

三、实验步骤

- (一) 远程配置 Telnet

(1) 远程配置-Telnet

1. 给路由器插 WIC-IT

2. 使用 PC 机的终端配置路由器

使用配置线将 PC 机的串口 RS 232 和路由器的配置口 Console 相联,单击 PC 机管理面板中桌面选项卡的“终端”图标,弹出终端配置的设置对话框。事实上真实网络设备也是采用同样设置的超级终端进行配置。

3. 使用网络命令行配置路由器

```
Router>enable
Router#configure t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int s0/0/0
Router(config-if)#no shutdown

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed state to down
Router(config-if)#clock rate 2000000
Router(config-if)#ip address 12.0.0.1 255.0.0.0
```

4. 路由器的以太网口配置

```
Router#en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int fa0/0
Router(config-if)#no shutdown

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

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

Router(config-if)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
Router(config-if)#exit
```

5. 配置路由器的静态路由

```
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip route 192.156.0.0 255.255.255.0 12.0.0.2
Router(config)#exit
Router#
```

北京路由器除去时钟,其余同理如上步骤配置。

6. 检验

由沈阳的电脑 ping 北京路由器:


```
Reply from 192.156.0.1: bytes=32 time=4ms TTL=254
Reply from 192.156.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.156.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=254

Ping statistics for 192.156.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 4ms, Average = 2ms
```

由沈阳电脑 ping 北京电脑:

```
Reply from 192.156.0.2: bytes=32 time=5ms TTL=126
Reply from 192.156.0.2: bytes=32 time=6ms TTL=126
Reply from 192.156.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.156.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 6ms, Average = 4ms
```

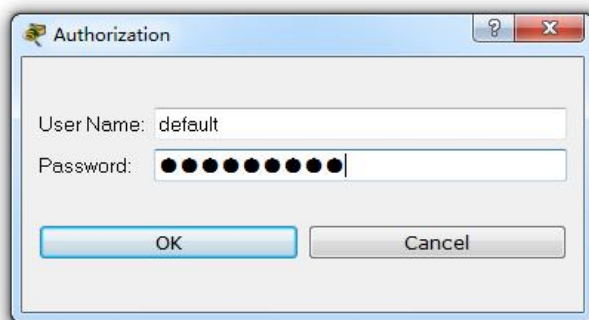
北京电脑 ping 沈阳电脑:

```
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=5ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=4ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=4ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 5ms, Average = 3ms
```

(二) 家用路由器配置

1. 为笔记本插入无限网卡 WPC300N
2. 登陆路由器



3. 查看及设置路由器密码、无线网络 SSID

4. 设置无线网络密码

5. 重新连接路由器，登陆路由器



成功登陆

6. Ping 一下

```
Ping statistics for 11.0.0.2:
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 8ms, Maximum = 12ms, Average = 9ms
```

```
Ping statistics for 11.0.0.1:
Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 8ms, Maximum = 13ms, Average = 10ms
```

配置成功!

实验五 交换机的基本配置和 VLAN 的划分

一、实验目的

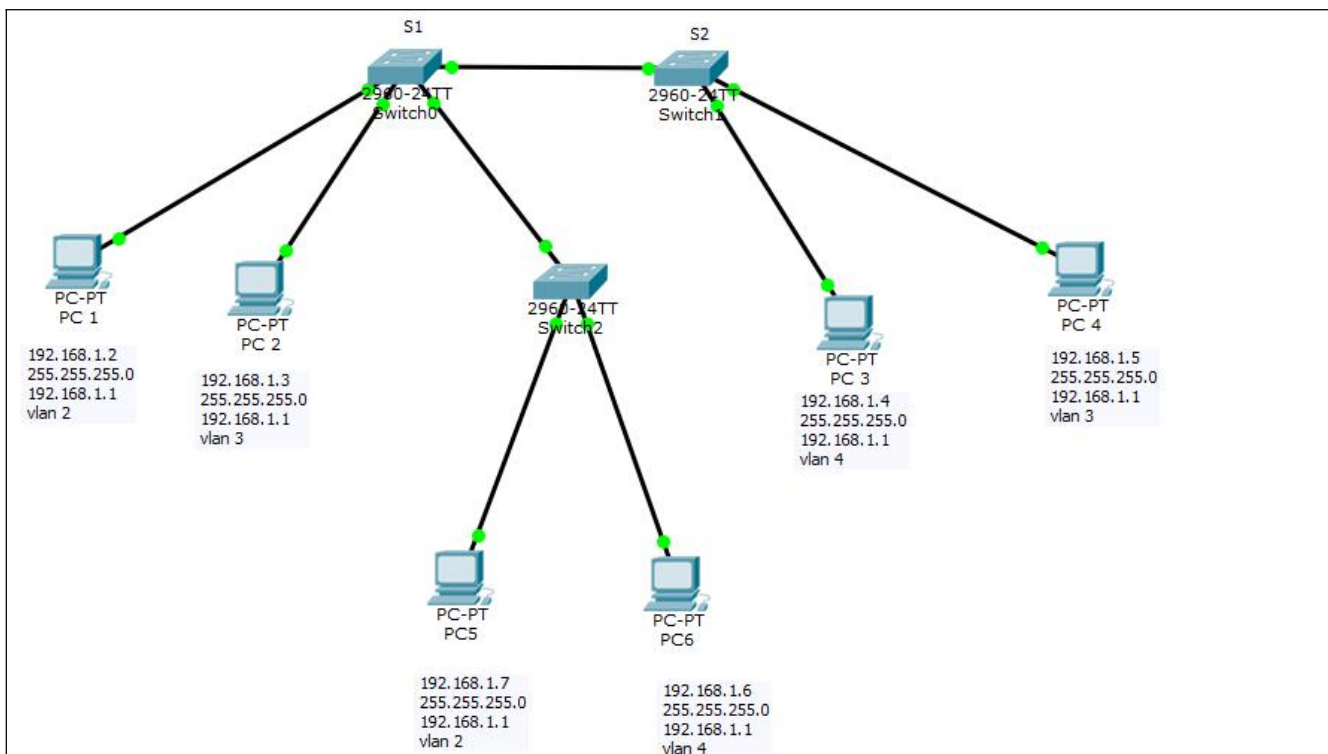
- (1) 理解虚拟 LAN(VLAN)基本原理;
- (2) 掌握一般交换机按端口划分 VLAN 的配置方法;
- (3) 掌握 Tag VLAN 配置方法。

二、实验背景及要求

某一医疗公司内部财务部、销售部和技术部的 PC 通过 3 台交换机实现通信，现要求各部门内部的 PC 可以互通，但为了数据安全起见，各部门需要进行隔离，现要在交换机上做适当配置来实现这一目的。

三、实验步骤

1. 搭建网络拓扑，选择合适的连线和端口



2. 配置 PC 机的 ip 地址

3. PC 1 能否 ping 通 PC 2、PC 3 和 PC 5

Ping PC2

```
PC>ping 192.168.1.3

Pinging 192.168.1.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

成功

Ping PC3

```
PC>ping 192.168.1.4

Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

成功

Ping PC5

```
PC>ping 192.168.1.7

Pinging 192.168.1.7 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.7: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.7: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.7: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.7: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.7:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

成功

4. 通过交换机划分 VLAN，3 个 VLAN

```
S1(config)#interface FastEthernet0/1
S1(config-if)#
S1(config-if)#
S1(config-if)#switchport access vlan 2
S1(config-if)#
S1(config-if)#exit
S1(config)#interface FastEthernet0/2
S1(config-if)#
S1(config-if)#
S1(config-if)#switchport access vlan 3|
```

5. 再次验证 PC 1 能否 ping 通 PC 2、PC 3 和 PC5，解释原因

Ping PC2

```
PC>ping 192.168.1.3

Pinging 192.168.1.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

失败

Ping PC3

```
PC>ping 192.168.1.4

Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

失败

Ping PC5


```
PC>ping 192.168.1.7
```

```
Pinging 192.168.1.7 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 192.168.1.7: bytes=32 time=0ms TTL=128
```

```
Reply from 192.168.1.7: bytes=32 time=0ms TTL=128
```

```
Reply from 192.168.1.7: bytes=32 time=0ms TTL=128
```

```
Reply from 192.168.1.7: bytes=32 time=0ms TTL=128
```

```
Ping statistics for 192.168.1.7:
```

```
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

成功