

计算机网络实验

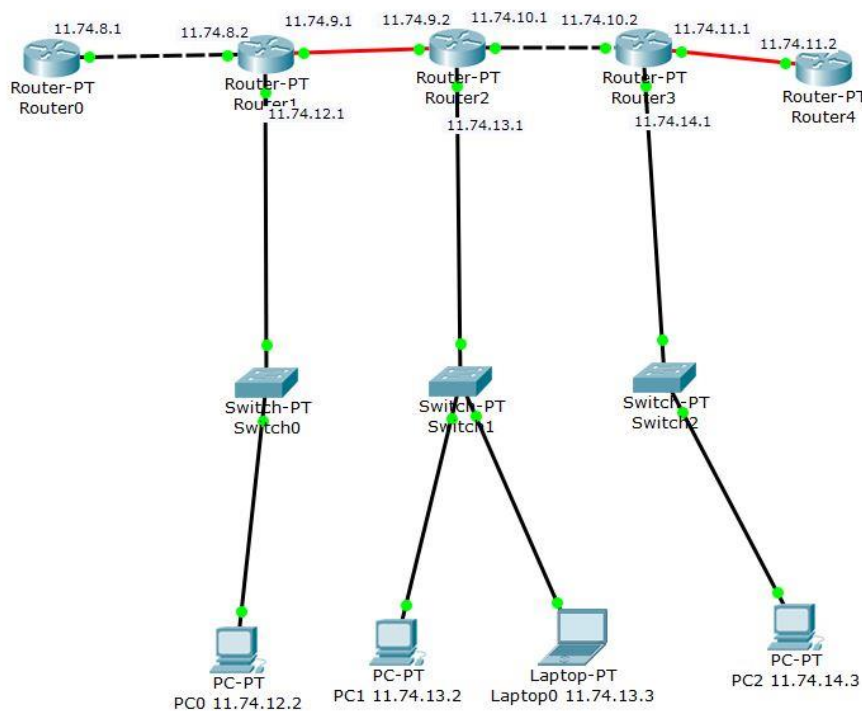
71117408 梅洛瑜

实验一

四台主机接入三台交换机并通过五台路由器形成七个局域网，局域网网络号：11.74.8.0~11.74.14.0，配置路由表使得局域网间相互联通

1. 将主机与交换机连接并打开交换机接口
2. 将交换机与路由器连接，主机设置Gateway = 路由器接口 ip,
3. 将连接了交换机与设备的路由器相连，开启路由器相应端口，路由器对于设置路由表：ip address [主机所处局域网子网号] [子网掩码] [转发路由器的 ip]
4. 使用主机Command Prompt命令行测试子网间连通性

逻辑拓扑：



实验二：

在实验一的基础上，将连接在同一台交换机上的两台主机划分到不同vlan，并通过单臂路由器使得它们能够相互访问

1. 通过命令行配置交换机划分vlan，并使连接两台主机的接口分别处于不同vlan，检验vlan是否划分成功
2. 将连接在主机的接口模式设置为access，将连接路由器的接口模式设置为trunk

3. 将路由器连接交换机的端口 ip 删除, 通过 command-line 增加子端口并设置子端口 ip
4. 将两vlan中主机的Gateway设置为路由器与其处于相同子网的子端口 ip

交换机配置:



```
Switch>en
Switch#con
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#interface f0/1
Switch(config-if)#switchport mode trunk

Switch(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
state to down

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

Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface f1/1
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#switchport access
% Incomplete command.
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface f2/1
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

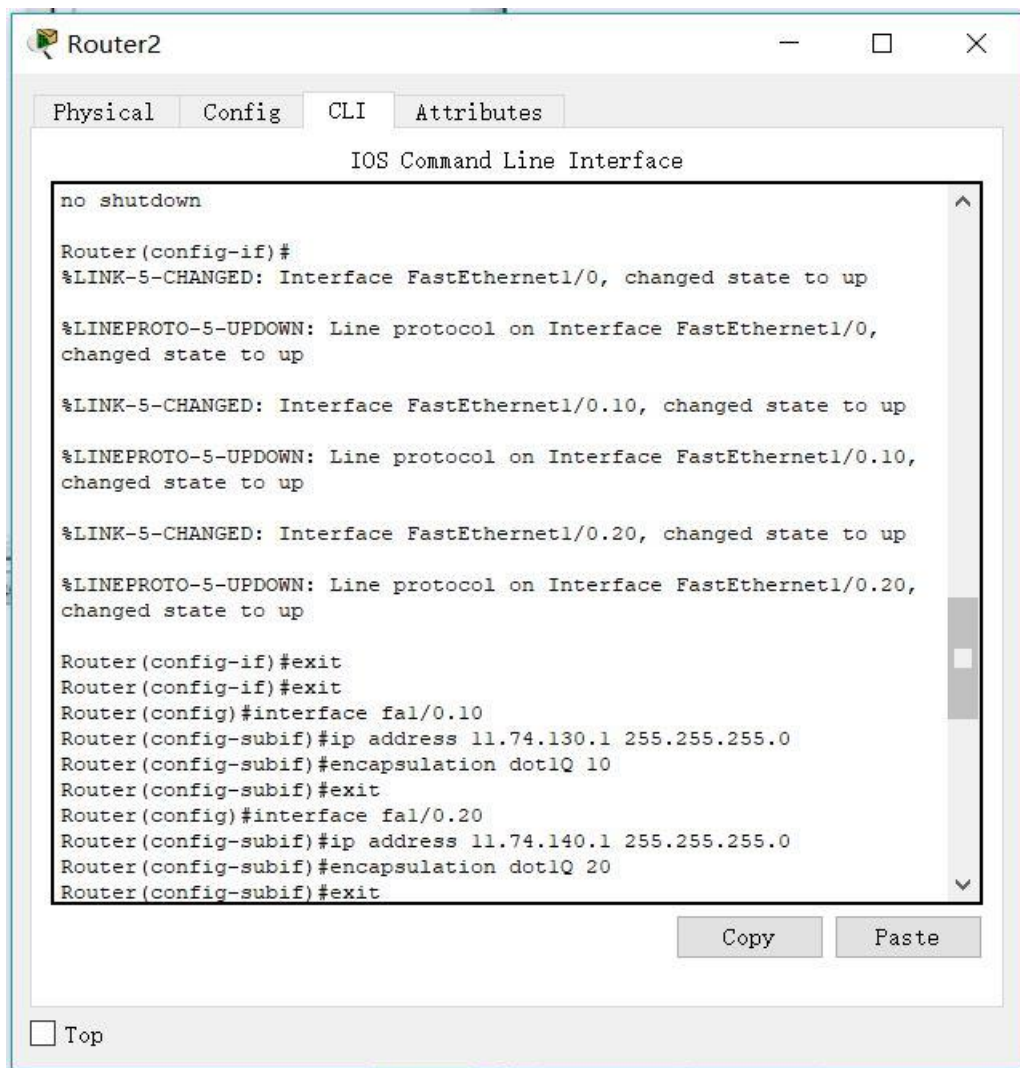
Switch#show vlan

VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default                active    Fa3/1, Fa4/1, Fa5/1
10   VLAN0010               active    Fa1/1
20   VLAN0020               active    Fa2/1
1002 fddi-default           active
1003 token-ring-default   active
1004 fddinet-default      active
1005 trnet-default        active

VLAN Type  SAID      MTU    Parent RingNo BridgeNo Stp    BrdgMode Transl
Trans2
-----
1    enet     1000001  1500   -      -      -      -      -      0      0
```

☐ Top

路由器配置:



连通性测试:

