计算机网络实验

71117408 梅洛瑜

实验二:

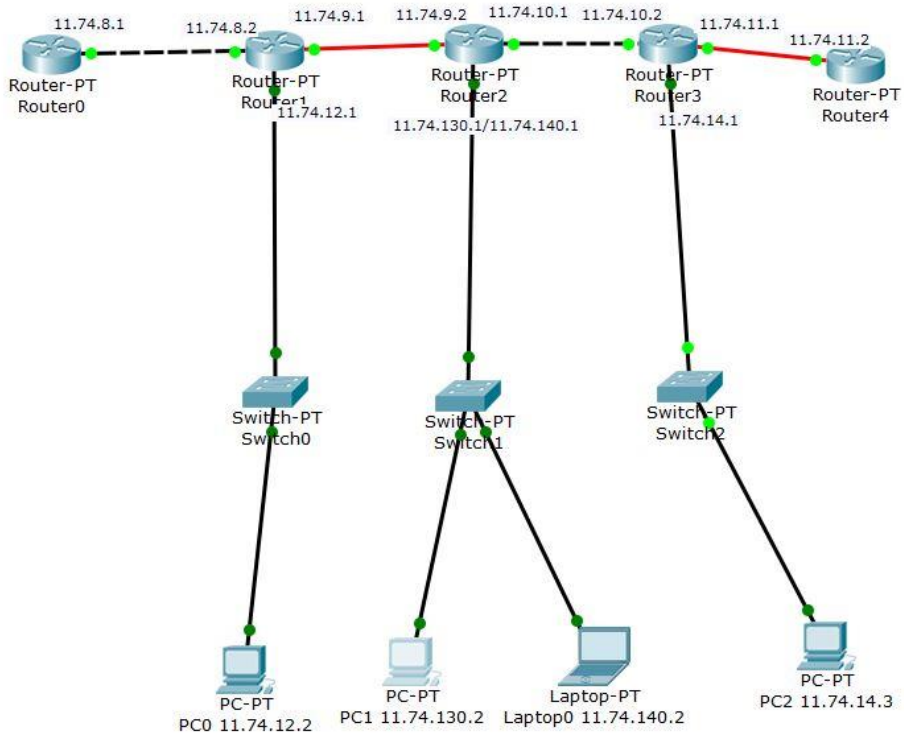
1. **设计目标：**

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，以此产生新的局域网，并通过路由器配置使得八个子网相互联通

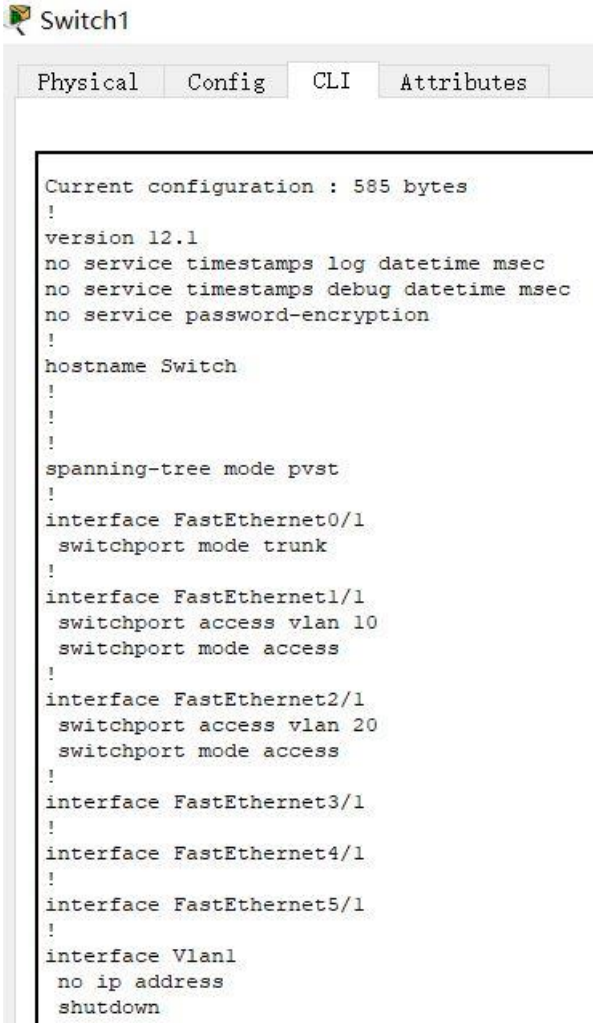
2. **配置方案：**

配置交换机划分 vlan，使得连接两个主机的接口分别处于不同 vlan，并将与路由器连接的接口设置为 trunk 模式。配置路由器将与交换机连接的接口划分为 01 与 02 两个子接口分别对应 vlan10 与 vlan20，并配置接口 IP 处于不同子网。设置主机 IP 与路由器相应子接口 IP 处于相同子网，网关为相应子接口 IP

拓扑逻辑：



Switch:

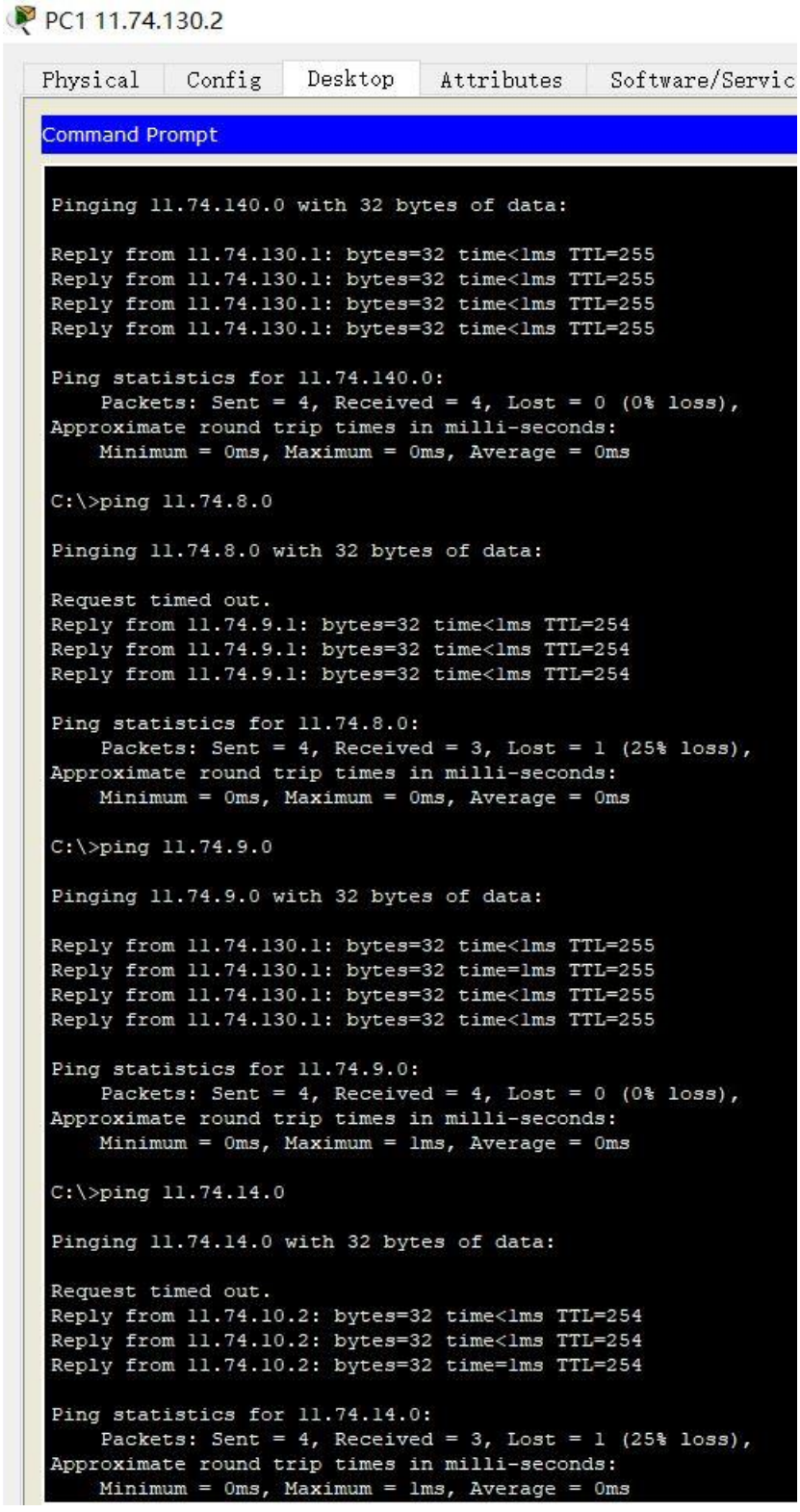

Switch1
Physical
Config
CLI
Attributes
Current configuration : 585 bytes
!
version 12.1
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
!
!
spanning-tree mode pvst
!
interface FastEthernet0/1
 switchport mode trunk
!
interface FastEthernet1/1
 switchport access vlan 10
 switchport mode access
!
interface FastEthernet2/1
 switchport access vlan 20
 switchport mode access
!
interface FastEthernet3/1
!
interface FastEthernet4/1
!
interface FastEthernet5/1
!
interface Vlan1
 no ip address
 shutdown

Router:

3. **联通测试：**

   利用 ping 命令，测试处于两 vlan 中的主机间联通性和 vlan 中主机与其它子网间联通性

Ping between vlan:



4. 实验小结：

在实验一的基础上，将连接在 switch1 上的两台主机划分到不同 vlan 中，由于处于不同 vlan 此时主机不能通信。配置路由表使得两 vlan 间联通并与其它子网也联通，路由器需要划分成 IP 不同的子接口，并将 vlan 中设备的网关设置为相应子接口的 IP。最

后利用 ping 命令测试不同子网间联通性