

****

信息学院软件工程系

《计算机网络》实验报告

**题　　目 实验五　CISCO IOS路由器基本配置**

**班　　级 软件工程2018级1班**

**姓　　名 周宇**

**学　　号 24320182203335**

**实验时间 2020年4月08日**

**2020 年 4 月 20 日**

# 实验目的

使用 Router eSIM v1.1 模拟器来模拟路由器的配置环境；使用 CCNA Network Visualizer 6.0 配置静态路由、动态路由和交换机端口的 VLAN（虚拟局域网）。

# 实验环境

Windows 10、Router eSIM v1.1 模拟器、CCNA Network Visualizer 6.0

# 实验结果

**Cisco IOS 的基本操作和路由器的常规配置**

进入全局配置模式

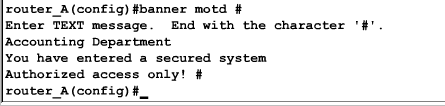


改名字

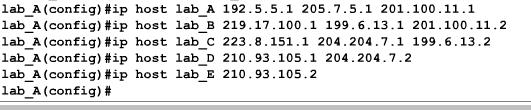




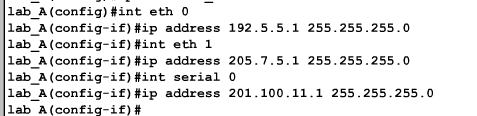
设置消息标题



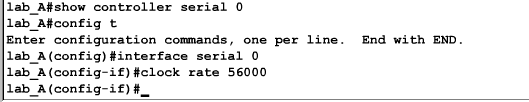
建立名字解析的 映射表



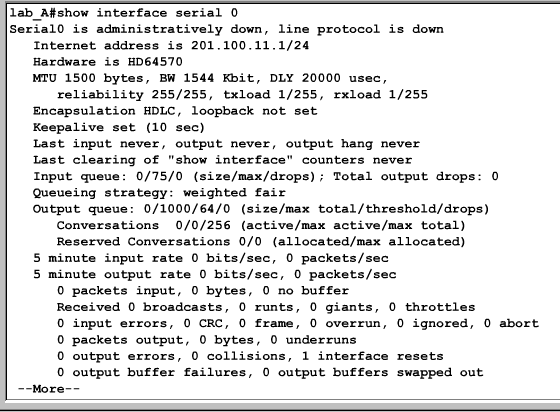
路由器接口配置IP地址



配置充当DEC端的串行端口（查看串行端口不支持此命令）

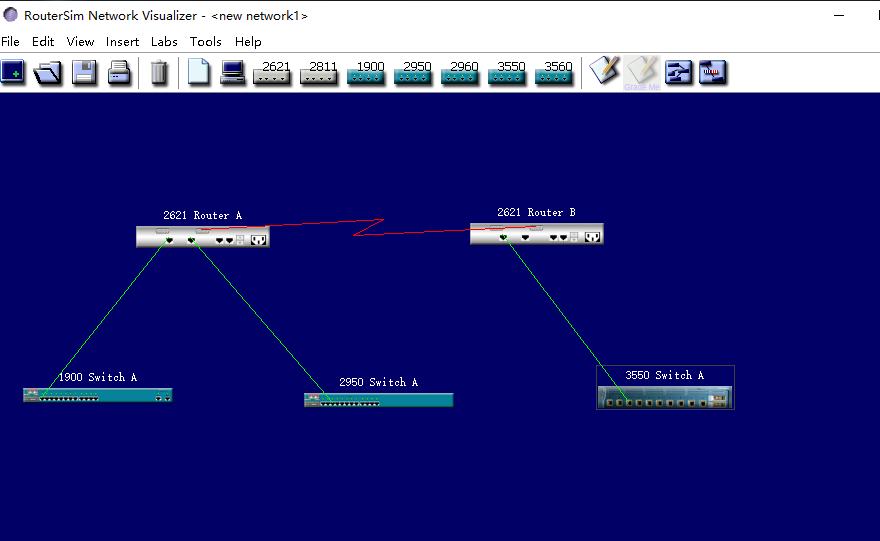


查看串口配置情况



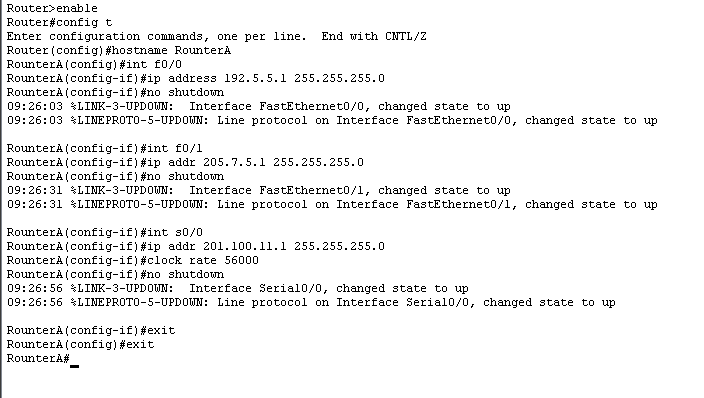
**静态路由配置**

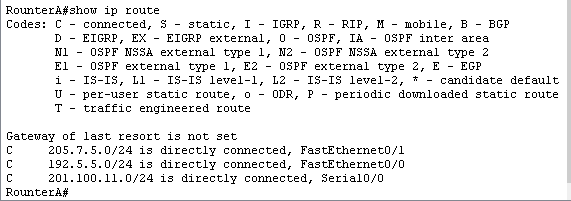
模拟网络拓扑



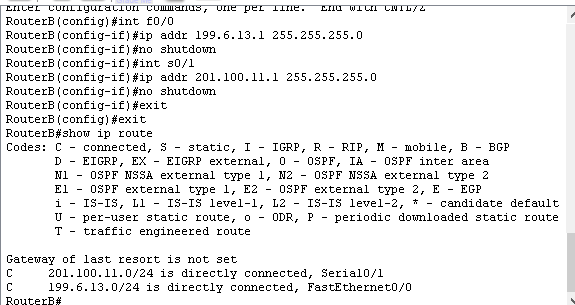
配置各个端口的IP地址

A:

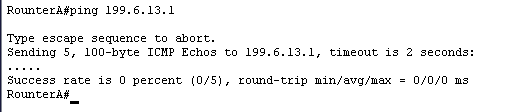




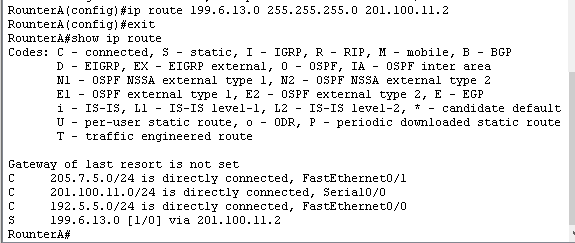
B：



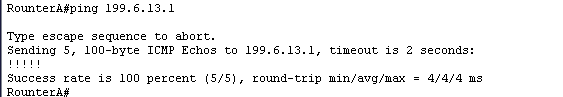
查看连通：



配置静态路由：

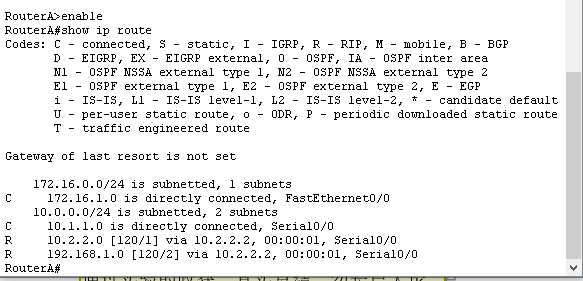


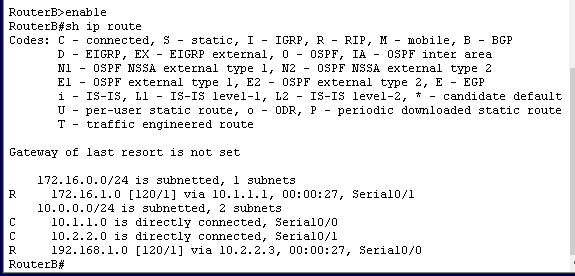
测试连通性：连通性良好

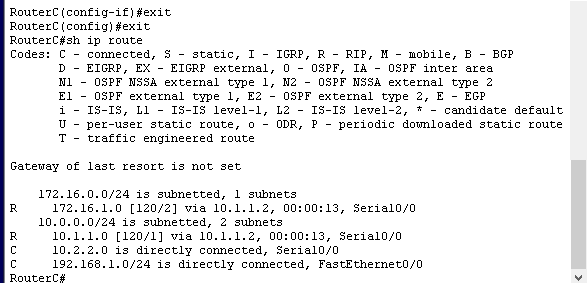


**动态路由协议RIP配置**

RIP配置完成

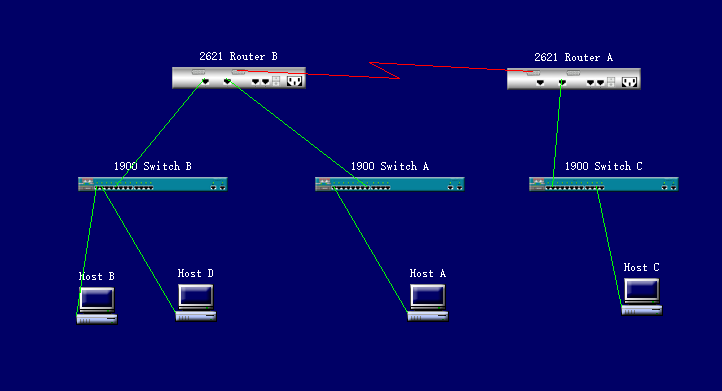




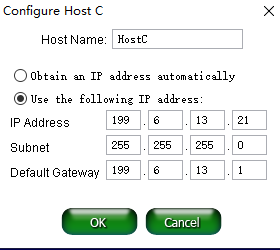
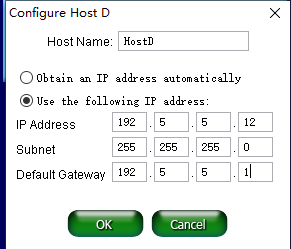
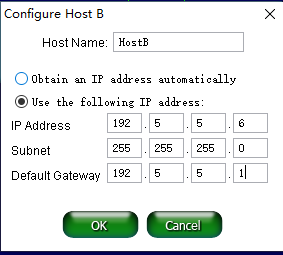
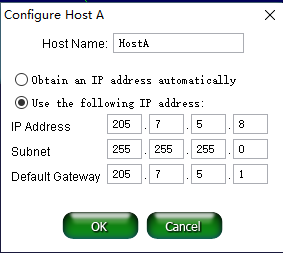


**Cisco路由器访问列表配置**

模拟器设备连接

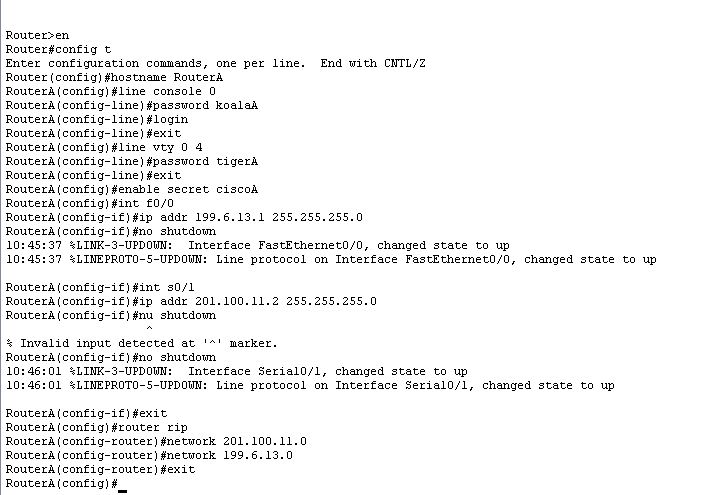


计算机IP地址配置

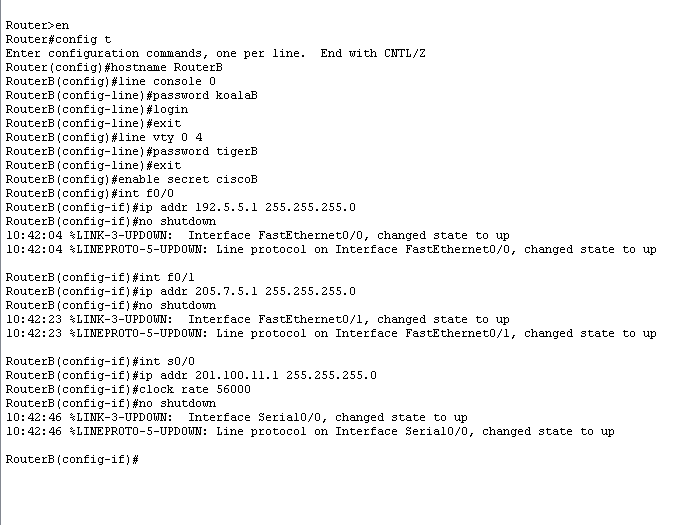


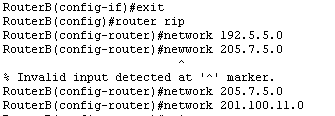
路由器配置

A：



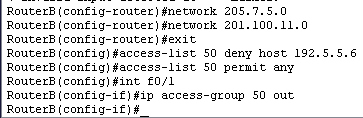
B：

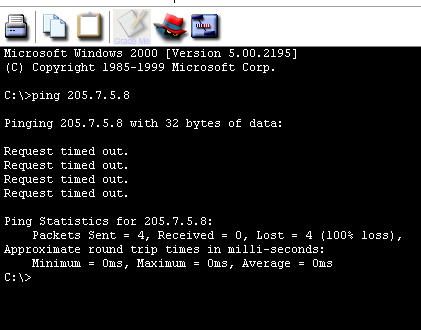




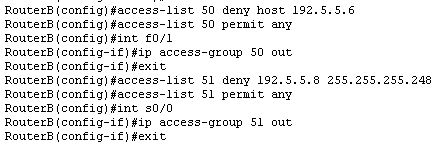
**配置标准 访问列表：**

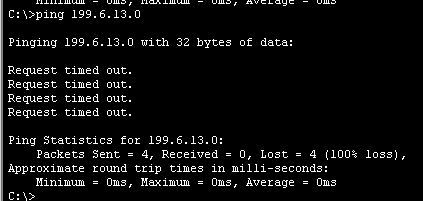
对主机的访问列表控制



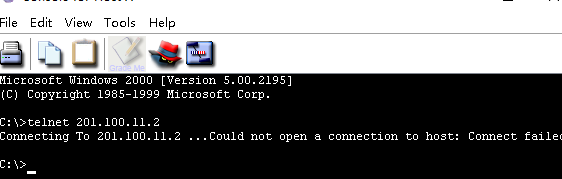


对子网的访问列表控制





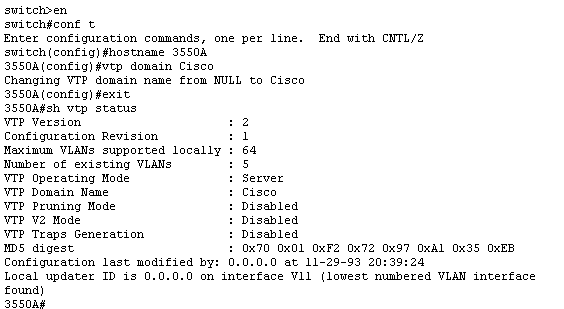
使主机A不能远程登录到RouterA

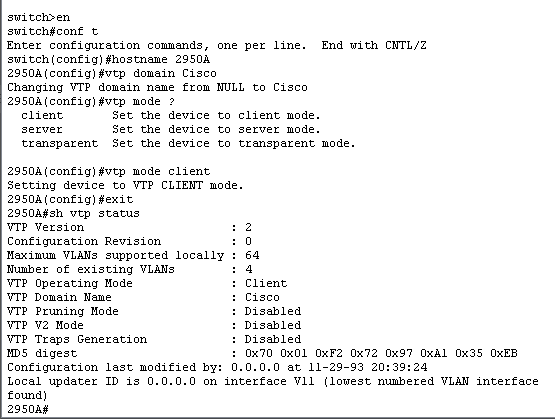


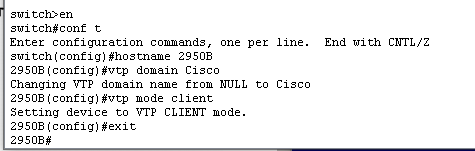
基于交换机端口的VLAN配置

实例1：

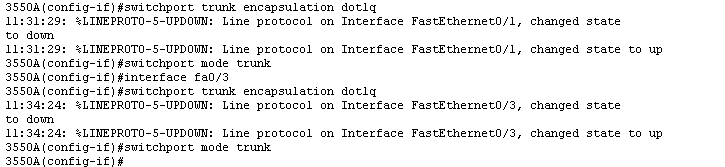
设置VTP域







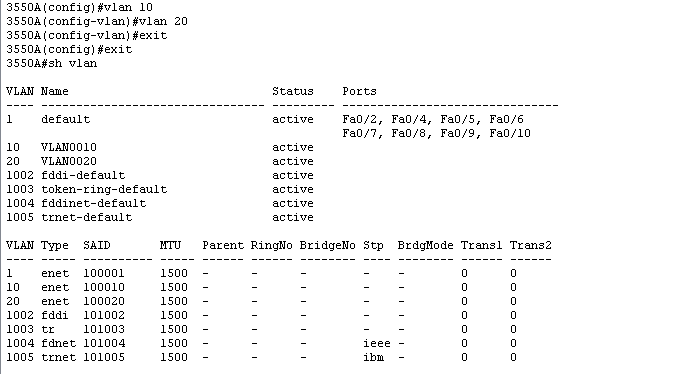
配置Trunk







创建VLAN

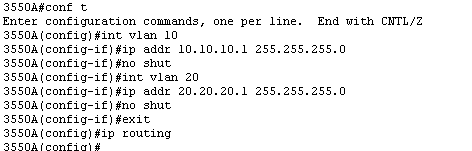


分配交换机端口加入VLAN





配置第三层交换机



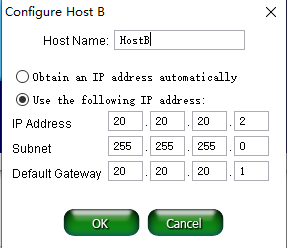
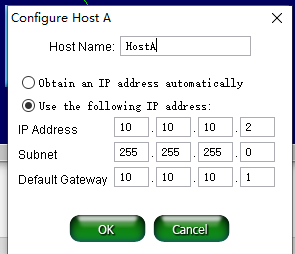
配置各交换机的管理地址



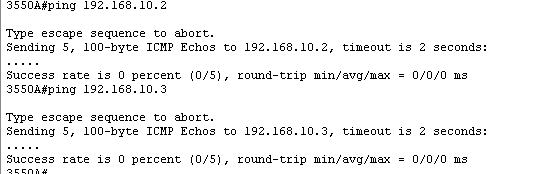
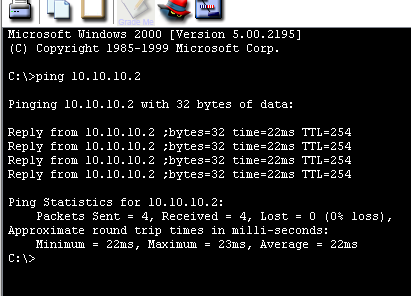


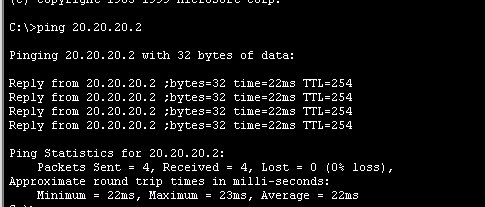


配置主机HostA和HostB



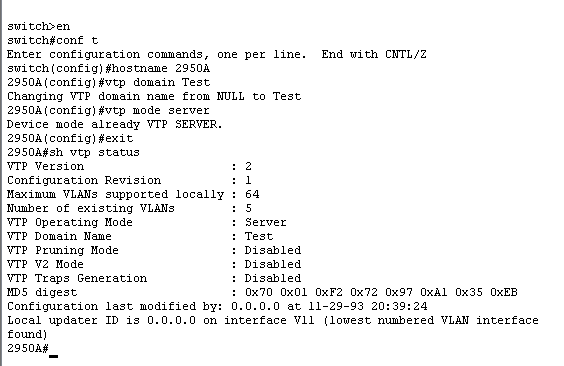
测试：

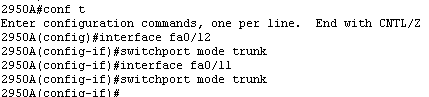
、A ping B

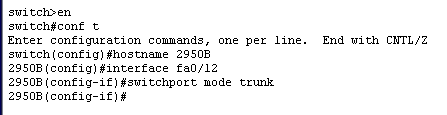
B ping A

实例2：

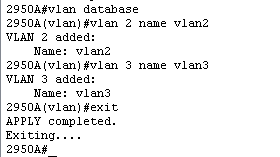
配置VTP



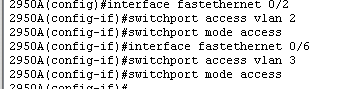


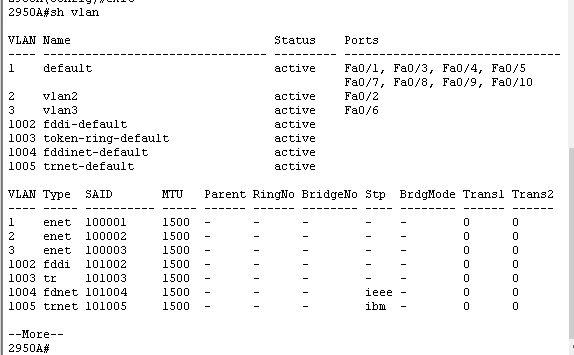


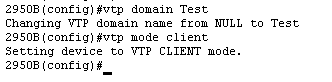
创建VLAN

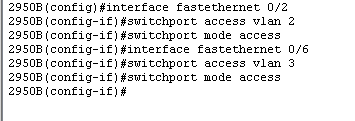


分配端口到VLAN

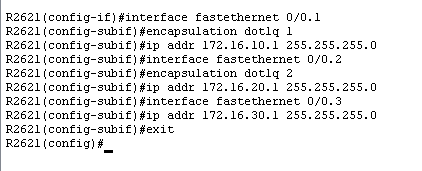




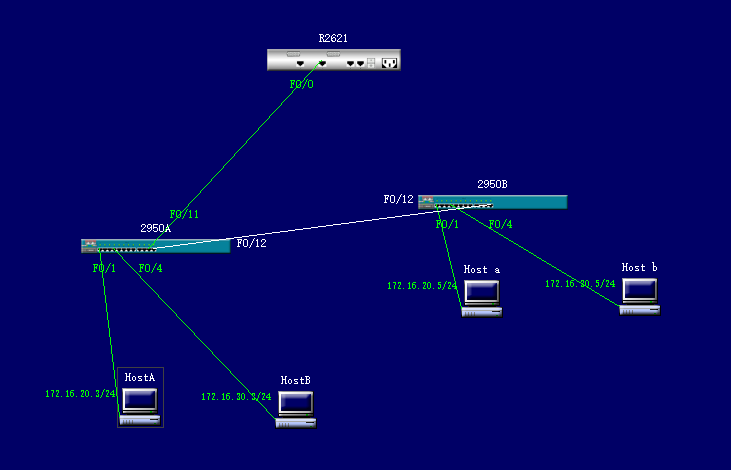




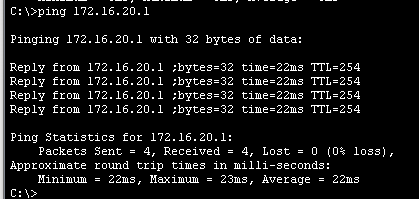
配置VLAN间的路由

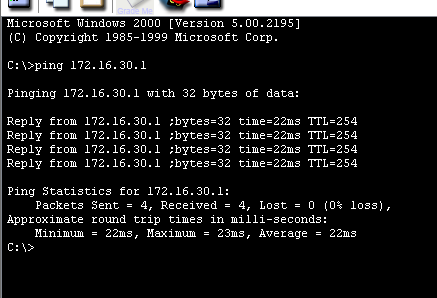


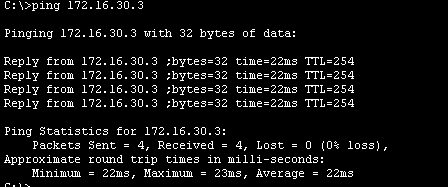
配置主机：



验证连通性：

**A ping 172.16.20.1**

 **B ping 172.16.30.1**

**A ping B**

# 实验总结

学习到了基本的IOS命令，按照手册的示例实现了一系列简单的配置，对路由器的 工作原理和协议有了更深的了解，最后了解到了VLAN的含义，能够进行简单的VLAN配置