

任务一 (1) 写出常用网络命令 ipconfig, ping, netstat, tracert, arp, telnet 的功能；

(2) 在 windows 环境下使用上述网络命令进行网络状态监测和跟踪，给出相应的截图和对结果的解释。

要求写出以上各条网络命令的基本使用方法并给出使用结果截图，说明其工作原理。

如网络命令的使用说明是来自百度百科（即大篇幅抄袭）或对命令使用结果没有任何说明，酌情扣分。

任务二：

(1) 安装 packet tracer，在 packet tracer 仿真环境下，熟悉交换机命令、交换机初始化配置；

(2) 在交换机上实现 VLAN 配置；

要求：创建三个 VLAN，给出拓扑，查看 VLAN 信息

(3) 基于 Console 控制台登录配置路由器，学习路由器配置相关命令；

(4) 基于 packet tracer 构建网络环境，分别进行静态路由配置和基于 RIP 的动态路由配置，有余力同学设计基于 OSPF 的动态路由配置。

要求：静态路由配置拓扑中至少 4 个路由器；

RIP 动态路由配置中源站和目的站之间至少设置两条跳数不同的路径，通过 RIP 配置后查看选择的是哪条路径。节点包括主机、路由器、交换机等都要根据个人名字首字母加学号的后两位进行命名。

要求写出相应的步骤，给出截图和文字说明。

交换机和路由器基本配置命令行截图是否正确。

VLAN 主要看其拓扑图以及配置截图或命令行截图是否正确。

静态路由配置主要看其各个路由器路由表配置是否正确。

动态路由配置（例如 RIP 路由）主要看其各个路由器路由表配置是否正确，路由跟踪后选路是否正确。

能够进行综合集成网络情景设计更佳。

任务三：网络编程

编程要求：捕获本机网卡的 IP 包，对捕获的 IP 包进行解析。要求必须输出以下字段：版本号、总长度、标志位、片偏移、协议、源地址和目的地址。

要求有详细的说明文档，包括程序的设计思想、工作流程、关键问题、程序注释和对捕获包的解析截图。

编程语言不作要求，可使用自己熟悉的 C、C++、java 或 C#等。

给出 IP 包头的各个字段信息

说明自己使用的实验软件及操作系统

程序的设计思想

程序流程图

程序注释

实验结果与分析

实验总结与心得体会

注意:所有网络设备包括节点包括主机、路由器、交换机等都要根据个人名字首字母加学号的后两位进行命名。


文档及目录：学号+专业班级+网络编程源代码


学号+专业班级+网络配置：包文件


学号+专业班级+实验报告.pdf


最后压缩为.rar 文件，文件命名方式：学号+专业班级+姓名.rar


名称

 201906010211-软工1913-网络编程源代码

 201906010211-软工1913-网络配置

 201906010211-软工1913-张梅梅

 201906010211-软件工程1913-课程设计报告

 201906010211-软件工程11913-课程设计报告