南 开 大 学

计算机与网络空间安全学院

网络技术与应用课程报告

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**第一次实验报告**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

学号：2012431

姓名：李佩诺

年级：2020级

专业：信息安全

2022年10月13日

1. **实验内容说明**

*说明：参考学院网站上每次作业的说明文字。（提交报告时删除此段）*

1） 仿真环境下的共享式以太网组网

要求如下：（1）学习虚拟仿真软件的基本使用方法。（2）在仿真环境下进行单集线器共享式以太网组网，测试网络的连通性。（3）在仿真环境下进行多集线器共享式以太网组网，测试网络的连通性。（4）在仿真环境的“模拟”方式中观察数据包在共享式以太网中的传递过程，并进行分析。

2） 仿真环境下的交换式以太网组网和VLAN配置

要求如下：（1）在仿真环境下进行单交换机以太网组网，测试网络的连通性。（2）在仿真环境下利用终端方式对交换机进行配置。（3）在单台交换机中划分VLAN，测试同一VLAN中主机的连通性和不同VLAN中主机的连通性，并对现象进行分析。（4）在仿真环境下组建多集线器、多交换机混合式网络。划分跨越交换机的VLAN，测试同一VLAN中主机的连通性和不同VLAN中主机的连通性，并对现象进行分析。（5）在仿真环境的“模拟”方式中观察数据包在混合式以太网、虚拟局域网中的传递过程，并进行分析。（6）学习仿真环境提供的简化配置方式。

1. **实验准备**

*说明：本节要包含自己要搭建的拓扑图以及拓扑图中各设备的IP与端口分配情况， 或者包含其他的实验前准备事项，如果没有可以省略本节。（提交报告时删除此段）*

1. **实验过程**

*说明：如果本次实验不是编程实验，则参考书上的实验步骤来编写本节，注意关键处需要添加截图；如果本次实验为编程实验，则本节还需要包含：项目设计思路、关键代码分析。（提交报告时删除此段）*

1. **特殊现象分析**

*说明：若实验过程有遇到正常实验过程以外的特殊现象并查阅资料弄清楚该现象的成因，可截图说明。如果没有可以省略本节。（提交报告时删除此段）*