**实 验 报 告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程名称：** | 计算机网络实验 | | |
| **学 院：** | 计算机科学与工程学院 | | |
| **专 业：** | 计算机科学与技术 | **班级：** | 2021级 2 班 |
| **姓 名：** | 邓鹏超 | **学号：** | 202111070202 |

2022**年9月**19**日**

**山东科技大学教务处制**

**实 验 报 告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **组 别** |  | **姓 名** | 邓鹏超 | **同组实验者** |  |
| **实验项目名称** | 交换机配置方式及基本命令的熟悉 | | | **实验日期** | 9月19日 |
| **实验成绩：** | | | | | |
| **一．实验目的**  通过对交换机设备的几种配置手段、配置模式和基本配置命令的认识，获得交换机的基本使用能力。   1. **实验任务**   1、认识交换机的配置方式。  2、按照给出的参考拓扑图构建逻辑拓扑图。  3、按照给出的配置参数表配置各个设备。  4、练习交换机的一些基本命令。   1. **实验设备**   Catalyst2950，运行终端仿真程序的PC、Console扁平线缆和相应的DB-9或DB-25适配器，直通线。  **四．实验拓扑与参数设置**  实验的参考拓扑图和参考配置参数如图所示。    图2.1 参考拓扑图  五．实验步骤  **步骤1**按照上述拓扑（在packet tracer 4.0中）将PC机与交换机连接好，双击PC机选择进入Desktop->terminal中,对交换机参数进行配置，进入命令行界面。使用show version命令来查看一下交换机的版本信息。如下图    **步骤2**进入特权命令状态enable；使用show history查看前面所输入的命令（不管是错误的还是正确的）；使用show interface 端口号 来查看端口信息；使用disable退出特权命令状态.如下图    **步骤3**从特权模式进入全局设置状态configure terminal，将交换机的名字改为SWI，    **步骤4**设置进入特权状态的密码(secret)，此密文在设置以后不会以明文方式显示    **步骤5** 从全局配置模式进入Fas0/1端口配置模式，对端口进行配置: 使用duplex full命令将端口设置为全双工模式，使用speed 100将其速率设为100bps 使用no shutdown将端口状态设置为开。    **步骤6** 使用copy running-config startup-config将配置从running-config保存到startup-config中，并使用show running-config，show startup-config查看其中的内容是否一致.     1. 思考题 2. 交换机和路由器上的功能和命令集是一样的吗？   命令集一样，但是交换机和路由器的功能不一样。**二层交换机能够读取数据包中的MAC地址信息并根据MAC地址来进行交换。 路由器决定最优路由和转发数据包。**路由器的工作在网络层，根据IP地址转发数据，可以处理TCP/IP数据，选择路由，用于连接内网和外网；交换机的工作在数据链路层，根据MAC地址转发数据帧，所连接的终端同属于一个网段。  2、远程配置交换机的硬软件条件是什么？  **启用远程服务端口并且将内网的IP映射到公网。**  3、Encapsulation HAPA 是何意？  **用HAPA封装**  4、给出指定交换机的硬软件信息。     1. 心得体会   认识了交换机的配置方式，通过对交换机设备的几种配置手段、配置模式和基本配置命令的认识，获得了交换机的基本使用能力。 | | | | | |
|  | | | | | |