

网络管理与设计课程实验报告

实验 1: Cisco 网络设备管理模式、基本命令集及路由

姓名	郭一航	院系	软件学院	学号	2021112342
任课教师	余翔湛	指导教师			
实验地点	正心楼 704	实验时间	2023 年 9 月 28 日		
实验课表现	出勤、表现得分 10%	实验报告得分 30%	实验总分		
	操作结果得分 60%				
实验目的:					
熟悉 Cisco 网络设备的配置方式和模式, 熟悉交换机、路由器的诸多命令					
实验内容:					
(1) 熟悉交换机、路由器外观、各指示灯作用、开机后的状态					
(2) 掌握路由器的 console 口配置方法、telnet 登陆的配置方法					
(3) 掌握路由器的基本使用: show, config, 帮助 "?", ^Z, exit, no, 简写等					
(4) 掌握路由器的基本配置: 名字、密码的设置					
(5) 掌握路由器端口的管理、路由器 IP 地址的配置与管理					
1、按你的理解阐述 Cisco 网络设备的管理层次				得分:	
Cisco 网络设备管理层次可以分成三层: 核心层、分配层和接入层。核心层是骨干, 负责传输数据; 分配层是路由, 是核心层和接入层之间的通信点; 接入层是交换, 控制用户和工作组对互联网络资源的访问。					
2、按你的理解阐述简写、no 指令的作用				得分:	
"简写"指的是在命令行界面中使用的缩写命令, 这些缩写通常是思科网络设备管理软件中的常见命令的简化形式, 旨在提高操作效率和速度。这些简写命令通常是常用命令的首字母或前几个字母的缩写。 No 指令是一个常见的缩写命令, 通常用于撤销或删除已经配置的选项。在思科设备的命令行界面中, "no" 后跟配置命令可以用来撤销先前的配置。					
3、写出交换机配置 Vlan 1 端口 IP 地址的过程				得分:	
(1) <u>enable configure terminal</u> 进入全局配置模式					
(2) <u>interface vlan 1</u> 进入已经存在的 VLAN 1 的接口配置模式					
(3) <u>ip address [IP 地址] [子网掩码]</u> 配置 VLAN 1 的 IP 地址和子网掩码					
(4) <u>no shutdown; exit; exit; write memory</u> 激活接口 VLAN 1, 退出接口配置模式和全局配置模式, 保存配置以确保在设备重启后 IP 地址保持不变					
4、写出三层交换机配置静态路由的过程				得分:	

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">(1) <u>enable configure terminal</u> 进入全局配置模式(2) <u>ip route</u> [目标网络] [目标子网掩码] [下一跳 IP 地址或出口接口] 配置静态路由
(静态路由需要确保目标网络和下一跳地址是可达的)(3) <u>exit; write memory</u> 退出全局配置模式，保存配置以确保在设备重启后静态路由配置保持不变 |
|---|

指导教师评语：

日期：
