

计算机网络课程设计

第 12 小组

组长：任志鹏

目录

实验二、 制作直通双绞线组网	3
实验三、 制作交叉双绞线组网	4
实验四、 Cisco IOS 基本使用.....	5
实验五、 交换机基本使用	9
实验六、 VLAN 的使用.....	11
实验七、 路由器的基本使用	15
实验八、 动态路由配置	18

实验二、制作直通双绞线组网

实验二 制作直通双绞线组网		
实验台号：	实验时间：2016-6-5	实验小组号：12
成员及本次 实验分工：	任志鹏、姚磊、何中海、林新展、毛焯、蒋成康	
实验目的： <ol style="list-style-type: none">1. 了解双绞线的相关知识；2. 学会制作直通双绞线；3. 掌握用双绞线实现集线器和计算机之间的互连。		
实验环境说明： 以太网集线器、微机、5类双绞线、水晶头、压线钳、测线器		
实验过程及步骤： <ol style="list-style-type: none">1. 制作两根直通双绞线，两端线的排序都为： 橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕色2. 用测试器测试两根直通线。3. 测试 先用测线器进行测试，如果灯亮的顺序一致且符合规律，则双绞线的制作成功，否则双绞线不合格。		
实验总结： 直通线的制作比较顺利，基本上没有遇到什么问题，只要做的时候细心就可以了。		
实验器材、工具领用及归还负责人:任志鹏		验收人: 徐向华
实验执笔人: 任志鹏	实验记录人:	
报告协助人: 姚磊	实验报告完成时间: 2016-6-8	
小组成员签名:		

指导教师评议	成绩评定：	指导教师签名：
--------	-------	---------

实验三、制作交叉双绞线组网

实验三 制作交叉双绞线组网		
实验台号：	实验时间：	实验小组号：
成员及本次 实验分工：	任志鹏、姚磊、何中海、林新展、毛焯、蒋成康	
实验目的： 1、 了解双绞线的相关知识； 2、 学会制作交叉双绞线； 3、 掌握用交叉双绞线实现两台计算机之间的对连。		
实验环境说明： PC（带RJ-45接口的网卡）、5类双绞线、水晶头、压线钳、测线器。		
实验过程及步骤(可另附页、使用网络拓扑图等辅助说明)： 一、交叉双绞线制作步骤： 1、剥线：用压线钳剪线刀口将线头剪齐，再将双绞线线头深入剥线刀口，使线头触及前挡板，然后适度握紧压线钳同时慢慢旋转双绞线，让刀口划开双绞线的保护胶皮、取出线头从而剥下保护胶皮。 2、理线：双绞线由8根有色导线两两绞合而成，一端用568B。将其按照橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕色顺序平行排列，整理完毕用剪线刀口将其修齐。 3、插线：将水晶头有弹片一侧向下，将排好顺序的导线平行插入水晶头内的线槽中，8条导线顶端应插入线槽顶端。 4、压线：确认所有导线都到位后，将水晶头放入卡线钳夹槽中，用力压下卡线钳，压紧线头即可。 5、重复上述方法制作双绞线的另一端，但要按照568A（绿白、绿、橙白、蓝、蓝白、橙、棕白、棕色）。 使用前用测线器检查连接情况。 实际测试		

用测线器测试网线次序，发现测试的次序满足要求则交叉线制作成功。		
<p>实验总结：</p> <p>第一次做交叉线的时候，没有把网线的水晶头没有压紧，导致测试失败。</p> <p>重新压了一遍就好了。</p>		
实验器材、工具领用及归还负责人:任志鹏		验收人: 徐向华
实验执笔人: 何中海	实验记录人: 何中海	
报告协助人: 何中海	实验报告完成时间: 2016-6-8	
小组成员签名:		
指导教师评议	成绩评定:	指导教师签名:

实验四、Cisco IOS 基本使用

实验四 Cisco IOS 基本使用		
实验台号:	实验时间: 2016-6-5	实验小组号: 12
成员及本次 实验分工:	任志鹏、姚磊、何中海、林新展、毛焯、蒋成康	
<p>实验目的:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉 Cisco IOS 系统及其 IOS 设备 2. 识别路由器和交换机之间连接所需的连接组件 3. 在路由器或者交换机与一个终端之间建立控制台连接，登陆并认识和使用它们的基本命令 4. 使用 Help 并编辑特性，保存路由器的配置 5. 设置口令、主机名、描述、IP 地址及时钟 		

实验环境说明:

一台 Cisco 2610XM 路由器 一台 Cisco 2950 交换机, 两条控制线, 两台主机。

实验过程及步骤:

配置路由器的准备:

(1)用路由器自带的一条串行电缆将路由器的 Console 口与 1 台计算机串口相连

(2)按照以下步骤启动超级终端: “开始” — “程序” — “附件” — “通讯” — “超级终端”; 启动以后为此次连接取一个名字(如 cisco), 然后进入下一步; 在“连接时使用”一栏中选择 COM1, 按确定进入下一步; 在出现的“COM1 属性”对话框中单击“还原为默认值”, 然后确定。

进入特权模式和进入配置模式:

```
Router>enable
Router#
Router#config t
Router(config)#interface fastethernet 0/0
Router(config-if)#exit
Router(config-if)#interface serial 0/0/0
Router(config-if)#exit
Router(config)#exit
Router#disable
Router>
```

使用 Help 并编辑特性

```
Router>enable
Router#cl?
Router#clock?
Router#clock set ?
Router#clock set 10:30:30 ?
Router# clock set 10:30:30 17 April 2010
Router#show clock
(显示 10:30:59.159 UTC Sat Apr 17 2010)
Router#show access-list 10 不要按回车
    按 ctrl+A:把光标移到首部
    按 ctrl+E:把光标移到尾部
    按 ctrl+A 然后按 ctrl+F:光标往前(向右)移动一个字母
    按 ctrl+B 然后按 ctrl+F:光标往后(向左)移动一个字母
Router#show history
Router#show terminal
Router#terminal no editing
```

保存路由器的配置

```
Router>enable
Router#show start 在按 tab
Router#show startup-config
```

```
Router#copy running-config startup-config 两次回车
Router#show startup-config
Router#show running-config
Router#erase start
Router#show startup-config
Router#reload
```

设置口令

```
Router>en
Router#enable
Router#enable secret cisco
Router#enable password cisco
Router#end
Router#show running-config
Router#exit
Router>en
Password:cisco
Router#conf t
Router(config)#no enable secret
Router#exit
Router>en
Password:ciscol
Router#conf t
Router(config)#line ?
Router(config)#Consol:本地配置
Router(config)#Aux:辅助端口
Router(config)#Vty:虚拟串口
Router(config)#line con 0
Router(config)#login
Router(config)#password ciscol
Router(config)#line vty 0 4
Router(config)#login
Router(config)#password ciscol
Router(config)#line aux 0
Router(config)#login
Router(config)#password ciscol
Router(config)#line aux 0
Router(config)#end
Router>回车
Password: ciscol
Router>en
Password:ciscol
Router#conf t
Router(config)#line con 0
Router(config)# exec-timeout 0 0
Router(config)#logging synchronous
```


设置主机名, 描述 IP 地址及时钟频率

```
Router>en
Router#conf t
Router(config)#hostname RouterA
RouterA(config)#banner
RouterA(config)#banner motd#
RouterA(config)#this is a motd banner.#
RouterA(config)#end
RouterA#exit
RouterA>en
RouterA#conf t
RouterA(config)#line con 0
RouterA(config-line)#login
RouterA(config-line)#password cisco1
RouterA(config-line)#end
RouterA#exit
回车
Password:cisco1
RouterA>en
RouterA#conf t
RouterA(config)#no banner motd(login)
RouterA(config)#interface fasterethernet 0/0
RouterA(config)#ip address 1.1.1.1 255.255.0.0
RouterA(config)#no shutdown
RouterA(config)#interface serial0/0
RouterA(config-if)#ip address 1.1.1.2 255.255.0.0
RouterA(config-if)#no shut
RouterA(config-if)#description WAN link
RouterA(config-if)#bandwidth 64
RouterA(config-if)#clock rate 64000
RouterA(config-if)#end
RouterA#show interface serial 0/0
```

实验总结(遇到的问题及解决办法、体会):

本实验的配置比较简单, 没有遇到大的困难。

通过本次实验, 学习了如何使用 Cisco IOS

实验器材、工具领用及归还负责人:任志鹏

验收人: 徐向华

实验执笔人: 林新展

实验记录人: 毛焯

报告协助人: 林新展

实验报告完成时间: 2016-6-8

小组成员签名:		
指导教师评议	成绩评定:	指导教师签名:

实验五、交换机基本使用

实验五 交换机基本使用		
实验台号:	实验时间: 2016-6-5	实验小组号: 12
成员及本次 实验分工:	任志鹏、姚磊、何中海、林新展、毛焯、蒋成康	
<p>实验目的:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、使用交换机组网; 2、交换机基本管理配置; 3、验证交换机配置。 		
<p>实验环境说明:</p> <p>Cisco Catalyst 2950 交换机, Cisco Console 控制线, PC</p>		
<p>实验过程及步骤:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 连接交换机和 PC 2. 配置交换机主机名 (2950A)、加密使能密码 (cisco) <pre>Switch>enable Switch#config terminal Switch(config)#enable password cisco Switch(config)#enable secret cisco1 Switch(config)#hostname 2950A</pre> 3. 配置交换机管理 IP 地址 (192.168.1.254)、子网掩码 (255.255.255.0) <pre>2950A # configure terminal 2950A (config) # interface vlan 1 2950A (config-if)# no shutdown 2950A (config-if)# ip address 192.168.1.254 255.255.255.0</pre> 4. 配置交换机端口速度 (100Mbps)、端口双工方式 (全双工) <pre>2950A# configure terminal 2950A(config)# interface fastethernet0/1 2950A(config-if)# speed 100 2950A(config-if)# duplex full</pre> 5. 检查交换机运行配置文件内容。 <pre>2950A#show running-config</pre> 		

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/526241035144010130>