

国家信息化计算机教育认证项目

课程 CEAC-2101
中小企业网络建设
(学员手册)



国家信息化培训认证管理办公室

COMPUTER EDUCATION, AUTHORIZATION AND CERTIFICATION

个人信息

姓 名：_____

学习课程：_____

学习日期：_____

工作单位：_____

职 务：_____

联系电话：_____

手 机：_____

传 真：_____

家庭住址：_____

邮 编：_____

E - MAIL：_____

目 录

一. 课程介绍.....	1
二. 案例分析.....	8
三. 建立物理网络平台.....	16
四. 软件环境设计.....	68
五. 总结及展望.....	120

一. 课程介绍



ITS21 课程介绍

ITS21 是 Solution Training 的缩写。
ITS21 系列课程从解决实际问题的角度出发，以整个项目的模拟实现来组织知识内容，处处渗透着项目管理的理念。

ITS21 系列课程的表现形式

形式	说明
案例	课程以解决案例中的实际问题为主线
需求分析	分析案例中的商业需求从而得出技术需求
知识讲解	教师讲解有关理论知识
讨论	小组以讨论的形式解决问题
项目实现	项目的实现过程
总结	阶段性总结所学知识
提高	学习更深层次问题的解决
Tech Corner	技术角，可以获得相关复杂技术的专业知识
展望	认识到所学知识在相关知识体系中的位置

ITS2101《中小企业网络设计》介绍

课程以项目为主线

ITS2101 以项目的实施过程为主线安排课程，学员将亲自完成一个中小企业网络的创建过程。

课程的安排

目标		步骤
物理网络平台	建立网络	网络拓扑图
		布线
		联网
	计算机连入网络	操作系统安装
		安装配置网卡
建立软件平台	用户服务器	建立服务器
		创建用户
		连入网络
	文件服务器	规划文件管理结构
		实现文件管理结构
	打印服务器	实现打印服务器
	管理员需求	配额 所有者 继承



教师自我介绍

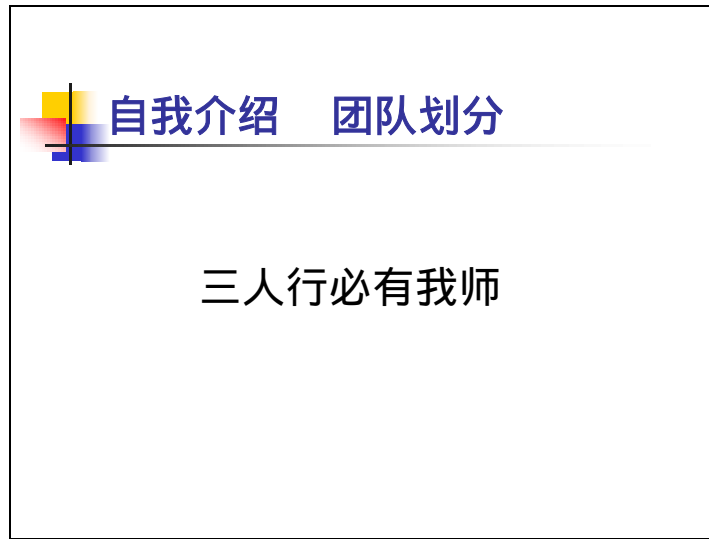
姓 名：

职 务：

联系电话：

E - MAIL：

其他信息：



自我介绍

同组的人互相介绍

团队划分

小组成员列表

1. _____ (组长)

工作单位：_____

E - MAIL：_____

2. _____

工作单位：_____

E - MAIL：_____

3. _____

工作单位：_____

E - MAIL：_____

4. _____

工作单位：_____

E - MAIL：_____

5. _____

工作单位：_____

E - MAIL：_____



学习方法

学而不思则罔，
思而不学则殆

在未来的一段时间里，我们将一起来完成一个中小企业网络的建设工作。



课程介绍

- 您将从中学到什么
- 学习后您可以达到

学习《中小企业网络建设》课程后您希望达到：

给自己拟定一个可行的计划：

二. 案例分析



阅读案例并回答以下问题

1. 案例中所描述的企业有几个部门？每个部门的主要 IT 设备有哪些？
2. 当前该企业的信息交流是如何实现的？
3. 该企业各部门对网络系统的要求是什么
4. 在这些部门的要求之外，你作为 CTO，会对网络系统的建设提出什么样的建议

案例 世纪纸业

背景

世纪纸业，成立于 2000 年 3 月 26 日，位于北京天竺工业区，现有员工三十六人。主要经营的业务是新闻纸的进出口和转口贸易，业务范围在中国大陆、香港和北美地区。

公司管理结构

公司总经理一名，其他员工下设五个部门：财务部（2人），人事部（2人），进口部（8人），出口部（6人），和库管运输部（18人）。

公司现有计算机情况

进口部和出口部是公司的主要业务部门，所有的员工都每人一台计算机；库管运输部每六人一台计算机；财务部和人事部各一台计算机。

公司中所有计算机均使用 Windows 98 操作系统，不设服务器，没有专人负责公司中计算机和信息的安全与维护，网络管理员都是由各部门内计算机水平较好的员工兼职进行的。每个员工的工作资料全部存储在本地，所有的信息交换依赖于口头或者磁盘。

公司拥有一台 HP 2000C 激光打印机，供所有员工使用，打印时通过磁盘拷贝。

希望

2000 年 6 月公司在运作一段时间之后，发现有一些问题的处理很麻烦——比如合同，报表等的文档经常需要多个人协同修改完成，用软盘作为交换介质，除了速度慢之外，还经常出错；打印的时候也会浪费很多时间在文件的拷贝上。大的文件和图片一张软盘装不下就更麻烦了。

为了提高公司的效率，公司决定投资 10 万元重新调整公司 IT 环境。各部门都对新的环境提出了设想：以下是各部门的调研结果：

总经理：“我没有什么特别的要求，只是希望保证公司的数据安全，尤其是我的文件夹要严格保密，这次投资数目比较大，希望 2~3 年内就不用做什么大的变动了。另外，我的打印量比较大，现在打印机我还要和别人抢。我们找你的目的就是尽量实现公司的要求，你是公司的网络管理员，以后都交给你了。”

人事部：“我们部门的档案特别多，而且相当重要。目前还要把很多纸质档案录入到计算机中，这些文件可都是机密的，不能让其他部门的人访问。”

财务部：“我们公司总经理经常过问财务方面的信息，他本人就是会计出身的，所以经常要有文件提交给他，这些文件当然不能让其它部门看了。我们部门的计算机非常重要，一定不要让其他员工使用。”部门内的数据也不能随意共享，每个人的数据一定只有自己才能访问。

进口部：“我们的文件总是丢失，虽然是单人单机，可是总有各种原因把数据弄丢。还有，上次我们有个新员工，对公司不熟悉，几次误操作，把几个文件破坏了，就在也恢复不了了，这可是个大问题，看你的了。哦，对了，我们要用到不少的软件，每次安装都要拿着光驱到处走，太不方便了，你看看，能不能帮助解决一下？”

出口部：“我跟进口部主管的意见差不多，最好是让大家的东西存在一起，访问起来也方便，就怕他们把什么东西都往服务器上装，乱七八糟的，影响工作，别把机器搞坏了。我们经常会有一些客户到公司来，有时候也会访问一些公司的资料，看看能不能解决一下，要是能打印就更好了。顺便说一下，打印机放在我们这个房间，隔壁就是经理办公室，比较方便。”

库管运输部：“我们部门的三台计算机是全公司最慢的，配置太低，其实我们也很少使用。这次升级，经理也没有给我们买新计算机的计划，凑活着用吧。”

管理员：“网络我要尽快搭建起来，让公司投入使用，但是也不能马马虎虎，几个部门的要求要尽量满足，一部分文件不能让人随便访问，一个一个甚至有点麻烦。这些人什么也不懂，要是让他们把文件存在服务器上，还不被他们填满了！有些员工不愿意让别人看自己的文件，可我是管理员，我要对公司中所有的资源负责。”

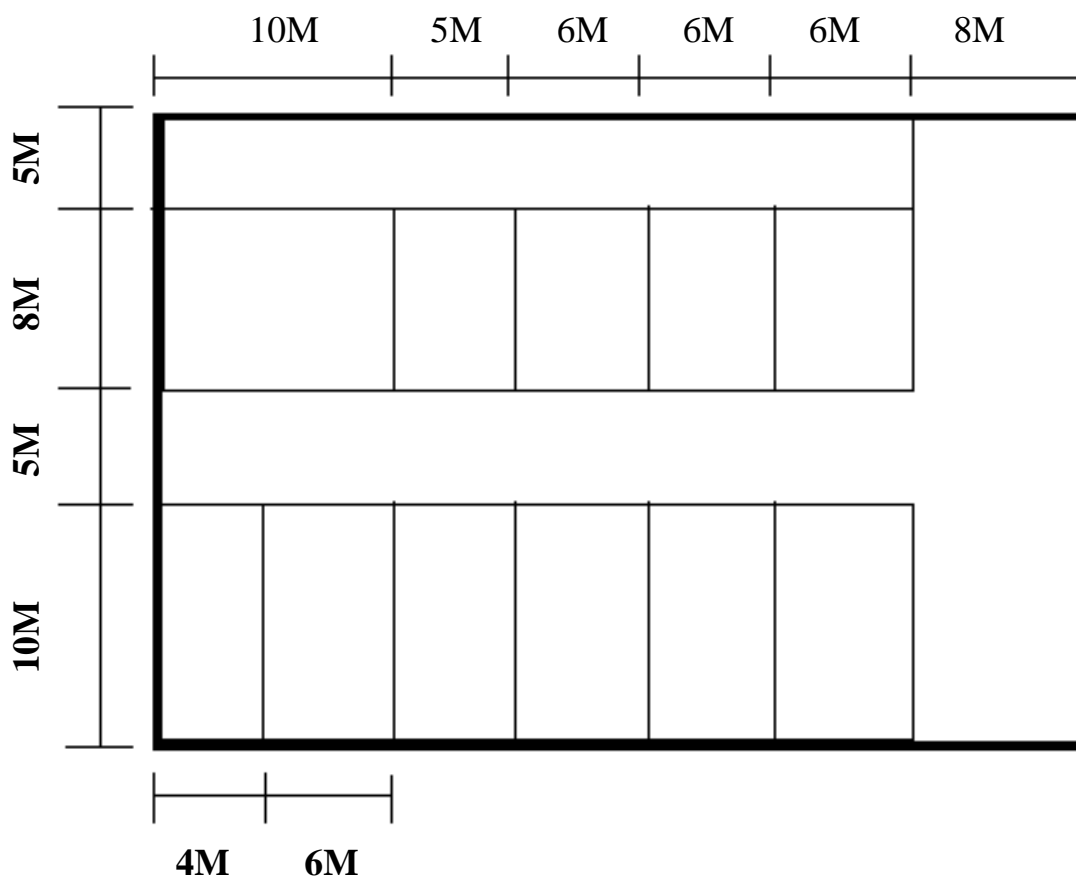
公司人员明细表：

部门	员工	部门	员工	部门	员工	部门	员工	
经理	田志强	进口部	余家俊	出口部	吕建刚	库运部	段华强	孙建国
财务部	赵娜		戴军		陈杰		孙云	蒋曦
	张民		朱志球		穆军民		杜鹏程	王启
人事部	张文辉		石林		李勇		王文荣	顾岩
	赵伟		魏伟		王莉莉		冯辉	俞启贤
管理员	崔成楠		孙楠		郭海强		黄英	陈晨
			李丽				王继鸿	周娟
			李力				赵伟	周刚
							王宇超	梁明川

公司物理位置图：



办公室平面图




办公室物理位置图

讨论：

如果遇到案例中描述的这样一个场景，您作为项目的组织者、负责人会如何处理？

请把您的想法和组内的成员讨论，将结果记录在下面：



项目拆分


- 从什么进行分析
- 项目拆分表

讨论

应该从什么角度进行项目分析、设计？

项目拆分表
请您认真填写，科学的项目拆分将为以后的工作带来更高的效率！

需求分析	需求分类	实现目标	建设步骤




项目的进度

- 物理网络设计
 - 物理网络的搭建
 - 网络连接
- 软件环境设计
 - 用户服务
 - 文件服务
 - 打印服务
 - 管理员的需求

进度

接下来的几天中，您将和我们的教师一起来完成这个项目。这个进度不只是一个简单的时间安排，更重要的是一个共同学习、不断提高的过程！

三. 建立物理网络平台



建立物理网络

- 选择网络拓扑
- 布线
- 联网

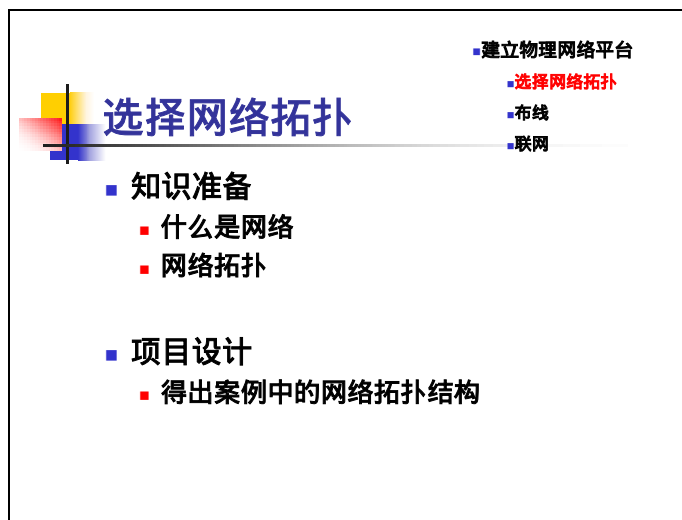
搭建一个物理的网络平台

建立物理网络

计算机连入网络

进度

接下来我们将实施整个项目的第一步 - - 建立物理网络，根据实际工作的需要选择网络拓扑，然后进行布线，最后连接组成物理网络。



知识准备：

网络

网络的概念：网络是共享资源的一组计算机的集合。

建立网络的主要目的：

- 资源共享。
- 信息交换。
- 人际间通讯。

网络拓扑结构：

网络中常见的拓扑结构：

- 总线型
- 星型
- 环型

总结

目前最常用的网络拓扑结构是哪一种，为什么？

项目 设计网络拓扑结构

- 项目陈述
- 项目设计

☒ 项目陈述

目的

决定项目中的网络选用什么拓扑结构。

说明

项目中的网络拓扑结构的选择不是想当然的作出的，是有道理的。这里要设计网络的拓扑结构，并说明选择这种拓扑结构的原因。

☒ 项目设计

小组讨论：应该选用哪种网络拓扑结构，为什么？



项目设计

- 网络拓扑图
- 网络布线图

知识准备

综合布线系统

当今信息社会，一栋现代化写字楼不仅要具备照明、电话、传真、空调、动力、消防等系统，还要有计算机网络系统，这样才具备信息时代的特征。良好的计算机网络环境有赖于布线系统。布线系统的对象是建筑物或楼宇内的传输网络，以使话音和数据通信设备、交换设备和其他信息管理系统彼此相连，并使这些设备与外部通信网络连接。它包含着建筑物内部和外部线路（网络线路、电话局线路）间的民用电缆及相关的设备连接措施。布线系统是由许多部件组成的，主要有传输介质、线路管理硬件、连接器、插座、插头、适配器、传输电子线路、电气保护设施等，并由这些部件来构造各种子系统。

项目 设计网络拓扑结构图

- 项目陈述
- 项目设计

☒ 项目陈述

目的

设计合理的网络拓扑结构。

说明

在对网络拓扑有一定的认识后，根据案例中所描述的情况，设计网络的拓扑结构图，描绘出网络架构，为后面的工作做准备。

☒ 项目设计

讨论并且回答下面的问题：

网络拓扑结构图中应该包含哪些内容？

设计网络拓扑结构图时要考虑的因素。

小组讨论得出网络拓扑图：

项目 设计网络布线图

- 项目陈述
- 项目设计

☒ 项目陈述

目的

设计合理的布线图。

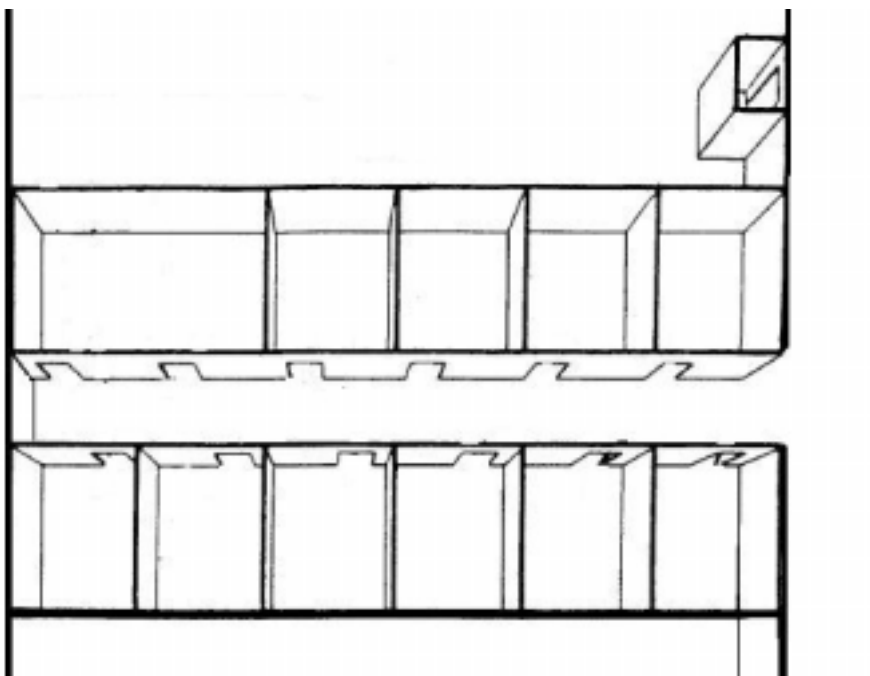
说明

布线图是布线工程实施的依据，应该在布线工程开始之前进行设计。

1. 根据物理位置图，分析房间布局以及可能对布线造成影响的多方面因素。
2. 根据网络拓扑图、物理位置图以及上面得出的影响因素，完成布线图。

☒ 项目设计

根据下面的物理位置图以及日常生活中的经验，各小组讨论影响布线的因素。




物理位置图

请总结影响布线设计的主要因素：

请列出布线设计的步骤：

给出布线图：





总结

- 从布线图得到
 - 设备的位置，中央设备
 - 多少点
 - 如何走线
 - 多少线


总结

从布线图中能得到的信息

布线图用来指导项目的建设，正确的布线图应该能反映出下面的信息：

- 设备的位置，中央设备
- 信息点的数量
- 如何走线
- 所需线缆的长度

修改布线图：



布线

- 建立物理网络平台
 - 选择网络拓扑
 - 布线
 - 联网
- 选择线材
- 布线
- 制作跳线、测试网络
- 总结

进度

我们已经完成了对网络项目的拆分和设备的采购，同时得到了完整的布线图。接下来将对项目涉及的具体设备进行进一步的学习，掌握它们的构造，以便实现整个项目。



选择线材

- 讨论并总结双绞线的特性
- 双绞线示意图



知识准备

双绞线

双绞线性价比高，实施方便，性能稳定，具有特殊的物理结构，使其成了当前局域网建设中的首选线材。

学习双绞线的特性

目的

掌握双绞线的特征和特性。

说明

双绞线是当前局域网布线的首选线材，其结构与我们常见的电缆不同。了解双绞线的特征，有助于我们更好地发挥它的作用，提高网络的工作效率。学习过程中我们要勤于思考，小组讨论勇于发言，通过个人观察和小组讨论，掌握双绞线的特性。

总结

双绞线和我们一般常见电缆（如有线电视的电缆）的不同。

以小组为单位，观察、总结双绞线的特征及其设计的原因，并填写下表：

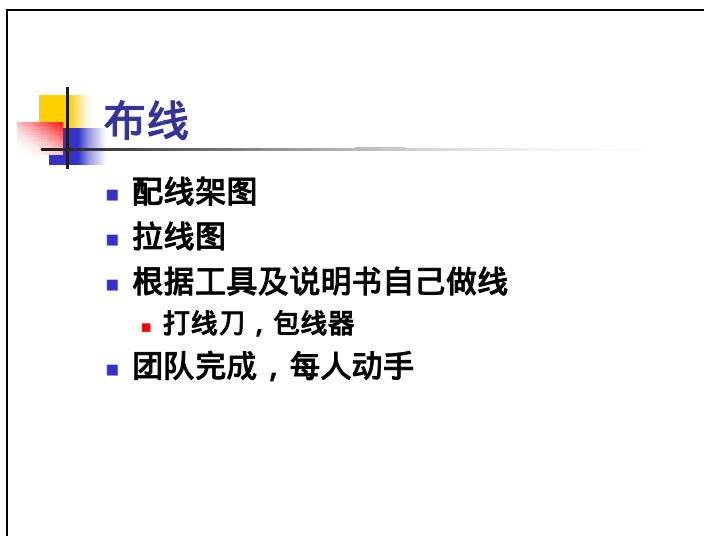
特征	如此设计的原因

特征	如此设计的原因



总结

根据教师对双绞线特征的总结，完成上页中双绞线特性的描述表，认真填写“为什么如此设计”一栏。



项目 实现网络布线

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

模拟网络中线路的铺设

学习网络布线

说明

实际工作中，布线不但会涉及到工作环境的美观、安全，而且会涉及到日后的系统维护和管理等一系列问题，因此我们不能简单地把选好的双绞线和计算机直接连接起来，我们将采用综合布线系统。

现在我们要做的就是各个信息点和中央的机房间的线路准备好。主要工作是铺设线路、做模块可配线架。在这个实验中的分组以 8 人一组，每组都有四台计算机，我们模拟这四台计算机为现场的工作站，为了实现这四台计算机联网进行综合布线。

要求

● 个人自学

请您对照说明书进行自学，摸索工具的使用。

● 团队完成

我们的目标并不是各自完成布线工作，而是我们所在的小组完成了布线工作。

团队精神在工作中是非常重要的。一个人独立完成复杂工作的情况在现实生活中几乎

是不可能的，一个项目的完成将是多人共同劳动的成果。具有良好团队精神的员工将比那些仅仅依靠个人能力的员工更容易有好的发展。

- **每人动手**

争取每个人都要动手实验，小组成员要互相谦让工具，互相帮助；“大家会才是真的会”。

- **干净整洁**

布线完成后应该干净整洁易于维护，“剪不断，理还乱”在布线是行不通的。

☒ 项目设计

参见前面设计的网络布线图进行布线

每组设备清单

工具	数量	用处用法
线		
模块		
包线刀		
打线刀		
改锥		
绑线		
线标		
钳子		
机柜	教室中	
配线架	在机柜上	
理线器	在机柜上	

☒ 实现步骤

步骤一 仔细观察各个设备

请您填写以上的设备清单并回答下面的问题：

1．模块和配线架上的色标和双绞线是否一致？

2．包线皮的方法

3．打线刀的使用

步骤二 线路的铺设

1. 线路数量的选择

组内信息点的数目：

决定铺设多少条线路：

原因：

2. 铺设线路

在教室中铺设连接各个信息点和机柜的线路。

请总结铺设线路的所应该采用的步骤：

请总结铺设线路过程中遇到的问题：

步骤三 做配线架

每组选派一名代表负责协商机柜处的安排

画出教室机柜的端口分配图：

学习配线架上的打线方法，请总结做配线架过程中遇到的问题及注意事项：

步骤四 做模块

学习模块上的打线方法

请总结做作模块过程中遇到的问题及注意事项：

☒ 检查

根据设计检查

填写工作日志

☒ 总结

1. 对比各组布线的结果，讨论在进行工程布线时应该注意的问题。
2. 网络中为什么要使用配线架、模块、机柜等设备？
3. 如果要进行布线工作需要准备那些工具？它们的作用分别是什么？
4. 线标、编号的规划

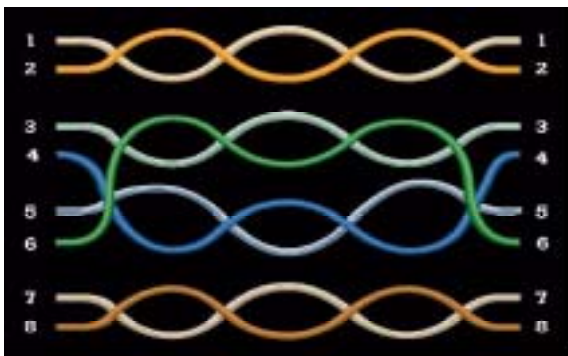


制作跳线、测试网络

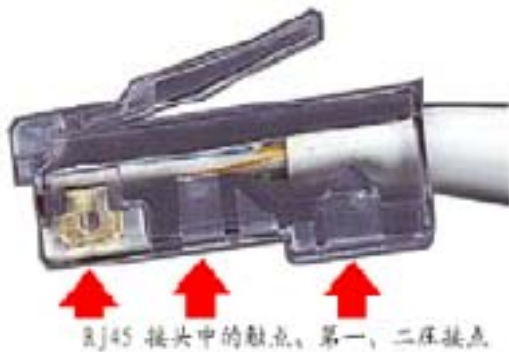
- 为什么要使用跳线
- 跳线的制作
 - 1236
 - 打线钳
 - 测线器
- 制作跳线，测试网络

知识准备

跳线的制作：



RJ-45 水晶头做线示意图：



项目 制作跳线并且测试网络

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

掌握跳线的制作方法和过程。

掌握测试线路的方法和测线器的使用。

说明

我们已经完成了布线，接下来的跳线也是综合布线系统的重要组成部分。

☒ 项目设计

1. 制作跳线。
2. 使用测线器测试已有的网络。

☒ 实现步骤

步骤一 学习跳线的制作方法

步骤二 制作跳线

步骤三 网络测试

☒ 检查

根据设计检查

填写工作日志

☒ 总结


1. 线路上数据的传输过程：

2. 制作 RJ-45 头时如何决定 RJ-45 接头的方向？
3. 比较各组做出来的 RJ-45 头，讨论并总结怎样才能制作一个好的 RJ-45 头。
4. 总结线路测试中遇到的问题及解决方法：



总结：

- 1．综合布线系统中为什么要使用跳线？
- 2．总结跳线制作的心得体会
- 3．为什么跳线的线序使用 1 2 3 6 而不用 1 2 4 5？



总结（布线）

- 布线的操作过程
- 线路的连接

总结：

布线的操作过程：

线路的连接：

注意事项：

作业

1．买线、寻价

了解价位和亲自购买将加深您对网线的认识，在今后的工作中受益匪浅。

以下是一张设备清单，请您在以后的学习过程中，逐步积累工程建设中所要用到的设备的细目，完成设备清单空余的内容。

2．读一本有关布线的书籍。

请逐步列出整个项目中所需设备的清单

序号	设备名称	规格	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							

序号	设备名称	规格	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
20							
21							
22							
23							
24							
25							
总计							



进度

前面我们已经铺设完成了物理网络的线路，这是网络建设的基础。接下来我们可以在这个基础上组建网络了，这一步将会涉及到网络速度、设备及其型号的选择等细节问题，这些正是我们下面要学习的内容。



网络设备的挑选

- 10M/100M
- Hub/Switch
- 挑选的依据 – 价格
- 常见厂商设备介绍

知识准备

网络连接设备表

类型	型号	厂家	端口数	速度	价格（元）
集线器	DFE916DX	神州数码	16 口	10/100M	1900
集线器	BH208P	紫光	8 口	100M	450
集线器	TPLink023A	TPLink	8 口	10M	120
集线器	H1616B	TCL	16 口	10/100M	1650
交换机	WS-C2924-XL-EN	Cisco	24 口	10/100M	11550
交换机	QS-6324	全向	24 口	10/100M	2100
交换机	MS3320	紫光	32 口	10/100M	5050
网卡	3C905B-TX	3COM		100M	330
网卡	DFE-530TX	神州数码		100M	132
网卡	ME301	紫光		10M	70
网卡	NE2000	Novell		10M	40

注：以上价格有效期为 2002 年 1 月

网络连接速度的选择

网络速度的选择因素：

根据上面的资料计算在当前项目中选择 10M 设备和 100M 设备间的差价：

网络中央设备的选型

集线器的基本功能是信息分发，它把一个端口接收的所有信号向所有端口分发出去。一些集线器在分发之前将弱信号重新生成，一些集线器整理信号的时序以提供所有端口间的同步数据通信。具有多个 10Base-F 接口的集线器就象是使用镜子来把光线分到各个端口。

交换机检测从以太端口来的数据包的源和目的地的 MAC（介质访问层）地址，然后与系统内部的动态查找表进行比较，若数据包的 MAC 层地址不在查找表中，则将该地址加入查找表中，并将数据包发送给相应的目的端口。

简述交换机和集线器的选择依据：

根据设备列表计算方案中选择 Hub 和 Switch 的差价：



项目设计 选择网络硬件设备

- 项目陈述
- 项目设计
- 总结

☒ 项目陈述

目的

能够根据工程中的要求选择合适的网络硬件设备。

说明

我们已经对网络硬件设备有了一定的了解，接下来将结合案例中的情况进行设备选择。我们的教室中已经搭建好了一定的网络环境，所以不能提供硬件设备的选择的实验环境，但是硬件设备的选择仍然是网络建设的过程中不可缺少的一步。

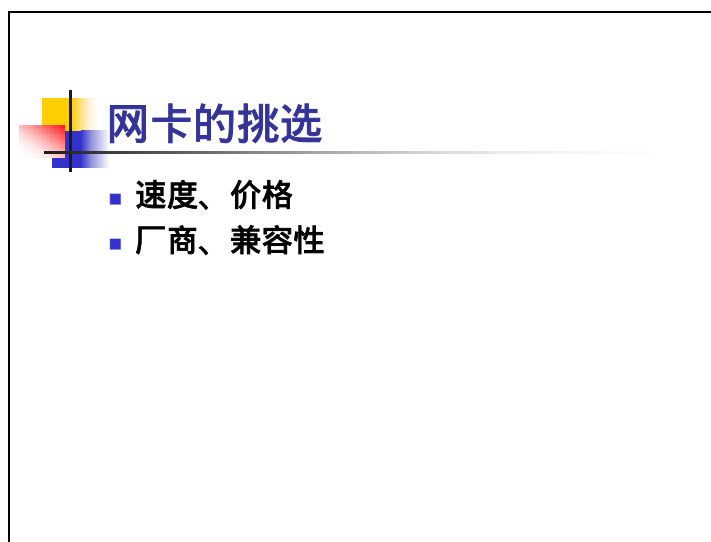
☒ 项目设计

根据案例中的情况思考：

- 1．网络速度选择
- 2．应该选择的设备，填写设备清单
- 3．为每台计算机分配端口

☒ 总结

您所在工作环境使用的是什么网络硬件设备，选择合理吗？为什么？



知识准备

网卡的挑选

列出选择网卡时要考虑的因素：

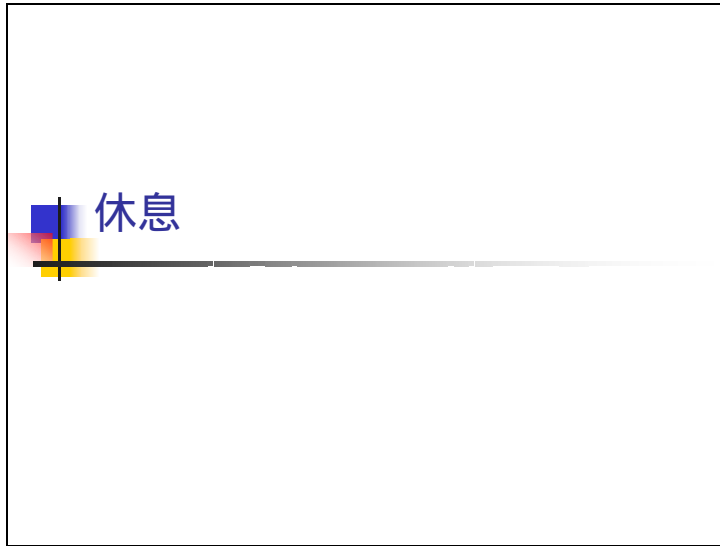
自学 选择网卡

目的

能够针对需求选择合适的网卡

说明

网卡是将计算机连入网络中的物理设备，也是影响网络速度的因素之一，而且不同品牌，不同品质的网卡传输的效果差距较大，根据案例中的要求，小组讨论网卡的选择。

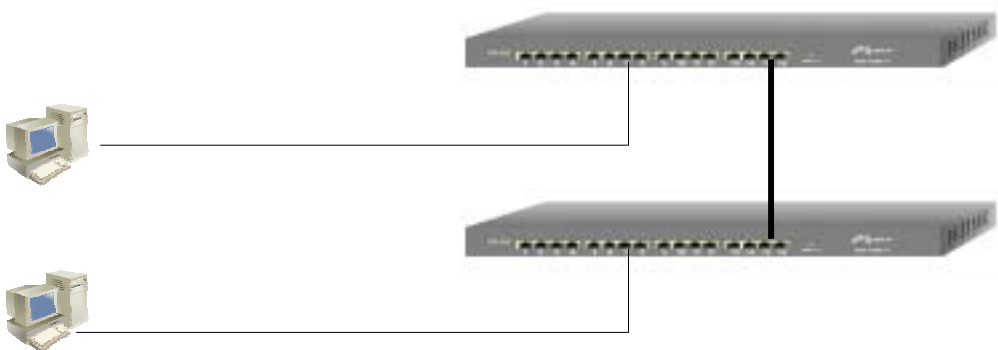


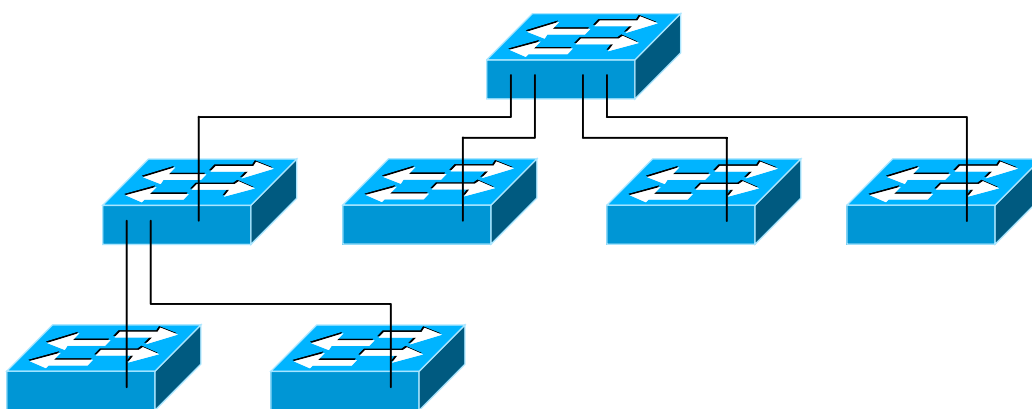
提高（连接网络）

- 网络大了怎么办
 - 级连
 - 堆叠

知识准备

级连





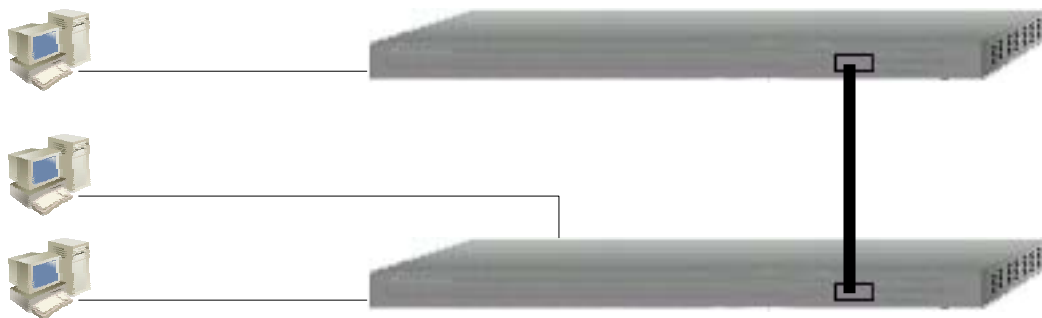
级连示意图

思考

为什么要使用级连？

总结级连线的制作方法：


堆叠



堆叠示意图（交换机背面）

思考

为什么要使用堆叠？



总结（物理网络搭建）

- 讨论搭建物理网络的过程和注意事项

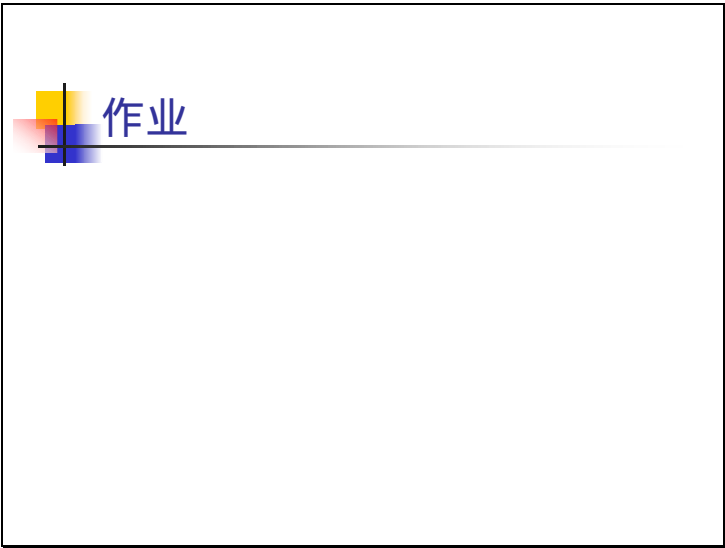
总结

总结搭建物理网络的过程

将您已经完成的工作记录在下面：

在搭建物理网络的过程中，您犯过什么错误，有什么心得？

请将你经历过（或者了解到的）的一个真正的物理网络的搭建过程描述出来，并且总结与我们这里的方案的不同




作业

完成此项目中所需设备的清单

序号	设备名称	规格	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
总计							



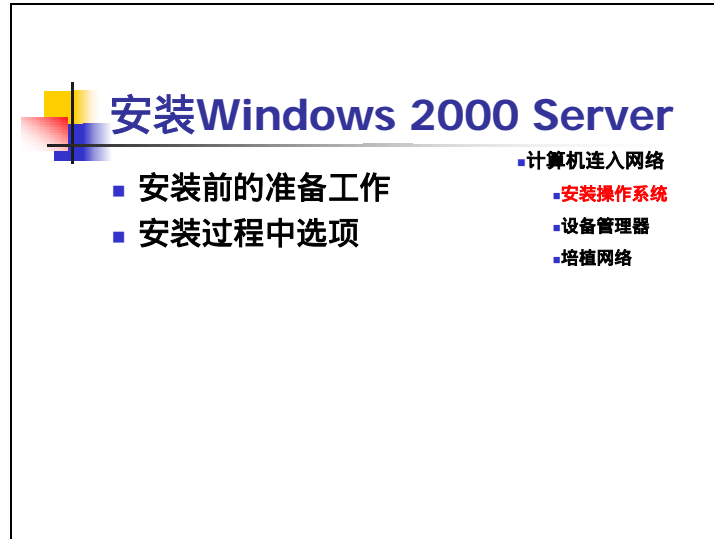
计算机连入网络

- 安装操作系统
- 设备管理器
- 配置网络

搭建一个物理的网络平台
建立物理网络
计算机连入网络

进度

我们的物理网络已经搭建成功了！接下来的工作要将计算机连入网络，让它们能够进行通信，这样才是我们联网的目的。这一步工作的实现主要有两部分：为计算机安装操作系统和进行网络配置。



知识准备

请列出你所熟悉的网络操作系统和其他操作系统

操作系统：

操作系统是指运行于计算机上的，基于多种服务的，提供硬件，软件，内存，数据，网络管理的软件平台。

任何一台计算机，不论是在单机还是在联网的情况下，都需要通过操作系统来对它进行管理和运用。我们都非常熟悉的产品 Windows 95/98/me 等都是当今比较流行的计算机操作系统。我们的课程以微软公司出的 Windows 2000 Server 版本为例介绍操作系统的安装和网络的配置，因为 Windows 2000 是目前世界上运用最广泛的网络操作系统。

项目 实现 Windows 2000 的安装

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☑ 项目陈述

目的

设计项目中计算机的命名。
掌握 Windows2000 的安装方法。

说明

注意事项：由于教室中计算机在同一个物理网络中，计算机名不能重复，为了维护我们共同的学习环境，在课程中不允许对计算机的名字进行修改，仍然使用计算机现有的名字进行实验。

由于系统管理的原因，教室中是不允许随意安装 Windows 2000 操作系统的。所以这个实验不能在教室中进行，我们有条件的情况下可以自行完成本实验。

本实验采用的方法：用 Windows98 的引导软盘引导计算机，利用它上面的万能光驱驱动程序驱动光驱，然后从光盘读取 Windows 2000 安装文件进行系统安装。

☑ 项目设计 计算机的命名

小组讨论计算机命名原则，制定项目中计算机的命名规范。

请按照上面讨论出的命名规范为计算机命名，并记录在下面：

所在部门	所在位置	网络中身份	计算机名

所在部门	所在位置	网络中身份	计算机名

☑ 实现步骤

1. Windows 2000 安装文件启动后，**安装向导**被引导，屏幕会变成蓝色，等待计算机自动搜索信息，之后出现欢迎和介绍文字，按 **Enter** 继续。
2. 屏幕显示安装协议和声明，这里只有同意协议内容安装才能继续，按 **F8** 同意。
3. 计算机将收集到的硬盘信息显示出来，如果当前的硬盘还没有分区，它将询问用户是否分区并进行格式化，以及分区的大小。如果已经分区，则选择系统安装的目标路径。缺省的情况下，安装路径是 **C:\WINNT**，用户也可以根据自己的情况进行指定。
4. 路径明确后，系统会有一个较长时间的文件拷贝过程，将大量的临时文件拷贝到硬盘上，完毕后计算机会自动重新启动。
5. 重启后，计算机进入图形化界面，我们可以看到比较熟悉的窗口界面。Windows 2000 **安装向导欢迎窗口**会出现，点击 **Next** 继续。
6. 计算机将自动加载一部分硬件的驱动程序，随后进入**语言设置**，点击 **Next** 继续。
7. 输入安装系统的用户姓名和所在组织（如公司名），输入后继续。
8. 输入正确的 Windows2000 **序列号**，在正版产品的包装袋后黄色封条上，25 位字符，错误的序列号将导致安装无法继续。
9. 选择**授权模式**，两种模式：**每服务器** 和 **每客户端**，选择**每服务器型**，连接数写入 20。
注：无论是没服务器还是每客户机的许可都是需要购买的，买了几个就设置几个。
10. 输入**计算机名**，每台计算机都要有一个名字，就像人一样。下面是默认的管理员 Administrator 帐户的密码，输入并确认。
11. 接下来是 Windows 2000 的**组件选择**，一部分已经被选中，用户可以自己添加或者删除需要的组件。当然，如果现在不确定，日后使用过程中可以随时添加或删除。
12. 选择时区，之后计算机自动收集网络信息，如果计算机装有网卡，则会出现**网络设置**窗口，有两个选项：**默认设置**和**手动设置**，这里选择**默认设置**，有关网卡的网络设置我们会在后面详细介绍。
13. 计算机将询问是否将它加入到某一个域或者工作组中，这里选择**不加入**。有关计算机

加入到域我们会在后面详细介绍。

14. 计算机会完成一系列高级设置，如开始菜单等，并删除临时文件。
15. 安装完成。

☒ **检查**

根据设计检查
填写工作日志

☒ **总结**

附录 操作系统的安装方法

Windows 2000 的安装方法

安装方法有以下几种：

- **从光盘引导：**直接用光驱中安装盘启动计算机，直接进入安装系统。一般用于没有其它操作系统的情况下。
- **用 98 启动盘**引导或现有的操作系统引导，从本地光盘安装。一般用于有安装光盘但是无法自动挂起光驱且没有其他操作系统的情况下。
- **从现有的操作系统**引导，网络连接已经建立，通过网络中其他计算机中存放的安装文件进行安装。一般用于没有安装光盘或者没有光驱的情况下。

不论采用那种安装方法，安装的过程都没有改变，只是提取安装文件的位置或方法不同而已。

安装命令

在安装光盘下 i386 文件夹下，有两个安装命令：

Winnt.exe	工作于 16 位环境，如 DOS，Win3.x 等
------------------	---------------------------

Winnt32.exe 工作于 32 位环境，如 Windows 95/98 等

命令的参数可以用 Winnt.exe/? 或 Winnt32.exe/? 来进行查询

思考：如果工作中遇到这种情况：大量计算机要求在短时间中安装完成，而每台计算机的硬件配置各有不同，不能使用如 ghost.exe 或者其他工具来帮助实现。要是一台一台安装会花费大量的时间重复劳动，怎么办？

提示：采用**无监管安装**。这种安装方法的整个过程中，不需要安装者一直等待，不断输入大量的安装信息，使用无监管文件 `unattend.txt` 即可自动完成。

使用 unattend.txt 安装的方法是在 DOS 窗口下输入：winnt/u/s d:\i386。其中 d:表示光驱所用的盘符。



知识准备

设备驱动程序

设备驱动程序的概念：用来在操作系统下对硬件设备进行支持、运行和管理的，由设备厂商开发或提供的软件程序。

驱动程序的作用：驱动程序是物理硬件在操作系统中生效并能够进行正确运行的必要条件。任何一个硬件的正常工作都需要驱动程序对他的支持，没有正确的驱动程序，物理硬件将无法发挥其功能。

自学 设备管理

目的

熟悉设备管理器

说明

设备管理器

安装 Windows 2000 的过程中，Windows 2000 能够自动识别一部分设备，并为其安装相应的驱动程序；另外一些设备 Windows2000 并不直接识别，要它们能在 2000 中使用需要手工安装驱动程序，这个工作将在设备管理器中完成。

设备管理器可以完成对 Windows 2000 中设备的管理，包括驱动程序的安装和卸载、设备状态的管理等。在本实验中将学习设备管理器的使用。

自学的重要性

在工作中我们会碰到很多新问题，这些问题多数都需要我们通过自学相关知识来解决。能独立解决新问题是现代社会要求我们所必须具备的能力。我们课程中的自学内容就是要培养大家这方面的习惯和能力。我们的教师将会提出思考问题并总结这部分内容。

Check List :

- ✓ 网卡
- ✓ 鼠标
- ✓ 显示卡

步骤

步骤一 进入设备管理器的方法

1. 以**管理员**的身份登录计算机。
2. 打开控制面板。**开始=>设置=>控制面板。**
3. 找到 **系统** 组件，打开。
4. 打开硬件菜单，找到 **设备管理** 选项卡，打开**设备管理器**。

尝试自己找到其他的路径或方法进入 **设备管理器**。

步骤二 找到网卡及鼠标的驱动程序。

在设备管理器中，可以看到绿色的网卡或摆设的鼠标图案，点开可以看到当前网卡和鼠标驱动程序。

打开其他的图标，熟悉设备管理器。

步骤三 找到显示卡驱动程序，并查看其属性页中的相关信息。

找到显卡驱动程序，打开，可以看到有三个选项卡。

常规：显示当前显卡的状态、工作是否正常。

驱动：显示显卡的驱动程序信息，如更新日期、版本、厂家，并可以重新安装或升级驱动。

资源：显示显卡的资源信息，如占用内存段、使用的中断号、是否有硬件冲突。

步骤四 查找新硬件

在设备管理其中，任意空白处，单击鼠标右键，可以看到“**查找新硬件**”的选项。

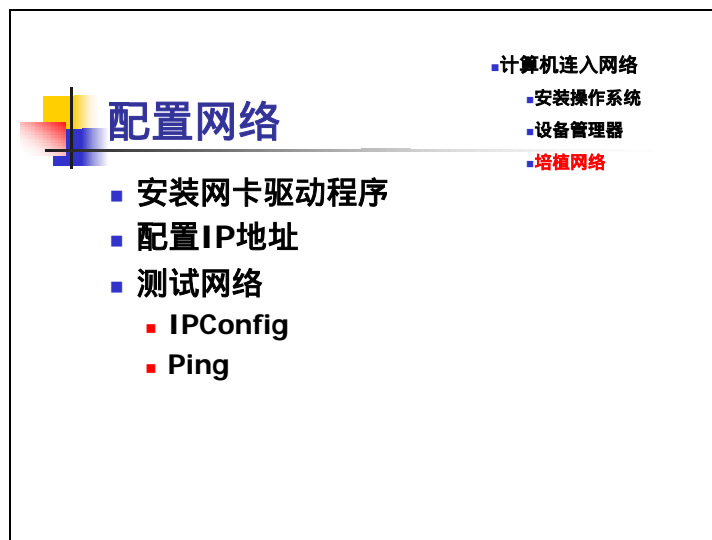
在我们需要对新的硬件设备添加驱动时，“**查找新硬件**”可以对硬件进行搜索，并运行硬件安装向导进行安装。

总结

通过上面的学习，应该对以下内容有了一些了解。如果还没有达到，请重新进行上面的实验。

- 了解 Windows2000 中设备管理的思路
- 了解设备管理器功能

思考：如果想暂时停用一个设备应该如何操作？



自学 安装网卡驱动程序

目的

给 Windows 2000 不能识别的网卡安装网卡的设备驱动程序。

学习驱动程序的安装。

说明

在给计算机安装网卡后，为了网卡能够正常工作要给网卡安装设备驱动程序。正常的网络建设过程中，操作系统不能识别的网卡需要手工的安装驱动程序，但在教室中网络环境已经建立，网卡的驱动程序已经装好。所以这是一个示意性的实验，目的是讲解安装网卡驱动的操作，请不要在教室中进行本实验。

注意事项：不要在教室环境中进行本试验

实现步骤

1. 进入**设备管理器**，查看是否有网卡图标及网卡驱动。
2. 打开添加删除硬件。**开始=>设置=>控制面板=>添加删除硬件**
3. 弹出**硬件添加删除向导**，选择**添加一个新硬件**，系统会自动对硬件进行搜索。
4. 接着会出现搜索结果，在这里如果我们的网卡是 Windows 2000 不能够自动识别的，所以不会有硬件找到，选择**添加新硬件**，下一步。
5. 计算机会询问是否再次搜索，选择“**不**”，因为系统不能识别不可能找到。
6. 在硬件类型中找到**网络适配器**，即网卡。
7. 在网卡驱动选择页，你可以找到网卡的驱动程序，窗口左边是厂家，右边是该厂家网卡的型号。如果选项中没有或者用户手中有更高版本的驱动，点击**从磁盘安装**，找到驱动文件的位置，点击**确定**。
8. 等待，安装结束。
9. 再次进入**设备管理器**，查看网卡图标是否出现。

项目 实现 Windows2000 中手工配置网卡 IP 地址并测试

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☑ 项目陈述

目的

决定项目中计算机 IP 地址的分配方案。

学习 Windows2000 中 IP 地址手工配置方法。

测试网络的连接状况。

说明

IP 地址是网络中通讯设备的标识,Windows2000 只有在网卡获得了 IP 地址后才能进行网络通讯。网卡获得 IP 地址的最原始、最直观的方法就是手工的对 IP 地址进行配置。在本项目中所有计算机的 IP 地址都采用手工分配的方案。

项目中计算机应该配置的 IP 地址已经在上面已经得到,现在进入到正式实施的阶段,要真正在 Windows2000 上进行 IP 地址的配置。在 Windows2000 中 IP 地址是在网卡的属性页中进行配置的。

在配置好 IP 地址后,还要检测配置是否成功,测试网络是否连通。这一步工作是通过 IPConfig 和 Ping 来完成的。

由于案例中涉及到的计算机数量较多,在教室中无法实现,因此我们在实验中主要是学习配置方法,不对案例中的要求进行具体实现。

为了网络使用者的方便,TCP/IP 标准规定在 IP 地址空间中分配出 3 个网段用于不直接连入 Internet 的网络设置 IP 地址,我们称之为“私有 IP”。这三个网段是:

IP 网段号	子网掩码
10.0.0.0	255.0.0.0
172.16.0.0	255.240.0.0
192.168.0.0	255.255.0.0

☑ 项目设计 计算机的 IP 地址的分配方案

IP 地址的分配原则:

IP 地址段的划分

地

Page 10 of 10

☑ 实现步骤

配置 IP 地址

- 1. 以 Administrator 身份登录计算机，打开开始菜单=>设置=>网络和拨号连接。此外，我们也可以通过单击网络邻居属性的方式打开此窗口。
- 2. 看到本地连接图标，此时图标是亮的。右键打开属性菜单，可以看到已经安装的协议和网络服务。
在这里，可以出现多个网络连接的图标，每一个图标表示一个连接，亮的表示连接正常；灰的表示连接断开。
- 3. 双击 TCP/IP 协议，或单击属性，可以打开 IP 地址配置窗口，在缺省的情况下，IP 地址是自动获得的。
- 4. 将地址获得方式改为手动，并在输入框中键入：
IP 地址：10.3.0.* ； 其中 * 符号表示你当前桌号，请看桌面右上角
子网掩码：255.255.0.0
- 5. 输入完成后，单击确定，使用设置。

检查配置是否生效

- 1. 打开开始菜单=>程序=>附件=>命令提示行，弹出 MS-DOS 窗口。
- 2. 键入 IPConfig ，回车：

```
D: \>IPConfig
Windows 2000 IP Configuration
Ethernet adapter Local Area Connection:
    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IP Address. . . . . : 10.3.0.2
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    Default Gateway . . . . . :
```

IP 地址显示为 10.3.0.2，说明配置正确，且已经开始生效。

若出现：

IP Address. : 0.0.0.0
Subnet Mask : 0.0.0.0
Default Gateway :

则 IP 地址配置没有生效，需要重新配置

测试网络的实验步骤:

1. 打开 MS-DOS 方式。
2. 输入 Ping 10.3.0.* (表示同组其他计算机 IP 地址)
3. 拔掉网线,再次输入 Ping 10.3.0.* ,比较结果。

☒ **检查**

根据设计检查
填写工作日志

☒ **总结**

附录 IPConfig 和 Ping 工具使用手册

IPConfig 工具的使用说明：

IPConfig 是我们常用的一个查看信息的工具，其主要作用是检查当前网络设置的信息，如计算机名、IP 地址、子网掩码等。

在 MS-DOS 下直接输入 IPCONFIG 即可。

常用形式或参数：

IPconfig : 显示简单的信息。

IPconfig/all : 显示所有的设置信息。

IPconfig/renew : 重新获取一个自动分配的 IP 地址并显示。

IPconfig/release : 释放已经获得的自动分配的 IP 地址。

错误信息文档：

错误信息显示	错误出现原因	解决错误方法
连接状态显示：Cable Disconnected	网线没有正确连接	检查网线连接状态
Subnet Mask 显示：0.0.0.0	IP 地址冲突	重新设置新的 IP 地址
IP 地址显示：169.254.*.*	IP 地址没有手动设置	手动设置 IP 地址

Ping 工具的使用说明

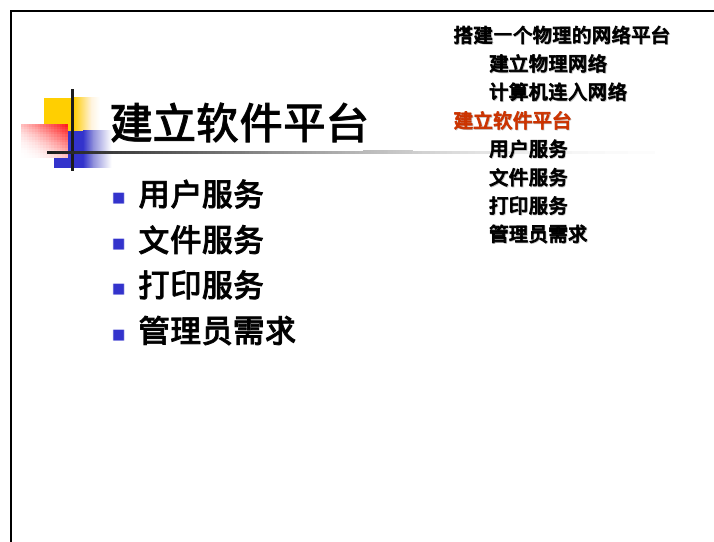
Ping 是我们常用的一个测试工具，其主要的作用是检查当前网络的通畅情况和设置情况。如两台计算机是否连接顺畅等。

在 MS-DOS 下输入 ping *****，其中 ***** 为目的地的计算机的 IP 地址或计算机名

显示不同结果所表示的含义：


显示信息	解释
Reply from 192.168.4.1: bytes=32 time<10ms TTL=128	连接 192.168.4.1 线路畅通
Request timed out.	连接目的地线路不通
Reply from 202.106.127.12: TTL expired in transit.	连接因生存期结束而终止
Unknown host	目的地计算机名找不到

四. 软件环境设计



进度

前面的工作中我们已经完成了一个物理网络平台的搭建，而且对网络拓扑、选择线材、布线、网络连接设备以及网络操作系统和 IP 配置等知识也有了更为深刻的认识。项目的下一步我们要在这个基础上设计和建立软件平台，从而实现用户服务、文件服务和打印服务，最后为了便于管理员管理网络还要实现管理员的需求。本项目的出发点就是为了更好地应用公司资源，只有实现了这些服务和需求，计算机及其网络才能发挥更大的作用。



概述

- 什么是服务
- 硬件服务器和软件服务器
- 中小型企业服务机构图

知识准备

服务

服务就是工作于操作系统后台的，提供某些具体功能的工作进程。


我们一定要深刻理解服务的概念，计算机中所有的工作能够得以实现，全部是基于各种各样的服务。没有了服务，组建网络的目的就不能最终实现。良好的服务管理和运用将大大提高网络的工作效率，减少错误的出现。

请列出你所了解的 Windows 2000 Server 中提供的服务

服务器和服务结构图

硬件服务器和软件服务器的区别：

中小型企业常用的服务结构图：



实现用户服务

- 创建服务器
- 创建用户
- 连入网络

建立软件平台

用户服务


文件服务

打印服务

管理员需求

进度

我们已经认识到服务在网络中是必不可少的了，接下来的工作就是一步一步来实现这些服务，用户服务器将是建立软件平台的第一步。



创建用户管理服务器

- 为什么创建
- 什么是用户管理服务器
- 创建

实现用户服务
创建服务器
创建用户
连入网络

知识准备

域

域是计算机和用户的集合。相当于一个国家由人民和高楼大厦组成，人和建筑都要受到国家的控制，在国家的范围内存在，域就相当于这里的国家。

域控制器：

用来存储、管理用户帐户的计算机。相当于国家的政府大楼，存放所有人民的档案和资料。域控制器在域中用来存放所有的用户和计算机的档案信息，并且提供用户的验证和资源的查找。

请描述您所理解的用户管理服务器：

项目 实现建立用户管理服务器

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

决定项目中公司要创建的域的名字。

创建用户管理服务器。

说明

域的名字是网络中域的标识，一般可以采用公司的名称或者其它有意义的名字。域有两个名字要设计：

- Internet 上的名字
主要用在 Internet 上的对公司的访问，比如微软公司名字 microsoft.com。
公司还没有 Internet 连接，但域的安装程序会询问这个名字，而且这个名字应该设计的合理，为了以后连接 Internet 作准备。
- 局域网内的名字
用于局域网内对网络的访问，比如微软公司会采用的 MICROSOFT。这个名字会被显示在网络邻居中。
注意：名字的大小写是不敏感的。

Windows 2000 的网络环境中创建用户管理服务器就是建立域控制器。Windows 2000 域控制器的建立是通过把普通的 Windows 2000 Server 升级来完成的，升级的命令为 DCPromo.exe。升级过程中有很多选项，我们现在还没有必要修改，都使用缺省设置就可以。这样的结果是建立了一台最简单、最基本的用户服务器。其中域名使用以上项目实现中选择的域名。

注意事项：在这个实验中，每组只能有一台计算机升级为用户管理服务器，另一台计算机作为客户计算机。小组的所有成员都到选定计算机上进行本实验，整个过程由所有学员共同完成。

☒ 项目设计 选择域名

小组讨论：域名的选择

域名为：

Internet 上的名字

局域网内的名字

依据是：

☒ 实现步骤


安装用户服务器

1. 以 Administrator 的身份登录到将要安装活动目录的计算机上。
2. 查看计算机上安装的操作系统是否为 Windows 2000 Server 或 Windows 2000 Advanced Server，即确认这台计算机是一台服务器。
查看的方法为：用鼠标点击计算机的**开始菜单**，在弹出的菜单的左边蓝条上列出了当前计算机的操作系统。
3. 单击启动按钮，指向 **运行**，在对话框中输入 DCPromo，单击 OK 按钮。
4. 在弹出的**活动目录安装向导**中，点击 **下一步**，直到 **新的域名** 页。
5. 在 **新的域名** 页中输入小组选定的域名，其它各页中均**保持默认设置**，直到向导结束。
6. 活动目录安装完成以后，**重新启动**计算机。
7. 用户服务器已经安装完成，启动时间会较长，请耐心等待。

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结



创建用户

实现用户服务
创建服务器
创建用户
连入网络

- 什么是用户
- 自学：域用户管理工具
- 项目实施：创建用户

知识准备

用户

用户就是人在计算机世界中的体现，有身份，有权利。人在计算机世界中所做的一切都是通过每个人的帐户的形式来体现的。

自学 域用户管理工具

目的

熟悉域用户管理工具。

学习创建新用户。

说明

在域中进行用户管理的工具是“Active Directory Users and Computers”，这个工具的功能强大，本实验中只涉及与用户管理相关的部分，并学习新用户的创建方法。

步骤

打开 Active Directory Users and Computers

1. 以 Administrator 身份登录用户管理服务器。
2. 打开开始=>程序=>管理工具
3. 打开 Active Directory Users and Computers

创建用户

1. Active Directory Users and Computers 窗口类似我们熟悉的资源管理器，左边可以看到小组起的域名，双击打开。
2. 在左边的窗口中有许多的小夹子，找到用户，单击选中，右边的窗口中将出现当前存

在的所有用户。

3. 右键单击用户夹子，选择**新的=>用户**，打开**新建用户向导**。
4. 输入用户的**名字**以及其在使用计算机时的**登录名**，下一步。
5. 选择用户密码存在方式：**管理员设置**，**用户自己设置**。
6. 点击**完成**，创建结束。

观察：

- a) 缺省的情况下，用户夹中还有哪些用户？

- b) 在 users 中除了用户还可以创建什么？

- c) 查看新建用户的属性，有哪些菜单？

思考

请猜想并实验证实：

用户名的大小写是否敏感？

用户密码的大小写是否敏感？

结论

通过本实验您已经：

- 熟悉了域用户的管理工具。
- 学会了新用户的创建方法。

如果你对这两个内容还觉得没有掌握，请重复上面的实验。

项目 实现创建用户

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

决定项目中所有员工在网络中要使用的用户名。

根据上面生成的用户名列表完成项目中创建用户的工作。

说明

网络中使用的用户名一定是英文的。用户名的确定有很多种方法，最常用的一种方法就是由管理员定义一个命名规则，按照规则从员工的中文名产生英文名。

比如我们可以定义这样一个规则：根据员工中文名字，姓在前名在后，采用汉语拼音第一个字母。如果有重名则新用户的姓采用全拼，如果仍然有重名则名字也采用全拼，如果同名同姓则在名字后面顺序添加自然数。例如，有三个员工的姓名分别为“胡轶鹏”、“胡艺朋”和“胡以彭”，按规则它们的用户名分别是：Hyp、Huyp、Huyipeng。如果还有重名那只能在后面添加数字了。

也可以用另一种做法：制定一定的命名规则，但不要求必须采用，而是由员工自己选择喜欢的用户名，只有在员工不想选择时，才采用命名规则。这种方法会增加管理员的工作量，但如果公司中很多员工有英文名字的话还是十分有必要的。

根据我们自学的创建用户的操作过程和上面得到的员工的用户名，创建所有的用户。

☒ 项目设计 确定用户名

思考：用户名中是否应该包含公司的名字，是否应该包含部门的名字？

小组讨论：项目中员工的命名规则。

小组讨论决定的命名规则为：

用户名列表

部门	员工	用户名
经理	田志强	
财务部	赵娜	
	张民	
人事部	张文辉	
	赵伟	
管理员	崔成楠	
进 口 部	余家俊	
	戴军	
	朱志球	
	石林	
	魏伟	
	孙楠	
	李丽	
	李力	
出 口 部	吕建刚	
	陈杰	
	穆军民	
	李勇	
	王莉莉	
	郭海强	

部门	员工	用户名
库 运 部	段华强	
	孙云	
	杜鹏程	
	王文荣	
	冯辉	
	黄英	
	王继鸿	
	赵伟	
	王宇超	
	孙建国	
	蒋曦	
	王启	
	顾岩	
	俞启贤	
	陈晨	
	周娟	
	周刚	
	梁明川	

☒ 实现步骤

步骤一

请在域控制器上顺序创建所有的用户。

步骤二

用其中两个新创建的用户分别在组内的两台计算机上登录看能否成功。

在域控制器上登录是否成功？

如果不成功，错误提示为：

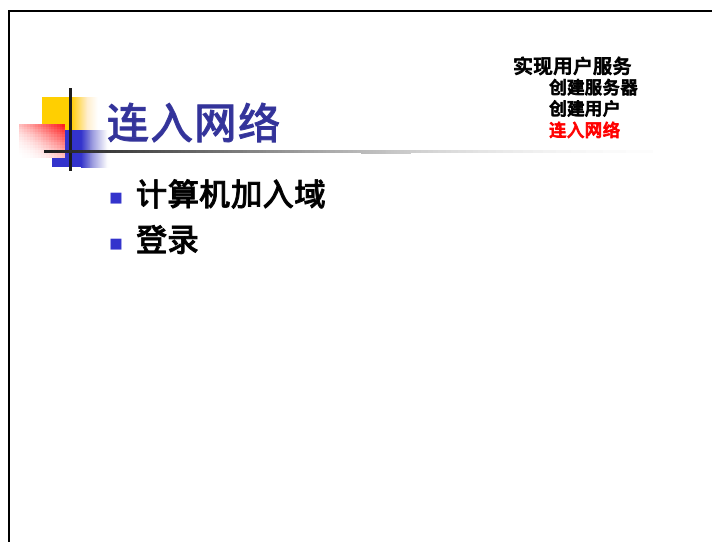
在组内的另一台计算机上登录是否成功？

如果不成功，错误提示为：

☒ **检查**

根据设计检查
填写工作日志

☒ **总结**



项目 客户机加入到域中

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

将公司中的所有计算机加入到域中，便于进行统一管理。

学习客户机加入域的相关内容。

说明

为了能让用户管理服务器中创建的用户能在全公司的所有机器上登录，需要把公司内所有主机加入到域中。

加入域的方法：在客户机**我的电脑**的**属性**页中进行配置。成功加入域后，查看域控制器上的变化，并测试使用域用户在客户机上登录。

☒ 项目设计

☑ 实现步骤

步骤一 查看计算机帐号

1. 在用户服务器上，以 Administrator 身份登录
2. 打开 Active Directory Users and Computers 管理器。
3. 展开域，找到 Computer。列出其中所包含的内容：

注意在 Computer 中存放的是当前域中所有计算机的帐户信息。目前 Computer 中没有任何信息，是因为在域中没有计算机帐户。

步骤二 计算机加入域

1. 在客户计算机上，以 Administrator 身份登录。
2. 打开网络邻居属性=>本地连接属性=>TCP/IP 属性。
3. 输入主 DNS 服务器地址：用户服务器 IP 地址，确定。
4. 打开我的电脑属性，网络标识菜单，可以看到计算机名，点击属性。
5. 在弹出的菜单中，我们可以看到目前计算机的名字，以及它属于 workgroup 组，选择属于域，输入要加入域的域名。
6. 这时，弹出一个窗口，要求输入有权利将计算机加入到域中的用户的用户名和密码，输入用户服务器管理员 Administrator 和密码，点击确定。
7. 等待，出现欢迎窗口，重新启动。

步骤三 查看域计算机帐号的变化

重复步骤一的操作，观察 Computer 夹子内的变化：

步骤四 测试用户在客户机上登录

在登录窗口，同时按下 Ctrl+Alt+Del 输入新用户的用户名和正确密码，在登录到窗口选择本域域名，点击 OK。

登录是否成功？为什么？

☑ 检查

根据设计检查

填写工作日志

☒ **总结**

请总结您对计算机加入域如何理解？

描述用户登录时的身份验证过程：

在 Windows 2000 的环境中能不能让一台计算机同时属于多个域？



练习 普通用户登录用户管理服务器

目的

实现普通用户在用户服务器上能够登录。

说明

在实际工作中，普通用户缺省情况下是没有权限登录用户管理服务器的。在我们的教室中，为了使大家在其他实验的过程中能够更加方便设置了该实验，允许普通用户登录用户管理服务器。

执行一个专门的工具



总结（实现用户服务）

- 什么是用户
- Administrator
- 本地用户和域用户的区别
- 密码的管理方法

总结

请举出两个现实生活中类似计算机帐号和人的关系的例子。

猜想并实验证明管理员帐号是否可以删除、是否可以改名？

练习 用本地用户在计算机上登录

目的

- 学习本地用户的登录方法。
- 掌握本地用户和域用户的区别。

说明

域用户帐号的作用范围是域内的所有的计算机。本地用户帐号的作用范围是本地计算机。本实验中分别用域用户帐号和本地用户帐号在计算机上登录 ,并查看本地用户帐号的管理工具。下面的实验在域中普通客户机上进行。用户管理服务器上没有本地用户帐号，所以实验不能进行。

步骤

步骤一 用本地管理员登录

启动后 ,按 Ctrl +Alt +Del 进入登录对话框 ,点击**选项** ,可以看到一条新的信息栏---**登录到** ,选择 Computer Name (本地计算机名) 。在用户名和密码中输入相应的本地管理员帐户的用户名 Administrator 和密码即可。

步骤二 查看本地用户管理工具

点击**开始=>程序=>管理工具** ,打开**计算机管理器** ,点击**本地用户和组** ,可以看到**本地用户**和**本地组**两个夹子 ,查看内容 ,比较和前面我们看到的域用户有什么不同。

步骤三 给本地管理员帐号设置与域管理员账号不同的密码

在**本地用户和组**中找到管理员帐户 Administrator ,单击**右键**选择**设置密码** ,输入新的本地管理员密码 ,注意这个密码一定要与域管理员的密码不同。

步骤四 在客户机上分别用域管理员和本地管理员登录看能否对服务器进行访问

重复**步骤一**中登录方式 ,分别选择本地和域进行登录 ,登录后访问用户服务器 ,比较不同点 ,思考出现不同的原因 ,并填写下表 :

登录帐户	登录位置	登录结果

总结

总结域用户帐户和本的用户帐户的作用范围。

思考域内某一计算机被访问时的身份验证过程。

附录 Guest 用户帐户的使用

Guest 帐号是系统内建的帐号,又叫来宾帐户或临时帐户,适用于外来客户或临时用户访问。当外来用户需要访问内部资源时,由于域内没有该用户帐户,管理员需要另行建立帐户,同时当外来用户离开后,管理员还需要将这些用户删除,增加了管理员的工作量。使用 Guest 用户帐户,管理员不需另行创建新的用户帐户,只是让外来用户直接访问,所有不能通过身份验证的访问者都将被当成 Guest 帐户。缺省情况下该用户所具有的权利较低,只能访问有限的资源,保证了网络的安全性,减少了管理员的负担。


缺省情况 Guest 帐户是被禁用的。如果工作需要,可以开启该帐户。打开“Active Directory Users and Computers”中的 users,找到 Guest 帐户,右键单击该用户可以看到在菜单中有一条选项“启用该帐户”,点击选择该项,此时,Guest 帐户已经被开启,在本地或用户服务器中没有合法帐户的用户也可以以 Guest 的身份通过网络访问计算机。

思考：开启 Guest 以后,有合法帐户的员工是以自己的账户还是用 Guest 登录比较好,为什么？

密码管理中常见的问题

密码的重要性

1. 设置用户自定义密码,方便用户使用;
2. 管理员设置密码,用户可以更改;
3. 管理员设置密码,用户不可以更改密码,实现统一管理,提高安全要求;
4. 设置密码永远有效,保证密码不过期;密码设置成英文单词或纯数字不好,易破译,不安全。(视所处环境安全要求定)继续讨论:




实现文件服务

- 规划文件管理结构
- 实现文件管理结构
 - 设定许可
 - 共享

建立软件平台
用户服务
文件服务
打印服务
管理员需求

进度

我们已经将项目中的员工在网络中用用户帐户服务做了管理，合法用户可以实现在计算机或者网络中访问资源。但是，在实际工作环境中，并不希望任何一个用户对资源（主要包括文件、文件夹、打印机等）均可以进行各种操作比如修改、删除等，这无疑会造成网络管理的混乱。接下来我们需要用一种服务来妥善管理这些资源，这就是文件服务。



规划文件管理结构

实现文件服务
规划文件管理结构
实现文件管理结构
设定许可
共享

- 案例讨论：需要哪些文件夹
- 根据需求
 - 文件夹名称
 - 位置
 - 干什么
 - 谁
 - 许可
 - 大小

项目 设计规划文件夹结构

- 项目陈述
- 项目设计

☒ 项目陈述

目的

根据项目案例来设计文件服务器的文件夹结构。

说明


根据案例分析出网络中需要由文件服务器提供的文件服务。

作为网络管理员，能想到的最直接、最简单的方法就是准备好硬盘，一旦需要就添加文件夹，然后设置权限。其实这种做法是不对的，一项工作在开始之前应该先做完善的计划：管理员首先应该进行文件服务的需求分析，接下来根据需求规划服务器的文件夹结构，最后再建立文件服务器。

☒ 项目设计

请根据案例中所描述的内容进行分析，完成文件夹结构的设计。

请您设计制作一个表格，其中要包含文件夹的名称、位置、大小、哪些用户可以访问、哪些用户禁止谁访问、访问许可等内容，画在下面：



实现文件夹许可分配

- NTFS文件许可
- 自学Security页面
- 根据规划表设置许可
- 检查是否生效

实现文件服务
规划文件管理结构
实现文件管理结构
设定许可
共享

知识准备

NTFS 文件系统

NTFS(NT File System),是微软公司设计的 Windows NT 操作系统所支持的一种文件系统。它与我们比较熟悉的 FAT16、FAT32 文件系统不同,是一种在硬盘上记录文件的新格式。它可以使被记录的文件更加紧密,连续性更好,安全性更高,另外还可以支持加密压缩等功能。

Windows NT 系列的操作系统支持 NTFS,而我们熟悉的 Windows95/98 不能识别 NTFS 的分区。微软最新操作系统 Windows XP 支持该文件系统。一个分区在进行格式化的时候可以选择采用什么文件系统,在 Windows 2000 中可以把分区格式化成 NTFS 的文件系统。

NTFS 许可

NTFS 许可是指在 NTFS 文件系统下,为了提高文件本身的安全性和限制用户对文件的访问权力而进行的创建在文件上的,针对访问用户的权限设置。

自学 NTFS 文件系统的安全页面

目的

学习 NTFS 许可的基本配置界面。

说明

NTFS 许可的主要功能是设置用户访问资源的访问权限。该实验让我们了解 NTFS 许可的基本配置界面。

由于前面我们已经有过自学的经验,所以本实验提供的实验步骤相对较略,充分发挥自己的自学的能力,摸索 NTFS 许可的配置。

步骤

步骤一 查看文件系统的类型

1. 用**管理员身份**登录系统。
2. 打开**我的电脑**。
3. 找到 **C 盘**，单击鼠标**右键**，单击**属性**。
4. 在**常规**页中找到**文件系统**
这里 **C 盘**的文件系统为：

步骤二 查看文件的许可页

1. 在 C 盘根目录下新建一个目录，在里面新建一**文本文件**。
2. 在文件上单击鼠标**右键**，单击**属性**。
3. 看到在文件的属性页中会有一个**安全**页，里面是有关这个文件的 NTFS 许可的设置。请大家自己试着学习其中的设置。

下面是对该页中选项的简单解释，这里要强调的是我们在遇到问题时，可以通过察看 Windows 2000 提供的**帮助**来解决。请您在帮助中学习该页的设置。

权限设置显示	具有权力
Full control	完全控制，可以更改权限，获得所有权
Modify	修改文件，不能修改权限，不能获得所有权
Read & Execute	读并且可以运行文件或程序
List Folder Contents	可以读子文件和文件夹
Read	对文件只读
Write	对文件只写

步骤三 设置 NTFS 许可

- a) 打开某个文件夹的 **NTFS 许可设置**页。
- b) 点击**添加**，将需要访问该文件夹的用户加入。在许可设置栏，选择该用户相应的许可设置。
- c) 选中某用户，点击**删除**，可以将该用户从用户栏删除，则该用户对这个文件夹没有任何访问权利。



项目 实现设置 NTFS 许可

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☑ 项目陈述

目的

建立文件夹。
实现文件的访问控制。
测试访问许可的设置是否生效。

说明

前面的项目设计中已经得出了所需文件夹的结构和许可的分配表，上面的实验我们又学习了 NTFS 许可的设置方法，我们可以实现文件服务结构中文件许可的分配了。
实际工作中公司内只有一台文件服务器，组内也应该只有一台计算机创建文件夹实现文件服务。但这里为了保证学习效果，可以将组内两台计算机都当成文件服务器，分别进行 NTFS 许可的设置。设置完成后可以相互交流、相互测试。

☑ 项目设计

参见前面设计的文件夹结构。

☑ 实现步骤

步骤一 创建文件夹

按照前面的项目设计创建文件夹。

步骤二 进行许可的分配

请记录您的许可分配方案：

文件夹	许可方案

文件夹	许可方案

步骤三 测试

请记录您的测试方法：

测试您的许可设置是否生效？

测试内容：应该能访问的人能不能访问到，不应该访问到的人能不能访问？

如果您的设置不能生效，请分析原因并写在下面：

☒ **检查**

根据设计检查
填写工作日志

☒ **总结**



实现文件夹权限分配（续）

- 权限继承的问题
- 组的问题
- 重新设置许可

知识准备

继承

继承，就是子代在某方面保留了父代的特性。在中国最显著的继承就是中国人的姓氏，子随父姓，孙随子姓，代代相传。

在 Windows2000 的 NTFS 许可中，为了简便系统管理员的工作，新建的文件或者文件夹会自动的继承父文件夹的许可设置。

练习修改许可并测试

结合许可继承的选项重新完成上面项目实现中文件夹许可的设置。

组

组，就是组织，是一部分有相同需求的用户的集合。

这里介绍的组均为全局组，有关内容会在以后的课程中详细介绍。

请根据 Windows 2000 Server 的组概念设计一个现实生活中的例子并且将其与组进行对比

项目 实现全局组的创建

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☑ 项目陈述

目的

设计项目中应该创建那些组。
熟悉域用户管理工具。
学习全局组的创建。

说明

分配许可时可以分析出，为了许可的分配更加合理，管理起来更加方便，可以把许可分配给组，然后再把用户添加到相应的组中。为此我们要设计一些组。
创建组有一些原则，比如给使用同样资源的人创建一个组，也可以给每个部门创建一个组等等。
另外，本实验只涉及在建立文件服务器、分配文件许可时要创建的组。
在域中进行组管理的工具是“ Active Directory Users and Computers ”,这个工具的功能较多，本实验熟悉其中与组管理相关的部分，并学习全剧组的创建方法。

☑ 项目设计 全局组设计

小组讨论：本项目在进行文件许可分配时需要创建那些组。

组名	成员	用于哪个目录

☒ 实现步骤

全局组的创建步骤：

1. 以管理员的身份登录用户服务器。
2. 打开 AD 用户和计算机。
3. 展开 users 单击右键，选择新建=>组。
4. 敲入 组的名字，下面选择 全局组，点击确定。

练习 用组修改许可并测试

请您利用以上设计的全剧组重新实现项目中文件许可的分配，并测试。

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结

附录 Windows 2000 中系统内建的本地组的权限

说明

Windows 2000 在系统安装完成后，会缺省建立几个组用于系统管理时管理权限的分配。
下面列出这些组及其权限：

内建组名	赋予的权限
Administrators	唯一的一个被赋予了所有内建权力的组它可以给自己赋予所有自己没有的权力。
Power Users	可以进行基本的系统管理工作如：共享本地文件夹；服务的管理，打印机的管理；本地用户的管理。
Backup Operators	可以忽略文件系统的权力进行备份和恢复。
Users	一般用户所在的组，对系统使用的基本权力；可运行程序、使用网络等。可以关闭 Professional 版系统，不能关闭 Server 或以上版系统。



实现文件夹权限分配（续）

- 多组许可间的关系
- 强制某个人不能访问

练习 验证许可的组合关系

目的

验证许可的组合关系

说明

许可的设置渐渐复杂起来，引出了组以后，又产生了新的问题：

1. 在案例中，如果出口部所有员工对本部门的文件都是完全控制的，但是出口部员工陈杰由于一些问题，公司要求其在一个月内对出口部所有文件没有访问权利，我们该如何处理？
2. 在案例中，公司有一个员工——朱玲刚从进口部调动到出口部，工作正在交接，时间较长，她现在同时属于两个部门。进口部员工被赋予对出口部文件夹读的许可，出口部员工对出口部文件夹可读可写。那么，朱玲对出口部文件夹的许可应该是什么？

抽象上面的问题：

1. 如果需要明确禁止某一员工对某一资源的访问时，应如何处理？
2. 当一个用户在不同组中，被分别赋予了对某一资源的不同访问许可时，最终如何生效？


步骤

自己实验并得出上面两种情况许可的生效情况。（步骤略）

总结

1. 当一个用户在不同组中，被分别赋予了对某一资源的不同访问许可时，会如何生效？

当一个用户同时被赋予了允许许可和拒绝许可时，如何生效？



共享

实现文件服务
规划文件管理结构
实现文件管理结构
设定许可
共享

- 文件服务的实现
 - 共享
- 共享许可
 - 与NTFS许可间的关系
- 共享目录的选择

知识准备

共享文件夹

共享文件夹，指的是在网络环境中，为了实现某个文件或文件夹资源能够被多个用户同时异地访问，而采取的将计算机中的文件夹共享的方式。

自学 共享文件夹

目的

学习共享文件夹的方法

掌握共享许可

说明

建立网络的目的就是资源共享，如果想让其他人能够通过网络访问某台计算机上的文件夹，就需要建立共享目录。

在文件夹的属性窗口中会有一个共享页，有关文件夹共享的主要操作都在共享页之下。

步骤

共享文件夹

1. 以**管理员**的身份登录。
2. 找到**希望共享的文件夹**，单击文件夹右键**属性**，选择**共享**菜单，默认的情况下文件夹不被共享。
3. 选择共享该文件夹，输入**共享名**或使用默认共享名。
4. 点击**确定**，共享完成。
注意文件不能共享，必须放到文件夹中将文件夹共享。

查看共享

1. 查看自己及同组机器的**计算机名**。
2. 连接同组的其他计算机，查看上面的**共享目录**。

自学共享许可

共享文件夹具有共享许可。打开共享设置窗口，可以看到“权限”按钮，点开可以看到共享许可设置窗口。共享许可设置窗口和 NTFS 许可设置窗口非常类似，操作的过程基本相同。自学掌握共享许可的设置方法。

思考：共享许可与 NTFS 许可间的关系

一个被共享的文件夹，可以同时设置其 NTFS 许可和共享许可，它们的设置内容完全有可能会发生冲突。

实验：

- a) 查看两种许可设置的生效范围，是在本地访问还是在网络中访问时生效？
- b) 当两种许可设置在同一帐户发生矛盾时系统是如何解决的？
 - i. 对某一个文件夹设置 A 用户 NTFS 只读，共享完全控制，则：
在本地访问时的许可生效结果是：
在网络中访问的许可生效结果是：
 - ii. 对某一个文件夹设置 A 用户 NTFS 完全控制，共享只读，则：
在本地访问时的许可生效结果是：
在网络中访问的许可生效结果是：

讨论

共享许可的组合关系。

共享许可和 NTFS 许可之间的组合关系。

项目 实现创建共享目录

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

设计项目实施中的共享目录和许可。

创建共享目录

说明

在对共享目录进行了有效的分析和设计后，我们将对设计出的结果进行实现。

在教室环境中，两台计算机均可作为文件服务器来实现以上设计内容，以便大家都有动手学习的机会。

☒ 项目设计 设计共享目录

小组讨论：设计实现文件服务结构所需要的共享目录及许可。

共享目录名	组	许可

☒ 实现步骤

根据上面的设计创建共享目录，实现文件服务结构。


☒ 检查

根据设计检查

填写工作日志

☒ **总结**

总结实现过程中遇到的问题及想法：



打印服务

- 安装打印机
- 共享
- 客户端连接

建立软件平台
用户服务
文件服务
打印服务
管理员需求

进度

为了更好地管理和利用资源，我们已经建立了用户服务和文件服务，接下来还要实现打印服务。

知识准备

打印服务

在 Windows 2000 中要实现打印服务相对比较简单，思路是：

1. 打印服务器直接和物理打印设备相连，并安装设备驱动。
2. 打印服务器可以象共享文件夹一样把打印机共享出来，并设置打印许可来管理网络中用户的使用。
3. 网络中其他客户机都和打印服务器连接，使用共享的打印机。

项目 实现打印服务

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现过程
- 检查
- 总结

☑ 项目陈述

目的

设计项目的打印服务。
实现打印服务。

说明

我们首先根据案例中的要求对打印机进行需求分析，得出所需打印机的数量，摆放位置，以及每个用户的使用权限，然后进行实现。

这里我们要按照前面的设计实现打印服务，主要步骤为：

- 1．建立打印服务器
- 2．客户端连接打印服务器

☑ 项目设计 网络打印服务设计

小组讨论：打印机的数量、摆放位置、每个用户的使用权限

内容	结论	原因
打印机的数量		
打印机的摆放		
谁可以使用打印机		

☑ 实现步骤

步骤一 建立打印服务器

1. 以**管理员**的身份登录要作为打印服务器的计算机。
2. 打开打印机安装向导。**开始=>设置=>打印机=>添加打印机**
3. 选择**添加本地打印机**，去掉**自动搜索**。
4. 选择物理端口，即连接物理打印机的端口，这里我们选择 LPT1。**下一步**。
5. 计算机会对这个端口进行扫描，接着进入驱动程序选择窗口，和我们熟悉的其它硬件设备的安装一样，左边是厂商，右边是型号。
6. 这里找到 HP，选择 HP2000C，点击**下一步**。
7. 确认打印机的**名字**，可以输入自己起的名字。**下一步**。
8. 选择共享该打印机，并输入打印机的共享名。**下一步**。
9. 输入一些**说明信息**，主要是对共享打印机的介绍，可以不填。**下一步**。
10. 询问是否打印测试页，这里选择 **否**。**下一步**。
11. 点击**完成**，拷贝驱动程序，安装完成。

步骤二 查看安装结果

打开打印机窗口，观察是否出现打印机图标，如果有则证明安装成功，否则表明安装失败。

步骤二 设置打印许可

一般将打印机共享后，网络中的任何用户都可以使用该共享打印机，但这并不一定符合我们的实际需求。多数情况下我们需要为不同的用户设置不同的许可。

设置用户使用共享打印机的许可，可以按如下步骤进行：

1. 以**管理员**身份登录打印服务器。
2. 在“**打印机**”窗口中，选择需要设置的打印机的图标，单击鼠标右键，在弹出的右键菜单中，选择“**属性**”。
3. 在打印机“**属性**”窗口中，选择“**安全**”选项卡，打开打印机许可窗口。
4. 自学打印许可的设置。

步骤三 客户端连接打印服务器

1. 以**管理员**的身份登录客户计算机。
2. 打开网络邻居中，找到**打印服务器**，打开。
3. 在打印服务器的共享内容中可以看到**打印机图标**，右键单击该图标，选择**连接**。
4. 等待一段时间安装完成后，在本机的打印机窗口，会出现打印机图标。

☑ 检查


根据设计检查
填写工作日志

☒ **总结**

1. 如果一个用户对某一台打印机只有打印的许可，他是否可以撤销已经提交的打印队列？

2. 管理员在客户机上安装的打印机，普通用户是否可以使用？
如果可以，为什么？

如果不可以，应该怎么做？



管理员需求

- 控制所有文件
- 限制用户空间占用量
- 许可的继承
- 隐含共享

建立软件平台
用户服务
文件服务
打印服务
管理员需求

进度

我们建立的网络还要便于以后的管理和维护，接下来我们将进行一些设置让管理员以后的管理工作方便有序。

知识准备

管理员需求

经过项目的初期建设，系统已经能够正常运行。但管理员的工作还没有结束，系统的日常维护将是他以后的主要工作。为了系统管理的方便以及减轻工作负担，管理员往往还需要对系统的设置进行一些调整，这可以被认为是管理员需求。管理员需求不一定是系统正常运行所必需的，但对系统持久的、高效的工作是必不可少的。

这里我们主要从四个方面分析管理员需求：

- 控制所有文件
- 限制用户对磁盘空间的占用量
- 许可分配的合理结构
- 隐含共享

项目 实现所有文件的控制

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

查看文件所有者。
管理员学习控制所有的文件。

说明

管理员将对网络中的所有资源进行统一的管理，任何文件或者文件夹，管理员都将具有完全控制的权限，对于在某些特殊情况下，已经被用户更改的权限，管理员也应有特定的权利将文件的控制权夺回来，由此便产生了管理员可以控制所有的文件。

某个员工给自己的文件夹进行一系列许可设置，由于一些原因突然离开了公司，这种情况下，他所控制的文件资源必须由管理员来接管，怎么办？下面的实验将解决这个问题。

☒ 项目设计

☒ 实现步骤

步骤一 查看文件所有者

1. 以用户朱志球的身份登录客户计算机。
2. 在 C 盘下建立一个文件夹，打开该文件夹属性页。点击安全选项卡。
3. 找到高级选项卡，点击打开访问控制设置页，打开所有者选项卡。
4. 可以看到当前文件的所有者就是文件的创建者朱志球。
5. 关闭所有窗口。

步骤二 修改许可设置

以朱志球的身份修改该文件夹的许可设置，更改为只有朱志球完全控制，其他人没有访问

许可。

不久，朱志球离开该公司另谋职务。

步骤三 管理员访问

1. 以管理员的身份登录朱志球使用的计算机。
2. 访问朱志球建立的文件夹，显示结果为：
3. 管理员试图修改许可，是否可以修改？

步骤四 管理员获得文件所有权

1. 打开文件夹的属性，打开 安全 选项卡，点击 高级 。
2. 点开 所有者 选项卡，可以看到前的所有者未知，
3. 在更改所有者 栏中，找到 Administrator，点击选中，单击同意应用该设置。
4. 返回许可设置窗口，现在可以更改许可了吗？
5. 单击确定退出属性窗口。
6. 重新进入文件夹属性窗口，打开安全选项卡。
7. 现在可以更改许可了吗？
8. 更改许可为管理员完全控制。确定退出。
9. 访问该文件夹，是否可以访问？

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结

如果希望对该文件夹的子文件和子文件夹均获得所有权，该怎么做？

练习 磁盘配额

目的

学习 Windows 2000 中磁盘配额的应用

说明

多数的情况下，管理员会要求用户将重要文件存放在文件服务器上，这样便于对文件资源进行统一的管理和组织。但是有的用户会将大量没有用的文件也放到服务器上，占用系统空间。这对管理员来说是一件比较头痛的问题，磁盘配额可以通过管理员对磁盘的设置来限制用户对磁盘空间的使用量。这样用户就会考虑应该将哪些文件放到服务器上，并且还会督促他们定期整理自己的垃圾文件。

接下来磁盘配额的实验中，每组中两台计算机都可以进行，完成后两台计算机的操作者交换位置检查结果。

步骤

设置对所有用户的配额限制。

1. 以管理员的身份登录。
2. 找到要设置磁盘配额的硬盘的盘符，打开其属性，点开配额选项卡。
3. 在缺省的情况下，用户对磁盘空间的使用量是不受限制的。选择开启磁盘配额。
4. 在配额栏，输入您希望设置的用户的磁盘配额值及报警值。
5. 点击确定，观察左上角红绿灯的变化，绿灯亮后，用户磁盘配额开始生效。

对个人特定用户的配额设置

1. 打开 **配额** 选项卡，找到**个人配额**按钮，打开。
2. 在窗口中可以看到已经访问过的用户的磁盘使用情况，双击个人用户可以进行单人设置。观察左侧图标，分析各自表示含义。

思考

是否可以对一个特定的组进行配额设置？

总结

1. A 建立了 20M 文件，从不访问，B，C 非常频繁的访问，在一年中 B 访问了 76 次，C 访问了 97 次，且最后一次访问是 C 用户访问的。一年后，这 20M 空间属于谁的配额？
2. 可不可以对某一个文件夹进行配额设置？
3. 能不能设置一个组的磁盘配额？



项目 实现磁盘配额管理

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☑ 项目陈述

目的

设计项目的磁盘配额分配方案。
实现项目中磁盘配额的配置。

说明

为了保证服务器的磁盘得以有效的使用，项目实施中需要启动磁盘配额的功能，限制公司内所有员工对磁盘空间的占用量。在此要讨论磁盘配额的分配方案，决定磁盘空间的分配。

☑ 项目设计 磁盘配额的分配方案

小组讨论：磁盘配额的分配方案，并记录：

目录名	用户	空间

☑ 实现步骤

参照前面磁盘配额的实验。

☑ 检查

根据设计检查

填写工作日志

☒ 总结

练习 调整文件许可的分配方案

目的

在尽量采用继承的原则下分配文件许可。

说明

采用了继承许可后可以让许可分配的设置变的简单，合理，管理员在对文件资源进行许可设置的时候，不再需要进行一一设置，减少了管理员的工作量，提高了工作效率。

步骤

用继承的方法分配文件的许可。

总结

工作中如何合理使用许可继承和许可来使管理员的工作量减小、工作效率提高？



项目 实现隐含共享

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☑ 项目陈述

目的

完成项目中共享许可的设置。

说明

Windows2000 支持隐含共享，和前面学过的共享区别不是很大，只是隐含共享的内容在网络中不能直接看到，而是需要明确共享名后才能通过路径访问。在设置共享时，文件夹的共享名后加上符号\$，即表示该文件夹为隐含共享。

Windows 2000 中会自动将所有硬盘隐含共享。共享名为盘符加\$，如隐含共享的 C 盘共享名为 C\$。

☑ 项目设计

小组讨论：根据案例中的实际情况设计隐含共享：


隐含共享	目的

☑ 实现步骤

☒ **检查**

根据设计检查
填写工作日志

☒ **总结**



总结（文件服务和打印服务）

- 文件夹结构的影响
- 备份的问题
- 总结文件许可打印许可分配方案

知识准备

备份

备份是指利用磁带机或其他工具，将重要信息另外保存。发生特殊情况时，原有数据损坏或丢失可以用其进行恢复工作。


备份是网络管理员日常工作中的重要组成之一，由于错误和灾难的突发性和不定性，导致服务器中重要数据的安全和保护受到威胁。备份是我们灾难恢复、有效管理和维护网络数据的重要手段。

总结

文件服务和打印服务

实现文件服务和打印服务时所涉及的内容相对较多，对管理员来说也比较重要。这里我们再次总结这两项服务，从而得出清晰完整的文件服务和打印服务的设计方案，以便在工作中使用起来得心应手。

请小组自行设计完成一份文件服务结构设计书。




方案书的编写

- 分组总结
- 组长发言

课程进行到现在，中小企业网络建设的工作已经完成。实际工作中除了要完成这些工作外，必须要有规范的文档。这里要求大家根据前面前面的工作，完成项目的方案数的编写。

五. 总结及展望



总结及展望

- 总结
 - 我们已经实现的
- 展望
 - 我们希望实现的
 - 其他

网络的构建工作已经结束，方案书也已经完成，你亲历的一个网络建设的全过程。请从工作和知识的角度总结一下你在课程中学到的东西。

工作日志

时间	操作者	操作对象	所做操作	原因	有否出错	排错记录

**您已经成功完成了 CEAC-2101 中小企业网络建设
的学习！**

CEAC-2X 系列课程

CEAC-2101 中小企业网络建设

CEAC-2102 有效管理 TCP/IP 的网络

CEAC-2201 典型企业网络设计

CEAC-2202 企业电子邮件系统

CEAC-2203 构建分布式办公网络

CEAC-2204 企业安全连接 Internet