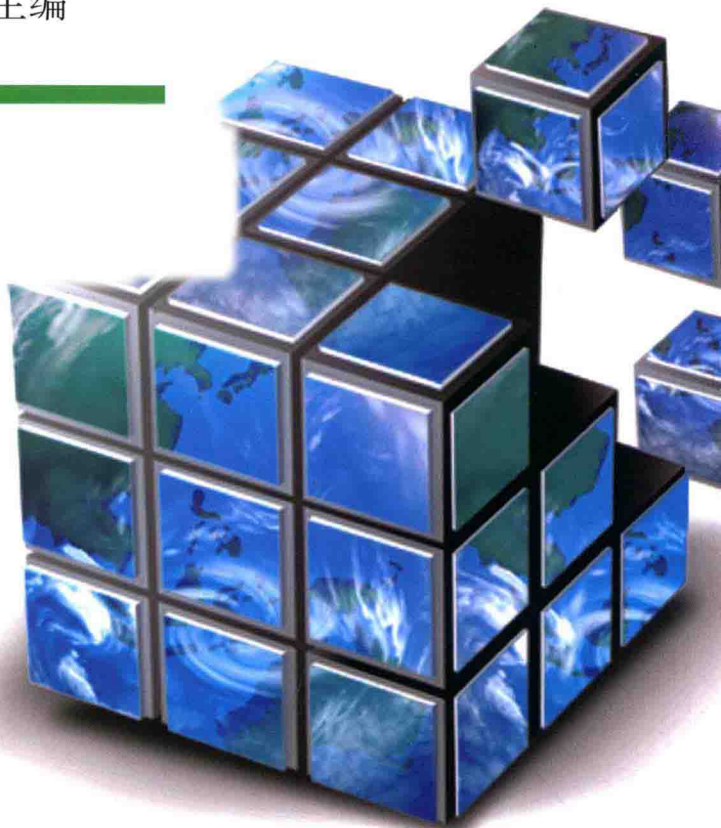


高等院校计算机专业教材

操作系统 实训教程与习题解答

黄珍生◎主 编
杨世瀚 叶嘉 黄勇◎副主编

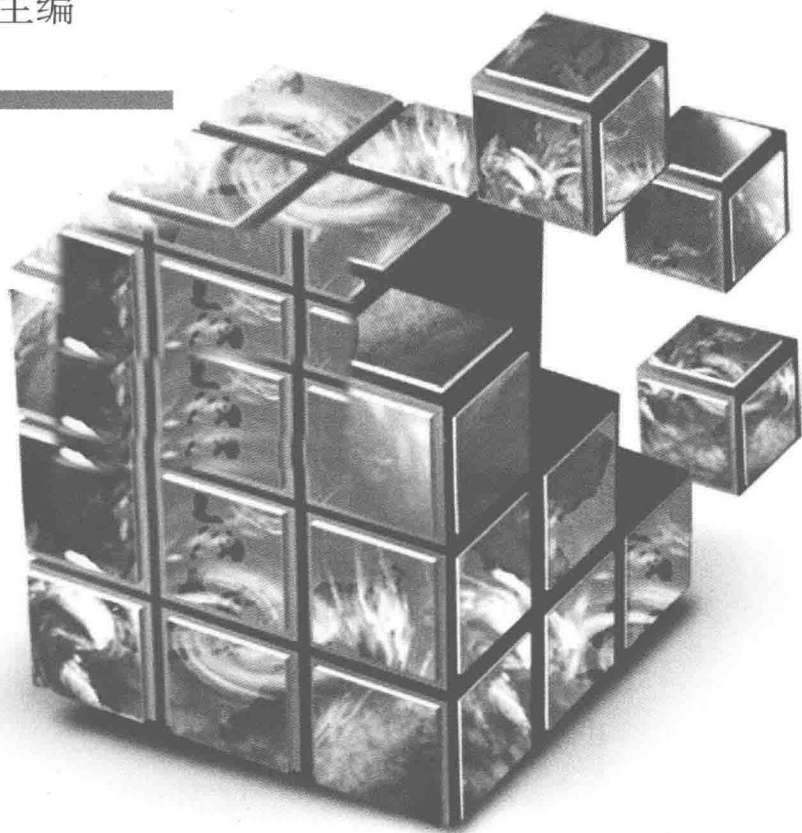
- ◎实验指导
- ◎习题解答
- ◎模拟试题与参考答案



高等院校计算机专业

操作系统 实训教程与习题解答

黄珍生◎主 编
杨世瀚 叶嘉 黄勇◎副主编



- ◎实验指导
- ◎习题解答
- ◎模拟试题与参考答案

知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

操作系统实训教程与习题解答 / 黄珍生主编. —北京:知识产权出版社, 2016.7

ISBN 978-7-5130-4008-2

I. ①操… II. ①黄… III. ①操作系统—高等学校—习题集 IV. ①TP316-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 005424 号

内容简介

全书共分三篇,第一篇是实验指导,第二篇是习题解答,第三篇是模拟试题。涉及操作系统概论、进程与线程、作业调度与进程调度、死锁、存储管理、设备管理、文件管理和系统安全等与理论教材配套的 8 个章节的实验和习题解答。本书内容丰富,覆盖面广,适合作为高等院校计算机操作系统课程的实验指导教材和学习参考书。

本书既考虑本科生对操作系统的实验要求以及对操作系统基本概念和基本原理的掌握,又兼顾专科生的实验环节和课程教学,也可作为研究生阶段对操作系统算法实现进行熟悉和编程的参考教材,同时对从事系统软件开发或参加计算机三、四级考试的人员也是一本较好的参考书。

责任编辑:徐家春 李石华

操作系统实训教程与习题解答

CAOZUO XITONG SHIXUN JIAOCHENG YU XITI JIEDA

黄珍生 主编

杨世瀚 叶嘉 黄勇 副主编

出版发行:知识产权出版社有限责任公司

电 话:010-82004826

社 址:北京市海淀区西外太平庄 55 号

责编电话:010-82000860 转 8072/8573

发行电话:010-82000860 转 8101/8102

印 刷:三河市国英印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

版 次:2016 年 7 月第 1 版

字 数:338 千字

网 址:<http://www.ipph.cn>

<http://www.laichushu.com>

邮 编:100081

责编邮箱:303220466@163.com

发行传真:010-82000893/82003279

经 销:各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张:14

印 次:2016 年 7 月第 1 次印刷

定 价:38.00 元

ISBN 978-7-5130-4008-2

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

前 言

计算机操作系统是计算机专业的必修课程,由于操作系统课程所介绍的原理和算法比较抽象,使很多学生难以理解和掌握。为了给 学生一些启发,笔者根据多年从事计算机操作系统课程的教学、实验经验和科研总结,并吸取国内外操作系统方面的相关内容,编写了本书《操作系统实验指导与习题解答》,其主要目的是,使学生通过实验,理解和掌握操作系统的基本原理、功能技术和算法思想,提高阅读、编写和开发系统程序的能力。通过对习题的分析和解答,以及求解操作系统问题的思路与方法,深化对基本概念和基础理论的理解,提高分析与解决问题的能力。

为了系统地理解和掌握现代操作系统的功能技术,本书根据最新的操作系统课程教学大纲的要求,介绍了计算机相关专业的学生学习操作系统课程应该进行的基本实验,并对大量具有代表性的习题进行分析讲解,帮助学生了解、掌握操作系统的功能、算法实现以及基本概念和基本原理。

第一篇是实验指导部分,介绍了 13 个实验,涉及的内容主要有:操作系统的命令接口和系统调用、进程与线程的同步与互斥、作业调度与进程调度算法的实现、死锁避免的银行家算法以及存储管理中的地址转换、缺页中断调度算法、文件管理、数据加密解密的实现等。所提供的汇编源程序在 MASM 编译通过,用 C 或 C++ 语言编写的算法程序全部在 VC++6.0 编译通过,并附有测试用例,给出操作验证过程。同时,每个实验后给出一到两个课外实训题,让学生模拟编程,课外实训题参考源程序通过电子文档提供。

第二篇是习题解答部分,基本按照操作系统课程教学大纲要求的内容顺序编写,收集和精选了大量的习题,并给予详细解答,指明解题思路和完整的求解过程。涉及操作系统概论、进程与线程、作业调度与进程调度、死锁、存储管理、设备管理、文件管理和系统安全等与理论教材配套的 8 个章节的知识点,介绍的题型主要有选择题、填空题、问答题、判断题和综合应用题等。

第三篇是模拟试题部分,这部分提供了 4 套模拟试题及参考答案,通过对第一、第二篇实验与习题解答的学习和理解,试图通过本篇的学习来测试学习者的掌握理解程度,以提高分析问题和解决问题的能力。

本书不仅可以作为计算机专业本、专科学生操作系统课程的实验指导和学习参考书,同时适合于操作系统课程自学者和计算机等级(三级或四级)考试者研习,也可以作为研究生阶段熟悉操作系统算法或编程的参考教材。本书由黄珍生任主编,杨世瀚、叶嘉、黄勇任副主编。由于编者水平有限,书中难免会有不足之处,敬请读者提出宝贵意见。

联系方式:zhenshengh@163.com

编者

2015 年 1 月

于广西民族大学

目 录

第一篇 实验指导	1
实验 1 操作系统的命令接口	1
1.1 实验目的与要求	1
1.2 常用键盘命令的分类和使用方法介绍	1
1.3 实验内容与实验步骤	7
1.4 课外题	10
实验 2 操作系统的系统调用	12
2.1 实验目的与要求	12
2.2 实验内容与步骤	12
2.3 课外题	16
实验 3 熟悉 Windows7/8 系统中的进程和线程	17
3.1 实验目的与要求	17
3.2 实验理论基础及教材对应关系	17
3.3 实验内容与步骤	17
3.4 课外题	19
实验 4 操作系统中的线程管理	20
4.1 实验目的	20
4.2 知识准备	20
4.3 实验内容与要求	22
4.4 实验步骤	22
4.5 参考源程序	23
4.6 运行结果	24
4.7 课外题	25
实验 5 操作系统中的线程同步	25
5.1 实验目的	25
5.2 知识准备	25
5.3 实验内容与要求	29
5.4 实验步骤	29
5.5 参考源程序	29
5.6 运行结果	31
5.7 课外题	31

实验 6 线程的互斥	32
6.1 实验目的	32
6.2 知识准备	32
6.3 实验内容与要求	35
6.4 实验步骤	36
6.5 参考源程序	36
6.6 运行结果	39
6.7 课外题	40
实验 7 短作业优先调度算法	41
7.1 实验目的与要求	41
7.2 提示与讲解	41
7.3 参考源程序	42
7.4 测试用例	46
7.5 课外题	46
实验 8 进程动态优先级调度算法	47
8.1 实验目的与要求	47
8.2 提示与讲解	49
8.3 参考源程序	53
8.4 测试用例	55
8.5 课外题	55
实验 9 死锁避免——银行家算法的实现	56
9.1 实验目的与要求	56
9.2 提示与讲解	56
9.3 银行家算法参考源程序	57
9.4 课外题	62
实验 10 可变分区方式下的最优适应调度算法	63
10.1 实验目的与要求	63
10.2 提示与讲解	63
10.3 参考源程序	67
10.4 测试用例	74
10.5 课外题	77
实验 11 基于计数器的 LRU 算法	78
11.1 实验目的与要求	78
11.2 提示与讲解	78
11.3 参考源程序	80
11.4 测试用例:	84
11.5 课外题	88

实验 12 磁盘文件管理	89
12.1 实验目的与要求	89
12.2 提示与讲解	89
12.3 参考源程序	94
12.4 课外题	100
实验 13 加密解密置换算法的实现	101
13.1 实验目的与要求	101
13.2 提示与讲解	101
13.3 参考源程序	103
13.4 测试用例	106
13.5 课外题	107
第二篇 习题解答	108
1 操作系统概论	108
1.1 选择题	108
1.2 填空题	109
1.3 问答题	110
1.4 应用题	111
2 进程与线程	113
2.1 选择题	113
2.2 填空题	114
2.3 综合题	115
3 作业调度与进程调度	122
3.1 选择题	122
3.2 问答题	123
3.3 判断题	125
3.4 应用题	125
4 死锁习题解答	130
4.1 填空题	130
4.2 判断题	131
4.3 选择题	131
4.4 问答题	132
4.5 应用题	133
5 存储管理习题解答	138
5.1 选择题	138
5.2 填空题	141
5.3 判断题	143
5.4 问答题	144

5.5	应用题	145
6	设备管理习题解答	150
6.1	选择题	150
6.2	填空题	151
6.3	问答题	152
6.4	应用题	154
7	文件管理习题解答	157
7.1	选择题	157
7.2	填空题	159
7.3	问答题	160
7.4	应用题	161
8	系统安全习题解答	166
8.1	选择题	166
8.2	填空题	166
8.3	判断题	167
8.4	问答题	167
第三篇	模拟试题与参考答案	169
模拟试题 1	169
1.1	填空题	169
1.2	判断题	169
1.3	选择题	170
1.4	问答题	171
1.5	应用题	171
1.6	模拟试题 1 参考答案	172
模拟试题 2	176
2.1	选择题	176
2.2	填空题	177
2.3	判断题	177
2.4	问答题	177
2.5	应用题	178
2.6	模拟试题 2 参考答案	179
模拟试题 3	184
3.1	名词解释	184
3.2	填空题	184
3.3	判断题	184
3.4	简答题	185
3.5	应用题	185

3.6 模拟试题 3 参考答案	186
模拟试题 4	189
4.1 名词解释	189
4.2 填空题	189
4.3 判断题	189
4.4 简答题	190
4.5 应用题	190
4.6 模拟试题 4 参考答案	191
附录 1.1 页面调度栈算法参考源程序	194
附录 1.2 LRU 页面转换和缺页中断率演示源程序	198
附录 2 设置系统日期源程序清单	202
附录 3 基于 C# 的线程并发与同步控制问题	203
参考文献	213

第一篇 实验指导

实验 1 操作系统的命令接口

1.1 实验目的与要求

1.1.1 实验目的

操作系统提供给用户的接口(界面)有三个:第一个是图形接口;第二个是系统调用接口;第三个是命令接口。操作系统命令通常包括作业控制语言和键盘命令。本实验主要学会使用操作系统基本的键盘命令,了解如何通过键盘命令来使用计算机。

1.1.2 实验要求

熟悉常见操作系统键盘命令的分类、功能和使用方法。了解掌握基本的操作系统命令的功能和使用方法。

1.2 常用键盘命令的分类和使用方法介绍

1.2.1 分类

1. 文件管理命令

COPY, COMP, TYPE, ERASE(DEL), REN 等。

2. 磁盘管理命令

CHKDSK, FORMAT, DISKCOPY, DISKCOMP 等。

3. 目录管理命令

CHDIR (CD), MKDIR (MD), RMDIR (RD), DIR, TREE 等。

4. 日期和时间、版本、卷标命令

DATE, TIME, VER, VOL 等。

5. 设备工作模式设置命令

CLS, MODE 等。

6. 启动实用程序命令

MASM(宏汇编), EDLIN(行编辑), LINK(链接), DEBUG(查错)。

7. 网络常用命令

IPConfig, Ping, Netstat, Nbtstat, Tracert, Pathping 等。

1.2.2 各类主要命令的使用方法

1. 文件管理类

(1) COPY(内部命令)。

功能:将一个或多个文件复制到另外一片磁盘上;将一个或多个文件复制到同一磁盘上的另一个子目录中或另一个文件中,可进行文件的连接。

格式:

```
COPY[[/A][/B][path][filename[.ext]] [/A][/B][path][filename[.ext]][/V]]
```

参数意义:

[.ext]:表示文件扩展名或文件类型名。

/V:使 DOS 验证目的磁盘上扇区存放的资料是否正确。

对于源文件:

/A:将文件作为 ASCII 文件,复制从文件的第一个字符开始至文件中的第一个文件终止符 EOF 为止;

/B:将复制整个文件。

对目标文件:

/A:在文件的结尾加上文件终止符 EOF;

/B:不加 EOF。

说明:可以用通配符“?”和“*”。

利用复制命令可以完成如下工作:

- ①复制一个文件;
- ②将两个文件组合成一个新文件;
- ③将从键盘输入的信息作为一个文件存放在磁盘上;
- ④将磁盘上的一个文件复制在打印机上输出;
- ⑤将磁盘上的一个文件拷贝到显示器上。

(2) TYPE(内部命令)。

功能:将指定的文件的内容显示到屏幕上。

格式:

```
TYPE [path]filename[.ext]
```

说明:①可以重定文件输出的方向到打印机上,用 Ctrl+P 键实现。

②对扩展名为 .EXE,.COM,.OBJ 等非 ASCII 码文件无效。

③文件名中不能用通配符“*”或“?”。

(3) ERASE(内部命令)。

功能:删除指定磁盘上指定的文件。

格式:

```
ERASE [path][filename[.ext]]或 DEL [path][filename[.ext]]
```

(4) RENAME(内部命令)。

功能:将指定的文件更改为另外的名字,且更改名字后的文件仍然在原来的目录上。

格式:

```
REN (RENAME) [path][filename[.ext]] [path][filename[.ext]]
```

例如:D>REN Zhang.txt Huang.txt

结果:将 D 盘上的文件 Zhang.txt 改名为 Huang.txt。

(5)COMP(外部命令)。

功能:比较两组指定的文件是否相同,通常是用在复制命令之后。

格式:

```
COMP[d:][path][filename[.ext]] [d:][path][filename[.ext]]
```

2. 磁盘管理类

(1)CHKDSK(外部命令)。

功能:用以分析指定或约定磁盘的目录和文件分配表 FAT,并产生一份磁盘和内存状态表。

格式:

```
CHKDSK[d:][filename][/F][/V]
```

参数意义:

/F:自动校正文件分配表(FAT)或目录中发现的错误;

/V:显示处理信息,同时对所找到的错误给予详细的说明。

要求:检查一指名文件所在磁盘的目录和文件分配表的状态。

(2)FORMAT(外部命令)。

功能:规划磁盘的格式,使其成为 DOS 所能接收的记录格式;检测磁盘上任何受损的磁道;建立文件目录,文件分配表和系统载入程序,使盘片接收 DOS 的文件。

格式:

```
FORMAT[d:][/s][/1][/8][/v][/B][/4]
```

参数意义:

/S:将 DOS 系统盘中的 DOS 系统文件复制到被格式化的磁盘中去;

/1:只格式化单面磁盘;

/8:把盘片格式化成每道 8 个扇区,如未指定这个参数,则格式化为每道 9 个扇区或 15 个扇区,视磁盘驱动器而定;

/V:格式化过程中可以输入卷标识符;

/B:可将磁盘片格式化为每道 9 个扇区,此参数是产生可放任何 DOS 版本的磁盘片,若未指定/B,则只有 DOS 3.0 的版本可以放在该磁盘中,另外,/V、/S 不可与/B 一起使用;

/4:在高密度驱动器上格式化低密度磁盘,如在 1.2MB 的驱动器上格式化 360KB 的磁盘片就要加上这个参数。

3. 目录管理类

(1)CHDIR(内部命令)。

功能:改变指定磁盘上的当前目录,或用来显示指定磁盘上当前目录的路径。

格式:

CHDIR [d:][path]或者 CD[d:][path]

(2) MKDIR(内部命令)。

功能:在指定的磁盘上建立子目录。

格式:

MKDIR [d:][path]或 MD[d:][path]

(3) RMDIR(内部命令)。

功能:删除指定磁盘上的子目录。

格式:

RMDIR [d:][path]或 RD [d:][path]

注意:①要删除的子目录必须为空才能删除;

②根目录和当前目录不能删除。

(4) DIR(内部命令)。

功能:显示当前目录上的所有文件或指定的文件。

格式:

DIR [d:][path][filename[.ext]][/P][/W]

参数意义:

/P:显示直到屏幕填满时,暂停显示,当单击任一键时继续显示;

/W:每行显示 5 个文件,仅显示文件的文件名和扩展名。

(5) TREE(外部命令)。

功能:将指定磁盘上所有目录路径显示出来,且可以选择性地列出各子目录上的文件。

格式:

TREE [d:][/F]

参数意义:

/F:每一个子目录上的所有文件名一起显示出来。

4. 日期、时间的设取、查询命令类

(1) DATE(内部命令)。

功能:输入日期或更改系统目前的日期。

格式:

DATE[mm-dd-yy]

DATE 则显示当前日期,也可以输入当前日期。

(2) TIME(内部命令)。

功能和用法与 DATE 相同。

(3) VOL(内部命令)。

功能:将指定磁盘上的卷标显示出来。

格式:

VOL

(4) VER(内部命令)。

功能:显示 DOS 的版本号。

(5) CLS(内部命令)。

功能:清空屏幕并使光标位于屏幕的左上角。

格式:

CLS

5. 程序运行控制

MASM, LINK, EDLIN, DEBUG。

6. 其他命令

PATH, ASSIGN SYS

7. 网络常用命令

(1) IPConfig 命令。

如果用户使用的是 Windows 2000/XP 操作系统,可以说,IPConfig 是所有命令中使用频率最高的一个,在很多的情况下,我们需要检查 TCP/IP 设置是否正确。尤其当我们使用的计算机的 IP 地址是动态获取的,这时候,通过 IPConfig 命令能够显示出有关 IP 地址的详细配置信息。

IPConfig 的常用参数和主要含义如下:

Ipconfig /all:显示本机 TCP/IP 配置的详细信息;

Ipconfig /release: DHCP 客户端手工释放 IP 地址;

Ipconfig /renew: DHCP 客户端手工向服务器刷新请求;

Ipconfig /flushdns:清除本地 DNS 缓存内容;

Ipconfig /displaydns:显示本地 DNS 内容;

Ipconfig /registerdns: DNS 客户端手工向服务器进行注册;

Ipconfig /showclassid:显示网络适配器的 DHCP 类别信息;

Ipconfig /setclassid:设置网络适配器的 DHCP 类别;

当使用 IPConfig 时不带任何参数选项,那么它会显示每个接口的 IP 地址、子网掩码和默认网关。

(2) Ping 命令。

如果局域网中的计算机之间存在连通性的问题,则可以使用 Ping 命令来进行检查,Ping 命令通过向目标主机发送一些具有回送请求的数据包,要求目标主机收到请求后给予答复,从而判断网络的响应时间及本地主机是否能够与目标主机之间进行通信。Ping 命令可以显示目标是否响应及接收答复所需的时间。如果在传递到目标过程中有错误,Ping 命令将显示错误消息。Ping 也是进行网络测试最常用的命令。

命令格式:ping IP 地址或主机名[-t] [-a] [-n count] [-l size]

Ping 的常用参数和主要含义如下:

-t:不停地向目标主机发送数据;

-w Timeout:允许你调整超时的时间(以 ms 为单位),默认值为 1000 (1 秒超时);

- n count:指定要 Ping 多少次,具体次数由 count 来指定,默认值为 4 次请求;
- l size:指定发送到目标主机的数据包的大小,默认的大小为 32bit。

使用 Ping 可以用来测试连接,可以使用 Ping 向目标主机名或 IP 地址发送 ICMP 回应请求。如果需要验证主机能否连接到 TCP/IP 网络和网络资源时,也能够使用 Ping 命令。同时,使用 Ping 命令还可以隔离网络硬件问题和不兼容的配置。使用 Ping 命令可以检测不同情况的错误。

(3) Netstat 命令。

Netstat 命令可以显示当前正在活动的网络连接的详细信息,例如显示网络连接、路由表和网络接口信息,可以统计目前总共有哪些网络连接正在运行。

如果结合相应的命令参数,该命令还可以显示所有协议的使用状态,这些协议包括 TCP 协议、UDP 协议及 IP 协议等,另外还可以显示所有主机的端口号及当前主机的详细连接信息。

命令格式:

```
netstat [-r] [-s] [-n][-a]
```

Netstat 的常用参数和主要含义如下:

- r:显示本机路由表的内容和活动连接;
- s:显示每个协议的统计信息(包括 TCP 协议、UDP 协议、IP 协议);
- n:以数字表格形式显示地址和端口,不显示名字;
- a:显示所有的连接;
- e:将显示 Ethernet 统计信息。

(4) Nbtstat 命令。

Nbtstat 主要用来解决 NetBIOS 名称解析问题。局域网中的计算机经常使用名字来进行通信,NetBIOS 名称是早期在小型局域网中使用的一种名称,但是,名字最终还是要经过转化成为 IP 地址的信息。该命令可以帮助我们了解有关 NetBIOS 名称解析的信息。

Nbtstat 的常用参数和主要含义如下:

- Nbtstat -n:显示由服务器或重定向器之类的程序在系统上本地注册的名称;
- Nbtstat -c:显示 NetBIOS 名称缓存,包含其他计算机的名称对地址映射;
- Nbtstat -R:清除名称缓存,然后从 Lmhosts 文件重新加载;
- Nbtstat -RR:释放在 WINS 服务器上注册的 NetBIOS 名称,然后刷新它们的注册;
- Nbtstat -a name:对 name 指定的计算机执行 NetBIOS 适配器状态命令,适配器状态命令将返回计算机的本地 NetBIOS 名称表,以及适配器的媒体访问控制地址;
- Nbtstat -S:列出当前的 NetBIOS 会话及其状态(包括统计)。

(5) Tracert 命令。

通过向目标发送不同 IP 生存时间(TTL)值的“Internet 控制消息协议(ICMP)”回应数据包,Tracert 诊断程序确定到目标所采取的路径。要求路径上的每个路由器在转发数据包之前至少将数据包上的 TTL 递减 1。数据包上的 TTL 减为 0 时,路由器应该将“ICMP 已超时”的消息发回源系统。

通过使用 Tracert 命令,可以显示数据包到达目标主机所经过的路径,并显示到达每个节点的时间。它把数据包所走的全部路径、节点的 IP 及花费的时间都显示出来。所以更有助于用户排错。

格式:

```
tracert IP 地址或主机名[-d][ -h maximum hops][ -j host_list][ -w timeout]
```

Tracert 的常用参数和主要含义如下:

- d: 不解析目标主机的名字;
- h maximum hops: 指定搜索到目标地址的最大跳跃数;
- j host list: 按照主机列表中的地址释放源路由;
- w timeout: 指定超时时间间隔,程序默认的时间单位是毫秒(ms)。

(6) Pathping 命令。

Pathping 命令是一个路径跟踪工具,它将 Ping 和 Tracert 命令的功能和这两个工具所不提供的其他信息结合起来。Pathping 命令在一段时间内将数据包发送到到达最终目标的路径上的每个路由器,然后基于数据包的计算机结果从每个跃点返回。由于命令显示数据包在任何给定路由器或链接上丢失的程度,因此可以很容易地确定可能导致网络问题的路由器或链接。Pathping 的常用参数和主要含义如下:

- n hostnames: 不将地址解析成主机名;
- h maximum hops: 搜索目标的最大跃点数;
- g host -list: 沿着路由列表释放源路由;
- p period: 在 ping 之间等待的毫秒数;
- q num_queries: 每个跃点的查询数;
- w time-out: 为每次回复所等待的毫秒数。

1.3 实验内容与实验步骤

点击 Windows 开始菜单,选择“所有程序”→“附件”→“命令提示符”,进入操作系统命令窗口。按下列操作步骤输入命令,观察命令执行的结果。

说明:在操作系统命令提示符光标闪烁处,下述操作中下画线的信息为用户键入的信息,在“/*”和“*/”之间的文字是命令注释,说明该命令完成的功能或操作,不必输入,其余命令的操作注释也是如此。

```
C:\Documents and Settings\Administrator> D: /* 转 D 盘 */
```

```
D:\> md ××××××
```

/* 在 D 盘根目录下建立一个以自己的学号后六位为名的文件夹,如 123456 */

```
D:\> cd ××××××
```

/* 进入刚才自己建立的以学号后六位为名的文件夹,如 123456 */

D:\123456>COPY CON Li. TXT

/* 屏幕内容复制命令,输入命令回车后,从键盘输入如下信息 */

朝辞白帝彩云间,
千里江陵一日还;
两岸猿声啼不住,
轻舟已过万重山。

^Z

/* 最后按下 Ctrl+Z 键结束输入,这时内容保存在文件名为 Li. txt 的文件中 */

D:\123456>COPY Li. TXT PA. LI /* 将 Li. txt 文件复制一份,文件名为 PA. LI */

D:\123456>DIR /* 列出文件夹的文件目录,可以看到以上两个文件的存在 */

D:\123456>COPY Li. TXT+PA. LI PA. TXT

/* 将文件 Li. txt 和 PA. LI 连接成一个文件并保存到 PA. txt 中 */

D:\123456>DIR

/* 列出文件夹的文件目录,可以看到以上三个文件的存在 */

D:\123456>TYPE Li. TXT /* 显示文件 Li. txt 中的内容 */

D:\123456>TYPE PA. TXT /* 显示文件 PA. txt 中的内容 */

D:\123456>DIR

/* 列出文件夹的文件目录,可以看到以上三个文件的存在 */

D:\123456>DIR>>zhang. txt

/* 将 DIR 操作的结果保存在 zhang. txt 文件中 */

D:\123456> TYPE ZHANG. TXT /* 显示文件 zhang. txt 中的内容 */

D:\123456>ERASE Li. TXT /* 删除 Li. TXT 文件 */

D:\123456>DEL PA. LI /* 删除 PA. LI 文件 */

D:\123456>DIR /* 列出文件夹的文件目录,可以看到还有两个文件的存在 */