# 目录和文件操作

**一、基本信息**

项目编码： 项目学时：4

项目类型：综合性 项目属性：必修

大纲执笔：李波 大纲审批：计算机科学学院学术委员会 主管院长：王杨

**二、实验目的**

本项目要求学生按实验指导书，完成以下实验内容：

1. 使用ls 查看文件及其属性
2. 使用cd 切换路径
3. 使用touch、mkdir 创建相应的文件及文件夹
4. 使用rm、rmdir 删除文件及文件夹
5. 使用ln 分别创建软连接、硬链接
6. 使用dh 查看磁盘用量
7. 使用find 工具搜索并处理文件
8. 使用tar、gzip、bzip2 备份配置文件

**三、教学要求**

1. 理解Linux 文件系统基础(支撑课程教学目标2)
2. 培养对find 工具的更深理解，掌握如何使用find 工具搜索并处理文件(支撑课程教学目标1、2)
3. 熟悉归档和压缩文件命令(支撑课程教学目标1、2)。

**四、主要仪器设备**

局域网、Linux服务器（或虚拟机）、windows客户机。

**五、考核方式及要求**

根据学生以下实验环节的完成情况对本项目评分：

1. 搭建实验项目所需的网络环境，完成实验项目要求的所有实验操作步骤并记录。

2. 完成实验项目要求的思考和解答题目。

3. 撰写实验报告，说明实验操作步骤，分析实验结果，解答实验问题。

## 实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验时间： | 2017-10-28 | 实验人： | 石华 |
| 实验名称：目录和文件操作 | | | |
| 一、基本操作  1、 使用“touch 文件名”  方法在你的注册目录下建立文件file1和file2  touch file1 file2  2、 在你的注册目录下创建（mkdir）子目录：dir1、dir2  mkdir dir1 dir2  3、 将file1 file2 复制到dir1中，并察看注册目录与dir1目录下有何变化  cp file1 file2 dir1  4、 将文件file1,file2从注册目录移动至dir2中，再察看注册目录与dir2目录有何变化  mv file1 file2 dir2  5、 将dir2中的文件file1 改名为myfile1  mv /dir2/file1 /dir2/myfile1  6、 请使用绝对路径删除文件myfile1  rm /root/dir2/myfile1  7、 将dir1中文件拷入dir2子目录，注意有没有提示，解释一下提示的原因  cp dir1 dir2  8、 删除dir1子目录（r m 、r mdir 、r m  -r）  rm –rf /root/dir1  9、 将目录dir2复制成dir1  (cp  -r  dir2  dir1) cp –r dir2 dir1  10、察看/etc/fstab文件、/boot/grub/grub.conf文件的内容   cat /etc/fstab /boot/grub/grub.conf  11、实现下面各项要求：  ①将用户root的家目录的所有目录列表保存至文件file1中  ls –al > file1  ②将/bin下的文件名中包含了in字符的文件名保存至文件file2中  ls –al | grep in  ③同时显示file1  file2内容  cat file1 fiel2  ④将file1  file2内容合并成新文件file3  cat file1 fiel2 > fiel3  ⑤显示file3的前10行内容 head file3  ⑥显示file3的前15行内容 head 15 fiel3  ⑦显示file3的后3行内容  tail 3 file3  ⑧统计file1中的行数，字数  wc –lw file1  ⑨统计file3中包含root的行数  grep –c root file1  12、文件查找  ① 查找文件名中包含了file字符的文件  find . –name “file\*”  ② 查找当前目录中有否文件名包含fiile的文件  ls -l | grep –c “file”  ③ 查找/bin中有否1000字节以下的文件，并将查找结果保存至文件myresult  find /bin –size -1000c > myresult  ④ 查找有否100块以上的文件  find /bin -size 100 -print  ⑤ 查找有否用户test创建的文件  find /bin –user test  ⑥ 将所有文件名中包含了字符config的文件复制到目录 /bak  cp config\* /bak  13、从/etc/passwd中提取用户名，统计个数，并将结果保存至文件中  cut –d: -f1 /etc/passwd  14、统计/bin目录下的文件目录项数  ls –al | wc -l  15、尝试比较rm和rmdir命令的区别与联系 rm可以用于删除文件或目录，功能强大，但比较危险。 rmdir只能删除空目录。  二、综合操作  1、文件和目录管理综合操作  (1) 查看根目录下有哪些内容？  (2)进入/tmp目录，以自己的学号建一个目录，并进入该目录。  (3)显示目前所在的目录。  (4)在当前目录下，建立权限为741的目录test1，查看是否创建成功。  (5)在目录test1下建立目录test2/teat3/test4。   (6)进入test2，删除目录test3/test4。  (7)将root用户home目录下的.bashrc复制到/tmp下，并更名为bashrc  (8)重复步骤7，要求在覆盖前询问是否覆盖。  (9)复制目录/etc/下的内容到/tmp下。  (10)在当前目录下建立文件aaa。   (11)查看该文件的权限、大小及时间  (12)强制删除该文件。  (13) 将/tmp下的bashrc移到/tmp/test1/test2中。  (14) 将/test1目录及其下面包含的所有文件删除。  2、文件内容查阅、权限与文件查找综合操作  (1) 使用cat命令加行号显示文件/etc/issue的内容。  (2) 反向显示/etc/issue中的内容。  (3) 用nl列出/etc/issue中的内容。  (4) 排序列出 /etc/issue中的内容。  (5) 使用more命令查看文件/etc/man.config  (6) 使用less命令前后翻看文件/etc/man.config中的内容  (7) 使用head命令查看文件/etc/man.config前20行  (8) 使用less命令查看文件/etc/man.config后5行  (9) 查看文件/etc/man.config前20行中后5行的内容  (10) 将/usr/bin/passwd中的内容使用ASCII方式输出  (11) 进入/tmp目录，将/root/.bashrc复制成bashrc，复制完全的属性，检查其日期  (12) 修改文件bashrc的时间为当前时间 | | | |
| 实验环境描述： Terminal命令行环境 | | | |
| 实验拓扑及网络规划： | | | |
| 实验操作过程及配置说明： | | | |

|  |
| --- |
| 实验结果（可以是截屏图片）：  1.    2.    3.    4.    5.    6.    7.    Dir1是一个文件夹  8.    9.    10.    11.                    12.              13.    14.    15.  rm可以用于删除文件或目录，功能强大，但比较危险。 rmdir只能删除空目录。  **二．**  1.  （1）    （2）    （3）    （4）    （5）    （6）    （7）    （8）    （9）    （10）    （11）    （12）    （13）    （14）    2.  （1）    （2）    （3）    （4）    （5）    （6）    （7）    （8）    （9）    （10）    （11）    （12） |
| 总结和分析：  通过本次实验，了解了Linux的基本目录和文件操作，包括创建文件和文件夹，删除文件和文件夹，查看文件内容，多级目录，文件路径，合并文件，查找文件和文件夹内容等等。 |