

4.5 习题

1. Linux 目录结构与 Windows 有何不同？

Linux 系统的目录结构没有盘符的概念,不存在什么 C 盘、D 盘,所有的文件和目录都“挂在一棵目录树上”,磁盘、光驱都作为特定的目录挂在目录树上,其他设备也作为特殊文件挂在目录树上,这些目录和文件都有着严格的组织结构。

2. Linux 目录配置标准有何规定？

所有的文件与目录都是由根目录开始的，每一个目录不仅可以用本地端的 partition 的文件系统，也可以使用网络上的 filesystem，每一个文件在此目录树中的文件名(包含完整路径)都是独一无二的。

Filesystem Hierarchy Standard (FHS)依据文件系统使用的频繁与否，是否允许使用者随意更动两点将目录定义成为四种交互作用的形态

可分享且不变的有/usr (软件放置处)， /opt (第三方协力软件)

不可分享且不变的有/etc (配置文件)， /boot (开机与核心档)

可分享且可变的有/var/mail (使用者邮件信箱)， /var/spool/news (新闻组)

不可分享且可变的有/var/run (程序相关)， /var/lock (程序相关)

3. Linux 文件有哪些类型？

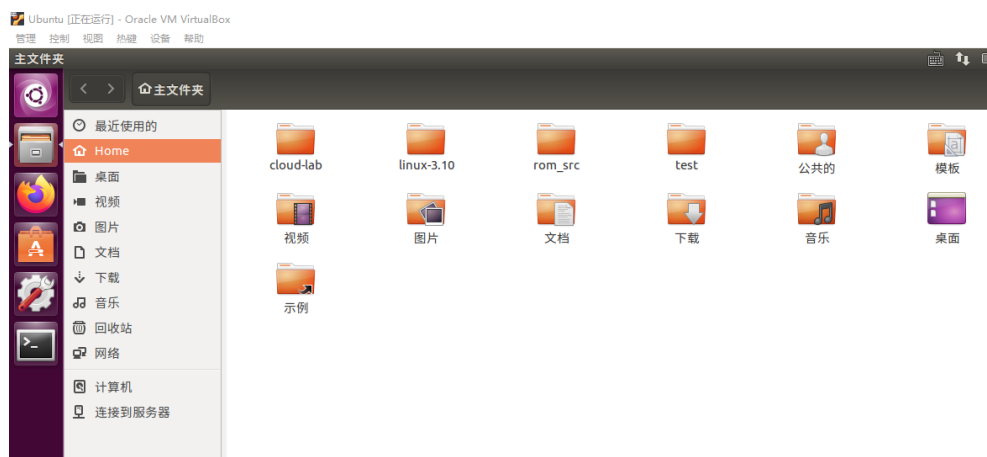
普通文件：包括文本文件、数据文件和可执行的二进制程序等。

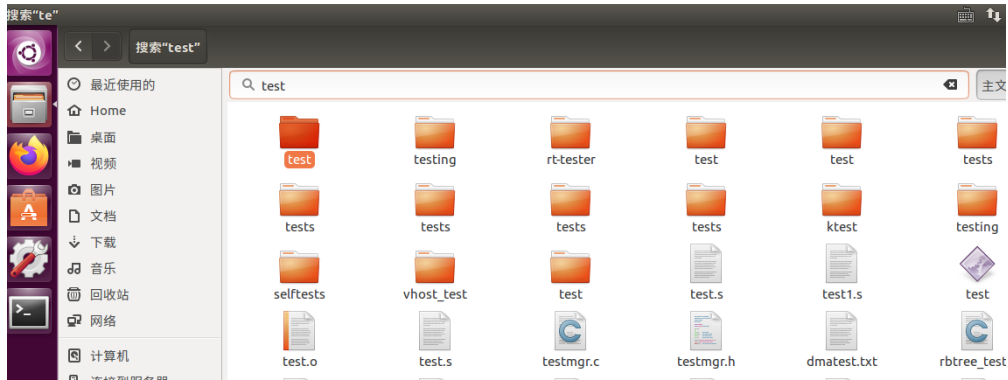
目录文件：目录文件是一种特殊文件,利用它可以构成文件系统的分层树形结构。每个目录文件中至少包括两个条目：‘.’表示上一级目录，‘.’表示该目录本身。

设备文件：设备文件是一种特殊文件，用于存放在文件索引节点中的信息。设备文件又可分为两种类型:字符设备文件和块设备文件。

链接文件：一种特殊文件，提供对其他文件的参照。它们存放的数据是文件系统中通向文件的路径。链接文件有两种，分别是符号链接(Symbolic Link) 和硬链接(Hard Link)。

4.使用文件管理器浏览、查找和操作文件和文件夹。

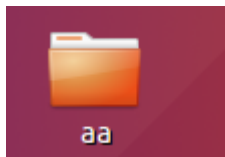




5.在命令行中创建一个目录，然后删除。

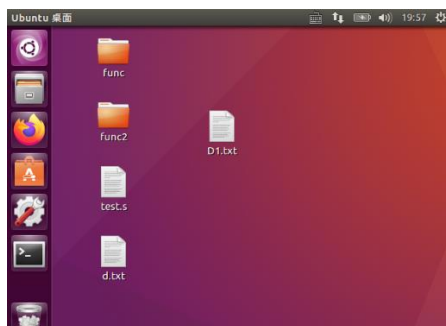
mkdir 命令创建由目录名命名的目录。

```
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ mkdir aa
```



使用 rmdir 命令从一个目录中删除一个或多个空的子目录。

```
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ rmdir aa
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$
```



6.关于文件显示的命令主要有哪些？

- cat 命令连接文件并打印到标准输出设备上,常用来显示文件内容
- more 命令时可以逐页显示文件内容
- less 命令用来分页显示文件内容,但功能比 more 更强大
- head 命令在屏幕上显示文件的开头若干行或多少个字节
- tail 命令在屏幕上显示指定文件的末尾若干行或若干字节
- od 命令用于按照特殊格式查看文件内容。语法格式如下

7.使用 grep 命令查找文件内容。

```
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ grep A D1.txt
ABC
```

8.使用 find 命令查找文件。

```
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ find D1.txt
D1.txt
```

9.使用 ls-l 命令查看文件属性，并进行分析。

```
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ ls -l
总用量 20
-rw-rw-r-- 1 loongson loongson  4 3月 15 20:09 D1.txt
-rw-rw-r-- 1 loongson loongson  4 3月 15 20:11 d.txt
drwx----- 4 loongson loongson 4096 2月 28 19:15 func
drwx----- 5 loongson loongson 4096 3月  4 14:11 func2
-rw-rw-r-- 1 loongson loongson  69 3月 15 20:01 test.s
```

这些文件的拥有者、所属组都是 loongson，D1.txt 的修改日期为 3 月 15 日 20:09；d.txt 的修改日期为 3 月 15 日 20:11……其他以此类推。第一列指的是文件权限，如 D1.txt：rw- 所属用户（比如是 root）对这个文件可读可写。第二段：rw-，所属用户组用户，对这个文件可读可写。第三段：r--，其他用户对这个文件可读。再如 func 和 func2 对于用户权限是读、写、执行，用户组所在组合其他人无权限。

10.使用 chown 命令更改文件所有者。

将 test.s 文件的所有者改为 loongson，必须在管理员权限下进行。

```
loongson@loongson-VirtualBox:~/test$ chown loongson test.s
loongson@loongson-VirtualBox:~/test$ sudo chown loongson test.s
[sudo] loongson 的密码:
loongson@loongson-VirtualBox:~/test$
```

11.使用字符形式修改文件权限。

```
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ chmod a+x D1.txt
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ ls -l
ls-l: 未找到命令
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ ls -l
总用量 20
-rwxrwxr-x 1 loongson loongson  4 3月 15 20:09 D1.txt
-rw-rw-rw- 1 loongson loongson  4 3月 15 20:11 d.txt
drwx----- 4 loongson loongson 4096 2月 28 19:15 func
drwx----- 5 loongson loongson 4096 3月  4 14:11 func2
-rw-rw-r-- 1 loongson loongson  69 3月 15 20:01 test.s
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$
```

12.使用数字形式修改文件权限。

```
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ chmod 755 D1.txt
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$ ls -l
总用量 20
-rwxr-xr-x 1 loongson loongson  4 3月 15 20:09 D1.txt
-rw-rw-rw- 1 loongson loongson  4 3月 15 20:11 d.txt
drwx----- 4 loongson loongson 4096 2月 28 19:15 func
drwx----- 5 loongson loongson 4096 3月  4 14:11 func2
-rw-rw-r-- 1 loongson loongson  69 3月 15 20:01 test.s
loongson@loongson-VirtualBox:~/桌面$
```