

文件和目录常用命令

目标

- 查看目录内容
 - `ls`
- 切换目录
 - `cd`
- 创建和删除操作
 - `touch`
 - `rm`
 - `mkdir`
- 拷贝和移动文件
 - `cp`
 - `mv`
- 查看文件内容
 - `cat`
 - `more`
 - `grep`
- 其他
 - `echo`
 - 重定向 `>` 和 `>>`
 - 管道 `|`

01. 查看目录内容

1.1 终端实用技巧

1> 自动补全

- 在敲出 `文件 / 目录 / 命令` 的前几个字母之后，按下 `tab` 键
 - 如果输入的没有歧义，系统会自动补全
 - 如果还存在其他 `文件 / 目录 / 命令`，再按一下 `tab` 键，系统会提示可能存在的命令

2> 曾经使用过的命令

- 按 `上 / 下` 光标键可以在曾经使用过的命令之间来回切换
- 如果想要退出选择，并且不想执行当前选中的命令，可以按 `ctrl + c`

1.2 `ls` 命令说明

- `ls` 是英文单词 **list** 的简写，其功能为列出目录的内容，是用户最常用的命令之一，类似于 **DOS** 下的 `dir` 命令

Linux 下文件和目录的特点

- Linux **文件** 或者 **目录** 名称最长可以有 `256` 个字符
- 以 `.` 开头的文件为隐藏文件，需要用 `-a` 参数才能显示
- `.` 代表当前目录
- `..` 代表上一级目录

1.3 ls 常用选项

参数	含义
-a	显示指定目录下所有子目录与文件，包括隐藏文件
-l	以列表方式显示文件的详细信息
-h	配合 -l 以人性化的方式显示文件大小

计算机中文件大小的表示方式（科普）

单位	英文	含义
字节	B (Byte)	在计算机中作为一个数字单元，一般为 8 位二进制数
千	K (Kibibyte)	1 KB = 1024 B，千字节（ $1024 = 2^{10}$ ）
兆	M (Mebibyte)	1 MB = 1024 KB，百万字节
千兆	G (Gigabyte)	1 GB = 1024 MB，十亿字节，千兆字节
太	T (Terabyte)	1 TB = 1024 GB，万亿字节，太字节
拍	P (Petabyte)	1 PB = 1024 TB，千万亿字节，拍字节
艾	E (Exabyte)	1 EB = 1024 PB，百亿亿字节，艾字节
泽	Z (Zettabyte)	1 ZB = 1024 EB，十万亿亿字节，泽字节
尧	Y (Yottabyte)	1 YB = 1024 ZB，一亿亿亿字节，尧字节

1.4 ls 通配符的使用

通配符	含义
*	代表任意个数个字符
?	代表任意一个字符，至少 1 个
[]	表示可以匹配字符组中的任——一个
[abc]	匹配 a、b、c 中的任意一个
[a-f]	匹配从 a 到 f 范围内的的任意一个字符

02. 切换目录

2.1 cd

- `cd` 是英文单词 **change directory** 的简写，其功能为更改当前的工作目录，也是用户最常用的命令之一

注意：Linux 所有的 **目录** 和 **文件名** 都是大小写敏感的

命令	含义
cd	切换到当前用户的主目录(/home/用户目录)
cd ~	切换到当前用户的主目录(/home/用户目录)
cd .	保持在当前目录不变
cd ..	切换到上级目录
cd -	可以在最近两次工作目录之间来回切换

2.2 相对路径和绝对路径

- **相对路径** 在输入路径时，最前面不是 `/` 或者 `~`，表示相对 **当前目录** 所在的目录位置
- **绝对路径** 在输入路径时，最前面是 `/` 或者 `~`，表示从 **根目录/家目录** 开始的具体目录位置

03. 创建和删除操作

3.1 touch

- 创建文件或修改文件时间
 - 如果文件 **不存在**，可以创建一个空白文件
 - 如果文件 **已经存在**，可以修改文件的末次修改日期

3.2 mkdir

- 创建一个新的目录

选项	含义
-p	可以递归创建目录

新建目录的名称 不能与当前目录中 已有的目录或文件 同名

3.3 rm

- 删除文件或目录

使用 `rm` 命令要小心，因为文件删除后不能恢复

选项	含义
-f	强制删除，忽略不存在的文件，无需提示
-r	递归地删除目录下的内容， 删除文件夹 时必须加此参数

04. 拷贝和移动文件

序号	命令	对应英文	作用
01	tree [目录名]	tree	以树状图列出文件目录结构
02	cp 源文件 目标文件	copy	复制文件或者目录
03	mv 源文件 目标文件	move	移动文件或者目录 / 文件或者目录重命名

4.1 tree

- `tree` 命令可以以树状图列出文件目录结构

选项	含义
-d	只显示目录

4.2 cp

- `cp` 命令的功能是将给出的 **文件** 或 **目录** 复制到另一个 **文件** 或 **目录** 中，相当于 DOS 下的 `copy` 命令

选项	含义
-i	覆盖文件前提示
-r	若给出的源文件是目录文件，则 cp 将递归复制该目录下的所有子目录和文件，目标文件必须为一个目录名

4.3 mv

- `mv` 命令可以用来 **移动文件** 或 **目录**，也可以给 **文件或目录重命名**

选项	含义
-i	覆盖文件前提示

05. 查看文件内容

序号	命令	对应英文	作用
01	cat 文件名	concatenate	查看文件内容、创建文件、文件合并、追加文件内容等功能
02	more 文件名	more	分屏显示文件内容
03	grep 搜索文本 文件名	grep	搜索文本文件内容

5.1 cat

- `cat` 命令可以用来 **查看文件内容**、**创建文件**、**文件合并**、**追加文件内容** 等功能
- `cat` 会一次显示所有内容，适合 **查看内容较少** 的文本文件

选项	含义
-b	对非空输出行编号
-n	对输出的所有行编号

Linux 中还有一个 `nl` 的命令和 `cat -b` 的效果等价

5.2 more

- `more` 命令可以用于分屏显示文件内容，每次只显示一页内容
- 适合于 **查看内容较多** 的文本文件

使用 `more` 的操作键：

操作键	功能
空格键	显示手册页的下一屏
Enter 键	一次滚动手册页的一行
b	回滚一屏
f	前滚一屏
q	退出
/word	搜索 word 字符串

5.3 grep

- Linux 系统中 `grep` 命令是一种强大的文本搜索工具
- `grep` 允许对文本文件进行 **模式** 查找，所谓模式查找，又被称为正则表达式，在就业班会详细讲解

选项	含义
-n	显示匹配行及行号
-v	显示不包含匹配文本的所有行（相当于求反）
-i	忽略大小写

- 常用的两种模式查找

参数	含义
^a	行首，搜寻以 a 开头的行
ke\$	行尾，搜寻以 ke 结束的行

06. 其他

6.1 echo 文字内容

- `echo` 会在终端中显示参数指定的文字，通常会和 **重定向** 联合使用

6.2 重定向 > 和 >>

- Linux 允许将命令执行结果 **重定向** 到一个 **文件**
- 将本应显示在**终端上的内容** **输出 / 追加** 到**指定文件中**

其中

- `>` 表示输出，会覆盖文件原有的内容
- `>>` 表示追加，会将内容追加到已有文件的末尾

6.3 管道 |

- Linux 允许将 **一个命令的输出** 可以通过管道 做为 **另一个命令的输入**
- 可以理解现实生活中的管子，管子的一头塞东西进去，另一头取出来，这里 | 的左右分为两端，左端塞东西（写），右端取东西（读）

常用的管道命令有：

- `more`：分屏显示内容
- `grep`：在命令执行结果的基础上查询指定的文本