

Linux 基本知识

1、常用快捷键

| | |
|------------|----------------|
| Tab | —— 自动补全 |
| Ctrl+p (↑) | —— 上一条命令 |
| Ctrl+n (↓) | —— 下一条命令 |
| Ctrl+a | —— 光标移动到行首 |
| Ctrl+e | —— 光标移动到行尾 |
| Ctrl+u | —— 删掉光标前面的所有内容 |
| Ctrl+k | —— 删除光标之后的所有内容 |
| Ctrl+l | —— 清屏 |
| Ctrl+r | —— 查找命令历史记录 |
| Ctrl+c | —— 终止命令 |
| Ctrl+z | —— 转到后台运行 |

2、软连接和硬链接

软连接：相当于 windows 的快捷方式，就是一个指针指向连接文件，删除原文件后就不可用了。

硬链接：就是拷贝了一份文件 i 结点，并且 i 结点计数加一，磁盘文件大小并没有增加，删除原文件后任然可用。文件 i 结点计数为 0 时，文件才会从磁盘上删除。

3、文件所属的组和文件所有者所属的组可以不同。

命令：sudo chown ownername:groupname filename

4、目录必须有可执行权限，否则无法访问，进不去。

5、Linux 软件安装方式：

方式一：bin 文件安装，在软件官网下载官方提供的后缀为.bin 的文件，然后直接执行安装即可（这个方式适用于 Linux 所有发行版，但是大多数软件官网并不提供 bin 文件）。

方式二：①centos 上的 rpm 包安装，在软件官网上下下载 rpm 包，然后用 rpm 命令安装即可。

②ubuntu 上的 deb 包安装，在软件官网上下下载 deb 包，然后用 dpkg 命令安装即可。

方式三：①centos 上的 yum 安装，国外以及国内的一些公司（比如阿里云）将 rpm 包集中放在服务器上，我们可以通过 yum 命令在这些源上直接下载安装（源是可以选择的）。

②ubuntu 上的 apt-get 安装，同样有一些源上集中存放了 deb 包，通过 apt-get 命令来直接下载安装。

方式四：源码安装。如果软件官网只提供源码的话，我们只能通过源码来安装，采取这种方式的话一般都会提供一个 readme 文件，里面介绍了具体的安装方式。一般的安装流程：①先进行预编译，配置安装软件的必要环境（在这一步可以通过参数指定安装路径）。将源码压缩文件解压后，里面会有一个名字为 configure 的可执行文件，直接执行，如果该软件有依赖包的话，会提示你先安装这些依赖包，照提示安装即可。②执行成功后，通过 make 命令进行编译。③编译成功后，通过 make install 命令进行安装即可。

6、压缩包管理

1) 基本工具：

(1) gzip —— .gz 格式的压缩包

压缩命令：gzip + 要压缩的文件（加上参数-k，可保留原文件）

解压缩命令：gunzip + 压缩包名字

gzip 不可以压缩目录，也不能对多个文件打包压缩

```

runsir@ubuntu:~/test$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc
runsir@ubuntu:~/test$ gzip *.txt
runsir@ubuntu:~/test$ ls
1.txt.gz 2.txt.gz 3.txt.gz abc
runsir@ubuntu:~/test$ gunzip *.txt.gz
runsir@ubuntu:~/test$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc
runsir@ubuntu:~/test$ gzip abc
gzip: abc is a directory -- ignored
runsir@ubuntu:~/test$ gzip -k *.txt
runsir@ubuntu:~/test$ ls
1.txt 1.txt.gz 2.txt 2.txt.gz 3.txt 3.txt.gz abc

```

(2) bzip2 —— .bz2 格式的压缩包

与 gzip 只是压缩格式不同，其用法是相同的，并且同样不能压缩目录以及对多个文件打包压缩。

2) 高级工具：

(1) tar (不使用 z/j 参数，则该命令只打包不压缩)

主要参数：

z —— 使用 gzip 的方式压缩文件
j —— 使用 bzip2 的方式压缩文件

c —— 压缩
x —— 解压缩

v —— 显示提示信息，可以省略
f —— 指定压缩文件的名称

压缩命令：tar -zcvf 压缩包名字 (xxx.tar.gz) 待压缩的文件或目录

```

runsir@ubuntu:~/test$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc
runsir@ubuntu:~/test$ tar -zcvf all.tar.gz *.txt abc
1.txt
2.txt
3.txt
abc/
abc/b.txt
abc/a.txt
abc/c.txt
runsir@ubuntu:~/test$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc all.tar.gz

```

解压缩命令：tar -zxvf 压缩包名字 (xxx.tar.gz) [-C 解压到的目录] (默认解压到当前目录)

```
runsir@ubuntu:~/test$ mkdir d
runsir@ubuntu:~/test$ tar -zxvf all.tar.gz -C d
1.txt
2.txt
3.txt
abc/
abc/b.txt
abc/a.txt
abc/c.txt
runsir@ubuntu:~/test$ cd d
runsir@ubuntu:~/test/d$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc
```

(2) rar (需要安装: `sudo apt-get install rar`)

主要参数:

a —— 压缩

x —— 解压缩

压缩命令: `rar a` 压缩包的名字 (不用写后缀, 自动添加 rar) 待压缩的文件或目录

```
runsir@ubuntu:~/test$ rar a all *.txt abc

RAR 5.30 beta 2   Copyright (c) 1993-2015 Alexander Roshal   4 Aug 2015
Trial version     Type RAR -? for help

Evaluation copy. Please register.

Creating archive all.rar

Adding      1.txt                                OK
Adding      2.txt                                OK
Adding      3.txt                                OK
Adding     abc/b.txt                              OK
Adding     abc/a.txt                              OK
Adding     abc/c.txt                              OK
Adding      abc                                  1%
Done
runsir@ubuntu:~/test$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc all.rar
```

解压缩命令: `rar x` 压缩包的名字 [解压到的目录] (默认解压到当前目录)

```

runsir@ubuntu:~/test$ mkdir d
runsir@ubuntu:~/test$ rar x all.rar d

RAR 5.30 beta 2   Copyright (c) 1993-2015 Alexander Roshal   4 Aug 2015
Trial version                      Type RAR -? for help

Extracting from all.rar

Extracting  d/1.txt                                OK
Extracting  d/2.txt                                OK
Extracting  d/3.txt                                OK
Creating    d/abc                                  OK
Extracting  d/abc/b.txt                            OK
Extracting  d/abc/a.txt                            OK
Extracting  d/abc/c.txt                            OK
All OK
runsir@ubuntu:~/test$ cd d
runsir@ubuntu:~/test/d$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc
runsir@ubuntu:~/test/d$ cd abc
runsir@ubuntu:~/test/d/abc$ ls
a.txt b.txt c.txt

```

(3) zip

主要参数:

r —— 对目录进行递归压缩

压缩命令: zip 压缩包的名字 (不用写后缀, 自动添加 zip) 待压缩的文件或目录

```

adding: abc/c.txt (stored 0%)
runsir@ubuntu:~/test$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc all.zip
runsir@ubuntu:~/test$ mkdir d
runsir@ubuntu:~/test$ unzip all.zip d
Archive:  all.zip
caution: filename not matched: d
runsir@ubuntu:~/test$ unzip all.zip -d d
Archive:  all.zip
  inflating: d/1.txt
  inflating: d/2.txt
  extracting: d/3.txt
  creating: d/abc/

```

解压缩命令: unzip 压缩包的名字 [-d 解压到的目录] (默认解压到当前目录)

```

runsir@ubuntu:~/test$ unzip all.zip -d d
Archive:  all.zip
  inflating: d/1.txt
  inflating: d/2.txt
  extracting: d/3.txt
  creating: d/abc/
  inflating: d/abc/b.txt
  inflating: d/abc/a.txt
  extracting: d/abc/c.txt
runsir@ubuntu:~/test$ cd d
runsir@ubuntu:~/test/d$ ls
1.txt 2.txt 3.txt abc
runsir@ubuntu:~/test/d$ cd abc
runsir@ubuntu:~/test/d/abc$ ls
a.txt b.txt c.txt

```

总结:

压缩命令: `tar/rar/zip` 参数 压缩包的名字 待压缩的文件或目录

解压缩命令: `tar/rar/unzip` 参数 压缩包的名字 [参数 (`rar` 没有参数) 解压到的目录]