

第1章 文件打包压缩介绍

1.什么是文件压缩与解压缩

- 1 当我们需要传输一份很大的文件，或者很多小文件时，通过网络传输是比较耗时的。
- 2 此时我们通常会将大文件或多个小文件压缩成一个压缩包文件，这样做既能压缩体积，也可以减少文件的数量，传输起来会更快更方便。

第2章 Linux和Windows常见压缩包格式

windows下常见压缩包格式:

- 1 .rar
- 2 .zip

Linux下常见压缩包格式

- 1 .gz
- 2 .zip
- 3 .bz2
- 4 .tar.gz #最常见
- 5 .tar.bz2

第3章 Linux下常见打包压缩命令

1.gzip/zcat 了解即可

关键参数:

- 1 -c 把压缩后的文件输出到标准输出设备，不去更动原始文件，默认不加参数会删除原文件
- 2 -d 解开压缩文件，默认使用-d解压缩后会删除压缩包
- 3 -v 显示压缩详细过程

安装命令:

- 1 yum install gzip -y

案例1: 直接压缩文件，不加参数默认gzip会删除原文件并生成*.gz的压缩包

- 1 [root@linux ~]# mkdir gzip
- 2 [root@linux ~]# cd gzip/
- 3 [root@linux gzip]# ls
- 4 [root@linux gzip]# touch 123.txt
- 5 [root@linux gzip]# gzip 123.txt
- 6 [root@linux gzip]# ll
- 7 总用量 4
- 8 -rw-r--r-- 1 root root 28 3月 24 20:15 123.txt.gz

案例2:压缩文件但是保留原文件

```
1 [root@linux gzip]# touch 123.txt
2 [root@linux gzip]# gzip 123.txt -c > 123.gz
3 [root@linux gzip]# ll
4 总用量 8
5 -rw-r--r-- 1 root root 28 3月 24 20:16 123.gz
6 -rw-r--r-- 1 root root 0 3月 24 20:16 123.txt
7 -rw-r--r-- 1 root root 28 3月 24 20:15 123.txt.gz
```

案例3:解压文件,但是解压完后会删除压缩包

```
1 [root@linux gzip]# ll
2 总用量 8
3 -rw-r--r-- 1 root root 28 3月 24 20:16 123.gz
4 -rw-r--r-- 1 root root 0 3月 24 20:16 123.txt
5 -rw-r--r-- 1 root root 28 3月 24 20:15 123.txt.gz
6 [root@linux gzip]# gzip -d 123.txt.gz
7 gzip: 123.txt already exists; do you wish to overwrite (y or n)? y
8 [root@linux gzip]# ll
9 总用量 4
10 -rw-r--r-- 1 root root 28 3月 24 20:16 123.gz
11 -rw-r--r-- 1 root root 0 3月 24 20:15 123.txt
```

案例4:解压文件, 但是保留压缩包

```
1 [root@linux gzip]# ll
2 总用量 4
3 -rw-r--r-- 1 root root 28 3月 24 20:20 123.txt.gz
4 [root@linux gzip]# gzip -cd 123.txt.gz > 123.txt
5 [root@linux gzip]# ll
6 总用量 4
7 -rw-r--r-- 1 root root 0 3月 24 20:20 123.txt
8 -rw-r--r-- 1 root root 28 3月 24 20:20 123.txt.gz
```

案例5:使用zcat查看压缩文件但是不解压

```
1 [root@linux gzip]# echo shenzhenoldboy > linux6.txt
2 [root@linux gzip]# cat linux6.txt
3 shenzhenoldboy
4 [root@linux gzip]# gzip -c linux6.txt > linux6.txt.gz
5 [root@linux gzip]# ll
6 总用量 8
7 -rw-r--r-- 1 root root 15 3月 24 20:23 linux6.txt
8 -rw-r--r-- 1 root root 44 3月 24 20:24 linux6.txt.gz
9 [root@linux gzip]# zcat linux6.txt.gz
10 shenzhenoldboy
11 [root@linux gzip]# ll
12 总用量 8
13 -rw-r--r-- 1 root root 15 3月 24 20:23 linux6.txt
14 -rw-r--r-- 1 root root 44 3月 24 20:24 linux6.txt.gz
```

2.zip/unzip和windows通用

相关命令:

- | | | | | |
|---|-------|------|------|-----|
| 1 | zip | 压缩文件 | 了解即可 | 不常用 |
| 2 | unzip | 解压文件 | 需要掌握 | 常用 |

zip压缩命令关键参数:

- | | | |
|---|----|---------------------------|
| 1 | -r | 递归处理, 将指定目录下的所有文件和子目录一并处理 |
| 2 | -T | 查看zip压缩包是否是完整 |
| 3 | -v | 显示执行过程 |
| 4 | -q | 不显示执行过程 |

unzip解压命令关键参数

- | | | |
|---|----|---------|
| 1 | -d | 解压到指定目录 |
|---|----|---------|

案例1: 将etc目录下的文件压缩成当前目录下的zip包并显示详细过程

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | zip -r etc.zip /etc/ |
|---|----------------------|

案例2: 将etc目录下的文件压缩成当前目录下的zip包, 但是不显示详细过程

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | zip -rq etc.zip /etc/ |
|---|-----------------------|

案例3: 解压etc.zip压缩包到指定目录

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | unzip etc.zip -d /opt/ |
|---|------------------------|

3.tar打包压缩 !!!必须掌握!!!

tar命令是Linux下最常用的压缩解压缩工具, 必须要掌握!

命令格式

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | tar [选项] filename |
|---|-------------------|

关键参数

- | | | |
|----|-----------|----------------------------------------------|
| 1 | c | #创建新的归档文件 |
| 2 | v | #输出压缩或解压缩的详细过程 |
| 3 | f | #指定压缩包的名称, 如果有多个参数, f参数写在最后 |
| 4 | x | #解压压缩文件 |
| 5 | t | #列出压缩包里的文件列表 |
| 6 | h | #打包软链接 |
| 7 | | |
| 8 | z | #使用gzip压缩归档后的文件, 后缀名为*.tar.gz |
| 9 | j | #使用bzip2压缩归档后的文件, 后缀名为*.tar.bz2 |
| 10 | J | #使用sz压缩归档后的文件, 后缀名为*.tar.xz |
| 11 | C | #大写的C, 指定将压缩包解压到哪个目录 |
| 12 | X | #排除多个文件 |
| 13 | --exclude | #如果需要排除的文件比较多, 可以写进一个文件里, 然后使用这个参数去读去排除文件的列表 |

常用打包压缩命令组合

```
1 zcf  #打包成tar.gz格式
2 jcf  #打包成tar.bz格式
3 Jcf  #打包成tar.xz格式
4
5 zxf  #解压tar.gz格式
6 jxf  #解压tar.bz格式
7 xf   #解压tar.xz格式
8 tf   #查看压缩包的内容
```

打包压缩中的坑

```
1 如果打包压缩时的路径带有/根，则会提示我们需要移除/符号，这是为了防止我们解压缩的时候不小心误
   伤到了/
2 解决方法就是压缩的时候不使用绝对路径，可以先进入要压缩的目录或者上层目录，再进行压缩
3 [root@linux gzip]# tar zcvf passwd.tar.gz /etc/passwd
4 tar: 从成员名中删除开头的“/”
5 /etc/passwd
```

案例1: 将文件或目录进行打包压缩

```
1 #打包/etc目录并保存成etc.tar.gz
2 cd /
3 tar zcvf /opt/etc.tar.gz etc/
4
5 #打包/etc/passwd文件和/etc/hosts文件并保存成all.tar.gz
6 cd /
7 tar zcvf /opt/all.tar.gz etc/passwd etc/hosts
8
9 #打包链接文件的真实文件
10 cd /
11 tar zcfh /opt/local.tar.gz etc/rc.local
```

案例2: 排除文件，并打包压缩

```
1 cd /
2 tar czf etc.tar.gz --exclude=etc/services etc/
```

案例3: 将需要排除的文件写入文件中

```
1 cat > exclude.list << EOF
2 etc/services
3 etc/rc.local
4 etc/rc.d/rc.local
5 EOF
6
7 tar czfX etc.tar.gz -X exclude.list /etc/
```

案例4: 查看压缩文件内容但是不解压

```
1 tar tf etc.tar.gz
```

案例4:解压缩文件到当前目录

```
1 | tar zcvf etc.tar.gz
```

案例5:解压文件内容到指定的目录

```
1 | tar zcvf etc.tar.gz -C /opt/
```