

14. 压缩打包工具

笔记本： 优秀笔记

创建时间： 2018/12/25 20:34

更新时间： 2018/12/25 20:46

作者： 306798658@qq.com

一、压缩打包介绍

使用压缩文件，不仅能节省磁盘空间，而且还能节省传输时间和网络带宽。

常见的压缩文件

1) windows系统中，常见的压缩文件有 .rar, .zip, .7z

2) linux系统中，常见的压缩文件有 .zip, .gz, .bz2, .xz, .tar.gz, .tar.bz2, .tar.xz

二、gzip压缩工具

gzip格式为gzip [-d -c #] filename, 其中#为1-9的数字。

-d: 该参数在解压缩时使用;
-c : 把压缩后的文件输出到指定的目录下, 不去更动原文件;
-#: 表示压缩等级, 1为压缩效率低, 9为压缩效率最高, 9为默认。

注意: gzip不能压缩目录

创建一个目录dir1,查找以conf结尾的文件, # find /etc/ -type f -name "*conf" ,然后将列出来的文件内容输出到一个文件1.txt里去

```
[root@aming01 ~]# cd /tmp/
[root@aming01 tmp]# mkdir dir1
[root@aming01 tmp]# cd dir1
[root@aming01 dir1]# ls -l
总用量 0
[root@aming01 dir1]# find /etc/ -type f -name "*conf" -exec cat {} >> 1.txt \;
find: 遗漏“-exec”的参数
[root@aming01 dir1]# find /etc/ -type f -name "*conf" -exec cat {} >> 1.txt \;
```

继续追加, 查看文件大小

```
[root@aming01 dir1]# find /etc/ -type f -name "*conf" -exec cat {} >> 1.txt \;
[root@aming01 dir1]# find /etc/ -type f -name "*conf" -exec cat {} >> 1.txt \;
[root@aming01 dir1]# find /etc/ -type f -name "*conf" -exec cat {} >> 1.txt \;
[root@aming01 dir1]# wc -l 1.txt          #行数
16071 1.txt
[root@aming01 dir1]#
```

压缩文件, 查看大小

```
[root@aming01 dir1]# gzip 1.txt
[root@aming01 dir1]# ls -l
总用量 160
-rw-r--r--. 1 root root 161159 5月 28 08:14 1.txt.gz
[root@aming01 dir1]# du -sh 1.txt.gz
160K    1.txt.gz
```

gzip -d 1.txt 或者 unzip 1.txt.gz 解压1.txt文件的两种方法

```
[root@aming01 dir1]# gzip -d 1.txt.gz
[root@aming01 dir1]# ls -l
```

```

总用量 632
-rw-r--r--. 1 root root 643422 5月 28 08:14 1.txt
[root@aming01 dir1]# du -sh 1.txt
632K    1.txt
[root@aming01 dir1]# wc -l 1.txt
16071 1.txt
[root@aming01 dir1]# gzip 1.txt
[root@aming01 dir1]# ls -l
总用量 160
-rw-r--r--. 1 root root 161159 5月 28 08:14 1.txt.gz
[root@aming01 dir1]# gunzip 1.txt.gz
[root@aming01 dir1]# ls -l
总用量 632
-rw-r--r--. 1 root root 643422 5月 28 08:14 1.txt
[root@aming01 dir1]# du -sh 1.txt
632K    1.txt

```

用zcat命令可以查看gzip压缩包的内容

```
# zcat 1.txt.gz
```

压缩文件，并指定目录

```

# gzip -c 1.txt > /tmp/1.txt.gz

[root@aming01 dir1]# ls
1.txt
[root@aming01 dir1]# gzip -d 1.txt.gz
gzip: 1.txt.gz: No such file or directory
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt
[root@aming01 dir1]# gzip -c 1.txt > /tmp/1.txt.gz
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt
[root@aming01 dir1]# ls /tmp/
1.txt.gz systemd-private-606760368daa4b87b5bdb3edd1b84fc2-vgauthd.service-4km2R4
dir1      systemd-private-606760368daa4b87b5bdb3edd1b84fc2-vmtoolsd.service-mUB8BP
hhh1.log  systemd-private-b6775619eb894c3b840f18a188e44c58-vgauthd.service-YzD0Ds
newdisk   systemd-private-b6775619eb894c3b840f18a188e44c58-vmtoolsd.service-S0zHzq
sss
[root@aming01 dir1]# file /tmp/1.txt.gz
/tmp/1.txt.gz: gzip compressed data, was "1.txt", from Unix, last modified: Mon May 28 08:14:08 2018
[root@aming01 dir1]#

```

解压文件，并指定路径

```

# gunzip -c /tmp/1.txt.gz > /tmp/2.txt.new

[root@aming01 dir1]# gzip -d -c /tmp/1.txt.gz > ./2.txt
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt
[root@aming01 dir1]# wc -l 1.txt 2.txt
16071 1.txt
16071 2.txt
32142 总用量
[root@aming01 dir1]# du -sh *.txt
632K    1.txt
632K    2.txt

```

三、bzip2压缩工具

bzip2命令的格式为bzip2 [-dz] filename, -z (压缩), -d (解压), 压缩级别1~9, 默认级别为6。压缩时, 加不加-z选项都可以压缩文件。注意: bzip2也不可以压缩目录。bzip2用法与gzip基本相同, bzip2压缩程度比gzip狠。

先安装bzip2 # yum install -y bzip2, 然后压缩

```

[root@aming01 dir1]# bzip 1.txt
-bash: bzip: 未找到命令
[root@aming01 dir1]# ls

```

```
1.txt 2.txt
[root@aming01 dir1]# bzip2 1.txt
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt.bz2 2.txt
[root@aming01 dir1]# du -sh 1.txt.bz2
68K 1.txt.bz2
[root@aming01 dir1]#
```

两种解压方式

```
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt.bz2 2.txt
[root@aming01 dir1]# bzip2 -d 1.txt.bz2
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt

[root@aming01 dir1]# bzip2 1.txt
[root@aming01 dir1]# bunzip2 1.txt.bz2
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt
```

bzip2可以压缩、解压文件，并指定目录

```
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt
[root@aming01 dir1]# bzip2 1.txt
[root@aming01 dir1]# bzip2 -d 1.txt.bz2
[root@aming01 dir1]# bzip2 -c 1.txt > /tmp/1.txt.bz2
[root@aming01 dir1]# ls /tmp/
1.txt.bz2 sss
1.txt.gz systemd-private-606760368daa4b87b5bdb3edd1b84fc2-vgauthd.service-4km2R4
dir1 systemd-private-606760368daa4b87b5bdb3edd1b84fc2-vmtoolsd.service-mUB8BP
hhh1.log systemd-private-b6775619eb894c3b840f18a188e44c58-vgauthd.service-YzD0Ds
newdisk systemd-private-b6775619eb894c3b840f18a188e44c58-vmtoolsd.service-S0zHzq
[root@aming01 dir1]# bzip2 -d -c /tmp/1.txt.bz2 > ./3.txt
[root@aming01 dir1]# du -sh
1.9M .
[root@aming01 dir1]# du -sh 1.txt
632K 1.txt
[root@aming01 dir1]# du -sh 3.txt
632K 3.txt
```

四、xz压缩工具

xz命令的格式为 xz [-dz] filename,用法和gzip、bzip2类似，压缩程度最狠，不可压缩目录。

```
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt 3.txt
[root@aming01 dir1]# xz 1.txt
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt.xz 2.txt 3.txt
[root@aming01 dir1]# du -sh 1.txt.xz
48K 1.txt.xz
```

两种解压缩方式

```
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt.xz 2.txt 3.txt
[root@aming01 dir1]# xz -d 1.txt.xz
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt 3.txt
[root@aming01 dir1]# xz 1.txt
[root@aming01 dir1]# unxz 1.txt.xz
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt 3.txt
```

保留原来的文件，并xz压缩到指定目录下；解压缩xz的文件并指定解压路径，同时保留原来的文件；查看xz压缩文件工具

```
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt 3.txt
[root@aming01 dir1]# xz -c 1.txt > /tmp/3.txt.xz
[root@aming01 dir1]# ls /tmp/.3.txt.xz
ls: 无法访问/tmp/.3.txt.xz: 没有那个文件或目录
[root@aming01 dir1]# ls /tmp/3.txt.xz
/tmp/3.txt.xz
[root@aming01 dir1]# xz -d -c /tmp/3.txt.xz > ./4.txt
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt 3.txt 4.txt
```

五、file命令

file命令用于识别文件类型

```
[root@aming01 dir1]# file 1.txt.gz 2.txt.bz2 3.txt.xz 4.txt
1.txt.gz:  gzip compressed data, was "1.txt", from Unix, last modified: Mon May 28 08:14:08 2018
2.txt.bz2: bzip2 compressed data, block size = 900k
3.txt.xz:  XZ compressed data
4.txt:      UTF-8 Unicode text
```

六、zip压缩工具

zip压缩包在Windows和Linux中都比较常用，可以压缩目录和文件；zip压缩特点：zip压缩之后，原来的文件不删除

zip压缩文件：用 yum install -y zip 安装zip包

zip 1.txt.zip 1.txt 压缩包的文件名 需要压缩的源文件（不会删除源文件）

```
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# zip 1.txt.zip 1.txt
adding: 1.txt (deflated 75%)
[root@aming01 dir1]# ls
1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# ^C
[root@aming01 dir1]# ls -lh
总用量 2.7M
-rw-r--r--. 1 root root 629K 5月 28 08:14 1.txt
-rw-r--r--. 1 root root 158K 5月 28 08:41 1.txt.zip
```

-r选项：可以压缩多个文件和目录，压缩目录要加-r 选项

```
[root@aming01 dir1]# ls
111 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# zip -r 111.zip 111 1.txt
adding: 111/ (stored 0%)
adding: 1.txt (deflated 75%)
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
```

zip解压文件或目录：安装解压包 yum install -y unzip

解压文件时，由于zip压缩不会删除原来的文件，如果自己不手动删除的话，解压缩时候就会提示是否覆盖、替换。

```
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# unzip 111.zip
Archive: 111.zip
replace 1.txt? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [r]ename:
error: invalid response [{ENTER}]
replace 1.txt? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [r]ename: t^Hy
error: invalid response [y]
replace 1.txt? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [r]ename: y
inflating: 1.txt
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
```

zip解压文件到指定目录

```
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# unzip 1.txt.zip -d 111/
Archive: 1.txt.zip
  inflating: 111/1.txt
[root@aming01 dir1]# unzip 1.txt.zip -d 111/123
Archive: 1.txt.zip
  inflating: 111/123/1.txt
```

zip解压文件不能指定文件名，压缩前是什么名字解压后还是什么名字

七、tar打包

tar可以把目录打包成一个文件，把所有文件整合成一个大文件，方便复制和移动。命令的格式为：

tar [选项] filename

-c: 建立一个tar包或者压缩文件包

-f: 指定目标文件名，如果多个参数组合使用时，把-f放在最后面

-z: 同时用gzip压缩

-j: 同时用bzip2压缩

-J: 同时用xz压缩

-t: 查看包里面的文件 -v: 可视化

-exclude filename: 表示打包除了该文件之外的内容

tar打包目录

若文件已经打包，再次打包会直接覆盖该文件，而不会有任何提示

tar也支持一起打包目录和文件

```
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# tar -cvf 111.tar 111
111/
111/1.txt
111/123/
111/123/1.txt
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# tar -cvf 111.tar 111
111/
111/1.txt
111/123/
111/123/1.txt
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
```

tar解包

```
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# tar -cvf 111.tar 111
111/
111/123/
111/123/1.txt
111/1.txt
[root@aming01 dir1]# rm -r 111
rm: 是否进入目录"111"? y
rm: 是否进入目录"111/123"? y
rm: 是否删除普通文件 "111/123/1.txt"? y
rm: 是否删除目录 "111/123"? y
rm: 是否删除普通文件 "111/1.txt"? y
rm: 是否删除目录 "111"? y
```

```
[root@aming01 dir1]# ls
111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
[root@aming01 dir1]# tar -xvf 111.tar
111/
111/123/
111/123/1.txt
111/1.txt
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt
```

tar查看打包文件中的文件列表

```
[root@aming01 dir1]# tar -tf 111.tar
111/
111/123/
111/123/1.txt
111/1.txt
```

tar过滤指定的文件进行打包

exclude支持多个文件过滤, *txt文件要加"

```
[root@localhost 111]# tar -tf dir.tar
dir/
dir/3.txt.xz
dir/1.txt
dir/1.txt.gz
dir/1.txt.zip
1.txt
[root@localhost 111]# tar -cvf dir111.tar --exclude 1.txt.gz --exclude 1.txt.zip dir 1.txt
dir/
dir/3.txt.xz
dir/1.txt
1.txt
[root@localhost 111]# tar -cvf dir111.tar --exclude 1.txt.gz --exclude "*txt" dir 1.txt
dir/
dir/3.txt.xz
dir/1.txt.zip
[root@localhost 111]#
```

八、打包并压缩

tar打包的同时使用gzip压缩, 加 -z 参数; tar解包就是将命令中的-c换成-x即可

```
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt linux.tar.gz
[root@aming01 dir1]# du -sh linux.tar.gz
632K    linux.tar.gz
[root@aming01 dir1]# du -sh 111 1.txt 2.txt
1.3M    111
632K    1.txt
632K    2.txt
[root@aming01 dir1]#
```

```
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt linux.tar.gz
[root@aming01 dir1]# rm -rf 111
[root@aming01 dir1]# ls
111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt linux.tar.gz
[root@aming01 dir1]# tar -zxvf linux.tar.gz
111/
111/123/
111/123/1.txt
111/1.txt
1.txt
2.txt
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt linux.tar.gz
```

tar打包的同时使用bzip2压缩, 加 -j 参数; tar解包就是将命令中的-c换成-x即可

```
[root@aming01 dir1]# tar -jcvf linux.tar.bz2 111 1.txt 2.txt
111/
111/123/
111/123/1.txt
111/1.txt
1.txt
2.txt
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt linux.tar.bz2 linux.tar.gz
```

tar打包的同时使用xz压缩, 加 -J 参数; tar解包就是将命令中的-c换成-x即可

```
root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt linux.tar.bz2 linux.tar.gz
[root@aming01 dir1]# tar -jcvf linux.tar.xz 111 1.txt 2.txt
111/
111/123/
111/123/1.txt
111/1.txt
1.txt
2.txt
[root@aming01 dir1]# ls
111 111.tar 111.zip 1.txt 1.txt.zip 2.txt 3.txt 4.txt linux.tar.bz2 linux.tar.gz linux.tar.xz
```