

# Linux文件查找与打包压缩

- 1 作者：牟建波
- 2 时间：2025-01-06
- 3 描述：日常学习笔记

## 1.文件查找

### 1.1 数据库查找：locate

☁ locate：查询系统上预建的文件索引数据库 `/var/lib/mlocate/mlocate.db`

- 1 # 格式：locate [选项] 文件名
- 2 常用选项：
- 3 -i：不区分大小写的搜索
- 4 -n N：只列举前N个匹配项目
- 5 -r：使用基本正则表达式
- 6
- 7 locate conf # 搜索名称或路径中包含"conf"的文件
- 8 locate -r '\.conf\$' # 使用正则表达式来搜索以".conf"结尾的文件

### 1.2 实时查找：find

☁ find：是实时查找工具，通过遍历指定路径完成文件查找

- 1 # 格式：find [选项] [查找路径] [查找条件] [处理动作]
- 2 常用查找条件：
- 3 -name "文件名"：精确查找
- 4 -iname "文件名"：忽略大小写查找
- 5 -type 文件类型：按文件类型查找

```
6  -size 文件大小：按文件大小查找
7  -empty：查找空文件
8
9  ---还有很多，具体用的时候查---
10
11  find /path -name "test.log"      # 查找path路径下叫test.log的文件
12  find /path -iname "test.log"    # 查找path路径下叫TEST.LOG、test.log的文件
13  find /path -name "*.log"        # 模糊查找后缀叫.log的文件
14
15  find /path -type f              # 查找普通文件
16  find /path -type d              # 查找目录文件
17  find /path -type l              # 查找符号链接
18
19  find /path -size +100M          # 查找大于100MB的文件
20  find /path -size -50k           # 查找小于50KB的文件
21  find /path -size 10M            # 查找大小为10MB的文件
22
23  # 结合xargs批量处理
24  find /path/to/search -name "*.log" | xargs rm -f      # 删除.log文件
25  find /path/to/search -name "*.txt" | xargs mv -t /backup # 查找txt文件并批量化移动到backup
```

## 1.3 参数替换xargs

☁ 由于很多命令不支持管道 `|` 来传递参数，xargs用于产生某个命令的参数，xargs 可以读入 stdin 的数据，并且以空格符或回车符将 stdin 的数据分隔成为参数

```
1  # xargs一般配合find使用
2  # 格式: find | xargs command
3
4  ls | xargs rm      # 删除当前目录下的大量文件
5  echo {1..10} | xargs -n1  # 将1-10按列显示
```

## 2.压缩和解压缩(gzip、gunzip)

## 2.1 gzip和gunzip(常用)

☁️ gzip和gunzip：对应文件后缀是 `.gz`

- 最常用的压缩解压方式：tar归档 + gzip压缩

```
1  # 格式: gzip [选项] 文件名、gunzip 文件名
2  常用选项：
3  -k: 保留原文件
4  -d: 解压缩，相当于gunzip
5  -c: 结果输出至标准输出，保留原文件不改变
6
7  gzip test          # 压缩test文件，生成test.gz，并删除原始文件
8  gzip -k test       # 压缩test文件，生成test.gz，保留原始文件
9  gzip -d test.gz    # 解压缩test.gz文件，恢复原始文件test，并删除test.gz文件
10 gunzip test.gz     # 解压缩test.gz文件，恢复原始文件test，并删除test.gz文件
```

## 2.2 bzip2和bunzip2

☁️ bzip2和bunzip2：对应文件后缀是 `.bz2`

```
1  # 格式: bzip2 [选项] 文件名、bunzip 文件名
2  常用选项：
3  -k: 保留原文件
4  -d: 解压缩，相当于gunzip
5  -c: 结果输出至标准输出，保留原文件不改变
6
7  bzip2 test         # 压缩test文件，生成test.bz2，并删除原始文件
8  bzip2 -k test      # 压缩test文件，生成test.bz2，保留原始文件
9  bzip2 -d test.bz2  # 解压缩test.bz2文件，恢复原始文件test，并删除test.bz2文件
10 bunzip2 test.bz2   # 解压缩test.bz2文件，恢复原始文件test，并删除test.bz2文件
```

## 2.3 xz和unxz

☁ xz和unxz：对应文件后缀是 `.xz`

```
1  # 格式: xz [选项] 文件名、unxz 文件名
2  常用选项:
3  -k: 保留原文件
4  -d: 解压缩, 相当于gunzip
5  -c: 结果输出至标准输出, 保留原文件不改变
6
7  xz test          # 压缩test文件, 生成test.xz, 并删除原始文件
8  xz -k test       # 压缩test文件, 生成test.xz, 保留原始文件
9  xz -d test.bz2   # 解压缩test.xz文件, 恢复原始文件test, 并删除test.xz文件
10 unxz test.bz2    # 解压缩test.xz文件, 恢复原始文件test, 并删除test.xz文件
```

## 2.4 zip和unzip

☁ zip和unzip：对应后缀为 `.zip`

```
1  zip test.zip test1 test2 test3    # 将test1 test2 test3 压缩为test.zip, 不删除原文件
2  zip -r test.zip test/             # -r递归压缩, 压缩test/整个目录
3  zip -m test.zip test1 test2 test3 # 压缩后删除原文件
4  unzip test.zip                   # 解压.zip文件
5  unzip test.zip -d /path           # 解压到指定目录
6  unzip -l test.zip                 # 查看.zip文件内容
```

## 2.5 compress和uncompress命令

☁ 此工具来自于ncompress包, 基本没用了

## 3.打包和解包(tar)

选项	作用
-c	创建归档文件
-x	解压归档文件
-v	显示处理过程 (可省略)
-f	指定归档文件名
-z	使用 <code>gzip</code> 压缩 (生成 <code>.tar.gz</code> 文件)
-j	使用 <code>bzip2</code> 压缩 (生成 <code>.tar.bz2</code> 文件)
-J	使用 <code>xz</code> 压缩 (生成 <code>.tar.xz</code> 文件)
-C	指定解压目录

```
1 # 格式: tar [选项] [压缩文件名] [要打包/解压的文件或目录]
2 # 最常用的tar操作
3 tar -czvf archive.tar.gz directory/           # 创建.tar.gz压缩包
4 tar -xzvf archive.tar.gz                     # 解压.tar.gz压缩包
5 tar -xzvf archive.tar.gz -C /path             # 解压到指定目录
```