



马哥教育
最专业的Linux培训机构

文件查找和压缩

- ❖ 使用**locate**命令
- ❖ 使用**find**命令
- ❖ 使用**Gnome**搜索工具
- ❖ 压缩和解压缩工具

马哥教育

www.magedu.com

- ❖ 在文件系统中查找符合条件的文件;
- ❖ 文件查找: **locate**, **find**
 - 非实时查找(数据库查找): **locate**
 - 实时查找: **find**

马哥教育

www.magedu.com

❖ 查询系统上预建的文件索引数据库

`/var/lib/mlocate/mlocate.db`

❖ 依赖于事先构建的索引；

索引的构建是在系统较为空闲时自动进行(周期性任务)；管理员手动更新数据库(updatedb)；

❖ 索引构建过程需要遍历整个根文件系统，极消耗资源；

❖ 工作特点：

查找速度快；

模糊查找；

非实时查找

马哥教育
www.magedu.com

搜索的是文件的全路径，不仅仅是文件名

可能只搜索用户具备读取和执行权限的目录

❖ locate KEYWORD

❖ 有用的选项

- -i 执行区分大小写的搜索
- -n X 只列举前X个匹配项目

❖ locate foo

- 搜索名称或路径中带有“foo”的文件

❖ locate -r '\.foo\$'

- 使用Regex来搜索以“.foo”结尾的文件

马哥教育

www.magedu.com

- ❖ 实时查找工具，通过遍历指定路径完成文件查找；
- ❖ 工作特点：

查找速度略慢

精确查找

实时查找

可能只搜索用户具备读取和执行权限的目录

马哥教育

www.magedu.com

❖ 语法:

❖ **find [OPTION]... [查找路径] [查找条件] [处理动作]**

查找路径: 指定具体目标路径; 默认为当前目录

查找条件: 指定的查找标准, 可以文件名、大小、类型、权限等标准进行; 默认为找出指定路径下的所有文件

处理动作: 对符合条件的文件做操作, 默认输出至屏幕

马哥教育

www.magedu.com

❖ 根据文件名和inode查找:

-name "文件名称": 支持使用glob

*, ?, [], [^]

-iname "文件名称": 不区分字母大小写

-inum n 按inode号查找

-samefile name 相同inode号的文件

-links n 链接数为n的文件

-regex "PATTERN": 以PATTERN匹配整个文件路径字符串，而不仅仅是文件名称

www.magedu.com

❖ 根据属主、属组查找：

- user USERNAME: 查找属主为指定用户(UID)的文件
- group GRPNAME: 查找属组为指定组(GID)的文件
- uid UserID: 查找属主为指定的UID号的文件
- gid GroupID: 查找属组为指定的GID号的文件
- nouser: 查找没有属主的文件
- nogroup: 查找没有属组的文件

马哥教育

www.magedu.com

❖ 根据文件类型查找:

-type TYPE:

f: 普通文件

d: 目录文件

l: 符号链接文件

s: 套接字文件

b: 块设备文件

c: 字符设备文件

p: 管道文件

www.magedu.com

❖ 组合条件:

与: **-a**

或: **-o**

非: **-not, !**

德·摩根定律:

非(P 且 Q) = (非 P) 或 (非 Q)

非(P 或 Q) = (非 P) 且 (非 Q)

!A -a !B = !(A -o B)

!A -o !B = !(A -a B)

- ❖ `find -name snow.png`
 - 搜索名为snow.png的文件
- ❖ `find -iname snow.png`
 - 不分大小写地搜索名为snow.png、Snow.png、SNOW.PNG等等的文件
- ❖ `find / -name *.txt`
- ❖ `find /var -name *log*`
- ❖ `find -user joe -group joe`
- ❖ 搜索被用户joe 以及组群joe所拥有的文件

- `find -user joe -not -group joe`
- `find -user joe -o -user jane`
- `find -not \(-user joe -o -user jane \)`
- `find / -user joe -o -uid 500`

马哥教育

www.magedu.com

❖ 找出/tmp目录下，属主不是root，且文件名不是fstab的文件

```
find /tmp \( -not -user root -a -not -name 'fstab' \) -ls
```

```
find /tmp -not \( -user root -o -name 'fstab' \) -ls
```

❖ 排除目录

```
find /etc -path '/etc/sane.d' -a -prune -o -name '*.conf' -print
```

马哥教育

www.magedu.com

❖ 根据文件大小来查找:

-size [+|-]#UNIT

常用单位: k, M, G

#UNIT: (#-1, #], 如: 6k

-#UNIT: [0, #-1], 如: -6k

+#UNIT: (#, ∞), 如: +6k

马哥教育

www.magedu.com

❖ 根据时间戳:

以“天”为单位;

-atime [+|-]#,

#: [#,#+1)

+#: [#+1,∞]

-#: [0,#)

-mtime

-ctime

马哥教育

以“分钟”为单位:

-amin

-mmin

-cmin

查找条件

❖ 根据权限查找:

-perm [/|-]MODE

MODE: 精确权限匹配

/MODE: 任何一类(u,g,o)对象的权限中只要能一位匹配即可, 或关系, + 从centos7开始淘汰

-MODE: 每一类对象都必须同时拥有指定权限, 与关系
0 表示不关注

- **find -perm 755** 会匹配权限模式恰好是755的文件
- 只要当任意人有写权限时, **find -perm +222**就会匹配
- 只有当每个人都有写权限时, **find -perm -222**才会匹配
- 只有当其它人 (**other**) 有写权限时, **find -perm -002**才会匹配

- ❖ **-print**: 默认的处理动作, 显示至屏幕;
- ❖ **-ls**: 类似于对查找到的文件执行 “ls -l”命令
- ❖ **-delete**: 删除查找到的文件;
- ❖ **-fls file**: 查找到的所有文件的长格式信息保存至指定文件中
- ❖ **-ok COMMAND {} \;** 对查找到的每个文件执行由 **COMMAND**指定的命令;

对于每个文件执行命令之前, 都会交互式要求用户确认

马哥教育

www.magedu.com

- ❖ **-exec COMMAND {} \;** 对查找到的每个文件执行由 **COMMAND** 指定的命令
- ❖ **{}**: 用于引用查找到的文件名称自身
- ❖ **find** 传递查找到的文件至后面指定的命令时，查找到所有符合条件的文件一次性传递给后面的命令
- ❖ 有些命令不能接受过多参数，此时命令执行可能会失败，下面方式可规避此问题

find | xargs COMMAND

马哥教育

www.magedu.com

- ❖ `find -name "*.conf" -exec cp {} {}.org \;`
 - 备份配置文件，添加.orig这个扩展名
- ❖ `find /tmp -ctime +3 -user joe -ok rm {} \;`
 - 提示删除存在时间超过 3 天以上的joe的临时文件
- ❖ `find ~ -perm -002 -exec chmod o-w {} \;`
 - 在你的主目录中寻找可被其它用户写入的文件
- ❖ `find /data -type f -perm 644 -name *.sh -exec chmod 755 {} \;`
- ❖ `find /home -type d -ls`

- ❖ 1、查找/var目录下属主为root，且属组为mail的所有文件
- ❖ 2、查找/var目录下不属于root、lp、gdm的所有文件
- ❖ 3、查找/var目录下最近一周内其内容修改过，同时属主不为root，也不是postfix的文件
- ❖ 4、查找当前系统上没有属主或属组，且最近一个周内曾被访问过的文件
- ❖ 5、查找/etc目录下大于1M且类型为普通文件的所有文件
- ❖ 6、查找/etc目录下所有用户都没有写权限的文件
- ❖ 7、查找/etc目录下至少有一类用户没有执行权限的文件
- ❖ 8、查找/etc/init.d目录下，所有用户都有执行权限，且其它用户有写权限的文件

- ❖ 位置->搜索文件.....
- ❖ 图形化搜索工具，可搜索
 - 命令
 - 内容
 - 用户/组群
 - 大小
 - 修改时间

马哥教育

www.magedu.com

- ❖ file-roller
- ❖ compress/uncompress: .Z
- ❖ gzip/gunzip: .gz
- ❖ bzip2/bunzip2: .bz2
- ❖ xz/unxz: .xz
- ❖ zip/unzip
- ❖ tar
- ❖ cpio

马哥教育

www.magedu.com

❖ **compress [-dfvcVr] [-b maxbits] [file ...]**

-d: 解压缩, 相当于

-c: 结果输出至标准输出, 不删除原文件

-v: 显示详情

❖ **uncompress** 解压缩

❖ **zcat file.Z >file**

马哥教育

www.magedu.com

❖ `gzip [OPTION]... FILE ...`

-d: 解压缩, 相当于`gunzip`

-c: 将压缩或解压缩的结果输出至标准输出

-#: 1-9, 指定压缩比, 值越大压缩比越大

❖ `zcat`: 不显式解压缩的前提下查看文本文件内容

❖ 实例:

```
gzip -c messages >messages.gz
```

```
gzip -c -d messages.gz > messages
```

```
zcat messages.gz > messages
```

❖ **bzip2 [OPTION]... FILE ...**

-k: **keep**, 保留原文件

-d: 解压缩

-#: 1-9, 压缩比, 默认为6

❖ **bzcat**: 不显式解压缩的前提下查看文本文件内容;

马哥教育

www.magedu.com

❖ **xz [OPTION]... FILE ...**

-k: **keep**, 保留原文件;

-d: 解压缩

-#: 1-9, 压缩比, 默认为6;

❖ **xzcat**: 不显式解压缩的前提下查看文本文件内容;

马哥教育

www.magedu.com

❖ 打包压缩

```
zip -r sysconfig sysconfig/
```

❖ 解包解压缩

```
unzip sysconfig.zip
```

```
cat /var/log/messages | zip message -
```

```
unzip -p message > message
```

马哥教育

www.magedu.com

❖ tar [OPTION]...

(1) 创建归档

```
tar -c -f /PATH/TO/SOMEFILE.tar FILE...
```

```
tar cf /PATH/TO/SOMEFILE.tar FILE...
```

(2) 查看归档文件中的文件列表

```
tar -t -f /PATH/TO/SOMEFILE.tar
```

(3) 展开归档

```
tar -x -f /PATH/TO/SOMEFILE.tar
```

```
tar -x -f /PATH/TO/SOMEFILE.tar -C /PATH/
```

❖ 结合压缩工具实现：归档并压缩

-j: bzip2, -z: gzip, -J: xz

- ❖ 复制 从或到文件
- ❖ **cpio**命令是通过重定向的方式将文件进行打包备份，还原恢复的工具，它可以解压以“**.cpio**”或者“**.tar**”结尾的文件。
- ❖ **cpio** [选项] > 文件名或者设备名
- ❖ **cpio** [选项] < 文件名或者设备名
- ❖ 选项
 - o 将文件拷贝打包成文件或者将文件输出到设备上
 - i 解包，将打包文件解压或将设备上的备份还原到系统
 - t 预览，查看文件内容或者输出到设备上的文件内容
 - v 显示打包过程中的文件名称。
 - d 解包生成目录，在**cpio**还原时，自动的建立目录
 - c 一种较新的存储方式

❖ 将etc目录备份:

```
find ./etc -print |cpio -ov >etc.cpio
```

❖ 内容预览

```
cpio -tv < etc.cpio
```

❖ 要解包文件

```
cpio -iv <etc.cpio
```

```
cpio -idv < etc.cpio
```

马哥教育

www.magedu.com

- ❖ 博客: <http://magedu.blog.51cto.com>
- ❖ 主页: <http://www.magedu.com>
- ❖ QQ: 1661815153, 113228115
- ❖ QQ群: 203585050, 279599283

马哥教育
www.magedu.com



马哥教育
最专业的Linux培训机构

Thank You!