**文件搜索、常见操作及归档**

1. **文件的搜索命令**
2. **which**

搜索的对象：可执行文件（命令文件）

使用方法：which 被搜索的命令

去PATH环境变量执行的路径中搜索

搜索的结果：命令的路径、别名

例如：搜索ls命令的存放路径以及别名

which ls

1. **whereis**

**搜索的对象：程序的二进制文件、说明文件、源文件**

**使用方法：whereis [-bmsul] [-BMS 搜索路径 -f] 文件名**

**选项：**

-b 搜索二进制文件

-m 搜索说明文件

-s 搜索源文件

-u 搜索不常见的记录

-l 列出搜索路径

-B 二进制文件的搜索路径

-M 说明文件的搜索路径

-S 源文件的搜索路径

-f 终止搜索路径

**例如：**

1. 搜索和passwd命令相关的文件

whereis passwd

1. 搜索passwd命令的二进制文件

whereis -b passwd

1. 在/usr/bin目录下搜索passwd命令的二进制文件

whereis -b -B /usr/bin **-f** passwd

1. 列出whereis命令的搜索路径

whereis -l

1. **locate**

**搜索的对象：**文本文件、目录文件

**使用方法：**locate 文件名

只有路径中包含了文件名这几个关键字，这些路径都会被列出来。

locate命令是配合路径数据库来使用的，新创建的文件没有立即加入数据库，需要管理员使用updatedb命令手动更新数据库。

例如：locate file1

1. **find**

**搜索的对象：**文本文件、目录文件

**搜索特点**：在指定路径下递归搜索

可以按照不同的条件搜索，搜索功能强

搜索出的结果可以做进一步的处理

**使用方法：**find 搜索路径 [选项] 搜索的文件

**常用选项：**

-name 根据文件名搜索

-user 根据拥有者搜索

-group 根据属组搜索

-perm 根据权限搜索

-type 文件类型 根据文件类型搜索

（f:文本文件，d：目录文件，l：软链接文件，c:字符设备文件，b:块设备文件）

-size 文件大小 根据文件大小搜索

-ctime -n/+n 根据创建时间搜索文件

-atime -n/+n 根据访问时间搜索文件

-mtime -n/+n 根据修改时间搜索文件

-n n天以内的文件，+n n天之前的文件

-newer 文件名 搜索比该文件新的文件

**例如：**

1. 查找/home目录下所有名为file的文件

find /home -name file

1. 查以两个小写字母和两个数字开头的txt文件

find -name "[a-z][a-z][0-9][0-9]\*.txt"

1. 查找/home目录下所有名为file的文件,且其文件拥有者为admin

find /home -name file -user admin

1. 查找/home目录下所有名为file的文件,且其文件所属组为root

find /home -name file -group root

1. 查找/home目录下所有名为file的文件,且其文件权限为666

find /home -name file -perm 666

1. 查找/home目录下长度为100字符的，且其以file字符串开头的文件

find /home -name "file\*" -size 100c

1. 查找/home目录下长度超过10块的，且其以file字符串开头的文件（1块=512字节）

find /home -name "file\*" -size +10

1. 查找/home目录下以d字符开头的目录文件

find /home -type d -name "d\*"

1. 查找/home目录下所有名为file的文件,且其文件权限为666

find /home -name file -perm 666

1. 查找/home目录下长度为100字符的，且其以file字符串开头的文件

find /home -name "file\*" -size 100c

1. 查找/home目录下长度超过10块的，且其以file字符串开头的文件（1块=512字节）

find /home -name "file\*" -size +10

1. 查找/home目录2天以内创建的，且以f字符开头的文件

find /home -ctime -2 -name "f\*"

1. 查找/home目录2天以内访问过的的，且以f字符开头的文件

find /home -atime -2 -name "f\*"

**搜索命令比较**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **which** | **whereis** | **locate** | **find** |
| 文件支持 | 可执行文件 | 二进制文件、源文件、帮助文档 | 所有文件类型 | 所有文件类型 |
| 查找路径 | 环境变量PATH | 数据库索引 | 数据库索引 | 可指定，默认遍历当前路径及其子路径 |
| 查找效率 | 高 | 高 | 高 | 低 |