

Shell程序设计 - find命令

目录

01

命令参数和语法

02

常用示例

目录

01

命令参数和语法

02

常用示例

命令参数和语法

- find命令是进行文件搜索的最常用的工具。find命令的功能非常强大，可以根据不同的标准搜索任何文件，并且可以在任何位置搜索。另外，当find搜索完成后，可以以多种不同的方式处理搜索结果。

```
find <path> <test> <action>
```

其中，path参数表示要搜索的路径，用户可以同时指定多个路径，路径之间用空格隔开。test参数表示测试条件，用户可以同时指定多个测试条件，并用空格隔开。action参数表示对于搜索结果要执行的操作，如果有多个操作，则这些操作之间用空格隔开。

目录

01

命令参数和语法

02

常用示例

常用示例

■ find命令的工作流程如下:

1. 搜索所有用户指定的路径, 包括所有的子目录。
2. 对于遇到的每个文件, 检查是否符合用户指定的条件。在该步骤中, 所有符合条件的文件形成一个列表。
3. 对于结果列表中的每个文件, 执行用户指定的操作。

```
find / -name ls -print
```

在上面的命令中, 路径为根目录/, 表示在当前系统的所有目录及其子目录中进行搜索。测试条件为“-name ls”, 表示搜索文件名为命令“ls”的文件。操作为“-print”, 表示将搜索到的文件名打印出来。

常用示例

- find命令的测试条件用来对搜索结果进行筛选。只有符合指定条件的文件才会出现在最终的搜索结果中。
 - 常用的find命令测试条件，如下图所列：

条件	说明
-name pattern	表示包含指定匹配模式的文件名
-iname pattern	表示包含指定匹配模式的文件名，该条件不区分字母大小写
-type	指定文件类型，可以取f和d这两个值，分别表示普通文件和目录
-perm mode	匹配其权限被设置为mode的文件
-user userid	匹配其权限被设置为指定用户ID的文件

常用示例

<code>-group groupid</code>	匹配其所有者的主组为指定组ID的文件
<code>-size size</code>	匹配其大小为size的文件
<code>-empty</code>	匹配空文件
<code>-atime [-+]n</code>	文件最后一次访问时间，其中-n表示访问时间为距今n分钟以内，+n表示时间距今n分钟以前，n表示恰好为n分钟
<code>-ctime [-+]n</code>	文件最后一次状态改变的时间，其中-n表示访问时间为n天以内，+n表示访问时间为n天以前，n表示最后一次访问时间恰好为n天
<code>-mtime [-+]n</code>	文件内容最后一次被修改的时间，其中-n表示访问时间为n天以内，+n表示访问时间为n天以前，n表示最后一次访问时间恰好为n天

常用示例

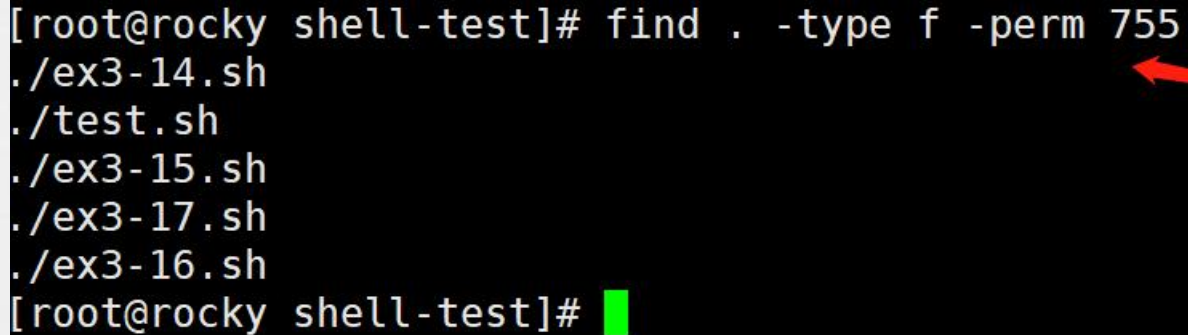
<code>-amin [-+]n</code>	文件最后一次访问时间，其中-n表示访问时间为距今n分钟以内，+n表示访问时间距今n分钟以前，n表示恰好为n分钟
<code>-cmin> [-+]n</code>	文件最后一次状态改变的时间，其中-n表示访问时间为距今n分钟以内，+n表示访问时间距今n分钟以前，n表示恰好为n分钟
<code>-mmin [-+]n</code>	文件内容最后一次被修改的时间，其中-n表示访问时间为距今n分钟以内，+n表示访问时间距今n分钟以前，n表示恰好为n分钟

常用示例

- 查找当前目录下权限为755的所有文件：

```
find . -type f -perm 755
```

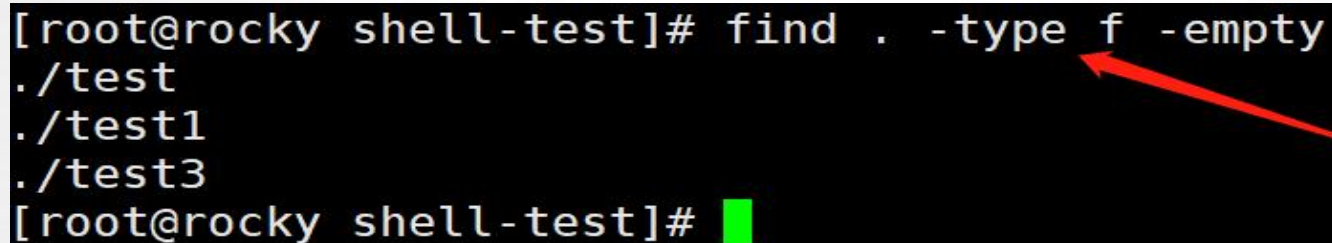
```
[root@rocky shell-test]# find . -type f -perm 755  
./ex3-14.sh  
./test.sh  
./ex3-15.sh  
./ex3-17.sh  
./ex3-16.sh  
[root@rocky shell-test]#
```



- 查找当前目录下所有空文件：

```
find . -type f -empty
```

```
[root@rocky shell-test]# find . -type f -empty  
./test  
./test1  
./test3  
[root@rocky shell-test]#
```



常用示例

- 使用方括号[]通配符作为测试条件。
 - 查找以“rc+数字”为文件名，以“.d”结尾的文件并打印出来

```
find /etc -name "rc[1-9].d" -print
```

```
[root@rocky ~]# find /etc -name "rc[1-9].d" -print
/etc/rc.d/rc1.d
/etc/rc.d/rc2.d
/etc/rc.d/rc3.d
/etc/rc.d/rc4.d
/etc/rc.d/rc5.d
/etc/rc.d/rc6.d
/etc/rc1.d
/etc/rc2.d
/etc/rc3.d
/etc/rc4.d
/etc/rc5.d
/etc/rc6.d
```

常用示例

- find命令提供了一个感叹号运算符!, 用来对测试条件求反。! 符号可以加在任何测试条件的前面, 表示其测试的相反条件。
 - 在目录shell-test中找到所有不是以.sh结尾的文件, 并将搜索结果写入到标准输出

```
find ./shell-test/ -type f \! -name "*.sh" -print
```

```
[root@rocky ~]# find ./shell-test/ -type f \! -name "*.sh" -print
./shell-test/studentsscores.txt
./shell-test/hello1.txt
./shell-test/scores.txt
./shell-test/phones.txt
./shell-test/contactinfo.txt
./shell-test/hello.txt
./shell-test/students.txt
[root@rocky ~]#
```

常用示例

- find命令不仅仅可以根据复杂的条件来搜索文件，而且还可以非常方便地对搜索结果进行出来。

- 下面表格列出了find命令常用的命令动作：

动作	说明
-print	默认动作，将搜索结果写入到标准输出
-fprint file	与-print相同，但是将搜索结果写入到文件file
-ls	以详细格式（长格式）显示搜索结果
-fls file	同-ls，但是将搜索结果写入到文件file
-delete	将搜索到的文件删除
-exec <command> {} \;	查找并执行命令，{}表示搜索到的文件名
-ok <command> {} \;	查找并执行命令，但是需要用户确认

常用示例

- #查找并删除扩展名为.php的文件:

```
find ./tmp -name "*.php" -exec rm -f {} \;
```

```
[root@rocky shell-test]# ls -al /tmp/*.php
-rw-r--r--. 1 root root 0 2月 16 14:28 /tmp/1.php
-rw-r--r--. 1 root root 0 2月 16 14:28 /tmp/2.php
-rw-r--r--. 1 root root 0 2月 16 14:28 /tmp/3.php
[root@rocky shell-test]# find /tmp -name "*.php" -exec rm -f {} \;
[root@rocky shell-test]# ls -al /tmp/*.php
ls: 无法访问/tmp/*.php: 没有那个文件或目录
[root@rocky shell-test]# █
```

常用示例

- #查找十分钟之内状态被改变的文件:

```
find . -cmin -10 -type f -print
```

```
[root@rocky ~]# find . -cmin -10 -type f -print
./shell-test/2.php
./shell-test/1.php
./shell-test/test.sh
./viminfo
[root@rocky ~]# █
```

常用示例

- #查找所有以“.txt”结尾的文件，并且修改权限为可读可写。

```
find -name "*.txt" -exec chmod -R 666 {} \;
```

```
[root@rocky ~]# ls -al *.txt
-rw-r--r--. 1 root root  57 2月  6 18:06 file1.txt
-rw-r--r--. 1 root root 218 2月 14 11:25 file.txt
-rw-r--r--. 1 root root 1238 2月  4 17:13 group.txt
[root@rocky ~]# find -name "*.txt" -exec chmod -R 666 {} \;
[root@rocky ~]# ls -al *.txt
-rw-rw-rw-. 1 root root  57 2月  6 18:06 file1.txt
-rw-rw-rw-. 1 root root 218 2月 14 11:25 file.txt
-rw-rw-rw-. 1 root root 1238 2月  4 17:13 group.txt
[root@rocky ~]# █
```

The background of the slide is a dark red color with a subtle, light-colored circuit board pattern. The pattern consists of various lines, curves, and small circular nodes, resembling a printed circuit board (PCB) layout. The lines are thin and light, creating a technical and modern aesthetic.

谢谢