

## 7. Linux文件和目录（上）

笔记本： 优秀笔记

创建时间： 2018/12/21 15:58

更新时间： 2018/12/21 16:03

作者： 306798658@qq.com

### 系统目录结构

- linux系统目录结构图：[http://www.apelearn.com/study\\_v2/linux\\_dir\\_tree.jpg](http://www.apelearn.com/study_v2/linux_dir_tree.jpg)

```
/bin : 里面装的是用户用的命令, root也可以用
/sbin : 里面是只有root能用的命令。
/boot : 系统启动的相关文件, 里面有系统启动的关键文件, 删除后系统无法启动
/dev : linux系统下的设备文件
/etc : 配置文件的所在目录
/home : 用户的家目录
/lib : 存系统库文件的
/lib64 : 存系统的库文件 很多命令都会依赖一些库, 查看命令依赖关系: ldd
/media : 媒介目录。默认是空的。比如插一个U盘会自动放到这个目录下面去
/mnt : 临时挂载目录, 默认也是空的。可以把新增的光驱或硬盘挂载这个目录下面
/opt : 空目录
/proc : 里面是一些系统进程
/root : root用户的家目录
/run : 一些进程产生的临时文件, 重启就会消失的文件
/srv : 空的, 存服务产生的文件
/sys : 存系统内核的相关文件
/tmp : 系统的临时目录, 任何一个用户都可以在这个文件夹下读写删除文件。
/usr : 用户的文件,
/var : 是一个很重要的目录。 经常用的/var/log , 系统日志。
```

- 从centOS7系统以后, 就不再区分32位和64位版本, 都是64位系统。
- 总结: /bin, /sbin,/etc,/var,/usr/local这几个目录是用的最多的。常用的。
- tree命令: 以树形的形式显示一个目录下面都有哪些目录和子文件

如果系统没有tree命令就用yum安装

```
[root@aminglinux-01 /]# yum install -y tree
```

tree -L 是可以设置显示最大层数。下面试一下只显示两层目录下的结构

```
[root@aming1 /]# tree -L 2
.
├── bin -> usr/bin
├── boot
├── config-3.10.0-514.el7.x86_64
├── grub
└── grub2
```

```
|— initramfs-0-rescue-b1022dedd3b74686922ac31f3e680f36.img
|— initramfs-3.10.0-514.el7.x86_64.img
|— initramfs-3.10.0-514.el7.x86_64kdump.img
|— initrd-plymouth.img
|— symvers-3.10.0-514.el7.x86_64.gz
|— System.map-3.10.0-514.el7.x86_64
|— vmlinuz-0-rescue-b1022dedd3b74686922ac31f3e680f36
|— vmlinuz-3.10.0-514.el7.x86_64
|— dev
|— agpgart
|— autofs
|— block
|— bsg
|— btrfs-control
```

## ls命令

ls命令是列取目录或者文件的命令

可以列取一下系统根目录看一下Linux系统都有哪些目录

```
[root@aming1 /]# ls /
bin boot dev etc home lib lib64 media mnt opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
```

## ls命令总结

ls -l :列取详细信息

ls -i :列取inode

ls -lh :看文件大小更直观

ls -la :列出隐藏文件

ls -lt: t是时间的意思，按时间顺序排列

ls -ld :只列出文件夹

## ls命令详解

- ls -l :列取详细信息 (ll命令就是ls -l的缩写)

在inode使用量前面11位。第一位表示文件类型，后面九位表示文件权限，最后一个(.)是受制于selinux。如果关闭selinux，新建的文件或目录就会没有(.)

```
[root@aminglinux-01 ~]# ls -l
```

总用量 4

```
-rw-----. 1 root root 1422 5月 12 23:06 anaconda-ks.cfg
```

文件类型 权限 .(selinux) 有几个文件使用了这个inode 所有者 所属组 文件大小 最后改动日期 文件名字

- ls -li :列取inode

文件名字前面的数字就是inode号，inode号是储存除了文件名以外的所有文件信息，都存在inode之中。

```
[root@aming1 ~]# ls
```

```
123.txt anaconda-ks.cfg test.txt [root@aming1 ~]# ls -li
```

```
33599795 123.txt 33574987 anaconda-ks.cfg 33599785 test.txt
```

- ls -lh :显示文件大小更直观

```
[root@aming1 ~]# ls -lh
```

总用量 12

```
-rw-r--r--. 1 root root 96 4月 25 21:33 123.txt -rw-----. 1 root root 1422 3月 17 19:03
```

```
anaconda-ks.cfg -rw-r--r--. 1 root root 1008 4月 26 15:30 test.txt [root@aming1 ~]# ls -lh
```

总用量 12K -rw-r--r--. 1 root root 96 4月 25 21:33 123.txt -rw-----. 1 root root 1.4K 3月 17

```
19:03 anaconda-ks.cfg -rw-r--r--. 1 root root 1008 4月 26 15:30 test.txt
```

- ls -la :列出隐藏文件

```
[root@aming1 ~]# ls -la
```

总用量 40

```
dr-xr-x---. 3 root root 194 4月 26 15:30 .
```

```
dr-xr-xr-x. 17 root root 224 4月 26 15:29 ..
```

```
-rw-r--r--. 1 root root 96 4月 25 21:33 123.txt -rw-----. 1 root root 1422 3月 17 19:03
```

```
anaconda-ks.cfg -rw-----. 1 root root 2550 5月 11 20:55 .bash_history -rw-r--r--. 1 root root
```

```
18 12月 29 2013 .bash_logout -rw-r--r--. 1 root root 176 12月 29 2013 .bash_profile -rw-r--r--. 1
```

```
root root 176 12月 29 2013 .bashrc -rw-r--r--. 1 root root 100 12月 29 2013 .cshrc drwx-----. 2
```

```
root root 48 5月 11 10:42 .ssh -rw-r--r--. 1 root root 129 12月 29 2013 .tcshrc -rw-r--r--. 1
```

```
root root 1008 4月 26 15:30 test.txt -rw-----. 1 root root 1609 4月 25 21:33 .viminfo
```

其中.开头的文件都是隐藏文件或者目录。

还有两个目录 点 and 点点。“.”代表是当前目录“..”代表的是上层目录

- `ls -lt` , t是时间的意思, 按时间顺序排列,时间越近排在越前面

```
[root@aming1 ~]# ls -lt
总用量 12
-rw-r--r--. 1 root root 1008 4月 26 15:30 test.txt-rw-r--r--. 1 root root 96 4月 25 21:33
123.txt-rw-----. 1 root root 1422 3月 17 19:03 anaconda-ks.cfg
```

- `ls -ld` :只列出文件夹
- 也可以同时使用 `ls -liat`

```
[root@aming1 ~]# ls -liat
总用量 40
33574979 -rw-----. 1 root root 2550 5月 11 20:55 .bash_history
50332748 drwx-----. 2 root root 48 5月 11 10:42 .ssh
33599785 -rw-r--r--. 1 root root 1008 4月 26 15:30 test.txt
33574977 dr-xr-x---. 3 root root 194 4月 26 15:30 .
64 dr-xr-xr-x. 17 root root 224 4月 26 15:29 ..
33599796 -rw-----. 1 root root 1609 4月 25 21:33 .viminfo
33599795 -rw-r--r--. 1 root root 96 4月 25 21:33 123.txt
33574987 -rw-----. 1 root root 1422 3月 17 19:03 anaconda-ks.cfg
33975719 -rw-r--r--. 1 root root 18 12月 29 2013 .bash_logout
33975720 -rw-r--r--. 1 root root 176 12月 29 2013 .bash_profile
33975721 -rw-r--r--. 1 root root 176 12月 29 2013 .bashrc
33975722 -rw-r--r--. 1 root root 100 12月 29 2013 .cshrc
33975723 -rw-r--r--. 1 root root 129 12月 29 2013 .tcshrc[root@aming1 ~]#
```

- 其他命令选项使用也有很多, 但是不常用, 需要的时候可以man一下进行查看

## 文件类型

- 文件属性前面第一排就是文件类型, 就是在权限前面的

常见的就是: - 是普通文件

d 文件夹

- 还有一些特殊的文件

c: 字符串设备

l: 软连接文件

b: 块设备, 比如光盘, 磁盘

s: 通信文件

```
[root@aminglinux-01 ~]# ls -l /dev/
总用量 0
crw-rw----. 1 root video 10, 175 8月 4 20:53 agpgart
crw-----. 1 root root 10, 235 8月 4 20:53 autofs
drwxr-xr-x. 2 root root 140 8月 4 20:53 block
drwxr-xr-x. 2 root root 80 8月 4 20:53 bsg
crw-----. 1 root root 10, 234 8月 4 20:53 btrfs-control
drwxr-xr-x. 3 root root 60 8月 4 20:53 bus
lrwxrwxrwx. 1 root root 3 8月 4 20:53 cdrom -> sr0
drwxr-xr-x. 2 root root 3020 8月 4 20:53 char
crw-----. 1 root root 5, 1 8月 4 20:53 console
srw-rw-rw-. 1 root root 0 8月 4 20:53 log
lrwxrwxrwx. 1 root root 11 8月 4 20:53 core -> /proc/kcore
```

## alias命令

- alias 就是 命令的别名,是命令加选项的组合。可以理解给一个很长的命令设置一个简单外号,这样可以方便操作。
- alias的作用就是,可以简写命令。
- 用which来查看命令的别名

```
[root@aminglinux-01 ~]# which ls alias ls='ls --color=auto'
/usr/bin/ls
[root@aminglinux-01 ~]# which ll alias ll='ls -l --color=auto'
/usr/bin/ls
```

- 可以输入alias来看系统有别的命令有哪些

```
[root@aming1 ~]# alias alias cp='cp -i' alias egrep='egrep --color=auto' alias fgrep='fgrep --color=auto' alias grep='grep --color=auto' alias l.='ls -d .* --color=auto' alias ll='ls -l --color=auto' alias ls='ls --color=auto' alias mv='mv -i' alias rm='rm -i' alias which='alias | /usr/bin/which --tty-only --read-alias --show-dot --show-tilde'
```

- 自定义一个别名的格式: “ alias aming='ls -lha' ”

```
[root@aminglinux-01 ~]# aming
-bash: aming: 未找到命令
[root@aminglinux-01 ~]# alias aming='ls -lha'
[root@aminglinux-01 ~]# aming
总用量 28K
dr-xr-x---. 3 root root 147 8月 3 09:24 .
dr-xr-xr-x. 17 root root 224 8月 3 21:06 ..
-rw-----. 1 root root 1.4K 7月 31 23:06 anaconda-ks.cfg-rw-----. 1 root root 1.4K 8月 4
16:45 .bash_history-rw-r--r--. 1 root root 18 12月 29 2013 .bash_logout-rw-r--r--. 1 root root
176 12月 29 2013 .bash_profile-rw-r--r--. 1 root root 176 12月 29 2013 .bashrc-rw-r--r--. 1
root root 100 12月 29 2013 .cshrc
drwx-----. 2 root root 80 8月 3 22:17 .ssh
-rw-r--r--. 1 root root 129 12月 29 2013 .tcshrc
```

可以看到没有设置别名的时候直接输入aming是不起作用的。可以用which来看一下

```
[root@aminglinux-01 ~]# which amingalias aming='ls -lha'
/usr/bin/ls
```

- 取消aming的别名 用unalias命令

```
[root@aminglinux-01 ~]# unalias aming
[root@aminglinux-01 ~]# aming
-bash: aming: 未找到命令
```

- which命令：

which命令可以查看一个或多个命令、可执行文件的绝对路径。并且会显示命令的别名

which命令是通过遍历PATH环境变量路径的方式来查找文件的，

如果一个命令不存在于PATH中的任何一个路径下，使用which命令是查找不到的。

