

## 学习笔记 05      Ubuntu 命令

零、注意事项。

1. 部分命令名称及开关区分大小写
2. ~用于表示主目录, 通常是/home/<username>。Linux 系统中用.表示当前目录, 用..表示父目录, 用单独的"/"表示根目录
3. 命令行开关可以放在一起使用, 如 rm 命令的-r 和-f 开关可写成-rf
4. 有些命令需要通过 apt-get install 安装后才能使用
5. 几乎所有命令都可以通过开关--help 查看帮助

一、开关机关。

1. shutdown [OPTIONS...] [TIME] [WALL...]

关闭系统

- help 显示帮助
- H --halt 挂起
- P --poweroff 关机
- r --reboot 重启
- h 等效于--poweroff, 当启用--halt 时该开关会被忽略
- c 取消即将执行的关机操作
- k 不要挂起/关机/重启, 只发送警告

2. init [OPTIONS...] {COMMAND}

向后台程序 init 发送控制命令

Commands:

- 0 关机
- 6 重启

3. reboot [OPTIONS...] [ARG]

重启

- help 显示帮助
- halt 挂起
- p --poweroff 关机
- reboot 重启
- f --force 强制立即挂起/关机/重启

4. logout [n]

退出登录一个 shell

n 以状态 n 退出一个登陆 shell

如果不在登录 shell 中执行, 则返回一个错误

二、文件和目录。

1. cd [-L|-P [-e]] [-@] [目录]

改变 shell 工作目录

cd、cd ~都表示进入主目录

2. pwd [-LP]

打印当前工作目录的名字

- L 打印\$PWD 变量的值, 不带参数运行的 pwd 命令的默认行为
- P 打印当前的物理路径, 不带有任何符号链接

除非使用了无效选项或者当前目录不可用, 否则返回状态为 0

3. ls [选项]... [文件]...

默认列出当前目录下的文件信息。如果没有指定-cftuvSUX 或--sort, 输出以字母顺序排列。

- a --all 不隐藏任何以"."开始的项目
- A --almost-all 列出除.及..以外的任何项目
- author 与-l 同时使用时列出每个文件的作者
- C 按列列出条目
- d --directory 列出目录本身, 不列出它包含的内容
- f 不要排序, 启用-aU, 禁用-ls --color
- F --classify 在列出的条目后加入标识符 (\*/=>@|之一)
- l 使用较长格式列出信息 (详细信息)
- r --reverse 逆序排列
- R --recursive 递归显示子目录
- S 按文件大小排序, 最大的在最前面
- sort=WORD 按 WORD 排序而不是名称  
(无-U, 大小-S, 时间-t, 版本-v, 扩展名-X)

退出状态:

0 正常

1 一般问题 (例如: 无法访问子文件夹)

2 严重问题 (例如: 无法使用命令行参数)

4. mkdir [选项]... 目录...

如果目录不存在, 则创建它。

- m --mode=MODE 设置文件模式 (就像在 chmod 中一样)
- p --parents 如果已存在则不报错, 如果需要, 创建父目录
- v --verbose 为创建的每个目录输出消息
- help 显示帮助信息并退出
- version 显示版本信息并退出

可以使用一条 mkdir 命令创建两个目录, 如 mkdir dir1 dir2

5. rm [选项]... [文件]...

删除文件

- f --force 忽略不存在的文件, 从不提示
- i 删除之前显示提示
- I 在删除三个以上文件或递归删除前提示一次, 比-i 提示得少但仍可以避免大多数错误操作
- interactive[=WHEN] 根据 WHEN 决定如何提示:  
从不、一次 (-I)、总是 (-i, 没有 WHEN 参数的默认行为)
- one-file-system  
递归删除一个层级时, 跳过所有不符合命令行参数的文件系统上的文件
- r -R --recursive 递归地删除目录和它之下的所有文件
- d --dir 删除空目录
- v --verbose 输出进度
- help 显示帮助信息并退出
- version 显示版本信息并退出

默认时, rm 不会删除目录, 使用--recursive (-r、-R) 选项可删除每个给定的目录, 以及其下的所有内容。

要删除以“-”开始的文件（如-foo），使用 `rm -- -foo` 或 `rm ./-foo`。

使用该命令删除文件，通常仍可以将该文件恢复原状。

#### 6. mv [选项]... [-T] 源文件 目标文件

mv [选项]... 源文件... 目录

mv [选项]... -t 目录 源文件...

把 SOURCE 重命名为 DEST，或把 SOURCE(s) 移动到 DIRECTORY

--backup[=CONTROL] 为每个已存在的目标文件创建备份

( none、off 不进行备份，即使已经指定--backup

numbered、t 备份文件加上数字进行排序

existing、all

若有数字的备份文件已经存在则使用数字，否则使用普通方式备份

simple、newer 永远使用普通方式备份)

-b 类似--backup 但不接受参数

-f --force 覆盖前不询问

-i --interactive 覆盖前询问

-n --no-clobber 不覆盖已存在文件

(如果指定了-i -f -n 中的多个，仅最后一个生效)

-S --suffix=SUFFIX 替换常用的备份文件后缀

-t --target-directory=DIRECTORY

把全部 SOURCE 指定的文件复制到 DEST

-T --no-target-directory 把 DEST 当作普通文件

-u --update 仅当 SOURCE 比目标文件新或目标文件丢失时移动

-v --verbose 输出进度

--help 显示帮助并退出

--version 显示版本信息并退出

#### 7. cp [选项]... [-T] 源文件 目标文件

cp [选项]... 源文件... 目录

cp [选项]... -t 目录 源文件...

把 SOURCE 复制到 DEST

-R -r --recursive 递归复制目录及其子目录内的所有内容

(其余开关，如备份、强制、目录处理方式、覆盖方式与 mv 类似)

#### 8. touch [选项]... 文件...

把每个文件的访问时间和修改日期更新为当前时间

如果“文件”指定的文件不存在，则创建空的，除非指定了-c 或-h

-a 只更改访问时间

-c --no-create 不创建任何文件

-d --date=STRING 使用指定字符串表示时间而非当前时间

-m 只修改修改时间

-t STAMP 使用[[CC]YY]MMDDhhmm[.ss]代替当前时间

--help 显示帮助信息并退出

--version 显示版本信息并退出

使用-d 和-t 选项可接受不同的时间/日期格式

### 三、搜索

#### 1. find (命令过于复杂，简单举例)

```
find / -name file1 在根目录下搜索文件 file1
find /home/<username> -name *.bin 在主目录下查找“.bin”结尾的文件
find /usr/bin -type f -atime +100
    搜索/usr/bin 下超过 100 天未执行的文件
```

#### 四、挂载。

##### 1. mount [-lHV]

```
mount -a [选项]
mount [选项] [--source] <源> | [--target] <目录>
mount [选项] <源> <目录>
mount <操作> <挂载点> [<目标>]
```

##### 挂载文件系统

```
-r --read-only 以只读方式挂载文件系统 (同-o ro)
--source <源> 指明源 (路径、标签、uuid)
--target <目标> 指明挂载点
--verbose 打印当前进行的操作
-w --rw --read-write 以读写方式挂载文件系统 (默认)
```

##### 举例：

```
mount /dev/fd0 /mnt/floppy 挂载一个软盘
mount /dev/hda2 /mnt/hd2 挂载一个叫做 hd2 的盘
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom 挂载一个 CD-ROM 或 DVD-ROM
mount -o loop file.iso /mnt/cdrom 挂载一个文件或 ISO 镜像文件
mount /dev/sda1 /mnt/usbdisk 挂载一个 USB
mount -t smbfs -o username=user,password=pass \
    //WinClient/share /mnt/share
```

##### 挂载一个 Windows 网络共享

##### 2. umount [-hv]

```
umount -a [选项]
umount [选项] <源> | <目录>
```

##### 卸载文件系统

#### 五、磁盘。(举例)

1. df -h 显示已挂载的分区列表
2. du -sh <directory> 估算目录使用的磁盘空间
3. du -sk \* | sort -rn 以容量大小以此显示文件和目录

#### 六、用户。(举例)

1. groupadd <name> 新建一个用户组
2. groupdel <name> 删除一个用户组
3. groupmod -n <newname> <oldname> 重命名一个用户组
4. useradd -c <username> -g <group> \  
-d /home/<username> -s /bin/bash <username>

##### 新建属于 group 组的用户 username

5. useradd <user> 新建用户
6. userdel <user> 删除用户
7. passwd 修改密码

#### 七、权限。

1. `chmod [选项]... 模式[,模式]... 文件...`

`chmod [选项]... 八进制模式 文件...`

`chmod [选项]... --reference=RFILE 文件...`

把每个文件的模式更改为 MODE 指定的

带有--reference 时, 把 FILE 的模式更改为 RFILE 的

`-c --changes` 类似 `verbose`, 但仅当发生变化时输出信息

`-f --silent --quiet` 消除几乎所有错误信息

`-v --verbose` 为每一个被处理的文件输出诊断信息

`--reference=RFILE` 使用 RFILE 的模式而不是 mode 指定的

`-R --recursive` 递归修改文件和目录的模式

MODE 为下列形式: `[ugoa]*([-+=[rwxXst]*|[ugo]))+|[-+=[0-7]+`

u 文件所有者    g 文件所有者所在的用户组    o 其他人    a 所有人

r 可读    w 可写    x 可执行

X 只有当该档案是个子目录或者该档案已经被设定过为可执行

+ 增加权限    - 取消权限    = 唯一设定权限

八进制模式下 `r=4`, `w=2`, `x=1`, 每一位数字是 4、2、1 中的若干个的加和或为 0, 三位数字从高位开始分别表示 u、g、o 的权限。`-rw-r--r--` 为 644, 只有所有者有读写权限, 组内其他用户和其他人只能读取。

## 八、打包。

常用命令: `bunzip2`、`bzip2`、`gunzip`、`gzip`、`rar`、`unrar`、`tar`、`zip`、`unzip`。

以 `tar` 为例: (举例)

`tar -cf archive.tar foo bar` 从文件 `foo` 和 `bar` 创建归档文件

`tar -tvf archive.tar` 详细列举归档文件 `archive.tar`

`tar -xf archive.tar` 解开归档文件 `archive.tar`

## 九、包管理。

1. `apt-get [选项] 命令`

`apt-get [选项] install | remove 软件包 1 [软件包 2...]`

`apt-get [选项] source 软件包 1 [软件包 2...]`

从认证的软件源下载软件包及相关信息, 以便安装和升级软件包, 或者用于移除软件包。

在这些过程中, 软件包依赖会被妥善处理。

`update` 取回更新的软件包列表信息

`upgrade` 进行一次升级

`install` 安装新的软件包 (名称结尾不含 `.deb`)

`remove` 卸载软件包

`purge` 卸载并清除软件包的配置

`clean` 删除所有已下载的包文件

`check` 核对以确认系统的依赖关系的完整性

## 十、文字处理。

常用命令: `cat`、`more`、`echo`、`tail`、`sed`、`grep`、`comm`

## 十一、其他。

1. 备份: `dump`、`rsync`、`dd`

2. 网络: (通过 `net-tools` 包获得) `ifconfig`、`route`、`netstat`