第 2 讲　Linux 基础

王晓庆

wangxiaoqing@outlook.com

June 20, 2016

Outline

创建文件和目录

创建文件

```
ed f1                # 用编辑器创建 f1
a     # 添加 append
Ed is a line-oriented text editor of Unix.
It is old, simple and fun.
.     # 结束输入
w     # 存盘
q     # 退出
touch f{1..9}    # 更新 f1, 创建空文件 f2,...,f9
```

创建目录

```
mkdir d{1..9}                    # 创建多个目录
mkdir -p dir1/dir2/dir3          # 按路径创建多层目录
```

复制文件和目录

复制文件

```
cp f1 f1.1                  # 把 f1 复制为 f1.1
cp -i f1 f2                 # 覆盖时提示
cp -p f1 f1.2               # 保留文件属性不变
cp f3 f4 dir1               # 把文件复制到目录
cp -p f3 dir1/dir22/f3.1    # 把文件复制到目录并改名
```

复制目录

```
cp x/* da                   # 复制目录内所有文件
cp -R x db                  # 递归复制整个目录
cp -a x dc                  # 同上并保留文件属性不变
```

移动文件和目录

移动文件

```
mv f4 f4.1          # 将 f4 移动（重命名）为 f4.1
mv f5 d3            # 将文件移动到目录
mv -i f5 f6         # 覆盖时提示
mv f6 c/f6.1        # 移动并改名
mv  *.1 d4          # 将文件移动到目录
```

移动目录

```
mv d4 dir1/dir2     # 目录移动
mv d5 d05           # 目录改名
```

删除文件和目录

删除文件

```
rm f8 f9                    # 删除文件 f8、f9
rm -i f7                    # 删除前确认
rm -f f*                    # 强行删除
```

删除目录

```
rmdir d7 d8                 # 删除空目录
rmdir -p dir1/dir2/dir3     # 删除多层空目录
rm -r d6 dir1               # 删除目录
rm -rf /                    # 删除所有文件!!!
```

判断文件类型

file

```
file /etc/hosts
file /usr/bin/cat
file /var
file /dev/sda1
```

文件查找

- which
  - 在 $PATH 列出的目录中查找可执行程序，并返回第一个匹配结果或返回未找到提示

```
which mkdir
```

- whereis
  - 在某些特定目录中查找可执行程序、源码及软件文档

```
whereis -l          # 列出 whereis 的搜索目录列表
whereis mkdir
```

- locate
  - 在系统定期更新的索引数据库中检索文件
  - 查找速度快，但索引数据库不会实时更新
  - 可通过执行 updatedb 手动更新索引数据库

```
locate hosts
touch newfile
locate newfile
```

文件查找

- find
  - 功能强大，可根据各种复杂条件进行文件查找
  - 对目录进行递归遍历，速度慢，应该尽量缩小查找范围

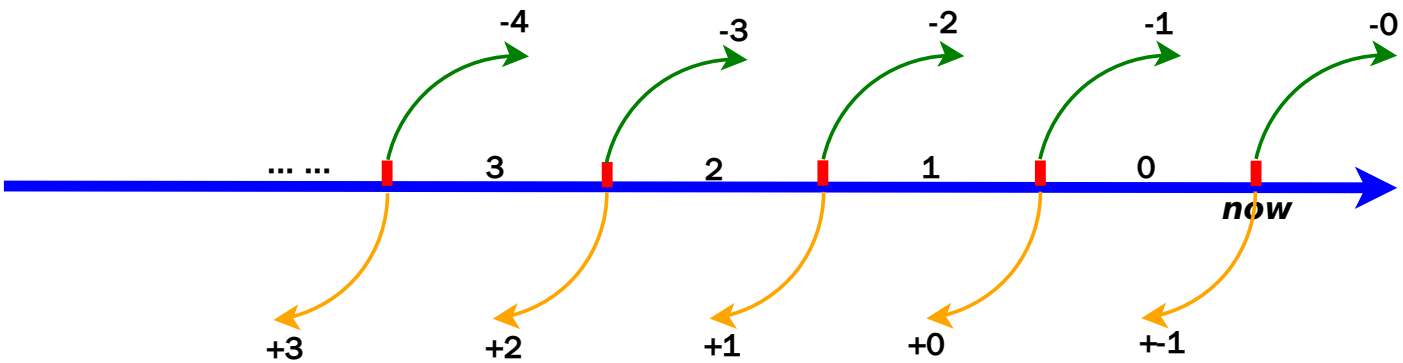
```
find /usr/bin -name chmod -print # 找文件 chmod
find /usr/bin -name "ch*"        # 找 ch 开头的文件
find /usr/bin -size 5M           # 找 5MB 大小的文件
find /usr/bin -size +5M          # 找大于 5MB 的文件
find /usr/bin -size -5M          # 找小于 5MB 的文件
find /usr/bin ! -size -5M        # 找不小于 5MB 文件
find /usr/bin -size +5M -exec ls -sh {} \;
# 对找到的文件执行相应操作
find /usr/bin -size +5M -a -size -9M -exec ls -sh {} \;
# 多条件联合查找,-a(-and) 可省略, 还支持-o(-or)、!(-not)
```

文件查找

```
find . -type -f -mtime +1 -exec ls -lt {} \;
# 查找过去 48 小时之前修改过的文件
find . -type -f -mtime 1 -exec ls -lt {} \;
# 查找过去 24 小时之前，48 小时之内修改过的文件
find . -type -f -mtime -1 -exec ls -lt {} \;
# 查找过去 24 小时之内修改过的文件
find . -type -f -mtime +0 -exec ls -lt {} \;
# 查找过去 24 小时之前修改过的文件
find . -type -f -mtime 0 -exec ls -l {} \;
# 查找现在之前，过去 24 小时内修改过的文件
find . -type -f -mtime -0 -exec ls -l {} \;
# 查找现在之后修改过的文件
find . -type -f -mtime +0 -mtime -2 -ok cp -l {}  ~/bak \;
# 查找过去 24 小时之前，48 小时之内修改过的文件
```

查找文件

- 查找时间示意图 (图中每一小段代表 24 小时)



文件内容计数

- wc

示例

```
wc learn-vim
wc -l learn-vim
wc -w learn-vim
wc -c learn-vim
```

文件内容搜索

- grep

示例

```
grep root /etc/passwd
grep "insert mode" learn-vim
grep -i "insert mode" learn-vim
grep -n "insert mode" learn-vim
grep -vn "nologin" /etc/passwd
grep -c "/bin/bash" /etc/passwd
```

查看和设置登录 shell

```
echo $SHELL                 # 打印当前 shell 路径
chsh -l                     # 列出系统可用 shell 列表
chsh -s /bin/csh            # 指定登录 shell, 下次登录生效
```

文件名通配符

* 代表 0 到多个任意字符 (换行符除外)

```
ls file*
```

? 代表 1 个任意字符 (换行符除外)

```
ls file?
```

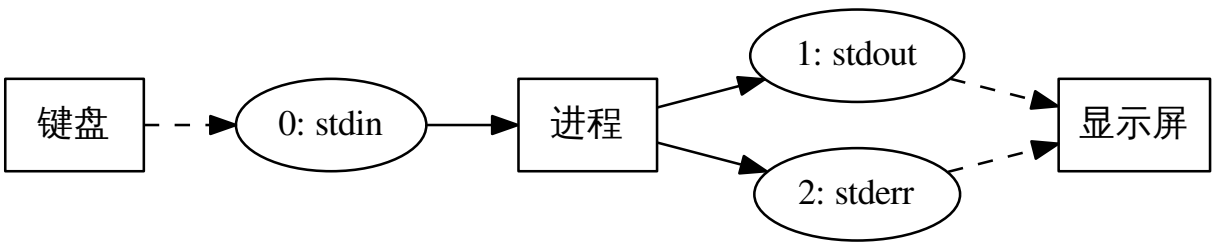
[xyz] 代表 1 个指定范围内字符

```
ls file[123]
ls file[0-9][ab]
ls file[^0-9]
ls file[!23]
```

- 注意：文件名通配符只能匹配已经存在的文件名！

标准 I/O 文件

- shell 会为每个进程打开三个文件
  1. 标准输入 (stdin): 文件描述符为 0, 默认指向键盘
  2. 标准输出 (stdout): 文件描述符为 1, 默认指向显示屏
  3. 标准错误 (stderr): 文件描述符为 2, 默认指向显示屏



标准输入重定向

示例

```
cat
cat <students.db
mail alice bob tom mary <letter
```

想一想

以下两条命令有何区别？

```
wc file
wc <file
```

标准输出重定向

示例

```
ls
ls >ls.out
cat file1 file2
cat file1 file2 >allfiles
cat file3 >>allfiles
who >temp
wc -l <temp
cat <file1 >file2
```

想一想

1. 为什么ls >ls.out会导致ls.out包括在名单中？
2. 执行wc temp >temp后，temp文件的内容是什么？
3. 如果拼错了命令名，比如woh >temp，会发生什么？

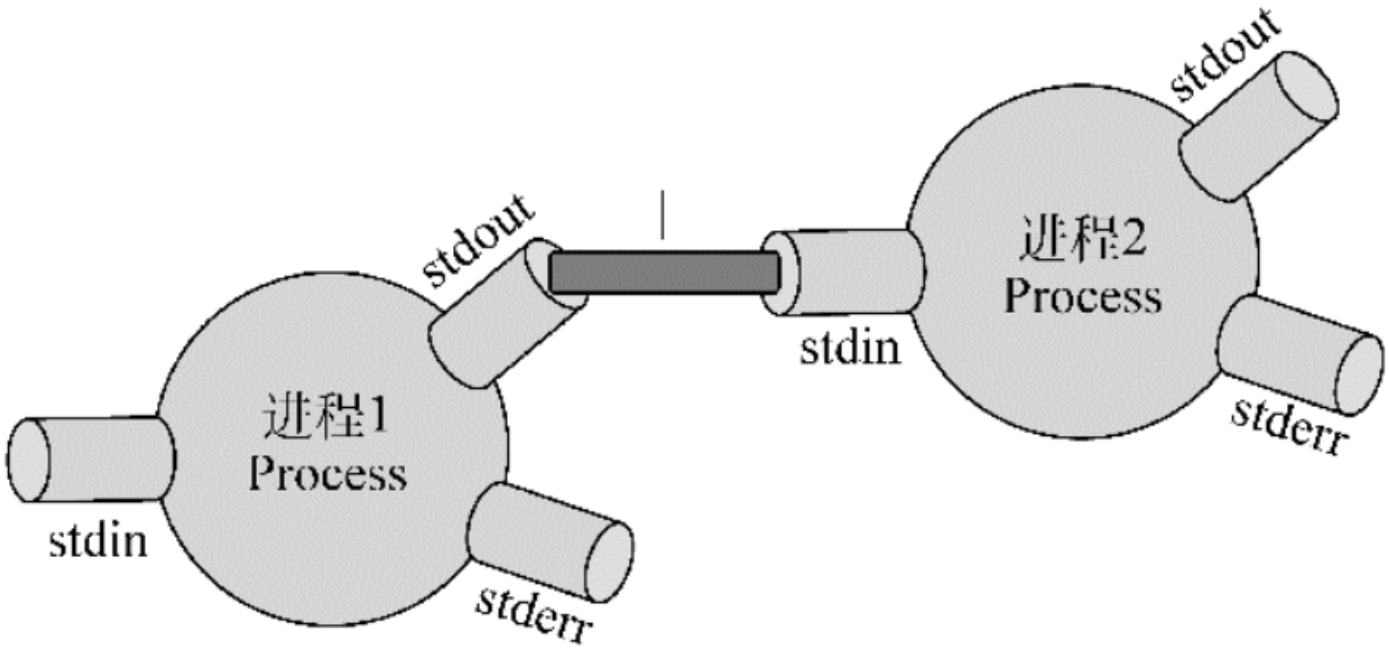
标准错误重定向

示例

```
ls .bashrc .profile >ls.out
ls .bashrc .profile 2>ls.err
ls .bashrc .profile 2>/dev/null # 抛弃错误输出
ls memo.1 memo.2 2>>ls.err
ls .bashrc .profile >ls.out 2>ls.err
ls .bashrc .profile >ls.out 2>&1
ls .bashrc .profile 2>&1 >ls.out
ls .bashrc .profile &>ls.out # 也可写成>&
ls .bash_profile memo.1 &>>ls.out
```

管道

- 通过管道可以将一个程序的标准输出连接到另一个程序的标准输入



示例

```
who | sort
```

管道

示例

```
who | wc -l
ls | wc -l
who | grep xiaobai | wc -l
```

想一想

下面两条命令有何不同？

```
who | sort
who >sort
```

tee：T 形管道

```
who | tee who.out | grep xiaobai | tee grep.out | wc -l
```

cut：列截取

示例文件：students.db

```
1 mary female 19 100
2 tom male 20 93
3 susie female 20 97
4 bob male 21 90
5 alice female 18 92
6 mike male 19 89
```

示例

```
cut -c3 students.db
cut -c3-7 students.db
cut -d' ' -f2,5 students.db
```

sort：排序

示例文件：students2.db

```
All the light we cannot see^Anthony Doerr^2014^$15.29
Red queen^Victoria Aveyard^2015^$10.58
Saga,Vol.1^Brian K. Vaughan^2012^$8.46
The blood of Olympus^Pick Piordan^2014^$11.99
The day the crayons quit^Drew Daywalt^2013^$10.32
The girl on the train^Paula Hawkins^2015^$14.01
Winter(Lunar)^Marissa Meyer^2015^$13.84
```

示例

```
sort books.db                  # 按字典序排序
sort -t^ -k3 books.db          # 按出版年份排序
sort -t^ -k4.2 books.db        # 根据价格排序:-(
sort -t^ -k4.2 -nr books.db    # 根据价格逆序排序:-)
```

uniq：消除相邻重复行

示例文件：numbers

```
123
56
123
123
78
78
30
```

示例

```
uniq numbers
sort numbers | uniq
uniq -c numbers.sort
```

join：行连接

file1

```
1 tom
2 mary
3 bob
4 susie
5 alice
6 mike
```

file2

```
tom 98
mary 100
alice 96
mike 90
susie 93
bob 88
```

示例

```
sort -k 2 file1 >file1.s
sort file2 >file2.s
join -12 -21 file1.s file2.s
```

paste：列合并

file1

```
1 tom
2 mary
3 bob
4 susie
5 alice
6 mike
```

file3

```
male 23
female 22
male 21
female 20
female 19
male 20
```

示例

```
paste file1 file3
paste -d' ' file1 file3
```

压缩和解压

gzip

```
gzip file1 file2                # 压缩
gzip -d file1.gz file2.gz       # 解压缩
gunzip file1.gz file2.gz        # 解压缩
```

bzip2

```
bzip2 file1 file2               # 压缩
bzip2 -d file1.bz2 file2.bz2    # 解压缩
bunzip2 file1.bz2 file2.bz2     # 解压缩
```

zip

```
zip zipfile1 file1 file2        # 压缩文件 (不要加.zip 后缀)
zip -r zipdir1 dir1             # 压缩目录
unzip zipdir1.zip               # 解压缩
```

打包和解包

tar

```
tar -cvf files.tar file1 file2    # 打包多个文件
tar -cvf dir1.tar dir1            # 打包目录
tar -tf files.tar                 # 查看包内容
tar -rf files.tar file3 file4     # 向包内添加文件
tar --delete -f files.tar file4   # 删除包内文件
tar -Af files.tar dir1.tar        # 合并包文件
tar -xvf boot.tar                 # 解包
tar -czvf boot.tar.gz /boot       # 打包并压缩 (gzip)
tar -xzvf boot.tar.gz             # 解压缩解包 (gzip)
tar -cjvf boot.tar.bz2 /boot      # 打包并压缩 (bzip2)
tar -xjvf boot.tar.bz2            # 解压缩解包 (bzip2)
```

分割文件

split 用于将大文件分割为若干小文件

```
-b 文件大小  #定义文件分块的大小,单位为b(Byte)、k(KB)、m(MB)
-l 行数      #以行数为单位进行切割
-a n         #指定文件名后缀长度为n
-d:          #指定文件名后缀为数字
```

分割文件

split

```
# 打包
tar -czvf linux2015.tar.gz linux2015fall/
# 分割
split -b 5m linux2015.tar.gz
split -b 5m -a 1 -d linux2015.tar.gz linux2015.tar.gz.part
# 合并还原
cat linux2015.tar.gz.part* >linux2015bak.tar.gz
```

图内藏文

```
cat desert.jpg secret >desert2.jpg
tail desert2.jpg
```

文件比较

cmp 比较两个文件是否相同

```
cmp file1 file2
```

diff 比较两个文本文件

```
diff file1 file2     # 比较文件
diff -r dir1 dir2    # 比较目录
```

comm 比较两个已排序文件

```
comm file1 file2
# 第一列输出仅出现在 file1 中的行
# 第二列输出仅出现在 file2 中的行
# 第三列输出同时出现在 file1 和 file2 中的行
```

选项：-1/2/3 禁止输出第 1/2/3 列

散列密码

md5sum

```
md5sum file1 file2 >filesum.md5 # 生成散列值
md5sum -c filesum.md5           # 检查完整性
```

sha1sum

```
sha1sum file1 file2 >filesum.sha1 # 生成散列值
sha1sum -c filesum.sha1           # 检查完整性
```

openssl passwd

```
# 生成用户加密口令
openssl passwd -1 -salt salt_string passwd
```

tr：字符转换

- tr 只能通过 stdin 获取输入

示例

```
echo "WHAT are you DOING?" | tr 'A-Z' 'a-z'
echo "ButterFly" | tr 'a-zA-Z' 'n-za-mN-ZA-M'
tr '\t' ' ' <file.txt
echo "1a22bb333ccc" | tr -d '0-9'
echo "1a22bb333ccc" | tr -c -d '0-9\n'
echo "GNU   is   not   UNIX." | tr -s ' '
tr -s '\n' <file.txt
```

模式编辑器

- Vim 是个有模式的编辑器
  - 刚开始不习惯
  - 强大而且高效 (不用在键盘和鼠标之间切换)
- 三种基本模式
  - normal 模式: 每次按键都被解释为命令被执行
    - vim 启动后将默认处于 normal 模式
  - insert 模式: 可以正常编辑文本
  - command-line 模式：可以输入命令并按回车执行

入门操作

开始使用 vim(方式 1)

```
vim                                  #启动vim
i                                    #进入insert模式
vim is a mode text editor.           #输入文本
<ESC>                                #回到normal模式
:w hello-vim                         #保存到指定文件
:q                                   #退出
```

入门操作

开始使用 vim(方式 2)

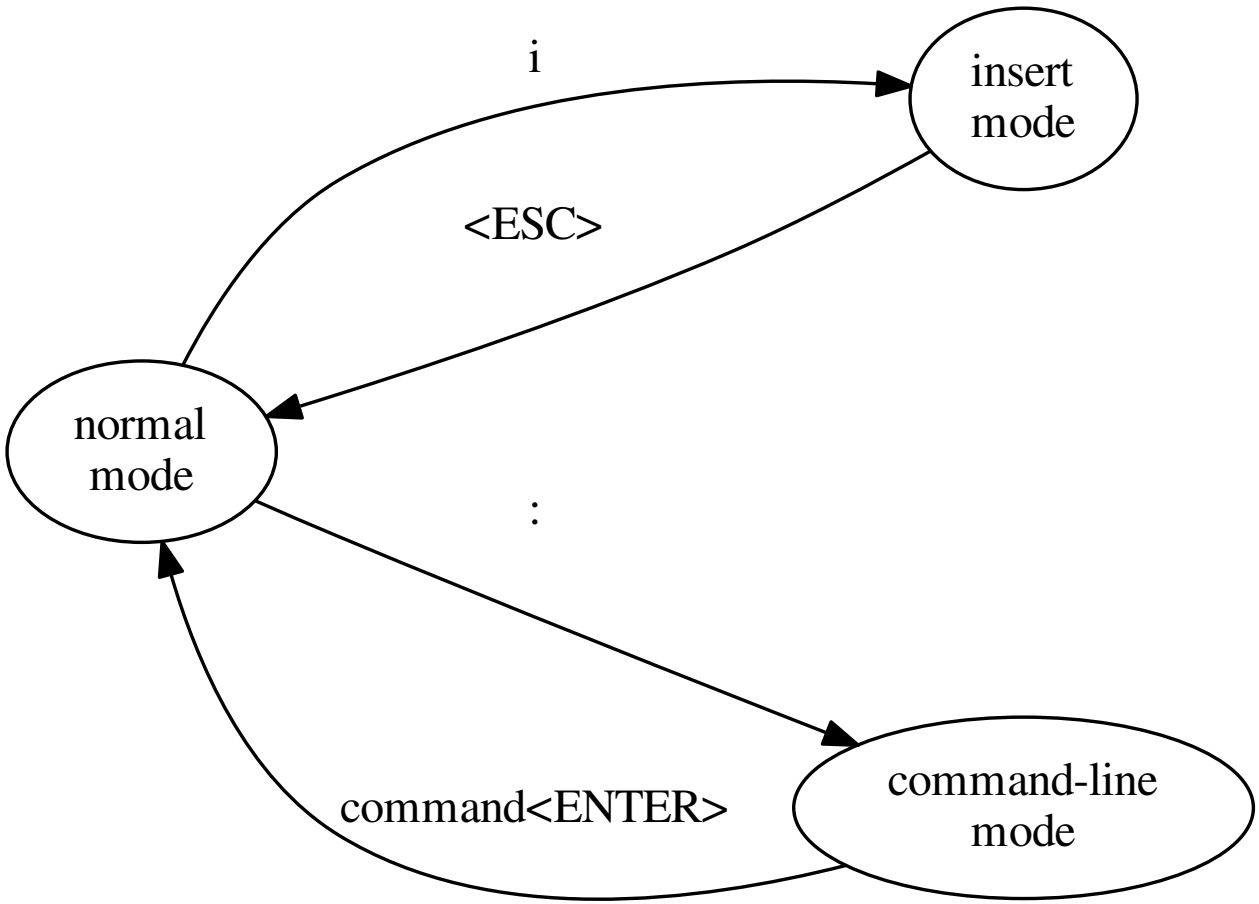
```
vim                 #启动vim并进入normal模式
:e hello-vim        #编辑指定文件
i                   #进入insert模式
hello, vim!<ENTER>  #输入文本
<ESC>               #回到normal模式
:wq                 #进入command-line模式存盘并退出vim
:q!                 #进入command-line模式不存盘并退出vim
```

入门操作

开始使用 vim(方式 3)

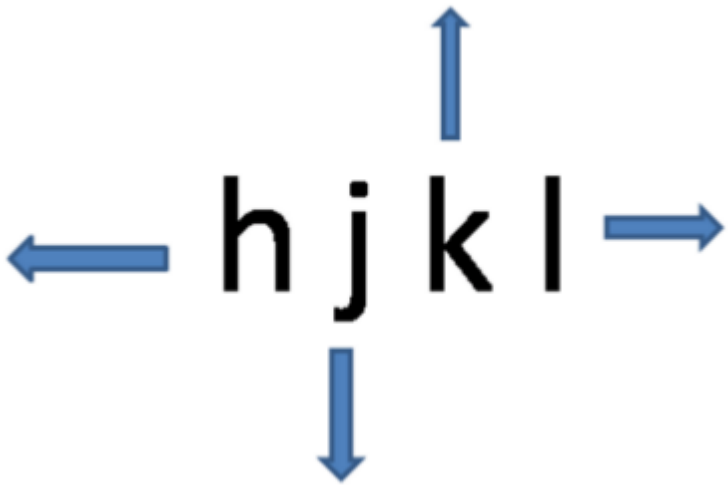
```
vim hello-vim                    #启动vim并打开指定文件
G                                #光标移动到最后一行
o                                #在下面打开一个新行
vim has three basic modes.       #输入文本
<ESC>                            #返回normal模式
ZZ                               #直接保存退出
```

入门操作


i
insert mode
<ESC>
normal mode
:
command<ENTER>
command-line mode

移动光标 (normal 模式)

```
j       #光标下移一行
k       #光标上移一行
h       #光标左移一个字符
l       #光标右移一个字符
5k      #光标下移5行
10h     #光标左移10个字符
^       #行首(文本)
0       #行首
$       #行尾
```



移动光标

```
Ctrl-b      #上一页(backward)
Ctrl-f      #下一页(forward)
15G         #光标移至第15行
gg          #首行
G           #尾行
H           #屏幕首行(high)
M           #屏幕中间(middle)
L           #屏幕底行(low)
Ctrl-o      #回到上一位置
Ctrl-i      #回到下一位置
Ctrl-g      #查看当前光标位置
```

移动光标

```
b               #往前至单词开头 b (beginning)
w               #下一个单词 w (word)
e               #往后至单词尾部 e (end)
(               #上一句
)               #下一句
3(              #下3句
{               #上一段
}               #下一段
%               #配对括号
```

编辑命令

```
i    #在光标前插入
I    #在行首插入
a    #在光标后插入
A    #在行尾插入
o    #在光标下方插入新行
O    #在光标上方插入新行
r   #替换光标所在字符(单字符替换，且保持在normal模式)
R    #从光标所在位置开始向后替换
s   #删除光标所在字符并进入插入模式(可用多字符替换单字符)
S    #删除当前行并进入插入模式(替换整行)
x   #删除光标所在字符（向后删除，且保持在normal模式)
X    #删除光标前一字符(向前删除，且保持在normal模式)
```

撤销与重做

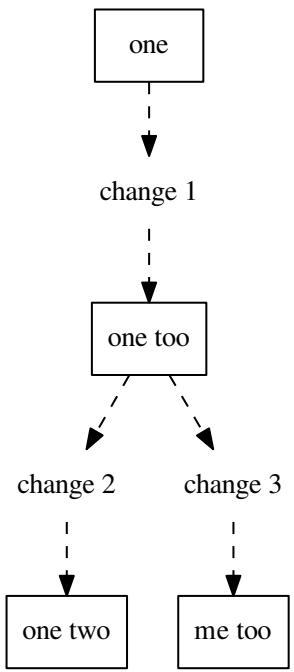
撤销

```
u                #撤销一次操作
U                #撤销对当前行的所有修改
:earlier 1f      #回到上次存盘时的状态
```

重做 (要先有撤销操作才有效)

```
Ctrl+r           #重做最近被撤销一次操作
:redo   5        #重做最近撤销的5步操作
:later  1f       #进到下次存盘时的状态
```

撤销分支



- 示例

1. 在me too按u,回到one too
2. 再次按u,回到one
3. 按Ctrl-r,进到one two
4. 再按Ctrl-r,进到me two

u和Ctrl-r只能在当前分支内上下移动

```
g-              #沿时间轴回退1步
g+              #沿时间轴前进1步
:undolist   #查看undo分支树页节点列表
:undo 2         #回到分支2(one two)
:earlier 5m #回退至5分钟前的状态
:later 10s  #前进至10秒后的状态
```

动词

动词代表操作

```
c    #修改(change)
d    #删除(delete)
r    #替换(replace)
y    #复制(yank)
v    #选取(visual select)
p    #(paste),在光标右/下方粘贴
P    #(Paste),在光标左/上方粘贴
>    #缩进
<    #反缩进
```

行操作

```
cc   #修改当前行
dd   #删除当前行
yy   #复制当前行
3dd  #删除3行
5yy  #复制5行
4>>  #缩进4行
<<   #反缩进当前行
```

名词和介词

名词代表文本对象

```
w    #一个单词(word)
s    #一个句子(sentence)
p    #一个段落(paragraph)
t    #一个标签(tag)
"    #一个"..."文本块
{    #一个{...}文本块
```

介词界定了范围或位置

```
i    #在...内(inside)
a    #环绕...(around)
t    #到...前(to)
f    #到...上(forward)
```

名词和介词

iw: inside word

we know what we are but know not what we may be.

aw: around word

we know what we are but know not what we may be.

is: inside sentence

we know what we are but know not what we may be. God be at your table.

ip: inside paragraph

we know what we are but know not what we may be. God be at your table.

组词为句

动词 + 介词 + 名词

```
dip #删除一个段落：delete inside paragraph
vis #选取一个句子：visual select inside sentence
ciw #修改一个单词：change inside word
caw #修改一个单词：change around word
dtx #删除文本直到字符x(不包括x)：delete to x
dfx #删除文本直到字符x(包括x)：delete forward x
>ap #缩进一个段落
>i{ #缩进一个{}块内的内容
```

数词：数词可修饰名词或动词

数词修饰名词：动词 + 数词 + 名词

```
c3w #修改3个单词：change three words
d2w #删除2个单词：delete two words
```

数词修饰动词：数词 + 动词 + 名词

```
2dw #两次删除单词：twice delete word
3x  #三次删除字符：three times delete character
```

更多例子

动词 + 位置

```
dl    #向右删除字符, 即x
dh    #向左删除字符, 即X
yj    #复制当前行,即yy
yk    #复制上一行
dfi   #向右删除至字母i
2yj   #同上
y2j   #同上
dG    #向下删除至结尾
c4G   #修改至第4行
d$    #删除至行尾
c^    #修改至行首
```

动词 + 名词

```
2cw   #向右修改两个单词
d2b   #向左删除两个单词
c)    #修改至句尾
y{    #复制至段首
yaw   #复制当前单词
2daw  #删除两个单词
yas   #复制当前句子
yap   #复制光标所在段落
2yap  #复制两个段落
da<   #删除<...>
ci"   #修改"..."内的...
```

可视模式

- 进入可视模式后可通过移动光标可用于选择大块文本

进入可视模式

```
v           #字符可视模式
Shift-v     #行可视模式
Ctrl-v      #块可视模式
```

- 对文本块的操作步骤：
  1. 将光标移动至文本块的开始位置
  2. 进入可视模式
  3. 移动光标选择文本块
  4. 按 c 修改, 按 y 复制, 按 d 剪切, 按 <ESC> 返回 normal 模式

其他编辑操作

- 转换大小写

  ~

- 将下一行与当前行合并

  J

- 使用缩写

  ```
  :ab nos network operating system
  ```
  输入nos并按空格键
  ```
  :iab cn computer networks
  ```
  输入cn并按空格键
  注意:iab缩写仅在insert模式中有效

搜索

- 前向搜索

```
/mode    #从当前位置向下搜索字符串mode
?mode    #从当前位置向上搜索字符串mode
n        #下一个
N        #上一个
```

- 搜索光标所在单词

```
*        #下一个
#        #上一个
```

- 在当前行内搜索光标所在字符

```
fd       #下一个d
Fd       #上一个d
;        #重复f/F命令
,        #反向重复f/F命令
```

搜索替换

```
:s/old/new          #将当前行第一次出现的old替换为new
:s/old/new/g        #将当前行所有的old替换为new
:3,10s/old/new/g    #将3到50行内所有old替换为new
:%s/old/new/g       #将当前文档所有的old替换为new
:%s/old/new/gc      #同上,但每次替换需要用户确认
```

重复上次编辑操作

- . 命令
  - 从进入 insert 模式的命令开始到按 <ESC> 键回到 normal 模式中为止, 所有的动作 (其中没有发生过光标移动动作) 被当作一次操作, 可以用. 重复执行
  - 如果进入 insert 模式后做了多次光标移动动作, 则每两次光标移动之间的动作被当作一次操作, 因此按 <ESC> 键回到 normal 模式后, 用. 只能重复 insert 模式中最后一次光标移动之后的所有动作
  - 例: 在文件的每行开始增加”todo: “

```
gg      #光标移至首行
Itodo:  #在行首添加todo:
<ESC>   #回到normal模式
j.      #下一行重复上一步操作
j.      #同上
```

书签

- 有时需要临时离开当前编辑位置，转到文档的其他位置进行编辑，编辑完成后，如何快速地从其他位置回到原来的位置呢？

设置书签

```
ma      #标记(mark)当前位置,标记名可为a-zA-Z
G       #将光标移至末行
'a      #快速回到标记a所在行行首
`a      #快速回到标记a的准确位置
```

寄存器

- 复制或删除的内容可以分别放在多个寄存器中，将来可进行选择性粘贴

示例: 使用寄存器实现选择性粘贴

```
"a4yy   #复制4行至寄存器a
"b2dd   #删除2行至寄存器b
"cyap   #复制1段至寄存器c
"ap     #粘帖寄存器a中的内容
"bp     #粘帖寄存器b中的内容
"cp     #粘贴寄存器c中的段落
```

录制与重放宏操作

- vim 可以把多步操作录制为单个宏，并可以播放宏以重复该多步操作

示例：为单词添加一对双引号

```
qa          #开始录制宏a
b           #移至单词开头
i"<ESC>     #插入一个双引号
e           #移至单词结尾
a"<ESC>     #追加一个双引号
q           #结束录制
            #将光标移至另一个单词
@a          #播放宏a
```

执行 shell 命令

在 vim 中执行 shell 命令

```
:!cal          #执行cal命令
:sh            #暂时切换到shell,按Ctrl-d返回
!!uname -r     #执行命令并用其输出替换当前行
```

文件处理

文件处理

```
:cd dir1          #切换到目录dir1
:pwd              #查看当前目录
:r file1           #在当前行后插入文件file1
:10 r file2        #在第10行后插入文件file2
:w file3           #将当前文件(另)存为file3
:4,20 w file4      #将4至20行另存为file4
```

文件加密

加密

```
:X (大写)
:set key=123
```

解除加密

```
:set key=       #设置key值为空
```

vim 与多文件处理

多文件

```
vim file1 file2 file3
:ls          #列出所有打开的文件
:b3          #跳至第3个文件
:n           #切换至下一文件
:N           #切换至上一文件
:e file2     #切换至指定文件
```

vim 与多窗口处理

窗口操作

```
:new                  #上下拆分
:vnew                 #左右拆分
:sp/Ctrl-w s          #上下拆分
:vsp/Ctrl-w v         #左右拆分
:close/:q           #关闭当前窗口
Ctrl-w j/k/h/l #上下左右跳转
Ctrl-w              #跳至下一窗口
Ctrl-w Ctrl-w       #循环跳转
```

窗口操作

```
Ctrl-w o        #仅显示当前窗口
Ctrl-w =          #所有窗口等大
Ctrl-w _        #当前窗口最大化
Ctrl-w +          #增大窗口
Ctrl-w -          #减小窗口
:resize 3         #调整窗口行数
Ctrl-w r          #旋转窗口顺序
Ctrl-w K          #当前窗口置顶
```

vim 与多标签处理

多标签

```
:tabnew                 #创建新标签
:tabe[dit] file         #新标签编辑文件
:tabc[lose]/:q          #关闭标签
gt                      #下一个标签
gT                      #上一个标签
:tabm[ove] n            #当前标签移至位置n(从0开始)
```

获取帮助

获取帮助

```
vimtutor
:h
```

vim 配置

- 临时配置

:set 命令

```
:set nu[mber]    #显示行号
:set nonu[mber] #取消显示行号
:set ai          #自动缩进(auto indent)
:set noai        #取消自动缩进
:set cindent shiftwidth=4 #设置C语言风格
:set all         #查看所有可用选项
```

- 永久配置
  - 全局配置：/etc/vim/vimrc
  - 用户配置：~/.vimrc

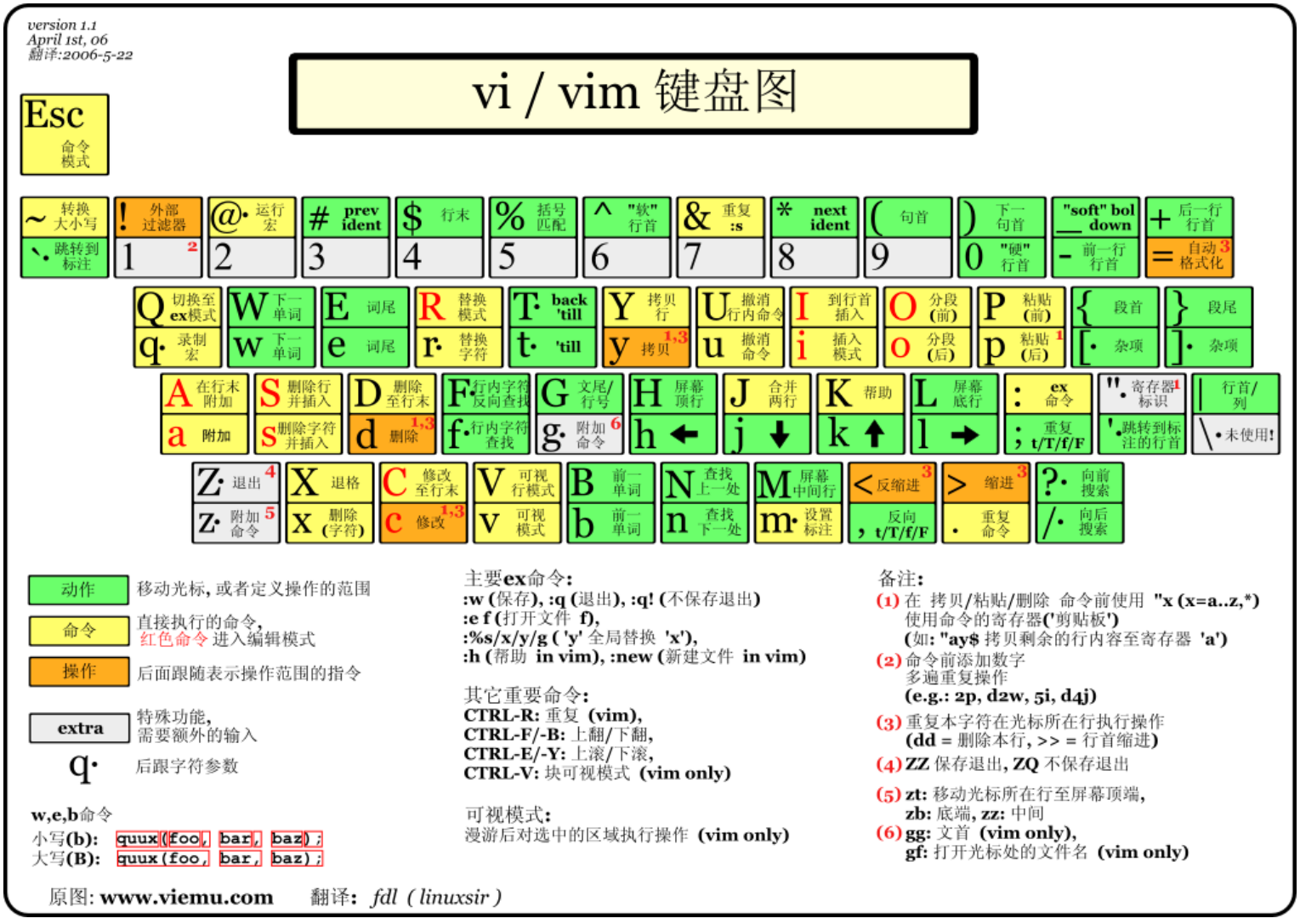
.vimrc 配置文件示例

C 编程配置

```
syntax on
set cindent
set nu
set tabstop=4
set shiftwidth=4
colo evening

map <F5> :call Run()<CR>
func! Run()
  exec "w"
  exec "!g++ -Wall % -o %<"
  exec "!./%<"
endfunc
```

vim 键盘图


version 1.1
April 1st, 06
翻译:2006-5-22
vi / vim 键盘图
Esc 命令模式
~ 转换大小写
` 跳转到标注
! 外部过滤器
1
@ 运行宏
2
prev ident
3
$ 行末
4
% 括号匹配
5
^ "软"行首
6
& 重复 :s
7
* next ident
8
(句首
9
) 下一句首
0 "硬"行首
"soft" bol
_ down
- 前一行行首
+ 后一行行首
= 自动格式化
Q 切换至ex模式
q 录制宏
W 下一单词
w 下一单词
E 词尾
e 词尾
R 替换模式
r 替换字符
T back 'till
t 'till
Y 拷贝行
y 拷贝
U 撤消行内命令
u 撤消命令
I 到行首插入
i 插入模式
O 分段(前)
o 分段(后)
P 粘贴(前)
p 粘贴(后)
{ 段首
[杂项
} 段尾
] 杂项
A 在行末附加
a 附加
S 删除行并插入
s 删除字符并插入
D 删除至行末
d 删除
F 行内字符反向查找
f 行内字符查找
G 文尾/行号
g 附加命令
H 屏幕顶行
h
J 合并两行
j
K 帮助
k
L 屏幕底行
l
: ex 命令
; 重复 t/T/f/F
" 寄存器 标识
' 跳转到标注的行首
| 行首/列
\ 未使用!
Z 退出
Z 附加命令
X 退格
x 删除(字符)
C 修改至行末
c 修改
V 可视行模式
v 可视模式
B 前一单词
b 前一单词
N 查找上一处
n 查找下一处
M 屏幕中间行
m 设置标注
< 反缩进
, 反向 t/T/f/F
> 缩进
. 重复命令
? 向前搜索
/ 向后搜索
动作 移动光标, 或者定义操作的范围
命令 直接执行的命令, 红色命令 进入编辑模式
操作 后面跟随表示操作范围的指令
extra 特殊功能, 需要额外的输入
q 后跟字符参数
w,e,b命令
小写(b): quux(foo, bar, baz);
大写(B): quux(foo, bar, baz);
主要ex命令:
:w (保存), :q (退出), :q! (不保存退出)
:e f (打开文件 f),
:%s/x/y/g ('y' 全局替换 'x'),
:h (帮助 in vim), :new (新建文件 in vim)
其它重要命令:
CTRL-R: 重复 (vim),
CTRL-F/-B: 上翻/下翻,
CTRL-E/-Y: 上滚/下滚,
CTRL-V: 块可视模式 (vim only)
可视模式:
漫游后对选中的区域执行操作 (vim only)
备注:
(1) 在 拷贝/粘贴/删除 命令前使用 "x (x=a..z,*) 使用命令的寄存器('剪贴板')
(如: "ay$ 拷贝剩余的行内容至寄存器 'a')
(2) 命令前添加数字 多遍重复操作
(e.g.: 2p, d2w, 5i, d4j)
(3) 重复本字符在光标所在行执行操作
(dd = 删除本行, >> = 行首缩进)
(4) ZZ 保存退出, ZQ 不保存退出
(5) zt: 移动光标所在行至屏幕顶端, zb: 底端, zz: 中间
(6) gg: 文首 (vim only), gf: 打开光标处的文件名 (vim only)
原图: www.viemu.com 翻译: fdl (linuxsir)