



北京邮电大学

Beijing University of Posts and Telecommunications



权限相关命令

蒋砚军 北京邮电大学计算机学院

► 确定文件的权限



■ 使用ls命令

有关选项 **-l** 和 **-d**

例: **ls -l** 可以查当前目录下所有文件和子目录的权限

```
drwxrwx---  3 bin backup 512 Jul 11 07:31 sysadmin
drwxr-xr-x  2 bin bin      512 Jul 11 07:21 tabset
drwxr-xr-x  3 bin bin      512 Jul 11 11:55 tcl
-r--r--r--  1 bin bin     7820 Jul 11 11:53 tclXmain.o
drwxr-xr-x 10 bin bin      512 Jul 11 07:32 tcpert
drwxr-xr-x 43 bin bin     1024 Jul 11 07:24 terminfo
drwxr-xr-x  3 bin bin      512 Jul 28 1998 terminfo
-rw-r--r--  1 bin bin     6997 Jul 11 06:56 timconv
```

ls -ld . 列出当前目录自身的权限

```
drwxr-xr-x 51 bin bin     4608 Aug 15 16:51 .
```

► chmod: 修改权限（字母形式）



■ 字母形式

chmod [ugoa][+ -=][rwxst] 文件名表

u--user 文件主的权限

g--group 同组用户的权限

o--other 其他用户权限

a--all 所有上述三级权限

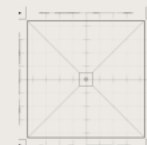
(t--Sticky, s--SUID)

例: chmod u+rw *

chmod go-rwx *.[ch]

chmod a+x batch

chmod u=rx try2



► chmod: 修改权限（数字形式）



■ 数字形式（八进制数字）

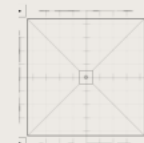
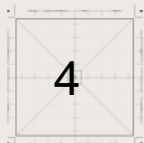
例: `chmod 644 xyz1 xyz2`

八进制: 6 4 4

二进制: 110 100 100

权限: rw- r-- r--

注意: 只允许文件主和超级用户修改文件权限



► umask命令：控制文件/目录的初始权限



■ 功能：决定文件/目录的初始权限

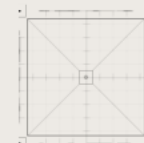
- ◆ 用vi新建文件
- ◆ 用输出重定向创建文件
- ◆ 创建新目录

■ umask是进程属性的一部分

- ◆ umask是shell内部命令
- ◆ umask是进程属性的一部分

■ 命令

- ◆ umask 打印当前的umask值
- ◆ umask 022 将umask值设置为八进制的022



■ 掩码值的含义

◆ 例：掩码值： 022

二进制： 000 010 010

取消新文件和新目录的组w权限和其他用户w权限

`umask 077`

禁止组权限和其他用户权限（对应比特1处的权限被屏蔽掉）

■ 自动执行批处理文件

◆ 一般将umask命令放到shell自动执行批处理文件中

➤ bash的\$HOME/.bash_profile

▶ 系统调用umask



■ 功能

- ◆ 修改进程自身的umask属性值

■ 初创文件的权限

- ◆ 受open的规定值和进程自身属性umask值影响
- ◆ 已存在的文件的权限，不受open/umask的影响

例:当umask为077时，用C程序

```
fd=open(filename,O_CREAT|O_WRONLY,0666);
```

open的权限为0666，屏蔽掉077后实际为0600

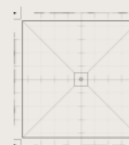
■ 系统调用umask

```
int umask(int mask);
```



- ◆ *mask*为指定的新umask值，返回值为原先的umask值

- ◆ 读出进程umask属性而不改变它，需调umask两次





北京邮电大学

Beijing University of Posts and Telecommunications



谢谢