



北京邮电大学

Beijing University of Posts and Telecommunications



目录管理

蒋砚军 北京邮电大学计算机学院

▶ 路径名



■ 文件.与..

- ◆ 在目录表中确实有两个文件
- ◆ 这两个目录项由系统创建和删除

■ 主目录(Home Directory)

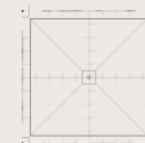
- ◆ 每个用户都有自己独立的主目录
- ◆ 用env命令查环境变量HOME的值

■ 绝对路径名与相对路径名

- ◆ 路径分量分隔符用斜线/，而不是反斜线\
- ◆ 例如 /home/stud/liu test/case1/conf

■ 当前工作目录

- ◆ 当前工作目录是**进程属性**的一部分，每进程一个



► 打印/改变当前目录



■ pwd命令：打印当前工作目录

print working directory

■ cd命令：改变当前工作目录(Change Directory)

◆ cd /usr/include

◆ cd / 斜线前必须有空格

◆ cd ..

◆ cd 命令无实参

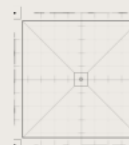
➤ 在Windows中，打印当前工作目录

➤ 在UNIX中，回到用户的主目录(Home Directory)

■ 注意

3

◆ cd是shell的一个内部命令



► 创建/删除目录



■ 创建目录**mkdir**

例：mkdir sun/work.d

mkdir除创建目录外，系统自动建立文件.与..

◆选项-p，自动创建路径中不存在的目录。例如：

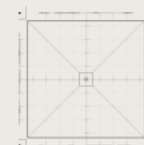
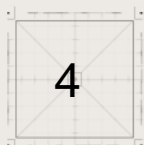
mkdir database/2019/09/04/log

■ 删除目录**rmdir**

例：rmdir sun/work.d

要求被删除的目录除.与..外无其它文件或目录

◆其他命令：rm -r sun/work.d



► cp: 复制目录



■ cp命令选项-r，递归地复制一个目录

`cp -r dir1 dir2`

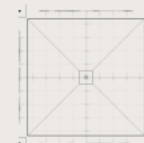
根据`dir2`是否存在，执行结果有差异：

若`dir2`不存在，则新建子目录`dir2`，把`dir1`下内容拷入`dir2`下

若`dir2`已存在，则`dir2`下新建子目录`dir1`，把`dir1`下内容拷入`dir2/dir1`下

■ 选项-v，冗长(verbose)方式

◆ 复制目录时实时列出正在复制的文件的名字



► cp: 增量拷贝



■ 选项-u，增量拷贝(update)，便于备份目录

- ◆ 根据文件的时戳，不拷贝相同的或者过时的版本的文件，以提高速度
- ◆ *dir1*和*dir2*不慎颠倒位置，不会出现灾难性后果
- ◆ Windows中类似功能的命令XCOPY，选项/D可以用来实现增量拷贝(Date)

► cp: 复制目录(举例)



■ 复制目录

将目录work.d复制为bak.d

若bak.d不存在, 执行: `cp -r work.d bak.d`

若bak.d已存在, 执行: `cp -r work.d/* bak.d`

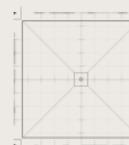
■ 增量拷贝

将work.d中的内容增量拷贝到备份目录bak.d中

`cp -ruv work.d/* bak.d`

■ 命令touch

将文件的最后一次修改时间设置为当前时间, 但不修改文件内容。例如: `touch *.[ch]`



► rsync:数据备份工具（增量拷贝工具）



■ rsync功能

- ◆ 远程同步remote sync，可以镜像整个目录树

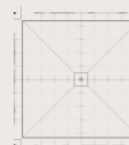
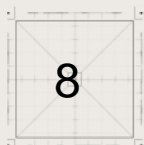
■ 问题

- ◆ 网络中两个主机A和B，都有同一个二进制的大型数据文件big.dat，文件在A上做了改变成为了新版本的big.dat，需要让B也得到新文件

■ 优化的流程，增量文件传输，效率高

- ◆ rsync用一精巧的算法，将文件分块，在两主机间传播数据块的hash值，据此推出两版本文件之间区别，使得网络只传输文件的增、删、改部分

■ Windows下的也有类似工具





北京邮电大学

Beijing University of Posts and Telecommunications



谢谢