作业 1

161250041 侯韵晗

1.用命令完成以下功能(写出对应的命令,要求命令尽可能简单[能一行命令完成的尽量一行命令完成,不能使用课上教的 Shell 脚本或者编程方法]) a)将当前目录下所有文件备份并压缩成 tar.gz,如果成功再将备份拷贝到/backup 目录下。

mkdir./backup; tar zcvf files.tar.gz./* && cp files.tar.gz./backup

- b) 将上述备份压缩后的文件解压到原来的目录。tar zxvf ./backup/files.tar.gz -C ./
- c) 将当前目录下所有后缀为.html 的文件的后缀改为.htm。 两种方法:

rename .html .htm *.html //c
rename 's/\.html\$/\.htm/g' *.html //perl

- d) 将当前目录下所有子目录下以 a 开头的.cpp 文件改名为以 b 开头的.c 文件。find . -name "a*.cpp" -exec rename 's/(.*\/)a([^\/]*)\.cpp\$/\$1b\$2\.c/g' {} \;
- 2.自己查阅 Linux 相关书籍资料,学习并完成以下作业题:
- a) 请简要叙述 DOS/Windows 中的文本文件, UNIX/Linux 中的文本文件以及 Mac 中的文本文件有何不同之处,并给出至少一种你认为较为实用的转换方案。(需要两两给出转换方案)

三个系统的文本文件的换行不同

DOS/Windows:'\r\n' UNIX/Linux:'\n' Mac:'\r'

转换方案

Windows->Linux: cat win.txt | sed -i 's/\r\$//' > linux.txt 或 cat win.txt|tr -d "\r" > linux.txt (以下就省略 sed 方法)

Linux->Windows : cat linux.txt | sed -i 's/ $\frac{r}{}$ win.txt

Windows->Mac : cat win.txt | tr -d "\n" > mac.txt

Mac->Windows : cat mac.txt | tr "\r" "\n" | sed 's/ $\/\$ ' > win.txt

 $\label{linux-Mac} \begin{tabular}{ll} $Linux->Mac: cat linux.txt \mid tr "\n" "\r" > mac.txt \\ $Mac->Linux: cat mac.txt \mid tr "\r" "\n" > linux.txt \\ \end{tabular}$

b) 请查阅 Linux 系统中/etc/fstab 文件各字段功能,并对你自己安装的 Linux 系统中/etc/fstab 的各个字段做出解释。

/etc/fstab 文件包含了如下字段,通过空格或 Tab 分隔:

<file system> <dir> <type> <

<options> <dump>

<pass>

<file systems> 要挂载的分区或存储设备.

<dir> <file systems**>**的挂载位置。

<type>要挂载设备或是分区的文件系统类型,支持许多种不同的文件系统:ext2,ext3,ext4,reiserfs,xfs,jfs,smbfs,iso9660,vfat,ntfs,swap及 auto。设置成 auto 类型,mount 命令会猜测使用的文件系统类型,对 CDROM 和 DVD 等移动设备是非常有用的。

<options>挂载时使用的参数,注意有些 mount 参数是特定文件系统才有,参数 auto noauto exec noexec ...

<dump>dump 工具通过它决定何时作备份. dump 会检查其内容,并用数字来决定是否对这个文件系统进行备份。 允许的数字是 0 和 1。0 表示忽略,1 则进行备份。大部分的用户是没有安装 dump 的 ,对他们而言 <dump> 应设为 0。
<pas> fsck 读取 <pas> 的数值来决定需要检查的文件系统的检查顺序。允许的数字是 0, 1, 和 2。 根目录应当获得最高的优先权 1, 其它所有需要被检查的设备设置为 2. 0 表示设备不会被 fsck 所检查。

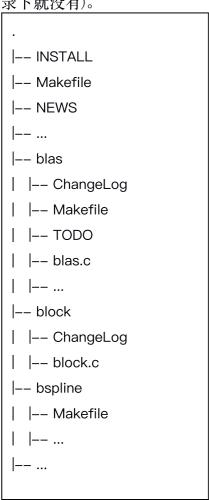
c) 用命令行实现: 从光盘制作一个.iso 文件, 如果成功将光盘弹出。

cp /dev/cdrom /root/mydisk.iso && eject /dev/cdrom 或

dd if=/dev/cdrom of=/root/mydisk.iso && eject /dev/cdrom

附加题:

假设当前 Linux 系统的目录/tmp/gsl 下的文件结构如下图所示,其中有很多 Makefile 分散在各个子目录下(但并非每个子目录都存在 Makefile,例如 block 目录下就没有)。



要求将这些 Makefile 拷贝到目录/home/usrname/gsl 的对应子目录下(假设/home/usrname/gsl 下已经存在 blas, bspline 等子目录),使得拷贝后/home/usrname/gsl 下的文件如下图所示:

.
|-- Makefile
|-- blas
| |-- Makefile
|-- bspline
| |-- Makefile
|-- ...

*要求:该要求实际上是可以用一行命令完成的,难度较高。同学们实际做作业时,允许使用两到三行命令,但不允许使用任何编程实现(即不允许 Shell 脚本的循环,分支等控制流程,可以使用管道)。

*提示:利用 find, sed 和 sh 命令。

答: