

Unix

一.几大工作站(Unix 的变通版本,有的要依赖特定的机器)

IBM AIX
HP HP-UX
Sun Solaris、SunOS(Solaris 的前身)
Linux

二.Unix 简介

计算机的硬件组成:

计算机的软件组成:系统软件(操作系统、数据库)、应用软件

联系的组成: Kernel-内核:大部分由汇编编写,直接跟硬件打交道

Shell-命令解释器:不仅仅是命令解释器,其自身也包括一些命令

File System-文件系统

shell 的分类:

bourne shell(sh)

Korn shell(ksh)

C shell(csh)

Bourne-again shell(bash):其可以使用 tab 键自动补全命令

Tcsh

三.命令

pwd:显示当前的工作路径

绝对路径:以/开头的,它是以跟目录为参照物的 如 `cd /home/soft01`

相对路径:以当前路径为参照物 如 `cd java`(说明在当前目录下有一个名字叫 java 的录)

远程登录:`telnet 10.10.3.237`

用户名

密码(6-8 位,不够 6 位不行;过于 8 位,8 位以后的不算)

修改密码:`passwd` 输入旧密码 再新确定密码(根据提示来操作)

几个重要的文件

`/etc/passwd` 存放的是所有的登录到该机器上的用户信息

```
weilei:x:312:1:::/export/home/sd0806/weilei:/bin/csh
```

用户名:密码验证:个人 id:组 id:当前用户的描述(可以为空):个人的主目录:登录 shell

`/etc/shadow`

Root : daGaer...

里面放的是用户的详细密码(加密)信息

clear 清屏

cd ~ 和 `cd` (后面什么都不跟,直接回车)切换到主目录

`cd /etc/home/...` 以绝对路径的方式切换到目录

`cd file1` 以相对路径的方式切换到目录(file1 在当前目录下要存在)

ls 在当前目录下有什么内容

-a 列出隐藏文件(包括.当前目录和..上级目录)

- A 列出隐藏文件(不包括.当前目录和..上级目录)
- R 递归显示下层子目录
- t 按时间来排序
- l 显示文件的详细信息

```
-rw-r--r--  1 weilei  other    136  7月 30 13:25 local.cshrc
```

-表示文件,d表示目录

链接数

创建此文件的用户名

用户所在的组

文件大小

最后更改该文件的时间

rw-r--r--

r-读权限 w-写权限 x-执行权限

三个一组: 前三个表示此文件的拥有者的权限

中间三个:表示此文件同组人的权限

后面三个:表示其他组的人对此文件的权限

- F 验证目录(无显示)还是一个文件(显示文件名)

更改权限:

chmod

chmod g-r file1

chmod u+x,go+r file1

chmod a=rw file1 也可以直接赋值

x 执行权限:

加减权限,首先要是一个程序

目录的执行权限:是否能进入到该目录

touch:建立一个新的空文件或者是改变已存在文件的更新时间

mkdir:新建一个目录

mkdir dir1/dir2 (前提是 dir1 存在): 在当前目录下的 dir1 目录里面再建一个 dir2 目录

mkdir dir3 dir4 dir5 : 在当前目录下平行建 dir3 dir4 dir5 三个目录

mkdir ~/dir6 : 在主目录下建 dir6 目录

mkdir -p dir7/dir8/dir9:在当前目录下递归建 dir7 dir8 dir9 三个目录,如果 dir7 存在就不创建,不存在就创建;一下同理

cp:复制 (如果是目录,就加上-r 参数)

复制文件

cp [-i] 源文件 目标文件(目录) -i 表示复制提示,如果目标文件(目录)存在就更修改时间

cp file1 dir1

cp file1 file2 dir2

cp -i file1 dir3

复制目录

`cp -r[-i]` 源目录 目标目录

mv 移动或重命名一个文件或目录

`mv[-i]` 源文件 目标目录/文件

`mv file1 dir1` 把 `file1` 文件移动到 `dir1` 下面

`mv file2 file3` 把 `file2` 改名成 `file3`

rm 和 **rmdir**

两者都是删除,`rm` 能删文件和目录,`rmdir` 只能删空目录

`rm [-i] file1 file2`

`rm -r[i] dir1`

`rmdir [-i] dir2`

链接

硬链接:`ln` 源文件 目标文件

更改一个,两个都会受影响,删除源文件,硬链接还能继续使用,硬链接相当于是源文件的一个副本

软连接:`ln -s` 源文件 目标文件

更改一个,两个都会受影响,删除源文件,软连接就不能使用了,软连接相当于是源文件的一个快捷方式

man 命令名称 介绍命令的使用方式

`man ls`

`man -k` 关键字 知道一个主题,但是不知道怎么用,此命令会返回所有的 8 个部分中包括指定关键字的命令

空格键和 F 键-向下分屏显示

回车键-向下显示一行

b 键-向上分屏显示 /关键字-查找关键字

q 退出

占位符

* 占任意字符(包括没有)

? 占一个字符(必须要有一个)

[b-f] 占在 b 到 f 之间范围的任意一个

[bf] 占只能是 b 和 f 中的任意一个

； 可以把各个命名分隔开,但会一次执行

more 分屏显示

cat 一次性显示

重定向

> 输出重定向

eg : `cal > cal.txt` 把 `cal` 显示的当前日期的输出不显示在标准输出设备上,使其重定向到 `cal.txt` 文件中

`cal 5 2008` (显示 2008 年 5 月份的日历)

>> 输出累加重定向

eg : cal >> cal.txt 把 cal 显示的当前日期的输出追加到 cal.txt 文件中

< 输入重定向 把文件的内容给一个命令

tee 把标准输出的内容再重定向到文件中(默认是覆盖,加-a 选项表示追加)

| 把一个命令的结果再交给另外一个命令处理

eg ls -la | more

cat /etc/passwd | awk -F: '{print \$1 "\t" \$6}' | sort > ~/userinfo

注:查看/etc/passwd 文件,交给 awk 来执行 awk 是一种字符解析的命令

-F 后面跟的:表示以冒号为分隔符

print 表示打印 \$1 和\$6 表示只要第一部分和第六部分

sort 表示以默认规则进行排序

head 和 tail : 在查看文件的时候可以用此命令来查看前几行和后几行

head(tail) 数字 文件名

users 查看服务器上有多少个用户(仅仅显示用户名)

who 详细查看服务器上有多少个用户

who am i 详细查自己的用户

find 根据某一个条件来找一个文件

find 起始目录 - 寻找条件 条件值

find . -name .cshrc 按照文件名称查找

-mtime 按照文件被修改的日期查找

-size 按照文件大小找

-perm 按照文件的权限找

-atime 按照文件被访问的日期查找(+n 之前,-n 之内,n 当天)

grep 到指定文件中找给定的字符串

grep [-i]忽略大小写 [-v]寻找与模式不匹配的行 要找的字符串 文件名

gg : grep root /etc/passwd

ls -la | grep -i 'weilei' 从输出列表结果中忽略大小写查找 weilei 这个字符串

ls -la | xargs grep -i hello 从输出列表结果的内容中忽略大小写查找 hello 这个字符串

wc 命令计算指定文件的字节数、字数和行数

wc [-l] 只计算文件的行数

wc [-w] 只计算文件的字数

wc [-c] 只计算文件的字节数

wc 以上三个都计算

du 查看当前目录的目录总数和所占硬盘的块数(以 block 为单位计算)

du -k 以 kb 为单位计算(正好是以 block 为单位计算时的一半)

du -s 计算当前目录的使用量(不再递归显示其子目录)

ps 查看当前终端上运行的、关联的进程

ps -e 列出每一个进程

-f 全部的信息

一般**-ef**一起使用

```

      UID    PID  PPID  C   STIME TTY      TIME  CMD
weilei 17383 17381  0 14:35:48 pts/6    0:00 -csh
    
```

UID: 创建进程用户的用户 ID

PID: 进程 ID

PPID: 父进程 ID

C: 进程 CPU 利用率

STIME: 进程启动时间

TTY: 进程相关终端 ID (伪终端号); 如果是? 表示是后台服务进程, 不与任何个别的进程相关联

TIME: 进程消耗累计的 CPU 时间

CMD: 执行进程的命令

kill 杀死一个进程

kill -9 进程号 强制关闭这个进程

pkill 进程名 根据进程名关(不建议使用)

前台执行程序 如 **sleep 500**

后台执行程序 如 **sleep 500 &**

前后台进程互调 : **jobs** 查看目前后台正在运行的进程

后台---->前台 **fg jobs 号**

前台---->后台 **Ctrl+z** 先挂起 使进程暂停 再 **bg [%]jobs 号** 恢复运行 %指定那个

Ctrl+c 终止当前进程 **kill** 终止当前进程

stop 进程号 使后台进程暂停 **Ctrl+z** 使前台进程暂停

四.vi

三种状态: 命令状态、编辑状态、行末状态

刚进去时默认是命令状态,从任何状态下只要按 **Esc** 就到命令状态

从命令状态进入编辑状态的方式:用输入指令 **i**、**a**、**o**

在命令状态下按:就进入行末状态

常用vi编辑器指令表	
命令行输入	说明
:wq回车	存盘并离开vi
:n, mw 文件名 回车	写第n行至m行到指定的文件
:w 文件名 回车	存盘但不离开vi
:n, mw>>文件名 回车	将第n行至m行插到指定文件的末尾
:w! 文件名	强制存盘, 而不管文件本身是否已经存在
:q	离开vi

:q!	强制离开vi, 而不管有没有完成文档保存等工作
:. =	显示目前光标所在行数
Ctrl+g	显示文件名、目前光标所在行数、文件全部行数及所在位置数
a	光标后插入
i	光标前插入
o	在本行下面开始新一行并输入
A	插在本行尾端
I	插在本行前头
O	在本行上面开始新一行并输入
:r 文件名	读取指定的文件, 并插到当前行的下面
u	放弃上一个指令动作
n	重复上一个搜索指令
U	恢复此行初态
.	重复上一个更改指令
k	往上移动光标
w	移动光标到下一个字
	移动光标到行头
j	往下移动光标
b	移动光标到上一个字
nG	移动光标到由n指出的行数
\$	光标移动到行尾
G	光标移动到文件的最后一行
h	光标移到往左
l	光标移到往右
n	光标移到到当前行的第n个字符
Backspace	插入状态时, 向前删一个字符
ndd	往下删除n行文字
nx	往后删除n个字符
d光标命令	与光标指令配合使用来删文本, 如:dG 删至文件尾
/字符串<CR>	找字符串所在的位置
?字符串<CR>	往前找字符串所在的位置
:n,ms/str1/str2/opt	从第n列搜寻到第m列, 搜寻str1字符串用str2字符串取代, opt:g全部取代 c确认再取代 p打印取代列
:1,\$s/str1/str2/g	从头到尾用str2取代str1
nyy	拷贝n行放到缓冲区中
y光标命令	与光标指令配合使用拷贝数据库到缓冲区中, 例:yG拷贝从当前至文件末尾放到缓冲区中
p	将最后被拷贝到缓冲区中的文字粘帖到目前光标所在位置
r字符	取代光标所在之字符
R字符<Esc>	取代光标所在之字符直到按<Esc>键为止

:!shell命令	执行shell命令
:r!shell命令	插入指令执行后的结果输出到当前的光标位置

五.环境变量

在 bash 下修改 ~/.bash_profile

直接在 PATH 后面追加即可 PATH=\$PATH/sbin:. 这里引用的是系统的 PATH

使其在当前窗口生效 source .bash_profile

使其在今后所有窗口生效 注销即可

在命令行修改,只能影响该终端

(bash)PATH=.

(csh)set PATH=(.)

系统级别的环境设置文件:/etc/profile

在 csh 下修改 ~/.cshrc

which 和 where is 都是查找某一个命令在那个文件里面,前者知道 PATH 里面找,后者会从所有的目录中去找

零散知识点:在 csh 下 alias 命令别名 命令名(如果命令名有参数,要用单引号括起来)

umask 设置权限掩码, 默认的掩码是 22

六.网络

ping ip 地址 看看是否能连上指定 ip 地址的机器

ifconfig 查看自己的 ip 地址

netstat 查看路由

七.FTP 文件传输协议

ftp 10.10.3.236 wl0903/wlei123

ls 列表

dir 相当于 ls -la 详细显示远程机器文件

get 一个文件名 下载该文件 会默认下载到登录 ftp 服务器的目录

put 一个文件名 上传该文件

mget 下载多个

mput 上传多个

cd 更改远程机器目录

lcd 更改本地机器目录

bin 设置文件传输格式为二进制

asc 设置文件传输格式为文本格式

hash 输出 n 个#号来表示传输进度或是状态

prompt 取消提示

bye 退出

公网 ftp 地址 ftp.tarena.com.cn

八.shell编程 格式如下

#!/使用 shell 命令目录

一些常用命令.....

eg:

```
#!/bin/bash
ftp -n<<!
open 10.10.3.237
user openlab openlab123
binary
cd disk
lcd unix/02
prompt
mget *.java
mput *.txt
.....
bye
!
```

九.定时工作

```
crontab
-l 列出当前系统调度的计划
-e 编辑调度计划(默认编辑器要依赖 EDITOR 这个变量)
-r 删除调度计划
mailx 查看邮件
分钟 小时 日期 月份 星期几
```