Linux基础

## 准备部分

材料：vmware、centos7镜像、SecureCRT

内容：演示linux安装

IP配置（1.修改/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ens33；2.重启网络服务 service network restart）

文件传送方法:FTP

## Part1基本命令

1. 文件权限

例： －rw-r—r—

第一位代表文件类型，d为目录，－为文件

第二位代表创建者读权限

第三位代表创建者写权限

第四位代表创建者执行权限

第5~7位代表用户组读写可执行权限

第8~10代表其他用户权限

赋予权限命令：chmod 777 文件名

1. 建立目录、文件和链接

建立目录

mkdir 目录名

mkdir －p 路径 递归建立

建立文件

touch 文件名

建立连接

创建软链接

ln –s 源文件 目标文件

创建硬链接

in 源文件 目标文件

1. 切换目录

cd dirname

cd － 返回上一目录

cd .. 返回上一级目录

cd ~ 家目录

相对路径:以当前目录为起点

绝对路径:以根目录为起点

1. pwd 查看当前路径
2. 删除指令

rm name

rm －rf name 强制删除

1. 复制

cp －r 复制文件夹和文件

－d 复制链接

－p 复制文件属性

－a 相当于pdr

1. 剪切

mv 源氏路径 目标路径（两个路径相同为改名）

8.查看文件

cat 文件名 | head -10

cat 文件名 | tail -10

9.查看文件夹下内容

ls –a 所有的

-l 详细

-h 人类可读的

10.alias

更改命令别名

11.查看文件夹大小

du –h/m/g –max-depth=1

12.挂载点查看

df -h

二常用目录

1．/ 根目录

2． /bin 普通用户指令

/sbin root用户指令

/usr/bin 系统软件资源

/usr/sbin 系统软件资源

3．boot 启动目录

4．dev 硬件目录

5．etc 配置文件目录

6． tmp临时文件

7．lib 函数库

8．misc media mnt 空目录，用于挂载新硬件

9．proc /sys 内存挂载点

10．．var 文档

三、文件搜索命令

1. locate 文件名；

特点:搜索速度快

缺点:不在索引库里的文件搜索不到

updatedb 更新索引库

1. find 遍历搜索

find 路径 －name 关键字

－iname 不区分大小写

－user 按照所有者搜索

－mtime 修改时间

-mmin 按照分钟查找

－atime 访问时间

－ctime 改变文件属性时间 （+代表指定时间之前，－指定时间之内，无加减号 等于指定时间，单位天）

－size 文件大小（默认为块，M为兆，k为千字节）

－a 与

－o 或

－exec 命令 ｛｝ \;

1. Grep字符串搜索命令

grep 字符串 文件名

－v 不包含

－i忽略大小写

－n 显示行号

1. 帮助命令

man 命令

1. 查找命令是否存在

whereis 命令

四、压缩与解压

.zip .gz .bz2 .tar.gz .tar.bz2

1. zip －r 压缩文件名 源目录
2. unzip 压缩文件
3. gzip 文件名（压缩后删除原始文件）

－c保留原始文件

－r 压缩目录下文件

1. gunzip 文件名 解压
2. bzip2 源文件 （压缩后不保留原始文件）

－k 压缩后保存原始文件

－d 解压

1. bunzip 解压
2. tar 打包命令

-x 解包

-c 打包

-v 显示过程

-f 指定文档名

-z 压缩

-t 查看内容

tar -cvf 文档名.tar 源文件

-zcvf 压缩为.tar.gz

-zxvf 解压.tar.gz

-jcvf 压缩为.tar.bz2

-jxvf 解压.tar.bz2

五、关机，后台执行

shutdown -c 取消前一条关机命令

-r 重启

-h 关机

后台执行

nohup 命令 &

jobs #查看后台运行程序

fg job号 #后台程序调到前台

## PART2 shell基础

定义：shell是命令行解释器，连接人机沟通

1. 输出命令

1.echo [选项] 输出内容

-e 输出特殊字符

2.特殊字符(需要加引号)

\b 退格

\t 制表符

\n 换行

\e[背景色;前景色m 文本 \e[0m

1. Shell脚本格式

#！/bin/bash #声名

# ‘#’是注释符号

echo “firest program

1. Shell执行

chmod 755 first.bash

./first.bash

1. 别名的赋予,历史命令查看

1.alias 别名=原名

存储于环境变量配置文件 ~./bashrc

2. history

历史命令查看

-c清空历史命令

-w保存缓存中的历史命令到 .bash\_history

1. 输出重定向

命令 > 文件 将屏幕输出的正确运行内容输出到文件 （覆盖原始文件内容）

命令 >> 文件 将屏幕输出的正确运行内容输出到文件 （追加到原始文件内容）

命令 2>> 文件 将屏幕报错内容输入到文件

命令 &>> 文件 正确错误内容全部追加到文件中

命令 >> 文件 2>&1 正确错误内容全部追加到文件中

命令 >> /dev/null 将内容丢入回收站

1. 字符统计

wc 选项 文件名

-c统计字节数

-w统计单词数

-l 统计行数

1. 命令连接符

命令1；命令2 连接命令，两条命令没有逻辑关系

命令1&&命令2 与 只有命令1正确执行才会执行命令2

命令1||命令2 或 只有命令1执行错误才执行命令2；命令1正确执行，不执行命令2

命令1 | 命令2 管道符 命令1的输出作为命令2的输入

1. 通配符

\* 匹配任意字符

? 匹配一个字符

[ ] 匹配括号中的内容（[^]反选）

1. 其他符号

‘’内特殊符号无含义

“”中除了$，\，‘ 外特殊符号无含义

‘’ $(命令) 先执行（）内内容

# shell中注释标识

$ 调用变量

\ 转义字符

## PART3 变量

1. 自定义变量（局部变量）
2. 定义

变量名=变量值

1. 调用

$变量

1. 变量叠加

例 x=123 x=”$x”123 x=${x}123

1. 变量查看 set
2. 变量删除

unset 变量名

1. 环境变量（全局变量）

定义 export 变量名=变量值

export 变量名

1. 位置参数

$n 命令变量 $0为命令本身 $1……为对应参数 ${10}

$\* 所有参数输出（一个字符串）

$@ 分别列出参数

$# 参数个数

1. 预定义变量

$? 正确执行为0，不正确执行为非0数

$$ 当前PID

$！最后一个后台进程PID

输入指令

read -p “提示信息” :变量名

-t 限制时间

-s 不显示输入

-n指定参数长度

PART4 正则表达式

目的：处理文件中的字符串

1. 基础的正则表达式

\* 符号前的字母重复n任意次则匹配

. 匹配任何一个字符

^ 代表行首

$ 代表行尾

^$ 匹配空白行

[ ] 与通配符作用相同

1. 字符处理
2. cut -f 提取列数

-d 指定分隔符

1. awk

awk “条件1{动作1}条件2{动作2}”

-F “，” 指定分隔符

cat temp.csv | awk -F "," '{print $1 "," $2}'

cat temp.csv | awk -F "," '$1==168085761{print $1 "," $2}'

1. sed

选项

-n 被操作的行显示

-e 允许输入多条动作（；间隔）

cat temp.csv | sed -e '1,5s/110/bbb/' -e '7,9s/110/aaa/'

-i 直接修改文件内容

动作

a 追加

c 行替换

cat temp.csv | sed '1caaa'

i 插入

cat temp.csv | sed '1iaaa'

d 删除

sed '2,$d' example （删除第二行以后所有）

p 打印

cat temp.csv | sed -n '1,2p'

s 字符串替换

cat temp.csv | sed -e '1,5s/1/bbb/g' -e '7,9s/1/aaa/'

替换行数/替换的目标字符串/替换的字符串/g g代表替换该行所有符合条件内容

Part5 计划任务与系统管理

计划任务

-------------------------------------------------------------------------------

分 小时 日 月      星期     命令

0-59 0-23   1-31   1-12     0-6     command     (0表示周日)

----------------------------------------------------------------------------------

特殊符号的含义:

    “\*”代表取值范围内的数字,  
         “/”代表”每”,  
         “-”代表从某个数字到某个数字,  
         “,”分开几个离散的数字

----------------------------------------------------------------------------

查看crontab –l

每月10号及20号的3：30执行ls命令[注：”,”用来连接多个不连续的时段]

30     3     10,20     \*     \*      ls /

每天8-11点的第25分钟执行ls命令[注：“-”用来连接连续的时段

25     8-11 \*           \*     \*    ls /

每15分钟执行一次ls命令 [即每个小时的第0 15 30 45 60分钟执行ls命令 ]

\*/15   \*       \*           \*     \*     ls    /

修改crontab –e

\* \* \* \* \* date &>>/home/test.log