**学习心得**

18183023 谭智元 6.19

**今天学习的内容：**

1.Linux常用命令：

(1)磁盘分区相关：

fdisk –l：查看磁盘分区详情（在root用户下使用）

df  [参数]：列出文件系统的整体磁盘使用量，检查文件系统的磁盘空间占用情况

参数：

-a ：列出所有的文件系统，包括系统特有的 /proc 等文件系统；

-k ：以 KBytes 的容量显示各文件系统；

-m ：以 MBytes 的容量显示各文件系统；

-h ：以人们较易阅读的 GBytes, MBytes, KBytes 等格式自行显示；

-H ：以 M=1000K 取代 M=1024K 的进位方式；

-T ：显示文件系统类型，连同该 partition 的 filesystem 名称 (例如 ext3) 也列出；

-i ：不用硬盘容量，而以 inode 的数量来显示

mount/umount：光盘挂载卸载

(2)搜索查找相关：

find [目录] -name \*.txt：按文件名：根据名称查找/目录下的filename.txt文件。

find /opt/ -user atguigu：按拥有者：查找/opt目录下，用户名称为-user的文件

find /home –size +204800：按文件大小：在/home目录下查找大于200m的文件（+n 大于  -n小于   n等于）

grep+参数+查找内容+源文件：在文件内搜索字符串匹配的行并输出

参数：

－c：只输出匹配行的计数。

－I：不区分大小写(只适用于单字符)。

－h：查询多文件时不显示文件名。

－l：查询多文件时只输出包含匹配字符的文件名。

－n：显示匹配行及行号。

－s：不显示不存在或无匹配文本的错误信息。

－v：显示不包含匹配文本的所有行。

which 命令：搜索命令所在目录及别名信息

(3)进程线程相关：

ps –aux：查看系统中所有进程

【界面关键词解释】

USER：该进程是由哪个用户产生的

PID：进程的ID号

%CPU：该进程占用CPU资源的百分比，占用越高，进程越耗费资源；

%MEM：该进程占用物理内存的百分比，占用越高，进程越耗费资源；

VSZ：该进程占用虚拟内存的大小，单位KB；

RSS：该进程占用实际物理内存的大小，单位KB；

TTY：该进程是在哪个终端中运行的。其中tty1-tty7代表本地控制台终端，tty1-tty6是本地的字符界面终端，tty7是图形终端。pts/0-255代表虚拟终端。

STAT：进程状态。常见的状态有：R：运行、S：睡眠、T：停止状态、s：包含子进程、+：位于后台

START：该进程的启动时间

TIME：该进程占用CPU的运算时间，注意不是系统时间

COMMAND：产生此进程的命令名

top [选项]

【选项】

-d 秒数：指定top命令每隔几秒更新。默认是3秒在top命令的交互模式当中可以执行的命令

-i：使top不显示任何闲置或者僵死进程。

-p：通过指定监控进程ID来仅仅监控某个进程的状态。

-s ： 使top命令在安全模式中运行。这将去除交互命令所带来的潜在危险。

【按键效果】

P：以CPU使用率排序，默认就是此项

M：以内存的使用率排序

N：以PID排序

Q：退出top

【查询结果字段解释】

第一行（任务队列信息）：

i)系统当前时间

ii)系统的运行时间

iii)当前登录了几个用户

iv)系统在之前1分钟，5分钟，15分钟的平均负载

第二行（进程信息）：

i)系统中的进程总数

ii)正在运行的进程数

iii)睡眠的进程

iv)正在停止的进程

v)僵尸进程数。如果不是0，需要手工检查僵尸进程

第三行（CPU信息）：

i)用户模式占用的CPU百分比

ii)系统模式占用的CPU百分比

iii)改变过优先级的用户进程占用的CPU百分比

iv)空闲CPU的CPU百分比

v)等待输入/输出的进程的占用CPU百分比

vi)硬中断请求服务占用的CPU百分比

vii)软中断请求服务占用的CPU百分比

viii)st（Steal  time）虚拟时间百分比。就是当有虚拟机时，虚拟CPU等待实际CPU的时间百分比。

第四行（物理内存(Mem)信息）：

i)物理内存的总量，单位KB

ii)已经使用的物理内存数量

iii)空闲的物理内存数量

iv)作为缓冲的内存数量

第五行（交换分区(Swap)信息）：

i)交换分区（虚拟内存）的总大小

ii)已经使用的交互分区的大小

iii)空闲交换分区的大小

iv)作为缓存的交互分区的大小

pstree -p：显示进程的PID

pstree -u：显示进程的所属用户

kill -9 pid进程号：强迫进程立即停止

netstat –anp：此命令用来显示整个系统目前的网络情况。例如目前的连接、数据包传递数据、或是路由表内容

netstat  -an 按一定顺序排列输出

netstat  -p  表示显示哪个进程在调用

netstat   -nltp 查看tcp协议进程端口号

(3)压缩和解压缩：

gzip+文件：压缩文件，只能将文件压缩为\*.gz文件，不能压缩目录

gunzip+文件.gz：解压缩文件命令

zip + 参数 + XXX.zip + 将要压缩的内容：压缩文件和目录的命令，window/linux通用且可以压缩目录且保留源文件，将要压缩的内容命名为XXX.zip并保存

【参数】

-r：压缩目录

unzip XXX.zip 解压缩

tar + 参数 + XXX.tar.gz + 将要打包进去的内容：打包目录，压缩后的文件格式.tar.gz

【参数】

-c：产生.tar打包文件

-v：显示详细信息

-f：指定压缩后的文件名

-z：打包同时压缩

-x：解包.tar文件

(4) 后台服务管理类：

service network status：查看指定服务的状态

service network stop：停止指定服务

service network start：启动指定服务

service network restart：重启指定服务

service --status-all：查看系统中所有的后台服务

chkconfig：查看所有服务器自启配置

(5)crond系统定时任务：

crond是linux下用来周期性的执行某种任务或等待处理某些事件的一个守护进程，与windows下的计划任务类似，当安装完成操作系统后，默认会安装此服务工具，并且会自动启动crond进程，crond进程每分钟会定期检查是否有要执行的任务，如果有要执行的任务，则自动执行该任务。一些命令：

crontab [选项]

【选项】：

-e：编辑crontab定时任务

-l：查询crontab任务

-r：删除当前用户所有的crontab任务

【编辑界面】



2.rpm：

RPM（RedHat Package Manager），Rethat软件包管理工具，类似windows里面的setup.exe，是Linux这系列操作系统里面的打包安装工具。一些命令：

rpm –qa：查询所安装的所有rpm软件包

rpm -e RPM软件包：卸载

rpm –ivh RPM包全名

【参数】

-i=install，安装

-v=verbose，显示详细信息

-h=hash，进度条

--nodeps，不检测依赖进度

3.Shell编程：

Shell是一个命令行解释器，它为用户提供了一个向Linux内核发送请求以便运行程序的界面系统级程序，用户可以用Shell来启动、挂起、停止甚至是编写一些程序。

Shell还是一个功能相当强大的编程语言，易编写、易调试、灵活性强。Shell是解释执行的脚本语言，在Shell中可以调用Linux系统命令。

学习了有关变量、条件、循环、函数的一些基本语法，不再赘述。

**反思：**

1.在shell编程这一块还需深入掌握和理解，目前能够编写一些最最基本的程序

2.Linux命令相关还需加油