Linux常用命令简介

man

- 使用方式: man XXX
- 查看命令的帮助信息，遇到不会的命令时请优先使用这个
- 另一个查看帮助的方法是每个命令都有的 xxx --help

管道

- 用于把一个命令的输出作为下一个命令的输入
- 示例
  - cmd1 *.txt | cmd2 | cmd3

输入输出重定向

- 把输入或输出定向到另一个地方
  - > 输出重定向到一个文件或设备 覆盖原来的文件
    >> 输出重定向到一个文件或设备 追加原来的文件
    < 输入重定向到一个程序
- 示例：
  - ls –l > ls_result 把ls的结果存在ls_result文件中
  - ls –l >> ls_result把ls的结果追加到ls_result文件中
  - mysql –uroot < test.sql 在mysql控制台中执行test.sql中的语句
  - ./test > all_result 2 > &1 把test程序的stderr输出重定向到stdout中，然后都存储到all_result文件中

date

- 获取时间的命令
- 常用用法：
  - 格式化输出：date +“%Y%m%d” -> 20160731
  - 自定义时间：date –d “1 days ago”

cat

- 连接文件，并输出到stdout
- 使用方法：cat file_name1 file_name2 …
- 示例：
  - cat file1 file2 > file3 连接file 1和file 2，并输出到file 3中
  - cat file1 >> file2 把文件1的内容追加到文件2中

head和tail

- head
  - 取出文件的头部数据
  - 用法示例：
    - head –n 10 data.txt 从data.txt中取出前10行数据并输出到stdout中
- tail
  - 取出文件尾部数据
  - 用法：
    - tail –n 10 data.txt 从data.txt中取出最后10行数据并输出到stdout中
    - tail –f data.txt 持续监控data.txt，一旦data.txt尾部写入了新数据，则将新数据输出到stdout中，否则等待data.txt更新

more和less

- more
  - 类似于cat，一页一页地展示文件内容，按enter或者pagedown翻页，适用于较大的文本文件
  - hadoop fs –cat /user/large.txt | more
- less
  - 和more功能类似，但是more只能向下翻，less可以向上回滚

sort

- 给文本文件排序
- 命令参数：sort [-arg]… [file]…
  - -t 指定分隔符，如果分隔符是’\t’，需要写成-t$’\t’
  - -kn, m[参数]，把第n列到第m列的 数据按照[参数]中的方法来排列，默认是字典序增序拍
    - n 按照整数排列（不支持小数）
    - g 按照通用的计数方法来拍（支持小数）
    - r 按照递减的顺序来排
  - 示例：
    - sort –t’#‘ –k3r –k1,2n data.txt 把data.txt中的数据按照#分隔后，前两列按照数字顺序，先按第三列按减序排列，再按第一和第二列按照数字增序排列

find

- 用途：查找文件
- 常用用法：
  - find path –name fn 在路径path下查找名为fn的文件，并将找到的路径输出到stdout
  - find path –name fn –exec cmd {} \; 对找到的每个文件执行cmd命令

grep

- 查找输入中符合条件的字符串
- 用法：
  - grep ‘pattern’ filename　在文件filename中查找符合pattern的所有字符串
  - 加上-E参数，可支持正则表达式

awk

- 处理文本的神器
- 基本用法
  - awk –F‘ ’ ‘{expr}’ file_path
    - -F 后面跟着分隔符，把每一行按分隔符分为多列
    - 对读取的每一行数据执行expr
      - 支持条件，循环等语句
      - 内置变量：$0 表示整行的文本 ，$i 表示第i列的数据，NF 表示该行的列数，NR 表示已读取的行数
    - 示例：

cat file1 file2 | awk –F’\t’ ‘{if (length($1) > 5&&NF>=2) print $2}’

awk

- 带初始化和结束
  - awk –F’’ ‘BEGIN{expr1}{expr2}END{expr3}’ file
  - 示例：

    统计一组正整数中最大的数

    awk ‘BEGIN{max=0}{if ($0 > max) max=$0}END{print max}’

crontab

- 定时运行任务
- 使用说明：
  - crontab –e 编辑crontab表，每个用户的crontab表都不同
  - 格式

#分 时 日 月 周 |任务的完整命令行
* * * * * /home/user/cmd.sh

举例：

*/5 * * * * 每5分钟运行一次
0 2 1 4 * 每年4月1日凌晨2点运行
0 14 * * 5,6 每个星期五或星期六的下午2点

crontab

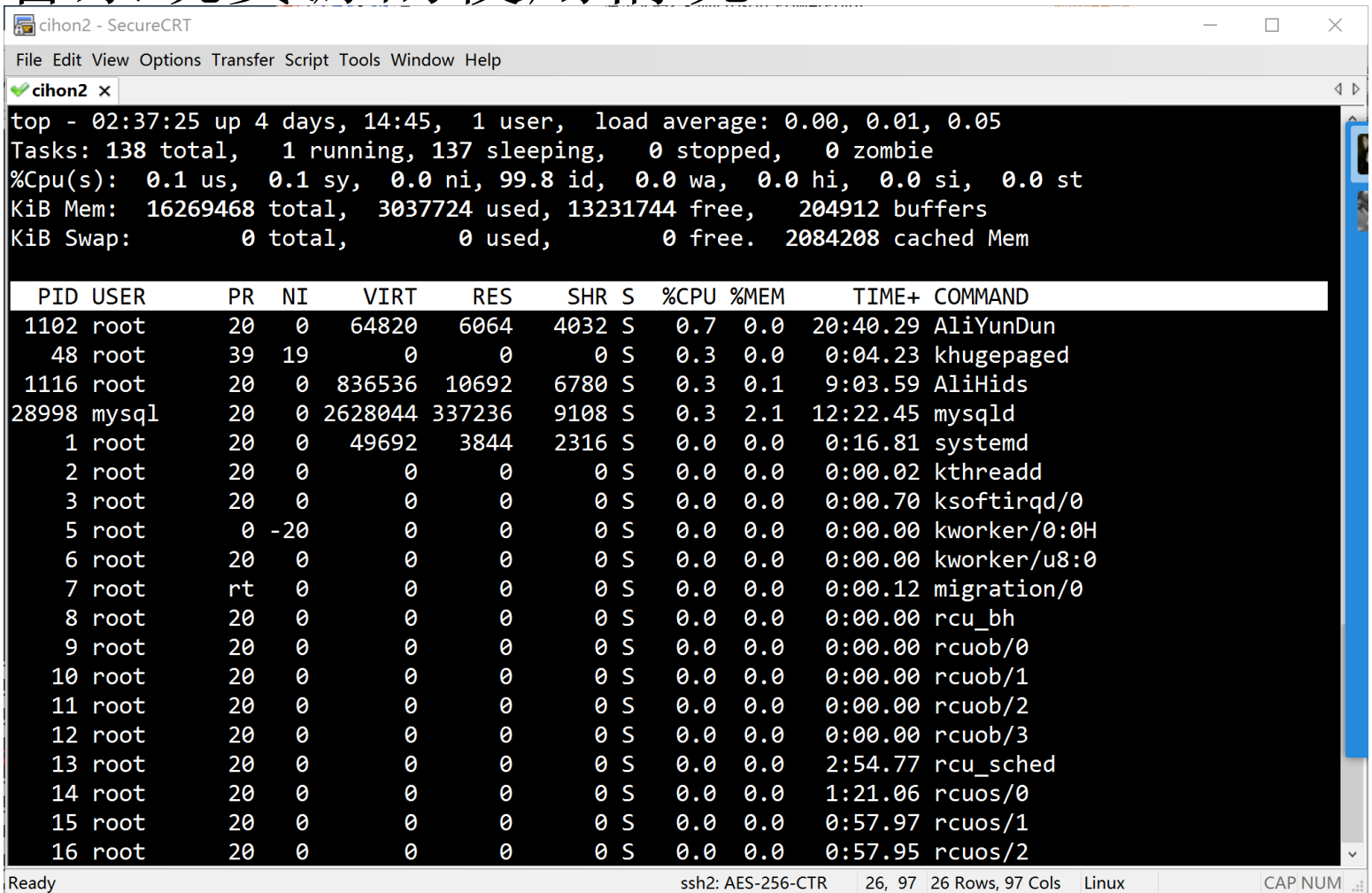
- 需要注意的地方
  - 谨慎地设置时间

    * 2 * * *
  - crontab的环境变量与系统的不同

    * * * * * source ~/.bashrc; /home/user/cmd.sh

top

- 查看系统资源的使用情况



ps

- 查看当前运行的进程的信息
- 常用用法：
  - ps axu | grep httpd　查找所有进程中进程包含httpd的进程

kill

- 向指定的进程发送信号
- 常用用法：
  - Kill –SIGKILL pid 强行杀死进程号为pid的进程

xargs

- 把输入的每一行作为命令的参数分别执行
- 一个例子：
  - ps axu | grep java | awk –F’ ‘ print $2 | xargs kill

chmod

- 改变文件的权限
- 文件的权限：
  - r：读；w：写；x：执行
  - 本用户：用户所在组的其他用户：其他用户

```
[root@iZ25u46ftbdZ zabbix]# ll -tr
total 36
-rw-r----- 1 root   zabbix 14882 Jul 26 20:05 zabbix_server.conf
drwxr-x--- 2 apache apache  4096 Jul 26 21:18 web
drwxr-xr-x 2 root   root    4096 Jul 26 21:28 zabbix_agentd.d
-rw-r--r-- 1 root   root   10340 Jul 28 23:41 zabbix_agentd.conf
```

- 用法：
  - chmod +x test.sh
  - chomd –r test.txt
  - chmod 644 key

nohup

- 让程序在后台继续运行
  - 原理：忽略SIGHUP信号
- 用法：
  - nohup cmd & > log 2>&1
  - 不重定向则把输出默认追加到nohup.out中

screen

- 命令行终端切换
  - 也可以用来在后台持续运行程序
- 用法：
  - 创建新的screen会话：screen –S name
  - 脱离当前screen会话：Ctrl + A，再按D
  - 恢复之前创建的screen：screen –r name
  - 创建一个新的screen会话：Ctrl+A，再按C
  - 跳转到第n号screen会话：Ctrl+A，再按相应的数字n
  - 关闭当前的screen会话：Ctrl+A，再按D
  - 查看当前系统所有运行着的screen：screen -ls

练习

- 写个定时任务，每10分钟执行一次，找到当前CPU使用率和内存使用率最高（先排CPU后排内存）的前10个进程，记录用户名，进程id，CPU和内存使用率，追加写入到一个文件中，每次执行时打上时间戳