**ubuntu查看系统资源占用（内存,cpu和进程)**

linux真是太强大了。

查看ubuntu的资源占用的命令为$: top

top命令就可以查看内存，cpu和进程了，很方便

**top：**

主要参数

d：指定更新的间隔，以秒计算。

q：没有任何延迟的更新。如果使用者有超级用户，则top命令将会以最高的优先序执行。

c：显示进程完整的路径与名称。

S：累积模式，会将己完成或消失的子行程的CPU时间累积起来。

s：安全模式。

i：不显示任何闲置（Idle）或无用（Zombie）的行程。

n：显示更新的次数，完成后将会退出to

显示参数：

PID（Process ID）：进程标示号。

USER：进程所有者的用户名。

PR：进程的优先级别。

NI：进程的优先级别数值。

VIRT：进程占用的虚拟内存值。

RES：进程占用的物理内存值。

SHR：进程使用的共享内存值。

S：进程的状态，其中S表示休眠，R表示正在运行，Z表示僵死状态，N表示该进程优先值是负数。

%CPU：该进程占用的CPU使用率。

%MEM：该进程占用的物理内存和总内存的百分比。

TIME＋：该进程启动后占用的总的CPU时间。

Command：进程启动的启动命令名称，如果这一行显示不下，进程会有一个完整的命令行。

top命令

《空格》：立刻刷新。

P：根据CPU使用大小进行排序。

T：根据时间、累计时间排序。

q：退出top命令。

m：切换显示内存信息。

t：切换显示进程和CPU状态信息。

c：切换显示命令名称和完整命令行。

M：根据使用内存大小进行排序。

W：将当前设置写入~/.toprc文件中。这是写top配置文件的推荐方法。

**free**

1.作用

free命令用来显示内存的使用情况，使用权限是所有用户。

2.格式

free ［－b－k－m］ ［－o］ ［－s delay］ ［－t］ ［－V］

3.主要参数

－b －k －m：分别以字节（KB、MB）为单位显示内存使用情况。

－s delay：显示每隔多少秒数来显示一次内存使用情况。

－t：显示内存总和列。

－o：不显示缓冲区调节列。

**uptime**

18:59:15 up 25 min， 2 users， load average： 1.23， 1.32， 1.21

现在的时间

系统开机运转到现在经过的时间

连线的使用者数量

最近一分钟，五分钟和十五分钟的系统负载

参数： -V 显示版本资讯。

**vmstat**

procs -----------memory---------- ---swap-- -----io---- --system-- ----cpu----

r b swpd free buff cache si so bi bo in cs us sy id wa

0 1 24980 10792 8296 47316 5 19 205 52 1161 698 26 3 1 70

1 观察磁盘活动情况

磁盘活动情况主要从以下几个指标了解：

bi：表示从磁盘每秒读取的块数（blocks/s）。数字越大，表示读磁盘的活动越多。

bo：表示每秒写到磁盘的块数（blocks/s）。数字越大，表示写磁盘的活动越多。

wa：cpu等待磁盘I／O（未决的磁盘IO）的时间比例。数字越大，表示文件系统活动阻碍cpu的情况越严重，因为cpu在等待慢速的磁盘系统提供数据。wa为0是最理想的。如果wa经常大于10，可能文件系统就需要进行性能调整了。

2 观察cpu活动情况

vmstat比top更能反映出cpu的使用情况：

us：用户程序使用cpu的时间比例。这个数字越大，表示用户进程越繁忙。

sy：系统调用使用cpu的时间比例。注意，NFS由于是在内核里面运行的，所以NFS活动所占用的cpu时间反映在sy里面。这个数字经常很大的 话，就需要注意是否某个内核进程，比如NFS任务比较繁重。如果us和sy同时都比较大的话，就需要考虑将某些用户程序分离到另外的服务器上面，以免互相 影响。

id：cpu空闲的时间比例。

wa：cpu等待未决的磁盘IO的时间比例。

**iostat**

用于统计CPU的使用情况及tty设备、硬盘和CD-ROM的I/0量

参数：

-c 只显示CPU行

-d 显示磁盘行

-k 以千字节为单位显示磁盘输出

-t 在输出中包括时间戳

-x 在输出中包括扩展的磁盘指标

avg-cpu： %user %nice %sys %iowait %idle

20.25 0.18 2.61 76.39 0.57

%iowait 等待本地I/O时CPU空闲时间的百分比

%idle 未等待本地I/O时CPU空闲时间的百分比

Device： tps Blk\_read/s Blk\_wrtn/s Blk\_read Blk\_wrtn

hda 9.86 284.34 84.48 685407 2036

每秒传输数（tps）、每秒512字节块读取数（Blk\_read/s）、每秒512字节块写入数（Blk\_wrtn/s）和512字节块读取（Blk\_read）和写入（Blk\_wrtn）的总数量。