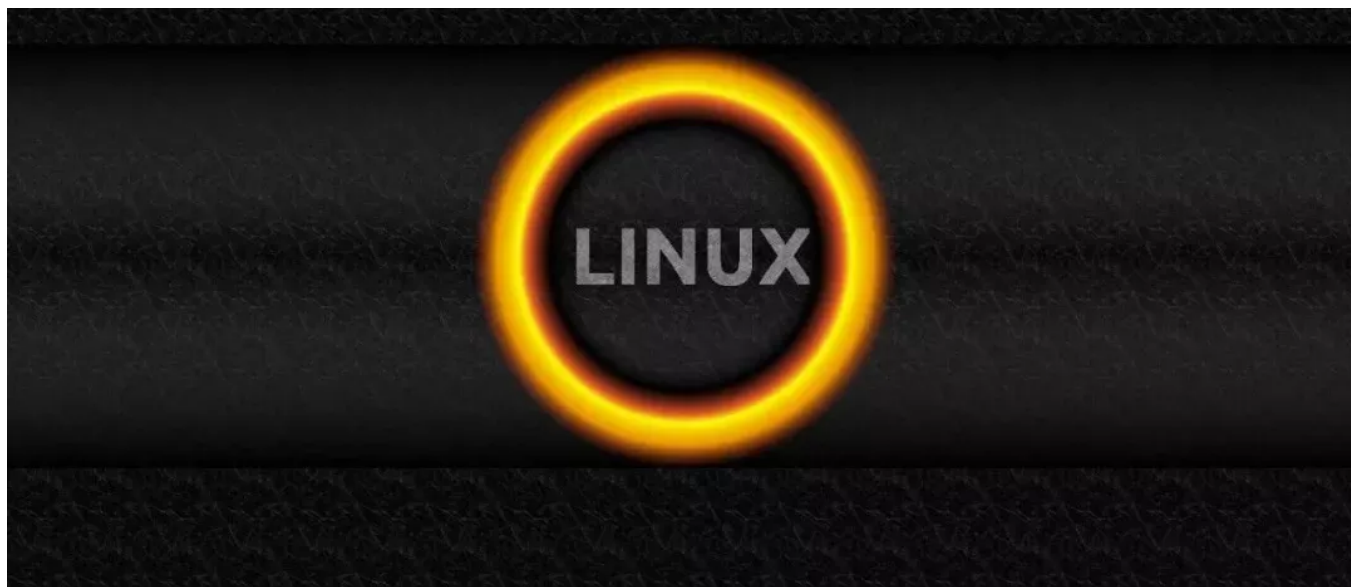


# 乾貨！Linux上OS，CPU，內存，硬盤信息查詢

點擊關注  民工哥技術之路 昨天

點擊上方“[民工哥技術之路](#)”，選擇“設為星標”

回复“[1024](#)”獲取獨家整理的學習資料！



## 前言

當我們接手一台或幾台服務器的時候，首先我們有必要對服務器的基本配置有所了解，這樣才可以對症下藥，對以後的軟件部署，系統運維會有事半功倍的效果。

查詢服務器的基本配置一般查詢操作系統，CPU，內存，硬盤，下面進行逐一講解。

## 操作系統基本配置查詢

### 1, 查看操作系統版本

#cat /etc/redhat-release这个命令主要是查看红帽发行的操作系统的版本号

```
[root@node5 ~]# cat /etc/redhat-release
```

```
CentOS Linux release 7.4.1708 (Core)
```

#cat /etc/issue这个命令适用于大多数Linux发行版

```
[root@node5 ~]# cat /etc/issue
```

```
\S
```

```
Kernel \r on an \m
```

### 2, 查看操作系統內核版本

```
[root@node5 ~]# uname -r
```

```
3.10.0-693.el7.x86_64
```

### 3, 查看操作系統詳細信息

```
[root@node5 ~]# uname -a
```

```
Linux node5 3.10.0-693.el7.x86_64 #1 SMP Tue Aug 22 21:09:27 UTC 2017 x86_64 x86_64 x86_64
```

#从上面这段输出可以看出，该服务器主机名是node5，Linux内核版本是3.10.0-693.el7.x86\_64，CPU是x86架构

#该命令可以查看更多信息

```
[root@node5 ~]# more /etc/*release
```

```
::::::::::::::::::
```

```
/etc/centos-release
```

```
::::::::::::
CentOS Linux release 7.4.1708 (Core)
::::::::::::
/etc/os-release
::::::::::::
NAME="CentOS Linux"
VERSION="7 (Core)"
ID="centos"
ID_LIKE="rhel fedora"
VERSION_ID="7"
PRETTY_NAME="CentOS Linux 7 (Core)"
ANSI_COLOR="0;31"
CPE_NAME="cpe:/o:centos:centos:7"
HOME_URL="https://www.centos.org/"
BUG_REPORT_URL="https://bugs.centos.org/"

CENTOS_MANTISBT_PROJECT="CentOS-7"
CENTOS_MANTISBT_PROJECT_VERSION="7"
REDHAT_SUPPORT_PRODUCT="centos"
REDHAT_SUPPORT_PRODUCT_VERSION="7"

::::::::::::
/etc/redhat-release
::::::::::::
CentOS Linux release 7.4.1708 (Core)
::::::::::::
/etc/system-release
::::::::::::
CentOS Linux release 7.4.1708 (Core)
```

## CPU基本配置查詢

## 1, 名詞解釋

名詞	含义
CPU物理个数	主板上实际插入的cpu数量
CPU核心数	单块CPU上面能处理数据的芯片组的数量，如双核、四核等（cpu cores）
逻辑CPU数/线程数	一般情况下，逻辑cpu=物理CPU个数×每颗核数，如果不相等的话，则表示服务器的CPU支持超线程技术

```
[root@node5 ~]# grep 'physical id' /proc/cpuinfo | sort -u | wc -L
1
```

## 2, 查看CPU核心數量

```
[root@node5 ~]# grep 'core id' /proc/cpuinfo | sort -u | wc -L
4
```

## 3, 查看CPU線程數

#逻辑cpu数：一般情况下，逻辑cpu=物理CPU个数×每颗核数，如果不相等的话，则表示服务器的CPU支持超线程技术（

```
[root@node5 ~]# cat /proc/cpuinfo | grep "processor" | wc -L
4
```

```
[root@node5 ~]# grep 'processor' /proc/cpuinfo | sort -u | wc -L
4
```

## 4, 查看CPU型號

```
[root@node5 ~]# cat /proc/cpuinfo | grep name | sort | uniq
model name      : Intel(R) Core(TM) i7-8550U CPU @ 1.80GHz
[root@node5 ~]# dmidecode -s processor-version | uniq    #使用uniq进行去重
Intel(R) Core(TM) i7-8550U CPU @ 1.80GHz
```

## 5, 查看CPU的詳細信息

```
#CPU有几个核 · 就会输出几个重复的信息

[root@node5 ~]# cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 142
model name     : Intel(R) Core(TM) i7-8550U CPU @ 1.80GHz
stepping      : 10
microcode      : 0x96
cpu MHz        : 2000.921
cache size     : 8192 KB
physical id    : 0
siblings       : 4
core id        : 0
cpu cores      : 4
apicid         : 0
initial apicid : 0
fpu            : yes
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 22
wp             : yes
flags          : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clfl
bogomips       : 4002.00
```

```
clflush size : 64
cache_alignment : 64
address sizes : 43 bits physical, 48 bits virtual
power management:
```

## 6, 查看CPU的詳細信息

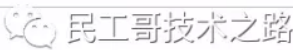
```
[root@node5 ~]# lscpu
Architecture:          x86_64
CPU op-mode(s):        32-bit, 64-bit
Byte Order:            Little Endian
CPU(s):                 4
On-line CPU(s) list:   0-3
Thread(s) per core:    1
Core(s) per socket:    4
Socket(s):              1
NUMA node(s):          1
Vendor ID:              GenuineIntel
CPU family:             6
Model:                  142
Model name:             Intel(R) Core(TM) i7-8550U CPU @ 1.80GHz
Stepping:               10
CPU MHz:                2000.921
BogoMIPS:               4002.00
Virtualization:         VT-x
Hypervisor vendor:      VMware
Virtualization type:    full
L1d cache:              32K
L1i cache:              32K
L2 cache:               256K
L3 cache:               8192K
NUMA node0 CPU(s):     0-3
Flags:                  fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat
```

#CPU配置总结

通过以上的查询 · 我们可以知道该服务器是1路4核的CPU · CPU型号是Intel(R) Core(TM) i7-8550U CPU @ 1.8

内存基本配置查詢

名词	含义
Mem	内存的使用情况总览表
Swap	虚拟内存。即可以把数据存放在硬盘上的数据，当物理内存不足时，拿出部分硬盘空间当SWAP分区（虚拟成内存）使用，从而解决内存容量不足的情况。SWAP意思是交换，顾名思义，当某进程向OS请求内存发现不足时，OS会把内存中暂时不用的数据交换出去，放在SWAP分区中，这个过程称为SWAP OUT。当某进程又需要这些数据且OS发现还有空闲物理内存时，又会把SWAP分区中的数据交换回物理内存中，这个过程称为SWAP IN。当然，swap大小是有上限的，一旦swap使用完，操作系统会触发OOM-Killer机制，把消耗内存最多的进程kill掉以释放内存。
shared	共享内存，即和普通用户共享的物理内存值，主要用于进程间通信
buffers	用于存放要输出到disk（块设备）的数据的
cached	存放从disk上读出的数据
total	总的物理内存，total=used+free
used	使用掉的内存
free	空闲的内存



查詢服務器內存

```
[root@node5 ~]# free -m
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	3941	286	3446	19	208	3407
Swap:	2047	0	2047			

```
#注释

#Linux的内存管理机制的思想包括（不敢说就是）内存利用率最大化。内核会把剩余的内存申请为cached，而cached

#对于操作系统：

#MemFree=total-used

#MemUsed  = MemTotal - MemFree

#对于应用程序：

#MemFree=buffers+cached+free
```

每隔3秒查詢一下内存

```
[root@node5 ~]# free -s 3
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	4036316	361144	3458272	19536	216900	3419776
Swap:	2097148	0	2097148			

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	4036316	361144	3458272	19536	216900	3419776
Swap:	2097148	0	2097148			

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	4036316	361144	3458272	19536	216900	3419776
Swap:	2097148	0	2097148			

## 硬盤基本配置查詢

### 1, 查詢磁盤整體使用情況

```
[root@node5 ~]# df -h
```



Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/mapper/centos-root	17G	4.1G	13G	24%	/
devtmpfs	2.0G	0	2.0G	0%	/dev
tmpfs	2.0G	8.0K	2.0G	1%	/dev/shm
tmpfs	2.0G	8.7M	2.0G	1%	/run
tmpfs	2.0G	0	2.0G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/sda1	1014M	125M	890M	13%	/boot
tmpfs	395M	0	395M	0%	/run/user/0

#命令拓展

#df -a 显示全部的文件系统的使用情况

#df -i显示inode信息

#df -k 已字节数显示区块占用情况

#df -T 显示文件系统的类型

## 2, 查詢某個目錄磁盤佔用情況

#命令拓展

#du -s 指定目录大小汇总

#du -h带计量单位

#du -a 含文件

#du --max-depth=1 子目录深度

#du -c 列出明细的同时 · 增加汇总值

```
[root@node5 ~]# du -sh /home/
```

```
1.7G /home/
```

```
[root@node5 ~]# du -ach --max-depth=2 /home/
```

```
4.0K /home/www/.bash_logout
```

```
4.0K /home/www/.bash_profile
```

```
4.0K /home/www/.bashrc
```

```
4.0K /home/www/web
```

```
16K  /home/www
4.0K  /home/nginx/.bash_logout
4.0K  /home/nginx/.bash_profile
4.0K  /home/nginx/.bashrc
12K  /home/nginx
4.0K  /home/esnode/.bash_logout
4.0K  /home/esnode/.bash_profile
4.0K  /home/esnode/.bashrc
4.0K  /home/esnode/.oracle_jre_usage
4.3M  /home/esnode/elasticsearch-analysis-ik-6.2.2.zip
80M   /home/esnode/kibana-6.2.2-linux-x86_64.tar.gz
300M  /home/esnode/x-pack-6.2.2.zip
28M   /home/esnode/elasticsearch-6.2.2.tar.gz
4.0K  /home/esnode/.bash_history
294M  /home/esnode/elasticsearch-6.2.2
4.0K  /home/esnode/.ssh
4.0K  /home/esnode/x-pack生成的秘钥.txt
1014M /home/esnode/kibana-6.2.2-linux-x86_64
8.0K  /home/esnode/.viminfo
1.7G  /home/esnode
1.7G  /home/
1.7G  total
```

### 3, 查看目錄結構

```
#tree命令默认没有安装，需要手动安装一下
[root@node5 ~]# yum -y install tree

#-L 指定目录深度
[root@node5 ~]# tree -L 2 /home/
/home/
|-- esnode
|   |-- elasticsearch-6.2.2
|   |-- elasticsearch-6.2.2.tar.gz
|   |-- elasticsearch-analysis-ik-6.2.2.zip
```

```

|   |-- kibana-6.2.2-linux-x86_64
|   |-- kibana-6.2.2-linux-x86_64.tar.gz
|   |-- x-pack-6.2.2.zip
|   |-- x-pack\347\224\237\346\210\220\347\232\204\347\247\230\351\222\245.txt
|-- nginx
L-- www
   L-- web

6 directories, 5 files

```

#### 4, 以樹狀的格式顯示所有可用的塊設備信息

```

[root@node5 ~]# lsblk
NAME                MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda                  8:0    0   20G  0 disk
├─sda1               8:1    0    1G  0 part /boot
└─sda2              8:2    0   19G  0 part
   ├─centos-root    253:0    0   17G  0 lvm  /
   └─centos-swap    253:1    0    2G  0 lvm  [SWAP]
sdb                  8:16    0    1G  0 disk
└─sdb1              8:17    0  200M  0 part
sr0                 11:0    1 1024M  0 rom

```

#注释

#NAME -- 设备的名称

#MAJ:MIN -- Linux 操作系统中的每个设备都以一个文件表示，对块（磁盘）设备来说，这里用主次设备编号来描述

#RM -- 可移动设备。如果这是一个可移动设备将显示 1，否则显示 0。

#TYPE -- 设备的类型

#MOUNTPOINT -- 设备挂载的位置

#RO -- 对于只读文件系统，这里会显示 1，否则显示 0。

#SIZE -- 设备的容量

列出所有可用的設備，通用唯一識別碼（UUID），文件系統類型以及卷標

```
[root@node5 ~]# blkid
/dev/sda1: UUID="6503b4ad-2975-4152-a824-feb7bea1b622" TYPE="xfs"
/dev/sda2: UUID="nqZ4uJ-ksnN-KzYS-N42b-00m3-0hc2-BJXunP" TYPE="LVM2_member"
/dev/sdb1: UUID="94396e17-4821-4957-aa76-d41f33958ff5" TYPE="xfs"
/dev/mapper/centos-root: UUID="c1d38b37-821d-48e7-8727-3937ccc657a4" TYPE="xfs"
/dev/mapper/centos-swap: UUID="c2fcac11-42d8-4e4c-bf9e-6464f0777198" TYPE="swap"
```

轉自：人生的哲理

來源：<https://www.cnblogs.com/renshengdezhe/p/13427865.html>





推薦閱讀

點擊標題可重啟



[國家出手！嚴令禁止](#)

[為啥這麼多公司用ZooKeeper？它到底解決了什麼問題？](#)

[再見Win10！暫時操作系統來了。。。\\_](#)

[996違法？？？真相是這樣的。。。\\_](#)

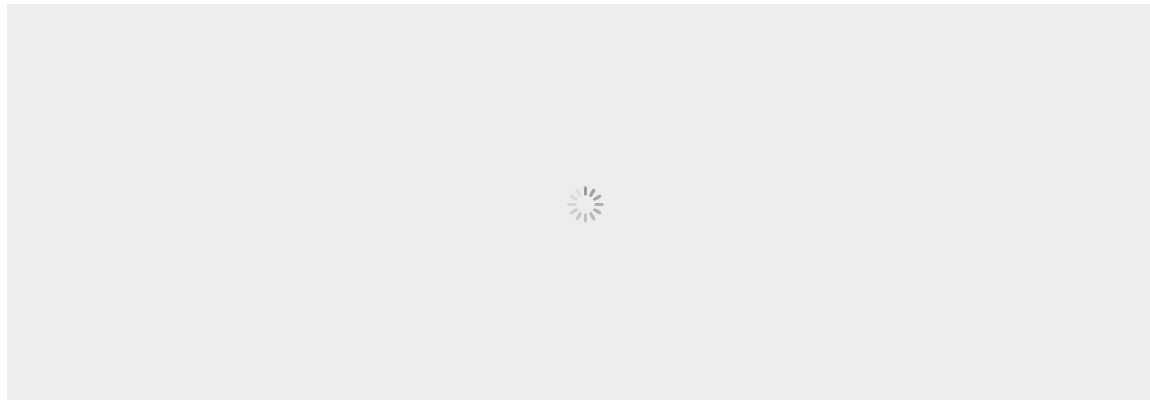
[這款國產SSH客戶端很牛逼！網友直呼：666](#)

[微信出硬件了！或於春節上線](#)

[這次！又是美團。。。這次吃相很難看](#)

[全球最大色情網站宣布：封殺體制](#)

[Redis 6.0實施建設實踐](#)





## 閱讀報紙

喜歡此內容的人還喜歡

為什麼刪除數據後，Redis內存佔用依然很高？

IT牧場



Redis性能問題排查解決手冊（值得收藏）

匠心零度



C# 快速釋放內存的大數組

點網技術圈

