

Operációs rendszerek

Harmadik gyakorlat B

Készítette: Énekes Zoltán László

Linux OS-hez hasznos monitorozó parancsok

1,

a, top

```
top - 20:57:36 up 59 min,  1 user,  load average: 0,00, 0,00, 0,00
Tasks: 166 total,   2 running, 164 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
%Cpu(s):  1,7 us,   0,0 sy,   0,0 ni, 98,3 id,   0,0 wa,   0,0 hi,   0,0 si,   0,0 st
MiB Mem :  8957,9 total,   7224,2 free,   745,9 used,   987,9 buff/cache
MiB Swap:   448,5 total,   448,5 free,    0,0 used.  7964,4 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1513 zenekes   20   0 3452076 345192 121576 R   2,0   3,8   0:18.46  gnome-+
 1316 zenekes   20   0 535124  61892  40740 S   1,0   0,7   0:02.11  Xorg
 1951 zenekes   20   0 826244  51396  38836 S   0,7   0,6   0:00.72  gnome-+
 2431 root      20   0      0      0      0  I   0,3   0,0   0:00.02  kworke+
    1 root      20   0 102180  11596   8500 S   0,0   0,1   0:00.84  systemd
    2 root      20   0      0      0      0  S   0,0   0,0   0:00.00  kthrea+
    3 root       0 -20      0      0      0  I   0,0   0,0   0:00.00  rcu_gp
    4 root       0 -20      0      0      0  I   0,0   0,0   0:00.00  rcu_pa+
    6 root       0 -20      0      0      0  I   0,0   0,0   0:00.00  kworke+
    9 root       0 -20      0      0      0  I   0,0   0,0   0:00.00  mm_per+
   10 root      20   0      0      0      0  S   0,0   0,0   0:00.07  ksofti+
```

Valós idejű módban készít jelentést a jelenleg futó rendszerről pl.: CPU-t terhelő feladatok, aktuális processzek aktivitását

b, vmstat

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ vmstat -a
procs -----memory----- --swap-- -----io----- -system-- -----cpu-----
 r b   swpd   free   inact active    si   so     bi    bo    in   cs us sy id wa st
 3  0       0 6991688 701948 1265772    0    0    15188  2004 1176 8395 33 14 11 42  0
```

A hardverről és a rendszerről kapunk információkat.

c, w-

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ w zenekes
21:10:17 up  1:12,  1 user,  load average: 0,00, 0,00, 0,00
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
zenekes   :0        :0              19:58    ?xdm?  36.74s  0.00s /usr/lib/gdm3/
```

Megmutatja hogy ki van bejelentkezve és mit csinál éppen.

d, uname

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ uname
Linux
```

A jelenlegi időt kéne megmutatnia, az eltelt időtartamot és hány felhasználó van bejelentkezve.

e, ps

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 2510 pts/0    00:00:00 bash
 2699 pts/0    00:00:00 ps
```

Aktuális processzekről készít pillanatfelvételt.

ps Alf

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ ps -AlF
F S UID                PID    PPID    C  PRI   NI     ADDR  SZ  WCHAN    RSS  PSR  STIME  TTY
  TIME CMD
 4 S root                1        0    0   80    0   - 25545  -    11596  0 19:57 ?
00:00:00 /sbin/init splash
 1 S root                2        0    0   80    0   -    0  -        0  0 19:57 ?
00:00:00 [kthreadd]
 1 I root                3        2    0   60  -20   -    0  -        0  0 19:57 ?
00:00:00 [rcu_gp]
 1 I root                4        2    0   60  -20   -    0  -        0  0 19:57 ?
00:00:00 [rcu_par_gp]
 1 I root                6        2    0   60  -20   -    0  -        0  0 19:57 ?
00:00:00 [kworker/0:0H-kblockd]
 1 I root                9        2    0   60  -20   -    0  -        0  0 19:57 ?
00:00:00 [mm_percpu_wq]
 1 S root               10        2    0   80    0   -    0  -        0  0 19:57 ?
00:00:00 [ksoftirqd/0]
 1 I root               11        2    0   80    0   -    0  -        0  0 19:57 ?
00:00:00 [rcu_sched]
 1 S root               12        2    0  -40   -  -    0  -        0  0 19:57 ?
00:00:00 [migration/0]
```

Szálak mutatása.

ps ax

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ ps ax
  PID TTY          STAT       TIME COMMAND
   1 ?        Ss         0:00 /sbin/init splash
   2 ?        S          0:00 [kthreadd]
   3 ?        I<         0:00 [rcu_gp]
   4 ?        I<         0:00 [rcu_par_gp]
   6 ?        I<         0:00 [kworker/0:0H-kblockd]
   9 ?        I<         0:00 [mm_percpu_wq]
  10 ?        S          0:00 [ksoftirqd/0]
  11 ?        R          0:00 [rcu_sched]
  12 ?        S          0:00 [migration/0]
  13 ?        S          0:00 [idle_inject/0]
```

A szerver összes processz láthatósága.

f, free

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:          9172928       710496       7450396          5536       1012036       8209764
Swap:          459260           0         459260
```

A fizikai memória és a cserehely használt és szabad területét, ezek összegét mutatja meg

g, iostat

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ iostat
Linux 5.8.0-44-generic (zenekes-VirtualBox)      2021-03-08      _x86_64_      (
1 CPU)

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           3,99    0,55    1,19    3,44    0,00   90,84

Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_w
rtn    kB_dscd
loop0              0,88         6,78         0,00         0,00       7431
 0          0
loop1              0,37         4,80         0,00         0,00       5268
 0          0
loop2              1,47         4,62         0,00         0,00       5068
 0          0
```

Az átlagos CPU terhelés vagy lemez aktivitás láthatóság

h, sar

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ sar 4 5
Linux 5.8.0-44-generic (zenekes-VirtualBox)      2021-03-08      _x86_64_      (
1 CPU)

10:08:09      CPU    %user   %nice   %system   %iowait   %steal   %idle
10:08:13    all     0,25    0,00    0,25     0,00     0,00   99,50
10:08:17    all     0,25    0,00    0,00     0,25     0,00   99,50
10:08:21    all     0,25    0,00    0,00     0,00     0,00   99,75
10:08:25    all     0,00    0,00    0,00     0,00     0,00  100,00
10:08:29    all     0,75    0,00    0,00     0,00     0,00   99,25
Average:    all     0,30    0,00    0,05     0,05     0,00   99,60
```

sar 4 5 parancs a rendszer aktivitás adatokat gyűjti össze és menti el

i, mstat

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ mpstat
Linux 5.8.0-44-generic (zenekes-VirtualBox)      2021-03-06      _x86_64_      (
1 CPU)

22:23:46      CPU    %usr   %nice   %sys %iowait    %irq   %soft  %steal  %gues
t %gnice   %idle
22:23:46    all     0,98    0,07    0,12    0,30    0,00    0,00    0,00    0,0
0 0,00   98,53
```

Megjelenít mindegyik elérhető processzor aktivitását.

j, pmap

```
zenekes@zenekes-VirtualBox:~$ pmap -x  
pmap: argument missing
```

Memória használatot kellene megmutatni de nekem nem sikerült.

2. GTKStressTest1.

The screenshot shows the GTKStressTesting application window. The interface includes a top bar with a 'Read all' button (1) and a 'Start' button. The main area is divided into several sections: 'Stress tests' (CPU: All methods, 30 mins, Workers: Auto), 'Processor' (AMD Ryzen 5 2600X, 1 core, 1 thread), 'Cache' (L1 Data, L1 Inst., Level 2, Level 3), 'Motherboard' (2) (Vendor: Oracle Corporation, Model: VirtualBox, Revision: 1.2), 'Memory' (3) (Size, Speed, Rank, Type), 'CPU usage' (4) (User, Nice, System, IO Wait, IRQ, Soft IRQ, Steal, Guest, Guest Nice, LoadAvg), 'Memory usage' (3) (Total: 8.75 GiB, Available: 7.62 GiB), 'Clocks' (4) (Core #0: 3600 MHz), and 'Hardware Monitor' (5). The bottom right corner shows 'GST v0.7.4'.

1. Különböző CPU és memória stressz teszteket végez. Információkat mutat meg a processzor gyorsítótárjáról és a processzorról
2. Alaplap, RAM információk és a processzor használatát mutatja be
3. Memóriahasználat
4. A CPU fizikális magjának az órajelét mutatja meg
5. Hardware megfigyelés