

Operációs rendszerek BSc

3.gyak.

2021. 02. 24.

Készítette:

Mészáros Ákos

Mérnök

Informatikus

BFNA2X

Sajólad, 2021

1. feladat – Linux OS-en futtassa a következő parancsokat:

a) top

```
blackhun@BlackHUN-VBMin: ~
File Edit View Search Terminal Help
top - 14:05:09 up 4 min, 1 user, load average: 0,12, 0,42, 0,23
Tasks: 168 total, 1 running, 167 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 1,0 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 98,6 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 5946,4 total, 4610,9 free, 589,3 used, 746,2 buff/cache
MiB Swap: 923,3 total, 923,3 free, 0,0 used. 5100,2 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES    SHR  S  %CPU  %MEM   TIME+ COMMAND
    867 root       20   0  357072  78560  50596 S   2,0   1,3   0:03.77 Xorg
   1296 blackhun  20   0  713144  66428  45000 S   1,3   1,1   0:01.29 nemo-de+
   1247 blackhun  20   0  3262048 140756  86196 S   0,3   2,3   0:04.25 cinnamon
  1617 blackhun  20   0  467988  40856  31408 S   0,3   0,7   0:01.55 gnome-t+
     1 root       20   0  101880  11480   8452 S   0,0   0,2   0:01.33 systemd
     2 root       20   0         0         0         0 S   0,0   0,0   0:00.00 kthreadd
     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_par+
     5 root       20   0         0         0         0 I   0,0   0,0   0:00.00 kworker+
     6 root        0 -20         0         0         0 I   0,0   0,0   0:00.00 kworker+
     7 root       20   0         0         0         0 I   0,0   0,0   0:00.05 kworker+
     8 root       20   0         0         0         0 I   0,0   0,0   0:00.02 kworker+
     9 root        0 -20         0         0         0 I   0,0   0,0   0:00.00 mm_perc+
    10 root       20   0         0         0         0 S   0,0   0,0   0:00.10 ksoftir+
    11 root       20   0         0         0         0 I   0,0   0,0   0:00.14 rcu sch+
    12 root       rt   0         0         0         0 S   0,0   0,0   0:00.00 migrati+
    13 root      -51   0         0         0         0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle_in+
```

Felsorolja a processzeket, a PID-et a fottató felhasználót, az erőforráshasználatot és hogy mennyi ideje fut

b) vmstat

```
blackhun@BlackHUN-VBMin: ~
File Edit View Search Terminal Help
blackhun@BlackHUN-VBMin:~$ vmstat
procs -----memory----- ---swap-- -----io----- -system-- -----cpu-----
r b swpd free buff cache si so bi bo in cs us sy id wa st
0 0 0 4588032 101104 797980 0 0 1506 240 243 1472 5 3 92 1
0
blackhun@BlackHUN-VBMin:~$
```

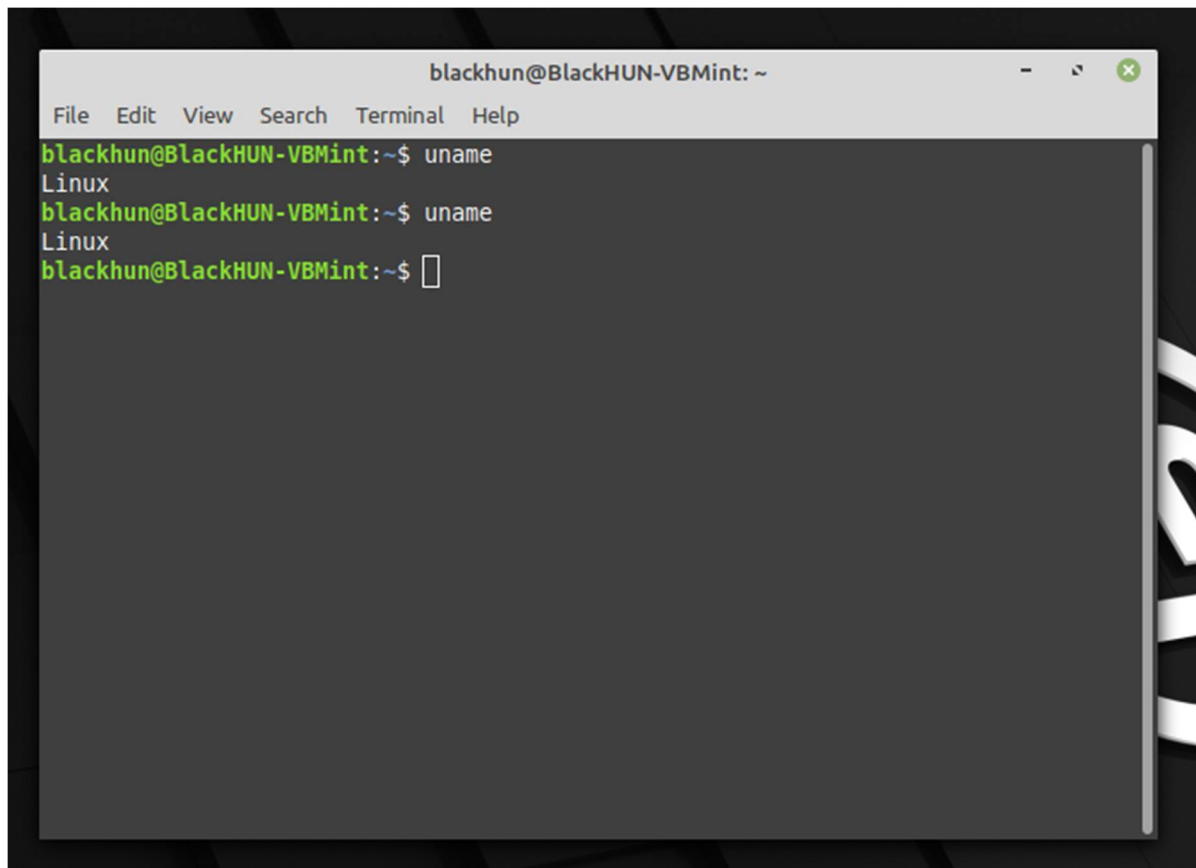
Különböző memóriaadatokat sorol (pl szabad memória, cachelt memória, bufferelt memória bájtokban)

c) **who**

```
blackhun@BlackHUN-VBMin: ~
File Edit View Search Terminal Help
blackhun@BlackHUN-VBMin:~$ who
blackhun tty7 2021-02-24 14:01 (:0)
blackhun@BlackHUN-VBMin:~$
```

Felsorolja a felhasználókat és az utolsó bejelentkezés dátumát

d) uname



```
blackhun@BlackHUN-VMint: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
blackhun@BlackHUN-VMint:~$ uname  
Linux  
blackhun@BlackHUN-VMint:~$ uname  
Linux  
blackhun@BlackHUN-VMint:~$
```

.....

e) ps

```
blackhun@BlackHUN-VMint: ~
File Edit View Search Terminal Help
blackhun@BlackHUN-VMint:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1519 pts/0    00:00:00 bash
 1558 pts/0    00:00:00 ps
blackhun@BlackHUN-VMint:~$
```

A jelenleg aktív processzeket sorolja fel

f) free

```
blackhun@BlackHUN-VMint: ~
File Edit View Search Terminal Help
blackhun@BlackHUN-VMint:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:          6089156       598636       4600852        11284        889668       5242132
Swap:          945416           0         945416
blackhun@BlackHUN-VMint:~$
```

A vmstathoz hasonló adatokat ad meg

g) iostat

```
blackhun@BlackHUN-VBMin: ~
File Edit View Search Terminal Help
blackhun@BlackHUN-VBMin:~$ iostat
Linux 5.4.0-58-generic (BlackHUN-VBMin)      02/24/2021      _x86_64_      (
1 CPU)

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           3,56    0,01    1,29    0,37    0,00   94,78

Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_w
rtn    kB_dscd
sda          28,84      885,04      94,60        0,00     931023     99
517           0
scd0          0,06        0,22        0,00        0,00         234
0           0

blackhun@BlackHUN-VBMin:~$
```

Írási/olvasási adatok láthatók

h) sar

```
blackhun@BlackHUN-VBMin: ~
File Edit View Search Terminal Help
blackhun@BlackHUN-VBMin:~$ sar
Cannot open /var/log/sysstat/sa24: No such file or directory
Please check if data collecting is enabled
blackhun@BlackHUN-VBMin:~$
```

Az adatgyűjtési funkció az én rendszeremen ki van kapcsolva

i) **mpstat**

```
blackhun@BlackHUN-VMint: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
blackhun@BlackHUN-VMint:~$ mpstat  
Linux 5.4.0-58-generic (BlackHUN-VMint)      02/24/2021      _x86_64_      (  
1 CPU)  
  
04:20:25 PM  CPU      %usr   %nice    %sys %iowait    %irq   %soft  %steal  %guest  
      %gnice   %idle  
04:20:25 PM  all       3,15    0,01    1,12    0,33    0,00    0,03    0,00    0,00  
              0,00   95,37  
blackhun@BlackHUN-VMint:~$
```

A processzor kihasználtságát mutatja feladatok szerint szétbontva

j) **pmap**

```
blackhun@BlackHUN-VMint: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
blackhun@BlackHUN-VMint:~$ ps  
  PID TTY          TIME CMD  
  1910 pts/0      00:00:00 bash  
  3286 pts/0      00:00:00 ps  
blackhun@BlackHUN-VMint:~$ pmap 1910  
1910:  bash  
000055e8f22e7000    180K r--- bash  
000055e8f2314000    708K r-x-- bash  
000055e8f23c5000    220K r--- bash  
000055e8f23fc000     16K r--- bash  
000055e8f2400000     36K rw--- bash  
000055e8f2409000     40K rw--- [ anon ]  
000055e8f4011000   1304K rw--- [ anon ]  
00007f01d7be3000     12K r--- libnss_files-2.31.so  
00007f01d7be6000     28K r-x-- libnss_files-2.31.so  
00007f01d7bed000      8K r--- libnss_files-2.31.so  
00007f01d7bef000      4K r--- libnss_files-2.31.so  
00007f01d7bf0000      4K rw--- libnss_files-2.31.so  
00007f01d7bf1000     24K rw--- [ anon ]  
00007f01d7c0b000   8444K r--- locale-archive  
00007f01d844a000     12K rw--- [ anon ]  
00007f01d844d000     148K r--- libc-2.31.so  
00007f01d8472000   1504K r-x-- libc-2.31.so  
00007f01d85ea000     296K r--- libc-2.31.so
```


A processz által használt memóriacímek és azok pár adatainak kilistázása

2. GTKStressTest

Stress tests

CPU: All methods

30 mins

Workers: Auto

Start

Elapsed

Bogo Ops

BOPSUST

Stressz teszt indítása, hibás operációk számának kiírása.

▼ Processor

Processor #0 ▶

Name

Intel Core i5-7600K

Cores

1

Specification

Intel(R) Core(TM) i5-7600K CPU @ 3.80GHz

Threads

1

Package

Microcode

Bogomips

7583.98

Family

6 (6h)

Model

158 (9Eh)

Stepping

9 (9h)

Flags

MMX, SSE(1, 2, 3, 3S, 4.1, 4.2), AVX(1, 2), AES, CLMUL, RdRand, x86-64

More...

Bugs

Cpu Meltdown, Itlb Multihit, L1Tf, Mds, Spec Store Bypass, Spectre V1,

More...

▼ Cache

L1 Data

1 x 32 KiB (32 KiB)

8-way

64 sets

L1 Inst.

1 x 32 KiB (32 KiB)

8-way

64 sets

Level 2

1 x 256 KiB (256 KiB)

4-way

1024 sets

Level 3

1 x 6 MiB (6 MiB)

12-way

8192 sets

▼ Motherboard

Vendor

Oracle Corporation

Model

VirtualBox

Revision

1.2

BIOS

Vendor

innotek GmbH

Version

VirtualBox

Date

12/01/2006

▼ Memory

(Click "Read all") ▶

Size

Speed

Rank

Type

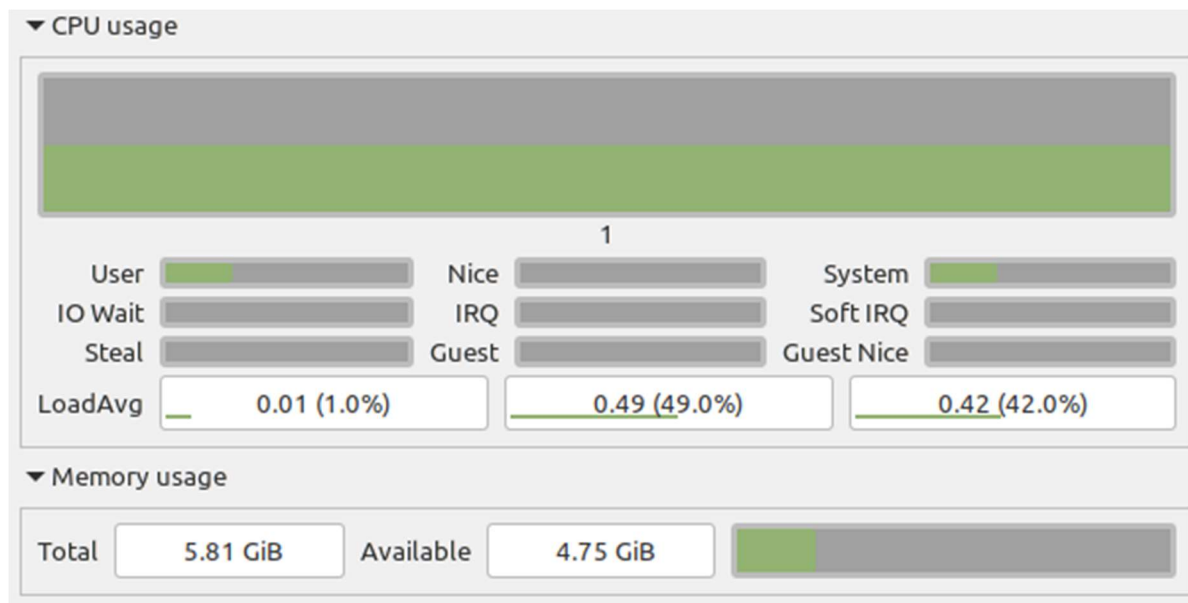
Type Detail

Manufacturer

Part Number

Press "Read all" button on the top-left corner to read RAM information

Alapvető rendszeradatok.



CPU és memória kihasználtság, átlagos processzor terheltségi szint

Clocks			
Core	Current	Min	Max
▼ Processor 0			
Core #0	3792 MHz	3792 MHz	3792 MHz

.....

Hardware Monitor			
Core	Current	Min	Max

Processzormagok felsorolása (VMBox miatt csak 1-et lát)