

Operációs rendszerek

BSc 3.gyak.

2021. 02. 24.

Készítette:

Kacsir Andras Bsc

Programtervező informatikus

VSG9L4

Miskolc, 2021.03.02

1. feladat –Linux OS-n futtassa a következő parancsokat, vizsgálja meg milyen szolgáltatásokat biztosít, írja le egy-egy mondattal. Készítsen egy képernyőképet

(minden parancs esetén) és
illessze be a dokumentumba.

Irodalom:

<http://pclos.janu.hu/?p=878>

<http://szit.hu/doku.php?id=oktatas:linux:monitorozas>

a.) top - processz aktivitást mutató parancs, valós idejű módban készít
jelentést a futó
rendszeréről.

```
andras@andras-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
top - 04:27:18 up 1 min, 1 user, load average: 3,04, 1,24, 0,46  
Tasks: 156 total, 1 running, 155 sleeping, 0 stopped, 0 zombie  
%Cpu(s): 19,5 us, 3,9 sy, 0,0 ni, 73,7 id, 2,9 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st  
MiB Mem : 3936,4 total, 2830,2 free, 597,7 used, 508,5 buff/cache  
MiB Swap: 2048,0 total, 2048,0 free, 0,0 used. 3100,2 avail Mem  


| PID  | USER   | PR | NI  | VIRT    | RES    | SHR    | S | %CPU | %MEM | TIME+   | COMMAND  |
|------|--------|----|-----|---------|--------|--------|---|------|------|---------|----------|
| 1190 | andras | 20 | 0   | 3281744 | 195116 | 117268 | S | 13,3 | 4,8  | 0:09.55 | cinnamon |
| 659  | root   | 20 | 0   | 292412  | 86496  | 51592  | S | 3,7  | 2,1  | 0:01.95 | Xorg     |
| 1208 | andras | 20 | 0   | 704656  | 62344  | 41712  | S | 2,0  | 1,5  | 0:01.80 | nemo-de+ |
| 1394 | andras | 20 | 0   | 541524  | 40772  | 32004  | S | 1,0  | 1,0  | 0:00.69 | gnome-t+ |
| 1485 | andras | 20 | 0   | 14728   | 3760   | 3260   | R | 1,0  | 0,1  | 0:00.07 | top      |
| 870  | root   | 20 | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0,3  | 0,0  | 0:00.05 | kworker+ |
| 1    | root   | 20 | 0   | 102128  | 11624  | 8464   | S | 0,0  | 0,3  | 0:02.32 | 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  | 0:00.04 | 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  | 0:00.04 | 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  | 0:00.12 | ksoftir+ |
| 11   | root   | 20 | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.21 | rcu_sch+ |


```

Azt mutatja mennyi van használva a cpu és a memória

b.) vmstat - [a, m] rendszer aktivitásról, a hardverről és a rendszerről
nyújt
információkat.

c.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.

w felhasználó-név

w xyz

Használatos parancs: who és whoami – ki van bejelentkezve, mikortól stb.

d.) uname – szerver futásának kezdő ideje.

e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:

ps -A - összes processz kiválasztása

ps -Al – kimenet hosszú formátumban

ps -AlF – egyes processzek paraméterei

ps -AlFH – szálakat mutatja

ps ax – a szerver összes processze

ps axu

ps -ejH – processz fa kinyomtatása

ps axjf

ps tree

ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg

ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 – 5 legtöbb CPU memóriát fogyasztó folyamat azonosítása.

A ps nagyon sok opcióval, paraméterrel rendelkezik.

Lásd: URL: <http://pclos.janu.hu/?p=878>

```
andras@andras-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
andras@andras-VirtualBox:~$ 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 2902424 38444 482468 0 0 2555 124 272 969 33 8 51 8  
0  
andras@andras-VirtualBox:~$ w  
04:28:59 up 3 min, 1 user, load average: 0,64, 0,91, 0,42  
USER TTY FROM LOGIN@ IDLE JCPU PCPU WHAT  
andras tty7 :0 04:26 3:21 2.67s 0.63s cinnamon-session  
andras@andras-VirtualBox:~$ uname  
Linux  
andras@andras-VirtualBox:~$ uname -a  
Linux andras-VirtualBox 5.4.0-58-generic #64-Ubuntu SMP Wed Dec 9 08:16:25 UTC 2  
020 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux  
andras@andras-VirtualBox:~$ ps  
PID TTY TIME CMD  
1552 pts/0 00:00:00 bash  
1563 pts/0 00:00:00 ps  
andras@andras-VirtualBox:~$ ps -a  
PID TTY TIME CMD  
1565 pts/0 00:00:00 ps  
andras@andras-VirtualBox:~$
```

b.) vmstat mutatja a memóriát mennyi hely van a cput is

c.) w - megmutatja az összes felhasználót és azt is mikor lépett be

d.) uname -a kilistázza a rendszer információkat

f.) free - fizikai memória és a swap által használt és szabad terület,
ezek összege, pufferek,
szabad pufferek száma.

g.) iostat - CPU statisztika és a számítógép I/O eszközei, a hálózati
fájlrendszerek és a partíciókat kijelzi.

h.) sar - aktivitási adatok jelzése és összegyűjtése, mentés.

```
andras@andras-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
andras@andras-VirtualBox:~$ free  
              total        used        free      shared  buff/cache   available  
Mem:        4030908      618212      2891552        22964       521144       3168472  
Swap:       2097148           0       2097148  
andras@andras-VirtualBox:~$ iostat  
Linux 5.4.0-58-generic (andras-VirtualBox)      2021-03-03      _x86_64_      (1 CPU)  
  
avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle  
           12,52    0,00    2,59    2,47    0,00   82,43  
  
Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_wrtn    kB_dscd  
sda                19,28        759,46        38,58         0,00      461647      23453         0  
  
andras@andras-VirtualBox:~$ sar  
/var/log/sysstat/sa03 nem nyitható meg: Nincs ilyen fájl vagy könyvtár  
Ellenőrizze, hogy az adatgyűjtés engedélyezve van-e  
andras@andras-VirtualBox:~$
```

f.) free memória szabad illetve lefoglalt területeit mutatja

g.) iostat CPU statisztika és a számítógép I/O eszközei

h.) sar nem tudtam mit kezdjek ezzel

i.) mpstat - több processzoros sz.gép esetén használják.

j.) pmap - processz memória használatát jelzi.

```
andras@andras-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
andras@andras-VirtualBox:~$ mpstat  
Linux 5.4.0-58-generic (andras-VirtualBox) 2021-03-03 _x86_64_ (1 CPU)  
04:41:35 CPU %usr %nice %sys %iowait %irq %soft %steal %guest %gnice %idle  
04:41:35 all 9,18 0,00 1,68 1,89 0,00 0,04 0,00 0,00 0,00 87,22  
andras@andras-VirtualBox:~$ pmap  
  
Usage:  
pmap [options] PID [PID ...]  
  
Options:  
-x, --extended show details  
-X show even more details  
WARNING: format changes according to /proc/PID/smaps  
-XX show everything the kernel provides  
-c, --read-rc read the default rc  
-C, --read-rc-from=<file> read the rc from file  
-n, --create-rc create new default rc  
-N, --create-rc-to=<file> create new rc to file  
NOTE: pid arguments are not allowed with -n, -N  
-d, --device show the device format  
-q, --quiet do not display header and footer  
-p, --show-path show path in the mapping  
-A, --range=<low>[,<high>] limit results to the given range  
  
-h, --help display this help and exit  
-V, --version output version information and exit  
  
For more details see pmap(1).  
andras@andras-VirtualBox:~$
```

i.) mpstat megmutatja hány processzor van és azokat kilistázza

j.) pmap úgy látszik nem működik

2. feladat - Grafikus rendszer monitorozó – GTKStressTest

Telepítse a programot, amely un. Stresstest -elést végez: tuningolt processzorok esetén is

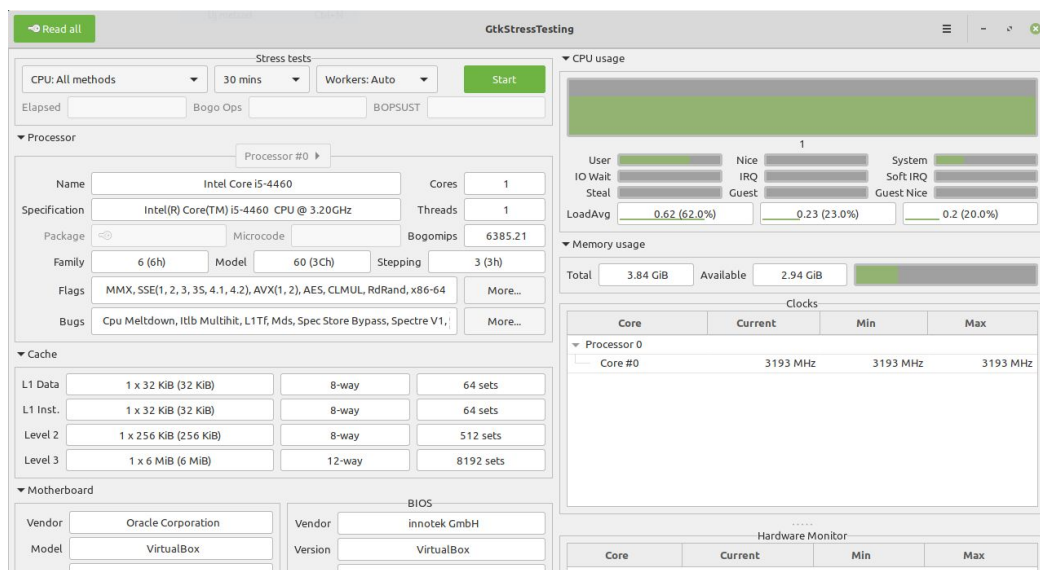
használják, figyelik a stabilitást.

Tanulmányozza a program működését (5 kijelző) és a szolgáltatásai alapján készítsen leírást,

azaz külön-külön a kijelzőket is vizsgálja és erről készítsen egy

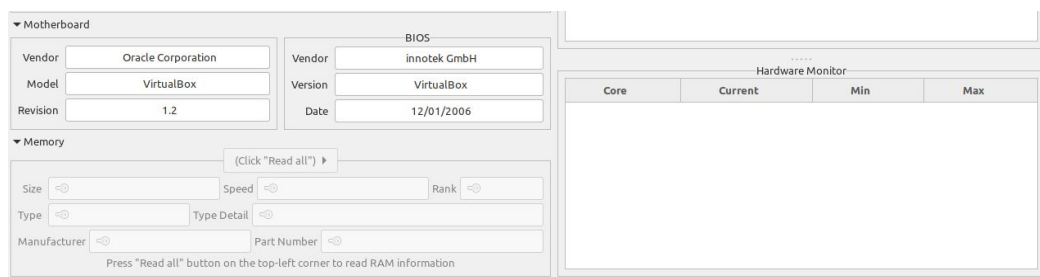
képernyőképet és illessze be a

dokumentumba.



-processor mutatja a processzorom nevét

-A Cache vagyis a gyorsítótárakat



-A motherboardot hogy milyen BIOS van rajta

-A memóriát(ram) ami most nem látszik

-és a Grafikus kártyát ami szintén nem látszik de csak azért mert nincs feltelepítve az illesztőprogram