

Operációs rendszerek BSc

3.gyak.

2021. 02. 24.

Készítette:

Juhász Marcell Tibor Bsc

Programtervező
informatikus

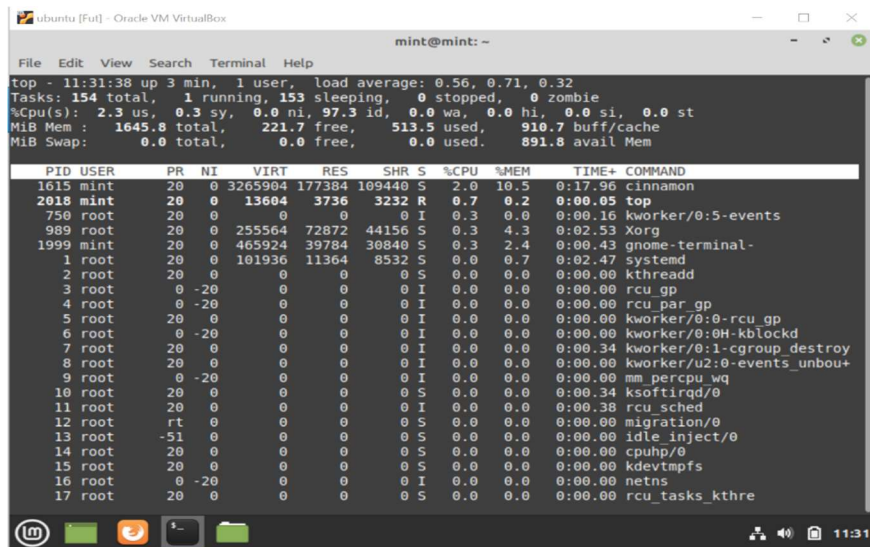
O9V4M0

Miskolc, 2021

1. feladat

a.) top parancs

A top parancs vizsgálatakor nagyon hasonlított nekem a Windows-os feladatkezelőhöz annyi kivétellel, hogy a processzeket nem tudtam leállítani.



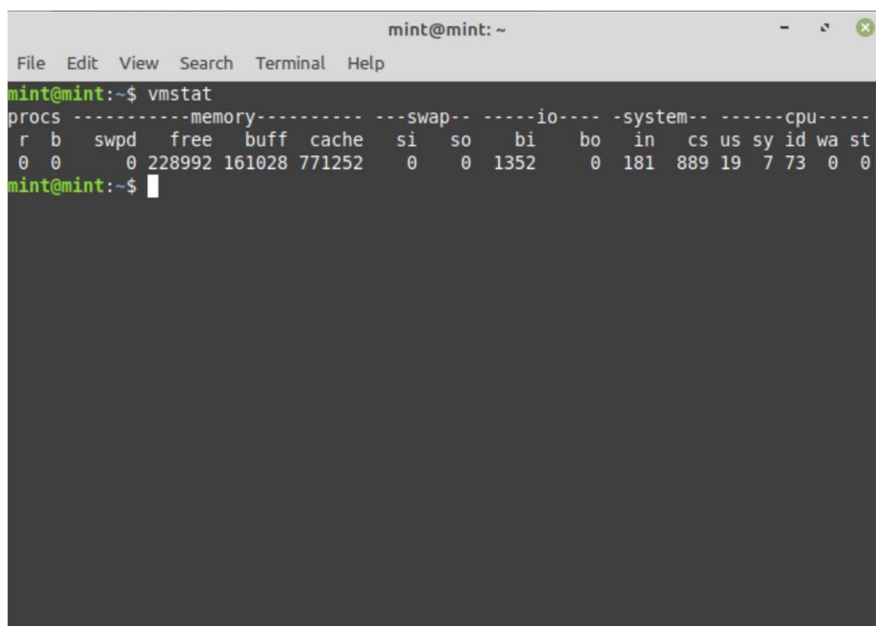
```
mint@mint: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
top - 11:31:38 up 3 min, 1 user, load average: 0.56, 0.71, 0.32  
Tasks: 154 total, 1 running, 153 sleeping, 0 stopped, 0 zombie  
%Cpu(s): 2.3 us, 0.3 sy, 0.0 ni, 97.3 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st  
MiB Mem : 1645.8 total, 221.7 free, 513.5 used, 910.7 buff/cache  
MiB Swap: 0.0 total, 0.0 free, 0.0 used, 891.8 avail Mem  


| PID  | USER | PR  | NI  | VIRT    | RES    | SHR    | S | %CPU | %MEM | TIME+   | COMMAND                    |
|------|------|-----|-----|---------|--------|--------|---|------|------|---------|----------------------------|
| 1615 | mint | 20  | 0   | 3265904 | 177384 | 109440 | S | 2.0  | 10.5 | 0:17.96 | cinnamon                   |
| 2018 | mint | 20  | 0   | 13604   | 3736   | 3232   | R | 0.7  | 0.2  | 0:00.05 | top                        |
| 750  | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0.3  | 0.0  | 0:00.16 | kworker/0:5-events         |
| 989  | root | 20  | 0   | 255564  | 72872  | 44156  | S | 0.3  | 4.3  | 0:02.53 | Xorg                       |
| 1999 | mint | 20  | 0   | 465924  | 39784  | 30840  | S | 0.3  | 2.4  | 0:00.43 | gnome-terminal-            |
| 1    | root | 20  | 0   | 101936  | 11364  | 8532   | S | 0.0  | 0.7  | 0:02.47 | 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_gp                 |
| 5    | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | kworker/0:0-rcu_gp         |
| 6    | root | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | kworker/0:0H-kblockd       |
| 7    | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.34 | kworker/0:1-cgroup_destroy |
| 8    | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | kworker/u2:0-events_unbou+ |
| 9    | root | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | mm_percpu_wq               |
| 10   | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.34 | ksoftirqd/0                |
| 11   | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.38 | rcu_sched                  |
| 12   | root | rt  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | migration/0                |
| 13   | root | -51 | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | idle_inject/0              |
| 14   | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | cpuhp/0                    |
| 15   | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | kdevtmpfs                  |
| 16   | root | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | netns                      |
| 17   | root | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | rcu_tasks_kthre            |


```

b) vmstat

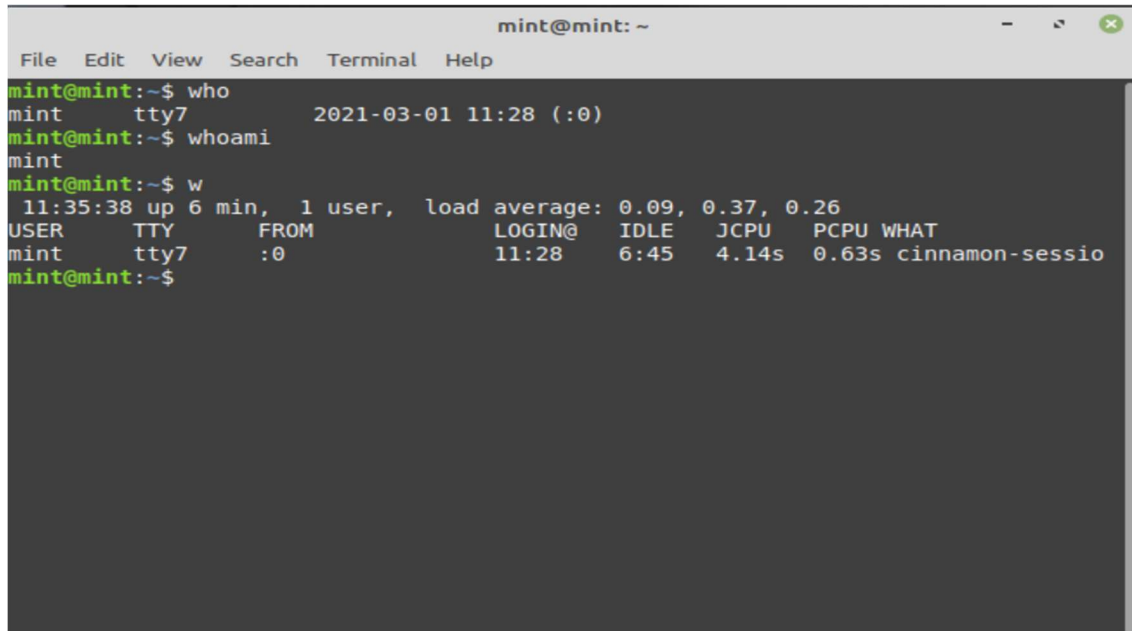
Amikor ezt a parancsot vizsgáltam nem sok mindent tudtam kideríteni magamtól.



```
mint@mint: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
mint@mint:~$ 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 228992 161028 771252 0 0 1352 0 181 889 19 7 73 0 0  
mint@mint:~$
```

c)w, who, whoami

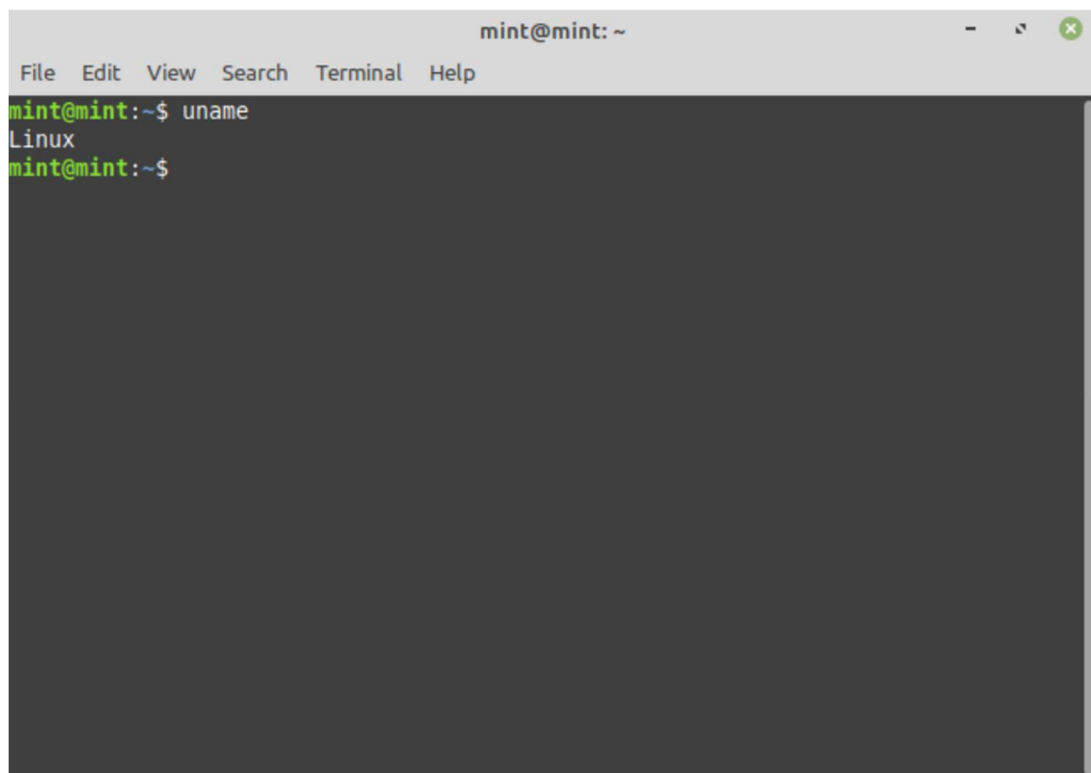
A w parancs nagyon hasznos amikor egy Linux alapú szervert futtatunk, mert ez ki listázza hogy a felhasználók mikor jelentkeztek be és milyen felületen.

A terminal window titled 'mint@mint: ~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the following commands and output:

```
mint@mint:~$ who
mint      tty7          2021-03-01 11:28 (:0)
mint@mint:~$ whoami
mint
mint@mint:~$ w
 11:35:38 up 6 min,  1 user,  load average: 0.09, 0.37, 0.26
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU   WHAT
mint      tty7          :0            11:28    6:45   4.14s  0.63s  cinnamon-sessio
```

d)uname

Egy nagyon egyszerű parancsnak találtam, mert kiírja, hogy milyen operációs rendszer fut.

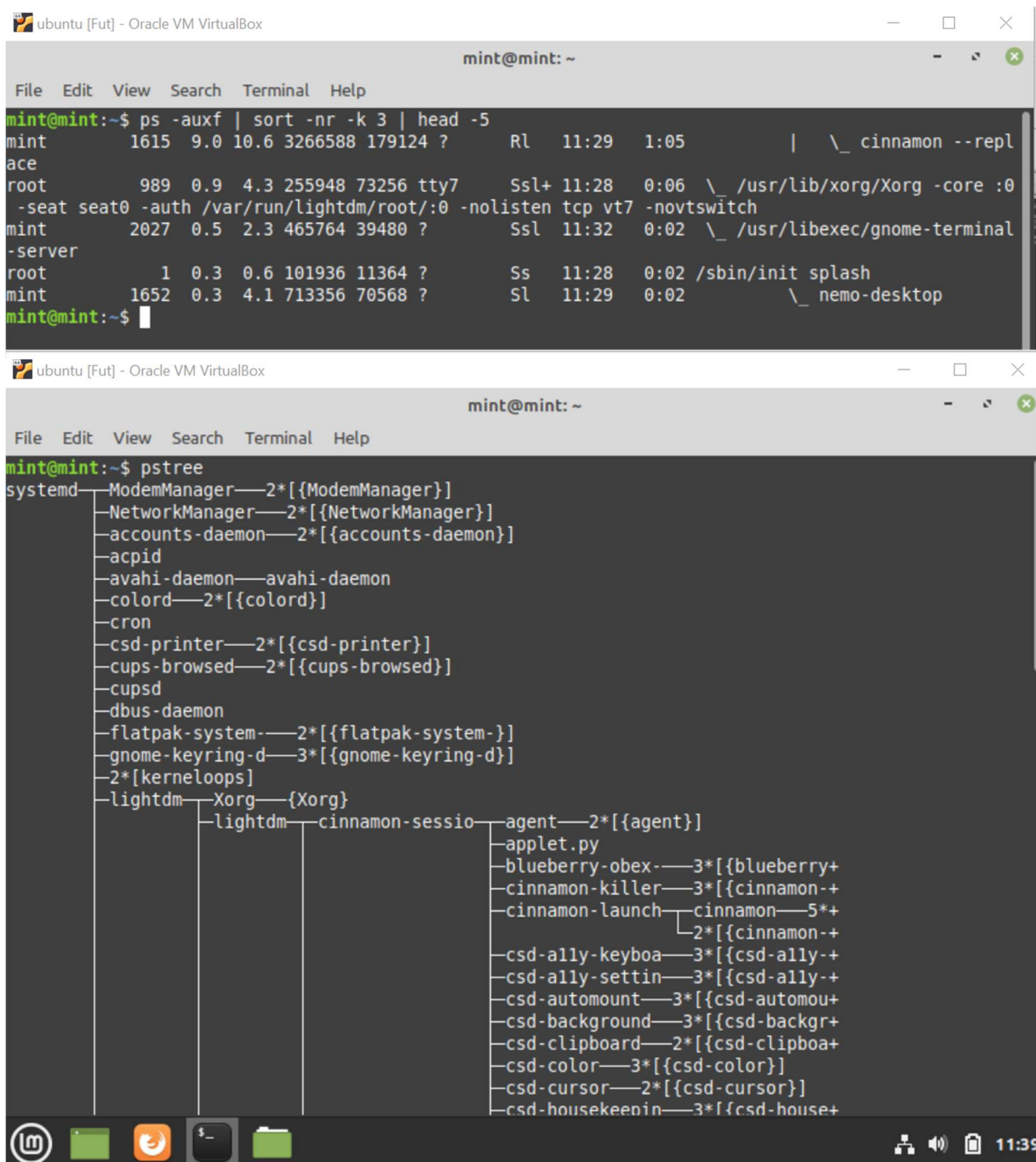
A terminal window titled 'mint@mint: ~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the following command and output:

```
mint@mint:~$ uname
Linux
mint@mint:~$
```

e) ps -aux, pstree

A ps-aux parancsnál az észrevételem az volt hogy maga a felhasználói felület fogyasztja a legtöbb CPU memóriát.

A pstree szerintem egy nagyon hasznos parancs lenne a windows felületén is, mert könnyedébben le lehetne a folyamatok felépítését kérni.

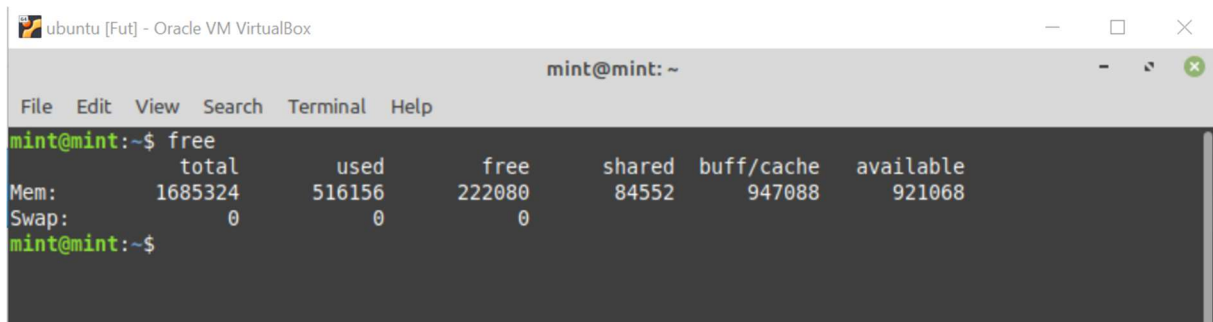


```
ubuntu [Fut] - Oracle VM VirtualBox
mint@mint: ~
File Edit View Search Terminal Help
mint@mint:~$ ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5
mint      1615  9.0 10.6 3266588 179124 ?        Rl   11:29   1:05      | \_ cinnamon --repl
ace
root       989   0.9  4.3 255948 73256 tty7      Ssl+ 11:28   0:06 \_ /usr/lib/xorg/Xorg -core :0
-seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0 -nolisten tcp vt7 -novtswitch
mint      2027   0.5  2.3 465764 39480 ?        Ssl  11:32   0:02 \_ /usr/libexec/gnome-terminal
-server
root        1   0.3  0.6 101936 11364 ?        Ss   11:28   0:02 /sbin/init splash
mint      1652   0.3  4.1 713356 70568 ?        Sl   11:29   0:02      \_ nemo-desktop
mint@mint:~$

ubuntu [Fut] - Oracle VM VirtualBox
mint@mint: ~
File Edit View Search Terminal Help
mint@mint:~$ pstree
systemd--ModemManager--2*[{ModemManager}]
--NetworkManager--2*[{NetworkManager}]
--accounts-daemon--2*[{accounts-daemon}]
--acpid
--avahi-daemon--avahi-daemon
--colord--2*[{colord}]
--cron
--csd-printer--2*[{csd-printer}]
--cups-browsed--2*[{cups-browsed}]
--cupsd
--dbus-daemon
--flatpak-system--2*[{flatpak-system-}]
--gnome-keyring-d--3*[{gnome-keyring-d}]
--2*[{kerneloops}]
--lightdm--Xorg--(Xorg)
--lightdm--cinnamon-sessio--agent--2*[{agent}]
--applet.py
--blueberry-obex--3*[{blueberry+
--cinnamon-killer--3*[{cinnamon+
--cinnamon-launch--cinnamon--5*+
--2*[{cinnamon+
--csd-ally-keyboa--3*[{csd-ally+
--csd-ally-settin--3*[{csd-ally+
--csd-automount--3*[{csd-automou+
--csd-background--3*[{csd-backgr+
--csd-clipboard--2*[{csd-clipboa+
--csd-color--3*[{csd-color}]
--csd-cursor--2*[{csd-cursor}]
--csd-housekeepin--3*[{csd-house+
```

f)free

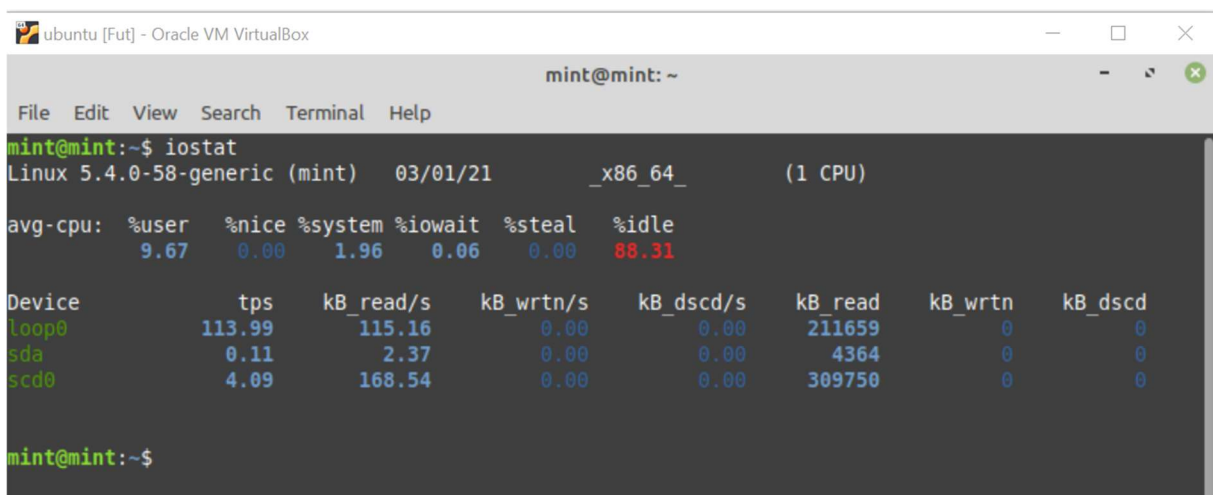
Ennél a parancsnál láttam hogy milyen kevés memóriát is használ a virtuális gép, és maga a linux.



```
ubuntu [Fut] - Oracle VM VirtualBox
mint@mint: ~
File Edit View Search Terminal Help
mint@mint:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:          1685324       516156       222080         84552        947088        921068
Swap:              0              0              0
mint@mint:~$
```

g)iostat

Ezt a parancsot használva nem vettem nagyon sok különbséget észre a top parancshoz képest.



```
ubuntu [Fut] - Oracle VM VirtualBox
mint@mint: ~
File Edit View Search Terminal Help
mint@mint:~$ iostat
Linux 5.4.0-58-generic (mint) 03/01/21 _x86_64_ (1 CPU)

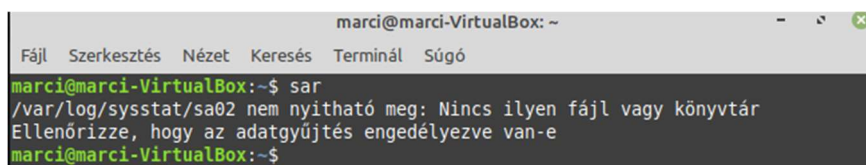
avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           9.67    0.00    1.96    0.06    0.00   88.31

Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_wrtn    kB_dscd
loop0             113.99        115.16         0.00         0.00       211659         0         0
sda                0.11         2.37         0.00         0.00         4364         0         0
scd0               4.09        168.54         0.00         0.00       309750         0         0

mint@mint:~$
```

h)sar

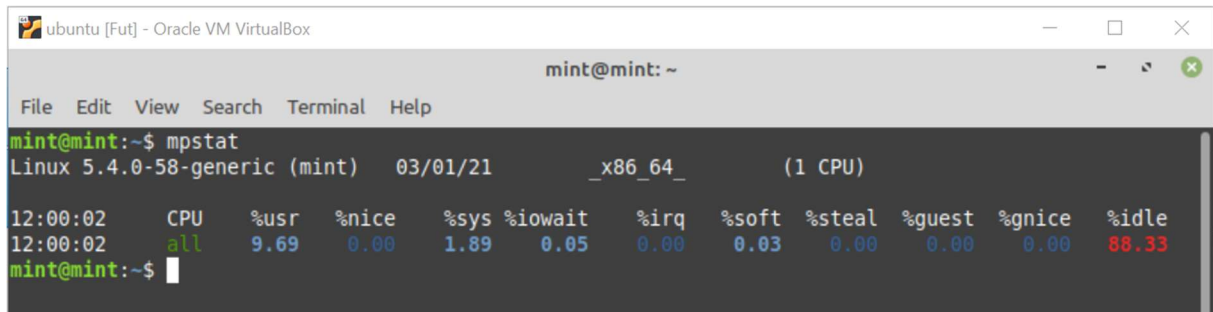
Ezt a parancsot sajnos nem tudtam semmilyen beállítások után sem futtatni.



```
marci@marci-VirtualBox: ~
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
marci@marci-VirtualBox:~$ sar
/var/log/sysstat/sa02 nem nyitható meg: Nincs ilyen fájl vagy könyvtár
Ellenőrizze, hogy az adatgyűjtés engedélyezve van-e
marci@marci-VirtualBox:~$
```

i)mpstat

Ez nagyon hasonló volt iostat-hoz, hasonlóságot találtam a top paranccsal.

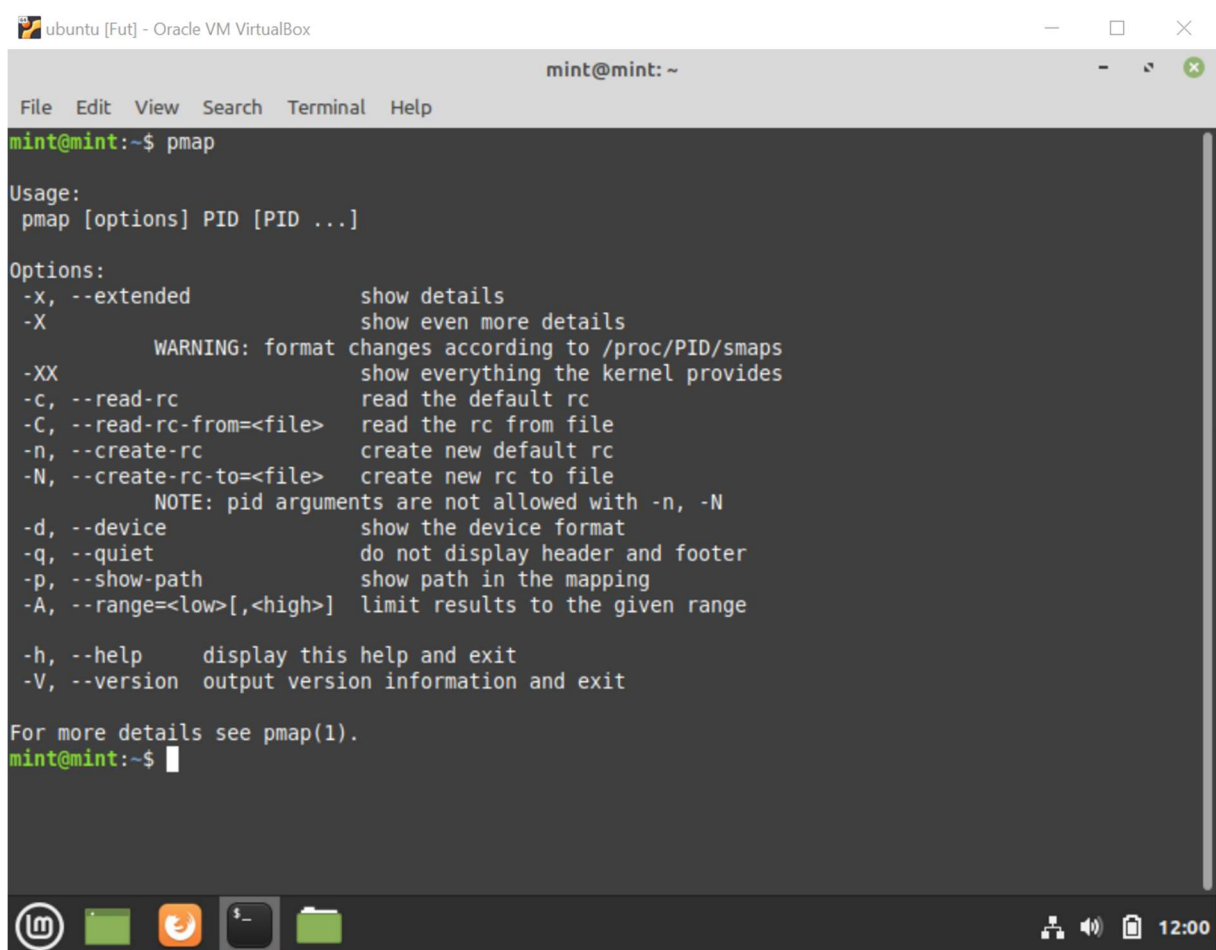
A terminal window titled 'ubuntu [Fut] - Oracle VM VirtualBox' showing the output of the 'mpstat' command. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The prompt is 'mint@mint: ~'. The output shows system information and a table of CPU statistics.

```
mint@mint:~$ mpstat
Linux 5.4.0-58-generic (mint) 03/01/21 _x86_64_ (1 CPU)

12:00:02 CPU %usr %nice %sys %iowait %irq %soft %steal %guest %gnice %idle
12:00:02 all 9.69 0.00 1.89 0.05 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 88.33
mint@mint:~$
```

j)pmap

A pmap parancsnál nem találtam semmilyen olyan információt amit tanár úr írt, csak ezt.

A terminal window titled 'ubuntu [Fut] - Oracle VM VirtualBox' showing the output of the 'pmap' command without arguments. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The prompt is 'mint@mint: ~'. The output shows usage instructions and options.

```
mint@mint:~$ pmap

Usage:
  pmap [options] PID [PID ...]

Options:
  -x, --extended          show details
  -X                      show even more details
  -XX                     WARNING: format changes according to /proc/PID/smaps
                          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).
mint@mint:~$
```