

TOP parancs

Processz aktivitást mutató parancs, valós idejű módban készít jelentést a futó rendszerről. A legtöbb

```
root@marcell-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
top - 12:48:20 up 37 min, 1 user, load average: 0,07, 0,02, 0,07  
Tasks: 157 total, 1 running, 156 sleeping, 0 stopped, 0 zombie  
%Cpu(s): 5,0 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 94,6 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st  
MiB Mem : 3936,4 total, 2205,1 free, 836,8 used, 894,5 buff/cache  
MiB Swap: 2048,0 total, 2048,0 free, 0,0 used. 2823,6 avail Mem  


| PID  | USER    | PR  | NI  | VIRT    | RES    | SHR    | S | %CPU | %MEM | TIME+   | COMMAND              |
|------|---------|-----|-----|---------|--------|--------|---|------|------|---------|----------------------|
| 1198 | marcell | 20  | 0   | 3274024 | 187072 | 111824 | S | 4,3  | 4,6  | 0:20.82 | cinnamon             |
| 703  | root    | 20  | 0   | 285276  | 81148  | 49384  | S | 0,7  | 2,0  | 0:03.35 | Xorg                 |
| 1945 | marcell | 20  | 0   | 468132  | 41200  | 31992  | S | 0,7  | 1,0  | 0:00.67 | gnome-terminal-      |
| 1    | root    | 20  | 0   | 102144  | 11596  | 8420   | S | 0,0  | 0,3  | 0:01.93 | 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           |
| 6    | root    | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | kworker/0:0H-kblockd |
| 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  | 0:00.10 | ksoftirqd/0          |
| 11   | root    | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.28 | rcu_sched            |
| 12   | root    | rt  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.01 | 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      |
| 18   | root    | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | kauditd              |
| 19   | root    | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | khungtaskd           |
| 20   | root    | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | oom reaper           |
| 21   | root    | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | writeback            |
| 22   | root    | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | kcompactd0           |


```

processz a root alatt fut.

VMSTAT

Rendszer aktivitásról, a hardverről és a rendszerről nyújt információkat. Az `-a` kapcsoló az

```
root@marcell-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
root@marcell-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  
0 0 0 2257940 529884 1042420 0 0 139 37 49 170 2 0 96 1 0  
root@marcell-VirtualBox:~#
```

aktív és inaktív memóriát listázza ki.

Az `-m` a slab-eket listázza ki.

```
root@marcell-VirtualBox:~# vmstat -m  
Cache Num Total Size Pages  
ext4_groupinfo_4k 476 476 144 28  
btrfs_delayed_node 0 0 312 13  
btrfs_ordered_extent 0 0 416 19  
btrfs_free_space_bitmap 0 0 12288 2  
btrfs_inode 0 0 1168 14  
fsverity_info 0 0 248 16  
ip6_frags 0 0 184 22  
PINGv6 0 0 1216 13  
RAWv6 52 52 1216 13  
UDPv6 36 36 1344 12  
tw_sock_TCPv6 0 0 248 16  
request_sock_TCPv6 0 0 304 13  
TCPv6 26 26 2368 13  
kcopyd_job 0 0 3312 9  
dm_uevent 0 0 2632 12  
scsi_sense_cache 32 32 128 32  
mqueue_inode_cache 16 16 960 8  
fuse_request 28 28 144 28
```

W parancs

Kiírja, hogy ki van belépve a rendszerbe és mikor lépett be.

```
root@marcell-VirtualBox: ~
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
root@marcell-VirtualBox:~# w
 14:48:36 up  2:37,  1 user,  load average: 0,00, 0,00, 0,00
USER      TTY      FROM            LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
marcell   tty7     :0                12:12    2:37m  11.65s 0.44s cinnamon-session --session cinnamon
root@marcell-VirtualBox:~#
```

Van a *who* parancs, ami gyakorlatilag ugyanaz, mint a *w*. Van a *whoami* ami azt adja meg hogy ki vagy, milyen userrel vagy belépve.

```
root@marcell-VirtualBox:~# who
marcell   tty7                2021-03-03 12:12 (:0)
root@marcell-VirtualBox:~# whoami
root
root@marcell-VirtualBox:~#
```

Uname

Információt ad a gépről és az operációs rendszerről. Ha csak szimplán beírjuk a parancsot, nem sokat tudunk meg. Viszont az *-a* kapcsolóval az összes infót kiírja amit a *uname* ki tud írni.

```
root@marcell-VirtualBox:~# uname
Linux
root@marcell-VirtualBox:~# uname -a
Linux marcell-VirtualBox 5.4.0-58-generic #64-Ubuntu SMP Wed Dec 9 08:16:25 UTC 2020 x86_64 x86_64
x86_64 GNU/Linux
```

Ebből megtudhattuk, hogy az adott linux disztribúció (linux mint), amit használunk, az ubuntu alapra épül, kernel verziószáma 5.4.0-58.

PS

Aktuális processzekről készít jelentést.

```
root@marcell-VirtualBox:~# ps
  PID TTY          TIME CMD
 2938 pts/0    00:00:00 sudo
 2939 pts/0    00:00:00 bash
 3103 pts/0    00:00:00 ps
root@marcell-VirtualBox:~#
```

Opciói:

- *ps -A* az összes processzt kilistázza

```
root@marcell-VirtualBox:~# ps -A
  PID TTY          TIME CMD
    1 ?           00:00:02 systemd
    2 ?           00:00:00 kthreadd
    3 ?           00:00:00 rcu_gp
    4 ?           00:00:00 rcu_par_gp
    6 ?           00:00:00 kworker/0:0H-kblockd
    9 ?           00:00:00 mm_percpu_wq
   10 ?           00:00:00 ksoftirqd/0
   11 ?           00:00:00 rcu_sched
   12 ?           00:00:00 migration/0
   13 ?           00:00:00 idle_inject/0
   14 ?           00:00:00 cpuhp/0
   15 ?           00:00:00 kdevtmpfs
   16 ?           00:00:00 netns
   17 ?           00:00:00 rcu_tasks_kthre
   18 ?           00:00:00 kauditd
   19 ?           00:00:00 khungtaskd
   20 ?           00:00:00 oom_reaper
   21 ?           00:00:00 writeback
   22 ?           00:00:00 kcompactd0
   23 ?           00:00:00 ksmd
   24 ?           00:00:00 khugepaged
   70 ?           00:00:00 kintegrityd
   71 ?           00:00:00 kblockd
```


- ps -Al az összes processzt kilistázza, kicsit bővebb információval

```
root@marcell-VirtualBox:~# ps -Al
F S    UID      PID     PPID    C  PRI   NI  ADDR  SZ  WCHAN  TTY          TIME CMD
4 S    0         1         0  0  80    0 - 25536 ep_pol ?          00:00:02 systemd
1 S    0         2         0  0  80    0 -      0 kthrea ?          00:00:00 kthreadd
1 I    0         3         2  0  60   -20 -      0 rescue ?          00:00:00 rcu_gp
1 I    0         4         2  0  60   -20 -      0 rescue ?          00:00:00 rcu_par_gp
1 I    0         6         2  0  60   -20 -      0 worker ?          00:00:00 kworker/0:0H-kblockd
1 I    0         9         2  0  60   -20 -      0 rescue ?          00:00:00 mm_percpu_wq
1 S    0        10         2  0  80    0 -      0 smpboo ?          00:00:00 ksoftirqd/0
1 I    0        11         2  0  80    0 -      0 rcu_gp ?          00:00:00 rcu_sched
1 S    0        12         2  0 -40    - -      0 smpboo ?          00:00:00 migration/0
5 S    0        13         2  0   9    - -      0 smpboo ?          00:00:00 idle_inject/0
1 S    0        14         2  0  80    0 -      0 smpboo ?          00:00:00 cpuhp/0
5 S    0        15         2  0  80    0 -      0 devtmp ?          00:00:00 kdevtmpfs
1 I    0        16         2  0  60   -20 -      0 rescue ?          00:00:00 netns
1 S    0        17         2  0  80    0 -      0 rcu_ta ?          00:00:00 rcu_tasks_kthre
1 S    0        18         2  0  80    0 -      0 kaudit ?          00:00:00 kauditd
```

Az -Al kapcsoló a processz azonosítón (PID) kívül, a user azonosítót (UID) is kiírja, hogy melyik user futtatja azt a processzt. A legtöbb folyamatot a root futtatja, neki a UID-ja a 0.

- ps -AlF az egyes processzek paramétereit listázza

```
root@marcell-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 - 25536 ep_pol 11596  0 12:10 ?          00:00:02 /sbin/init
1 S    root         2         0  0  80    0 -      0 kthrea  0  0 12:10 ?          00:00:00 [kthreadd]
1 I    root         3         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [rcu_gp]
1 I    root         4         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [rcu_par_]
1 I    root         6         2  0  60   -20 -      0 worker  0  0 12:10 ?          00:00:00 [kworker/]
1 I    root         9         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [mm_percp]
1 S    root        10         2  0  80    0 -      0 smpboo  0  0 12:10 ?          00:00:00 [ksoftirq]
1 I    root        11         2  0  80    0 -      0 rcu_gp  0  0 12:10 ?          00:00:00 [rcu_sche]
1 S    root        12         2  0 -40    - -      0 smpboo  0  0 12:10 ?          00:00:00 [migratio]
5 S    root        13         2  0   9    - -      0 smpboo  0  0 12:10 ?          00:00:00 [idle_inj]
1 S    root        14         2  0  80    0 -      0 smpboo  0  0 12:10 ?          00:00:00 [cpuhp/0]
5 S    root        15         2  0  80    0 -      0 devtmp  0  0 12:10 ?          00:00:00 [kdevtmpf]
1 I    root        16         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [netns]
1 S    root        17         2  0  80    0 -      0 rcu_ta  0  0 12:10 ?          00:00:00 [rcu_task]
1 S    root        18         2  0  80    0 -      0 kaudit  0  0 12:10 ?          00:00:00 [kauditd]
1 S    root        19         2  0  80    0 -      0 watchd  0  0 12:10 ?          00:00:00 [khungtas]
1 S    root        20         2  0  80    0 -      0 oom_re  0  0 12:10 ?          00:00:00 [oom_reap]
1 I    root        21         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [writebac]
1 S    root        22         2  0  80    0 -      0 kcompa  0  0 12:10 ?          00:00:00 [kcompact]
1 S    root        23         2  0  85    5 -      0 ksm_sc  0  0 12:10 ?          00:00:00 [ksmd]
1 S    root        24         2  0  99   19 -      0 khugep  0  0 12:10 ?          00:00:00 [khugepag]
1 I    root        70         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [kintegri]
1 I    root        71         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [kblockd]
1 I    root        72         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [blkcg_pu]
1 I    root        73         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [tpm_dev]
1 I    root        74         2  0  60   -20 -      0 rescue  0  0 12:10 ?          00:00:00 [ata_sff]
```

Itt a UID alatt a user nevet írja ki és nem az ID-t. Az én userem alatt is fut néhány processz

```
5 S    marcell    907     906  0  80    0 - 26398 do_sig 3712  0 12:12 ?          00:00:00 (sd-pam)
0 S    marcell    915     906  0  69  -11 - 287259 poll_s 19684  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/bin/
1 S    marcell    918       1  0  80    0 - 60829 poll_s 7888  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/bin/
4 S    marcell    921     852  0  80    0 - 95064 poll_s 27296  0 12:12 ?          00:00:00 cinnamon-
0 S    marcell    925     906  0  80    0 - 2032 ep_pol 5284  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/bin/
0 S    marcell    933     906  0  80    0 - 60690 poll_s 7964  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/libe
0 S    marcell    939     906  0  80    0 - 95513 futex 8564  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/libe
1 S    marcell   1009     921  0  80    0 - 1508 poll_s 460  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/bin/
0 S    marcell   1021     906  0  80    0 - 95908 poll_s 8904  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/libe
0 S    marcell   1027   1021  0  80    0 - 1876 ep_pol 4536  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/bin/
0 S    marcell   1030     906  0  80    0 - 40726 poll_s 6496  0 12:12 ?          00:00:00 /usr/libe
```

- ps -AlFH a szálakat mutatja

```
root@marcell-VirtualBox:~# ps -AlFH
F S UID          PID     PPID    C  PRI   NI     ADDR  SZ  WCHAN    RSS  PSR  STIME  TTY          TIME CMD
1 S root           2         0    0   80    0     0      0 kthrea    0    0 12:10 ?          00:00:00 [kthreadd
1 I root           3         2    0   60  -20    0     0 rescue    0    0 12:10 ?          00:00:00 [rcu_gp
1 I root           4         2    0   60  -20    0     0 rescue    0    0 12:10 ?          00:00:00 [rcu_pa
1 I root           6         2    0   60  -20    0     0 worker    0    0 12:10 ?          00:00:00 [kworke
1 I root           9         2    0   60  -20    0     0 rescue    0    0 12:10 ?          00:00:00 [mm_per
1 S root          10         2    0   80    0     0 smpboo    0    0 12:10 ?          00:00:00 [ksofti
1 I root          11         2    0   80    0     0 rcu_gp    0    0 12:10 ?          00:00:01 [rcu_sc
1 S root          12         2    0  -40    0     0 smpboo    0    0 12:10 ?          00:00:00 [migrat
5 S root          13         2    0    9    0     0 smpboo    0    0 12:10 ?          00:00:00 [idle_i
```

- ps -ax

```
root@marcell-VirtualBox:~# ps -ax
PID TTY          STAT       TIME COMMAND
  1 ?            Ss         0:02 /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 ?            I          0:01 [rcu_sched]
 12 ?            S          0:00 [migration/0]
```

- ps -axu

```
root@marcell-VirtualBox:~# ps -axu
USER          PID  %CPU  %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root           1   0.0   0.2 102144 11596 ?        Ss   12:10   0:02 /sbin/init splash
root           2   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:10   0:00 [kthreadd]
root           3   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:10   0:00 [rcu_gp]
root           4   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:10   0:00 [rcu_par_gp]
root           6   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:10   0:00 [kworker/0:0H-kblockd]
root           9   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:10   0:00 [mm_percpu_wq]
root          10   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:10   0:00 [ksoftirqd/0]
root          11   0.0   0.0      0     0 ?        I    12:10   0:01 [rcu_sched]
root          12   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:10   0:00 [migration/0]
```

- ps -ejH process fa kiírás

```
root@marcell-VirtualBox:~# ps -ejH
PID  PGID  SID  TTY          TIME CMD
  2    0    0 ?          00:00:00 kthreadd
  3    0    0 ?          00:00:00 rcu_gp
  4    0    0 ?          00:00:00 rcu_par_gp
  6    0    0 ?          00:00:00 kworker/0:0H-kblockd
  9    0    0 ?          00:00:00 mm_percpu_wq
 10    0    0 ?          00:00:00 ksoftirqd/0
 11    0    0 ?          00:00:01 rcu_sched
 12    0    0 ?          00:00:00 migration/0
 13    0    0 ?          00:00:00 idle_inject/0
```

- ps -axjf process fa kiírás

```
root@marcell-VirtualBox:~# ps -axjf
PPID  PID  PGID  SID  TTY          TPGID STAT  UID   TIME COMMAND
  0     2    0    0 ?          -1 S      0    0:00 [kthreadd]
  2     3    0    0 ?          -1 I<     0    0:00 \_ [rcu_gp]
  2     4    0    0 ?          -1 I<     0    0:00 \_ [rcu_par_gp]
  2     6    0    0 ?          -1 I<     0    0:00 \_ [kworker/0:0H-kblockd]
  2     9    0    0 ?          -1 I<     0    0:00 \_ [mm_percpu_wq]
  2    10    0    0 ?          -1 S      0    0:00 \_ [ksoftirqd/0]
  2    11    0    0 ?          -1 I      0    0:01 \_ [rcu_sched]
  2    12    0    0 ?          -1 S      0    0:00 \_ [migration/0]
  2    13    0    0 ?          -1 S      0    0:00 \_ [idle_inject/0]
```


- pstree a process fa

```

root@marcell-VirtualBox:~# pstree
systemd--ModemManager--2*[{ModemManager}]
        --NetworkManager--2*[{NetworkManager}]
        --accounts-daemon--2*[{accounts-daemon}]
        --acpid
        --agetty
        --avahi-daemon--avahi-daemon
        --colord--2*[{colord}]
        --cron
        --csd-printer--2*[{csd-printer}]
        --cups-browsed--2*[{cups-browsed}]
        --cupsd
        --dbus-daemon
        --gnome-keyring-d--3*[{gnome-keyring-d}]
        --2*[{kerneloops}]
        --lightdm--Xorg--(Xorg)
                --lightdm--cinnamon-session--agent--2*[{agent}]
                        --applet.py
                        --blueberry-obex--3*[{blueberry-obex-}]
                        --cinnamon-killer--3*[{cinnamon-killer}]
                        --cinnamon-launch--cinnamon--firefox--Privileged+
                                --Web Content+
                                --Web Content+
                                --WebExtensi+
                                --55*[{firef+
                                        --5*[{cinnamon}]
                                        --2*[{cinnamon-launch}]
                                        --cinnamon-screen--3*[{cinnamon-screen}]

```

Ez tökéletesen mutatja a processzek hierarchiáját.

- ps -p <PID>

```

root@marcell-VirtualBox:~# ps -p 1288
  PID TTY          TIME CMD
  1288 ?        00:00:00 evolution-calen
root@marcell-VirtualBox:~#

```

A `-p` kapcsolóval egy adott processzre kereshetünk rá a processz azonosítóját megadva. Jelen esetben 1288 az evolution-calen folyamatnak az ID-ja.

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

```

root@marcell-VirtualBox:~# ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5
marcell    1198  0.9  4.6 3276000 189056 ?        Rl   12:12   3:02      | \_ cinnamon --repl
ace
marcell    1537  0.3  7.4 2856220 300516 ?        Sl   12:14   0:58      | \_ /usr/lib/fi
refox/firefox --purgecaches
root       703   0.1  2.0 285276 80912 tty7      Ssl+ 12:11   0:25 \_ /usr/lib/xorg/Xorg -core :0
-seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0 -nolisten tcp vt7 -novtswitch
marcell    1945  0.1  1.2 477840 48664 ?        Ssl  12:18   0:30 \_ /usr/libexec/gnome-terminal
-server
USER        PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root@marcell-VirtualBox:~#

```

FREE

Megtudhatjuk, hogy a RAM-ból mennyit használ jelenleg a rendszer és mennyi van még szabad, de a swap-ról is ugyanezt írja ki. A `-h` kapcsolóval értelmezhetőbb formában írja ki a mennyiségeket.

```

root@marcell-VirtualBox:~# free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           4030908       893480       2201320        36120       936108       2852252
Swap:          2097148           0       2097148
root@marcell-VirtualBox:~# free -h
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           3,8Gi        872Mi       2,1Gi        35Mi       914Mi       2,7Gi
Swap:          2,0Gi          0B       2,0Gi
root@marcell-VirtualBox:~#

```

IOSTAT

I/O eszközök monitorozásához tökéletes, de CPU és más eszközök statisztikáját is kiírja. Az iostat a sysstat csomag része.

```
root@marcell-VirtualBox:~# iostat
Linux 5.4.0-58-generic (marcell-VirtualBox)      2021-03-03      _x86_64_      (1 CPU)

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           1,88    0,00    0,32    0,26    0,00   97,54

Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_wrtn    kB_dscd
sda                1,89        39,57        17,14         0,00     839619     363753         0

root@marcell-VirtualBox:~#
```