Operáció Rendszerek BSc

3. gyak 2021.02.24

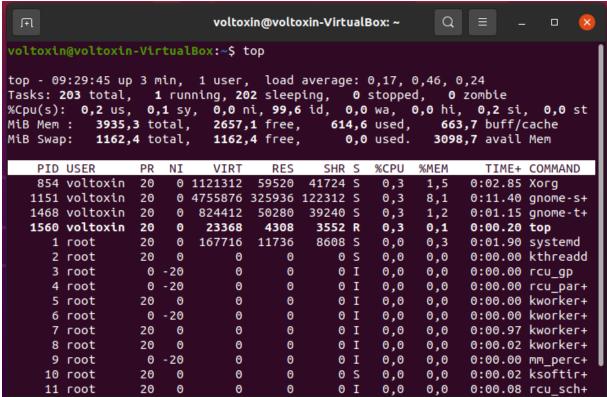
Készítette:

Kánya Alexander Programtervező Informatikus H24WFG

1. feladat (Terminál utasítások)

a) top

Valós időben mutatja a processz aktivitást.

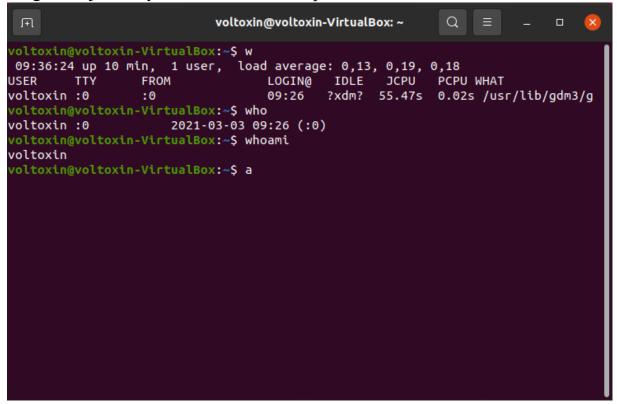


b) vmstat

Memória és más erőforrás használatról nézhetünk meg statisztikákat.

```
voltoxin@voltoxin-VirtualBox: ~
                                                       Q
 ſŦÌ
voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$ sudo vmstat -a
bi
                                                     in
       swpd free inact active
                                                 bo
                                                          cs us sy id wa st
                                 si so
          0 2719620 412784 712456
                                        0
0
                                   0
                                           529
                                                 34
                                                     145
                                                          182 4 2 93 1
voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$ sudo vmstat -m
                          Num Total
                                      Size
                                           Pages
ext4_groupinfo_4k
                          196
                                196
                                       144
                                              28
fsverity info
                           0
                                  0
                                       256
                                              16
MPTCPv6
                           0
                                  0
                                      1856
                                              17
ip6-frags
                           0
                                  0
                                       184
                                              22
PINGv6
                           0
                                  0
                                      1216
                                              26
RAWv6
                           78
                                 78
                                      1216
                                              26
UDPv6
                                      1344
tw sock TCPv6
                           0
                                       248
request_sock_TCPv6
                           0
                                       304
                                              26
TCPv6
                           52
                                 52
                                      2368
                                              13
kcopyd job
                           0
                                      3312
                                               9
dm uevent
                           0
                                      2888
                                              11
scsi sense cache
                          288
                                288
                                       128
                                              32
mqueue_inode_cache
                           17
                                 17
                                       960
                                              17
fuse inode
                           19
                                 19
                                       832
                                              19
ecryptfs key record cache
                            0
```

c) w Megnézhetjük mely felhasználó van belépve, mikortól, illetve mit csinál.



d) uname

Különböző információkat tudhatunk meg a kernelről, a platformról és az operációs rendszer tipusáról.

```
Ħ
                                 voltoxin@voltoxin-VirtualBox: ~
voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$ uname --help
Usage: uname [OPTION]...
Print certain system information. With no OPTION, same as -s.
  -a, --all
                               print all information, in the following order,
                                  except omit -p and -i if unknown:
  -s, --kernel-name
                               print the kernel name
  -n, --nodename
                               print the network node hostname
  -r, --kernel-release
                               print the kernel release
  -v, --kernel-version
                               print the kernel version
  -m, --machine
                               print the machine hardware name
  -p, --processor
                               print the processor type (non-portable)
  -i, --hardware-platform print the hardware platform (non-portable)
  -o, --operating-system
                               print the operating system
       --help
                   display this help and exit
       --version output version information and exit
GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
Full documentation at: <a href="https://www.gnu.org/software/coreutils/uname">https://www.gnu.org/software/coreutils/uname</a>
or available locally via: info '(coreutils) uname invocation'
voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$ uname -a
Linux voltoxin-VirtualBox 5.8.0-43-generic #49~20.04.1-Ubuntu SMP Fri Feb 5 09:5
7:56 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
 oltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$
```

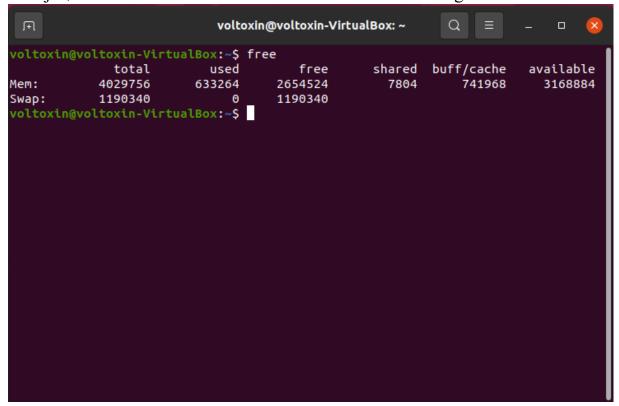
e) ps

Az aktuális processzekről tudható meg kb. bármilyen információ. Rengeteg opcióval rendelkező utasítás.

```
voltoxin@voltoxin-VirtualBox: ~
                                                               Q
                                                                              voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$ ps --help simple
Usage:
 ps [options]
Basic options:
                       all processes
 -A, -e
 -a
                       all with tty, except session leaders
  а
                       all with tty, including other users
 -d
                       all except session leaders
 -N,
     --deselect
                       negate selection
                       only running processes
                       all processes on this terminal
                       processes without controlling ttys
  Х
For more details see ps(1).
voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$ ps -A
    PID TTY
                      TIME CMD
                  00:00:01 systemd
      1 ?
      2 ?
                  00:00:00 kthreadd
                  00:00:00 rcu gp
      3 ?
                  00:00:00 rcu_par_gp
00:00:00 kworker/0:0H-kblockd
                  00:00:01 kworker/0:1-events
```

f) free

A teljes, a használatban lévő és az elérhető memóriáról szolgáltat információt.



g) iostat CPU-I/O-Hálózat-Lemezhasználati statisztika.

ſŦ			voltoxin@vol	toxin-VirtualI	Вох: ~	■ -	- <u>8</u>					
<pre>voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~\$ iostat Linux 5.8.0-43-generic (voltoxin-VirtualBox) 2021-03-03 _x86_64_ 4 CPU)</pre>												
avg-cpu:	%user 1,20	%nice 0,19	%system %iowait		%idle 97,53							
Device		tps	kB_read/s	kB_wrtn/s	kB_dscd/s	kB_read	kB_w					
rtn kB	_dscd					_	- 1					
loop0		0,04	0,27			359						
0												
loop1		0,04	0,83	0,00	0,00	1095						
0							- 1					
loop2		0,05	0,81	0,00	0,00	1073						
0		0,04	0.27			362						
loop3 0	0	0,04	0,27			302	- 1					
loop4		0.04	0,33			430						
0	0	0,04	0,55			430						
loop5		0,01	0,01			14	•					
0												
sda		15,09	561,48	50,10		741364	66					
157												
sdb		0,13	3,17			4190						

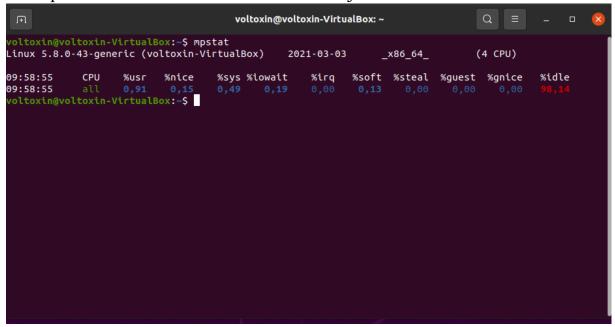
h) sar

Az iostat-hoz hasonló, de sokkal kiterjedtebb statisztikát gyűjt és ment. Ez a szolgáltatást külön be kell kapcsolni.

ıπ		voltoxir	n@voltoxin-Vir	tualBox: ~	Q	= -	- &				
0 0,00											
09:56:34	0,00	0,00			5,31	0,00	0,0				
0 0,00 09:56:36					6,47		0,0				
0 0,00	0,00				0,47		0,0				
Average:			2,21		6,03		0,0				
0 0,00											
voltoxin@volto Linux 5.8.0-43 4 CPU)				2021-0	03-03	_x86_64_	(
09:56:41	tps	rtps	wtps	dtps	bread/s	bwrtn/s	bdscd/				
s 09:56:43	3,96		3,96			47,52	0,0				
09:56:45 0							0,0				
09:56:47							0,0				
09:56:49							0,0				
Average:	0,99		0,99			11,91	0,0				
voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~\$											

i) mpstat

Több processzer esetén hasznos. Külön feltudja sorolni a statisztikákat róluk.



j) pmap

Egy adott processz memória használatát tudjuk vele elemezni, ehhez tudnunk kell az adott processz azonosítóját.

```
voltoxin@voltoxin-VirtualBox: ~
                                                             Q
                                                                            voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$ ps -a
    PID TTY
                     TIME CMD
    854 tty2
                 00:00:19 Xorg
                 00:00:00 gnome-session-b
    956 tty2
   3276 pts/0
                 00:00:00 ps
voltoxin@voltoxin-VirtualBox:~$ pmap -x 854
       /usr/lib/xorg/Xorg vt2 -displayfd 3 -auth /run/user/1000/gdm/Xauthority -
background none -noreset -keeptty -verbose 3
Address
                  Kbytes
                              RSS
                                    Dirty Mode Mapping
0000563b5ea78000
                     244
                              244
                                        0 г---- Xогд
0000563b5eab5000
                     1608
                             1600
                                        0 r-x-- Xorg
0000563b5ec47000
                     484
                              220
                                        0 r---- Xorg
0000563b5ecc0000
                      16
                               16
                                       16 r---- Xorg
0000563b5ecc4000
                      44
                              44
                                       44 rw--- Xorg
                     128
                               60
0000563b5eccf000
                                       60 rw---
                                                    anon
                                     9440 rw---
0000563b5faa8000
                    9656
                             9440
                                                     anon
00007f14e8000000
                     132
                               4
                                        4 rw---
                                                    anon
00007f14e8021000
                   65404
                               0
                                        0 ----
                                                    anon
00007f14ec000000
                     132
                               12
                                       12 rw---
                                                     anon
00007f14ec021000
                   65404
                               0
                                        0 ----
                                                     anon
00007f14f0000000
                     132
                                4
                                        4 rw---
                                                     anon
00007f14f0021000
                   65404
                                0
                                        0 ----
                                                     anon
00007f14f4000000
                     132
                                4
                                        4 rw---
                                                     anon
                   65404
00007f14f4021000
                                        0 ----
                                                     anon
```