

Operációs Rendszerek BSc

3. gyak.

2021. 02. 24.

Készítette:

Nyíri Beáta

Programtervező Informatikus

I40FDC

Miskolc, 2021

1. Linux OS-n futtassa a következő parancsokat, vizsgálja meg milyen szolgáltatásokat biztosít, írja le egy-egy mondattal. Készítsen képernyőképet (minden parancs esetén) és illessze be a dokumentumba.

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

```
PS /home/nyiri> top
```

```
top - 12:37:28 up 13 min,  1 user,  load average: 1,94, 1,52, 0,95
Tasks: 196 total,   3 running, 193 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
%Cpu(s):  41,1/20,0  61[|||||]
MiB Mem :  1987,1 total,   104,2 free,   896,6 used,   986,3 buff/cache
MiB Swap:   448,5 total,   381,4 free,    67,1 used.   923,6 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
13463	root	20	0	339056	90592	46048	S	15,2	4,5	0:01.13	unatte+
14177	root	39	19	47708	22668	12604	R	6,3	1,1	0:00.19	apt-ch+
1400	nyiri	20	0	3677008	218128	77564	S	3,6	10,7	0:20.50	gnome-+
11682	nyiri	20	0	753288	51628	38980	S	2,6	2,5	0:01.87	gnome-+
1219	nyiri	20	0	264388	41204	25164	S	2,3	2,0	0:05.58	Xorg
13521	nyiri	20	0	928788	74424	46656	S	2,3	3,7	0:02.24	nautil+
544	message+	20	0	9912	6300	3896	S	1,3	0,3	0:04.20	dbus-d+
1174	nyiri	39	19	596876	14596	12540	S	0,7	0,7	0:00.55	tracke+
11695	root	20	0	0	0	0	I	0,7	0,0	0:00.11	kworke+
11	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:01.33	rcu_sc+
19	root	20	0	0	0	0	R	0,3	0,0	0:00.87	kworke+
124	root	0	-20	0	0	0	I	0,3	0,0	0:00.92	kworke+
1177	nyiri	20	0	9720	6704	3800	S	0,3	0,3	0:01.30	dbus-d+
1654	nyiri	20	0	1353728	199432	26960	S	0,3	9,8	0:20.69	snap-s+
2198	nyiri	20	0	550112	37840	27172	S	0,3	1,9	0:00.77	update+
12689	nyiri	20	0	23372	3804	3292	R	0,3	0,2	0:00.35	top

- b.) *vmstat* – rendszer aktivitásról, a hardverről és a rendszerről nyújt információkat.

```
PS /home/nyiri> vmstat
```

```
procs -----memory----- ---swap-- -----io----- -system-- -----cpu-----
-
r b swpd free buff cache si so bi bo in cs us sy id wa s
t
1 0 56640 274252 25536 928268 14 45 910 964 496 837 23 8 57 12
0
```

- c.) *w* – ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.
who – ki van bejelentkezve, mikortól stb.

```
PS /home/nyiri> w
```

```
12:42:15 up 17 min,  1 user,  load average: 0,10, 0,75, 0,79
USER      TTY      FROM          LOGIN@      IDLE       JCPU      PCPU WHAT
nyiri     :0        :0             12:25      ?xdm?      1:45      0.03s /usr/lib/gdm3/
PS /home/nyiri> who
```

```
nyiri     :0                2021-02-24 12:25 (:0)
```

- d.) *ps* – aktuális processzekről készít jelentést. Opciója pl:
ps -A – összes processz kiválasztása

```
PS /home/nyiri> ps -A
```

PID	TTY	TIME	CMD
1	?	00:00:07	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
7	?	00:00:00	kworker/0:1-events
9	?	00:00:00	mm_percpu_wq
10	?	00:00:00	ksoftirqd/0
11	?	00:00:01	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	cpuhp/1
16	?	00:00:00	idle_inject/1
17	?	00:00:00	migration/1
18	?	00:00:00	ksoftirqd/1
19	?	00:00:00	kworker/1:0-events
20	?	00:00:00	kworker/1:0H-kblockd
21	?	00:00:00	kdevtmpfs
22	?	00:00:00	netns
23	?	00:00:00	rcu_tasks_kthre

- e.) *free* – fizikai memória és a seap által használt és szabad terület, ezek összege, pufferek, szabad pufferek száma.

```
PS /home/nyiri> free
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	2034828	811800	266052	2356	956976	1050772
Swap:	459260	56384	402876			

- f.) *mpstat* – több processzoros sz.gép esetén használják. (Az én gépemben egy processzor van, így nem tudom leellenőrizni.)

g.) *pmap* – processz memória használatát jelzzi.

```
PS /home/nyiri> 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).
```

h.) parancsok, amik nem működtek nekem:

- *uname* – szerver futásának kezdő idejét mutatná. Amit nekem írt ki:

```
PS /home/nyiri> uname
Linux
```

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

sar – aktivitási adatok jelzése és összegyűjtése, mentés.

Az utóbbi két parancs esetén a következő jelent meg nekem:

```
PS /home/nyiri> iostat
iostat: The term 'iostat' is not recognized as a name of a cmdlet, function, script file, or executable program.
Check the spelling of the name, or if a path was included, verify that the path is correct and try again.
```