

Operációs rendszerek BSc

3. gyak.

2021. 02. 24.

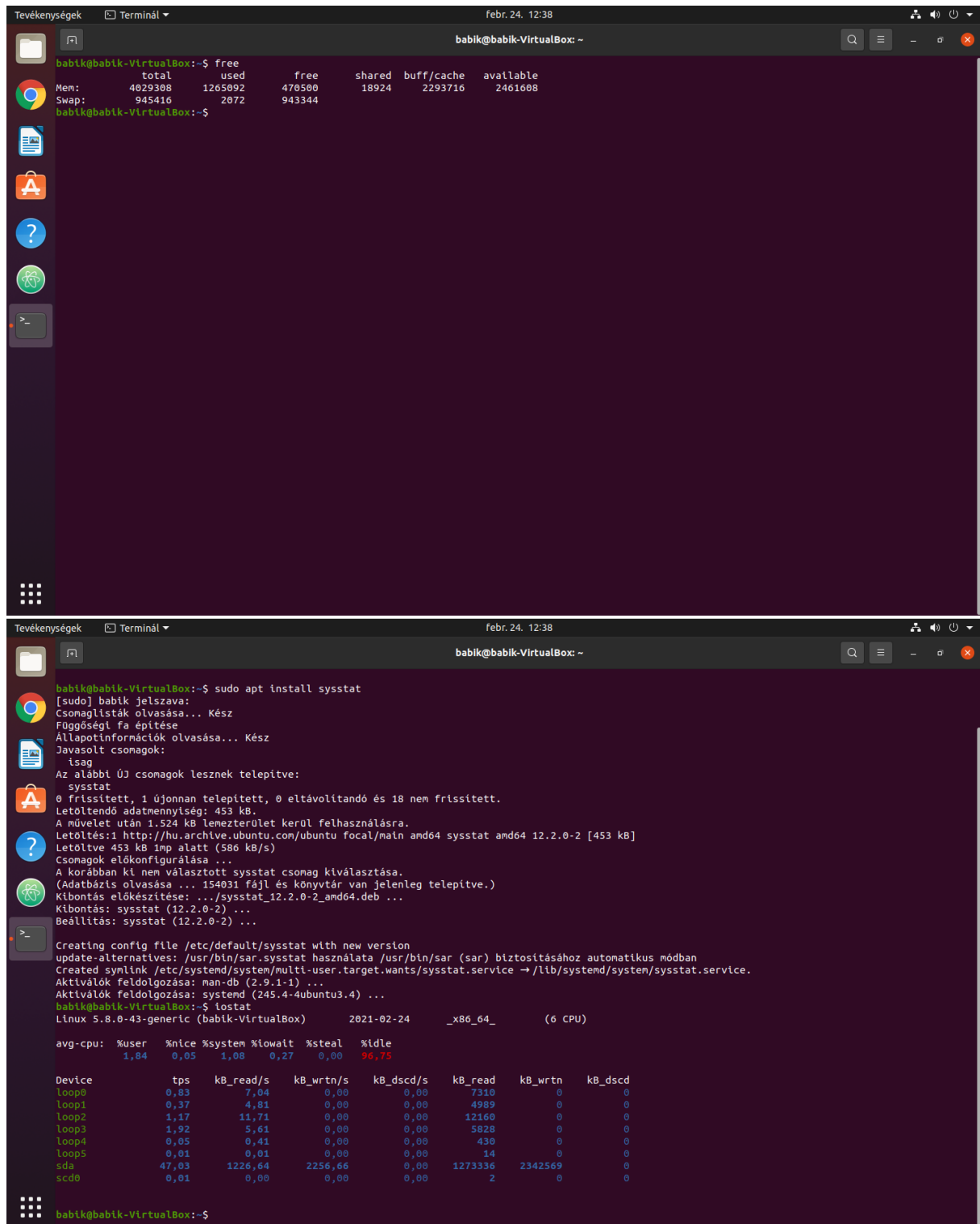
Készítette:

Babik Szilárd Kristóf BSc
programtervező informatikus
A6NQW1

Miskolc, 2021

1. feladat – Linux parancsok

A feladatot a Linux Ubuntu disztribúcióján csináltam meg. Az alábbiakban csatoltam a Terminál ablakról készült képernyőmentéseket mindegyik parancs használata során.



The image shows two screenshots of a Linux terminal window. The top screenshot shows the output of the 'free' command, displaying memory usage statistics. The bottom screenshot shows the output of the 'sudo apt install sysstat' command, including the installation progress and the output of the 'iostat' command.

```
babik@babik-VirtualBox:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:      4029308      1265092      470500         18924      2293716      2461608
Swap:      945416           2072       943344
```

```
babik@babik-VirtualBox:~$ sudo apt install sysstat
[sudo] babik jelszava:
Csomaglisták olvasása... Kész
Függőségi fa építése
Állapotinformációk olvasása... Kész
Javasolt csomagok:
  sysstat
Az alábbi új csomagok lesznek telepítve:
  sysstat
0 frissített, 1 újonnan telepített, 0 eltávolítandó és 18 nem frissített.
Letöltendő adatmennyiség: 453 kB.
A művelet után 1.524 kB lemezterület kerül felhasználásra.
Letöltés:1 http://hu.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 sysstat amd64 12.2.0-2 [453 kB]
Letöltve 453 kB 1mp alatt (586 kB/s)
Csomagok előkonfigurálása ...
A korábban ki nem választott sysstat csomag kiválasztása.
(Adatbázis olvasása ... 154031 fájl és könyvtár van jelenleg telepítve.)
Kibontás előkészítése: .../sysstat_12.2.0-2_amd64.deb ...
Kibontás: sysstat (12.2.0-2) ...
Beállítás: sysstat (12.2.0-2) ...

Creating config file /etc/default/sysstat with new version
update-alternatives: /usr/bin/sar.sysstat használata /usr/bin/sar (sar) biztosításához automatikus módban
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/sysstat.service → /lib/systemd/system/sysstat.service.
Aktiválók feldolgozása: man-db (2.9.1-1) ...
Aktiválók feldolgozása: systemd (245.4-4ubuntu3.4) ...
babik@babik-VirtualBox:~$ iostat
Linux 5.8.0-43-generic (babik-VirtualBox)      2021-02-24      _x86_64_      (6 CPU)

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
            1,84    0,05    1,08    0,27    0,00   96,75

Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_wrtn    kB_dscd
loop0              0,83         7,04         0,00         0,00       7310         0         0
loop1              0,37         4,81         0,00         0,00      4989         0         0
loop2              1,17        11,71         0,00         0,00     12160         0         0
loop3              1,92         5,61         0,00         0,00      5828         0         0
loop4              0,05         0,41         0,00         0,00       430         0         0
loop5              0,01         0,01         0,00         0,00        14         0         0
sda                47,03       1226,64       2256,66         0,00    1273336    2342569         0
sdc0                0,01         0,00         0,00         0,00         2         0         0
```

```
Tevékenységek Terminál febr. 24. 12:39 babik@babik-VirtualBox: -  
babik@babik-VirtualBox:~$ mpstat  
Linux 5.8.0-43-generic (babik-VirtualBox) 2021-02-24 _x86_64_ (6 CPU)  
12:39:37 CPU %usr %nice %sys %lowat %irq %soft %steal %guest %gnice %idle  
12:39:37 all 1,77 0,05 0,96 0,26 0,00 0,07 0,00 0,00 0,00 96,69  
babik@babik-VirtualBox:~$
```

```
Tevékenységek Terminál febr. 24. 12:38 babik@babik-VirtualBox: -  
-gsd-power-3*[{gsd-power}]  
-gsd-print-notif-2*[{gsd-print-notif}]  
-gsd-printer-2*[{gsd-printer}]  
-gsd-rfkill-2*[{gsd-rfkill}]  
-gsd-screensaver-2*[{gsd-screensaver}]  
-gsd-sharing-3*[{gsd-sharing}]  
-gsd-smartcard-4*[{gsd-smartcard}]  
-gsd-sound-3*[{gsd-sound}]  
-gsd-usb-protect-3*[{gsd-usb-protect}]  
-gsd-wacom-3*[{gsd-wacom}]  
-gsd-wwan-3*[{gsd-wwan}]  
-gsd-xsettings-3*[{gsd-xsettings}]  
-gvfs-afc-volume-3*[{gvfs-afc-volume}]  
-gvfs-goa-volume-2*[{gvfs-goa-volume}]  
-gvfs-gphoto2-vo-2*[{gvfs-gphoto2-vo}]  
-gvfs-mtp-volume-2*[{gvfs-mtp-volume}]  
-gvfs-udisks2-vo-3*[{gvfs-udisks2-vo}]  
-gvfsd-trash-2*[{gvfsd-trash}]  
-2*[{gvfsd}]  
-gvfsd-fuse-5*[{gvfsd-fuse}]  
-gvfsd-metadata-2*[{gvfsd-metadata}]  
-ibus-portal-2*[{ibus-portal}]  
-ibus-x11-2*[{ibus-x11}]  
-p11-ktl-server  
-pulseaudio-3*[{pulseaudio}]  
-snap-store-4*[{snap-store}]  
-tracker-miner-f-4*[{tracker-miner-f}]  
-xdg-desktop-por-4*[{xdg-desktop-por}]  
-xdg-desktop-por-3*[{xdg-desktop-por}]  
-xdg-document-po-5*[{xdg-document-po}]  
-xdg-permission-2*[{xdg-permission-}]  
-systemd-journal  
-systemd-logind  
-systemd-resolve  
-systemd-udev  
-udisksd-4*[{udisksd}]  
-unattended-upgr-(unattended-upgr)  
-upowerd-2*[{upowerd}]  
-whoopsie-2*[{whoopsie}]  
-wpa_supplicant  
babik@babik-VirtualBox:~$ ps  
PID TTY TIME CMD  
4105 pts/0 00:00:00 bash  
4241 pts/0 00:00:00 ps  
babik@babik-VirtualBox:~$
```

Tevékenységek

Terminal

febr. 24. 12:27

babik@babik-VirtualBox: ~

top - 12:27:17 up 5 min, 1 user, load average: 0,18, 0,43, 0,25
Tasks: 231 total, 1 running, 230 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0,3 us, 0,2 sy, 0,0 ni, 99,6 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
Mem Mem : 3934,9 total, 452,0 free, 1334,5 used, 2148,3 buff/cache
Mem Swap: 923,3 total, 920,5 free, 2,8 used, 2305,2 avail Mem

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1237	babik	20	0	5239892	380896	129228	S	1,0	9,5	0:26.35	gnome-shell
881	babik	20	0	1461744	91736	48696	S	0,7	2,3	0:10.81	Xorg
533	root	20	0	81836	3660	3360	S	0,3	0,1	0:00.01	irqbalance
3805	babik	20	0	431184	29088	22612	S	0,3	0,7	0:00.09	update-notifier
4870	babik	20	0	826428	51524	39300	S	0,3	1,3	0:00.42	gnome-terminal-
1	root	20	0	167672	11628	8588	S	0,0	0,3	0:00.57	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-events
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/0:0H
7	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.51	kworker/0:1-events
8	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.28	kworker/u12:0-ext4-rsv-conversion
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	0:00.01	ksoftirqd/0
11	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.09	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	cpuhp/1
16	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/1
17	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.18	migration/1
18	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.02	ksoftirqd/1
20	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/1:0H-kblockd
21	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/2
22	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/2
23	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.18	migration/2
24	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01	ksoftirqd/2
26	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/2:0H-kblockd
27	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/3
28	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/3
29	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.18	migration/3
30	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01	ksoftirqd/3
32	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/3:0H-kblockd
33	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/4
34	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/4
35	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.18	migration/4
36	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01	ksoftirqd/4

babik@babik-VirtualBox:~\$ uname
Linux
babik@babik-VirtualBox:~\$

```
Tevékenységek Terminál febr. 24. 12:28 babik@babik-VirtualBox: ~  
babik@babik-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 2840 438068 78760 2119860 0 1 562 981 1846 3567 5 3 92 1 0  
babik@babik-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 2840 437556 1549084 1719496 0 1 560 978 1840 3554 5 3 92 1 0  
babik@babik-VirtualBox:~$
```

```
Tevékenységek Terminál febr. 24. 12:28 babik@babik-VirtualBox: ~  
babik@babik-VirtualBox:~$ w  
12:28:17 up 6 min, 1 user, load average: 0,35, 0,43, 0,26  
USER TTY FROM LOGIN@ IDLE JCPU PCPU WHAT  
babik :0 :0 12:21 ?xdm? 2:16 0.00s /usr/lib/gdm3/gdm-x-session --run-script env GNOME_SHELL_SESSION_MODE=ubuntu /usr/bin  
babik@babik-VirtualBox:~$
```