

# Operációs rendszerek

## 1. Konzultáció

2025.04.04.

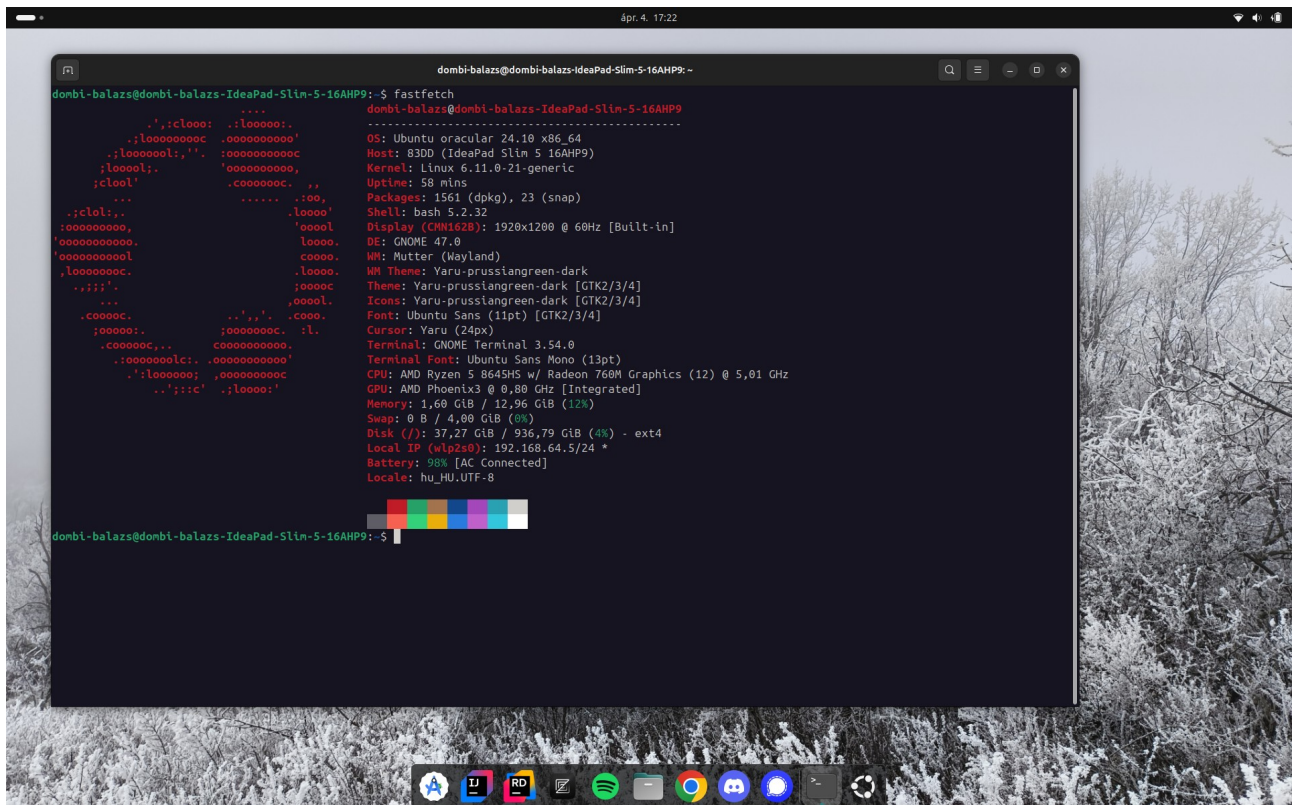
Készítette:  
Dombi Balázs Sándor  
programtervező informatikus szak  
I04EHV

Sárospatak, 2025

# 1. Feladat

A számítógépen alapból Ubuntu volt, így ez a feladat ezen része teljesítettnek tekinthető.

# 2. Feladat



```
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ fastfetch
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9
-----
OS: Ubuntu 24.10 x86_64
Host: 83DD (IdeaPad Slim 5 16AHP9)
Kernel: Linux 6.11.0-21-generic
Uptime: 58 mins
Packages: 1561 (dpkg), 23 (snap)
Shell: bash 5.2.32
Display: CMN162B: 1920x1200 @ 60Hz [Built-in]
DE: GNOME 47.0
WM: Mutter (Wayland)
WM Theme: Yaru-prussiangreen-dark
Theme: Yaru-prussiangreen-dark [GTK2/3/4]
Icons: Yaru-prussiangreen-dark [GTK2/3/4]
Font: Ubuntu Sans (11pt) [GTK2/3/4]
Cursor: Yaru (24px)
Terminal: GNOME Terminal 3.54.0
Terminal Font: Ubuntu Sans Mono (13pt)
CPU: AMD Ryzen 5 8645HS w/ Radeon 760M Graphics (12) @ 5.01 GHz
GPU: AMD Phoenix3 @ 0.80 GHz [Integrated]
Memory: 1.60 GiB / 12.96 GiB (12%)
Swap: 0 B / 4.00 GiB (0%)
Disk (/): 37.27 GiB / 936.79 GiB (4%) - ext4
Local IP (wlp2s0): 192.168.64.5/24 *
Battery: 98% [AC Connected]
Locale: hu_HU.UTF-8
```

Az Ubuntu legfrissebb verzióját, a 24.10-es kiadást használom, ami a Gnome asztali környezetet használja. A terminalban a fastfetch parancsot futtattam, ami számos rendszerinformációt megjelenít, illetve szöveges karakterekből kirajzolja az adott disztribúció logóját. A képernyőképen a dock máshogy néz ki, mint a hagyományos Gnome dock, kicsit a Mac-es megoldásra hasonlít. Habár ezt régebben is könnyen meg lehetett csinálni a Gnome kiegészítőkkel és finomhangolóval, de most már az újabb Ubuntu verziók alapból tartalmazzák a dock finomhangolását lehetővé tevő beállításokat, így a felhasználó könnyedén testre tudja szabni a dock működését.

### 3. Feladat

```
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cd ~/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ mkdir io4ehv
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cd io4ehv
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv$ mkdir bokor fa land
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv$ cd bokor
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/bokor$ mkdir banan mogyoro barack
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/bokor$ cd ..
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv$ mkdir fa
mkdir: nem lehet a következő könyvtárat létrehozni: "fa": A fájl már létezik
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv$ cd fa
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/fa$ mkdir korte
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/fa$ cd ..
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv$ cd land
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ mkdir szeder kokusz
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ cp -r ~/io4ehv/land/szeder ~/io4ehv/fa/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ cp -r ~/io4ehv/bokor/banan ~/io4ehv/fa/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ mv ~/io4ehv/bokor/barack ~/io4ehv/fa/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ mv ~/io4ehv/land/kokusz ~/io4ehv/fa/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ rm -rf ~/io4ehv/land
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ touch ~/io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ touch ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "A barack egy lédús, édes gyümölcs." > ~/io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "A barack egészséges." >> ~/io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "A barack nyári gyümölcs." >> ~/io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Pisztóró Dániel" > ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Petes Gábor" >> ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Király Gergő" >> ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Hercegtuti Zsolt" >> ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Végh Vencel" >> ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ ls -R ~/io4ehv
/home/dombi-balazs/io4ehv:
bokor fa

/home/dombi-balazs/io4ehv/bokor:
banan mogyoro

/home/dombi-balazs/io4ehv/bokor/banan:
leiras.txt

/home/dombi-balazs/io4ehv/bokor/mogyoro:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa:
banan barack felsorolas.txt kokusz korte szeder

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/banan:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/barack:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/kokusz:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/korte:
```

```
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ cp -r ~/io4ehv/land/szeder ~/io4ehv/fa/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ cp -r ~/io4ehv/bokor/banan ~/io4ehv/fa/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ mv ~/io4ehv/bokor/barack ~/io4ehv/fa/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ mv ~/io4ehv/land/kokusz ~/io4ehv/fa/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ rm -rf ~/io4ehv/land
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ touch ~/io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ touch ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "A barack egy lédús, édes gyümölcs." > ~/io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "A barack egészséges." >> ~/io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "A barack nyári gyümölcs." >> ~/io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Pisztóró Dániel" > ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Petes Gábor" >> ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Király Gergő" >> ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Hercegtuti Zsolt" >> ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ echo "Végh Vencel" >> ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ ls -R ~/io4ehv
/home/dombi-balazs/io4ehv:
bokor fa

/home/dombi-balazs/io4ehv/bokor:
banan mogyoro

/home/dombi-balazs/io4ehv/bokor/banan:
leiras.txt

/home/dombi-balazs/io4ehv/bokor/mogyoro:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa:
banan barack felsorolas.txt kokusz korte szeder

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/banan:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/barack:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/kokusz:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/korte:

/home/dombi-balazs/io4ehv/fa/szeder:
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~/io4ehv/land$ cd ~/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cd ~/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ find io4ehv -type f -name "?e*"
io4ehv/bokor/banan/leiras.txt
io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ chmod a+r ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ du -sh ~/io4ehv
48K /home/dombi-balazs/io4ehv
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ sort ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt > ~/io4ehv/fa/felsorolas_rendezett.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ mv ~/io4ehv/fa/felsorolas_rendezett.txt ~/io4ehv/fa/felsorolas.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$
```

## 6. Feladat

```

dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ mkdir -p io4ehv/bush/banan io4ehv/bush/nogyoro io4ehv/bush/barack io4ehv/tree/korte io4ehv/land/szeder io4ehv/land/kokusz
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ tree io4ehv
io4ehv
├── bush
│   ├── banan
│   ├── barack
│   └── nogyoro
├── land
│   ├── kokusz
│   ├── szeder
│   └── tree
│       └── korte
└──
10 directories, 0 files
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cp -r io4ehv/land/szeder io4ehv/tree/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ tree io4ehv/tree
io4ehv/tree
├── korte
└── szeder
3 directories, 0 files
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cp -r io4ehv/bush/banan io4ehv/tree/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ mv io4ehv/bush/barack io4ehv/tree/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ mv io4ehv/land/kokusz io4ehv/tree/
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ rm -rf io4ehv/land
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ mkdir -p io4ehv/bush/banan
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ touch io4ehv/bush/banan/description.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ touch io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "A málna egy édes, piros bogyós gyümölcs." > io4ehv/bush/banan/description.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "A málna finom." >> io4ehv/bush/banan/description.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "A málna egészséges." >> io4ehv/bush/banan/description.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cat io4ehv/bush/banan/description.txt
A málna egy édes, piros bogyós gyümölcs.
A málna finom.
A málna egészséges.
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ Rendben, itt a teljes javított dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cat io4ehv/bush/banan/description.txt
A málna egy édes, piros bogyós gyümölcs.
A málna finom.
A málna egészséges.
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "Körte" > io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "Alma" >> io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "Szilva" >> io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "Cseresznye" >> io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "Meggy" >> io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cat io4ehv/tree/listing.txt
Körte
Alma
Szilva
Cseresznye
Meggy
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ ls -R io4ehv
io4ehv:
bush tree

io4ehv/bush:
banan nogyoro

io4ehv/bush/banan:
description.txt

io4ehv/bush/nogyoro:

io4ehv/tree:
banan barack kokusz korte listing.txt szeder

io4ehv/tree/banan:

io4ehv/tree/barack:

io4ehv/tree/kokusz:

io4ehv/tree/korte:

io4ehv/tree/szeder:
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ pwd
/home/dombi-balazs
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cd ~
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ find io4ehv -name "?e*" -type f
io4ehv/bush/banan/description.txt
io4ehv/bush/banan/description.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ chmod a+r io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ ls -l io4ehv/tree/listing.txt
-rw-rw-r-- 1 dombi-balazs dombi-balazs 36 ápr  4 20:44 io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ du -sh io4ehv
48K io4ehv
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ sort io4ehv/tree/listing.txt
Alma
Cseresznye
Körte
Meggy
Szilva
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ wc -w io4ehv/bush/banan/description.txt
13 io4ehv/bush/banan/description.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$
```

```

dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ echo "Meggy" >> io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cat io4ehv/tree/listing.txt
Körte
Alma
Szilva
Cseresznye
Meggy
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ ls -R io4ehv
io4ehv:
bush tree

io4ehv/bush:
banan nogyoro

io4ehv/bush/banan:
description.txt

io4ehv/bush/nogyoro:

io4ehv/tree:
banan barack kokusz korte listing.txt szeder

io4ehv/tree/banan:

io4ehv/tree/barack:

io4ehv/tree/kokusz:

io4ehv/tree/korte:

io4ehv/tree/szeder:
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ pwd
/home/dombi-balazs
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ cd ~
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ find io4ehv -name "?e*" -type f
io4ehv/bush/banan/description.txt
io4ehv/bush/banan/description.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ chmod a+r io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ ls -l io4ehv/tree/listing.txt
-rw-rw-r-- 1 dombi-balazs dombi-balazs 36 ápr  4 20:44 io4ehv/tree/listing.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ du -sh io4ehv
48K io4ehv
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ sort io4ehv/tree/listing.txt
Alma
Cseresznye
Körte
Meggy
Szilva
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ wc -w io4ehv/bush/banan/description.txt
13 io4ehv/bush/banan/description.txt
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$
```

## 7. Feladat

a.) Kérdezze le a futó processzek listáját terhelés szerint!  
Monitorozza a terhelést folyamatosan!

```
top - 22:27:29 up 10 min, 2 users, load average: 1,02, 0,82, 0,45
Tasks: 356 total, 2 running, 354 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2,4 us, 1,1 sy, 0,0 ni, 96,2 id, 0,2 wa, 0,0 hi, 0,1 si, 0,0 st
MiB Mem : 13266,1 total, 7506,7 free, 3191,0 used, 3057,7 buff/cache
MiB Swap: 4096,0 total, 4096,0 free, 0,0 used, 10075,1 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
3112	dombi-b+	20	0	5418364	353944	169240	S	16,7	2,6	0:55.77	gnome-shell
4845	dombi-b+	20	0	33,0g	390236	286008	S	6,5	2,9	0:23.36	chrome
4906	dombi-b+	20	0	33,1g	206452	127944	S	6,0	1,5	0:15.11	chrome
6262	dombi-b+	20	0	703136	61560	50644	R	6,0	0,5	0:00.69	gnome-terminal
4288	dombi-b+	20	0	1159,6g	382352	163752	S	3,0	2,8	1:10.75	spotify
11	root	20	0	0	0	0	D	1,2	0,0	0:01.13	kworker/u48:0+events_unbound
280	root	-51	0	0	0	0	S	1,2	0,0	0:05.44	irq/40-FTCS0038:00
17	root	20	0	0	0	0	I	0,6	0,0	0:01.63	rcu_preempt
2830	dombi-b+	9	-11	479320	18568	13704	S	0,6	0,1	0:00.28	wireplumber
2832	dombi-b+	9	-11	177700	18648	10604	S	0,6	0,1	0:00.31	pipewire-pulse
4109	dombi-b+	20	0	1047256	130400	85344	S	0,6	1,0	0:06.71	Xwayland
4156	dombi-b+	20	0	2357716	123720	95092	S	0,6	0,9	0:01.34	mutter-x11-frame
5868	root	20	0	0	0	0	I	0,6	0,0	0:01.04	kworker/u48:9-sdma0
1	root	20	0	24204	15160	10040	S	0,0	0,1	0:01.54	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kthreadd
3	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	pool_workqueue_release
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-rcu_gp
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-sync_wq
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-slub_flushwq
7	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-netns
8	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.05	kworker/0:0-mm_percpu_wq

```
top - 22:27:45 up 10 min, 2 users, load average: 0,79, 0,78, 0,44
```

b.) Kérdezze le a rendszer aktivitásról és a hardverről az információkat (a jelentések a folyamatokra, memóriára, blokk input/outputra, CPU tevékenységre és trap-re vonatkoznak.)

```

dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ vnstat
procs -----memory----- --swap-- -----io-----system-- -----cpu-----
r b swpd free buff cache si so bi bo in cs us sy id wa st gu
1 0 0 7656460 113836 3006356 0 0 2989 420 6455 3 3 1 96 0 0 0
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$
```

- használjon a parancshoz kapcsolót, amely memória kihasználtságot és a lemez információkat mutatja.

```

dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ vnstat
procs -----memory----- --swap-- -----io-----system-- -----cpu-----
r b swpd free buff cache si so bi bo in cs us sy id wa st gu
1 0 0 7656460 113836 3006356 0 0 2989 420 6455 3 3 1 96 0 0 0
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ vnstat -m
vnstat: Unable to create slabinfo structure: Engedély megtagadva
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ sudo vnstat -m
[sudo] dombi-balazs jelszava:
cache Num Total Size Pages
Acpi-ParseExt 468 468 104 39
Acpi-State 3978 3978 80 51
anon_vma 19312 21489 104 39
anon_vma_chain 33227 36480 64 64
apparmor_auditcache 0 0 240 34
backing_oio 544 544 128 32
bdev_cache 200 200 1600 20
bio-136 378 378 192 21
bio-200 1312 1440 256 32
bio-256 50 50 320 25
bio-264 25 25 320 25
bio_post_read_ctx 170 170 48 85
biovec-128 16 16 2048 16
biovec-max 306 344 4096 8
buffer_head 58219 58344 104 39
configfs_dir_cache 506 506 88 46
cred 1806 1806 192 21
dax_cache 39 39 832 39
dentry 107585 107835 192 21
dmaengine-unmap-128 30 30 1088 30
dmaengine-unmap-2 16128 16128 64 64
dmaengine-unmap-256 15 15 2112 15
dma-kmalloc-128 0 0 128 32
dma-kmalloc-16 0 0 16 256
dma-kmalloc-192 0 0 192 21
dma-kmalloc-1k 0 0 1024 32
dma-kmalloc-256 0 0 256 32
dma-kmalloc-2k 0 0 2048 16
dma-kmalloc-32 0 0 32 128
dma-kmalloc-4k 0 0 4096 8
dma-kmalloc-512 0 0 512 32
dma-kmalloc-64 0 0 64 64
dma-kmalloc-8 0 0 8 512
dma-kmalloc-8k 0 0 8192 4
dma-kmalloc-96 0 0 96 42
dn_event 0 0 2888 11
dnotify_struct 0 0 32 128
dquot 384 384 256 32
ecryptfs_auth_tok_list_i 0 0 832 39
ecryptfs_file_cache 0 0 16 256
ecryptfs_inode_cache 0 0 1024 32
ep_head 3072 3072 16 256
```



c.) Kérdezze le ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.

```
22:37:57 up 20 min, 2 users, load average: 0,26, 0,51, 0,47
USER      TTY      FROM             LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU   WHAT
dombi-ba  tty2     -                22:17   20:42   0.04s  0.04s  /usr/libexec/gn
dombi-ba  -        -                22:17   20:38   0.00s  0.71s  /usr/lib/system
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$
```

d.) Kérdezze le a szerver futásának kezdő idejét.

```
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$ uname -a
Linux dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9 6.11.0-21-generic #21-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Wed Feb 19 16:50:40 UTC 2025 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
dombi-balazs@dombi-balazs-IdeaPad-Slim-5-16AHP9:~$
```