

Operációs rendszerek

THE_00571_L_5_K

1. konzultáció

2025/26/1

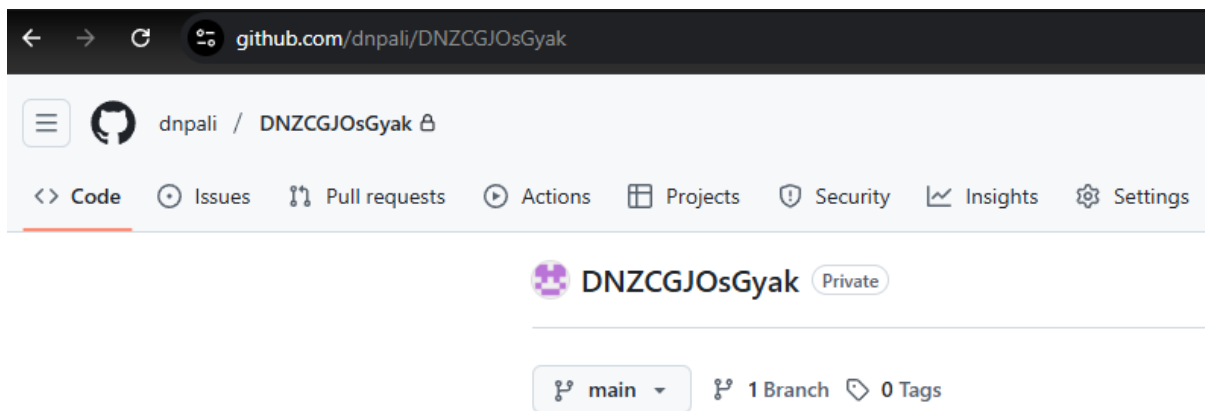
Készítette:

Bartus Pál Zsolt
DNZCGJ

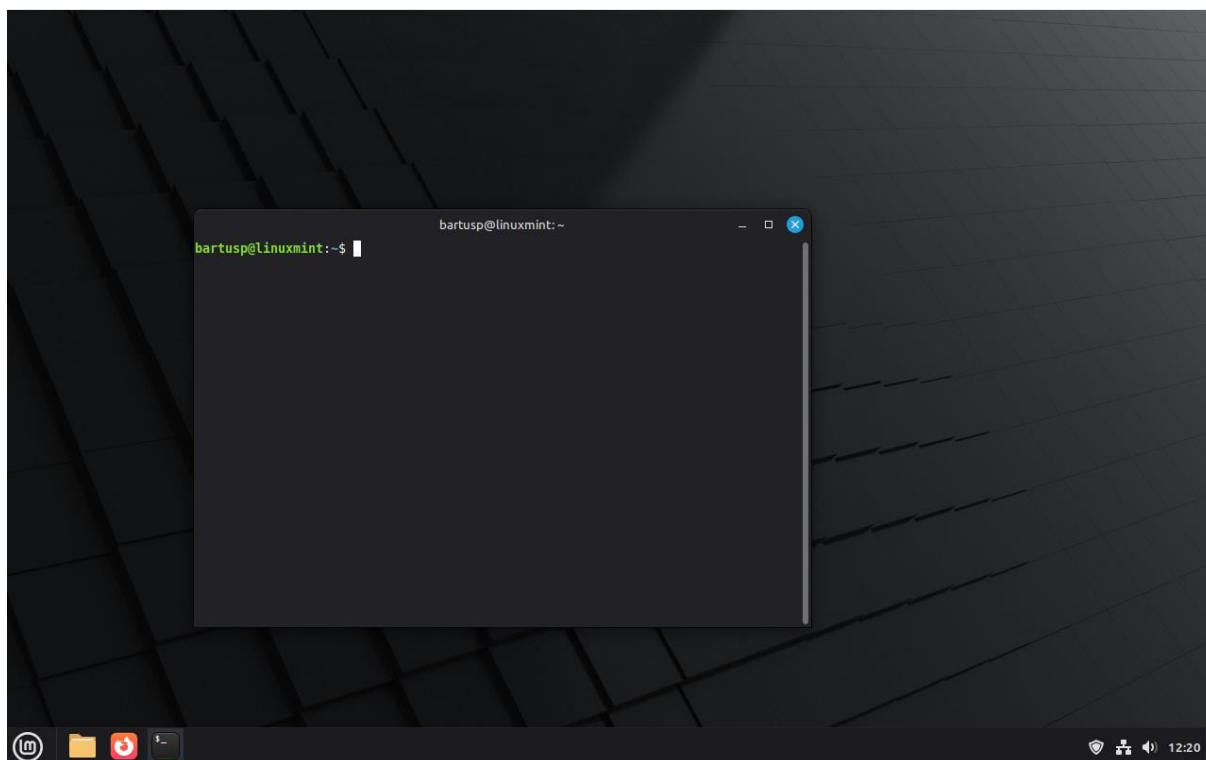
3. Task

a) GitHub Repository

<https://github.com/dnpali/DNZCGJOsGyak>



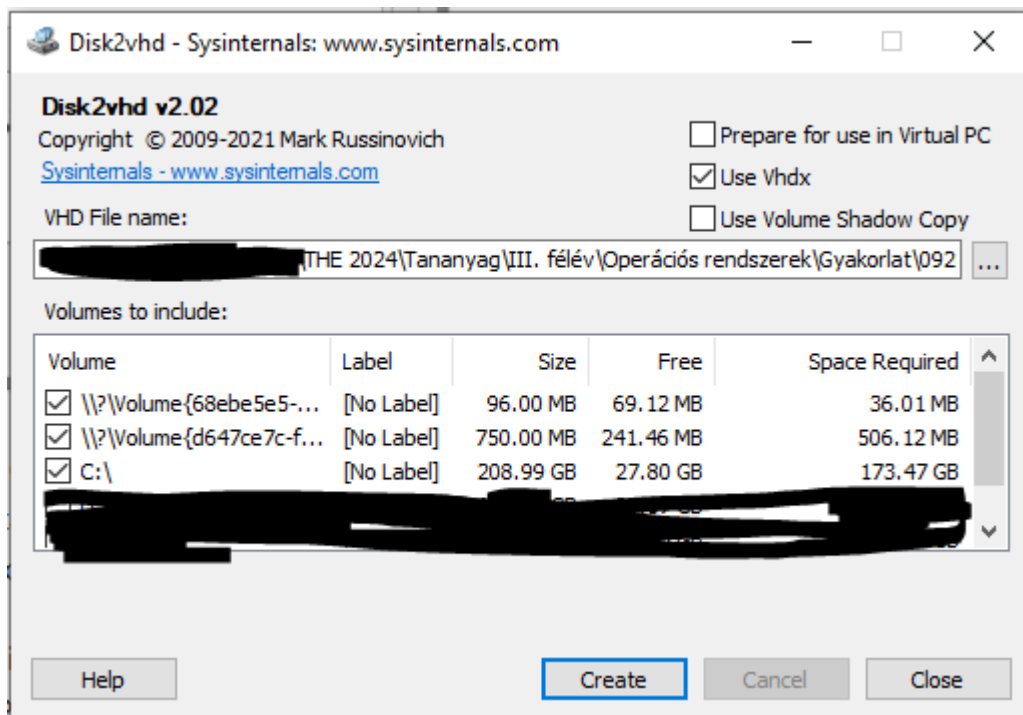
b) LinuxMint



4. Task

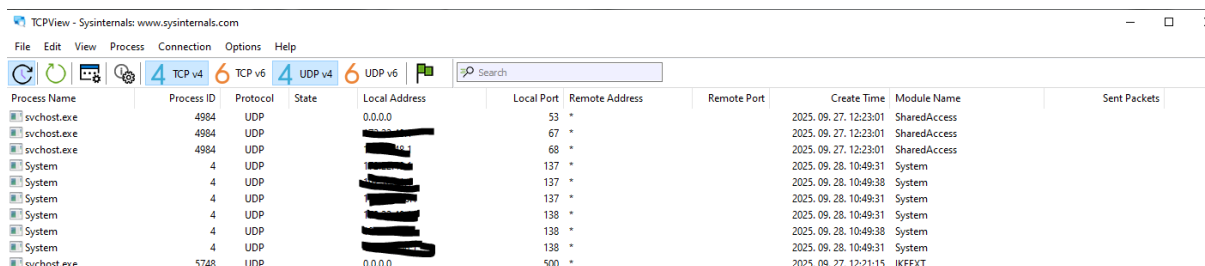
a) File and Disk Utilities Disk2vhd:

- Fizikai lemez/partíció mentése VHD vagy VHDX formátumba
- Futó rendszerről is készít mentést (VSS használatával)
- Hyper-V és más virtuális gépekhez betölthető



b) Networking Utilities TCPView

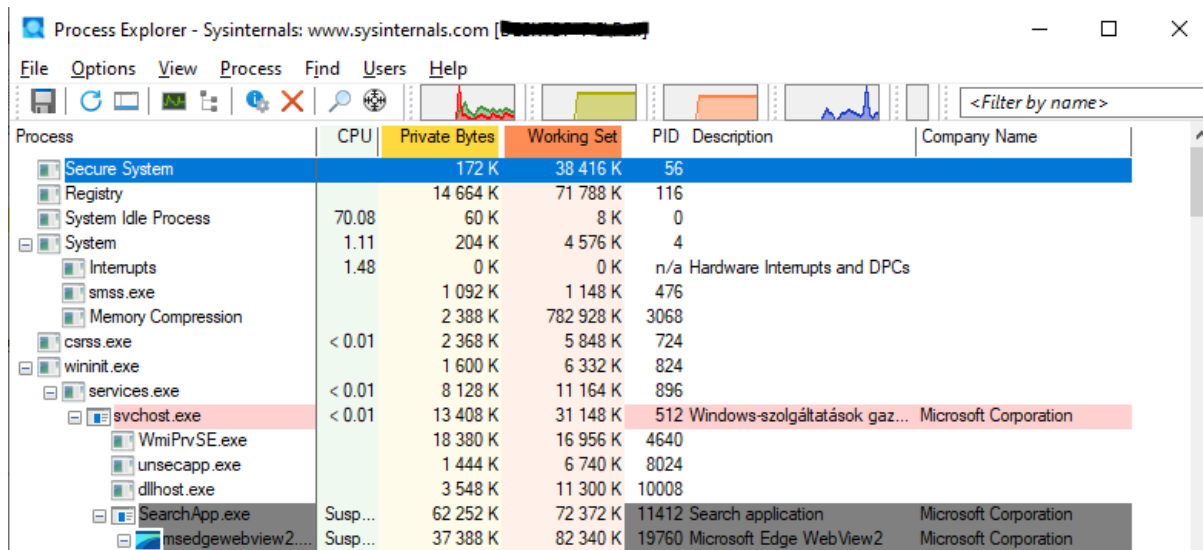
- Aktív TCP/UDP kapcsolatok megjelenítése
- Kapcsolatokhoz tartozó folyamatok azonosítása
- Kapcsolati állapotok figyelése (pl. LISTENING, ESTABLISHED)
- Valós idejű frissítés, exportálási lehetőség



c) Process Utilities (Process Explorer, Process Monitor, AutoRuns)

Process Explorer

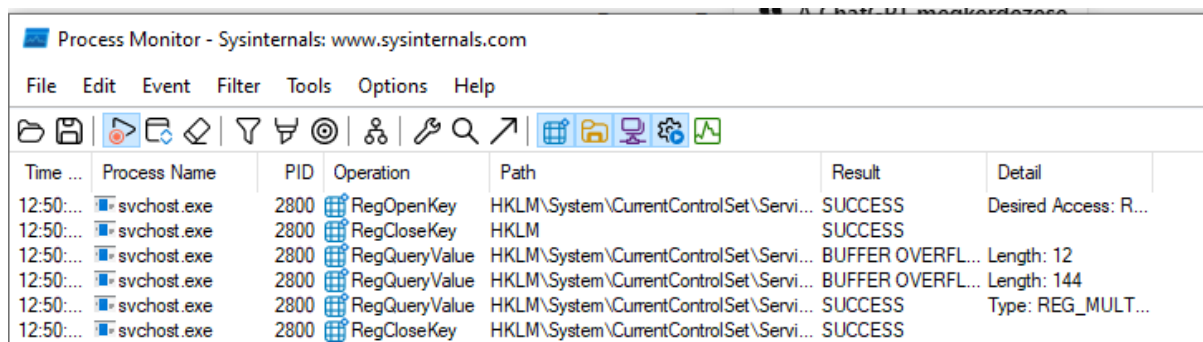
- Folyamatok és szálok részletes megjelenítése
- CPU-, memória- és erőforrás-használat követése
- DLL-ek és handle-k kapcsolatai
- Gyanús folyamatok azonosítása (pl. víruskereséshez)



Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name
Secure System		172 K	38 416 K	56		
Registry		14 664 K	71 788 K	116		
System Idle Process	70.08	60 K	8 K	0		
System	1.11	204 K	4 576 K	4		
Interrupts	1.48	0 K	0 K	n/a	Hardware Interrupts and DPCs	
smss.exe		1 092 K	1 148 K	476		
Memory Compression		2 388 K	782 928 K	3068		
csrss.exe	< 0.01	2 368 K	5 848 K	724		
wininit.exe		1 600 K	6 332 K	824		
services.exe	< 0.01	8 128 K	11 164 K	896		
svchost.exe	< 0.01	13 408 K	31 148 K	512	Windows-szolgáltatások gaz...	Microsoft Corporation
WmiPrvSE.exe		18 380 K	16 956 K	4640		
unsecapp.exe		1 444 K	6 740 K	8024		
dllhost.exe		3 548 K	11 300 K	10008		
SearchApp.exe	Susp...	62 252 K	72 372 K	11412	Search application	Microsoft Corporation
msedgewebview2.exe	Susp...	37 388 K	82 340 K	19760	Microsoft Edge WebView2	Microsoft Corporation

Process Monitor

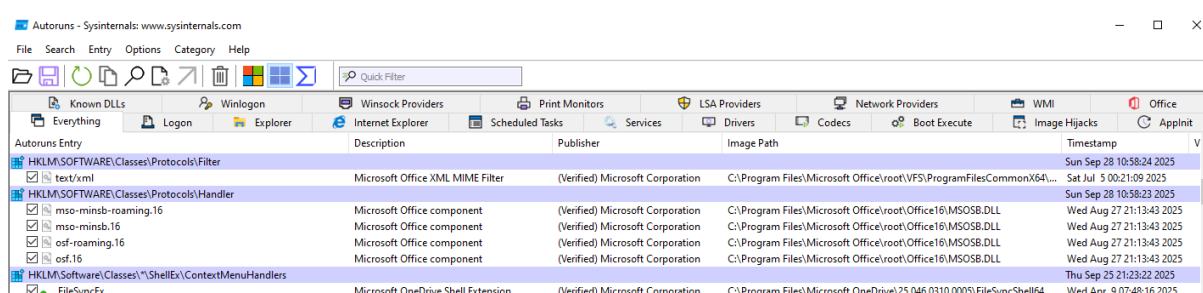
- Valós idejű fájl-, registry-, folyamat- és hálózati műveletek figyelése
- Részletes naplózás szűrőkkel
- Hibakeresés és problémamegoldás



Time	Process Name	PID	Operation	Path	Result	Detail
12:50:...	svchost.exe	2800	RegOpenKey	HKLM\System\CurrentControlSet\ Servi...	SUCCESS	Desired Access: R...
12:50:...	svchost.exe	2800	RegCloseKey	HKLM	SUCCESS	
12:50:...	svchost.exe	2800	RegQueryValue	HKLM\System\CurrentControlSet\ Servi...	BUFFER OVERFL...	Length: 12
12:50:...	svchost.exe	2800	RegQueryValue	HKLM\System\CurrentControlSet\ Servi...	BUFFER OVERFL...	Length: 144
12:50:...	svchost.exe	2800	RegQueryValue	HKLM\System\CurrentControlSet\ Servi...	SUCCESS	Type: REG_MULT...
12:50:...	svchost.exe	2800	RegCloseKey	HKLM\System\CurrentControlSet\ Servi...	SUCCESS	

AutoRuns

- Automatikusan induló programok és szolgáltatások listázása
- Részletesen megmutatja a Windows indulásakor betöltődő összes komponenst (pl. driverek, szolgáltatások, beépülők)
- Lehetőség az automatikus indítás engedélyezésére/letiltására



Name	Description	Publisher	Image Path	Timestamp
HKLM\SOFTWARE\Classes\Protocols\Filter				Sun Sep 28 10:58:24 2025
text/xml	Microsoft Office XML MIME Filter	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Program Files\Microsoft Office\root\VF\ProgramFilesCommonX64...	Sat Jul 5 00:21:09 2025
HKLM\SOFTWARE\Classes\Protocols\Handler				Sun Sep 28 10:58:23 2025
mso-minsb-roaming.16	Microsoft Office component	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Program Files\Microsoft Office\root\Office16\MSOSB.DLL	Wed Aug 27 21:13:43 2025
mso-minsb.16	Microsoft Office component	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Program Files\Microsoft Office\root\Office16\MSOSB.DLL	Wed Aug 27 21:13:43 2025
osf-roaming.16	Microsoft Office component	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Program Files\Microsoft Office\root\Office16\MSOSB.DLL	Wed Aug 27 21:13:43 2025
osf.16	Microsoft Office component	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Program Files\Microsoft Office\root\Office16\MSOSB.DLL	Wed Aug 27 21:13:43 2025
HKLM\Software\Classes\ShellEx\ContextMenuHandlers				Thu Sep 25 21:23:22 2025
FileSyncEx	Microsoft OneDrive Shell Extension	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Program Files\Microsoft OneDrive\25.046.0310.0005\FileSyncShell64...	Wed Apr 9 07:48:16 2025

d) Security Utilities (LogonSession)

- Megjeleníti a számítógépen aktív és korábbi bejelentkezési munkameneteket
- Mutatja a felhasználónevet, a hitelesítés típusát és az indítás idejét
- Folyamatosan frissíthető, így követhető a be- és kijelentkezések állapota

Administrator: Parancssor

E:\Users\...> cd /d "C:\THE 2024\tananyag\III. félév\Operációs rendszerek\Gyakorlat\0920\logonSessions"> logonsessions64 -ct

LogonSessions v1.41 - Lists logon session information
Copyright (C) 2004-2020 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

Logon Session	User Name	Auth Package	Logon Type	Session Sid	Logon Time	Logon Server	DNS Domain	UPN	Processes
00000000:000003e7	WORKGROUP\...	NTLM	(none)	0	S-1-5-18	2025. 09. 27. 12:21:04			
00000000:0000f409		NTLM	(none)	0	(none)				
00000000:0000f7e2	Font Driver Host\UMFD-0	Negotiate	Interactive	0	S-1-5-96-0-0	2025. 09. 27. 12:21:04			
00000000:000003e5	NT AUTHORITY\SYSTEM	Negotiate	Service	0	S-1-5-19	2025. 09. 27. 12:21:04			
00000000:000003e4	WORKGROUP\...	Negotiate	Service	0	S-1-5-20	2025. 09. 27. 12:21:04			
00000000:000a9029	NT AUTHORITY\SYSTEM	NTLM	Network	0	S-1-5-7	2025. 09. 27. 12:21:17			
00000000:00d8da76	2025. 09. 27. 18:08:12	NTLM	Interactive	1	S-1-5-21-510811763-3781431766-506503162-1001				
00000000:00d8daff	2025. 09. 27. 18:08:12	NTLM	Interactive	1	S-1-5-21-510811763-3781431766-506503162-1001				
00000000:04a0e372	Font Driver Host\UMFD-2	Negotiate	Interactive	2	S-1-5-96-0-2	2025. 09. 28. 0:45:34			
00000000:04a0ee37	Window Manager\WM-2	Negotiate	Interactive	2	S-1-5-90-0-2	2025. 09. 28. 0:45:34			
00000000:04a0ee5f	Window Manager\WM-2	Negotiate	Interactive	2	S-1-5-90-0-2	2025. 09. 28. 0:45:34			
00000000:04a733a5	2025. 09. 28. 10:49:29	NTLM	Interactive	2	S-1-5-21-510811763-3781431766-506503162-1001				
00000000:04a733f7	2025. 09. 28. 10:49:29	NTLM	Interactive	2	S-1-5-21-510811763-3781431766-506503162-1001				

e) Information Utilities (RAMMap)

- Részletes információ a fizikai memória használatáról
- Megjeleníti, mely folyamatok és adatok foglalják a RAM-ot
- Különböző nézetek (pl. laptípus, fájl, folyamat szerint)

RamMap - Sysinternals: www.sysinternals.com

File Empty Settings Help

Use Counts Processes Priority Summary Physical Pages Physical Ranges File Summary File Details

Usage	Total	Active	Standby	Modified	Modified ...	Transition	Zeroed	Free	Bad
Process Private	6 973 352 K	6 115 460 K	706 128 K	151 740 K					
Mapped File	4 739 820 K	2 313 228 K	2 426 532 K	60 K					
Shareable	191 428 K	171 876 K	3 076 K	16 476 K					
Page Table	262 796 K	262 796 K							
Paged Pool	598 016 K	597 800 K	180 K	36 K					
Nonpaged Pool	493 152 K	493 152 K							
System PTE	274 484 K	274 484 K							
Session Private	73 528 K	73 528 K							
Metafile	413 272 K	260 264 K	153 004 K	4 K					
AWE									
Driver Locked	233 000 K	233 000 K							
Kernel Stack	64 512 K	63 452 K	912 K	148 K					
Unused	2 382 256 K	55 224 K	544 K	12 K			2 290 704 K	35 772 K	
Large Page									
Total	16 699 616 K	10 914 264 K	3 290 376 K	168 476 K		24 K	2 290 704 K	35 772 K	

6. Tasks

1. Jegyzékszerkezet elkészítése, kilistázása

mkdir jegyzékek létrehozása

```
bartusp@linuxmint: ~  
bartusp@linuxmint:~$ mkdir dncgj  
bartusp@linuxmint:~$ mkdir dncgj/bush dncgj/tree dncgj/land  
bartusp@linuxmint:~$ mkdir dncgj/bush/banan dncgj/bush/mogyoro dncgj/bush/barack  
bartusp@linuxmint:~$ mkdir dncgj/tree/korte  
bartusp@linuxmint:~$ mkdir dncgj/land/szeder dncgj/land/kokusz  
bartusp@linuxmint:~$
```

tree: jegyzékszerkezet

```
bartusp@linuxmint:~$ tree dncgj  
dncgj  
├── bush  
│   ├── banan  
│   ├── barack  
│   └── mogyoro  
├── land  
│   ├── kokusz  
│   └── szeder  
├── tree  
└── korte
```

ls jezékszerkezet kilistázva

```
bartusp@linuxmint:~$ ls dncgj -R  
dncgj:  
bush land tree  
  
dncgj/bush:  
banan barack mogyoro  
  
dncgj/bush/banan:  
  
dncgj/bush/barack:  
  
dncgj/bush/mogyoro:  
  
dncgj/land:  
kokusz szeder  
  
dncgj/land/kokusz:  
  
dncgj/land/szeder:  
  
dncgj/tree:  
korte
```

2. másolás

cp másolás

```
bartusp@linuxmint:~$ cp dncgj/land/szeder dncgj/tree -r
bartusp@linuxmint:~$ tree dncgj
dncgj
├── bush
│   ├── banan
│   ├── barack
│   └── mogyoro
├── land
│   ├── kokusz
│   └── szeder
└── tree
    ├── korte
    └── szeder
```

```
bartusp@linuxmint:~$ cp dncgj/bush/banan dncgj/tree -r
bartusp@linuxmint:~$ tree dncgj
dncgj
├── bush
│   ├── banan
│   ├── barack
│   └── mogyoro
├── land
│   ├── kokusz
│   └── szeder
└── tree
    ├── banan
    ├── korte
    └── szeder
```

3. áthelyezés

mv áthelyezés

```
bartusp@linuxmint:~$ mv dncgj/bush/barack dncgj/tree
bartusp@linuxmint:~$ tree dncgj
dncgj
├── bush
│   ├── banan
│   └── mogyoro
├── land
│   ├── kokusz
│   └── szeder
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── korte
    └── szeder
```

```
bartusp@linuxmint:~$ mv dncgj/land/kokusz dncgj/tree
bartusp@linuxmint:~$ tree dncgj
dncgj
├── bush
│   ├── banan
│   └── mogyoro
├── land
│   └── szeder
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    └── szeder
```

4 törés, szöveges fájl létrehozás

rm jegyzék törlés

```
bartusp@linuxmint:~$ rm -r dncgj/land
bartusp@linuxmint:~$ tree dncgj
dncgj
├── bush
│   ├── banan
│   └── mogyoro
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    └── szeder
```

touch fájl létrehozás

```
bartusp@linuxmint:~$ touch dncgj/bush/banan/description
bartusp@linuxmint:~$ tree dncgj
dncgj
├── bush
│   ├── banan
│   │   └── description
│   └── mogyoro
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    └── szeder
```

```
bartusp@linuxmint:~$ touch dncgj/tree/listing
bartusp@linuxmint:~$ tree dncgj
dncgj
├── bush
│   ├── banan
│   │   └── description
│   └── mogyoro
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    ├── listing
    └── szeder
```


5. szöveges fájlok szerkesztése

```
bartusp@linuxmint: ~
```

málna (*Rubus idaeus*)
félécsereje
csontthelyas bogyókból álló terméscsoport

```
"dnzcgj/bush/banan/description" 3L, 80B
```

```
bartusp@linuxmint: ~
```

szilva
körte
cseresznye
dió
alma

```
"dnzcgj/tree/listing" 5L, 35B
```

6. katalógusok listázása, alkatalógusokkal

```
bartusp@linuxmint:~$ ls dnzcgj -R
dnzcgj:
bush tree

dnzcgj/bush:
banan mogyoro

dnzcgj/bush/banan:
description

dnzcgj/bush/mogyoro:

dnzcgj/tree:
banan barack kokusz korte listing szeder

dnzcgj/tree/banan:

dnzcgj/tree/barack:

dnzcgj/tree/kokusz:

dnzcgj/tree/korte:

dnzcgj/tree/szeder:
```

7 fájl keresése *find*

```
bartusp@linuxmint:/home$ find -type f -name '*e*'
./bartusp/.config/cinnamon/spices/network@cinnamon.org/network@cinnamon.org.json
./bartusp/.config/caja/desktop-metadata
./bartusp/.config/nemo/desktop-metadata
./bartusp/.cache/mintinstall/reviews.json
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part15/mesa_cache.db
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part15/mesa_cache.idx
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part27/mesa_cache.db
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part27/mesa_cache.idx
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part38/mesa_cache.db
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part38/mesa_cache.idx
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part40/mesa_cache.db
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part40/mesa_cache.idx
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part1/mesa_cache.idx
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part44/mesa_cache.db
./bartusp/.cache/mesa_shader_cache_db/part44/mesa_cache.idx
./bartusp/.local/state/wireplumber/restore-stream
./bartusp/.local/share/applications/webapp-OnlineChat4519.desktop
./bartusp/.local/share/session_migration-cinnamon
./bartusp/.local/share/recently-used.xbel
./bartusp/.local/share/ice/firefox/OnlineChat4519/permissions.sqlite
./bartusp/dnzcgj/bush/banan/description
bartusp@linuxmint:/home$
```

8. fájl mindeki számára olvashatóvá tétele

```
bartusp@linuxmint:~$ chmod a+r dnzcgj/tree/listing
bartusp@linuxmint:~$ ls -l dnzcgj/tree/listing
-rw-rw-r-- 1 bartusp bartusp 38 Sep 28 17:31 dnzcgj/tree/listing
```

9. katalógus méretének megjelenítése

```
bartusp@linuxmint:~$ du -sh dnzcgj
48K    dnzcgj
```

10. fájl tartalmának megjelenítése ABC-szerint rendezve

```
bartusp@linuxmint:~$ sort dnzcgj/tree/listing
alma
cseresznye
dió
körte
szilva
```

11. szavak megszámlálás a fájlban

```
bartusp@linuxmint:~$ wc -w dnzcgj/bush/banan/description
8 dnzcgj/bush/banan/description
```

7. Task

a.) top: Valós idejű nézetet ad a futó folyamatokról, CPU- és memóriahasználatról.

bartusp@linuxmint: ~

```
top - 19:46:47 up 9:25, 1 user, load average: 0,37, 0,10, 0,07
Tasks: 186 total, 1 running, 185 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 1,1 us, 1,1 sy, 0,0 ni, 94,5 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 3,3 si, 0,0 st
MiB Mem : 3916,6 total, 393,4 free, 1170,2 used, 2660,6 buff/cache
MiB Swap: 3220,0 total, 3219,5 free, 0,5 used. 2746,3 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
864	root	20	0	378956	121588	73100	S	4,3	3,0	6:11.82	Xorg
1355	bartusp	20	0	3840324	273644	153028	S	3,3	6,8	6:15.02	cinnamon
22453	bartusp	20	0	547016	45684	34144	S	1,7	1,1	0:03.00	gnome-terminal-
641	root	20	0	258552	14188	12268	S	0,3	0,4	0:08.42	touchegg
19868	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:20.98	kworker/1:1-events
1	root	20	0	22552	13668	9572	S	0,0	0,3	0:06.26	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.04	kthread
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-kvfree_rcu_reclaim
7	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-slub_flushwq
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-netns
11	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/0:0H-kblockd
12	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/u8:0-ipv6_addrconf
13	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-mm_percpu_wq
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_kthread
15	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_rude_kthread
16	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_trace_kthread
17	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:02.00	ksoftirqd/0
18	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:07.09	rcu_preempt
19	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_exp_par_gp_kthread worker/0
20	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.04	rcu_exp_gp_kthread_worker
21	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:01.09	migration/0
22	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/0
23	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/0
24	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/1
25	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/1
26	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.91	migration/1
27	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:07.50	ksoftirqd/1
32	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01	kdevtmpfs
33	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-inet_frag_wq
34	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kauditd
35	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.04	khungtaskd
37	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	oom_reaper

b.) vmstat: A rendszer aktivitásáról ad információt (processzek, memória, lapozás, I/O, CPU).

```
bartusp@linuxmint:~$ vmstat
```

procs		-----memory-----				---swap--		-----io-----		-system--		-----cpu-----					
r	b	swpd	free	buff	cache	si	so	bi	bo	in	cs	us	sy	id	wa	st	gu
3	0	508	410176	149380	2575056	0	0	47	131	1473	0	1	5	94	0	0	0

c.) w, who, whoami: Megmutatja, hogy ki van bejelentkezve és mit csinál.

- w felhasználó-név → adott felhasználó tevékenysége.
- who → ki van bejelentkezve.
- whoami → az aktuális felhasználót írja ki.

```

bartusp@linuxmint:~$ w
 19:58:50 up  9:37,  1 user,  load average: 0,21, 0,05, 0,02
USER      TTY      FROM            LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU   WHAT
bartusp    -                Sat11    34:07   0.00s  0.03s  lightdm --session-child 13 16
bartusp@linuxmint:~$ who
bartusp tty7                2025-09-27 11:32 (:0)
bartusp@linuxmint:~$ whoami
bartusp
bartusp@linuxmint:~$

```

d.) `uname`: A rendszer információit mutatja (kernel, géptípus, verzió). `uname -a` → részletes adatok.

```

bartusp@linuxmint:~$ uname -a
Linux linuxmint 6.14.0-29-generic #29~24.04.1-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Aug 14 16:52:50 UTC 2 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux

```

e.) `ps`

```

bartusp@linuxmint:~$ ps -all
 F S      UID        PID      PPID  C PRI  NI ADDR SZ WCHAN  TTY          TIME CMD
 0 R    1000        22562      22545  99  80   0  -  4046  -   pts/1        00:00:00 ps

```

f.) `free`

```

bartusp@linuxmint:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           4010572       1203008       397848        31512       2728512       2807564
Swap:          3297276           508       3296768

```

g.) `iostat`

```

bartusp@linuxmint:~$ iostat
Linux 6.14.0-29-generic (linuxmint)      09/28/2025      _x86_64_      (2 CPU)

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
            0,54    0,07    4,87    0,47    0,00   94,05

Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_wrtn    kB_dscd
sda                 5,60         48,57        129,54         0,00     1713912     4570997         0

```

h.) `sar`

```

bartusp@linuxmint:~$ sar 1 1
Linux 6.14.0-29-generic (linuxmint)      09/28/2025      _x86_64_      (2 CPU)

08:16:03 PM   CPU      %user   %nice   %system   %iowait   %steal   %idle
08:16:04 PM   all        1,72    0,00    4,60    0,00    0,00   93,68
Average:     all        1,72    0,00    4,60    0,00    0,00   93,68

```

i.) `mpstat`

```

bartusp@linuxmint:~$ mpstat
Linux 6.14.0-29-generic (linuxmint)      09/28/2025      _x86_64_      (2 CPU)

08:16:57 PM   CPU      %usr   %nice    %sys %iowait    %irq    %soft  %steal  %guest  %gnice   %idle
08:16:57 PM   all        0,54    0,07    0,55    0,46    0,00    4,30    0,00    0,00    0,00   94,07

```

j.) `pmap`

```

bartusp@linuxmint:~$ pmap 1
1:  /usr/lib/systemd/systemd --system --deserialize=72 splash

```