

Operációs rendszerek BSc

1. Gyak.

2022. 02. 25.

Készítette:

Kovács Donát

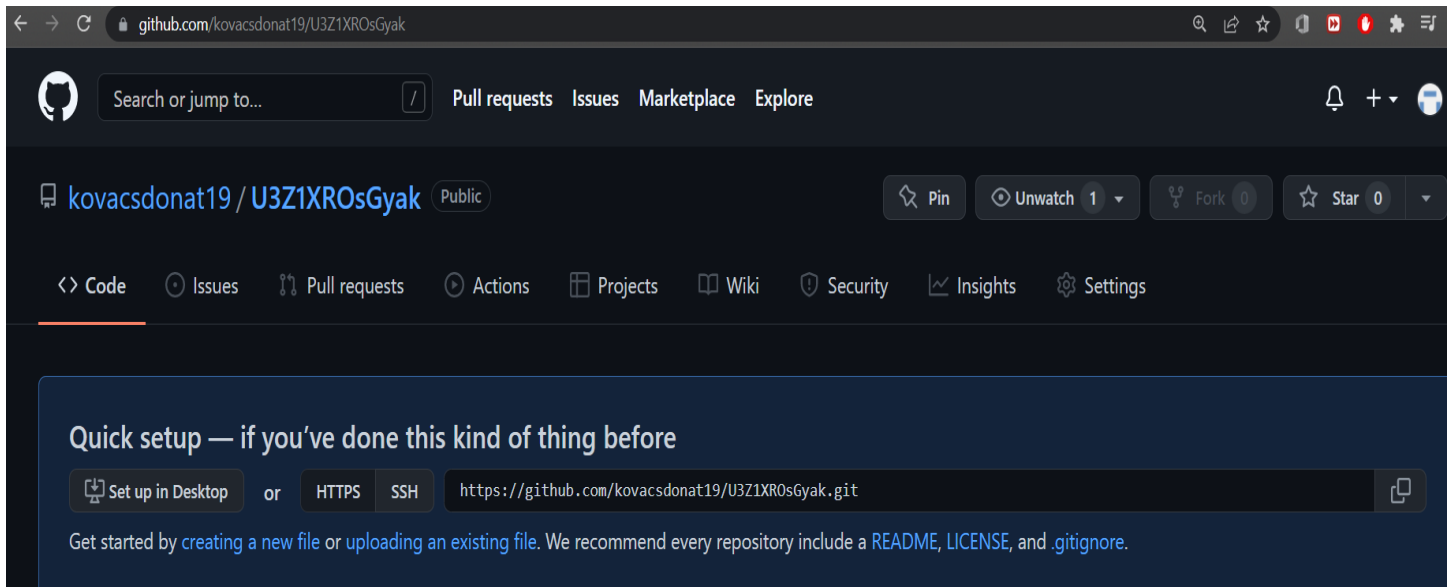
ME-GEIK BSc

U3Z1XR

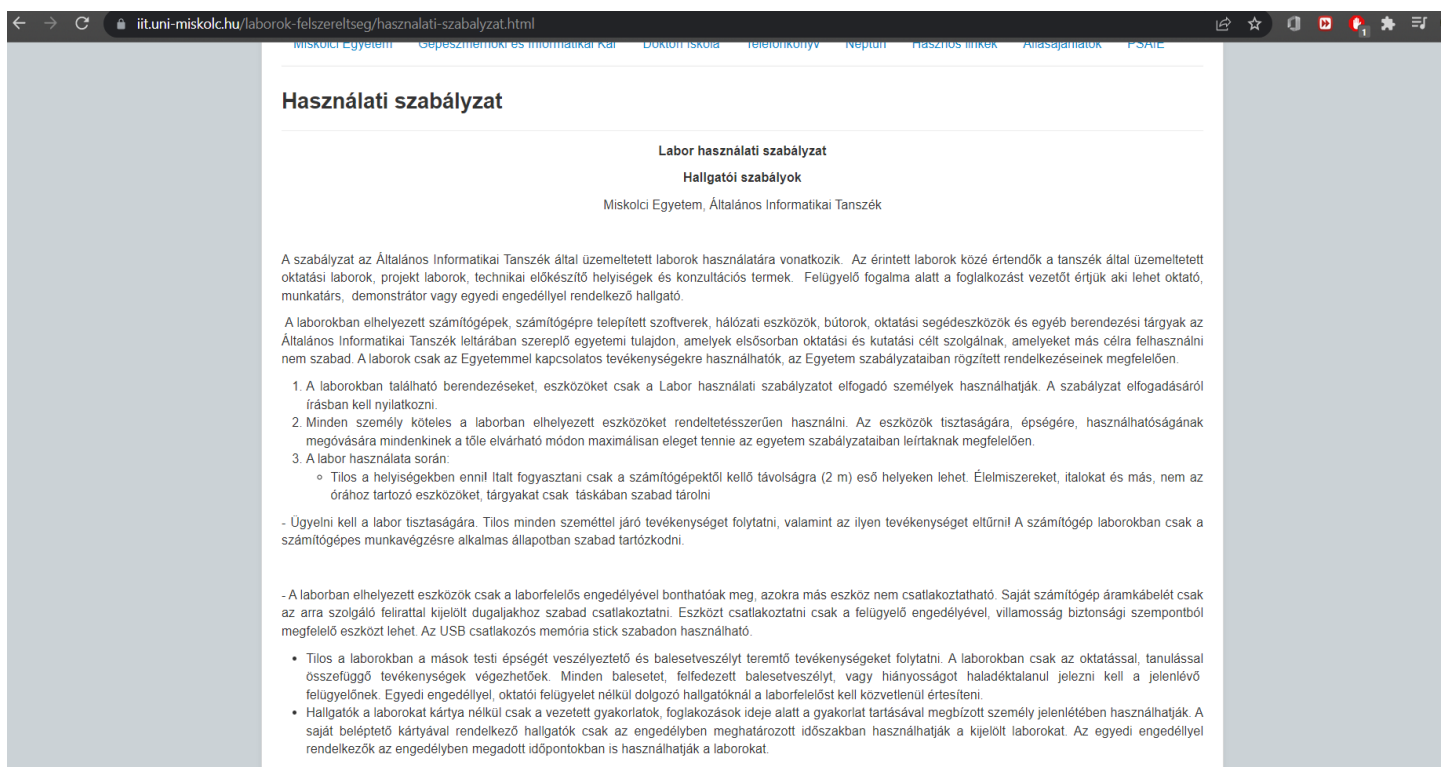
Miskolc, 2022

1. feladat – GitHub fiók, repository létrehozása

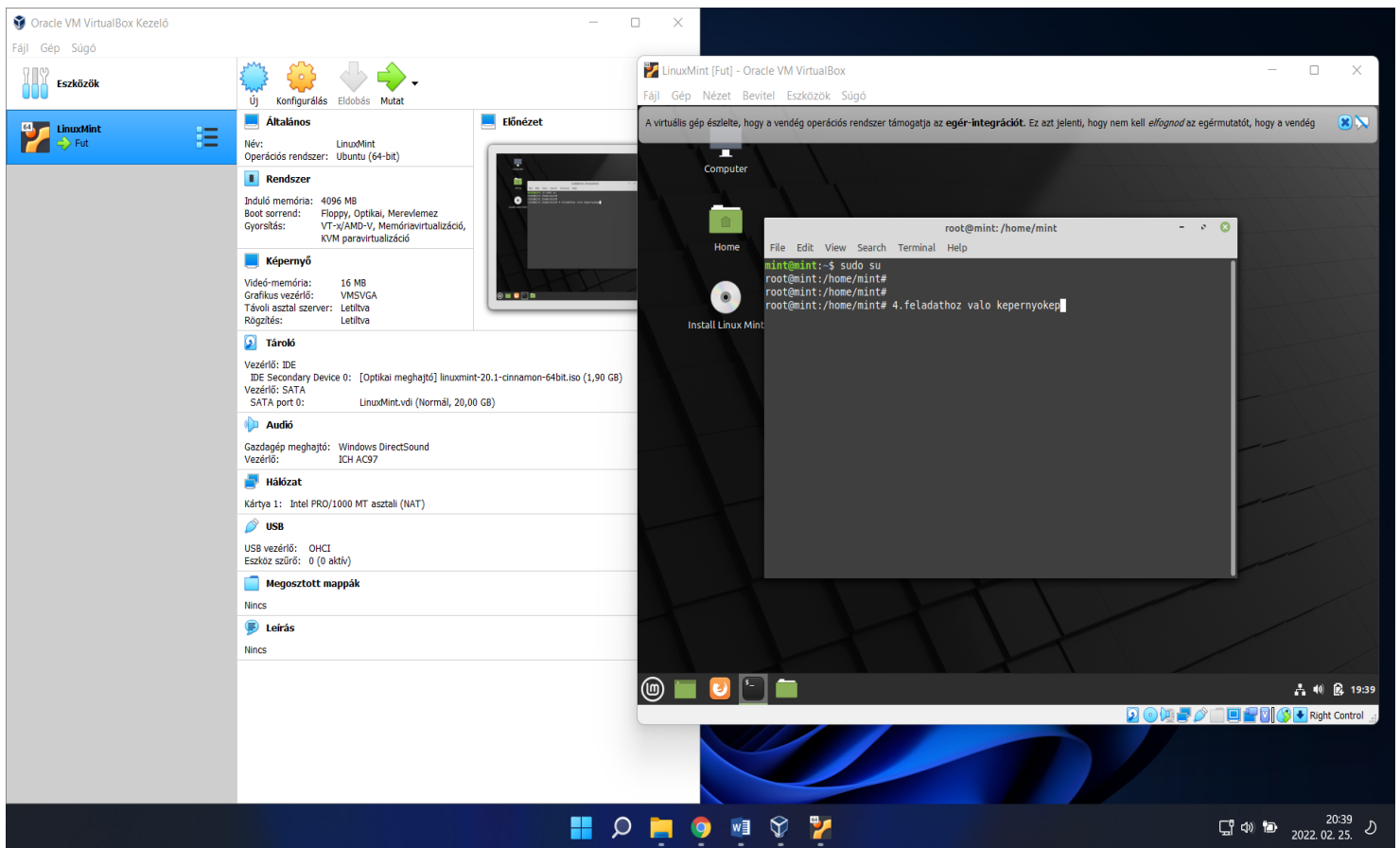
GitHub link: <https://github.com/kovacsdonat19/U3Z1XROsGyak>



2. feladat – Labor használati szabályzat. – olvassa el!

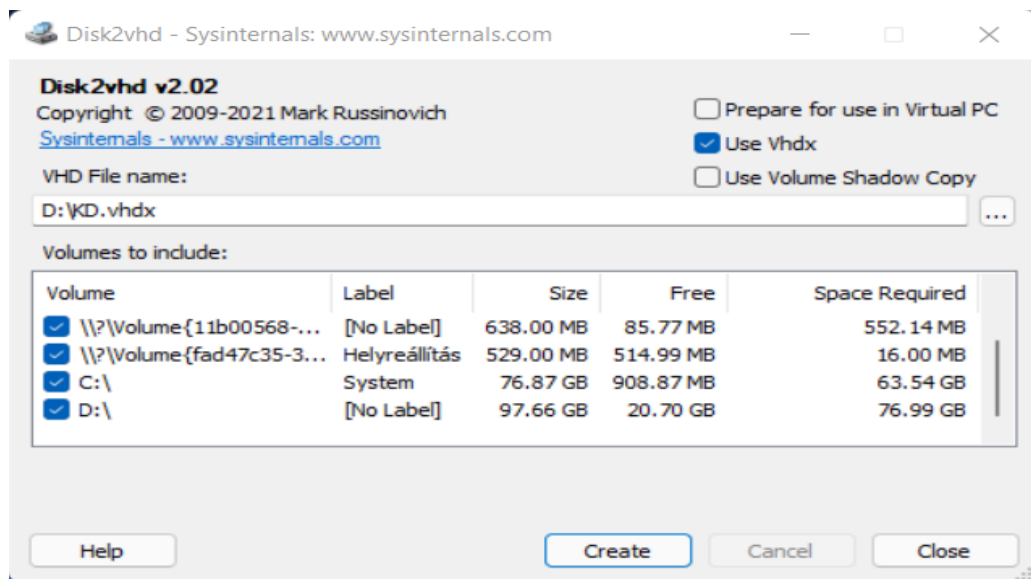


3. feladat – Készítsen egy LinuxMint virtuális gépet a VirtualBox-ra.



5.feladat – Windows segédprogramok letöltése, futtatása

- **Disk2vhd:** virtuális merevlemez (VHD-Virtual Hard Disk) létrehozása általunk kijelölt helyre.



- **TCPView**: megmutatja a rendszer összes TCP és UDP végpontjának részletes listáját, pld. az adott folyamat nevét, helyi címét, portját, létrehozás dátumát és a TCP kapcsolatok állapotát.

TCPView - Sysinternals: www.sysinternals.com

File Edit View Process Connection Options Help

4 TCP v4 6 TCP v6 4 UDP v4 6 UDP v6 Search

Process Name	Process ID	Protocol	State	Local Address	Local Port	Remote Address	Remote Port	Create Time	Module Name
svchost.exe	1080	TCP	Listen	0.0.0.0	135	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:03	RpcSs
System	4	TCP	Listen	192.168.1.74	139	0.0.0.0	0	2022.02.25.19:38:36	System
System	4	TCP	Listen	192.168.56.1	139	0.0.0.0	0	2022.02.25.20:02:57	System
svchost.exe	6376	TCP	Listen	0.0.0.0	5040	0.0.0.0	0	2022.02.25.19:38:26	CDPSvc
mDNSResponder.exe	4088	TCP	Listen	127.0.0.1	5354	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:04	Bonjour Service
mDNSResponder.exe	4088	TCP	Established	127.0.0.1	5354	127.0.0.1	49671	2022.02.21.15:26:04	Bonjour Service
mDNSResponder.exe	4088	TCP	Established	127.0.0.1	5354	127.0.0.1	49672	2022.02.21.15:26:04	Bonjour Service
TeamViewer_Service.exe	4504	TCP	Listen	127.0.0.1	5939	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:09	TeamViewer
Adobe Desktop Servic...	12864	TCP	Listen	127.0.0.1	15292	0.0.0.0	0	2022.02.24.15:01:50	Adobe Desktop
AppleMobileDeviceSer...	4052	TCP	Listen	127.0.0.1	27015	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:04	Apple Mobile D
WebCompanion.exe	12132	TCP	Listen	127.0.0.1	27300	0.0.0.0	0	2022.02.24.15:00:59	WebCompanion
System	4	TCP	Listen	127.0.0.1	28385	0.0.0.0	0	2022.02.23.18:26:26	System
System	4	TCP	Listen	127.0.0.1	28390	0.0.0.0	0	2022.02.23.18:26:26	System
esrv_svc.exe	544	TCP	Listen	127.0.0.1	49350	0.0.0.0	0	2022.02.25.19:39:11	ESRV_SVC_QUEE
esrv.exe	6468	TCP	Listen	127.0.0.1	49351	0.0.0.0	0	2022.02.23.6:29:36	esrv.exe
lsass.exe	944	TCP	Listen	0.0.0.0	49664	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:02	lsass.exe
wininit.exe	852	TCP	Listen	0.0.0.0	49665	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:03	wininit.exe
svchost.exe	1584	TCP	Listen	0.0.0.0	49666	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:03	Schedule
svchost.exe	2148	TCP	Listen	0.0.0.0	49667	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:03	EventLog
spoolsv.exe	3712	TCP	Listen	0.0.0.0	49669	0.0.0.0	0	2022.02.21.15:26:04	Spooler
AppleMobileDeviceSer...	4052	TCP	Established	127.0.0.1	49671	127.0.0.1	5354	2022.02.21.15:26:04	Apple Mobile D
AppleMobileDeviceSer...	4052	TCP	Established	127.0.0.1	49672	127.0.0.1	5354	2022.02.21.15:26:04	Apple Mobile D

Endpoints: 123 Established: 12 Listening: 31 Time Wait: 25 Close Wait: Update: 2 sec States: (All)

- **Process Explorer**: folyamatkezelő segédprogram, amely ott folytatja, ahol a Task Manager(feladatkezelő) abbahagyja, részletes információkat jelenít meg egy folyamatról, pld. ikonot, parancssort, a teljes kép elérési útját, memóriastatisztikát, felhasználói fiókot, biztonsági attribútumokat. Ha ráközelítünk egy adott folyamatra, listázhatjuk az általa betöltött DLL-eket vagy a megnyitott OS erőforráskezelőit. A keresési funkcióval nyomon lehet követni azokat a folyamatokat, amelyeknél van egy erőforrás, pld. egy fájl, könyvtár, stb.

Process Explorer - Sysinternals: www.sysinternals.com [KD\Kovács Donát]

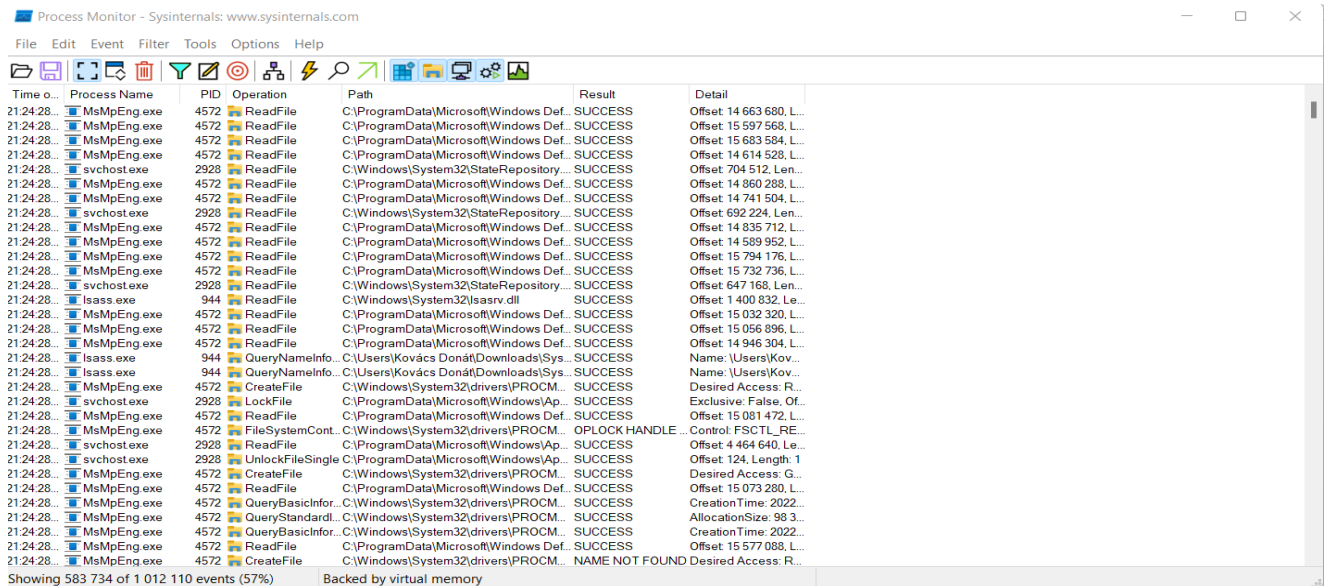
File Options View Process Find Users Help

<Filter by name>

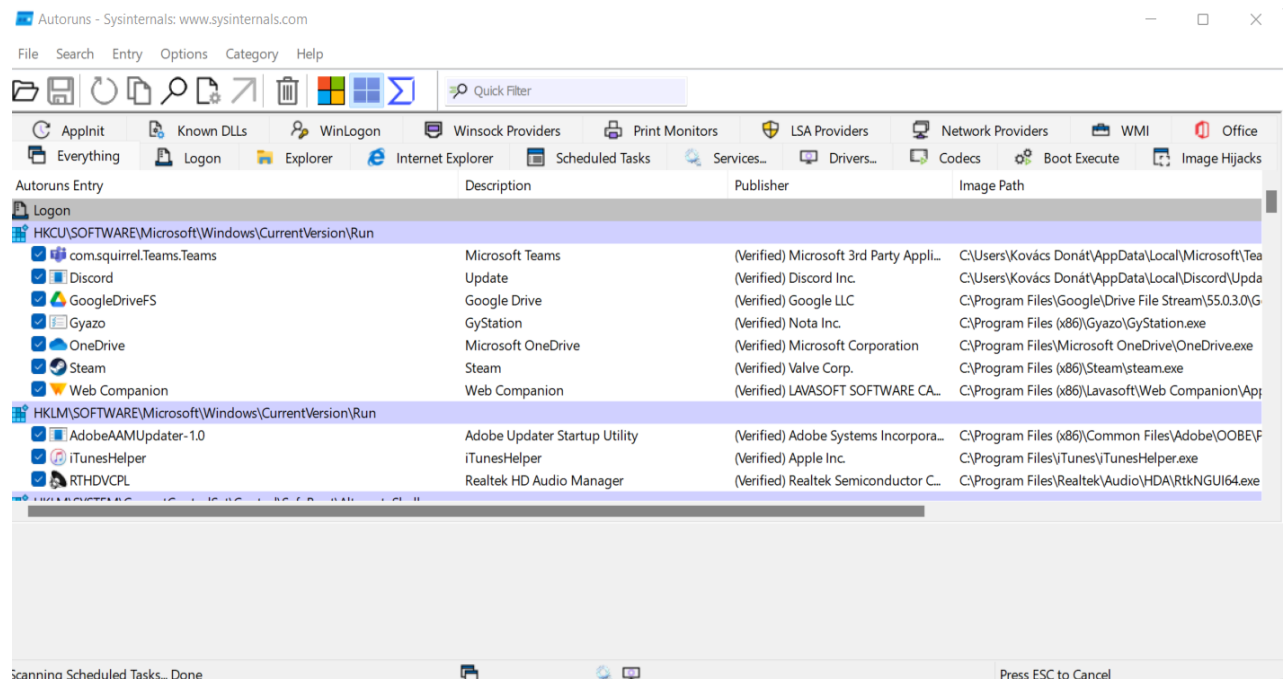
Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name
Registry		7 312 K	52 060 K	160		
System Idle Process		60 K	8 K	0		
System	77.17	52 K	20 K	4		
System	1.44	52 K	20 K	4		
Interrupts	0.36	0 K	0 K	n/a	Hardware Interrupts and DPCs	
smss.exe		1 084 K	536 K	528		
Memory Compression	< 0.01	1 640 K	134 344 K	2624		
csrss.exe	< 0.01	2 344 K	2 948 K	744		
wininit.exe		1 508 K	2 784 K	852		
services.exe	< 0.01	5 716 K	6 476 K	924		
svchost.exe	< 0.01	15 040 K	26 036 K	572	Windows-szolgáltatások gaz...	Microsoft Corporation
WmiPrvSE.exe		13 988 K	19 004 K	4460		
WmiPrvSE.exe		15 804 K	12 896 K	7852		
SearchHost.exe	Susp...	138 316 K	104 936 K	11096		Microsoft Corporation
StartMenuExperienceHo...		26 272 K	75 836 K	16512		
RuntimeBroker.exe		15 872 K	50 528 K	13848	Runtime Broker	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		5 836 K	25 252 K	8520	Runtime Broker	Microsoft Corporation
dllhost.exe		6 064 K	15 636 K	18148	COM Surrogate	Microsoft Corporation
TextInputHost.exe		17 412 K	57 944 K	10748		Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		4 864 K	25 112 K	15760	Runtime Broker	Microsoft Corporation
ShellExperienceHost.exe	Susp...	14 556 K	51 296 K	9052	Windows Shell Experience H...	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		4 872 K	18 160 K	13340	Runtime Broker	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		1 528 K	8 244 K	4984	Runtime Broker	Microsoft Corporation
Cortana.exe		30 028 K	67 632 K	13748	Cortana	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		4 864 K	26 388 K	14664	Runtime Broker	Microsoft Corporation
Win32Bridge.Server.e...		8 680 K	23 428 K	8480	Cortana System Service	Microsoft Corporation
backgroundTaskHost.exe	Susp...	7 764 K	15 616 K	6032	Background Task Host	Microsoft Corporation
ApplicationFrameHost.e...		10 248 K	30 388 K	5408	Application Frame Host	Microsoft Corporation
SystemSettings.exe	Susp...	37 028 K	2 320 K	9740	Gépház	Microsoft Corporation
YourPhoneServer.exe	< 0.01	69 928 K	70 216 K	14688		
dllhost.exe		1 524 K	10 920 K	16280	COM Surrogate	Microsoft Corporation

CPU Usage: 22.36% Commit Charge: 65.86% Processes: 212 Physical Usage: 61.66%

- **Process Monitor:** egy fejlett megfigyelő eszköz, amely valós idejű fájlrendszert, rendszerleíró adatbázist és folyamat/szál tevékenységet mutat. Kiegészíti a fejlesztések kiterjedt listáját, beleértve a gazdag és roncsolásmentes szűrést, átfogó eseménytulajdonságokat, például munkamenet-azonosítókat és felhasználóneveket, megbízható folyamatinformációkat, teljes szál-veremeket integrált szimbólumtámogatással. minden egyes művelethez, egyidejű naplózás egy fájlba.



- **AutoRuns:** megmutatja, hogy mely programok futnak a rendszerindítás vagy bejelentkezés során, és milyen bővítmények töltődnek be a különböző Windows-folyamatokba, beleértve az Explorert és az Internet Explorert is. Jelenti a végrehajtható fájlok kép időbélyegét, más fájltypusok utoljára módosított időbélyegét, valamint az automatikus indítási helyek utoljára módosított időbélyegét. Az "Aláírt Microsoft-bejegyzések elrejtése" opció segít a rendszerhez hozzáadott, harmadik féltől származó automatikusan induló képek nagyításában.



- **LogonSession**: felsorolja az aktuálisan aktív bejelentkezési munkameneteket, és ha megadja a -p taget, akkor az egyes munkamenetekben futó folyamatokat is listázza.

```

Kijelölés C:\Users\Kovács Donát\Downloads\SysinternalsSuite\logonsessions.exe

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

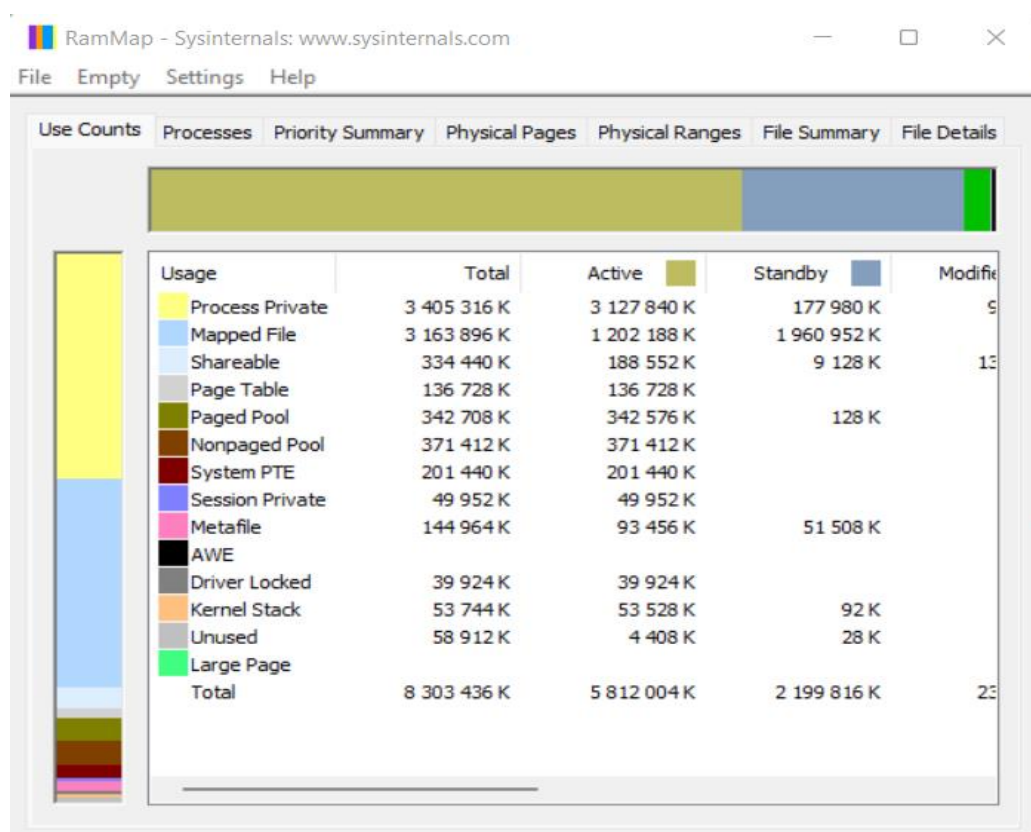
[0] Logon session 00000000:000003e7:
  User name: WORKGROUP\KD$
  Auth package: NTLM
  Logon type: (none)
  Session: 0
  Sid: S-1-5-18
  Logon time: 2022. 02. 26. 18:06:41
  Logon server:
  DNS Domain:
  UPN:

[1] Logon session 00000000:00018fe2:
  User name:
  Auth package: NTLM
  Logon type: (none)
  Session: 0
  Sid: (none)
  Logon time: 2022. 02. 26. 18:06:41
  Logon server:
  DNS Domain:
  UPN:

```

RAMMap: különböző memóriával kapcsolatos listázások, pld. mennyi fájladat van gyorsítótárban(cache), mennyi RAM-ot használ a kernel és az eszköz driverei. Pld:

- Use Counts: a használat összegzése típus és lapozási lista szerint
- Processes: folyamat munkakészlet méretek
- Priority Summary: prioritásos készenléti listaméretek
- Physical Pages: oldalankénti használat az összes fizikai memória számára
- Physical Ranges: fizikai memóriacímek
- File Summary: a RAM-ban lévő fájladatok fájlanként
- File Details: egyes fizikai oldalak fájlanként



6. feladat – Gyakorlati feladat

1. Hozza létre a következő jegyzék szerkezetet, majd listázza ki.

```
root@mint: /home/mint/U3Z1XR
File Edit View Search Terminal Help
root@mint:/home/mint# mkdir U3Z1XR
root@mint:/home/mint# ls -la
.          .bashrc    .gtkrc-2.0  .xsession-errors Pictures
..         .cache     .gtkrc-xfce Desktop      Public
.Xauthority .cinnamon .local      Documents   Templates
.bash_history .config   .profile    Downloads   U3Z1XR
.bash_logout .gnupg    .sudo_as_admin_successful Music         Videos
root@mint:/home/mint# cd U3Z1XR
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# mkdir bush
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd bush
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# mkdir banan
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# mkdir mogyoro
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# mkdir barack
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# cd ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# mkdir tree
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd tree
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# mkdir korte
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# cd ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# mkdir land
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd land
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/land# mkdir szeder
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/land# mkdir kokusz
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/land# cd ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR#
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# ls
bush land tree
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# ls -la bush
. .. banan barack mogyoro
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# ls -la land
. .. kokusz szeder
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# ls -la tree
. .. korte
root@mint:/home/mint/U3Z1XR#
```

2. Készítsen másolatot:

```
root@mint:~# cp -r /home/mint/U3Z1XR/land/szeder /home/mint/U3Z1XR/tree
root@mint:~# cp -r /home/mint/U3Z1XR/bush/banan /home/mint/U3Z1XR/tree
root@mint:~# cd /home
root@mint:/home# cd mint
root@mint:/home/mint# cd U3Z1XR
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd tree
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# ls -la
. .. banan korte szeder
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree#
```

3. Végezze el a következő áthelyezéseket:

```
root@mint:~# mv /home/mint/U3Z1XR/bush/barack /home/mint/U3Z1XR/tree
root@mint:~# mv /home/mint/U3Z1XR/land/kokusz /home/mint/U3Z1XR/tree
root@mint:~# cd /home
root@mint:/home# cd mint
root@mint:/home/mint# cd U3Z1XR
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd tree
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# ls -la
. .. banan barack kokusz korte szeder
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# cd ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd bush
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# ls -la
. .. banan mogyoro
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# cd ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd land
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/land# ls -la
. .. szeder
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/land#
```

4. Törölje a neptunkod/land katalógust a teljes tartalmával. Hozza létre a következő szöveges állományokat:

```
root@mint:~# rm -rf /home/mint/U3Z1XR/land
root@mint:~# cd /home
root@mint:/home# cd mint
root@mint:/home/mint# cd U3Z1XR
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# ls -a
.  ..  bush  tree
root@mint:/home/mint/U3Z1XR#
```

```
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd bush
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# cd banan
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# touch description
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# rm description
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# ls -a
.  ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# touch description.txt
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# cd ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# cd ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd tree
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# touch listing.txt
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# ls -a
.  ..  banan  barack  kokusz  korte  listing.txt  szeder
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# cd ..
root@mint:/home/mint/U3Z1XR# cd bush
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# cd banana
bash: cd: banana: No such file or directory
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush# cd banan
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# ls -a
.  ..  description.txt
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan#
```

5. A description szöveges állományba írjon 3 sort a málnáról. A listing szöveges állományba soroljon fel külön sorba 5 olyan gyümölcsöt, amelyek tree teremnek.

```
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan#
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# nano description.txt
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# cat description.txt
A malna: a Dunától egyes részein elterjedt nepies magyar neve a "Boldogasszony csipkeje" és a
himper, a német Himbeere (szarvastehenbogyo) szó alapján. Már az óskorban is gyógynövényként volt
ismert, a középkorban kolostorokban foglalkoztak vele. Európában szinte bárhol megtalálható.
```

```
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# nano listing.txt
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# cat listing.txt
alma
korte
szilva
meggy
cseresznye
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree#
```


6. Listázza a neptunkod katalógus tartalmát úgy, hogy megjelenjen az alkatalógusok tartalma is. Ezután listázza az aktuális (munka)katalógus nevét.

```
root@mint:/home/mint# tree U3Z1XR
U3Z1XR
├── bush
│   ├── banan
│   │   └── description.txt
│   └── mogyoro
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    ├── listing.txt
    └── szeder

9 directories, 2 files
root@mint:/home/mint#
```

7. Térjen vissza a saját home katalógusába és keresse meg az összes olyan file-t, amelyek nevének második betűje e.

```
root@mint:/home/mint# ls . | grep "^e"
Desktop
Templates
root@mint:/home/mint#
```

8. Tegye mindenki számára olvashatóvá a listing file-t.

```
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# chmod a+r listing.txt
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 root root 40 Feb 28 15:21 banan
drwxr-xr-x 2 root root 40 Feb 28 13:47 barack
drwxr-xr-x 2 root root 40 Feb 28 13:48 kokusz
drwxr-xr-x 2 root root 40 Feb 28 13:47 korte
-rw-r--r-- 1 root root 35 Feb 28 17:36 listing.txt
drwxr-xr-x 2 root root 60 Feb 28 15:20 szeder
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree#
```

9. Listázza ki, hogy mennyi helyet foglal a merevlemezen a neptunkod katalógus az alkatalógusaival együtt. Az alkatalógusok méretei ne jelenjenek meg.

```
root@mint:~# du /home/mint/U3Z1XR -a
4      /home/mint/U3Z1XR/tree/listing.txt
0      /home/mint/U3Z1XR/tree/kokusz
0      /home/mint/U3Z1XR/tree/barack
0      /home/mint/U3Z1XR/tree/banan
12     /home/mint/U3Z1XR/tree/szeder/.file.swp
12     /home/mint/U3Z1XR/tree/szeder
0      /home/mint/U3Z1XR/tree/korte
16     /home/mint/U3Z1XR/tree
0      /home/mint/U3Z1XR/bush/mogyoro
4      /home/mint/U3Z1XR/bush/banan/description.txt
4      /home/mint/U3Z1XR/bush/banan
4      /home/mint/U3Z1XR/bush
20     /home/mint/U3Z1XR
root@mint:~#
```

10. Listázza ABC-szerint rendezve a listing file tartalmát.

```
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree# sort listing.txt
alma
cseresznye
korte
meggy
szilva
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/tree#
```

11. Számolja meg a description file-ban szereplő szavakat.

```
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan# wc -c description.txt
285 description.txt
root@mint:/home/mint/U3Z1XR/bush/banan#
```