

Operációs rendszerek BSc

2. Gyak.

2022. 02. 15.

Készítette:

Tihor Fruzsina Bsc
Mérnökinformatikus
THDWDR

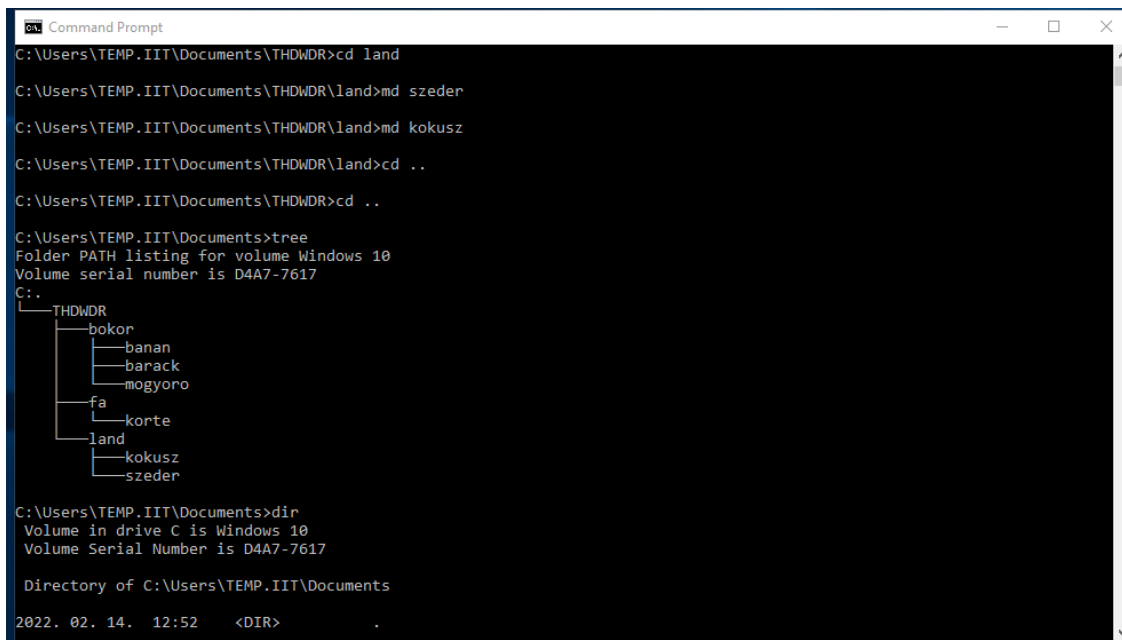
Miskolc, 2022

1. feladat – Készítse el a következő feladatokat!

a) Hozza létre a következő mappa szerkezetet!

neptunkod

```
|
|- bokor
|   |- banan
|   |- mogyoro
|   |- barack
|
|- fa
|   |- korte
|
|-land
|   |- szeder
|   |- kokusz
```



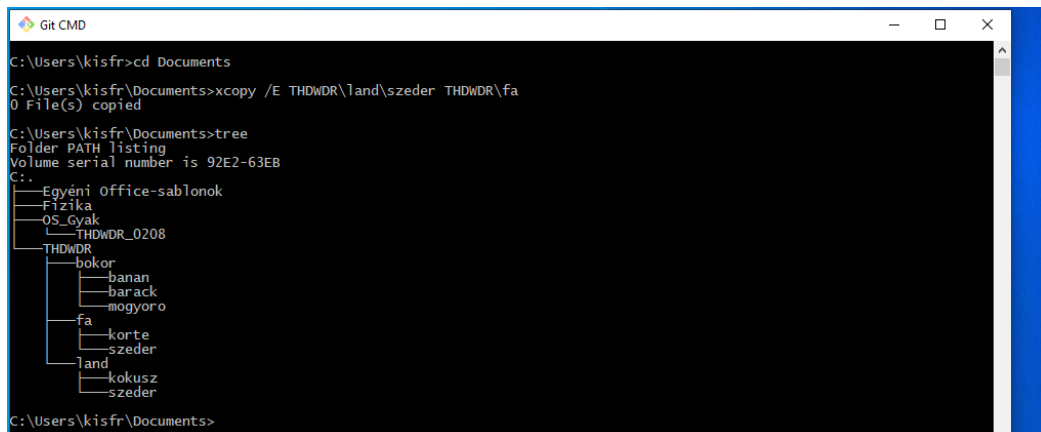
```
Command Prompt
C:\Users\TEMP.IIT\Documents\THDWDR>cd land
C:\Users\TEMP.IIT\Documents\THDWDR\land>md szeder
C:\Users\TEMP.IIT\Documents\THDWDR\land>md kokusz
C:\Users\TEMP.IIT\Documents\THDWDR\land>cd ..
C:\Users\TEMP.IIT\Documents\THDWDR>cd ..
C:\Users\TEMP.IIT\Documents>tree
Folder PATH listing for volume Windows 10
Volume serial number is D4A7-7617
C:..
|_THDWDR
|   |_bokor
|   |   |_banan
|   |   |_barack
|   |   |_mogyoro
|   |
|   |_fa
|   |   |_korte
|   |
|   |_land
|   |   |_kokusz
|   |   |_szeder
|
C:\Users\TEMP.IIT\Documents>dir
Volume in drive C is Windows 10
Volume Serial Number is D4A7-7617

Directory of C:\Users\TEMP.IIT\Documents

2022. 02. 14. 12:52 <DIR> .
```

b.) Készítsen másolatot:

- a *neptunkod/land/szeder* katalógusról a *neptunkod/fa* katalógusba



```
Git CMD
C:\Users\kisfr>cd Documents
C:\Users\kisfr\Documents>xcopy /E THDWDR\land\szeder THDWDR\fa
0 File(s) copied

C:\Users\kisfr\Documents>tree
Folder PATH listing
Volume serial number is 92E2-63EB
C:..
|_Egyéni Office-sablonok
|_Fizika
|_OS Gyak
|_THDWDR_0208
|_THDWDR
|   |_bokor
|   |   |_banan
|   |   |_barack
|   |   |_mogyoro
|   |
|   |_fa
|   |   |_korte
|   |   |_szeder
|   |
|   |_land
|   |   |_kokusz
|   |   |_szeder
|
C:\Users\kisfr\Documents>
```

- a *neptunkod /bokor/banan* katalógusról a *neptunkod /fa* katalógusba

```
Git CMD
0 File(s) copied
C:\Users\kisfr\Documents>xcopy /E THDWDR\bokor\banana THDWDR\fa
0 File(s) copied
C:\Users\kisfr\Documents>xcopy /E THDWDR\bokor\banana THDWDR\fa
0 File(s) copied
C:\Users\kisfr\Documents>tree
Folder PATH listing
Volume serial number is 92E2-63EB
C:.
|-- Egyéni Office-sablonok
|-- Fizika
|-- OS_Gyak
|-- THDWDR_0208
|-- THDWDR
|   |-- bokor
|   |   |-- banana
|   |   |-- barack
|   |   |-- mogyoro
|   |-- fa
|   |   |-- banana
|   |   |-- korte
|   |   |-- szeder
|   |-- land
|   |   |-- kokusz
|   |   |-- szeder
C:\Users\kisfr\Documents>
```

c.) Végezze el a következő áthelyezéseket:

- a *neptunkod /bokor/barack* katalógust helyezze át a *neptunkod /fa* katalógusba

```
C:\Users\kisfr\Documents>move THDWDR\bokor\barack THDWDR\fa
1 dir(s) moved.
C:\Users\kisfr\Documents>tree
Folder PATH listing
Volume serial number is 92E2-63EB
C:.
|-- Egyéni Office-sablonok
|-- Fizika
|-- OS_Gyak
|-- THDWDR_0208
|-- THDWDR
|   |-- bokor
|   |   |-- banana
|   |   |-- mogyoro
|   |-- fa
|   |   |-- banana
|   |   |-- barack
|   |   |-- korte
|   |   |-- szeder
|   |-- land
|   |   |-- kokusz
|   |   |-- szeder
C:\Users\kisfr\Documents>
```

- a *neptunkod /land /kokusz* katalógust helyezze át a *neptunkod /fa* katalógusba

```

C:\Users\kisfr\Documents>move THDWDR\land\kokusz THDWDR\fa
1 dir(s) moved.

C:\Users\kisfr\Documents>tree
Folder PATH listing
Volume serial number is 92E2-63EB
C:.
|-- Egyéni Office-sablonok
|-- Fizika
|-- OS_Gyak
|   |-- THDWDR_0208
|   |-- THDWDR
|       |-- bokor
|           |-- banan
|           |-- mogyoro
|       |-- fa
|           |-- banan
|           |-- barack
|           |-- kokusz
|           |-- korte
|           |-- szeder
|       |-- land
|           |-- szeder
C:\Users\kisfr\Documents>

```

- d.) Törölje a *neptunkod/land* katalógust a teljes tartalmával. Hozza létre a következő szöveges állományokat:

```

C:\Users\kisfr\Documents>rmdir THDWDR\land /S
THDWDR\land, Are you sure (Y/N)? Y

C:\Users\kisfr\Documents>tree
Folder PATH listing
Volume serial number is 92E2-63EB
C:.
|-- Egyéni Office-sablonok
|-- Fizika
|-- OS_Gyak
|   |-- THDWDR_0208
|   |-- THDWDR
|       |-- bokor
|           |-- banan
|           |-- mogyoro
|       |-- fa
|           |-- banan
|           |-- barack
|           |-- kokusz
|           |-- korte
|           |-- szeder

```

- *neptunkod/bokor/banan/leiras.txt*

```

C:\Users\kisfr\Documents>copy con THDWDR\bokor\banan\leiras.txt
^Z
1 file(s) copied.

```

- *neptunkod/fa/felsorolas.txt*

```

C:\Users\kisfr\Documents>copy con THDWDR\fa\felsorolas.txt
^Z
1 file(s) copied.

```

- e.) A *leiras.txt* szöveges állományba írjon 3 sort a barackról.

A *felsorolas* szöveges állományba soroljon fel legalább 5 csoporttársa nevét.

```
C:\Users\kisfr\Documents\THDWDR>type fa\felsorolas.txt
Urban Oliver
Istvan Miklos
Vigh Bence
Nagy Bence
Szkarosi Szilard
C:\Users\kisfr\Documents\THDWDR>type bokor\banan\leiras.txt
koszibarack
barackfa
nektarin
C:\Users\kisfr\Documents\THDWDR>
```

f.) Listázza a *neptunkod* mappa tartalmát úgy, hogy megjelenjen az almappák tartalma is.

```
C:\Users\kisfr\Documents\THDWDR>tree /F
Folder PATH listing
Volume serial number is 92E2-63EB
C:.
|_ bokor
|   |_ banan
|       leiras.txt
|   |_ mogyoro
|_ fa
    |_ felsorolas.txt
    |_ banan
    |_ barack
    |_ kokusz
    |_ korte
    |_ szeder
```

g.) Térjen vissza a gyökérmappába és keresse meg az összes olyan file-t, amelyek nevének második betűje *e*.

```
C:\Users\kisfr>dir ?e*
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 92E2-63EB

Directory of C:\Users\kisfr

2022. 02. 20. 15:48 <DIR> Desktop
2022. 02. 11. 00:46 61 mercurial.ini
2022. 02. 01. 13:38 <DIR> Searches
                  1 File(s) 61 bytes
                  2 Dir(s) 70 193 074 176 bytes free
```

h.) Tegye mindenki számára olvashatóvá a *felsorolas.txt* file-t.

```
C:\Users\kisfr\Documents\THDWDR\fa>cacls felsorolas.txt
C:\Users\kisfr\Documents\THDWDR\fa\felsorolas.txt NT AUTHORITY\SYSTEM:(ID)F
BUILTIN\Rendszergazdák:(ID)F
DESKTOP-8V8E62M\kisfr:(ID)F
```

i.) Jelenítse meg, hogy mennyi helyet foglal a merevlemezén a *neptunkod* mappa az al-mappáival együtt.

```
C:\Users\kisfr\Documents>dir THDWDR
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 92E2-63EB

Directory of C:\Users\kisfr\Documents\THDWDR

2022. 02. 20. 17:29 <DIR> .
2022. 02. 20. 17:29 <DIR> ..
2022. 02. 20. 17:25 <DIR> bokor
2022. 02. 20. 18:22 <DIR> fa
0 File(s) 0 bytes
4 Dir(s) 70 183 763 968 bytes free
```

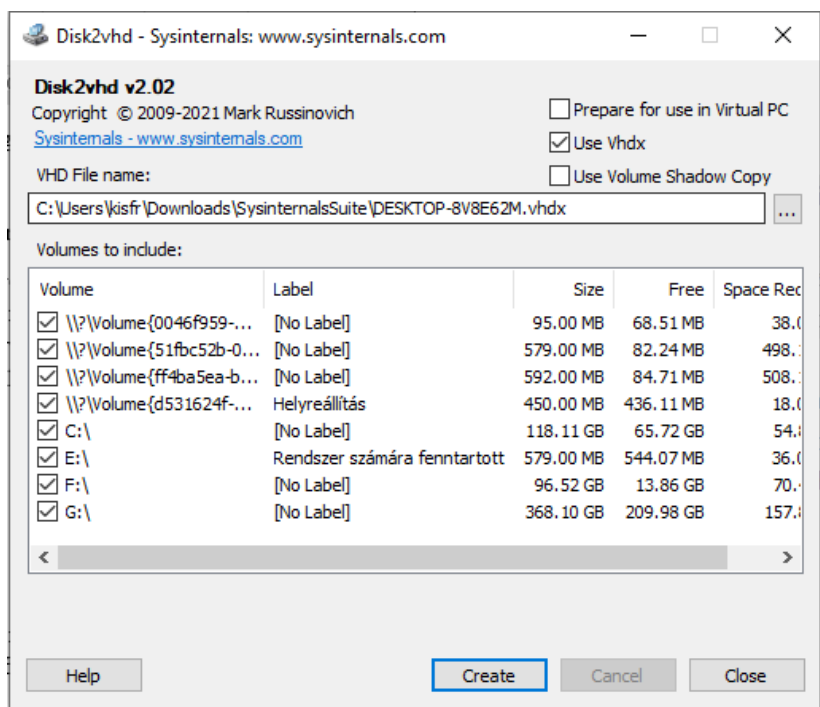
Rendezze ABC-szerint a *felsorolas.txt* file tartalmát.

```
C:\Users\kisfr\Documents\THDWDR\fa>sort < felsorolas.txt
Istvan Miklos
Nagy Bence
Szakrosi Szilard
Urban Oliver
Vigh Bence
```

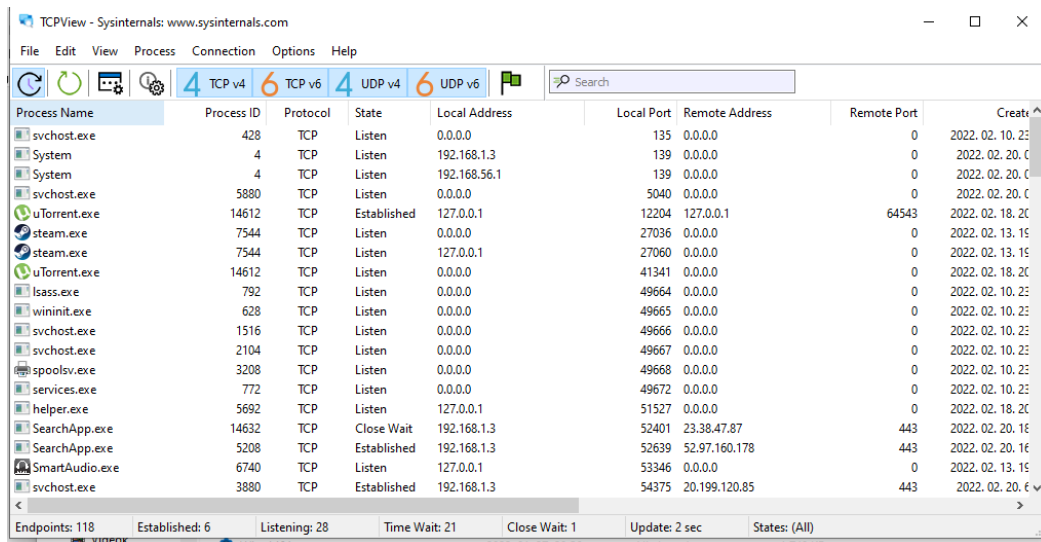
2. feladat – Tölts le a *Sysinternals Suite* csomagot, majd csomagolja ki. A Windows belső működését lehet tanulmányozni, vagy a hibakeresésben segít. <https://docs.microsoft.com/hu-hu/sysinternals/downloads/sysinternals-suite>

A Sysinternals weboldalán kategóriákba sorolva hasznos programok érhetők el:

- a) File and Disk Utilities (Disk2vhd) - A Disk2vhd egy olyan segédprogram, amely létrehozza a fizikai lemezek VHD-verzióit a Microsoft Virtual PC-n vagy Microsoft Hyper-V virtuális gépeken való használatra. A Disk2vhd és más fizikai-virtuális eszközök között az a különbség, hogy a Disk2vhd online rendszeren is futtatható.



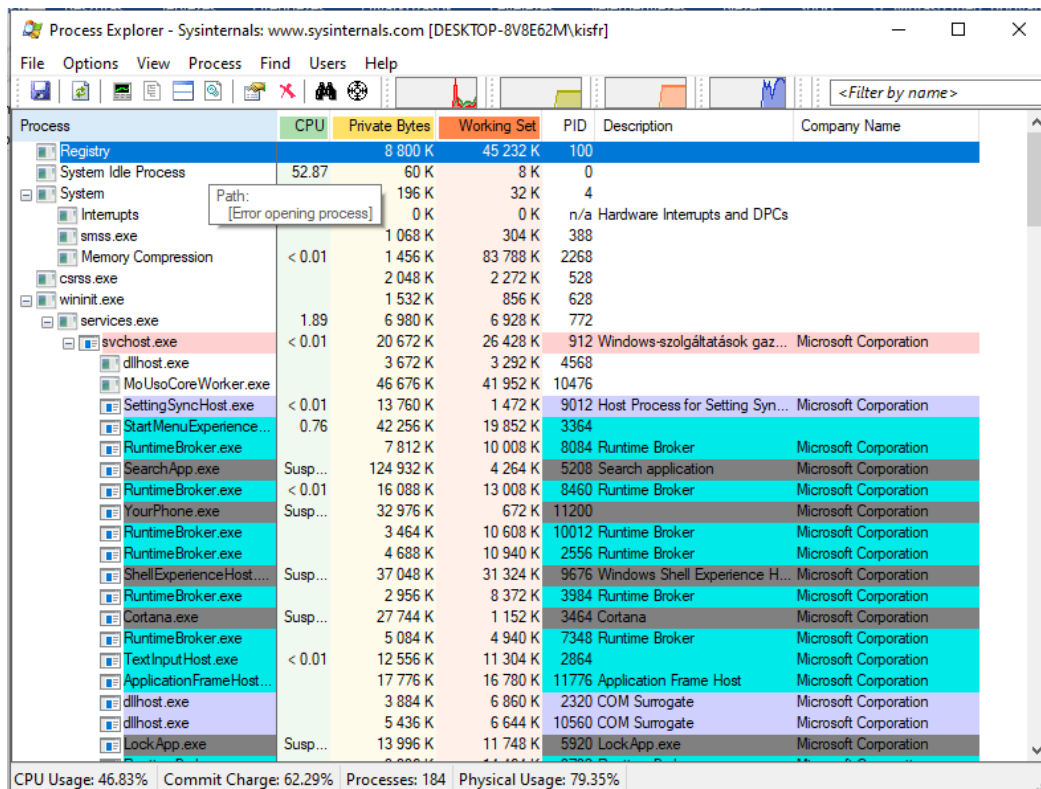
- b) Networking Utilities (TCPView) - A TCPView egy Windows program, amely részletes listában mutatja be a rendszer összes TCP- és UDP-végpontját, beleértve a helyi és távoli címeket, valamint a TCP-kapcsolatok állapotát.



Process Name	Process ID	Protocol	State	Local Address	Local Port	Remote Address	Remote Port	Create
svchost.exe	428	TCP	Listen	0.0.0.0	135	0.0.0.0	0	2022.02.10.23
System	4	TCP	Listen	192.168.1.3	139	0.0.0.0	0	2022.02.20.0
System	4	TCP	Listen	192.168.56.1	139	0.0.0.0	0	2022.02.20.0
svchost.exe	5880	TCP	Listen	0.0.0.0	5040	0.0.0.0	0	2022.02.20.0
uTorrent.exe	14612	TCP	Established	127.0.0.1	12204	127.0.0.1	64543	2022.02.18.20
steam.exe	7544	TCP	Listen	0.0.0.0	27036	0.0.0.0	0	2022.02.13.15
steam.exe	7544	TCP	Listen	127.0.0.1	27060	0.0.0.0	0	2022.02.13.15
uTorrent.exe	14612	TCP	Listen	0.0.0.0	41341	0.0.0.0	0	2022.02.18.20
lsass.exe	792	TCP	Listen	0.0.0.0	49664	0.0.0.0	0	2022.02.10.23
wininit.exe	628	TCP	Listen	0.0.0.0	49665	0.0.0.0	0	2022.02.10.23
svchost.exe	1516	TCP	Listen	0.0.0.0	49666	0.0.0.0	0	2022.02.10.23
svchost.exe	2104	TCP	Listen	0.0.0.0	49667	0.0.0.0	0	2022.02.10.23
spoolsv.exe	3208	TCP	Listen	0.0.0.0	49668	0.0.0.0	0	2022.02.10.23
services.exe	772	TCP	Listen	0.0.0.0	49672	0.0.0.0	0	2022.02.10.23
helper.exe	5692	TCP	Listen	127.0.0.1	51527	0.0.0.0	0	2022.02.18.20
SearchApp.exe	14632	TCP	Close Wait	192.168.1.3	52401	23.38.47.87	443	2022.02.20.16
SearchApp.exe	5208	TCP	Established	192.168.1.3	52639	52.97.160.178	443	2022.02.20.16
SmartAudio.exe	6740	TCP	Listen	127.0.0.1	53346	0.0.0.0	0	2022.02.13.15
svchost.exe	3880	TCP	Established	192.168.1.3	54375	20.199.120.85	443	2022.02.20.16

Endpoints: 118 Established: 6 Listening: 28 Time Wait: 21 Close Wait: 1 Update: 2 sec States: (All)

- c) Process Utilities (Process Explorer, Process Monitor, AutoRuns) - A Folyamatkezelő megmutatja, hogy mely leírókat és DLL-folyamatokat nyitották meg vagy töltötték be. A Folyamatfigyelő egy fejlett monitorozási eszköz Windows, amely valós idejű fájlrendszer-, beállításjegyzék- és folyamat-/száltevékenységet mutat be. Az automatikus bejelentkezés lehetővé teszi a Windows automatikus bejelentkezés mechanizmusának egyszerű konfigurálását.



Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name
Registry		8 800 K	45 232 K	100		
System Idle Process	52.87	60 K	8 K	0		
System		196 K	32 K	4		
smss.exe		0 K	0 K	n/a	Hardware Interrupts and DPCs	
csrss.exe	< 0.01	1 068 K	304 K	388		
Memory Compression		1 456 K	83 788 K	2268		
wininit.exe		2 048 K	2 272 K	528		
services.exe	1.89	1 532 K	856 K	628		
svchost.exe	< 0.01	6 980 K	6 928 K	772		
dllhost.exe		20 672 K	26 428 K	912	Windows-szolgáltatások gaz...	Microsoft Corporation
MoUsoCoreWorker.exe		3 672 K	3 292 K	4568		
SettingSyncHost.exe	< 0.01	46 676 K	41 952 K	10476		
StartMenuExperienceHost.exe	0.76	13 760 K	1 472 K	9012	Host Process for Setting Syn...	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		42 256 K	19 852 K	3364		
SearchApp.exe		7 812 K	10 008 K	8084	Runtime Broker	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe	Susp...	124 932 K	4 264 K	5208	Search application	Microsoft Corporation
YourPhone.exe	< 0.01	16 088 K	13 008 K	8460	Runtime Broker	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe	Susp...	32 976 K	672 K	11200		Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		3 464 K	10 608 K	10012	Runtime Broker	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		4 688 K	10 940 K	2556	Runtime Broker	Microsoft Corporation
ShellExperienceHost.exe	Susp...	37 048 K	31 324 K	9676	Windows Shell Experience H...	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		2 956 K	8 372 K	3984	Runtime Broker	Microsoft Corporation
Cortana.exe	Susp...	27 744 K	1 152 K	3464	Cortana	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		5 084 K	4 940 K	7348	Runtime Broker	Microsoft Corporation
TextInputHost.exe	< 0.01	12 556 K	11 304 K	2864		Microsoft Corporation
ApplicationFrameHost.exe		17 776 K	16 780 K	11776	Application Frame Host	Microsoft Corporation
dllhost.exe		3 884 K	6 860 K	2320	COM Surrogate	Microsoft Corporation
dllhost.exe		5 436 K	6 644 K	10560	COM Surrogate	Microsoft Corporation
LockApp.exe	Susp...	13 996 K	11 748 K	5920	LockApp.exe	Microsoft Corporation

CPU Usage: 46.83% Commit Charge: 62.29% Processes: 184 Physical Usage: 79.35%

Process Monitor - Sysinternals: www.sysinternals.com

File Edit Event Filter Tools Options Help

Time Process Name PID Operation Path Result Detail

19:17...	Explorer.EXE	9220	ReadFile	C:\Windows\System32\KernelBase.dll	SUCCESS	Offset: 2 530 816, ...
19:17...	lsass.exe	792	ReadFile	C:\Windows\System32\lsassv.dll	SUCCESS	Offset: 1 607 168, ...
19:17...	svchost.exe	1724	ReadFile	C:\Windows\System32\StateRepository...	SUCCESS	Offset: 690 688, Le...
19:17...	Explorer.EXE	9220	ReadFile	C:\Windows\System32\shlwapi.dll	SUCCESS	Offset: 1 550 794, ...
19:17...	svchost.exe	1724	ReadFile	C:\Windows\System32\StateRepository...	SUCCESS	Offset: 312 932, Le...
19:17...	Explorer.EXE	9220	QueryStandardI...	C:\Users\kisfr\AppData\Local\Microsof...	SUCCESS	AllocationSize: 118...
19:17...	lsass.exe	792	ReadFile	C:\Windows\System32\lsassv.dll	SUCCESS	Offset: 1 513 472, ...
19:17...	Explorer.EXE	9220	ReadFile	C:\Windows\System32\shlwapi.dll	SUCCESS	Offset: 253 440, Le...
19:17...	lsass.exe	792	ReadFile	C:\Windows\System32\lsassv.dll	SUCCESS	Offset: 1 578 496, ...
19:17...	svchost.exe	1724	ReadFile	C:\Windows\System32\StateRepository...	SUCCESS	Offset: 635 904, Le...
19:17...	Explorer.EXE	9220	ReadFile	C:\Windows\System32\windows.storag...	SUCCESS	Offset: 6 856 192, ...
19:17...	lsass.exe	792	ReadFile	C:\Windows\System32\lsassv.dll	SUCCESS	Offset: 1 497 088, ...
19:17...	cfmon.exe	8060	ReadFile	C:\Windows\System32\InputService.dll	SUCCESS	Offset: 4 482 048, ...
19:17...	lsass.exe	792	QueryNameInfo...	C:\Users\kisfr\Downloads\Sysinternals...	SUCCESS	Name: \Users\kisfr...
19:17...	lsass.exe	792	QueryNameInfo...	C:\Users\kisfr\Downloads\Sysinternals...	SUCCESS	Name: \Users\kisfr...
19:17...	Explorer.EXE	9220	ReadFile	C:\Windows\explorer.exe	SUCCESS	Offset: 3 480 064, ...
19:17...	cfmon.exe	8060	ReadFile	C:\Windows\System32\InputService.dll	SUCCESS	Offset: 4 031 488, ...
19:17...	svchost.exe	1724	ReadFile	C:\Windows\System32\StateRepository...	SUCCESS	Offset: 623 616, Le...
19:17...	cfmon.exe	8060	ReadFile	C:\Windows\System32\InputService.dll	SUCCESS	Offset: 4 019 200, ...
19:17...	Explorer.EXE	9220	ReadFile	C:\Windows\explorer.exe	SUCCESS	Offset: 3 467 776, ...
19:17...	svchost.exe	1724	LockFile	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\A...	SUCCESS	Exclusive: False, O...
19:17...	svchost.exe	1724	QueryStandardI...	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\A...	SUCCESS	AllocationSize: 5 2...
19:17...	cfmon.exe	8060	ReadFile	C:\Windows\System32\InputService.dll	SUCCESS	Offset: 4 088 832, ...
19:17...	svchost.exe	1724	UnlockFileSingle	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\A...	SUCCESS	Offset: 123, Length...

Showing 59 753 of 126 079 events (47%) Backed by virtual memory

Autoruns - Sysinternals: www.sysinternals.com

File Search Entry Options Category Help

Quick Filter

Codecs... Boot Execute Image Hijacks AppInit Known DLLs... WinLogon... Winsoc Providers

Print Monitors LSA Providers Network Providers WMI Office

Everything Login Explorer... Internet Explorer Scheduled Tasks... Services... Drivers...

Autoruns Entry	Description	Publisher	Image Path
Logon			
HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run			
Steam	Steam	(Verified) Valve Corp.	C:\Program Files (x86)\Ste...
ut	µTorrent	(Verified) BitTorrent Inc	C:\Users\kisfr\AppData\Ro...
uTorrent	µTorrent	(Verified) BitTorrent Inc	C:\Users\kisfr\AppData\Ro...
HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce			
Delete Cached Standalone Update Binary	Windows Command Processor	(Verified) Microsoft Windows	C:\WINDOWS\system32\cr...
Delete Cached Update Binary	Windows Command Processor	(Verified) Microsoft Windows	C:\WINDOWS\system32\cr...
Uninstall 22.002.0103.0004	Windows Command Processor	(Verified) Microsoft Windows	C:\WINDOWS\system32\cr...

Scanning Logon... Done Press ESC to Cancel

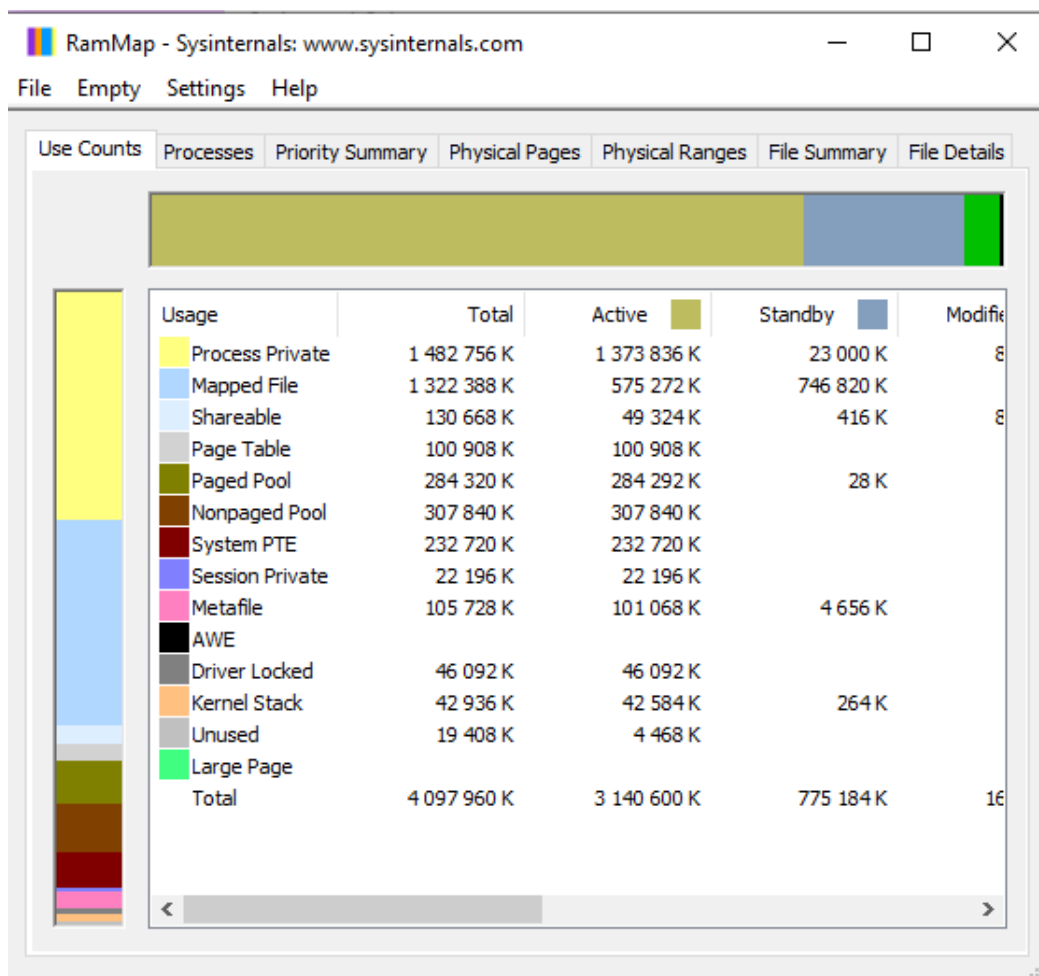
d) Security Utilities (LogonSession) - Felsorolja a jelenleg aktív bejelentkezési munkameneteket, és ha megadja a -p beállítást, az egyes munkamenetekben futó folyamatokat.

```

C:\Users\kisfr\Downloads\SysinternalsSuite\logonsessions64.exe
[9] Logon session 00000000:008c011e: 3851446708-2429367489-1801
User name: Window Manager\DWM+245
Auth package: Negotiate
Logon type: Interactive
Session: 2
Sid: S-1-5-96-0-2
Logon time: 2022.02.01:11:05:54
Logon server: Font Driver Host\UMFD-2
DNS Domain: cloudAP
UPN: type: Interactive
Session: 1
[10] Logon session 00000000:008c1f17:
User name: Window Manager\DWM-24
Auth package: Negotiate
Logon type: Interactive
Session: 2
Sid: S-1-5-96-0-2
Logon time: 2022.02.01:11:05:54
Logon server: Font Driver Host\UMFD-2
DNS Domain: Negotiate
UPN: type: Inte cloud

```


- e) Information Utilities (RAMMap) - A RAMMap egy speciális fizikai memóriahasználat-elemzési segédprogram a Windows Vista és újabb verziókhoz. Különböző módokon mutatja be a használati adatokat a különböző lapjain.



3. feladat – Töltse le a következő programot: Dependency Walker

URL: <http://www.dependencywalker.com/>

Feladata: a segédprogram *megvizsgálja* milyen mappákra, és azon belül milyen függvényekre hivatkozik egy elindított program. „

Készítsen egy *neptunkod.c* nevű forráskódot, amely egy *vezeteknev.txt* fájlt létrehoz, olvas, majd bezár. Tartalma: Név, Szak, Neptunkod etc.

Fordítsa le kódot a C fordító, majd tegye futtathatóvá az állományt: *neptunkod.exe* A

Dependency Walker segítségével végezze el a következő feladatokat.

Nyissa meg a *neptunkod.exe* fájlt!

- a.) Vizsgálja meg, hogy a *neptunkod.exe* milyen API hívásokat használ a kernel32.dll-ből (Win alrendszer DLL)!

Dependency Walker - [THDWDR.exe]

File Edit View Options Profile Window Help

THDWDR.EXE

- KERNEL32.DLL
 - API-MS-WIN-CORE-RTLSUPPORT-L1-...
 - NTDLL.DLL
 - KERNELBASE.DLL
 - NTDLL.DLL
 - API-MS-WIN-EVENTING-PROVID...
 - API-MS-WIN-CORE-APIQUERY-L...
 - API-MS-WIN-CORE-APIQUERY-L...
 - EXT-MS-WIN-ADVAPI32-REGISTF...
 - EXT-MS-WIN-ADVAPI32-REGISTF...

Module	File Time Stamp	Link Time Stamp	File Size	Attr.	Link Checksum	Real Checksum
KERNEL32.DLL	2022/02/10 18:48	2021/12/12 7:32	770 136	A	0x000BF847	0x000BF847
KERNELBASE.DLL	2022/02/10 18:49	2064/12/28 4:42	2 922 912	A	0x002D8D09	0x002D8D09
MSVCRT.DLL	2022/01/31 5:15	2015/11/20 23:31	637 360	A	0x0009E85D	0x0009E85D
NTDLL.DLL	2022/01/31 5:15	2090/09/01 14:26	2 026 296	A	0x001FBCE0	0x001FBCE0

b.) Keresse meg NTDLL.DLL-t! Mi ennek a szerepe? Vizsgálja meg az exportált függvényeket, milyen információkat kap az NT API-ról! „

Dependency Walker - [THDWDR.exe]

File Edit View Options Profile Window Help

THDWDR.EXE

- KERNEL32.DLL
 - API-MS-WIN-CORE-RTLSUPPORT-L1-...
 - NTDLL.DLL
 - KERNELBASE.DLL
 - NTDLL.DLL
 - API-MS-WIN-EVENTING-PROVID...
 - API-MS-WIN-CORE-APIQUERY-L...
 - API-MS-WIN-CORE-APIQUERY-L...
 - EXT-MS-WIN-ADVAPI32-REGISTF...
 - EXT-MS-WIN-ADVAPI32-REGISTF...

Module	File Time Stamp	Link Time Stamp	File Size	Attr.	Link Checksum	Real Checksum
NTDLL.DLL	2022/02/10 18:48	2021/12/12 7:32	770 136	A	0x000BF847	0x000BF847
THDWDR.EXE	2022/02/10 18:49	2064/12/28 4:42	2 922 912	A	0x002D8D09	0x002D8D09
BCRYPTPRIMITIVES.DLL	2022/01/31 5:15	2015/11/20 23:31	637 360	A	0x0009E85D	0x0009E85D
CRYPTBASE.DLL	2022/01/31 5:15	2090/09/01 14:26	2 026 296	A	0x001FBCE0	0x001FBCE0

NTDLL.DLL - tulajdonságok

Általános Digitális aláírások Biztonság Részletek Előző verziók

NTDLL.DLL

Fájl típus: Alkalmazásterjesztés (DLL)

Társítás: Ismeretlen alkalmazás Módosítás...

Hely: C:\windows\system32

Méret: 1.93 MB (2 026 296 báj)

Lemezterület: 1.10 MB (1 159 168 báj)

Létrehozva: 2022. január 31., hétfő, 5:15:41

Módosítva: 2022. január 31., hétfő, 5:15:41

Hozzáférés: 2022. február 20., Ma, 48 perccel ezelőtt

Attribútumok: ☐ Írásvédett ☐ Rejtett Speciális...

um	Real Checksum
0	0x001FBCE0
4	0x0001C9B4
E	0x0008D6FE
6	0x00014A16