

# **Operációs rendszerek BSc**

## **2. Gyak.**

2022. 02. 16.

### **Készítette:**

Nagy Máté Bsc

Szak Programtervező informatikus

Neptunkód U3ROFS

**Miskolc, 2022**

**Mivel a feladat leírásában, nem szerepelt hogy gitbash segítségével nem lehet ezért az első feladat a,b,c,d,e részét ezzel oldottam meg, viszont a // után megadtam a Windowsos formáját is a parancsoknak!!!**

## **1.feladat**

**a) mkdir parancsal létrehoztam a mappákat// Windows md**

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ mkdir bokor

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ mkdir fa

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ mkdir land

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ cd bokor

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/bokor (main)
$ mkdir banan

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/bokor (main)
$ mkdir mogyoro

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/bokor (main)
$ mkdir barack

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/bokor (main)
$ cd -
/c/Users/Máté/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ cd fa

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa (main)
$ mkdir korte

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa (main)
$ cd -
/c/Users/Máté/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ cd land

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/land (main)
$ mkdir szeder

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/land (main)
$ mkdir kokusz

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/land (main)
$ cd -
/c/Users/Máté/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216

Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/Desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$
```



**b) Átmásoltam a két mappát a cp -r parancsal // Windows xcopy /t**

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ cp -r ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/land/szeder ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa/
```

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ cp -r ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/bokor/banan ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa/
```

**c) az mv parancssal áthelyeztem a következő mappákat // Windows move**

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ mv ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/bokor/barack ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa/
```

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ mv ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/land/kokusz ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa/
```

**d) az rmdir parancsar töröltem a land mappát az alábbi módon //Windows  
rmdir**

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ rmdir ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/land/szeder
```

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216 (main)
$ rmdir ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/land
```

**Illetve létrehoztam az alábbi fájlokat a cat parancsal a következő .txt  
állományokat//Windows type null > \*txt**

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa/banan (main)
$ cat > leiras.txt
```

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa (main)
$ cat > felsorolas.txt
```

**e) Az átirányítás operátor > és az echo segítségével írtam a txt fileokba a  
szövegeket//Windows ugyanígy**

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa/banan (main)
$ echo -e "Sárga \nKicsi \nEheto"
Sárga
Kicsi
Eheto
```

```
Máté@DESKTOP-2B50PUQ MINGW64 ~/desktop/desk/repo/U3R0FS0sGyak/U3R0FS_0216/fa (main)
$ echo -e "SVanda \nKevin \nKristof \nViktor \nMatyi" > felsorolas.txt
```

## f) CMD-ben a TREE parancsal kilistáztam a mappa tartalmát

```
C:\Users\Máté>TREE C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak\U3R0FS_0216
Folder PATH listing
Volume serial number is BA95-EDF1
C:\USERS\MÁTÉ\DESKTOP\DESK\REPO\U3R0FS0SGYAK\U3R0FS_0216
├── bokor
│   ├── banan
│   └── mogyoro
└── fa
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    └── szeder
```

## g) dir /s el kilistáztam azokat a karaktereket amelyeknek a második betűje e

```
C:\Users\Máté\Desktop\Desk>cd repo
C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo>cd U3R0FS0sGyak
C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak>cd U3R0FS_0216
C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak\U3R0FS_0216>dir /s "?e*"
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is BA95-EDF1

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak\U3R0FS_0216\bokor\banan
2022. 02. 16.  11:41                4 leiras.txt
1 File(s)                4 bytes

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak\U3R0FS_0216\fa
2022. 02. 16.  12:15               38 felsorolas.txt
1 File(s)                38 bytes

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak\U3R0FS_0216\fa\banan
2022. 02. 16.  12:11               21 leiras.txt
1 File(s)                21 bytes

Total Files Listed:
3 File(s)                63 bytes
0 Dir(s)  384 154 750 976 bytes free
C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak\U3R0FS_0216>
```

## h) icacls parancsal jogosultságot adtam a file olvasására

```
C:\Windows\system32>icacls C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak\U3R0FS_0216\fa\felsorolas.txt /grant Mindenki:r
processed file: C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3R0FS0sGyak\U3R0FS_0216\fa\felsorolas.txt
Successfully processed 1 files; Failed processing 0 files
```

## i) dir parancssal kiíratam a mappa méretét

```
Administrator: Windows PowerShell
C:\Windows\system32>dir /s C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3ROFS0sGyak\U3ROFS_0216
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is BA95-EDF1

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3ROFS0sGyak\U3ROFS_0216

2022. 02. 16. 13:05 <DIR>      .
2022. 02. 16. 10:48 <DIR>      ..
2022. 02. 16. 11:24 <DIR>      boker
2022. 02. 16. 11:47 <DIR>      fa
2022. 02. 16. 13:05      295 796 Órai_Jelentés_sablon.docx
1 File(s)              295 796 bytes

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3ROFS0sGyak\U3ROFS_0216\boker

2022. 02. 16. 11:24 <DIR>      .
2022. 02. 16. 13:05 <DIR>      ..
2022. 02. 16. 11:35 <DIR>      banan
2022. 02. 16. 10:51 <DIR>      mogyoro
0 File(s)              0 bytes

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3ROFS0sGyak\U3ROFS_0216\boker\banan

2022. 02. 16. 11:35 <DIR>      .
2022. 02. 16. 11:24 <DIR>      ..
2022. 02. 16. 11:41      4 leires.txt
1 File(s)              4 bytes

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3ROFS0sGyak\U3ROFS_0216\boker\mogyoro

2022. 02. 16. 10:51 <DIR>      .
2022. 02. 16. 11:24 <DIR>      ..
0 File(s)              0 bytes

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3ROFS0sGyak\U3ROFS_0216\fa

2022. 02. 16. 11:47 <DIR>      .
2022. 02. 16. 13:05 <DIR>      ..
2022. 02. 16. 11:44 <DIR>      banan
2022. 02. 16. 10:51 <DIR>      barack
2022. 02. 16. 12:15      38 felsorolas.txt
2022. 02. 16. 10:53 <DIR>      kokusz
2022. 02. 16. 10:52 <DIR>      korte
2022. 02. 16. 11:18 <DIR>      szeder
1 File(s)              38 bytes

Directory of C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3ROFS0sGyak\U3ROFS_0216\fa\banan

2022. 02. 16. 11:44 <DIR>      .
```

## j) sort parancssal rendeztem a file tartalmát

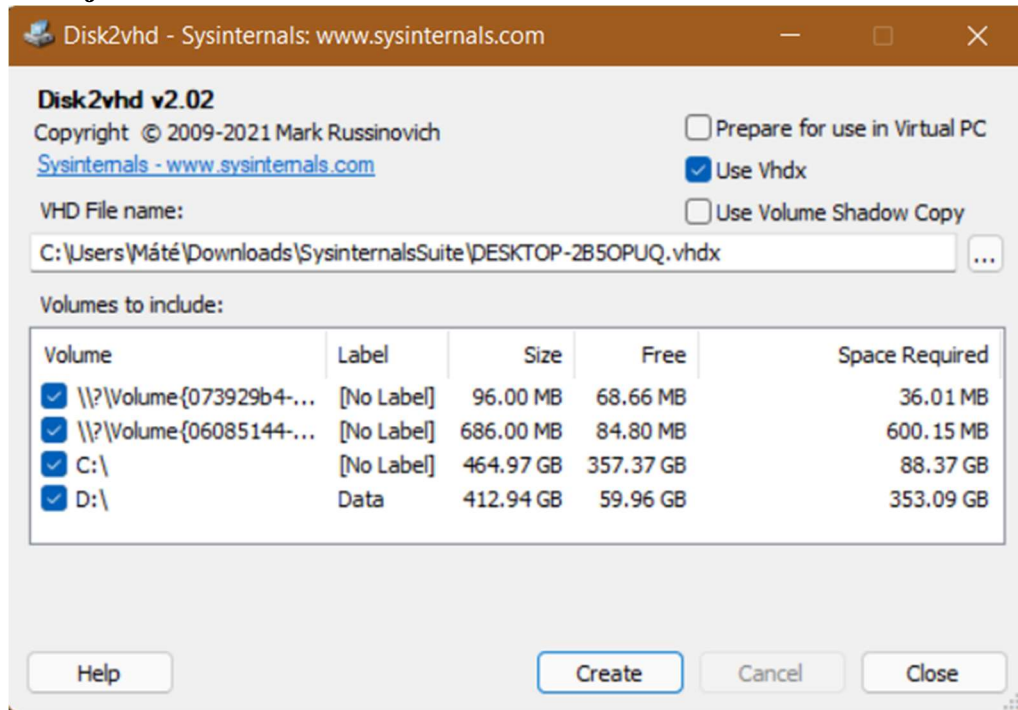
```
C:\Windows\system32>sort C:\Users\Máté\Desktop\Desk\repo\U3ROFS0sGyak\U3ROFS_0216\fa\felsorolas.txt
Kevin
Kristof
Matyi
SVanda
Viktor

C:\Windows\system32>
```

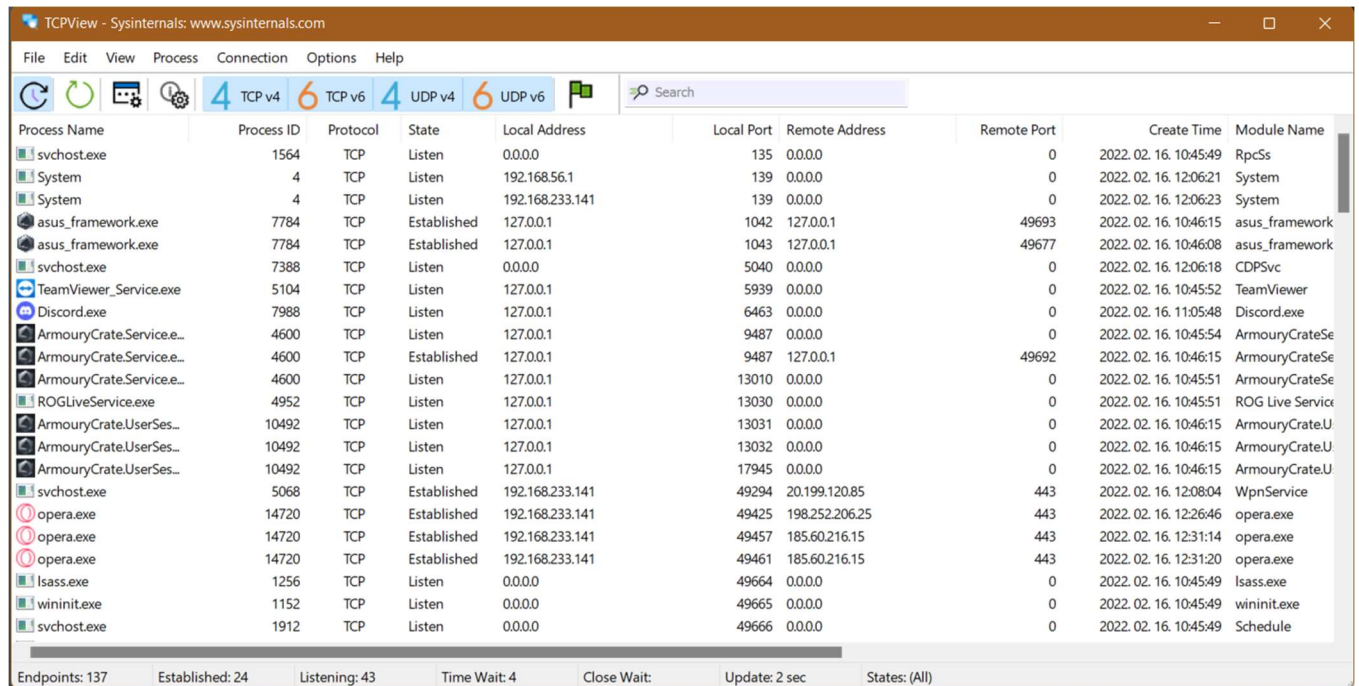


## 2. feladat

a) Létrehoz egy létező meghajtóból egy virtuális meghajtó fájlt .vhdx kiterjesztéssel



b) A hálózat forgalmát figyeli, valamint képes megjeleníteni a távoli ill. közeli címekeket.



c) A processzor kihasználtságot ill. a processzek erőforrás igényét méri

Process Explorer - Sysinternals: www.sysinternals.com [DESKTOP-2B50PUQ\Máté]

File Options View Process Find Users Help

<Filter by name>

Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name
Registry		7 984 K	85 556 K	240		
System Idle Process	94.24	60 K	8 K	0		
System	0.19	52 K	1 924 K	4		
Interrupts	< 0.01	0 K	0 K	n/a	Hardware Interrupts and DPCs	
smss.exe		1 076 K	1 308 K	692		
Memory Compression	< 0.01	496 K	64 716 K	3192		
csrss.exe	< 0.01	2 088 K	6 052 K	732		
wininit.exe		1 364 K	7 056 K	1152		
services.exe	0.19	6 632 K	17 220 K	1220		
svchost.exe	< 0.01	12 144 K	35 752 K	1440	Windows-szolgáltatások gaz...	Microsoft Corporation
WmiPrvSE.exe	< 0.01	2 588 K	9 800 K	3440		
SearchHost.exe	Susp...	162 152 K	228 672 K	8928		Microsoft Corporation
StartMenuExperienceHost.exe	< 0.01	44 068 K	81 760 K	9096		
RuntimeBroker.exe	< 0.01	14 920 K	51 640 K	8784	Runtime Broker	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe		5 592 K	24 368 K	9340	Runtime Broker	Microsoft Corporation
dllhost.exe		5 848 K	16 736 K	10144	COM Surrogate	Microsoft Corporation
YourPhone.exe	Susp...	49 400 K	29 076 K	10248		Microsoft Corporation
dllhost.exe		3 312 K	11 752 K	11944		
RuntimeBroker.exe		2 888 K	20 080 K	12284	Runtime Broker	Microsoft Corporation
ShellExperienceHost.exe	Susp...	36 132 K	92 144 K	8992	Windows Shell Experience H...	Microsoft Corporation
RuntimeBroker.exe	< 0.01	5 908 K	27 724 K	10012	Runtime Broker	Microsoft Corporation
SystemSettingsBroker.exe		7 940 K	34 756 K	9936	System Settings Broker	Microsoft Corporation
unsecapp.exe		1 700 K	8 268 K	4516		
Widgets.exe		7 540 K	37 576 K	15576		Microsoft Corporation
msedgewebview2.exe	< 0.01	28 788 K	20 532 K	16984	Microsoft Edge WebView2	Microsoft Corporation
msedgewebview2.exe		1 944 K	7 732 K	1448	Microsoft Edge WebView2	Microsoft Corporation
msedgewebview2.exe	< 0.01	93 752 K	18 920 K	10008	Microsoft Edge WebView2	Microsoft Corporation
msedgewebview2.exe	< 0.01	10 048 K	32 988 K	15268	Microsoft Edge WebView2	Microsoft Corporation
msedgewebview2.exe	< 0.01	7 056 K	19 412 K	9204	Microsoft Edge WebView2	Microsoft Corporation
msedgewebview2.exe	< 0.01	91 068 K	70 416 K	2192	Microsoft Edge WebView2	Microsoft Corporation

CPU Usage: 6.68% Commit Charge: 51.80% Processes: 243



**d) A bejelentkezési adatokat írja ki hogy melyik felhasználó mikor jelentkezett be az adott eszközre.**

```
[0] Logon session 00000000:000003e7:
  User name: WORKGROUP\DESKTOP-2B50PUQ$
  Auth package: NTLM
  Logon type: (none)
  Session: 0
  Sid: S-1-5-18
  Logon time: 2022. 02. 17. 14:16:18
  Logon server:
  DNS Domain:
  UPN:

[1] Logon session 00000000:000118c0:
  User name:
  Auth package: NTLM
  Logon type: (none)
  Session: 0
  Sid: (none)
  Logon time: 2022. 02. 17. 14:16:18
  Logon server:
  DNS Domain:
  UPN:

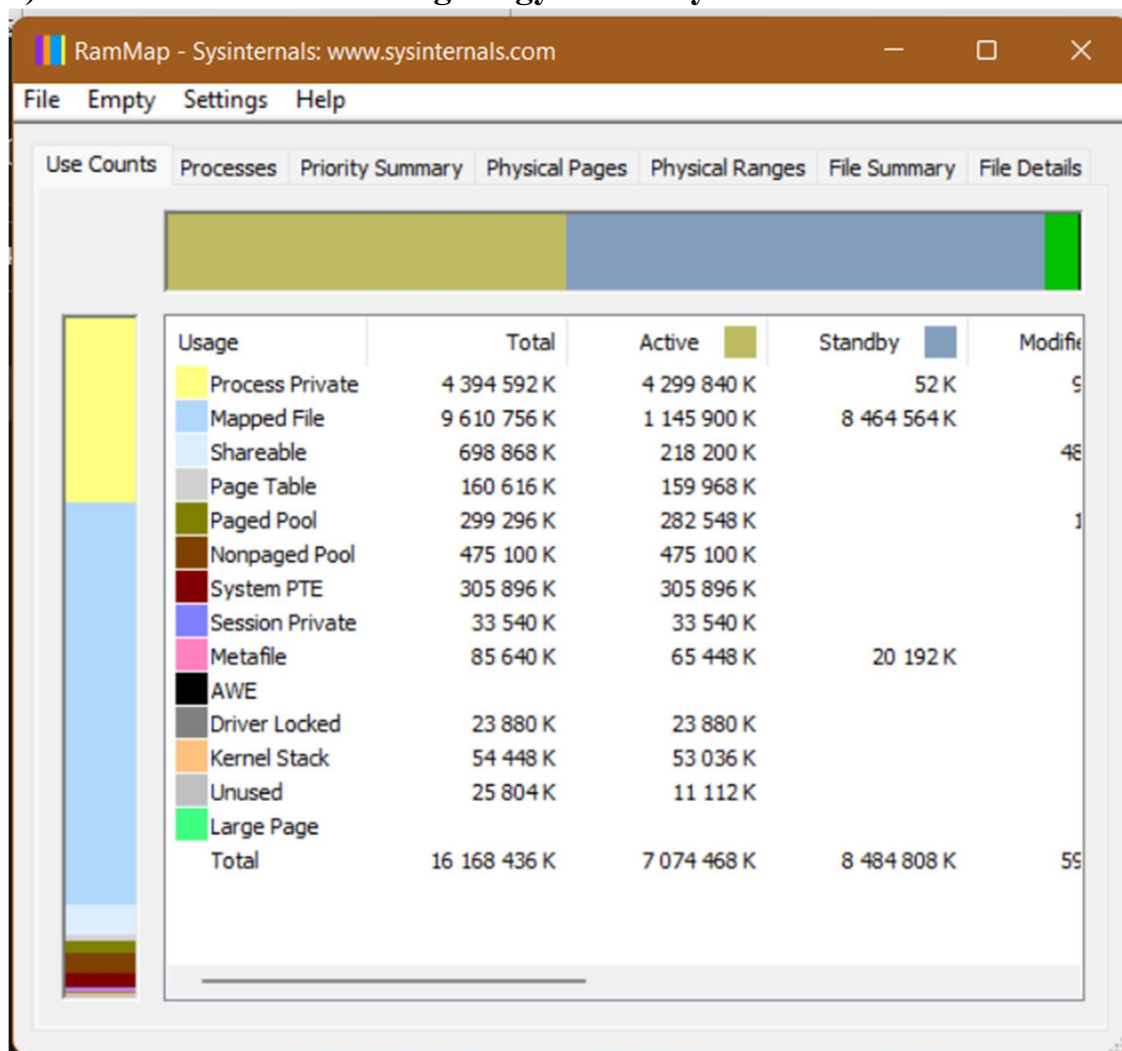
[2] Logon session 00000000:00011da4:
  User name: Font Driver Host\UMFD-0
  Auth package: Negotiate
  Logon type: Interactive
  Session: 0
  Sid: S-1-5-96-0-0
  Logon time: 2022. 02. 17. 14:16:18
  Logon server:
  DNS Domain:
  UPN:

[3] Logon session 00000000:00012142:
  User name: Font Driver Host\UMFD-1
  Auth package: Negotiate
  Logon type: Interactive
  Session: 1
  Sid: S-1-5-96-0-1
  Logon time: 2022. 02. 17. 14:16:18
  Logon server:
  DNS Domain:
  UPN:

[4] Logon session 00000000:000003e5:
  User name: NT AUTHORITY\HELYI SZOLG1LTAT1S
  Auth package: Negotiate
  Logon type: Service
  Session: 0
  Sid: S-1-5-19
  Logon time: 2022. 02. 17. 14:16:18
  Logon server:
  DNS Domain:
  UPN:

[5] Logon session 00000000:000003e4:
  User name: WORKGROUP\DESKTOP-2B50PUQ$
  Auth package: Negotiate
  Logon type: Service
  Session: 0
  Sid: S-1-5-20
  Logon time: 2022. 02. 17. 14:16:18
  Logon server:
  DNS Domain:
  UPN:
```

e) A memória kihasználtságát figyeli osztályokra osztva.



### 3.feladat

#### a) kernel32.dll API hívásai

A Kernel32.dll egy Windows DLL fájl. A DLL a **D**ynamic **L** tinta **L**ibrary rövidítése. A DLL-fájlokat programok vagy webböngészőbővítmények szükségesek, mert programkódot, adatokat és erőforrásokat tartalmaznak. A kernel32.dll problémát a megfelelő kernel32.dll fájl letöltésével javíthatja. A következő információk segítenek meghatározni, hogy a kernel32.dll egy Windows rendszerfájl, vagy ha egy olyan alkalmazáshoz tartozik, amelyre bízhat.

A Windows NT BASE API kliens DLL néven ismert folyamat a Microsoft Windows operációs rendszeréhez (Microsoft) tartozik

PI	Ordinal ^	Hint	Function	Entry Point
	N/A	283 (0x011B)	DeleteCriticalSection	Not Bound
	N/A	319 (0x013F)	EnterCriticalSection	Not Bound
	N/A	630 (0x0276)	GetLastError	Not Bound
	N/A	743 (0x02E7)	GetStartupInfoA	Not Bound
	N/A	892 (0x037C)	InitializeCriticalSection	Not Bound
	N/A	893 (0x037D)	InitializeCriticalSectionEx	Not Bound

E	Ordinal ^	Hint	Function	Entry Point
	1 (0x0001)	0 (0x0000)	AcquireSRWLockExclusive	NTDLL.RtlAcquireSRWLockExclusive
	2 (0x0002)	1 (0x0001)	AcquireSRWLockShared	NTDLL.RtlAcquireSRWLockShared
	3 (0x0003)	2 (0x0002)	ActivateActCtx	0x0001EE50
	4 (0x0004)	3 (0x0003)	ActivateActCtxWorker	0x00019BE0
	5 (0x0005)	4 (0x0004)	ActivatePackageVirtualizationContext	0x00023CF0

#### b) NTDLL.DLL szerepe

A fájl **ntdll.dll** egy DLL (Dynamic Link Library) fájl, amelyet a **rendszer** a Windows operációs rendszer mappája. Általában automatikusan létrejön a Windows operációs rendszer telepítése során. A fájl **ntdll.dll** rendelkezik az „NT Layer DLL” leírással. A fájl **ntdll.dll** NT kernel függvényeket tartalmaz, ezért elengedhetetlen a Windows operációs rendszer normál működéséhez.

PI	Ordinal ^	Hint	Function	Entry Point
	8 (0x0008)	N/A	N/A	Not Bound
	N/A	20 (0x0014)	CsrAllocateCaptureBuffer	Not Bound
	N/A	21 (0x0015)	CsrAllocateMessagePointer	Not Bound
	N/A	22 (0x0016)	CsrCaptureMessageBuffer	Not Bound
	N/A	23 (0x0017)	CsrCaptureMessageMultiUnicodeStringsInPlace	Not Bound
	N/A	26 (0x001A)	CsrClientCallServer	Not Bound
	N/A	27 (0x001B)	CsrClientConnectToServer	Not Bound

E	Ordinal ^	Hint	Function	Entry Point
	8 (0x0008)	N/A	N/A	0x00084BF0
	9 (0x0009)	0 (0x0000)	A_SHAFinal	0x00012AF0
	10 (0x000A)	1 (0x0001)	A_SHAInit	0x00012C20
	11 (0x000B)	2 (0x0002)	A_SHAUpdate	0x00012C60
	12 (0x000C)	3 (0x0003)	AlpcAdjustCompletionListConcurrencyCount	0x000EBCC0
	13 (0x000D)	4 (0x0004)	AlpcFreeCompletionListMessage	0x00074880