

# Operációs rendszerek BSc.

## 4.Gyak.

2022.03.02.

**Készített**

Nagy Boldizsár Bsc

Mérnökinformatika

IKXS9J

Miskolc ,2022

## 1. Feladat :

a, Valós idejű módban készít jelentést a jelenleg futó rendszerről pl.: CPU-t terhelő feladatok, aktuális processzek aktivitását

```
top - 11:15:33 up 2 min, 1 user, load average: 0,94, 0,65, 0,26
Tasks: 191 total, 1 running, 190 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 4,5 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 95,2 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 2439,0 total, 388,1 free, 924,6 used, 1126,3 buff/cache
MiB Swap: 722,1 total, 722,1 free, 0,0 used. 1356,3 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1127	nagybol+	20	0	3440104	311472	125412	S	3,7	12,5	0:06.11	gnome-s+
848	nagybol+	20	0	549772	67228	42352	S	1,7	2,7	0:01.28	Xorg
1812	nagybol+	20	0	827036	52144	39336	S	1,3	2,1	0:00.63	gnome-t+
2787	nagybol+	20	0	23360	3956	3320	R	0,3	0,2	0:00.02	top
1	root	20	0	167608	11428	8288	S	0,0	0,5	0:00.93	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kthreadd
3	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_gp
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_par+
5	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
7	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.33	kworker+
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	mm_perc+
9	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tas+
10	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tas+
11	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.18	ksoftir+
12	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.67	rcu_sch+
13	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	migrati+
14	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_in+
15	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.27	kworker+
16	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/0
17	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kdevtmp+
18	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	netns

b, A hardverről és a rendszerről kapunk információkat.

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ vmstat
procs -----memory----- --swap-- -----io----- -system-- -----cpu-----
r b swpd free buff cache si so bi bo in cs us sy id wa st
1 0 0 92524 49036 1341512 0 0 774 408 837 443 9 2 88 0
0
```

c, Megmutatja hogy ki van bejelentkezve és mit csinál éppen.

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ w
11:34:43 up 21 min, 1 user, load average: 0,36, 0,15, 0,14
USER TTY FROM LOGIN@ IDLE JCPU PCPU WHAT
nagybold :0 :0 11:13 ?xdm? 1:21 0.01s /usr/lib/gdm3/g
```

d, Rendszerindulás óta eltelt idő.

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ who -b
rendszerindulás 2022-03-02 11:13
```

e, Aktuális processzekről készít pillanatfelvételt.

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 3055 pts/0    00:00:00 bash
14694 pts/0    00:00:00 ps
```

Szálak mutatása :

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ ps -AlF
F S UID                PID    PPID    C  PRI   NI     ADDR  SZ  WCHAN    RSS PSR STIME TTY
  TIME CMD
 4 S root                1        0   0   80    0 - 42230 -    12068  0 11:13 ?
00:00:02 /sbin/init splash
 1 S root                2        0   0   80    0 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [kthreadd]
 1 I root                3        2   0   60  -20 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [rcu_gp]
 1 I root                4        2   0   60  -20 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [rcu_par_gp]
 1 I root                6        2   0   60  -20 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
 1 I root                8        2   0   60  -20 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [mm_percpu_wq]
 1 S root                9        2   0   80    0 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [rcu_tasks_rude_]
 1 S root               10        2   0   80    0 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [rcu_tasks_trace]
 1 S root               11        2   0   80    0 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [ksoftirqd/0]
 1 I root               12        2   0   80    0 -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:01 [rcu_sched]
 1 S root               13        2   0  -40    - -      0 -      0  0 11:13 ?
00:00:00 [migration/0]
```

A szerver összes processz láthatósága:

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ ps ax
  PID TTY          STAT TIME COMMAND
    1 ?           Ss    0:02 /sbin/init splash
    2 ?           S      0:00 [kthreadd]
    3 ?           I<    0:00 [rcu_gp]
    4 ?           I<    0:00 [rcu_par_gp]
    6 ?           I<    0:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
    8 ?           I<    0:00 [mm_percpu_wq]
    9 ?           S      0:00 [rcu_tasks_rude_]
   10 ?           S      0:00 [rcu_tasks_trace]
   11 ?           S      0:00 [ksoftirqd/0]
   12 ?           I      0:01 [rcu_sched]
   13 ?           S      0:00 [migration/0]
   14 ?           S      0:00 [idle_inject/0]
   16 ?           S      0:00 [cpuhp/0]
   17 ?           S      0:00 [kdevtmpfs]
   18 ?           I<    0:00 [netns]
   19 ?           I<    0:00 [inet_frag_wq]
   20 ?           S      0:00 [kauditd]
   21 ?           S      0:00 [khungtaskd]
   22 ?           S      0:00 [oom_reaper]
   23 ?           I<    0:00 [writeback]
   24 ?           S      0:00 [kcompactd0]
   25 ?           SN      0:00 [ksmd]
   26 ?           SN      0:00 [khugepaged]
   72 ?           I<    0:00 [kintegrityd]
```

f, A fizikai memória és a cserehely használt és szabad területét, ezek összegét mutatja meg

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ free
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	2497544	989608	310300	7280	1197636	1315868
Swap:	739404	10032	729372			

g, Az átlagos CPU terhelés vagy lemez aktivitás láthatóság

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ iostat
```

Linux 5.13.0-28-generic (nagyboldi99-VirtualBox) 2022-03-02 \_x86\_64\_  
(1 CPU)

avg-cpu:	%user	%nice	%system	%iowait	%steal	%idle
	8,87	5,00	3,93	3,18	0,00	79,02

  

Device	rttn	kB_dscd	tps	kB_read/s	kB_wrtn/s	kB_dscd/s	kB_read	kB_w
loop0	0	0	0,01	0,01	0,00	0,00	17	
loop1	0	0	0,04	0,52	0,00	0,00	1154	
loop10	0	0	0,75	2,24	0,00	0,00	4939	
loop11	0	0	0,02	0,16	0,00	0,00	347	
loop12	0	0	0,42	15,25	0,00	0,00	33674	
loop13	0	0	0,02	0,49	0,00	0,00	1073	
loop14	0	0	0,03	0,17	0,00	0,00	385	
loop15	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	10	
loop2	0	0	0,19	2,49	0,00	0,00	5503	

h, sar 4 5 parancs a rendszer aktivitás adatokat gyűjti össze és menti el

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ sar 4 5
```

Linux 5.13.0-28-generic (nagyboldi99-VirtualBox) 2022-03-02 \_x86\_64\_  
(1 CPU)

	CPU	%user	%nice	%system	%iowait	%steal	%idle
11:50:42							
11:50:46	all	4,80	74,75	20,45	0,00	0,00	0,00
11:50:50	all	11,32	0,00	8,68	0,00	0,00	80,00
11:50:54	all	4,65	0,00	1,03	0,26	0,00	94,06
11:50:58	all	1,57	0,00	0,78	0,00	0,00	97,65
11:51:02	all	1,29	0,00	0,51	0,00	0,00	98,20
Átlag:	all	4,70	15,30	6,36	0,05	0,00	73,59

i, Megjelenít mindegyik elérhető processzor aktivitását.

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ mpstat
```

Linux 5.13.0-28-generic (nagyboldi99-VirtualBox) 2022-03-02 \_x86\_64\_  
(1 CPU)

	CPU	%usr	%nice	%sys	%iowait	%irq	%soft	%steal	%guest
11:52:05									
11:52:05	all	8,52	5,09	3,68	3,02	0,00	0,15	0,00	0,00
		0,00	79,54						

j, Processz memória használata

```
nagyboldi99@nagyboldi99-VirtualBox:~$ vmstat
```

procs		-----memory-----				---swap--		-----io----		-system--		-----cpu-----				
r	b	swpd	free	buff	cache	si	so	bi	bo	in	cs	us	sy	id	wa	st
0	0	10032	294212	31324	1182240	4	6	647	858	770	951	12	3	82	3	

## 2.Feladat :

### 1,Verzió lekérdezés :

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Boldi> $PSVersionTable

Name                           Value
----                           -
PSVersion                      5.1.19041.610
PSEdition                      Desktop
PSCompatibleVersions           {1.0, 2.0, 3.0, 4.0...}
BuildVersion                   10.0.19041.610
CLRVersion                     4.0.30319.42000
WSManStackVersion              3.0
PSRemotingProtocolVersion      2.3
SerializationVersion           1.1.0.1
```

## 2,Rendszer pontos ideje :

```
PS C:\Users\Boldi> Get-Date

2022. március 2., szerda 12:20:05
```

## 3, Szolgáltatások

```
PS C:\Users\Boldi> Get-Service

Status Name DisplayName
-----
Stopped AarSvc_4282c Agent Activation Runtime_4282c
Stopped AdobeARMService Adobe Acrobat Update Service
Stopped AJRouter AllJoyn-útválasztó szolgáltatás
Stopped ALG Alkalmazási réteg átjárószolgáltatása
Stopped AppIDSvc Alkalmazásidentitás
Running AppInfo Alkalmazásinformációk
Stopped AppReadiness Alkalmazás-előkészítő
Running AppXSvc AppX Deployment Service (AppXSVC)
Running AudioEndpointBu... Windows-hangvégpontépítő
Running Audiosrv Windows audió
Stopped autotimesvc Mobilhálózati idő
Stopped AxInstSV ActiveX Telepítő (AxInstSV)
Stopped BcastDVRUserSer... Játékvideó-rögzítő és közvetítés fe...
Stopped BDESVC BitLocker meghajtótitkosítási szolg...
Stopped BEService BattlEye Service
Running BFE Alap szűrőprogram
Stopped BITS Háttérben futó intelligens átviteli...
Stopped BluetoothUserSe... Felhasználói Bluetooth-támogatási s...
Running BrokerInfrastru... Háttérfeladatok infrastruktúra-szol...
Stopped BTAGService Bluetooth-hangátjáró szolgáltatás
Running BthAvctpSvc AVCTP-szolgáltatás
Stopped bthserv Bluetooth-támogatási szolgáltatás
Running camsvc Képesség hozzáférés-kezelési szolgá...
Stopped CaptureService_... CaptureService_4282c
Running cbdhsvc_4282c Vágólap felhasználói szolgáltatás_4...
Running CDPsvc Csatlakoztatott eszközök platformja...
Running CDPUserSvc_4282c Csatlakoztatott eszközök platformja...
Stopped CertPropSvc Tanúsítvány-terjesztés
Running ClickToRunSvc Microsoft Office Kattintásra szolgál...
Stopped ClipSvc Ügyfél-licenclési szolgáltatás (Cl...
Stopped COMSysApp COM+ System Application
Stopped ConsentUxUserSv... ConsentUX_4282c
Running CoreMessagingRe... CoreMessaging
```

## 4, C:\ meghajtón lévő könyvtárak és fájlok lekérdezése

```
PS C:\Users\Boldi> Get-Childitem

Directory: C:\Users\Boldi

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----         2021. 01. 14.         17:18             .Origin
d-----         2021. 01. 14.         17:18             .QtWebEngineProcess
d-----         2022. 03. 02.         11:59             .VirtualBox
d-----         2022. 03. 02.         11:05             .vscode
d-r-----       2020. 12. 12.           0:13             3D Objects
d-----         2020. 12. 13.         18:25             ansel
d-----         2021. 06. 21.         14:57             Arena Tracker
d-----         2022. 01. 09.         21:44             BrawlhallaReplays
d-r-----       2020. 12. 12.           0:13             Contacts
d-r-----         2022. 03. 02.         12:03             Desktop
d-r-----         2022. 02. 12.         19:19             Documents
d-r-----         2021. 06. 24.           9:28             Downloads
d-r-----       2020. 12. 12.           0:13             Favorites
d-r-----       2020. 12. 12.           0:13             Links
d-r-----       2020. 12. 12.           0:13             Music
d-r-----       2020. 12. 13.         17:51             OneDrive
d-r-----         2021. 03. 26.         20:34             Pictures
d-r-----         2020. 12. 21.         22:30             Saved Games
d-r-----       2020. 12. 12.           0:14             Searches
d-r-----       2020. 12. 12.           0:13             Videos
d-----         2022. 02. 13.         10:20             VirtualBox VMs
-a-----         2022. 02. 12.         19:17             184 .gitconfig
-a-----         2021. 06. 08.         19:08             276469 trumpandme.jpg
```

## 5, Aliasok

```
PS C:\Users\Boldi> Get-Alias

CommandType      Name                                Version      Source
-----
Alias            % -> ForEach-Object
Alias            ? -> Where-Object
Alias            ac -> Add-Content
Alias            asnp -> Add-PSSnapin
Alias            cat -> Get-Content
Alias            cd -> Set-Location
Alias            CFS -> ConvertFrom-String
Alias            chdir -> Set-Location
Alias            clc -> Clear-Content
Alias            clear -> Clear-Host
Alias            clhy -> Clear-History
Alias            cli -> Clear-Item
Alias            clp -> Clear-ItemProperty
Alias            cls -> Clear-Host
Alias            clv -> Clear-Variable
Alias            cnsn -> Connect-PSSession
Alias            compare -> Compare-Object
Alias            copy -> Copy-Item
Alias            cp -> Copy-Item
Alias            cpi -> Copy-Item
Alias            cpp -> Copy-ItemProperty
Alias            curl -> Invoke-WebRequest
Alias            cypa -> Convert-Path
Alias            dbp -> Disable-PSBreakpoint
Alias            del -> Remove-Item
Alias            diff -> Compare-Object
Alias            dir -> Get-ChildItem
Alias            dsn -> Disconnect-PSSession
Alias            ebp -> Enable-PSBreakpoint
Alias            echo -> Write-Output
Alias            epal -> Export-Alias
Alias            epcsv -> Export-Csv
Alias            epsn -> Export-PSSession
```

## 6, processz nevű Alias készítés

```
PS C:\Users\Boldi> New-Alias "processz" Get-Process
PS C:\Users\Boldi> processz

Handles  NPM(K)  PM(K)  WS(K)  CPU(s)  Id  SI ProcessName
-----
323      19      8232   23348   0,22    6552 1 ApplicationFrameHost
193      12      7436   12804   17,48   3980 0 audiodg
268      13      4376   16880   2,45    3440 1 conhost
496      18      9540   23992   12,45   4412 1 ctfmon
476      19      1668   5184    592     0 csrss
556      22      2520   5468    688     1 csrss
223      16      4236   12864   0,16    6100 1 dllhost
199      16      3144   9984    7148    0 dllhost
1095     41      74612  61276   1048    1 dwm
2053     83      85368  127900  105,45  4720 1 explorer
32       6      1568   2600    996     0 fontdrvhost
32       8      4504   8076    1004    1 fontdrvhost
0        0       60     8       0      0 Idle
1345    29      8020   21284   840     0 lsass
0        0       468   165644  2112    0 Memory Compression
```

```
PS C:\Users\Boldi> Get-Alias processz
```

CommandType	Name	Version	Source
Alias	processz -> Get-Process		

## 7, Adott meghajtó szolgáltatásai listázva

```
PS C:\Users\Boldi> Get-Service | fl name, status
```

```
Name : AarSvc_4282c
Status : Stopped

Name : AdobeARMService
Status : Stopped

Name : AJRouter
Status : Stopped

Name : ALG
Status : Stopped

Name : AppIDSvc
Status : Stopped

Name : Appinfo
Status : Running

Name : AppReadiness
Status : Stopped

Name : AppXSvc
Status : Stopped

Name : AudioEndpointBuilder
Status : Running

Name : Audiosrv
Status : Running
```

## Táblázatba :

```
PS C:\Users\Boldi> Get-Service | ft name, status
```

Name	Status
AarSvc_4282c	Stopped
AdobeARMService	Stopped
AJRouter	Stopped
ALG	Stopped
AppIDSvc	Stopped
Appinfo	Running
AppReadiness	Stopped
AppXSvc	Stopped
AudioEndpointBuilder	Running
Audiosrv	Running
autotimesvc	Stopped
AxInstSV	Stopped
BcastDVRUserService_4282c	Stopped
BDESVC	Stopped
BEService	Stopped
BFE	Running
BITS	Stopped
BluetoothUserService_4282c	Stopped
BrokerInfrastructure	Running
BTAGService	Stopped
BthAvctpSvc	Running
bthserv	Stopped
camsvc	Stopped
CaptureService_4282c	Stopped
cbdhsvc_4282c	Running
CDPSvc	Running
CDPUserService_4282c	Running
CertPropSvc	Stopped
ClickToRunSvc	Running
ClipSVC	Stopped
COMSysApp	Stopped
ConsentUxUserService_4282c	Stopped

## 8, Név szerint rendezés (növekvő/csökkenő)

PS C:\Users\Boldi> Get-Process   Sort-Object name							
Handles	NPM(K)	PM(K)	WS(K)	CPU(s)	Id	SI	ProcessName
323	19	8232	23348	0,23	6552	1	ApplicationFrameHost
198	12	7528	12928	28,67	3980	0	audiodg
268	13	4376	16864	7,13	3440	1	conhost
496	18	10196	24664	13,92	4412	1	ctfmon
555	22	2520	5500		688	1	csrss
478	19	1668	5188		592	0	csrss
199	16	3152	10620		7148	0	dllhost
222	16	4184	12808	0,16	6100	1	dllhost
1098	41	66940	61536		1048	1	dwm
2022	81	85760	128188	113,19	4720	1	explorer
32	8	4504	8140		1004	1	fontdrvhost
32	6	1568	2600		996	0	fontdrvhost
0	0	60	8		0	0	Idle
1347	29	8216	21432		840	0	lsass
0	0	468	163852		2112	0	Memory Compression
303	17	45328	100240	124,92	5224	1	msedge
347	18	72792	110120	13,77	5992	1	msedge
203	14	9240	19780	0,45	4952	1	msedge
520	25	308744	333768	515,27	4752	1	msedge

  

PS C:\Users\Boldi> Get-Process   Sort-Object name -Descending							
Handles	NPM(K)	PM(K)	WS(K)	CPU(s)	Id	SI	ProcessName
174	10	2652	9764		3848	0	WmiPrivSE
1771	67	185336	242792	146,31	7444	1	WINWORD
273	13	2844	11436		788	1	winlogon
165	11	1380	6392		680	0	wininit
124	9	1764	8712	0,05	7540	1	UserOOBEBroker
231	20	2417052	13384		5300	0	TiWorker
577	24	27212	43744	2,67	7316	1	TextInputHost
296	36	8424	18748	0,88	4200	1	taskhostw
837	39	38860	2528	0,77	6528	1	SystemSettings
2998	0	192	116		4	0	System
170	10	1824	7312		2060	0	svchost
226	9	2128	7276		2096	0	svchost
149	10	1728	7580		2104	0	svchost
164	9	1832	7284		2028	0	svchost
122	8	1388	6592		1956	0	svchost
177	7	1296	5644		2012	0	svchost
223	12	2480	13376		2020	0	svchost
288	14	3372	8620		2208	0	svchost
359	12	2280	7980		2588	0	svchost
129	8	1688	6056		2596	0	svchost
132	9	1548	6072		2664	0	svchost
361	30	4312	13432		2576	0	svchost

## 9, wi-vel kezdődő nevek lekérdezése

PS C:\Users\Boldi> Get-Service   Where-Object { \$_.name -like "wi*"}.		
Status	Name	DisplayName
Stopped	WiaRpc	Állókép-beviteli események
Running	WinHttpAutoProx...	WinHTTP automatikus webproxy-kereső...
Running	Winmgmt	Windows Management Instrumentation
Stopped	WinRM	Rendszerfelügyeleti webszolgáltatások
Stopped	wisvc	Windows Insider szolgáltatás

## 10, Objektumok csoportosítása állapot szerint

PS C:\Users\Boldi> Get-Service   Group-Object status		
Count	Name	Group
175	Stopped	{AarSvc_4282c, AdobeARMService, AJRouter, ALG...}
79	Running	{Appinfo, AudioEndpointBuilder, Audiosrv, BFE...}

## 11, Objektumok megszámlálása

## 12, Objektumok számlálása max, min, avg, sum szerint.



```
PS C:\Users\Boldi> Get-Process | Measure-Object
Count      : 142
Average    :
Sum        :
Maximum    :
Minimum    :
Property   :
{
}

PS C:\Users\Boldi> Get-Process | Measure-Object -Property id -Maximum -Minimum -Average -Sum
Count      : 141
Average    : 3483,37588652482
Sum        : 491156
Maximum    : 8692
Minimum    : 0
Property   : Id
```

## 13, Windows idő

```
PS C:\Users\Boldi> Get-Service | Where-Object { $_.name -eq "w32time"}
Status      Name      DisplayName
-----
Stopped     W32Time   Windows Time
```

## 14, Szöveg nevű változó létrehozása, értéke Miskolc.

```
PS C:\Users\Boldi> $szoveg = "Miskolc"
PS C:\Users\Boldi> "$szoveg-on élek."
Miskolc-on élek.
```

## 15. Műveletek a szöveg változóval.

```
PS C:\Users\Boldi> $szoveg.Length
7
PS C:\Users\Boldi> $szoveg.ToUpper()
MISKOLC
PS C:\Users\Boldi> $szoveg.Replace("kolc", "ka")
Miska
PS C:\Users\Boldi> $szoveg.Split("s")
Mi
kolc
```

## 16, neptunkod.txt fájl készítés

```
PS C:\Users\Boldi> New-Item neptunkod.txt

Directory: C:\Users\Boldi

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----          2022. 03. 02.   13:19             0 neptunkod.txt
```

```
PS C:\Users\Boldi> Set-Content neptunkod.txt 'Nagy Boldizsár'
PS C:\Users\Boldi> Get-Content neptunkod.txt
Nagy Boldizsár
PS C:\Users\Boldi> ls neptunkod.txt

Directory: C:\Users\Boldi

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----          2022. 03. 02.   13:23          16 neptunkod.txt
```

