

# **Operációs rendszerek BSc**

**4. Gyak.**

**2022. 02. 28.**

**Készítette:**

Martinák Mátyás Bsc

Programtervező informatikus

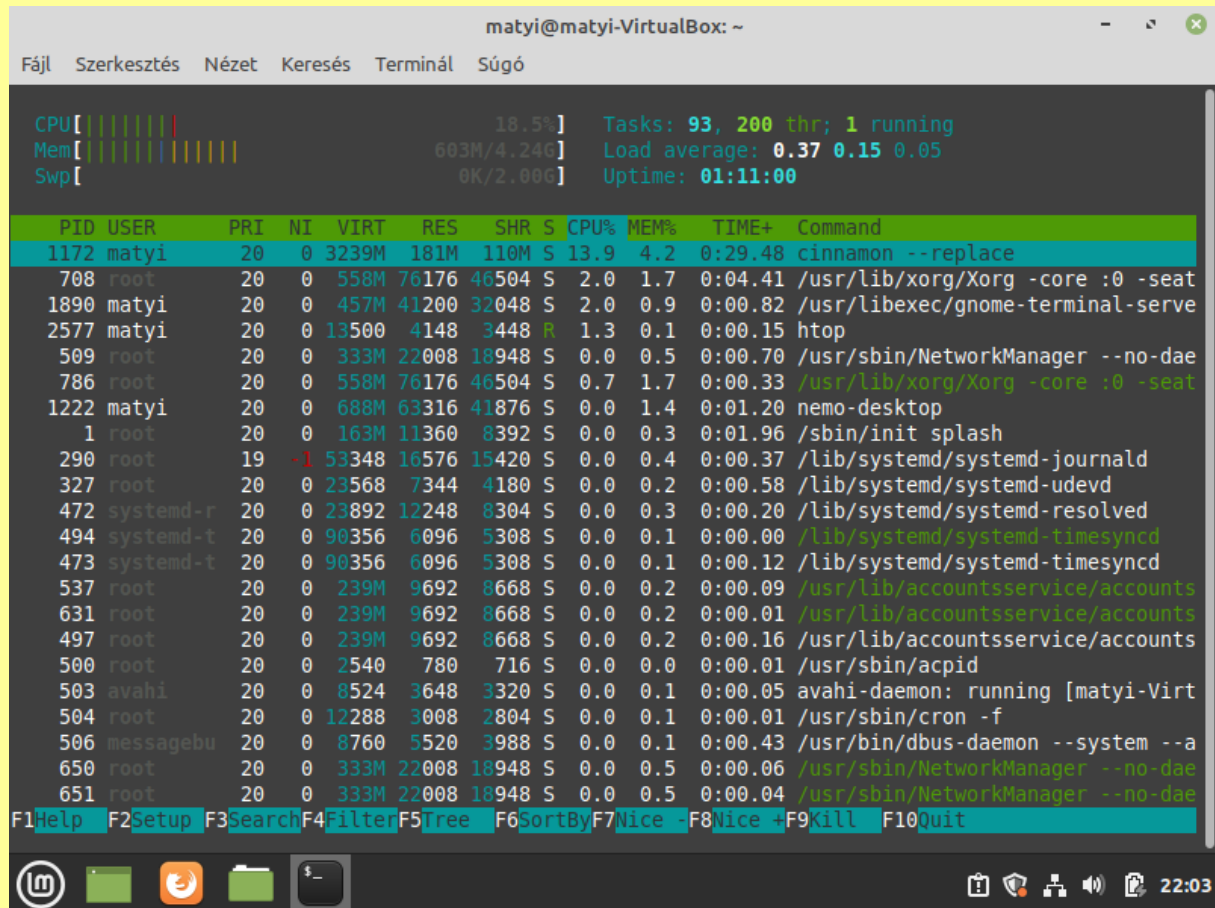
KLNSPG

**Miskolc, 2022**

## I. Téma: Linux OS parancsok használata

1. a, Jelenítse meg a futó processzek listáját terhelés szerint! Monitorozza a terhelést folyamatosan!

htop – egy interaktív folyamatnéző és folyamatkezelő



b, Jelenítse meg a rendszer aktivitásról és a hardverről az információkat (a jelentések a folyamatokra, memóriára, blokk input/outputra, CPU tevékenységre és trap-re vonatkoznak.)

- használjon a parancshoz kapcsolót, amely memória kihasználtságot és a lemez információkat mutatja.
- használjon a parancshoz kapcsolót, amely aktív és inaktív memória lapokat mutatja!

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó

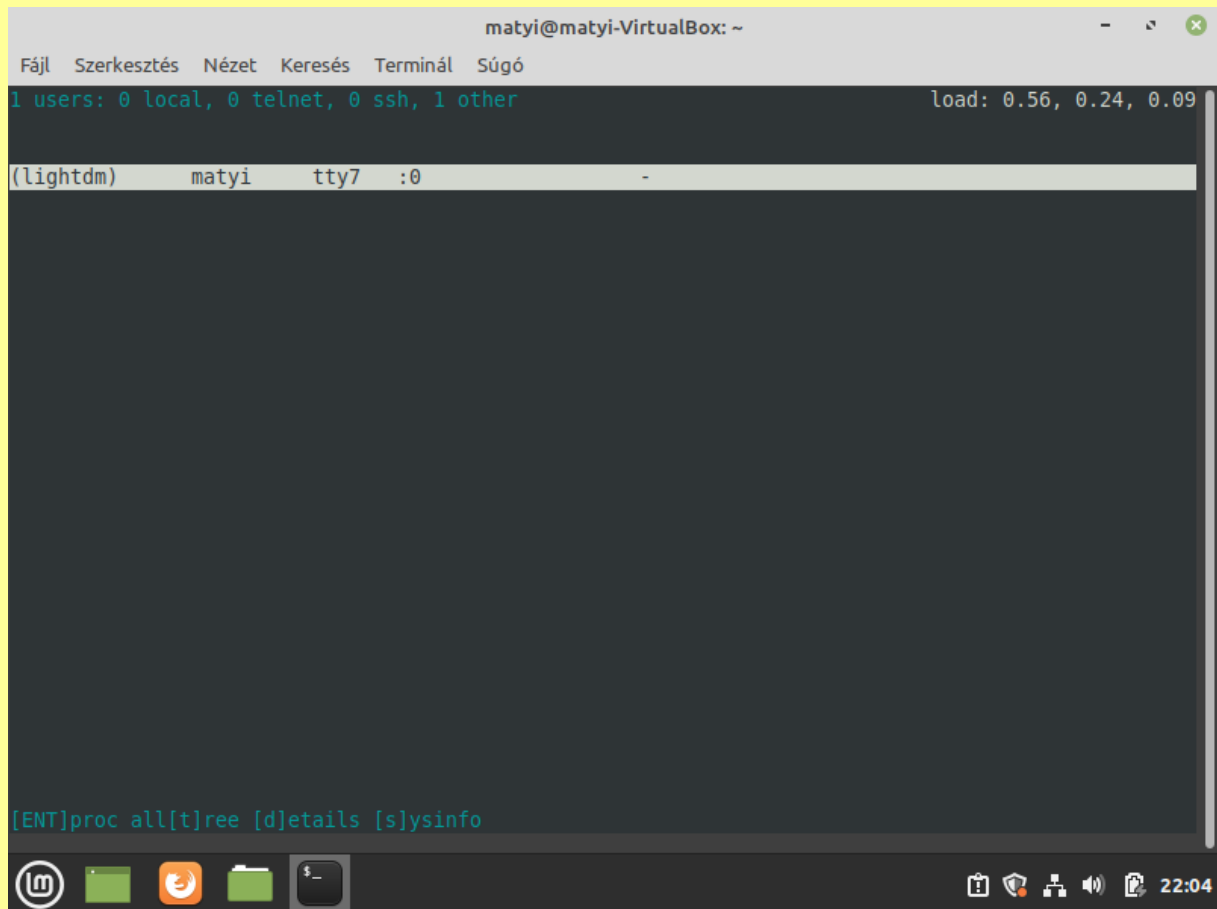
CPU[||||||| 18.5%] Tasks: 93, 200 thr; 1 running
Mem[||||||| 603M/4.24G] Load average: 0.37 0.15 0.05
Swp[||||||| 0K/2.00G] Uptime: 01:11:00

  PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR  S  CPU% MEM%   TIME+  Command
 1172 matyi      20   0 3239M 181M 110M S 13.9  4.2  0:29.48 cinnamon --replace
   708 root        20   0  558M 76176 46504 S   2.0  1.7  0:04.41 /usr/lib/xorg/Xorg -core :0 -seat
 1890 matyi      20   0  457M 41200 32048 S   2.0  0.9  0:00.82 /usr/libexec/gnome-terminal-serve
 2577 matyi      20   0 13500  4148  3448 R   1.3  0.1  0:00.15 htop
   509 root        20   0  333M 22008 18948 S   0.0  0.5  0:00.70 /usr/sbin/NetworkManager --no-dae
   786 root        20   0  558M 76176 46504 S   0.7  1.7  0:00.33 /usr/lib/xorg/Xorg -core :0 -seat
 1222 matyi      20   0  688M 63316 41876 S   0.0  1.4  0:01.20 nemo-desktop
     1 root        20   0  163M 11360  8392 S   0.0  0.3  0:01.96 /sbin/init splash
   290 root        19  -1 53348 16576 15420 S   0.0  0.4  0:00.37 /lib/systemd/systemd-journald
   327 root        20   0  23568 7344  4180 S   0.0  0.2  0:00.58 /lib/systemd/systemd-udev
   472 systemd-r  20   0  23892 12248  8304 S   0.0  0.3  0:00.20 /lib/systemd/systemd-resolved
   494 systemd-t  20   0  90356  6096  5308 S   0.0  0.1  0:00.00 /lib/systemd/systemd-timesyncd
   473 systemd-t  20   0  90356  6096  5308 S   0.0  0.1  0:00.12 /lib/systemd/systemd-timesyncd
   537 root        20   0  239M  9692  8668 S   0.0  0.2  0:00.09 /usr/lib/accountsservice/accounts
   631 root        20   0  239M  9692  8668 S   0.0  0.2  0:00.01 /usr/lib/accountsservice/accounts
   497 root        20   0  239M  9692  8668 S   0.0  0.2  0:00.16 /usr/lib/accountsservice/accounts
   500 root        20   0  2540  780  716 S   0.0  0.0  0:00.01 /usr/sbin/acpid
   503 avahi        20   0  8524  3648  3320 S   0.0  0.1  0:00.05 avahi-daemon: running [matyi-Virt
   504 root        20   0 12288  3008  2804 S   0.0  0.1  0:00.01 /usr/sbin/cron -f
   506 messagebu  20   0  8760  5520  3988 S   0.0  0.1  0:00.43 /usr/bin/dbus-daemon --system --a
   650 root        20   0  333M 22008 18948 S   0.0  0.5  0:00.06 /usr/sbin/NetworkManager --no-dae
   651 root        20   0  333M 22008 18948 S   0.0  0.5  0:00.04 /usr/sbin/NetworkManager --no-dae

F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice F8Nice + F9Kill F10Quit
```

c, Jelenítse, meg ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.

whowatch – egy segédprogram, amely valós időben jelenít meg információkat az éppen bejelentkezett felhasználókról.

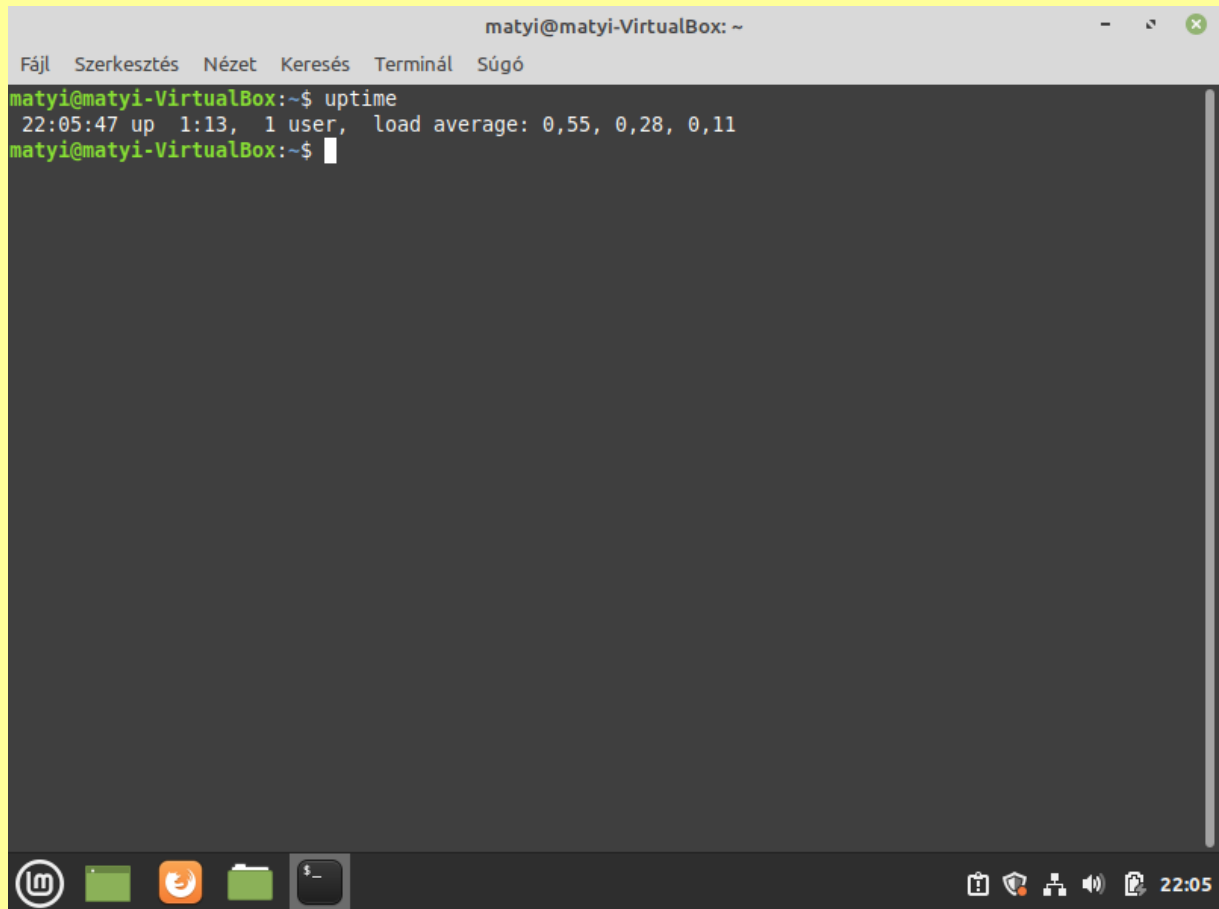


The screenshot shows a terminal window titled "matyi@matyi-VirtualBox: ~". The terminal output displays the results of the "whowatch" command, which shows system load and active users. The first line indicates "1 users: 0 local, 0 telnet, 0 ssh, 1 other" with a system load of "load: 0.56, 0.24, 0.09". The second line shows the user "matyi" logged in via "tty7" on host "0". The terminal also features a menu bar with options like "Fájl", "Szerkesztés", "Nézet", "Keresés", "Terminál", and "Súgó". At the bottom, there is a taskbar with various application icons and a system clock showing "22:04".

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
1 users: 0 local, 0 telnet, 0 ssh, 1 other load: 0.56, 0.24, 0.09  
(lightdm) matyi tty7 :0 -  
[ENT]proc all[t]ree [d]etails [s]ysinfo  
22:04
```

d, Jelenítse meg a szerver futásának kezdő idejét.

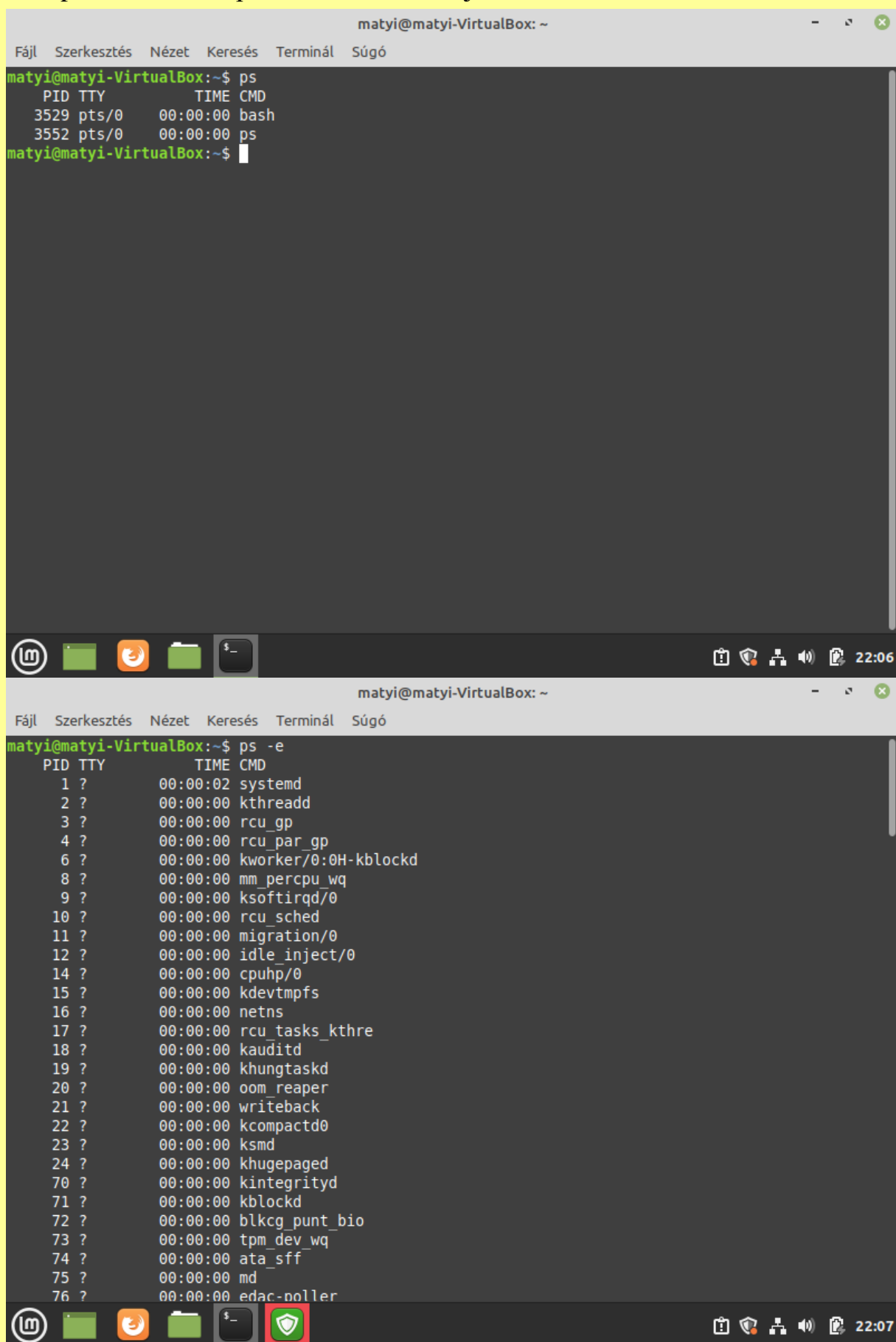
uptime – Megadja, hogy mennyi ideje fut a rendszer.



```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ uptime  
22:05:47 up 1:13, 1 user, load average: 0,55, 0,28, 0,11  
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```

The screenshot shows a terminal window titled 'matyi@matyi-VirtualBox: ~'. The menu bar includes 'Fájl', 'Szerkesztés', 'Nézet', 'Keresés', 'Terminál', and 'Súgó'. The terminal content shows the command 'uptime' being executed, resulting in the output: '22:05:47 up 1:13, 1 user, load average: 0,55, 0,28, 0,11'. The prompt 'matyi@matyi-VirtualBox:~\$' is visible at the bottom of the terminal area. The desktop environment at the bottom of the window includes a taskbar with icons for a terminal, a file manager, a web browser, and a terminal, along with system status icons on the right showing the time as 22:05.

e/1, ps – az aktuális processzekről készít jelentést.



matyi@matyi-VirtualBox: ~

Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó

```
matyi@matyi-VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 3529 pts/0    00:00:00 bash
 3552 pts/0    00:00:00 ps
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```

matyi@matyi-VirtualBox: ~

Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó

```
matyi@matyi-VirtualBox:~$ ps -e
  PID TTY          TIME CMD
    1 ?           00:00:02 systemd
    2 ?           00:00:00 kthreadd
    3 ?           00:00:00 rcu_gp
    4 ?           00:00:00 rcu_par_gp
    6 ?           00:00:00 kworker/0:0H-kblockd
    8 ?           00:00:00 mm_percpu_wq
    9 ?           00:00:00 ksoftirqd/0
   10 ?           00:00:00 rcu_sched
   11 ?           00:00:00 migration/0
   12 ?           00:00:00 idle_inject/0
   14 ?           00:00:00 cpuhp/0
   15 ?           00:00:00 kdevtmpfs
   16 ?           00:00:00 netns
   17 ?           00:00:00 rcu_tasks_kthre
   18 ?           00:00:00 kauditd
   19 ?           00:00:00 khungtaskd
   20 ?           00:00:00 oom_reaper
   21 ?           00:00:00 writeback
   22 ?           00:00:00 kcompactd0
   23 ?           00:00:00 ksmd
   24 ?           00:00:00 khugepaged
   70 ?           00:00:00 kintegrityd
   71 ?           00:00:00 kblockd
   72 ?           00:00:00 blkcg_punt_bio
   73 ?           00:00:00 tpm_dev_wq
   74 ?           00:00:00 ata_sff
   75 ?           00:00:00 md
   76 ?           00:00:00 edac-poller
```

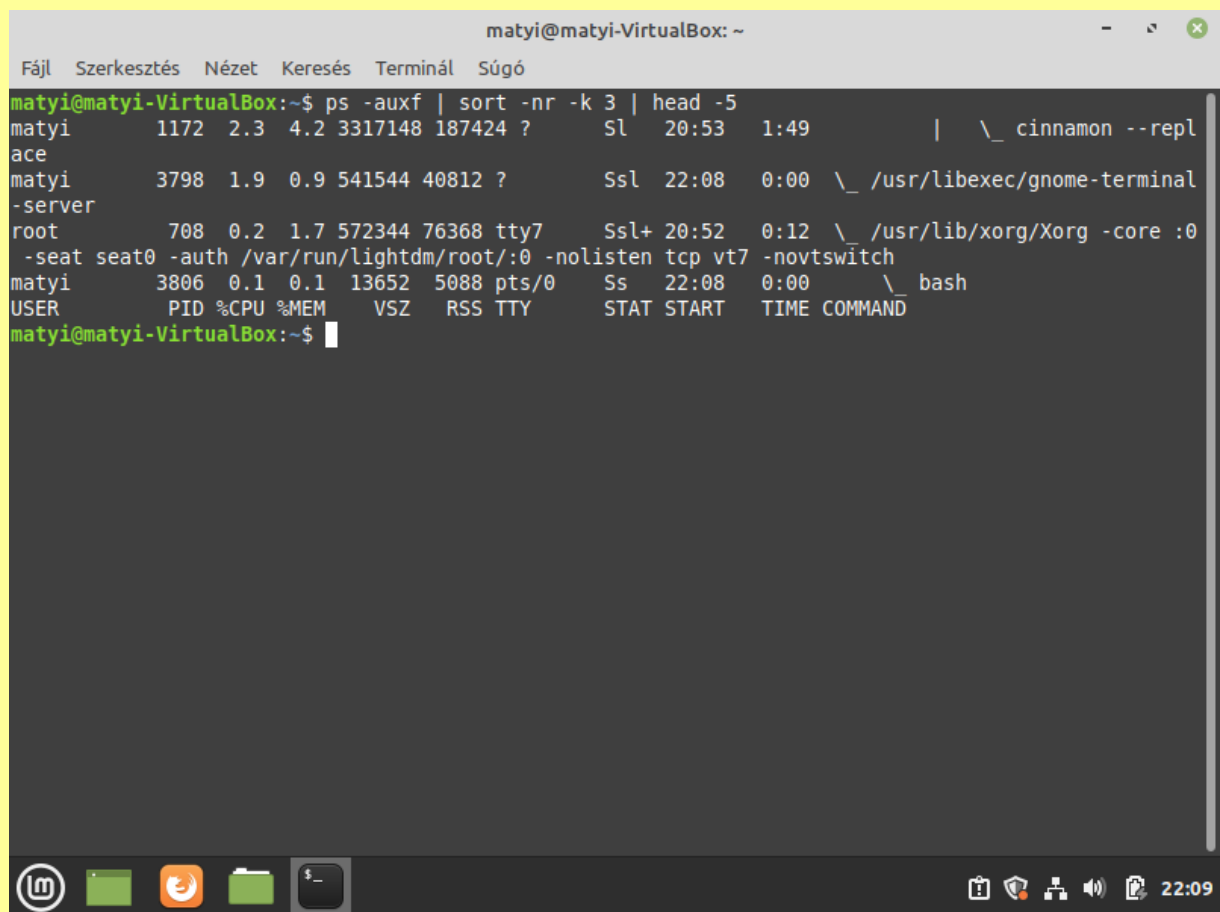
$e/2,$ 

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~$ ps -eLf
UID          PID     PPID    LWP   C  NLWP  STIME  TTY          TIME CMD
root          1         0      1    0    1  20:52 ?        00:00:02 /sbin/init spla
root          2         0      2    0    1  20:52 ?        00:00:00 [kthreadd]
root          3         2      3    0    1  20:52 ?        00:00:00 [rcu_gp]
root          4         2      4    0    1  20:52 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
root          6         2      6    0    1  20:52 ?        00:00:00 [kworker/0:0H-k
root          8         2      8    0    1  20:52 ?        00:00:00 [mm_percpu_wq]
root          9         2      9    0    1  20:52 ?        00:00:00 [ksoftirqd/0]
root         10         2     10    0    1  20:52 ?        00:00:00 [rcu_sched]
root         11         2     11    0    1  20:52 ?        00:00:00 [migration/0]
root         12         2     12    0    1  20:52 ?        00:00:00 [idle_inject/0]
root         14         2     14    0    1  20:52 ?        00:00:00 [cpuhp/0]
root         15         2     15    0    1  20:52 ?        00:00:00 [kdevtmpfs]
root         16         2     16    0    1  20:52 ?        00:00:00 [netns]
root         17         2     17    0    1  20:52 ?        00:00:00 [rcu_tasks_kthr
root         18         2     18    0    1  20:52 ?        00:00:00 [kauditd]
root         19         2     19    0    1  20:52 ?        00:00:00 [khungtaskd]
root         20         2     20    0    1  20:52 ?        00:00:00 [oom_reaper]
root         21         2     21    0    1  20:52 ?        00:00:00 [writeback]
root         22         2     22    0    1  20:52 ?        00:00:00 [kcompactd0]
root         23         2     23    0    1  20:52 ?        00:00:00 [ksmd]
root         24         2     24    0    1  20:52 ?        00:00:00 [khugepaged]
root         70         2     70    0    1  20:52 ?        00:00:00 [kintegrityd]
root         71         2     71    0    1  20:52 ?        00:00:00 [kblockd]
root         72         2     72    0    1  20:52 ?        00:00:00 [blkcg_punt_bio
root         73         2     73    0    1  20:52 ?        00:00:00 [tpm_dev_wq]
root         74         2     74    0    1  20:52 ?        00:00:00 [ata_sff]
root         75         2     75    0    1  20:52 ?        00:00:00 [md]
root         76         2     76    0    1  20:52 ?        00:00:00 [edac-poller]
```

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súlyó  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ ps -ejH  
PID      PGID      SID TTY      TIME CMD  
2         0         0 ?        00:00:00 kthreadd  
3         0         0 ?        00:00:00 rcu_gp  
4         0         0 ?        00:00:00 rcu_par_gp  
6         0         0 ?        00:00:00 kworker/0:0H-kblockd  
8         0         0 ?        00:00:00 mm_percpu_wq  
9         0         0 ?        00:00:00 ksoftirqd/0  
10        0         0 ?        00:00:00 rcu_sched  
11        0         0 ?        00:00:00 migration/0  
12        0         0 ?        00:00:00 idle_inject/0  
14        0         0 ?        00:00:00 cpuhp/0  
15        0         0 ?        00:00:00 kdevtmpfs  
16        0         0 ?        00:00:00 netns  
17        0         0 ?        00:00:00 rcu_tasks_kthre  
18        0         0 ?        00:00:00 kauditd  
19        0         0 ?        00:00:00 khungtaskd  
20        0         0 ?        00:00:00 oom_reaper  
21        0         0 ?        00:00:00 writeback  
22        0         0 ?        00:00:00 kcompactd0  
23        0         0 ?        00:00:00 ksmd  
24        0         0 ?        00:00:00 khugepaged  
70        0         0 ?        00:00:00 kintegrityd  
71        0         0 ?        00:00:00 kblockd  
72        0         0 ?        00:00:00 blkcg_punt_bio  
73        0         0 ?        00:00:00 tpm_dev_wq  
74        0         0 ?        00:00:00 ata_sff  
75        0         0 ?        00:00:00 md  
76        0         0 ?        00:00:00 edac-poller  
77        0         0 ?        00:00:00 devfreq wa
```

e/3,

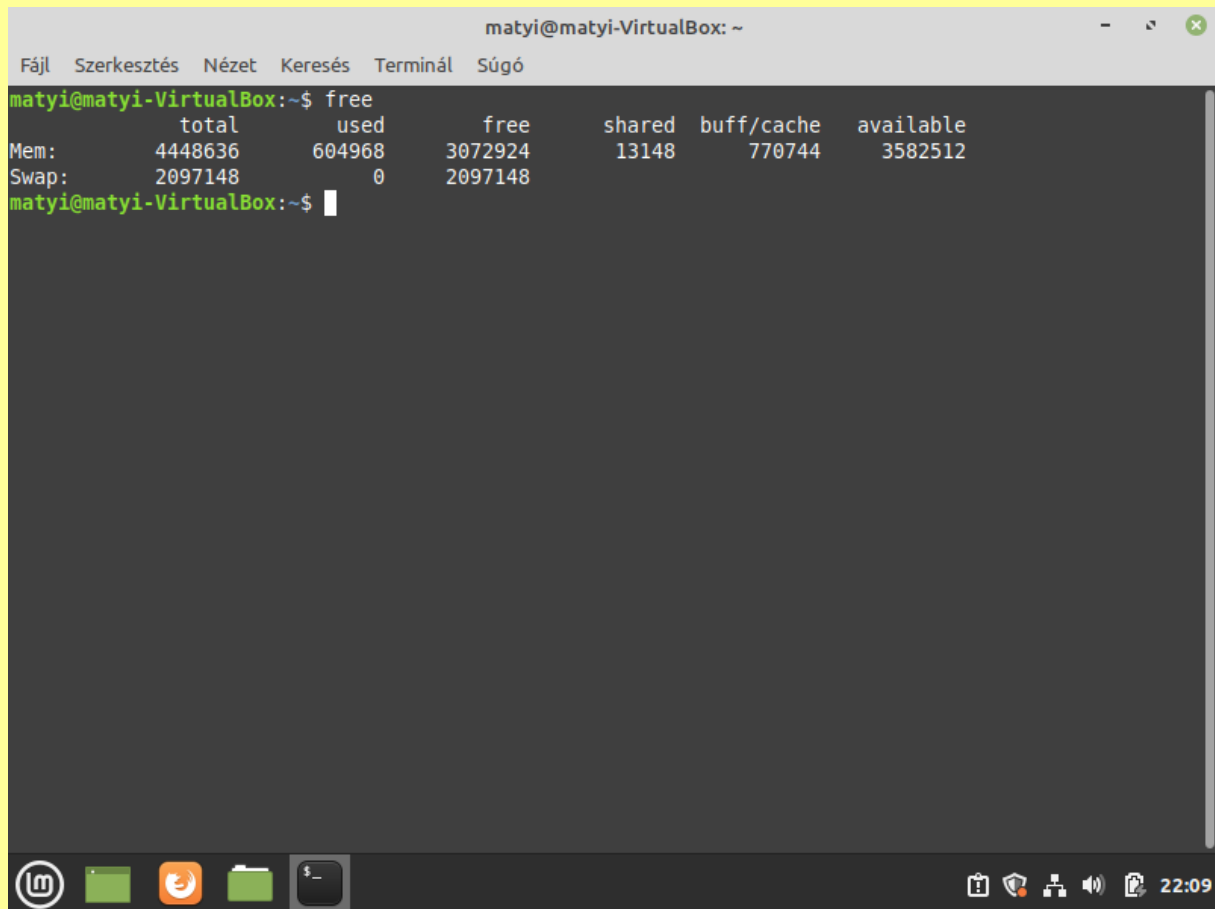
```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5  
matyi      1172  2.3  4.2 3317148 187424 ?        Sl   20:53   1:49      | \_ cinnamon --repl  
ace  
matyi      3798  1.9  0.9 541544 40812 ?        Ssl  22:08   0:00      \_ /usr/libexec/gnome-terminal  
-server  
root        708  0.2  1.7 572344 76368 tty7      Ssl+ 20:52   0:12      \_ /usr/lib/xorg/Xorg -core :0  
-seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0 -nolisten tcp vt7 -novtswitch  
matyi      3806  0.1  0.1 13652  5088 pts/0    Ss   22:08   0:00      \_ bash  
USER        PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND  
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```





f, free - fizikai memória és a swap által használt és szabad terület, ezek összege, pufferek, szabad pufferek száma.

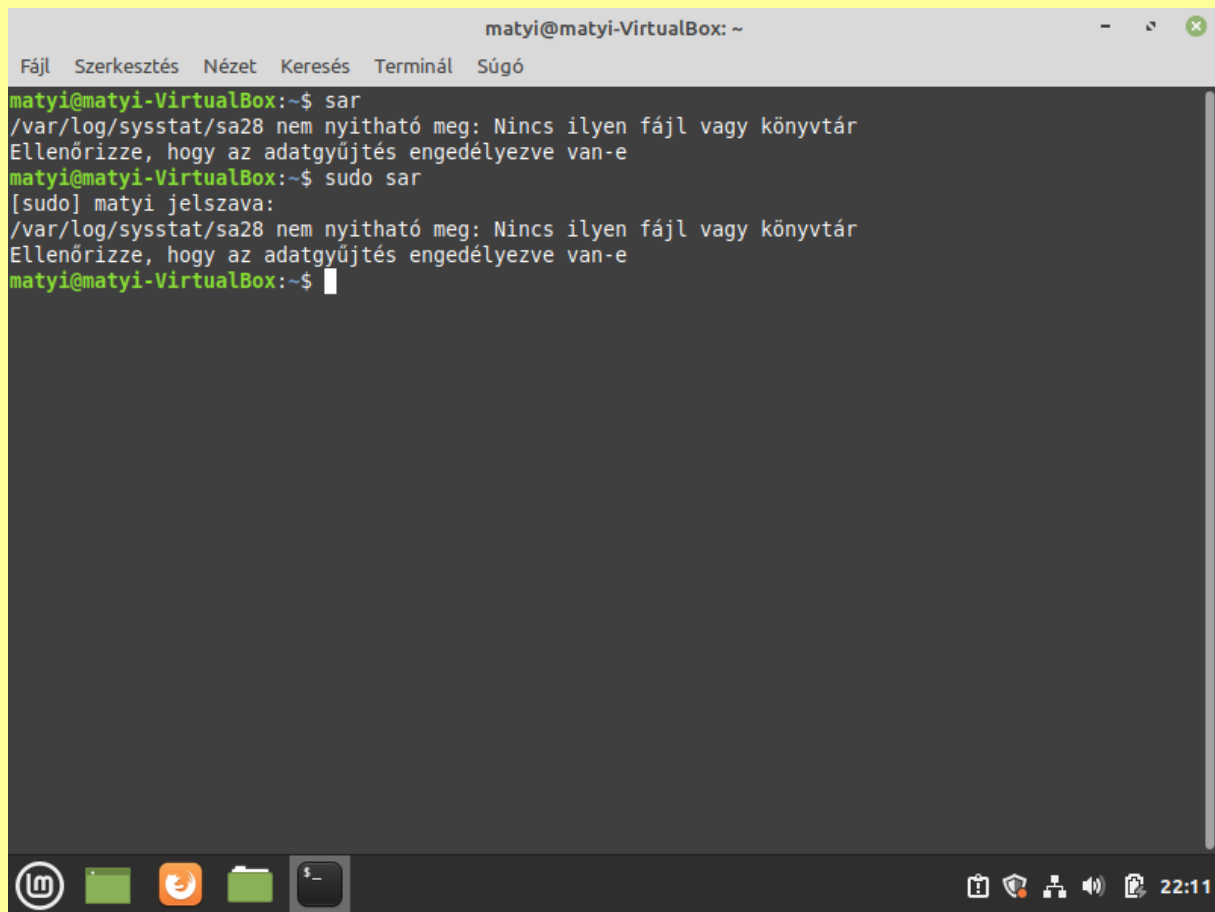
```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ free  
              total        used        free      shared  buff/cache   available  
Mem:           4448636       604968       3072924        13148        770744       3582512  
Swap:          2097148           0        2097148  
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```



g, iostat – jelenítse meg átlagos CPU terhelést vagy lemez aktivitást.

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
.1 [448 kB]  
Letöltve 448 kB 1mp alatt (644 kB/s)  
Csomagok előkonfigurálása ...  
A korábban ki nem választott sysstat csomag kiválasztása.  
(Adatbázis olvasása ... 284026 fájl és könyvtár van jelenleg telepítve.)  
Kibontás előkészítése: .../sysstat_12.2.0-2ubuntu0.1_amd64.deb ...  
Kibontás: sysstat (12.2.0-2ubuntu0.1) ...  
Beállítás: sysstat (12.2.0-2ubuntu0.1) ...  
  
Creating config file /etc/default/sysstat with new version  
update-alternatives: /usr/bin/sar.sysstat használata /usr/bin/sar (sar) biztosít  
ásához automatikus módban  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/sysstat.service → /l  
ib/systemd/system/sysstat.service.  
Aktiválók feldolgozása: systemd (245.4-4ubuntu3.6) ...  
Aktiválók feldolgozása: man-db (2.9.1-1) ...  
Aktiválók feldolgozása: doc-base (0.10.9) ...  
Processing 1 added doc-base file...  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ iostat  
Linux 5.4.0-74-generic (matyi-VirtualBox)      2022-02-28      _x86_64_      (1 CPU)  
  
avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle  
            4,66    0,01    0,77    1,43    0,00   93,13  
  
Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_wrtn    kB_dscd  
sda                6,44       155,36       45,02         0,00      732399     212209         0  
  
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```

h, sar - aktivitási adatok jelzése és összegyűjtése, mentés.

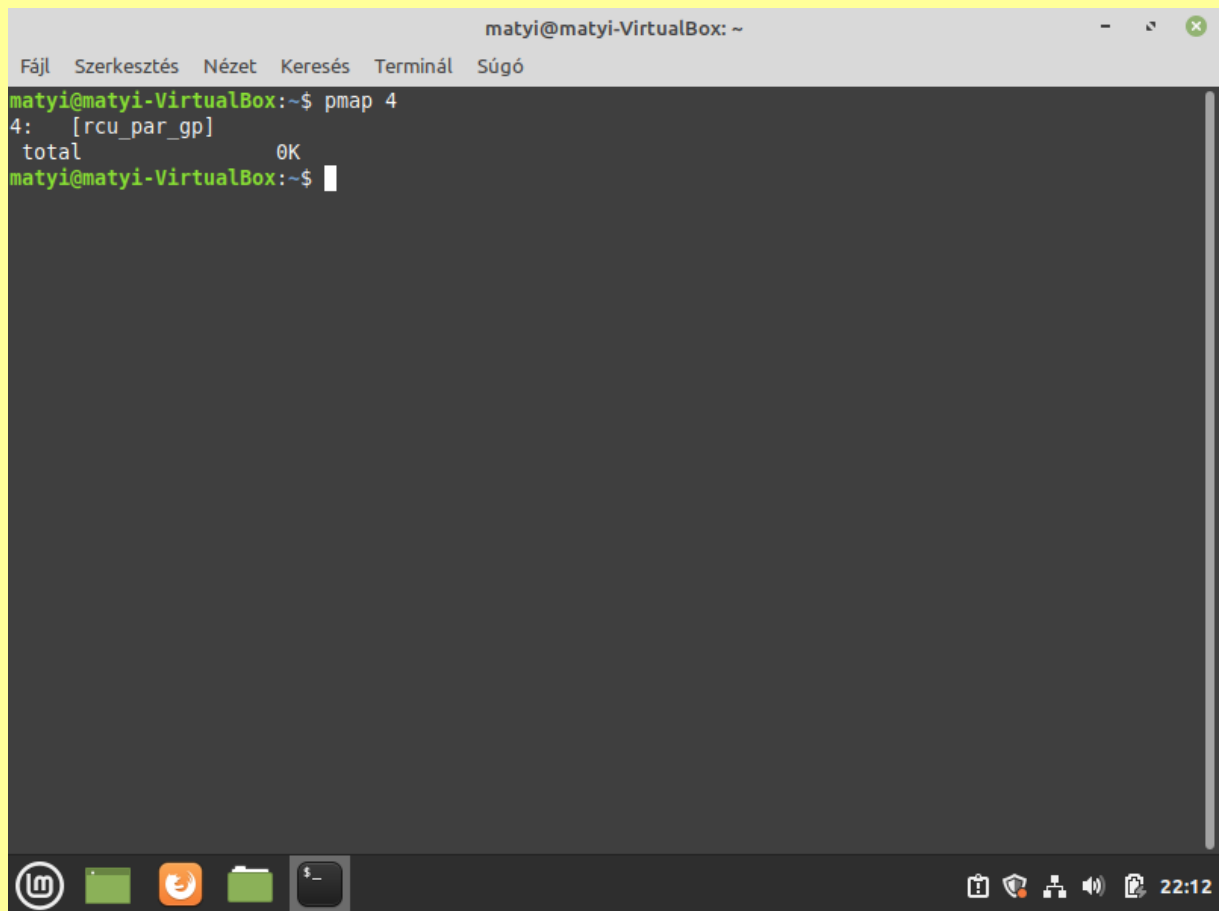


```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ sar  
/var/log/sysstat/sa28 nem nyitható meg: Nincs ilyen fájl vagy könyvtár  
Ellenőrizze, hogy az adatgyűjtés engedélyezve van-e  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ sudo sar  
[sudo] matyi jelszava:  
/var/log/sysstat/sa28 nem nyitható meg: Nincs ilyen fájl vagy könyvtár  
Ellenőrizze, hogy az adatgyűjtés engedélyezve van-e  
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```

i, mpstat - több processzoros sz.gép esetén használják.

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ mpstat  
Linux 5.4.0-74-generic (matyi-VirtualBox)      2022-02-28      _x86_64_      (1 CPU)  
22:12:03      CPU      %usr      %nice      %sys %iowait      %irq      %soft      %steal      %guest      %gnice      %idle  
22:12:03      all       5,07      0,01      0,79      1,43      0,00      0,01      0,00      0,00      0,00      92,69  
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```

j, pmap - processz memória használatát jelzi.



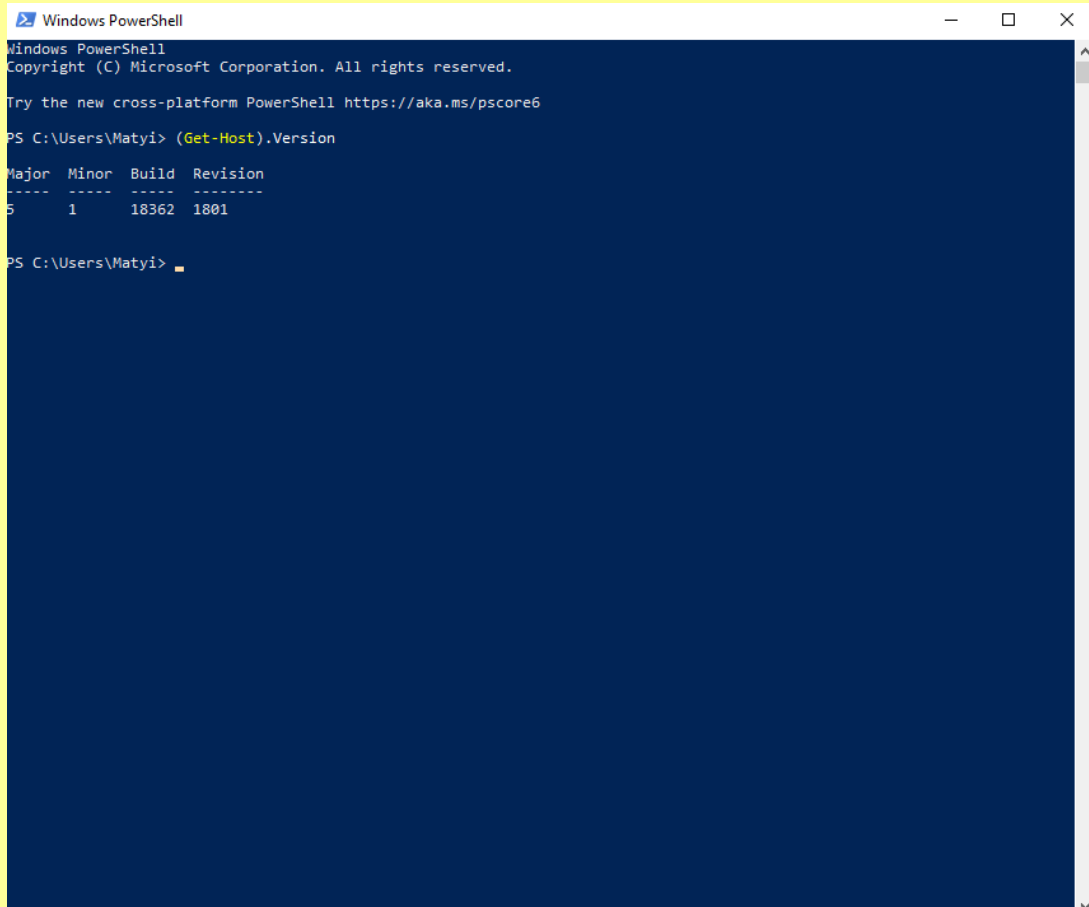
The screenshot shows a terminal window titled "matyi@matyi-VirtualBox: ~". The menu bar includes "Fájl", "Szerkesztés", "Nézet", "Keresés", "Terminál", and "Súgó". The terminal content shows the command "pmap 4" being executed, resulting in the output "4: [rcu\_par\_gp]" and "total 0K". The prompt "matyi@matyi-VirtualBox:~\$" is visible. The bottom of the window features a taskbar with icons for a terminal, a file manager, a web browser, and a system tray with a clock showing "22:12".

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ pmap 4  
4: [rcu_par_gp]  
total 0K  
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```

## II. Téma: Windows OS - PowerShell parancsok használat

### 1. Kérdezze le a PowerShellVerziót!

Get-Host – kiírja az adott Powershell verziót.



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

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

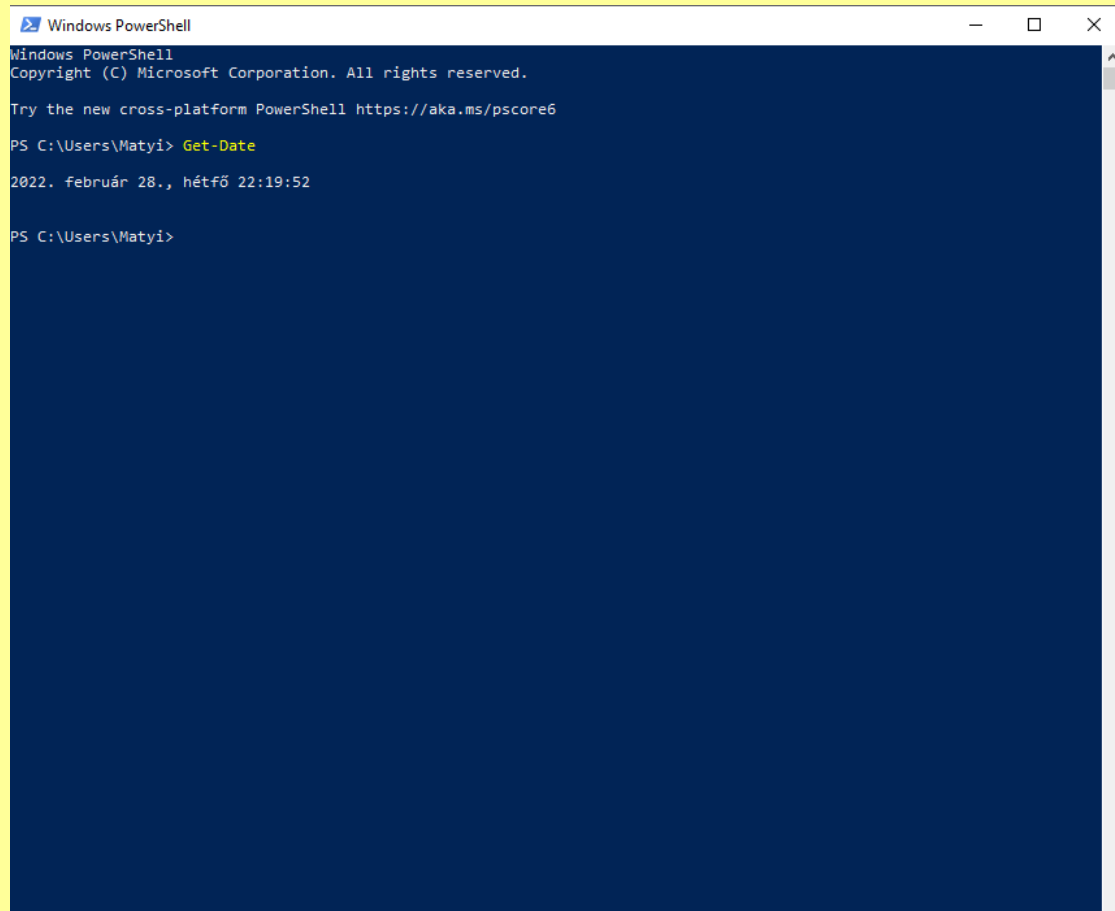
PS C:\Users\Matyi> (Get-Host).Version

Major Minor Build Revision
-----
5      1      18362  1801

PS C:\Users\Matyi> 
```

## 2. Kérdezze le a mai dátumot?

Get-Date – a mai dátumot írja ki.



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

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

PS C:\Users\Matyi> Get-Date

2022. február 28., hétfő 22:19:52

PS C:\Users\Matyi>
```

### 3. Kérdezze le a szolgáltatásokat?

Get-Service – az épp futó szolgáltatásokat írja ki.

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

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

PS C:\Users\Matyi> Get-Service

Status Name Display Name
-----
Stopped AarSvc_58136 Agent Activation Runtime_58136
Stopped AJRouter AllJoyn-útválasztó szolgáltatás
Stopped ALG Alkalmazási réteg átjárószolgáltatása
Running AMD External Ev... AMD External Events Utility
Stopped AppIDSvc Alkalmazásidentitás
Running AppInfo Alkalmazásinformációk
Stopped AppMgmt Alkalmazásvezérlés
Stopped AppReadiness Alkalmazás-előkészítő
Stopped AppVClient Microsoft App-V Client
Stopped AppXSvc AppX Deployment Service (AppXsvc)
Stopped AssignedAccessM... AssignedAccessManager szolgáltatás
Running AudioEndpointBu... Windows-hangvégpontépítő
Running Audiosrv Windows audio
Stopped autotimesvc Mobilhálózati idő
Stopped AxInstSV ActiveX Telepítő (AxInstSV)
Stopped BcastDVRUserSer... Játékvideó-rögzítő és közvetítés fe...
Stopped BDESVC BitLocker meghajtótitkosítási szolg...
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_58136
Running cbdhsvc_58136 Vágólap felhasználói szolgáltatás_5...
Running CDPsvc Csatlakoztatott eszközök platformja...
Running CDPUserSvc_58136 Csatlakoztatott eszközök platformja...
Stopped CertPropSvc Tanúsítvány-terjesztés
Running ClipSvc Ügyfél-licencelési szolgáltatás (Cl...
Stopped COMSysApp COM+ System Application
Stopped ConsentUxUserSv... ConsentUX_58136
Running CoreMessagingRe... CoreMessaging
Stopped CredentialEnrol... CredentialEnrollmentManagerUserSvc_...
Running CryptSvc Kriptográfiai szolgáltatások
Stopped CscService Offline fájlok
Running DcomLaunch DCOM-kiszolgáló folyamatindítója
Stopped defragsvc Meghajtók optimalizálása
Stopped DeviceAssociati... DeviceAssociationBroker_58136
```



4. Kérdezze le a C:\ meghajtó lévő könyvtárakat, ill. fájlokat?  
dir – kiírja a mappákat az aktuális helyen.

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

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

PS C:\Users\Matyi> dir

Directory: C:\Users\Matyi

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d----- 2021. 04. 03.      20:34          .android
d----- 2021. 12. 25.       9:30          .cache
d----- 2022. 02. 10.     11:54      .codetoegether
d----- 2022. 02. 17.     12:13      .config
d----- 2022. 02. 19.     17:38      .dotnet
d----- 2022. 02. 17.     16:06      .eclipse
d----- 2021. 04. 03.     20:32      .ld2VirtualBox
d----- 2021. 12. 09.     11:57      .omnisharp
d----- 2022. 02. 28.     15:22          .p2
d----- 2021. 12. 09.     11:54      .templateengine
d----- 2022. 02. 06.     22:26      .tooling
d----- 2022. 02. 28.     22:17      .VirtualBox
d----- 2021. 12. 05.     14:04      .vscode
d----- 2022. 02. 06.     22:41      .webclipse
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      3D Objects
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Contacts
d-r----- 2022. 02. 28.     19:48      Desktop
d-r----- 2022. 02. 02.     13:38      Documents
d-r----- 2022. 02. 28.     20:38      Downloads
d----- 2022. 01. 30.     10:41      eclipse
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Favorites
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Links
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Music
dar--l 2022. 02. 28.     15:18      OneDrive
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Pictures
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Saved Games
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Searches
d----- 2021. 09. 05.       9:48      Tracing
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Videos
d----- 2021. 10. 03.     20:05      VirtualBox VMs
-a----- 2022. 02. 06.     22:39      106 .ctsystem
-a----- 2022. 02. 08.     13:43      185 .gitconfig
-a----- 2021. 12. 09.     11:54      171 Matyi.csproj
-a----- 2021. 12. 09.     11:54      187 Program.cs

PS C:\Users\Matyi>
```

Get-ChildItem – kiírja az aktuális mappa fájljait.

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

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

PS C:\Users\Matyi> Get-ChildItem

Directory: C:\Users\Matyi

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d----- 2021. 04. 03.      20:34          .android
d----- 2021. 12. 25.       9:30          .cache
d----- 2022. 02. 10.     11:54      .codetoegether
d----- 2022. 02. 17.     12:13      .config
d----- 2022. 02. 19.     17:38      .dotnet
d----- 2022. 02. 17.     16:06      .eclipse
d----- 2021. 04. 03.     20:32      .ld2VirtualBox
d----- 2021. 12. 09.     11:57      .omnisharp
d----- 2022. 02. 28.     15:22          .p2
d----- 2021. 12. 09.     11:54      .templateengine
d----- 2022. 02. 06.     22:26      .tooling
d----- 2022. 02. 28.     22:17      .VirtualBox
d----- 2021. 12. 05.     14:04      .vscode
d----- 2022. 02. 06.     22:41      .webclipse
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      3D Objects
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Contacts
d-r----- 2022. 02. 28.     19:48      Desktop
d-r----- 2022. 02. 02.     13:38      Documents
d-r----- 2022. 02. 28.     20:38      Downloads
d----- 2022. 01. 30.     10:41      eclipse
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Favorites
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Links
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Music
dar--l 2022. 02. 28.     15:18      OneDrive
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Pictures
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Saved Games
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Searches
d----- 2021. 09. 05.       9:48      Tracing
d-r----- 2022. 01. 18.       9:47      Videos
d----- 2021. 10. 03.     20:05      VirtualBox VMs
-a----- 2022. 02. 06.     22:39      106 .ctsystem
-a----- 2022. 02. 08.     13:43      185 .gitconfig
-a----- 2021. 12. 09.     11:54      171 Matyi.csproj
-a----- 2021. 12. 09.     11:54      187 Program.cs

PS C:\Users\Matyi>
```

## 5. Kérdezze a parancsok rövidített neveit? (alias)

Get-Alias – kiírja az összes alias.

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

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

PS C:\Users\Matyi> Get-Alias

CommandType      Name
-----
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             clip -> 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             cvpa -> Convert-Path
Alias             dbp -> Disable-PSBreakpoint
Alias             del -> Remove-Item
Alias             diff -> Compare-Object
Alias             dir -> Get-ChildItem
Alias             dnsn -> Disconnect-PSSession
Alias             ebp -> Enable-PSBreakpoint
Alias             echo -> Write-Output
Alias             epal -> Export-Alias
Alias             epsv -> Export-Csv
Alias             epsn -> Export-PSSession
Alias             erase -> Remove-Item
Alias             etns -> Enter-PSSession
Alias             exsn -> Exit-PSSession
Alias             fc -> Format-Custom
Alias             fhx -> Format-Hex
Alias             fl -> Format-List
Alias             foreach -> ForEach-Object
```

6. Készítsen egy „processz” nevű, Alias, majd futtassa és kérdezze le?!

Set-Alias – alias-t lehet csinálni ezzel a paranccsal.

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

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

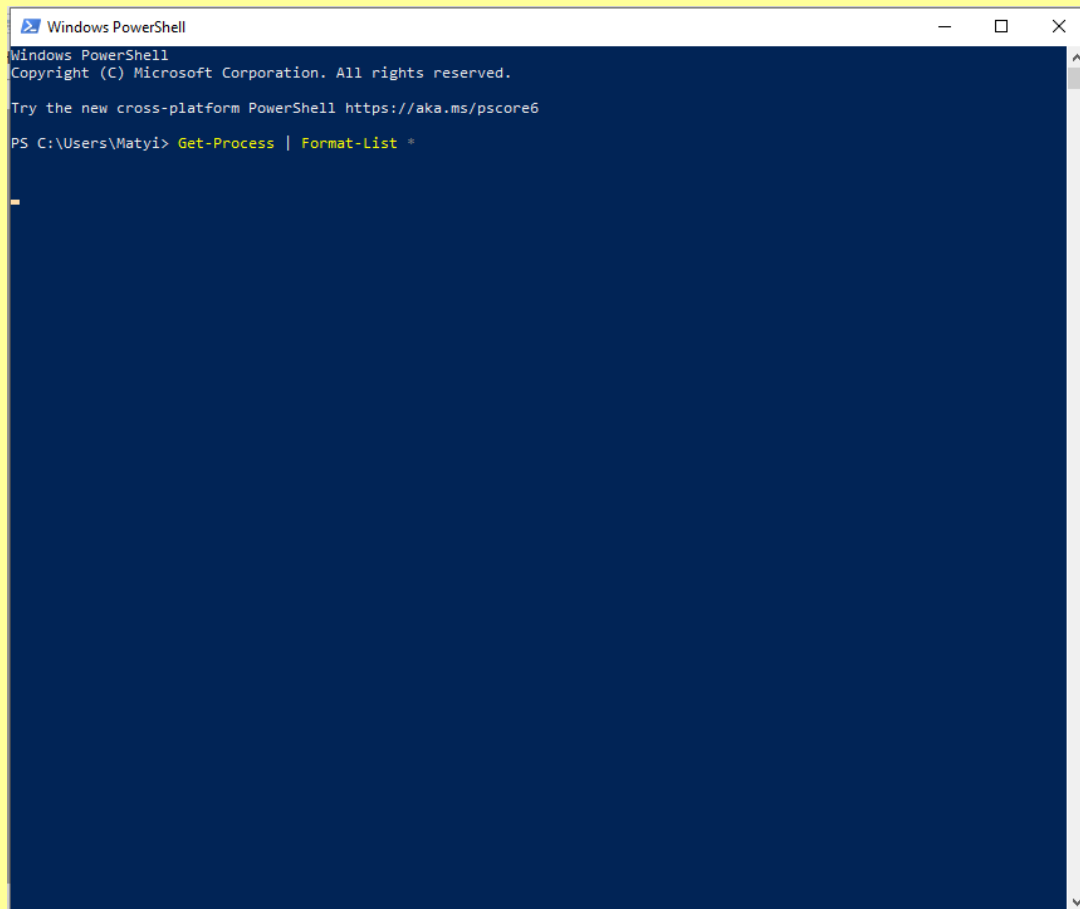
PS C:\Users\Matyi> Set-Alias -Name processz -Value Get-ChildItem
PS C:\Users\Matyi> processz

Directory: C:\Users\Matyi

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d----- 2021. 04. 03.    20:34           .android
d----- 2021. 12. 25.     9:30           .cache
d----- 2022. 02. 10.   11:54       .codetogether
d----- 2022. 02. 17.   12:13       .config
d----- 2022. 02. 19.   17:38       .dotnet
d----- 2022. 02. 17.   16:06       .eclipse
d----- 2021. 04. 03.   20:32       .ld2VirtualBox
d----- 2021. 12. 09.   11:57       .omnisharp
d----- 2022. 02. 28.   15:22           .p2
d----- 2021. 12. 09.   11:54       .templateengine
d----- 2022. 02. 06.   22:26       .tooling
d----- 2022. 02. 28.   22:17       .VirtualBox
d----- 2021. 12. 05.   14:04       .vscode
d----- 2022. 02. 06.   22:41       .webclipse
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       3D Objects
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       Contacts
d-r--- 2022. 02. 28.   19:48       Desktop
d-r--- 2022. 02. 02.   13:38       Documents
d-r--- 2022. 02. 28.   20:38       Downloads
d----- 2022. 01. 30.   10:41       eclipse
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       Favorites
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       Links
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       Music
dar--l 2022. 02. 28.   15:18       OneDrive
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       Pictures
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       Saved Games
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       Searches
d----- 2021. 09. 05.     9:48       Tracing
d-r--- 2022. 01. 18.     9:47       Videos
d----- 2021. 10. 03.   20:05       VirtualBox VMs
-a---- 2022. 02. 06.   22:39       106 .ctsystem
-a---- 2022. 02. 08.   13:43       185 .gitconfig
-a---- 2021. 12. 09.   11:54       171 Matyi.csproj
-a---- 2021. 12. 09.   11:54       187 Program.cs
```

7. Listázza ki az adott meghajtón lévő szolgáltatásokat - formázott lista/tábla?

Get-Process – kiírja az összes éppen futó processzt.



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

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

PS C:\Users\Matyi> Get-Process | Format-List *
```

The screenshot shows a Windows PowerShell window with a dark blue background. The title bar reads "Windows PowerShell". The command prompt shows the user 'Matyi' at the 'C:\Users' directory. The command 'Get-Process | Format-List \*' has been entered. The output is partially visible, showing the start of a table with columns for Name, Id, SessionId, Path, WorkingSet, PrivateBytes, and WorkingSetPrivateBytes. The first row of data is for 'System'.

Name	Id	SessionId	Path	WorkingSet	PrivateBytes	WorkingSetPrivateBytes
System	4	0	C:\Windows\System32\smss.exe	1024	1024	1024

## 8. Rendezze sorba név szerint (növekvő/csökkenő) az objektumokat!

### Sort-Object – sorrendezés.

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

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

PS C:\Users\Matyi> Get-Service | Group-Object status

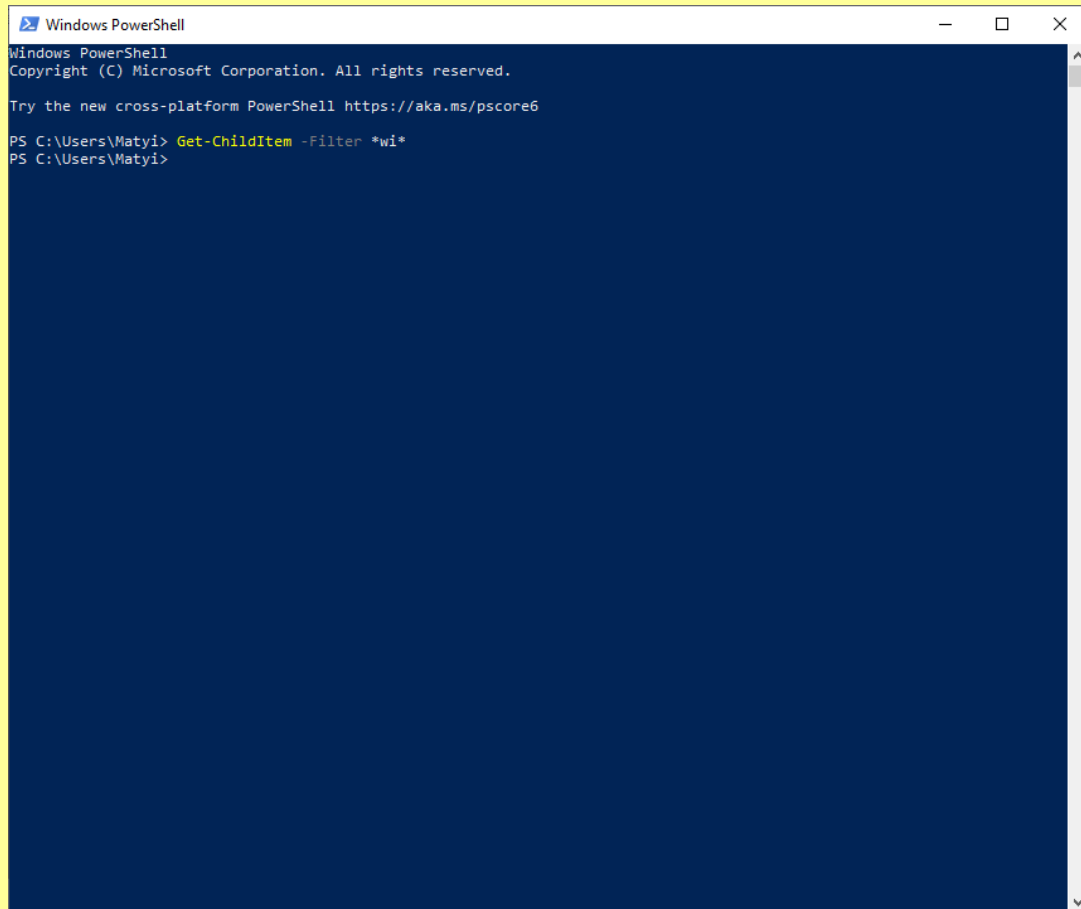
Count Name Group
-----
170 Stopped {AarSvc_58136, AJRouter, ALG, AppIDSvc...}
103 Running {AMD External Events Utility, Appinfo, AudioEndpointBuilder, Audiosrv...}

PS C:\Users\Matyi> Get-Service | Sort-Object

Status Name DisplayName
-----
Stopped AarSvc_58136 Agent Activation Runtime_58136
Stopped AJRouter AllJoyn-Útválasztó szolgáltatás
Stopped ALG Alkalmazási réteg átjárószolgáltatása
Running AMD External Ev... AMD External Events Utility
Stopped AppIDSvc Alkalmazásidentitás
Running Appinfo Alkalmazásinformációk
Stopped AppMgmt Alkalmazásvezérlés
Stopped AppReadiness Alkalmazás-előkészítő
Stopped AppVClient Microsoft App-V Client
Stopped AppXSvc AppX Deployment Service (AppXSVC)
Stopped AssignedAccessM... AssignedAccessManager szolgáltatás
Running AudioEndpointBu... Windows-hangvégpontépítő
Running Audiosrv Windows audió
Stopped autotimesvc Mobilhálózati idő
Stopped AxInstSV ActiveX Telepítő (AxInstSV)
Stopped BcastDVRUserSer... Játékvideo-rögzítő és közvetítés fe...
Stopped BDESVC BitLocker meghajtótitkosítási szolg...
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_58136
Running cbdhsvc_58136 Vágólap felhasználói szolgáltatás_5...
Running CDPSvc Csatlakoztatott eszközök platformja...
Running CDPUserSvc_58136 Csatlakoztatott eszközök platformja...
Stopped CertPropSvc Tanúsítvány-terjesztés
Running ClipSvc Ügyfél-licenclési szolgáltatás (Cl...
Stopped COMSysApp COM+ System Application
Stopped ConsentUxUserSv... ConsentUX_58136
```

9. Kérdezze le azokat a neveket melynek első két betűje wi!

-Filter – kiszűrés.



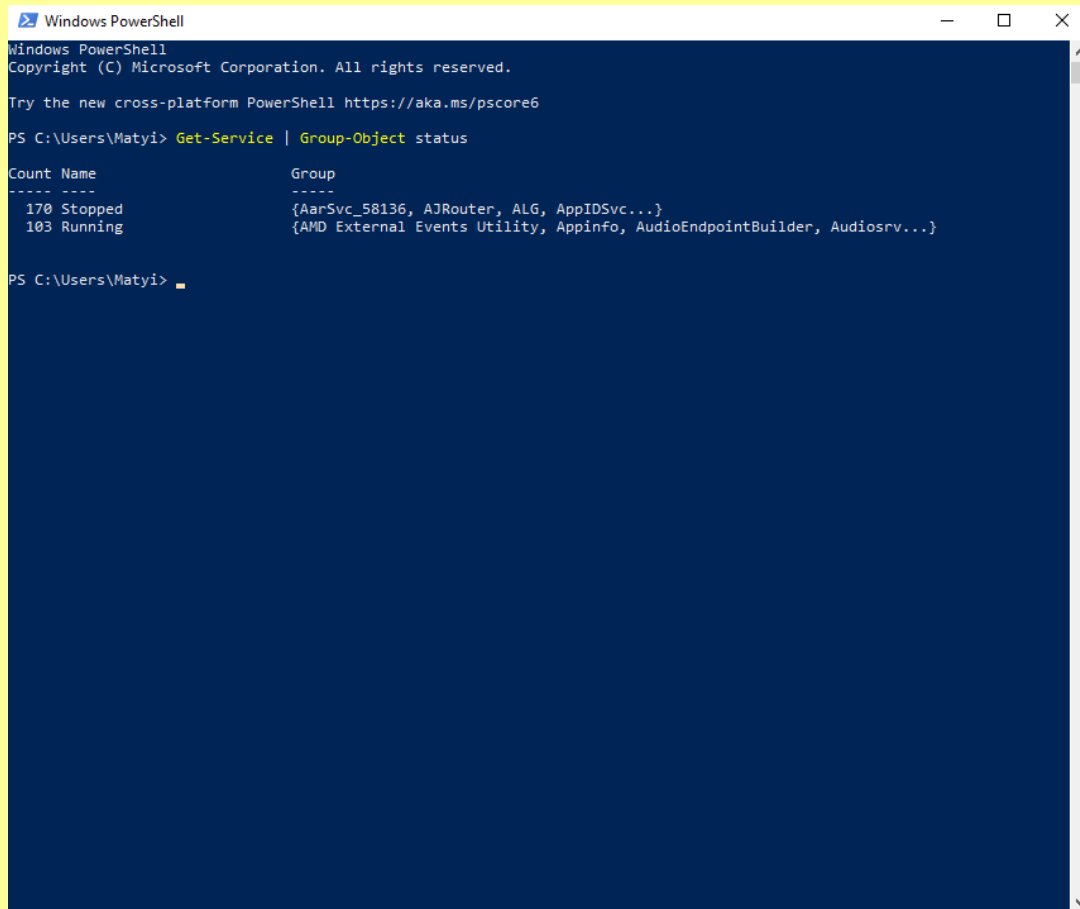
```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

PS C:\Users\Matyi> Get-ChildItem -Filter *wi*
PS C:\Users\Matyi>
```

## 10.Csoportosítsa állapot szerint az objektumokat!

### Group-Object – csoportosítás.



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

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

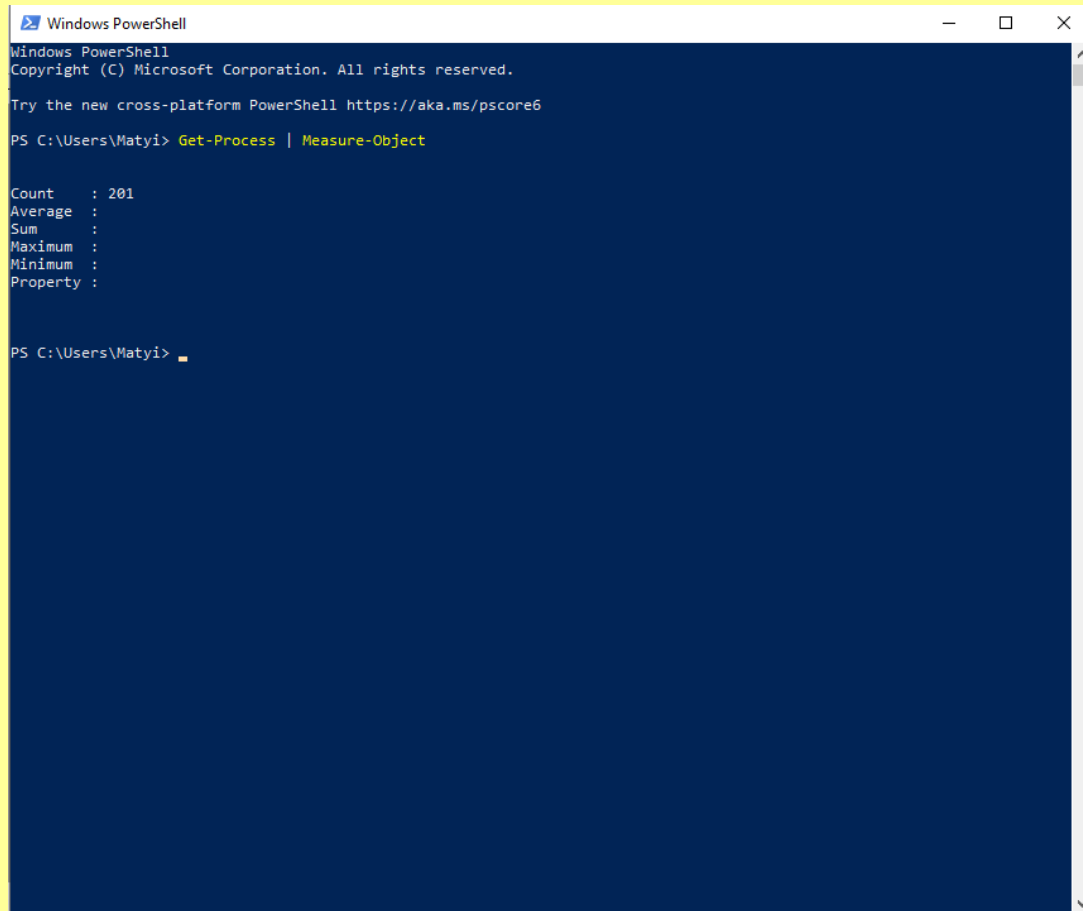
PS C:\Users\Matyi> Get-Service | Group-Object status

Count Name                               Group
-----
170 Stopped                             {AarSvc_58136, AJRouter, ALG, AppIDSvc...}
103 Running                             {AMD External Events Utility, Appinfo, AudioEndpointBuilder, Audiosrv...}

PS C:\Users\Matyi>
```

## 11.Számolja meg az objektumokat!

Measure-Object – megszámlálás.



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

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

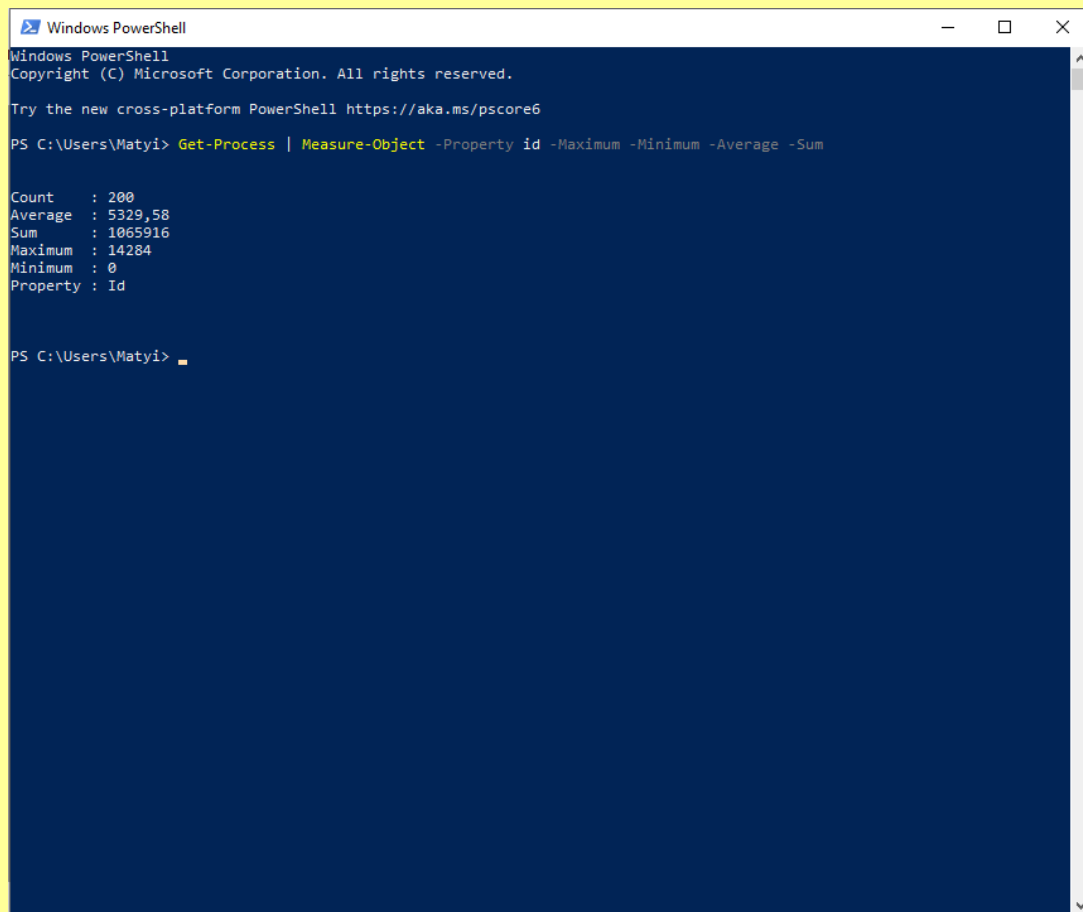
PS C:\Users\Matyi> Get-Process | Measure-Object

Count      : 201
Average    :
Sum        :
Maximum    :
Minimum    :
Property   :

PS C:\Users\Matyi>
```



12.Számolj meg az objektumok: max, min, avg, sum szerint!



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

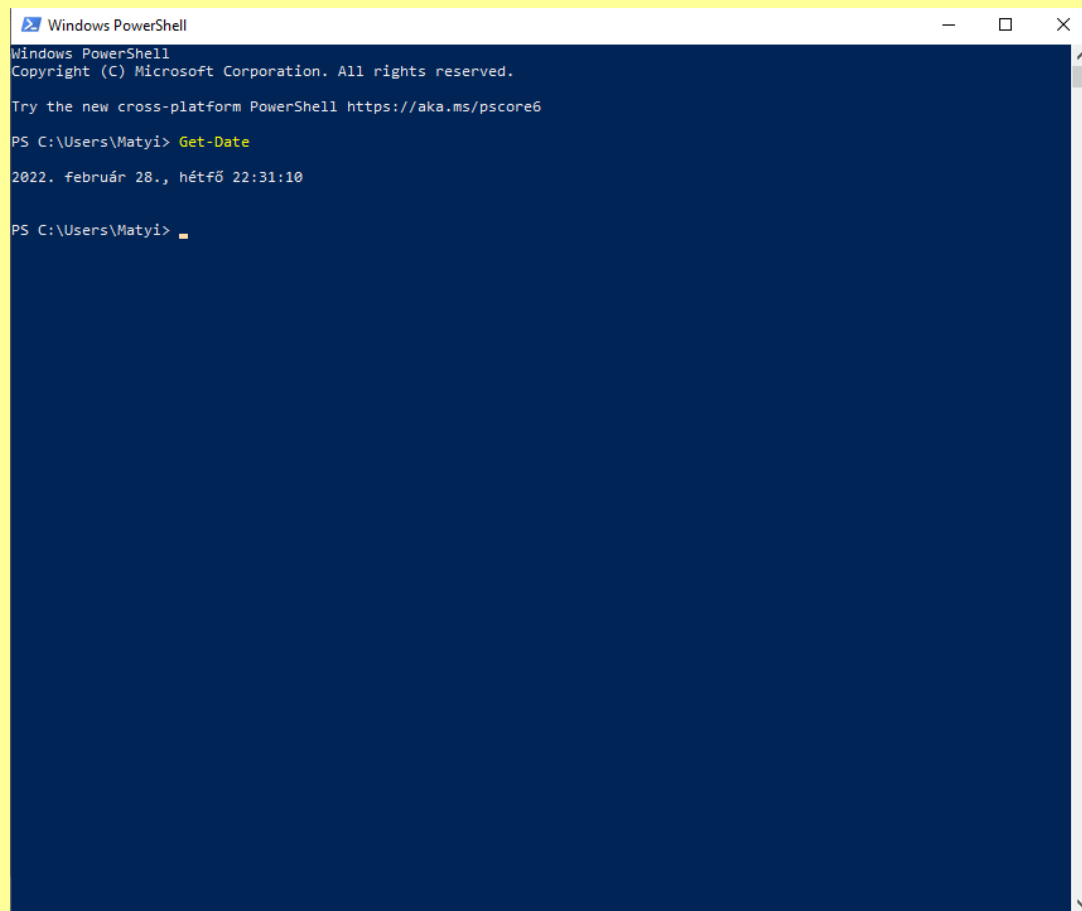
Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Matyi> Get-Process | Measure-Object -Property id -Maximum -Minimum -Average -Sum

Count       : 200
Average     : 5329,58
Sum         : 1065916
Maximum     : 14284
Minimum     : 0
Property    : Id

PS C:\Users\Matyi>
```

### 13.Kérdezze le a Windows időt!



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

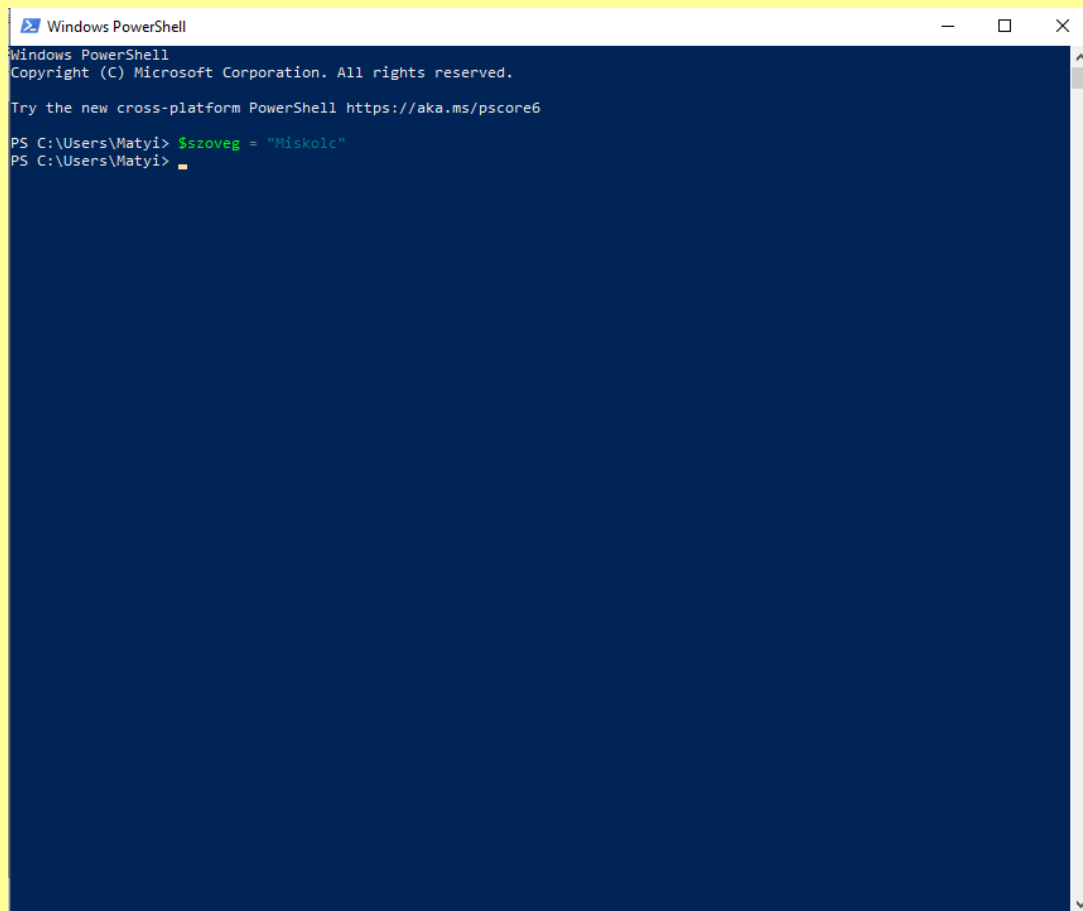
Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Matyi> Get-Date

2022. február 28., hétfő 22:31:10

PS C:\Users\Matyi> 
```

14.Hozzon létre egy szoveg nevű változót, melynek értéke: Miskolc

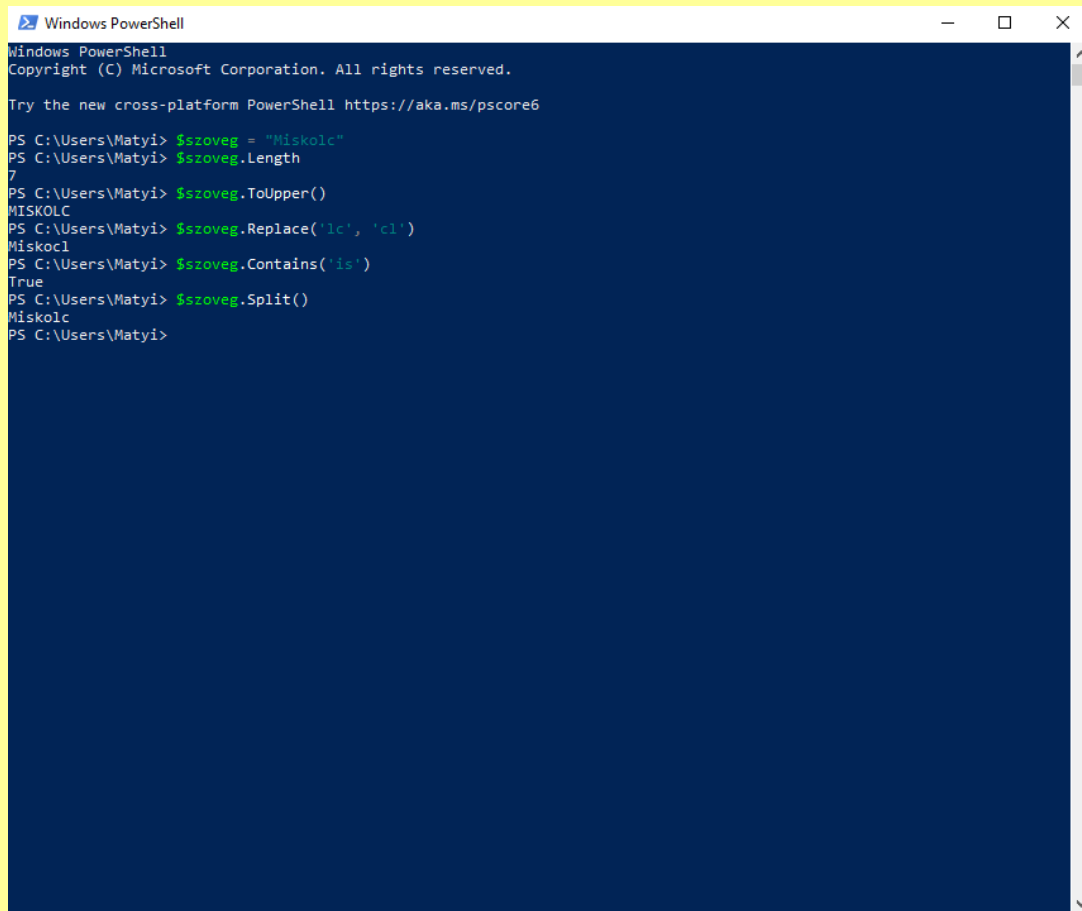


```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

PS C:\Users\Matyi> $szoveg = "Miskolc"
PS C:\Users\Matyi>
```

15.Végezze el a következő műveleteket ((length, ToUpper, Replace, Contains, Split) a \$szoveg változó értékeivel



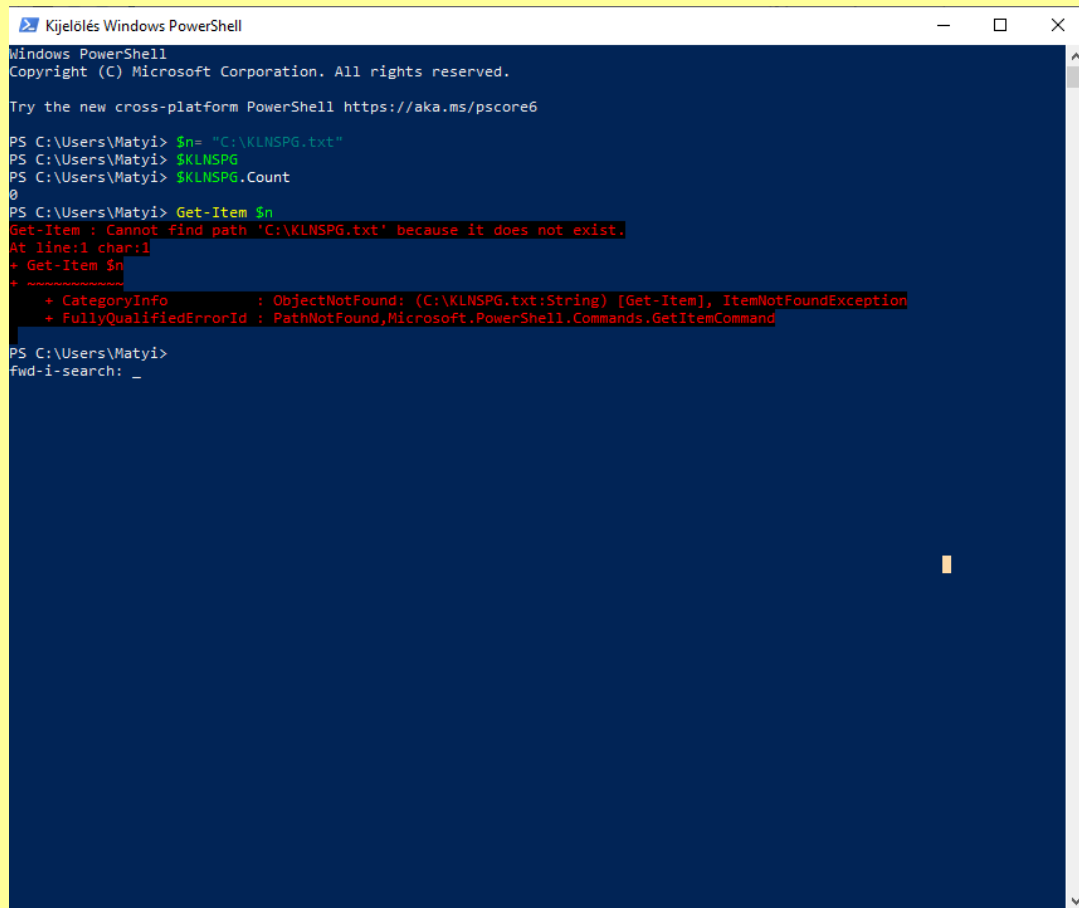
```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

PS C:\Users\Matyi> $szoveg = "Miskolc"
PS C:\Users\Matyi> $szoveg.Length
7
PS C:\Users\Matyi> $szoveg.ToUpper()
MISKOLC
PS C:\Users\Matyi> $szoveg.Replace('lc', 'cl')
Miskocl
PS C:\Users\Matyi> $szoveg.Contains('is')
True
PS C:\Users\Matyi> $szoveg.Split()
Miskolc
PS C:\Users\Matyi>
```

16. Készítsen a C:\ meghajtóra egy neptunkod.txt fájlt, melynek tartalma a teljes neve. Végezze el a következő feladatokat!

- a) Definiálás:
- b) Beolvasás:
- c) Tartalom megjelenítés:
- d) Sorok száma:
- e) Fájl adatok:



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

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

PS C:\Users\Matyi> $n= "C:\KLNSPG.txt"
PS C:\Users\Matyi> $KLNSPG
PS C:\Users\Matyi> $KLNSPG.Count
0
PS C:\Users\Matyi> Get-Item $n
Get-Item : Cannot find path 'C:\KLNSPG.txt' because it does not exist.
At line:1 char:1
+ Get-Item $n
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (C:\KLNSPG.txt:String) [Get-Item], ItemNotFoundException
+ FullyQualifiedErrorId : PathNotFound,Microsoft.PowerShell.Commands.GetItemCommand

PS C:\Users\Matyi>
fwd-i-search: _
```