

2. Operációs rendszerek gyakorlat

1. a) top: Az éppen aktív processzekről készít jelentést.

```

Terminál - attila@TUF-FX505GE:~
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Lapok Súgó
top - 16:35:13 up 20 min, 1 user, load average: 0,68, 0,44, 0,32
Tasks: 298 total, 1 running, 297 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0,4 us, 0,1 sy, 0,0 ni, 99,4 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 7806,7 total, 5498,6 free, 1162,5 used, 1145,5 buff/cache
MiB Swap: 15360,0 total, 15360,0 free, 0,0 used, 6233,3 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1781 root        20   0 2711304 179692 69972 S   3,7   2,2   0:25.83 Xorg
 2744 attila     20   0 407340   53816 40844 S   2,0   0,7   0:00.69 xfce4-terminal
 2759 attila     20   0 327208   49152 38384 S   2,0   0,6   0:00.19 xfce4-screensho
 2358 attila     20   0 2909808 351908 182596 S   0,7   4,4   0:19.70 firefox
 2757 attila     20   0 13356    4016   3280 R   0,7   0,1   0:00.08 top
 1981 attila     20   0 2776840 92716 70644 S   0,3   1,2   0:06.83 xfwm4
    1 root        20   0 171180   10980 8020 S   0,0   0,1   0:01.64 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_gp
    6 root        0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 kworker/0:0H-kblockd
    7 root        20   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.08 kworker/u24:0-events_power_efficient
    8 root        0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 mm_percpu_wq
    9 root        20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.03 ksoftirqd/0
   10 root       -2   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcuc/0
   11 root       -2   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.23 rcu_preempt
   12 root       -2   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcub/0
   13 root        rt   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 migration/0
   14 root       -51  0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle_inject/0
   15 root        20   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.02 kworker/0:1-events
   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 cpuhp/1
   18 root       -51  0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle_inject/1
   19 root        rt   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.09 migration/1
   20 root       -2   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcuc/1
   21 root        20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.01 ksoftirqd/1
   23 root        0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 kworker/1:0H-kblockd
   24 root        20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 cpuhp/2

```

b) vmstat: A partíciók állapotáról nyújt információkat.

```

Terminál - attila@TUF-FX505GE:~
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Lapok Súgó
[attila@TUF-FX505GE ~]$ vmstat - [a, m]
vmstat: failed to parse argument: '-'
[attila@TUF-FX505GE ~]$ 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 0 5589580 161792 1030012 0 0 59 8 33 110 1 0 98 1

[attila@TUF-FX505GE ~]$

```

<http://pclos.janu.hu/?p=878>
<http://szit.hu/doku.php?id=oktatas:linux:monitorozas>

a) top - processz aktivitást mutató parancs, valós idejű módban készít jelentést a processzekről.
 b.) vmstat - [a, m] rendszer aktivitásról, a hardverről és a rendszerről információkat.
 c.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.
 w felhasználó-név
 w xyz
 Használatos parancs: who és whoami - ki van bejelentkezve, mikortól stb.
 d.) uname - szerver futásának kezdő ideje.
 e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:
 ps -A - összes processz kiválasztása
 ps -Al - kimenet hosszú formátumban
 ps -AlF - egyes processzek paraméterei
 ps -AlFH - szálakat mutatja
 ps ax - a szerver összes processze
 ps aux
 ps -ejH - processz fá kinyomtatása
 ps -ax4F

c)w: Megmutatja ki van bejelentkezve, mikor jelentkezettbe és hogy éppen mit használ

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Lapok Súgó  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ w attila  
16:38:28 up 23 min, 1 user, load average: 0,11, 0,31, 0,30  
USER      TTY      LOGIN@  IDLE   JCPU   PCPU   WHAT  
attila    tty7     16:24   23:45  34.29s  1.74s  xfce4-session  
[attila@TUF-FX505GE ~]$
```

<http://pclos.janu.hu/?p=878>
<http://szit.hu/doku.php?id=oktatas:linux:monitorozas>

a.) top - processz aktivitást mutató parancs, valós idejű módban készíti a rendszerről.
b.) vmstat - [a, m] rendszer aktivitásról, a hardverről és a rendszerről információkat.
c.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.
w felhasználó-név
w xyz
Használatos parancs: who és whoami - ki van bejelentkezve, mikortól st
d.) uname - szerver futásának kezdő ideje.
e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:
ps -A - összes processz kiválasztása
ps -Al - kimenet hosszú formátumban
ps -AlF - egyes processzek paraméterei
ps -AlFH - szálat mutatja
ps ax - a szerver összes processze
ps axu
ps -ejH - processz fa kinyomtatása
ps axjf

d)uname: Megmutatja, hogy milyen kernelt használunk mi a számítógépünk neve és hogy mikor telepítettük az adott rendszert

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Lapok Súgó  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ uname  
Linux  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ uname -a  
Linux TUF-FX505GE 5.9.16-1-MANJARO #1 SMP PREEMPT Mon Dec 21 22:00:46 UTC 2020 x86_64 GNU/Linux  
[attila@TUF-FX505GE ~]$
```

c.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.
w felhasználó-név
Használatos parancs: who és whoami - ki van bejelentkezve, mik
d.) uname - szerver futásának kezdő ideje.
e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:
ps -A - összes processz kiválasztása
ps -Al - kimenet hosszú formátumban
ps -AlF - egyes processzek paraméterei
ps -AlFH - szálat mutatja
ps ax - a szerver összes processze
ps axu
ps -ejH - processz fa kinyomtatása
ps axjf
pstree
ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg
ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 - 5 legtöbb CI
folyamat azonosítása.

e)ps: Az aktuális processekről készít jelentést. Pár opciója a ps-nek:

1. ps -A Az összes futó processzt kiírja

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps -A  
PID TTY TIME CMD  
1 ? 00:00:01 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  
7 ? 00:00:00 kworker/u24:0-events_power_efficient  
8 ? 00:00:00 mm_percpu_wq  
9 ? 00:00:00 ksoftirqd/0  
10 ? 00:00:00 rcuc/0  
11 ? 00:00:00 rcu_preempt  
12 ? 00:00:00 rcub/0  
13 ? 00:00:00 migration/0  
14 ? 00:00:00 idle_inject/0  
16 ? 00:00:00 cpuhp/0  
17 ? 00:00:00 cpuhp/1  
18 ? 00:00:00 idle_inject/1  
19 ? 00:00:00 migration/1  
20 ? 00:00:00 rcuc/1  
21 ? 00:00:00 ksoftirqd/1  
23 ? 00:00:00 kworker/1:0H-kblockd  
24 ? 00:00:00 cpuhp/2  
25 ? 00:00:00 idle_inject/2  
26 ? 00:00:00 migration/2  
27 ? 00:00:00 rcuc/2  
28 ? 00:00:00 ksoftirqd/2  
30 ? 00:00:00 kworker/2:0H-kblockd  
31 ? 00:00:00 cpuhp/3  
32 ? 00:00:00 idle_inject/3  
33 ? 00:00:00 migration/3  
34 ? 00:00:00 rcuc/3  
35 ? 00:00:00 ksoftirqd/3  
37 ? 00:00:00 kworker/3:0H-kblockd  
38 ? 00:00:00 cpuhp/4
```

c.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.

w felhasználó-név

w xyz

Használatos parancs: who és whoami - ki van bejelentkezve, mik

d.) uname - szervert futásának kezdő ideje.

e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:

ps -A - összes processz kiválasztása

ps -Al - kimenet hosszú formátumban

ps -AlF - egyes processzek paraméterei

ps -AlFH - szálat mutatja

ps ax - a szerver összes processze

ps axu

ps -ejH - processz fa kinyomtatása

ps axjff

ps tree

ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg

ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 - 5 legtöbb CPU
folyamat azonosítása.

2. ps -AlF Ki listázza az összes futó processt nehézségi sorrendben és még azt, hogy melyik felhasználó indította el az adott processzt

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps -AlF  
UID PID PPID LWP C NLWP SZ RSS PSR STIME TTY TIME CMD  
root 1 0 1 0 1 42795 10984 4 16:14 ? 00:00:01 /sbin/init  
root 2 0 2 0 1 0 0 5 16:14 ? 00:00:00 [kthreadd]  
root 3 2 3 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [rcu_gp]  
root 4 2 4 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [rcu_par_gp]  
root 6 2 6 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [kworker/0:0H-kblockd]  
root 7 2 7 0 1 0 0 11 16:14 ? 00:00:00 [kworker/u24:0-events_unbound]  
root 8 2 8 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [mm_percpu_wq]  
root 9 2 9 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [ksoftirqd/0]  
root 10 2 10 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [rcuc/0]  
root 11 2 11 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [rcu_preempt]  
root 12 2 12 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [rcub/0]  
root 13 2 13 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [migration/0]  
root 14 2 14 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [idle_inject/0]  
root 16 2 16 0 1 0 0 0 16:14 ? 00:00:00 [cpuhp/0]  
root 17 2 17 0 1 0 0 1 16:14 ? 00:00:00 [cpuhp/1]  
root 18 2 18 0 1 0 0 1 16:14 ? 00:00:00 [idle_inject/1]  
root 19 2 19 0 1 0 0 1 16:14 ? 00:00:00 [migration/1]  
root 20 2 20 0 1 0 0 1 16:14 ? 00:00:00 [rcuc/1]  
root 21 2 21 0 1 0 0 1 16:14 ? 00:00:00 [ksoftirqd/1]  
root 23 2 23 0 1 0 0 1 16:14 ? 00:00:00 [kworker/1:0H-kblockd]  
root 24 2 24 0 1 0 0 2 16:14 ? 00:00:00 [cpuhp/2]  
root 25 2 25 0 1 0 0 2 16:14 ? 00:00:00 [idle_inject/2]  
root 26 2 26 0 1 0 0 2 16:14 ? 00:00:00 [migration/2]  
root 27 2 27 0 1 0 0 2 16:14 ? 00:00:00 [rcuc/2]  
root 28 2 28 0 1 0 0 2 16:14 ? 00:00:00 [ksoftirqd/2]  
root 30 2 30 0 1 0 0 2 16:14 ? 00:00:00 [kworker/2:0H-kblockd]  
root 31 2 31 0 1 0 0 3 16:14 ? 00:00:00 [cpuhp/3]  
root 32 2 32 0 1 0 0 3 16:14 ? 00:00:00 [idle_inject/3]  
root 33 2 33 0 1 0 0 3 16:14 ? 00:00:00 [migration/3]  
root 34 2 34 0 1 0 0 3 16:14 ? 00:00:00 [rcuc/3]  
root 35 2 35 0 1 0 0 3 16:14 ? 00:00:00 [ksoftirqd/3]  
root 37 2 37 0 1 0 0 3 16:14 ? 00:00:00 [kworker/3:0H-kblockd]  
root 38 2 38 0 1 0 0 4 16:14 ? 00:00:00 [cpuhp/4]
```

c.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál

w felhasználó-név

w xyz

Használatos parancs: who és whoami - ki van bejelentkezve

d.) uname - szervert futásának kezdő ideje.

e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:

ps -A - összes processz kiválasztása

ps -Al - kimenet hosszú formátumban

ps -AlF - egyes processzek paraméterei

ps -AlFH - szálat mutatja

ps ax - a szerver összes processze

ps axu

ps -ejH - processz fa kinyomtatása

ps axjff

ps tree

ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg

ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 - 5 legtöbb CPU
folyamat azonosítása.

3. ps -ALFH szálakat mutatja meg

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Lapok Súgó  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps -ALFH  
error: thread display conflicts with forest display  
  
Usage:  
ps [options]  
  
Try 'ps --help <simple|list|output|threads|misc|all>'  
or 'ps --help <s|l|o|t|m|a>'  
for additional help text.  
  
For more details see ps(1).  
[attila@TUF-FX505GE ~]$
```

c.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál
w felhasználó-név
w xyz
Használatos parancs: who és whoami - ki van bejelentkezve
d.) uname - szerver futásának kezdő ideje.
e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:
ps -A - összes processz kiválasztása
ps -Al - kimenet hosszú formátumban
ps -AlF - egyes processzek paraméterei
ps -AlFH - szálakat mutatja
ps ax - a szerver összes processze
ps axu
ps -ejH - processz fa kinyomtatása
ps axjf
pstree
ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg
ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 - 5 leggyakrabban futó folyamat azonosítása.

4. ps -ax Az összes processzt ki listázza

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Lapok Súgó  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps ax  
PID TTY STAT TIME COMMAND  
1 ? Ss 0:01 /sbin/init  
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-kblockd]  
7 ? I 0:00 [kworker/u24:0-ext4-rsv-conversion]  
8 ? I< 0:00 [mm_percpu_wq]  
9 ? S 0:00 [ksoftirqd/0]  
10 ? S 0:00 [rcuc/0]  
11 ? I 0:00 [rcu_preempt]  
12 ? S 0:00 [rcub/0]  
13 ? S 0:00 [migration/0]  
14 ? S 0:00 [idle_inject/0]  
16 ? S 0:00 [cpuhp/0]  
17 ? S 0:00 [cpuhp/1]  
18 ? S 0:00 [idle_inject/1]  
19 ? S 0:00 [migration/1]  
20 ? S 0:00 [rcuc/1]  
21 ? S 0:00 [ksoftirqd/1]  
23 ? I< 0:00 [kworker/1:0H-kblockd]  
24 ? S 0:00 [cpuhp/2]  
25 ? S 0:00 [idle_inject/2]  
26 ? S 0:00 [migration/2]  
27 ? S 0:00 [rcuc/2]  
28 ? S 0:00 [ksoftirqd/2]  
30 ? I< 0:00 [kworker/2:0H-kblockd]  
31 ? S 0:00 [cpuhp/3]  
32 ? S 0:00 [idle_inject/3]  
33 ? S 0:00 [migration/3]  
34 ? S 0:00 [rcuc/3]  
35 ? S 0:00 [ksoftirqd/3]  
37 ? I< 0:00 [kworker/3:0H-kblockd]  
38 ? S 0:00 [cpuhp/4]
```

c.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál
w felhasználó-név
w xyz
Használatos parancs: who és whoami - ki van bejelentkezve
d.) uname - szerver futásának kezdő ideje.
e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:
ps -A - összes processz kiválasztása
ps -Al - kimenet hosszú formátumban
ps -AlF - egyes processzek paraméterei
ps -AlFH - szálakat mutatja
ps ax - a szerver összes processze
ps axu
ps -ejH - processz fa kinyomtatása
ps axjf
pstree
ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg
ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 - 5 leggyakrabban futó folyamat azonosítása.

5. ps axu Az összes processzt ki listázza, illetve hogy melyik user indíthatja el

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps axu  
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND  
root         1  0.0  0.1 171180 10984 ?        Ss   16:14   0:01 /sbin/init  
root         2  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [kthreadd]  
root         3  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:14   0:00 [rcu_gp]  
root         4  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:14   0:00 [rcu_par_gp]  
root         6  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:14   0:00 [kworker/0:0H-kblockd]  
root         7  0.0  0.0      0     0 ?        I    16:14   0:00 [kworker/u24:0-ext4-rsv-conversion]  
root         8  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:14   0:00 [mm_percpu_wq]  
root         9  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [ksoftirqd/0]  
root        10  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [rcuc/0]  
root        11  0.0  0.0      0     0 ?        I    16:14   0:00 [rcu_preempt]  
root        12  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [rcub/0]  
root        13  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [migration/0]  
root        14  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [idle_inject/0]  
root        16  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [cpuhp/0]  
root        17  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [cpuhp/1]  
root        18  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [idle_inject/1]  
root        19  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [migration/1]  
root        20  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [rcuc/1]  
root        21  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [ksoftirqd/1]  
root        23  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:14   0:00 [kworker/1:0H-kblockd]  
root        24  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [cpuhp/2]  
root        25  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [idle_inject/2]  
root        26  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [migration/2]  
root        27  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [rcuc/2]  
root        28  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [ksoftirqd/2]  
root        30  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:14   0:00 [kworker/2:0H-kblockd]  
root        31  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [cpuhp/3]  
root        32  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [idle_inject/3]  
root        33  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [migration/3]  
root        34  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [rcuc/3]  
root        35  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [ksoftirqd/3]  
root        37  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:14   0:00 [kworker/3:0H-kblockd]  
root        38  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:14   0:00 [cpuhp/4]
```

6. ps -ejH Ki írja a processz fát

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ 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  
7         0         0 ?        00:00:00 kworker/u24:0-ext4-rsv-conversion  
8         0         0 ?        00:00:00 mm_percpu_wq  
9         0         0 ?        00:00:00 ksoftirqd/0  
10        0         0 ?        00:00:00 rcuc/0  
11        0         0 ?        00:00:00 rcu_preempt  
12        0         0 ?        00:00:00 rcub/0  
13        0         0 ?        00:00:00 migration/0  
14        0         0 ?        00:00:00 idle_inject/0  
16        0         0 ?        00:00:00 cpuhp/0  
17        0         0 ?        00:00:00 cpuhp/1  
18        0         0 ?        00:00:00 idle_inject/1  
19        0         0 ?        00:00:00 migration/1  
20        0         0 ?        00:00:00 rcuc/1  
21        0         0 ?        00:00:00 ksoftirqd/1  
23        0         0 ?        00:00:00 kworker/1:0H-kblockd  
24        0         0 ?        00:00:00 cpuhp/2  
25        0         0 ?        00:00:00 idle_inject/2  
26        0         0 ?        00:00:00 migration/2  
27        0         0 ?        00:00:00 rcuc/2  
28        0         0 ?        00:00:00 ksoftirqd/2  
30        0         0 ?        00:00:00 kworker/2:0H-kblockd  
31        0         0 ?        00:00:00 cpuhp/3  
32        0         0 ?        00:00:00 idle_inject/3  
33        0         0 ?        00:00:00 migration/3  
34        0         0 ?        00:00:00 rcuc/3  
35        0         0 ?        00:00:00 ksoftirqd/3  
37        0         0 ?        00:00:00 kworker/3:0H-kblockd  
38        0         0 ?        00:00:00 cpuhp/4  
39        0         0 ?        00:00:00 idle_inject/4
```

7. ps axjf

```

Terminál - attila@TUF-FX505GE:~
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps axjf
PPID    PID    PGID    SID    TTY    TPGID  STAT    UID    TIME  COMMAND
0        2        0        0        ?        -1    S        0    0:00  [kthreadd]
2        3        0        0        ?        -1    I<       0    0:00  \ [rcu_gp]
2        4        0        0        ?        -1    I<       0    0:00  \ [rcu_par_gp]
2        6        0        0        ?        -1    I<       0    0:00  \ [kworker/0:0H-kblockd]
2        7        0        0        ?        -1    I        0    0:00  \ [kworker/u24:0-events_power_efficient]
2        8        0        0        ?        -1    I<       0    0:00  \ [mm_percpu_wq]
2        9        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [ksoftirqd/0]
2       10        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [rcuc/0]
2       11        0        0        ?        -1    I        0    0:00  \ [rcu_preempt]
2       12        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [rcub/0]
2       13        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [migration/0]
2       14        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [idle_inject/0]
2       16        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [cpuhp/0]
2       17        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [cpuhp/1]
2       18        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [idle_inject/1]
2       19        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [migration/1]
2       20        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [rcuc/1]
2       21        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [ksoftirqd/1]
2       23        0        0        ?        -1    I<       0    0:00  \ [kworker/1:0H-kblockd]
2       24        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [cpuhp/2]
2       25        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [idle_inject/2]
2       26        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [migration/2]
2       27        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [rcuc/2]
2       28        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [ksoftirqd/2]
2       30        0        0        ?        -1    I<       0    0:00  \ [kworker/2:0H-kblockd]
2       31        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [cpuhp/3]
2       32        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [idle_inject/3]
2       33        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [migration/3]
2       34        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [rcuc/3]
2       35        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [ksoftirqd/3]
2       37        0        0        ?        -1    I<       0    0:00  \ [kworker/3:0H-kblockd]
2       38        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [cpuhp/4]
2       39        0        0        ?        -1    S        0    0:00  \ [idle_inject/4]

w felhasználó-név
w xyz
Használatos parancs: who és whoami – ki van bejelentkezve
d.) uname – szerver futásának kezdő ideje.
e.) ps - aktuális processzokról készít jelentést. Opciói:
ps -A – összes processz kiválasztása
ps -Al – kimenet hosszú formátumban
ps -AlF – egyes processzek paraméterei
ps -AlFH – szálakat mutatja
ps ax – a szerver összes processze
ps axu
ps -ejH – processz fa kinyomtatása
ps axjf
pstree
ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg
ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 - 5 legfőbb
folyamat azonosítása.

```

8. pstree A systemd directory felépítését mutatja meg.

```

Terminál - attila@TUF-FX505GE:~
[attila@TUF-FX505GE ~]$ pstree
systemd--ModemManager--2*[{ModemManager}]
--NetworkManager--2*[{NetworkManager}]
--accounts-daemon--2*[{accounts-daemon}]
--avahi-daemon--avahi-daemon
--blueman-tray--2*[{blueman-tray}]
--bluetoothd
--colord--2*[{colord}]
--crond
--cupsd
--dbus-daemon
--firefox--Privileged Cont--37*[{Privileged Cont}]
--Web Content--21*[{Web Content}]
--WebExtensions--29*[{WebExtensions}]
--file:// Content--38*[{file:// Content}]
--75*[{firefox}]
--haveged
--lightdm--Xorg--32*[{Xorg}]
--lightdm--xfce4-session--Thunar--2*[{Thunar}]
--agent--2*[{agent}]
--blueman-applet--3*[{blueman-applet}]
--light-locker--3*[{light-locker}]
--msm_notifier--2*[{msm_notifier}]
--nm-applet--3*[{nm-applet}]
--optimus-manager--2*[{optimus-manager}]
--pamac-tray--2*[{pamac-tray}]
--polkit-gnome-au--2*[{polkit-gnome-au}]
--xfce4-clipman--2*[{xfce4-clipman}]
--xfce4-notifyd--2*[{xfce4-notifyd}]
--xfce4-panel--panel-4-cpugrap--2*[{panel-4-cpugrap}]
--panel-6-systray--2*[{panel-6-systray}]
--panel-8-whisker--xfce4-terminal--bash--pstree
--2*[{xfce4-terminal}]
--2*[{panel-8-whisker}]
--panel-9-pulseau--2*[{panel-9-pulseau}]

w felhasználó-név
w xyz
Használatos parancs: who és whoami – ki van bejelentkezve
d.) uname – szerver futásának kezdő ideje.
e.) ps - aktuális processzokról készít jelentést. Opciói:
ps -A – összes processz kiválasztása
ps -Al – kimenet hosszú formátumban
ps -AlF – egyes processzek paraméterei
ps -AlFH – szálakat mutatja
ps ax – a szerver összes processze
ps axu
ps -ejH – processz fa kinyomtatása
ps axjf
pstree
ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg
ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 - 5 legfőbb
folyamat azonosítása.

```


9. `ps -p 2812 -o comm` Ki írja az adott PID azonosítójú processz nevét

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps -p 2812 -o comm  
COMMAND  
bash  
[attila@TUF-FX505GE ~]$
```

w felhasználó-név
w xyz
Használatos parancs: who és whoami – ki van bejelentke
d.) `uname` – szerver futásának kezdő ideje.
e.) `ps` - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:
`ps -A` – összes processz kiválasztása
`ps -Al` – kimenet hosszú formátumban
`ps -AlF` – egyes processzek paraméterei
`ps -AlFH` – szálatokat mutatja
`ps ax` – a szerver összes processze
`ps axu`
`ps -ejH` – processz fa kinyomtatása
`ps axjf`
`ps tree`
`ps -p 1286 -o comm=` – egy adott PID neve jelenjes
`ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5` – 5 le
folyamat azonosítása.

10. `ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5` ki listázza a top 5 processzt

```
Terminál - attila@TUF-FX505GE:~  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5  
root      1781  3.9  2.3 2722700 191432 tty7      Ssl+  16:24   1:17  \_ /usr/lib/Xorg :0 -seat seat0 -auth /run/lightdm/root/:0 -nolisten tcp vt7 -novtswitch  
attila    2358  2.4  5.4 3003812 436088 ?        Sl+   16:33   0:34  /usr/lib/firefox/firefox /run/media/attila/ADAT/egyetem/operációs rendszerek/gyak/3B. Gyak.pdf  
attila    2807  1.2  0.6 406748 54540 ?        Sl    16:35   0:15  | | \_ xfce4-terminal  
attila    1981  0.8  1.1 2776840 92716 ?        Sl    16:24   0:16  \_ xfwm4 --display :0.0 --sm-client-id 27d3fd28f-68ab-4b56-aacf-37542b298b78  
attila    2482  0.6  2.4 2594856 197456 ?        Sl    16:33   0:08  \_ /usr/lib/firefox/firefox contentproc --childID 1 --isForBrowser --prefsLen 1 --prefMapSize 23  
4926 -parentBuildID 20210223212617 -appdir /usr/lib/firefox/browser 2358 true tab  
[attila@TUF-FX505GE ~]$
```

d.) `uname` – szerver futásának kezdő ideje.
e.) `ps` - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:
`ps -A` – összes processz kiválasztása
`ps -Al` – kimenet hosszú formátumban
`ps -AlF` – egyes processzek paraméterei
`ps -AlFH` – szálatokat mutatja
`ps ax` – a szerver összes processze
`ps axu`
`ps -ejH` – processz fa kinyomtatása
`ps axjf`
`ps tree`
`ps -p 1286 -o comm=` – egy adott PID neve jelenjen meg
`ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5` – 5 legtöbb CPU memóriát fogyasztó
folyamat azonosítása.

11. `ps -AL` Ki listázza az összes processz nehézségi sorrendben.

```
Terminal - attila@TUF-FX505GE:~  
[attila@TUF-FX505GE ~]$ ps -AL  
PID LWP TTY TIME CMD  
1 1 ? 00:00:01 systemd  
2 2 ? 00:00:00 kthreadd  
3 3 ? 00:00:00 rcu_gp  
4 4 ? 00:00:00 rcu_par_gp  
6 6 ? 00:00:00 kworker/0:0H-kblockd  
7 7 ? 00:00:00 kworker/u24:0-events_power_efficient  
8 8 ? 00:00:00 mm_percpu_wq  
9 9 ? 00:00:00 ksoftirqd/0  
10 10 ? 00:00:00 rcuc/0  
11 11 ? 00:00:00 rcu_preempt  
12 12 ? 00:00:00 rcub/0  
13 13 ? 00:00:00 migration/0  
14 14 ? 00:00:00 idle_inject/0  
16 16 ? 00:00:00 cpuhp/0  
17 17 ? 00:00:00 cpuhp/1  
18 18 ? 00:00:00 idle_inject/1  
19 19 ? 00:00:00 migration/1  
20 20 ? 00:00:00 rcuc/1  
21 21 ? 00:00:00 ksoftirqd/1  
23 23 ? 00:00:00 kworker/1:0H-kblockd  
24 24 ? 00:00:00 cpuhp/2  
25 25 ? 00:00:00 idle_inject/2  
26 26 ? 00:00:00 migration/2  
27 27 ? 00:00:00 rcuc/2  
28 28 ? 00:00:00 ksoftirqd/2  
30 30 ? 00:00:00 kworker/2:0H-kblockd  
31 31 ? 00:00:00 cpuhp/3  
32 32 ? 00:00:00 idle_inject/3  
33 33 ? 00:00:00 migration/3  
34 34 ? 00:00:00 rcuc/3  
35 35 ? 00:00:00 ksoftirqd/3  
37 37 ? 00:00:00 kworker/3:0H-kblockd  
38 38 ? 00:00:00 cpuhp/4
```

e.) w - ki van bejelentkezve a rendszerbe, és éppen mit csinál.
w felhasználó-név
w xyz
Használatos parancs: who és whoami - ki van bejelentkezve, mikor?
d.) uname - szervertípusának kezdő ideje.
e.) ps - aktuális processzekről készít jelentést. Opciói:
ps -A - összes processz kiválasztása
ps -Al - kimenet hosszú formátumban
ps -AlF - egyes processzek paramétereit
ps -AlFH - szálat mutatja
ps ax - a szervertípus összes processze
ps axu
ps -e - processz fájlkezelése
ps axjf
pstree
ps -p 1286 -o comm= - egy adott PID neve jelenjen meg
ps -auxf | sort -nr -k 3 | head -5 - 5 leg több CPU
folyamat azonosítása.

2. GTKStressTest:

Segítségével ki tudjuk olvasni a CPU összes formációját, a ram vagy a ramok tulajdonságait, illetve az alaplapról és a hardverekről is ki tudja olvasni az információkat. A teszt közben láthatjuk, hogy egy adott magra mekkora terhelés jut, illetve ugyan ezt láthatjuk a szálakra vetítve is.

