

# Operációs rendszerek BSc

## 9.Gyak.

2022.04.05.

**Készítette:**

Stremler László Bsc

Programtervező Informatikus

AQYO8L

**Miskolc, 2022**

1. A tanult rendszerhívásokkal (open(), read()/write(), close()) - ők fogják a rendszerhívásokat tovább hívni - írjanak egy neptunkod\_openclose.c programot.

```
/home/laszlo/Desktop/AQYO8LOsGyak/AQYO8L_0405/AQYO8L_1 - □ ×
read() beolvasott 32 byteot, ami a kovetkezo Neptunkod AQYO8L
Nev Streamer La00
lseek() : 0
write() : 6

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.002 s
Press ENTER to continue.
█
```

2. Készítse el a következő feladatot, melyben egy szignálkezelő több szignált is tud kezelni:

a.) Készítsen egy szignál kezelőt (handleSignals), amely a SIGINT (CTRL + C) vagy

SIGQUIT (CTRL + \) jelek fogására vagy kezelésére képes.

b.) Ha a felhasználó SIGQUIT jelet generál (akár kill paranccsal, akár billentyűzetről a CTRL

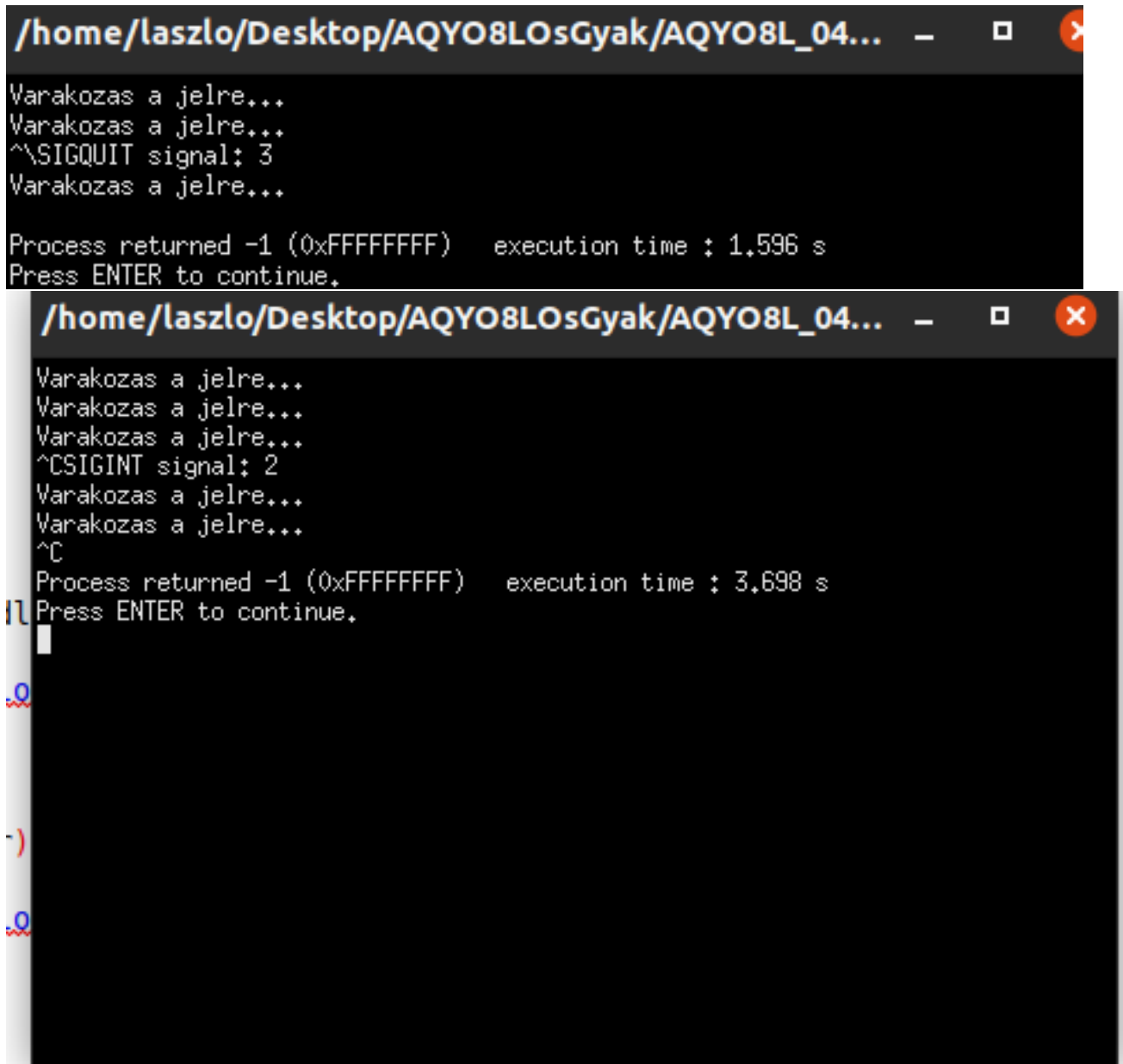
+ \) a kezelő egyszerűen kiírja az üzenetet visszatérési értékét – a konzolra.

c.) Ha a felhasználó először generálja a SIGINT jelet (akár kill paranccsal, akár

billentyűzetről a CTRL + C), akkor a jelet úgy módosítja, hogy a következő alkalommal

alapértelmezett műveletet hajtson végre (a SIG\_DFL) – kiírás a konzolra.

d.) Ha a felhasználó másodszor generálja a SIGINT jelet, akkor végrehajt egy alapértelmezett műveletet, amely a program befejezése - kiírás a konzolra.



```
/home/laszlo/Desktop/AQYO8LOsGyak/AQYO8L_04...  
Varakozas a jelre...  
Varakozas a jelre...  
^\\SIGQUIT signal: 3  
Varakozas a jelre...  
Process returned -1 (0xFFFFFFFF)   execution time : 1.596 s  
Press ENTER to continue.  
  
/home/laszlo/Desktop/AQYO8LOsGyak/AQYO8L_04...  
Varakozas a jelre...  
Varakozas a jelre...  
Varakozas a jelre...  
^\\SIGINT signal: 2  
Varakozas a jelre...  
Varakozas a jelre...  
^C  
Process returned -1 (0xFFFFFFFF)   execution time : 3.698 s  
Press ENTER to continue.
```

3. Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR: 4 ms)

ütemezési algoritmus alapján határozza meg következő teljesítmény értékeket, metrikákat

FCFS	p1	p2	p3	p4
érkezés	0	0	2	5
cpu idő	24	3	6	3
indulás	0	24	27	33
befejezés	24	27	33	36
várakozás	0	24	25	28
Körülfordulási idők	24	27	31	31
válaszidők:	0	24	25	28
FCFS				
Cpu kihasználtság:	0.98901			
Várakozási idő átlaga:	19.25			
Körülfordulási idők átlaga:	28.25			
Válaszidők átlaga:	19.25			
SJF	p1	p2	p3	p4
érkezés	0	0	2	5
cpu idő	24	3	6	3
indulás	12	0	3	9
befejezés	36	3	9	12
várakozás	12	0	1	4
Körülfordulási idők	36	3	7	7
válaszidők:	12	0	1	4
SJF				
Cpu kihasználtság:	0.98901			
Várakozási idők átlaga:	4.25			
Körülfordulási idők átlaga:	13.25			
Válaszidők átlaga:	4.25			

RR: 4 m	p1	p2	p3	p4
érkezés	0	4	11	19
cpu idő	24	20	16	12
indulás	0	7	15	21
befejezés	4	11	19	25
várakozás	0	3	4	2
Körülfordulási idők	4	7	8	6
válaszidők:	0	3	4	2
RR				
Cpu kihasználtság:	0.97297			
Várakozási idő átlaga:	4.9			
Körülfordulási idők átlaga:	8.5			
Válaszidők átlaga:	0.1			

2. Írjon C nyelvű programot, amelyik kill() seg.-vel SIGALRM-et küld egy argumentumként megadott PID-u processznek, egy másik futó program a SIGALRM-hez rendeljen egy fv.-t amely kiírja pl.

neptunkodot, továbbá pause() fv.-el blokkolódjon, majd kibillenés után jelezze, hogy kibillent és terminálódjon.

```
/home/laszlo/Desktop/AQYO8LosGyak/AQYO8L_04... - □ ×  
PID = 4940  
Varakozas..  
do_nothing() futVegre, itt az alarm  
  
Process returned 0 (0x0)   execution time : 7,214 s  
Press ENTER to continue.  
█  
laszlo@laszlobook-PC:~$ kill 4940  
laszlo@laszlobook-PC:~$ █
```

3. Írjon C nyelvű programot, amelyik a SIGTERM-hez hozzárendel egy fv-t., amelyik kiírja az int paraméter értéket, majd végtelen ciklusban fusson, 3 sec-ig állandóan blokkolódva elindítás után egy másik shell-ben kill paranccsal (SIGTERM) próbálja terminálni, majd SIGKILL-el.”

```
/home/laszlo/Desktop/AQYO8LOsGyak/AQYO8L_04... - □ × [🔍] laszlo
PID =5155/nSignal kezelo atvetele: 0
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
lepes
Signal kezelese:15
lepes
lepes
Terminated

laszlo@laszlobook-PC:~$ kill 5155
laszlo@laszlobook-PC:~$ kill 5155
laszlo@laszlobook-PC:~$
```