

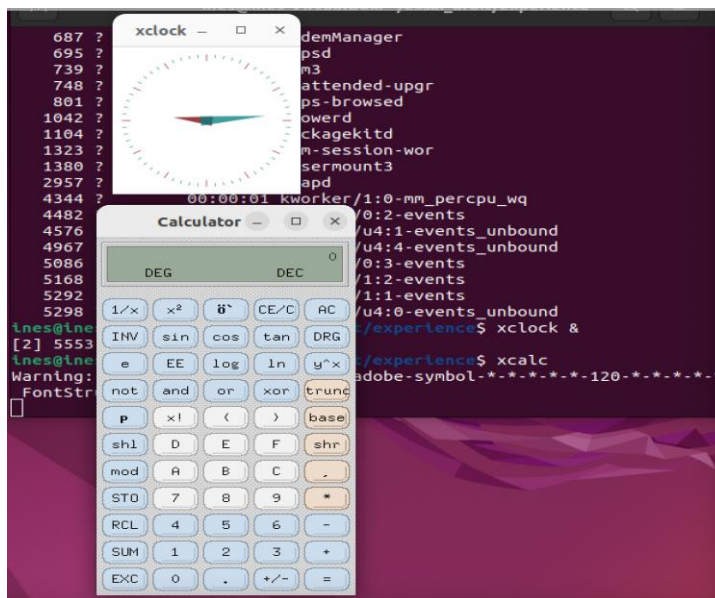
# TP3:

Inès AMEZIANE – Andy ANDRIANARIJAONA – William JACQUES

## Exercice 1

A.

& permet de lancer un processus en arrière-plan



B.

Un processus xclock et un xcalc ce sont rajoutés à la liste des processus du premier terminal.

```
andy@andy-ubuntu64:~/TP3$ xclock
andy@andy-ubuntu64:~/TP3$ xcalc
Warning: Cannot convert string "-adobe-symbol-*-*-*-*120-*-*-*-*" to type FontStruct
andy@andy-ubuntu64:~/TP3$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 3036 pts/0    00:00:00 bash
 3184 pts/0    00:00:00 ps
andy@andy-ubuntu64:~/TP3$ xclock &
[1] 3186
andy@andy-ubuntu64:~/TP3$ xcalc &
[2] 3194
andy@andy-ubuntu64:~/TP3$ Warning: Cannot convert string "-adobe-symbol-*-*-*-*120-*-*-*-*" to type FontStruct
^C
andy@andy-ubuntu64:~/TP3$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 3036 pts/0    00:00:00 bash
 3186 pts/0    00:00:00 xclock
 3194 pts/0    00:00:00 xcalc
 3308 pts/0    00:00:00 ps
andy@andy-ubuntu64:~/TP3$
```

Quand on ouvre un second terminal, on ne retrouve pas les deux processus.

C.

```
ines@ines-VirtualBox:~/essai_droit/experience$ ps -l
```

F	S	UID	PID	PPID	C	PRI	NI	ADDR	SZ	WCHAN	TTY	TIME	CMD
0	S	1000	2447	2429	0	80	0	-	4982	do_wai	pts/0	00:00:00	bash
0	S	1000	5282	2447	0	80	0	-	6343	do_pol	pts/0	00:00:00	xclock
0	S	1000	5553	2447	0	80	0	-	6377	do_pol	pts/0	00:00:00	xclock
0	R	1000	5576	2447	0	80	0	-	5331	-	pts/0	00:00:00	ps

UID : ID de l'utilisateur

PRI : priorité du processus

TT : terminal associé au processus

VSZ : taille de la mémoire virtuelle du processus en Kilobytes

TIME : durée de traitement du processus

D.

ps -A

```
ines@ines-VirtualBox:~/essai_droit/experience$ ps -A
```

PID	TTY	TIME	CMD
1	?	00:00:06	systemd
2	?	00:00:00	kthreadd
3	?	00:00:00	rcu_gp
4	?	00:00:00	rcu_par_gp
5	?	00:00:00	netns
7	?	00:00:00	kworker/0:0H-events_highpri
9	?	00:00:00	kworker/0:1H-events_highpri
10	?	00:00:00	mm_percpu_wq
11	?	00:00:00	rcu_tasks_rude_
12	?	00:00:00	rcu_tasks_trace
13	?	00:00:01	ksoftirqd/0
14	?	00:00:06	rcu_sched
15	?	00:00:00	migration/0
16	?	00:00:00	idle_inject/0
18	?	00:00:00	cpuhp/0
19	?	00:00:00	cpuhp/1
20	?	00:00:00	idle_inject/1
21	?	00:00:00	migration/1
22	?	00:00:01	ksoftirqd/1

E.

ps -ef

```
ines@ines-VirtualBox:~/essai_droit/experience$ ps -ef
```

UID	PID	PPID	C	STIME	TTY	TIME	CMD
root	1	0	0	04:14	?	00:00:06	/sbin/init splash
root	2	0	0	04:14	?	00:00:00	[kthreadd]
root	3	2	0	04:14	?	00:00:00	[rcu_gp]
root	4	2	0	04:14	?	00:00:00	[rcu_par_gp]
root	5	2	0	04:14	?	00:00:00	[netns]
root	7	2	0	04:14	?	00:00:00	[kworker/0:0H-events_highpri
root	9	2	0	04:14	?	00:00:00	[kworker/0:1H-events_highpri
root	10	2	0	04:14	?	00:00:00	[mm_percpu_wq]
root	11	2	0	04:14	?	00:00:00	[rcu_tasks_rude_]
root	12	2	0	04:14	?	00:00:00	[rcu_tasks_trace]
root	13	2	0	04:14	?	00:00:01	[ksoftirqd/0]
root	14	2	0	04:14	?	00:00:06	[rcu_sched]
root	15	2	0	04:14	?	00:00:00	[migration/0]
root	16	2	0	04:14	?	00:00:00	[idle_inject/0]

F.

ps -u root

```
lnes@lnes-VirtualBox:~/essai_droit/experience$ ps -u root
  PID TTY          TIME CMD
    1 ?        00:00:06 systemd
    2 ?        00:00:00 kthreadd
    3 ?        00:00:00 rcu_gp
    4 ?        00:00:00 rcu_par_gp
    5 ?        00:00:00 netns
    7 ?        00:00:00 kworker/0:0H-events_highpri
    9 ?        00:00:00 kworker/0:1H-events_highpri
   10 ?        00:00:00 mm_percpu_wq
   11 ?        00:00:00 rcu_tasks_rude_
   12 ?        00:00:00 rcu_tasks_trace
   13 ?        00:00:01 ksoftirqd/0
   14 ?        00:00:06 rcu_sched
   15 ?        00:00:00 migration/0
   16 ?        00:00:00 idle_inject/0
   18 ?        00:00:00 cpuhp/0
   19 ?        00:00:00 cpuhp/1
   20 ?        00:00:00 idle_inject/1
   21 ?        00:00:00 migration/1
   22 ?        00:00:01 ksoftirqd/1
   24 ?        00:00:00 kworker/1:0H-events_highpri
   25 ?        00:00:00 kdevtmpfs
```

## Exercice 2

```
int main() {

    printf("PID: %d\n", getpid());
    printf("PPID: %d\n", getppid());

    return 0;
}
```

Le PID change à chaque fois qu'on relance le programme mais le PPID reste le même à moins de lancer une nouvelle session Shell dans un autre terminal.

```
● → TP03 git:(main) x ./ex2
PID: 2095
PPID: 754
● → TP03 git:(main) x ./ex2
PID: 2116
PPID: 754
● → TP03 git:(main) x ./ex2
PID: 2137
PPID: 754
○ → TP03 git:(main) x █
```

## Exercice 3

Premier lancement du programme

```
● → TP03 git:(main) x ./ex3
Parent      PID: 5438
Fils 2      PID: 5440      PPID: 5438
Petit-fils 1 PID: 5441      PPID: 5439
Petit-fils 2 PID: 5443      PPID: 5439
Fils 3      PID: 5442      PPID: 5438
Fils 1      PID: 5439      PPID: 5438
○ → TP03 git:(main) x █
```

Deuxième lancement du programme

```
● → TP03 git:(main) x ./ex3
Parent      PID: 5933
Fils 2      PID: 5935      PPID: 5933
Fils 3      PID: 5936      PPID: 5933
Petit-fils 1 PID: 5937      PPID: 5934
Petit-fils 2 PID: 5938      PPID: 5934
Fils 1      PID: 5934      PPID: 5933
○ → TP03 git:(main) x █
```

L'ordre de l'affichage des informations sur chaque processus peut changer d'un lancement à l'autre (selon le fonctionnement du processeur)

## Exercice 4

```
→ TP03 git:(main) × ./ex4
Parent          PID: 2308
Petit-fils 1    PID: 2312      PPID: 2309
Petit-fils 2    PID: 2313      PPID: 2309
Fils 2          PID: 2310      PPID: 2308
Fils 1          PID: 2309      PPID: 2308
Fils 3          PID: 2311      PPID: 2308
→ TP03 git:(main) ×
```

(les deux conditions A et B sont dans le même programme)

## Exercice 5

```
cd "/Users/Shared/fichiersC/" && gcc ex5.c -o ex5 && "/Users/Shared/fichiersC/"ex5

The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
• (base) MacBook-Air-de-Ines:fichiersC inesameziane$ cd "/Users/Shared/fichiersC/" && gcc ex5.c -o ex5 && "/Users/Shared/fichiersC/"ex5
  UID  PID  PPID    F  CPU PRI NI   SZ  RSS  WCHAN    S  ADDR  TTY      TIME CMD
  501 10747 10644   0  31  0 33608512 1624 -  Ss+      0  ttys000  0:00.02 /bin/bash --init-file /private/var/f
  501 10796 10644   0  31  0 33608512 1596 -  Ss      0  ttys001  0:00.02 /bin/bash --init-file /private/var/f
  501 10833 10796   0  31  0 33598336  668 -  S+      0  ttys001  0:00.00 /Users/Shared/fichiersC/ex5
  501 10834 10833   0  31  0 33598352  612 -  R+      0  ttys001  0:00.00 ls -l
total 120
-rw-r--r--@ 1 inesameziane  staff   935 11 oct 09:02 ex3.c
-rwxr-xr-x  1 inesameziane  wheel 49720 11 oct 09:58 ex5
-rw-r--r--@ 1 inesameziane  staff   672 11 oct 09:41 ex5.c
drwxr-xr-x  3 inesameziane  wheel    96 11 oct 09:56 ex5.dSYM
Premier processus terminé: 10835
○ (base) MacBook-Air-de-Ines:fichiersC inesameziane$
```