

## Exercise 3

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <unistd.h>
4 #include <sys/types.h>
5 #include <ctype.h>
6
7 void parler(int i);
8
9 int isPositiveInteger(const char *str);
10
11 int main(int argc, char *argv[]) {
12     if (argc != 2) {
13         perror("Il faut un et un seul argument\n");
14         exit(EXIT_FAILURE);
15     }
16
17     if (!isPositiveInteger(argv[1])) {
18         perror("L'argument doit être un entier positif\n");
19         exit(EXIT_FAILURE);
20     }
21
22     int N = atoi(argv[1]);
23     pid_t *pid = malloc(sizeof(pid_t) * N);
24
25     if (pid == NULL) {
26         perror("Erreur dans l'allocation de memoire");
27         exit(EXIT_FAILURE);
28     }
29
30     int j;
31     printf("Processus pere %d\n", getpid());
32     for (j = 0; j < N; j++) {
33         pid[j] = fork();
34         switch (pid[j]) {
35             case -1:
36                 perror("Erreur de creation de processus\n");
37                 exit(EXIT_FAILURE);
38             case 0:
39                 parler(j);
40             default:
41                 sleep(1);
42                 break;
43         }
44     }
45
46     for (int i = 0; i < N; i++) {
47         printf("[%d]", pid[i]);
48     }
49     printf("\n");
50     free(pid);
51
52     return 0;
53 }
54
55 void parler(int i) {
56     printf("Processus n°%d de PID = %d et de PPID = %d\n", i, getpid(), getppid());
57     exit(0);
58 }
59
60 int isPositiveInteger(const char *str) {
61     while (*str) {
62         if (!isdigit(*str)) {
63             return 0; // Not a digit
64         }
65         str++;
66     }
67     return 1; // All characters are digits
68 }
69
```

Processus n°2 de PID = 6752 et de PPID = 6737  
Processus n°3 de PID = 6762 et de PPID = 6737  
[6738][6739][6752][6762]

najma@najma:~/Desktop/tpse1\$ ./exo3 -3  
L'argument doit être un entier positif  
: Success

najma@najma:~/Desktop/tpse1\$ ./exo3 s  
L'argument doit être un entier positif  
: Success

najma@najma:~/Desktop/tpse1\$ ./exo3 lsr  
L'argument doit être un entier positif  
: Success

najma@najma:~/Desktop/tpse1\$ ./exo3 -sr  
L'argument doit être un entier positif  
: Success

najma@najma:~/Desktop/tpse1\$ █

0 ▲ 0 🌐 0