

UT 1. Programación Multiproceso

Ejercicios Control Procesos

1. Utilizando la llamada al sistema **system()** crear un programa **ej11.c** que realice las siguientes acciones:

- 1) Muestre por pantalla el nombre del alumno
- 2) Muestre el contenido del directorio **/home/alumno/Descargas** ordenando la salida por el tamaño del fichero, de mayor a menor
- 3) Muestre la terminal en que se está ejecutando el proceso
- 4) Duerma el proceso durante 1 minuto
- 5) Muestre la información sobre el estado del proceso **ej11**

Ejemplo:

```
alumno@alumnov:~/psp/ut1$ ./ej11
```

```
Nombre del alumno....
```

```
total 310296
```

```
-rw-rw-r-- 1 alumno alumno 317733533 sep  6 19:10 eclipse-java-2022-06-R-linux-gtk-x86_64.tar.gz
drwxr-xr-x 2 alumno alumno      4096 sep 14 19:24 .
drwxr-xr-x 21 alumno alumno      4096 sep 20 14:03 ..
```

```
/dev/pts/1
```

```
El proceso se está ejecutando en la terminal:
```

```
Me voy a dormir un minuto...
```

```
Información del proceso
```

```
alumno      40505      7132  0 20:07 pts/1      00:00:00 ./ej11
alumno      40510      40505  0 20:08 pts/1      00:00:00 sh -c ps -ef | grep "ej11"
alumno      40512      40510  0 20:08 pts/1      00:00:00 grep ej11
```

```
Fin de programa....
```

- a) ¿Cuántos procesos han sido necesarios para la ejecución del programa?
- b) Realizar un esquema del árbol de procesos mostrando los ids de los procesos

2. Tomando como punto de partida el programa anterior, crear uno nuevo **ej12.c** que

- Muestre el nombre del alumno y las 4 ultimas cifras de su DNI
- El proceso debe dormir durante 2 minutos

A continuación, realizar las siguientes acciones:

- a) Lanzar 4 instancias del programa a ejecución en background
- b) Detener uno de los trabajos en ejecución
- c) Lanzar una señal para matar uno de los trabajos en ejecución
- d) Una vez terminadas la ejecución de los otros 2 trabajos, reanudar la ejecución del trabajo detenido

3. Utilizar el Daemon **at** para planificar, en 5 minutos desde el momento actual, la ejecución del programa anterior **ej12.c**. La salida deberá mostrarse en una terminal diferente a la de la ejecución.