

Al finalizar envía tu ejercicio mediante *tutor.ugr.es* como trabajo en Grupo A3: *Prueba Modulo II*. Esta hoja debes entregarla totalmente cumplimentada. Debes enviar dos programas: **catdir.c** y **principal.c**

1.- Implementa un programa en C llamado `catdir` que tiene la siguiente sintaxis:

```
catdir <directorio> <fichero_salida>
```

donde:

- a) El primer parámetro (*directorio*) es obligatorio, y el segundo (*fichero\_salida*) opcional.
- b) La orden debe escribir en *fichero\_salida* el contenido de todos los ficheros regulares del directorio, que, además, tengan permiso de escritura en propietario y grupo.
- c) Va sumando los bloques ocupados por los ficheros regulares que cumplen la condición del apartado b.
- d) *fichero\_salida* debe crearse. Si existiera se sustituye su contenido.
- e) Si no se pasa el argumento *fichero\_salida* se escribe directamente en la salida estándar.
- f) Antes de terminar, debe imprimir por la salida estándar la suma total de los bloques ocupados por todos los ficheros regulares que cumplan la condición.

2.- Implementa un programa en C llamado `principal` que tiene como argumentos nombres de directorios (*d1 d2 ... dn*) y que realiza las siguientes acciones:

- a) Por cada argumento recibido, crea un proceso hijo que se encargará de ejecutar el programa `catdir`.
- b) Cada hijo usará como argumento del programa que va a ejecutar el nombre del directorio por el cual se creó y el nombre de un archivo que se llamará `fsalida.<pid del hijo>`.
- c) El proceso padre crea un archivo de tipo cauce (con o sin nombre) que le comunicará con sus procesos hijos. De este cauce leerá números (que escribirán sus hijos) que irá sumando.
- d) Cuando todos los procesos hijos finalicen, el proceso padre imprimirá en pantalla un mensaje indicando que "la suma de los bloques de todos los archivos es <numero>" y finalizará.

**NOTA 1:** En la cabecera de los dos programas deben aparecer (en comentarios) el nombre y los apellidos del autor.

**NOTA 2:** Escribe los comentarios que consideres oportunos sobre lo que has desarrollado a continuación (además de los comentarios que debes incluir en el código de los programas). Tienes toda la parte de atrás de este folio.