

 <p>UNIVERSIDAD DE GRANADA</p> <p>Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos</p>	<p style="text-align: right;">2019-2020</p> <p>Sistemas Operativos</p> <p>Grado en Ingeniería Informática</p> <p>Prácticas de Examen Módulo I</p>
---	---

Ejercicio 1. Crea un programa en C llamado «ejercicio1.c» e implementa las siguientes tareas:

- a) [1 punto] Realizar una exploración completa de todas las entradas del directorio «ficheros» proporcionado. Para ello, se puede utilizar la función «nftw». Filtrar por los siguientes criterios:
 - Archivos regulares.
 - Todos los permisos para usuario, ninguno para grupo y de escritura para otros.
 - Longitud del nombre del archivo mayor que 7.
- b) [1 punto] Por cada entrada seleccionada, escribir una cadena de caracteres por la salida estándar que siga este formato: *nombre|permisos|tamaño*. La salida resultante debería ser similar a esta:

```
permisos_702.txt|702|10399
quijote.txt|777|1060259
```

Ejercicio 2. Crea un programa en C llamado «ejercicio2.c» que realice lo siguiente:

- a) [2 puntos] Crear un cauce, un proceso hijo y un proceso padre que se ejecuten de forma concurrente. El método de comunicación entre ellos es de libre elección, puede ser de hijo a padre o al revés. El que elijas tendrá que ejecutar el programa anterior «ejercicio1».
- b) [0,5 puntos] El otro proceso leerá del cauce las cadenas de caracteres que «ejercicio1» ha enviado por la salida estándar, una a una.
- c) [1 punto] Utiliza en ese otro proceso la siguiente función («obtener_datos») que extrae de la cadena los tres datos que nos interesan almacenándolo en un array de cadenas de caracteres: el nombre del archivo, sus permisos y su tamaño:

```
char** obtener_datos(int total_datos, char* buf){
    char *datos[total_datos];
    char *t;
    int i=0;
    t = strtok(buf, "|");
    while( t != NULL ) {
        datos[i] = t;
        t = strtok(NULL, "|");
        i++;
    }
    return datos;
}
```

Uso:

```
char **datos=obtener_datos(3, buf);
char* nombre = datos[0];
char* permisos = datos[1];
char* tamaño = datos[2];
```

- d) [2 puntos] Crea en /tmp con cada uno de los nombres un archivo, con los permisos correspondientes y como contenido incluye el tamaño del archivo.