

Prueba de Micros II

En el *Moodle* de prácticas tienes los siguientes ficheros de **texto** con datos de alumnos:

- El fichero *alumnos.txt* almacena el *nombre y apellidos* en una línea, y en la siguiente línea su *dni* (de tipo *long*). Trata el *nombre y apellidos* como si fuera un único campo.
- El fichero *notas.txt* almacena, en cada línea, las notas de un alumno durante tres trimestres en una asignatura con el formato: *dni nota1 nota2 nota3*. Los datos están separados por espacios en blanco. Hay el mismo número de alumnos que en *alumnos.txt* y se encuentran en el mismo orden.

Diseña e implementa un programa en C que, usando funciones, cargue en **memoria dinámica** los ficheros de notas y alumnos y **genere un nuevo fichero** con el listado de la nota media de cada alumno del fichero de alumnos. Cada línea del fichero mostrará los datos de un alumno con el formato: *dni, nombre y apellidos, y nota media* (ej. 99999999 <Barbara Millicent Roberts> 9.133).

- Deberás organizar tu programa en tres ficheros: *main.c*, *funciones.c* y *funciones.h*.
- Utiliza inclusión condicional de código en *funciones.h*.
- El programa recibirá **tres argumentos** desde la línea de órdenes:
 - Nombre del fichero de *notas*, nombre del fichero de *alumnos* y nombre del fichero *resultado*.
 - Comprueba que el número de argumentos es correcto y, en caso contrario, muestra un mensaje de error indicando la llamada correcta al programa.
- El programa deberá comprobar si los ficheros de entrada **existen**.
- Crea un **makefile** para obtener el ejecutable de tu programa. Deberá contener reglas para generar el ejecutable a partir de *main.o* y *funciones.o*. Además deberá contener un destino *saludo* que muestre en pantalla el mensaje “Ejecutando el makefile de <aquí pones tu nombre y apellidos>”. Contendrá además un destino simbólico que permita generar el ejecutable y saludar en una sola llamada a *make*.

NOTAS:

- El programa debe funcionar para ficheros de cualquier tamaño.
- Las funciones que utilicen ficheros:
 - Recibirán como parámetro el nombre del fichero.
 - Abrirán y cerrarán el fichero dentro de la función.

ENTREGA:

- Comprime los ficheros *main.c*, *funciones.c* y *funciones.h* y el *makefile* en un fichero *zip* cuyo nombre será tu nombre y DNI (ej. EvaGibaja9999999J). Subirás ese *zip* a la tarea de tu grupo de prácticas, en caso contrario no se evaluará.
- Una vez expirada la hora tope para entregar la tarea no se aceptarán entregas.
- Todos los archivos se pasarán por un software detector de copias específico para códigos fuente. Se considerarán copiados todos los implicados, independiente de quién copie de quién y supondrá una calificación de cero en la prueba.