

## PRÁCTICA 0: DEPURACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MAKEFILE

### ENTREGABLES

#### Ejercicio 4 (versión 1) (la versión entregable se realizará con makefile)

Implementa un programa para elevar a la potencia **b** cada uno de los elementos de un array **a**:

**c=[a[0]<sup>b</sup>, a[1]<sup>b</sup>, a[2]<sup>b</sup>, a[3]<sup>b</sup>]** siendo a y b y c las variables siguientes: **int a[4],c[4],b;** de modo que cada componente del vector **c** se calcule mediante una función **potencia()**. Puedes usar como base la función **potencia** utilizada en el ejercicio 3.

Ejecuta paso a paso el programa, visualizando en todo momento las variables, y observando cómo se modifican las componentes de los arrays.

- Utilizando el botón "Watches", visualiza las siguientes expresiones, que indican la dirección de memoria de los respectivos elementos del array: **&a[0] &a[1] &a[2] &a[3]**.
- Calcula la diferencia entre las direcciones de dos elementos consecutivos. Trata de justificar los resultados.

*Las respuestas a los apartados a) y b) deben insertarse como comentarios en las primeras líneas del archivo **main.c** de este ejercicio.*

#### Ejercicio 5 (versión 1) (la versión entregable se realizará con makefile)

Crea el proyecto **P0\_E5** desde NetBeans en tu carpeta de trabajo (sin crear main file), descarga el archivo **P0\_E5.zip** del campus virtual y guarda los ficheros que contiene en la carpeta **P0\_E5** que creó NetBeans para el proyecto. Desde NetBeans, haz clic sobre el símbolo "+" a la izquierda del proyecto y con el botón derecho sobre "Header Files". Elige la opción "Add Existing Item..." y añade, dentro de la carpeta **P0\_E5**, el archivo **matriz.h** que acabas de copiar. Repite la operación sobre "Source Files", elige la opción "Add Existing Item..." y añade, dentro de la carpeta **P0\_E5**, los archivos .c que acabas de copiar. Estos ficheros contienen la implementación de una matriz de datos y las operaciones básicas asociadas.

- El proyecto contiene algunos errores lógicos, que deberás detectar usando las técnicas indicadas en este guion. Corrige los errores y prueba el programa con los casos de uso que se indican en los comentarios iniciales de **main.c**.
- ¿Se está liberando correctamente la memoria en todos los casos? Una vez modificada la liberación de memoria, prueba a crear las matrices, destruirlas y salir del programa (opción '0'). ¿Está finalizando la ejecución de forma correcta?

*Como respuesta a los apartados a) y b) debes comentar las líneas incorrectas y poner a continuación la sentencia correcta que corresponda. Además, la respuesta a las preguntas del apartado b) deben insertarse como comentarios en las primeras líneas del archivo **main.c**.*

Deberás entregar a través del Campus Virtual los ejercicios 4 (potencia de array) y 5 (matrices) construyendo su propio makefile. Para ello puedes usar como base **makefile** y eliminar todo lo que no se use en tu proyecto (p.e. si no hay archivos .h o no se añaden librerías adicionales). Las fechas de entrega se especifican en el Campus Virtual, y las instrucciones para generar el fichero son las siguientes:

- Deberás subir un único fichero comprimido zip con el nombre **Apellido1Apellido2\_0.zip** (sin tildes, ni eñes, ni espacios)
- El fichero comprimido contendrá una carpeta por cada ejercicio.
- De cada ejercicio incluirás ÚNICAMENTE los ficheros fuente (.c) y de cabecera (.h), así como su correspondiente makefile.

Todos los ejercicios deberán compilar directamente con el makefile (sin opciones) en Cygwin/Linux, en otro caso serán evaluados con la calificación de 0. Este criterio se mantendrá en el resto de las prácticas de la asignatura.