

## GUÍA N°5

### LENGUAJE C: FUNCIONES Y MATRICES

1. Construya un programa en C que encuentre la cantidad de valores menores que 1000 y mayores que 1000 en una matriz 5x4 flotantes.
2. Construya un programa en C que imprima por pantalla la suma de todos los elementos sobre la diagonal principal de una matriz de 4x4 números enteros.
3. Construya un programa en C que permita imprimir por pantalla los elementos de una matriz de  $m \times n$  enteros, así:
  - a. Imprimiendo para cada fila (de la primera a la última), todos sus elementos (del primero al último).
  - b. Imprimiendo para cada fila (de la primera a la última), todos sus elementos (del último al primero).
  - c. Imprimiendo para cada fila (de la última a la primera), todos sus elementos (del primero al último).
  - d. Imprimiendo para cada fila (de la última a la primera), todos sus elementos (del último al primero).
  - e. Imprimiendo para cada columna (de la primera a la última), todos sus elementos (del primero al último).
  - f. Imprimiendo para cada columna (de la primera a la última), todos sus elementos (del último al primero).
  - g. Imprimiendo para cada columna (de la última a la primera), todos sus elementos (del primero al último).
  - h. Imprimiendo para cada columna (de la última a la primera), todos sus elementos (del último al primero).
4. Construya un programa en C que imprima por pantalla la suma de todos los elementos de una matriz con  $m \times n$  números enteros.
5. Construya un programa en C que imprima por pantalla la posición (debe indicar fila y columna) exacta donde se encuentra un elemento dentro de una matriz con  $m \times n$  caracteres. Si el caracter buscado no se encuentra, debe imprimir la posición fila:-1 y columna:-1.
6. Construya un programa en C que cuente el número de vocales que tiene una matriz con  $m \times n$  caracteres.
7. Construya un programa en C que a partir de una matriz de  $m \times n$  enteros, el usuario le indique el número de la fila que desea ver de la matriz, e imprima tal fila por pantalla.
8. Construya un programa en C que a partir de una matriz de  $n \times n$  flotantes, indique si corresponde a una matriz simétrica o no.

**NOTAS:**

- Debe hacer **una función por cada operación** que realice sobre el arreglo, la función main(), solo debe actuar de “director de orquesta”.
- Se sugiere reutilizar los códigos de ejemplo usados en el apunte (para ahorrar tiempo de digitación).