

## Informática II

### Ejercitario 008

**Profesor: *Juan Ramón Galeano***

**Ejercicio 48:** Escribe un programa en C++, que permita cargar dos arreglos **A** y **B** con caracteres, de dimensiones **m** y **n**, respectivamente (se solicita que el usuario ingrese **m y n**). El programa debe generar un tercer arreglo **C**, con el contenido de ambos arreglos, situando en primer lugar los elementos del primer arreglo, seguido por los elementos del segundo arreglo. Finalmente, debe desplegar los tres arreglos en la salida estándar.

**Ejercicio 49:** Escribe un programa en C++, que permita cargar un arreglo **A** con números enteros, de dimensión **n** (se solicita que el usuario ingrese **n**). Asimismo, el usuario debe ingresar un número entero **x**, que debe ser enviado a una función, que debe retornar la cantidad de veces que **x** se encuentra en el arreglo. Finalmente debe imprimir el arreglo y lo retornado de la función

**Ejercicio 50:** Se tiene una matriz cuadrada de orden **N** (como máximo 10). Se leen dos valores **I** y **J**, que son los valores de la fila y columna, que corresponden a un elemento en particular de la matriz. Se desea imprimir el resultado de la sumatoria de los elementos que lo rodean, tal como se indica en la figura. Si **I** o **J** valen 1 o **N**, emitir un mensaje de aclaración de la imposibilidad de realizar la operación. Este proceso debe ser repetido **M** veces. Los elementos de la matriz, deben ser leídos al comienzo del proceso.

Ejemplo **I=3, J=2** y **N = 6**

1	2	3			
2	7	10			
18	19	12			

Imprimir la suma de los elementos (sombreados), indicando la operación, es decir, para el ejemplo:  $1 + 2 + 3 + 10 + 12 + 19 + 18 + 2 = 67$

**Ejercicio 51:** Se tiene un arreglo cargado con números enteros, de 5 elementos. Calcule si existe algún número en el arreglo cuyo valor equivale a la suma del resto de números del arreglo, en caso afirmativo despliegue el número, y en caso contrario, despliegue el mensaje correspondiente.

**Ejercicio 52:** Realice un programa que lea una matriz de 3x3 y cree su matriz traspuesta. La matriz traspuesta es aquella en la que la columna  $i$  era la fila  $i$  de la matriz original.

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix} \rightarrow \begin{vmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & 9 \end{vmatrix}$$

**Ejercicio 53:** Desarrollar una función que determine si una matriz es simétrica o no. Una matriz es simétrica si es una matriz cuadrada, la cual tiene la característica de ser igual a su traspuesta.

$$\begin{vmatrix} 2 & 5 & 9 \\ 5 & 8 & -1 \\ 9 & -1 & 10 \end{vmatrix} \rightarrow \begin{vmatrix} 2 & 5 & 9 \\ 5 & 8 & -1 \\ 9 & -1 & 10 \end{vmatrix}$$

**Ejercicio 54:** Realice una función que dada una matriz y un número de fila de la matriz devuelva el menor de los elementos almacenados en dicha fila.

### ¡IMPORTANTE!

En el caso de que, en la Guía de Actividad, el desarrollo de este Ejercitario deba ser entregado, la codificación de cada ejercicio debe ser de su autoría. No puede hacer el trabajo con otros estudiantes, a menos que sea autorizado por los Docentes. No se podrán presentar códigos iguales de Tareas de estudiantes diferentes, de detectarse esta situación, **serán invalidadas y los afectados tendrán como puntaje 0 (cero).**

#### ***Criterios generales de corrección de cada solución presentada:***

Criterio	%
<b><u>Identificación de los datos de entrada</u></b> El enunciado de los ejercicios puede implicar validaciones que deben aparecer en la solución, se deben tener en cuenta los datos que deben ser utilizados para obtener el resultado solicitado	33,3
<b><u>Funcionamiento correcto del algoritmo</u></b> La solución algorítmica es la parte fundamental de la solución, y básicamente es la estrategia y la idea que se utilizó para la solución del ejercicio.	33,3
<b><u>Salida esperada</u></b> Se debe respetar la forma que el ejercicio solicita la emisión de los resultados.	33,3