

# **HOJA DE EJERCICIOS – 1**

## **Ejercicio 1**

Elabore un programa entorno consola que cumpla lo siguiente:

- Almacenar en un arreglo hasta 100 valores enteros.
- Generar aleatoriamente los datos de mi arreglo.
- Buscar y mostrar el mayor valor de mi arreglo y su ubicación.
- Buscar y mostrar el menor valor de mi arreglo y su ubicación.
- Ordenar el arreglo en forma descendente y mostrarlo en pantalla.

Considerar en su solución un menú de opciones para cada funcionalidad, utilizando funciones, punteros y arreglos dinámicos.

**NOTA:** Considere liberar la memoria correctamente.

## **Ejercicio 2**

Elabore un programa entorno consola que cumpla lo siguiente:

- Permita almacenar las notas de “N” alumnos.
- Generar las notas.
- Listar en pantalla las notas.
- Mostrar la mayor nota.
- Mostrar la menor nota.
- Mostrar la nota promedio.
- Mostrar el porcentaje de aprobados y desaprobados.
- Ordenar el arreglo en forma descendente

Considerar en su solución un menú de opciones para cada funcionalidad, utilizando funciones, punteros y arreglos dinámicos.

**Nota:** El valor de “N” será ingresado por el usuario y las notas deben ser generadas en forma aleatoria y deben estar entre **0** y **20**.

**NOTA:** Considere liberar la memoria correctamente.

### Ejercicio 3

Elabore un programa entorno consola que cumpla lo siguiente:

- Generar un arreglo dinámico con un **Size** de 30 cuyos valores serán datos aleatorios entre 1 y 100.
- Ordenar el arreglo de menor a mayor.
- Imprimir los valores del arreglo colocando al lado cuántas veces se ha repetido.

**EJM:**

Si el arreglo fuera de **Size** 10, los valores del arreglo ordenado son:

1, 1, 3, 4, 4, 4, 6, 50, 50

Deberá imprimirse:

1 se repite 2 veces.  
3 se repite 1 vez.  
4 se repite 3 veces.  
6 se repite 1 vez.  
50 se repite 2 veces.

**NOTA:** Considere liberar la memoria correctamente.

### Ejercicio 4

Elabore un programa entorno consola que cumpla lo siguiente:

- Leer un número entero “N”.
- Generar un arreglo de enteros de **Size** cuyos valores deberán estar en un rango entre 1 y 50.
- Imprimir los valores del arreglo mostrando el índice y el valor de cada entero del arreglo.
- Eliminar del arreglo todos los números que sean múltiplos de 3.
- Ordenar descendentemente el arreglo creado.
- Leer un número e insertando en el arreglo, de modo que cuando se muestre el arreglo siga ordenado descendentemente

**NOTA:** “N” es un valor en un rango entre 10 y 20.