



## **TRABAJO PRÁCTICO N° 4A**

### **TEMA: Datos de Tipo Estructurado. Arreglos Unidimensionales: Vectores**

#### **Objetivos:**

Que el alumno:

- Represente la solución a las situaciones problemáticas con el uso de arreglos unidimensionales.
- Utilice la herramienta Dev C++ para codificar las soluciones propuestas.

#### **Problemas Propuestos**

Resolver las siguientes situaciones problemáticas a través de la codificación en un lenguaje (Dev C++).

1. Ingresar N valores enteros en un vector, a través de una función sin tipo. Determine la suma de estos a través de una función con tipo.
2. Ingresar las notas de examen de N alumnos en un vector, a través de una función sin tipo. Determine cuantos alumnos sacaron una nota mayor al promedio a través de una función con tipo.
3. Cargar N números reales en un vector. Muestre el valor máximo, la cantidad de veces que aparece y la/s posición/es que ocupa.
4. Dados 2 vectores A y B de orden N y M, el primero ordenado ascendente y el segundo ordenado descendente, crear un nuevo vector C de orden N+M elementos intercalando los elementos de A y B de modo que C quede ordenado ascendente.
5. Dado un vector A de orden N y un elemento P del mismo tipo que los elementos del vector, buscar P en el vector A y devolver la posición que ocupa en caso de encontrarlo o una señal en caso contrario. No hay repeticiones.
6. Ingrese N valores numéricos en un vector A. Calcule su media y genere un vector B con la desviación de cada cantidad numérica respecto de la media usando la siguiente fórmula:

$$d=x(i)-media$$

7. Se tiene un listado consistente en los siguientes ítems almacenados en 2 vectores (A y B) de orden N:



A → Número de Legajo

B → Promedio del estudiante

Encontrar el número de legajo con mayor promedio.

8. Los resultados de una encuesta entre las familias de un barrio han sido registrados. Cada respuesta contiene un número de identificación, el ingreso anual y el número de miembros de una familia. Ingrese los resultados de las N encuestas en tres arreglos y efectúe los análisis siguientes:
  - a) Calcular el promedio de los ingresos de las familias a través de una función con tipo.
  - b) Listar los números de identificación y los ingresos de las familias que exceden el promedio a través de una función sin tipo.
9. En una compañía que posee N vehículos, se almacena en un vector los montos recaudados por cada uno de ellos. El subíndice de dicho vector indica el número de taxi.  
Determinar:
  - a) Los números de taxis cuya recaudación es mayor que el promedio total a través de una función sin tipo.
  - b) Indique el porcentaje de taxis que no tuvieron recaudación a través de una función con tipo.
10. Con los datos de una lista que contiene número de legajo y sueldo de cada uno de los N empleados de una Empresa, realizar las siguientes operaciones mediante funciones sin tipo:
  - a) Cargar los datos en dos vectores de nombre **leg** y **sue** respectivamente.
  - b) Mostrar los legajos impares con el sueldo respectivo.
  - c) Mostrar los números de legajo y los sueldos de los empleados que perciban mensualmente menos de \$ 500000,00.