

## Casos de Estudio

**CE09A:** Mediante un menú de opciones realizar el siguiente programa modular:

- Cargar números enteros a un vector hasta que se ingrese un cero.
- Mostrar los elementos cargados en el vector
- Contar y mostrar cuántos valores K hay en el vector.
- Calcular y mostrar el promedio de los datos del vector.
- Mostrar los números que superan al promedio e indique en qué posición del vector se encuentran.

**CE09B:** Hacer un módulo que cargue un vector con N valores enteros al azar pertenecientes al intervalo [100,999] que no estén repetidos, validados por el módulo.

## Ejercicios para la clase Práctica

- Diseñe un algoritmo que permita realizar lo siguiente:
  - Cargar un vector con N números enteros
  - Mostrar los números ingresados y su posición
  - Informar si los elementos del vector se hallan ordenados en forma descendente
  - Mostrar el mínimo con su posición.
- Diseñe un algoritmo que permita realizar lo siguiente:
  - Cargar con caracteres un vector a pedido del operador.
  - Mostrar desde la última posición del vector hasta la primera, los caracteres ingresados.
  - Buscar en el vector un caracter indicado por el usuario y mostrar su posición, en caso de no hallarlo devolver un cero.
  - Contar las vocales encontradas en el vector.
- Mediante un menú de opciones realice lo siguiente:
  - Cargar un vector con N números enteros.
  - Calcular e informar el factorial de los números positivos del vector.
  - Calcular e informar la suma de los números negativos del vector.
  - Mostrar los números impares del vector.
- Realizar un programa que permita cargar los resultados de un examen mediante un menú de opciones:
  - Cargar las notas hasta que el operador no quiera ingresar más datos, validar que las notas estén en el intervalo [1, 10]. Si el valor ingresado NO es válido mostrar un mensaje de error y volver a solicitarlo hasta que el valor sea correcto.
  - Mostrar las notas y el orden en que fueron ingresadas.
  - Mostrar el Promedio de las notas ingresadas.
  - Mostrar las notas que superan al promedio e indique cuantas fueron.
  - Calcular cual fue la nota máxima obtenida.
  - Solicitar una nota y mostrar cuantos alumnos la obtuvieron.
  - Salir

**Consideraciones:** para poder realizar cualquiera de las opciones (entre la opción b a la g), debe verificar que el vector se encuentre cargado, en caso contrario mostrar el mensaje "Las notas de los exámenes aún no fueron ingresadas". También debe limpiar la pantalla cada vez que se termine de procesar una opción.

- Realizar un programa que genere aleatoriamente N números enteros y los guarde en un vector, luego realizar lo siguiente:
  - Mostrar el vector generado
  - Mostrar los primeros M valores del vector. Validar que M sea válido.
  - Mostrar los valores pares y la suma de los mismos.
  - Buscar un número dado y mostrar su posición, en caso de no existir mostrar un mensaje de error.
  - Verificar si el vector se encuentra ordenado en forma descendente.