**UNIVERSIDAD CATOLICA LUIS AMIGO**

**ESTRUCTURAS DE DATOS**

**TALLER DE VECTORES**

Profesor: Freddy Moscoso Ceballos

1. Crear un algoritmo que lea un vector de tamaño N de números enteros y un dato y devuelva la cantidad de veces que está dicho dato en el vector
2. Crear un algoritmo que lea un vector de tamaño N de números enteros y un dato, y devuelva la posición donde se encuentra dicho dato, suponga que el dato si está y solo una vez
3. En otra emisora se entrega una boleta a cada oyente que llame, pero no se le entrega dos veces, crear un programa que permita ingresar la cédula del oyente y el programa diga inmediatamente si se le otorga la boleta o no
4. Crear un programa donde el usuario ingrese el nombre y las 4 notas que obtuvieron N estudiantes, cree dos vectores, uno con el nombre del estudiante y otro con su nota definitiva y luego calcule e imprima los siguientes datos:

Nombre y nota definitiva de los que ganaron la materia

Nombre y nota definitiva de los que perdieron la materia

Estudiante con mayor nota definitiva

Estudiante con menor nota definitiva

Promedio de notas definitivas

Cantidad de estudiantes con nota mayor al promedio de notas definitivas

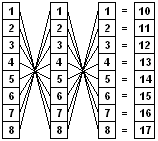
1. Crear un algoritmo que lea un vector de tamaño N de números enteros y devuelva el mayor dato del vector y la posición que ocupa
2. Crear un algoritmo que lea un vector de tamaño N de números enteros, luego imprima los elementos que se encuentren después de la posición que ocupa el mayor dato
3. Se tienen dos vectores V1 y V2 ambos de tamaño N de números enteros, escriba un algoritmo que lea estos dos vectores y luego imprima el vector que tenga mayor promedio
4. Se tienen los registros que se hicieron del tiempo que hizo en la ciudad de Medellín durante un mes así (suponga mes de 30 días):

* Si hacía día soleado se registraba un cero (0)
* Si hacía día nublado se registraba un uno (1)
* Si hacía día lluvioso se registraba un dos (2)

Se debe escribir un programa que Lea estos datos y con ellos forme un vector y luego muestre el siguiente MENU:

* Número de días soleados
* Número de días nublados
* Número de días lluviosos
* Porcentaje de días soleados en relación a todo el mes
* Porcentaje de días nublados en relación a todo el mes
* Porcentaje de días lluviosos en relación a todo el mes

1. Hacer un programa que lea un vector de tamaño de números enteros y luego invierta el contenido del vector (sin utilizar otro vector), es decir, el primer elemento del vector se intercambia con el ultimo, el segundo con el penúltimo y así sucesivamente
2. Crear un algoritmo que lea un vector de tamaño N de números enteros y devuelva el vector ordenado ascendentemente
3. Se tienen dos vectores A y B de N posiciones almacenando números. Se pide crear un tercer vector con la multiplicación de los elementos almacenados así: la primera posición del vector A multiplicado por la última posición del vector B; la segunda posición del vector A multiplicada por la penúltima posición del vector B, etc. Imprimir los tres vectores
4. Se tienen dos vectores A y B de m posiciones con números almacenados. Se pide intercambiar los elementos de las posiciones pares de ambos vectores. Imprimir los vectores.
5. Hacer un algoritmo que lea el nombre y cuatro notas de 15 estudiantes. El programa debe calcular la nota promedio de cada estudiante y almacenar en vectores el nombre y la nota promedio. Imprimir los vectores
6. Elaborar un algoritmo que resuelva el siguiente caso de vectores. Debe imprimir el vector resultante



1. Se tiene dos vectores de tamaño N y M respectivamente de números enteros (los dos ordenados ascendentemente), hacer un algoritmo que cree un tercer vector con los datos de los dos vectores anteriores y que se debe llenar dato a dato para quedar también ordenado ascendentemente.
2. Hacer un programa que lea dos vectores ordenados de menor a mayor de números enteros de tamaño N y M respectivamente, debe crear otro vector ordenado ascendentemente con los elementos de los dos vectores anteriores