

PRÁCTICA nro 8- Vectores-Búsqueda y ORdenamiento

1) Dado un arreglo unidimensional de N componentes que debe leerse, imprimir el mismo ordenado de mayor a menor:

- a) Usando el método de Selección.
- b) Usando el método de Burbujeo.
- c) Usando el método de Inserción.

2) Escribir un programa que lea un vector de N elementos enteros y luego lea un número entero X y determine si el elemento X está en el arreglo; si lo encuentra que indique la posición y si no se encuentra, muestre un cartel que diga "NO ESTA".

- a) Realice el algoritmo con búsqueda iterativa y el vector desordenado
- b) Realice el algoritmo con búsqueda binaria
- c) Realice el algoritmo de forma recursiva con búsqueda binaria.

3) El inventario de un almacén de artículos deportivos se debe almacenar en un arreglo de registros de tipo ARTÍCULO (que posee Nombre del Producto, Código -seis dígitos-, Cant. en Stock, y Precio). Se sabe que el nro. máximo de artículos no supera los 250.

Escribir un programa que después de almacenar el inventario:

- a) Permita imprimirlo completo
- b) Permita la búsqueda de un artículo por número de código
- c) Permita la actualización del stock para un artículo determinado.
- d) Permita la ordenación alfabética por nombre de los artículos y el listado de estos.
- e) Permita imprimir un listado ordenado por Código para aquellos artículos que el stock es menor a 10 unidades.
- f) Permita obtener un listado de los artículos cuyo stock es mayor que el stock promedio de todos los artículos del almacén.

4) Escribir un programa que lea dos arreglos unidimensionales de 30 componentes cada uno (elementos no repetidos, para ellos deberá verificar su posible existencia) e imprima los resultados de la suma.

5) Una gran empresa tiene plantas en cinco ciudades diferentes y un total de N empleados. A cada uno de éstos corresponde la siguiente información: nombre del empleado, ciudad, numero del empleado. Esta información no se almacena en orden. Suponiendo que el lugar de la ciudad es un código entero cuyos valores son de 1 a 5, y que la información concerniente a los empleados puede representarse por medio de los

Algorítmica y Programación I
UNTDF - IDEI

tres vectores: NOMBRE, CIUDAD y NUMERO.

a) Desarrolle un algoritmo que ordene todos los registros de los empleados de tal manera que se impriman por orden creciente de CIUDAD. Es decir, el formato deberá ser el siguiente:

1ra ciudad:

nombre número

nombre número

...

5ta ciudad:

nombre número

nombre número

b) Ordene además alfabéticamente.

6) Un señor tiene 10 taxis, identificados por el Nro. de patente. Al finalizar la semana, ingresa los tickets que recibió de cada chofer en ese periodo. Los que no respetan ningún tipo de orden.

Los datos se ingresan de la siguiente manera:

HVJ 543	10
AAA 234	5
HVJ 543	15
BBB 123	3
ZZ	

Se desea al fin de la semana obtener un listado ordenado por Nro. de patente donde figure el importe total de tickets para cada auto.

Imprima además cuantos autos trabajaron en ese periodo. Tenga en cuenta que en un periodo puede no haber trabajado uno o varios autos.

7) Escribir un programa que lea los elementos de dos arreglos unidimensionales de N y M componentes enteros y genere un 3er vector (dimensión N+M) que contenga todos los elementos ordenados. Pueden contener elementos repetidos.