Algorítmica y Programación I UNTDF - IDEI

PRÁCTICA nro 5- Vectores

- 1) Lea 50 números. Luego imprima la posición de aquellos números que son negativos.
- 2) Se leen 100 números y se almacenan en un vector. Imprimir los números almacenados en las componentes de índice par.
- 3) Generar un arreglo unidimensional con la siguiente indicación:
 - a) V[j] = j para 1 <= j <= 10
 - b) $V[j] = \sum i(de i=1 \ a \ j) para 1 <= j <= 10$
- 4) Escribir un programa que lea los datos de un arreglo unidimensional de N componentes e imprima:
 - a) La suma de las componentes del vector.
 - b) El producto de las componentes del vector.
 - c) La suma de las componentes del vector de forma recursiva
- 5) Ídem al anterior, pero imprimiendo:
 - a) El producto de los elementos menores que 10.
 - b) La cantidad de elementos menores que 10.
 - c) El promedio de los impares.
 - d) Todos los elementos de forma recursiva.
- 6) Escribir un programa que lea dos arreglos unidimensionales de 30 componentes cada uno (elementos no repetidos) e imprima los resultados de las opciones que siguen, pero sin generar un tercer arreglo:
 - a) La suma.
 - b) La diferencia.
 - c) El producto escalar.
- 7) Se lee información que indica la cantidad de hectáreas sembradas cada día del mes de enero. Informe los días en que se sembró menos que el promedio del mes.
- 8) Leer un vector que representa la temperatura de cada día del mes de junio. Imprimir la temperatura más baja, la más alta, y los días en que se produjeron respectivamente.

Algorítmica y Programación I UNTDF - IDEI

- 9) Dado un valor en Pesos, sin centavos:
 - a) Escribir un programa que imprima la cantidad mínima de billetes de 100, 50, 20, 10, 5 y 2 y monedas de 1 que se necesitan para generar ese valor.

Ej. \$ 451,00.-4 billetes de \$ 100 1 billete de \$ 50 1 moneda de \$ 1

- b) Agregar la posibilidad de elegir distintas denominaciones de monedas y billetes.
- 10) Dado un arreglo unidimensional de N componentes enteros, escriba un programa que imprima:
 - a) La componente máxima y la posición de la misma. En caso de haber varios máximos imprimir la posición de cada uno de ellos. Realice esto, efectuando:
 - a.1) Dos recorridas al vector.
 - a.2) Una recorrida al vector
 - b) Ídem a) para el mínimo.
 - c) La componente máxima de forma recursiva
- 11) 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.
- 12) 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.
- 13) Escribir un programa que lea los elementos de dos arreglos unidimensionales de N y M componentes enteras respectivamente. Cada uno representa los elementos de un conjunto. Hallar e imprimir:
 - a) La unión.
 - b) La intersección.