**Instituto Superior de Formación Técnica Nº 151 logo151-trans.gif  
Carrera: Analista de Sistemas  
1 Año. Algoritmos y Estructuras de Datos I**

|  |  |
| --- | --- |
| **Trabajo Práctico Nº 5** | **Unidad 5** |
| **Modalidad:** Semi-Presencial | **Estratégica Didáctica:** Trabajo Grupal. |
| **Metodología de Desarrollo:** acordar | **Metodología de Corrección:** acordar docente |
| **Carácter de Trabajo:** Obligatorio – con Nota | **Fecha Entrega:** A confirmar por el Docente. |

**Marco Teórico:**

1. Escribir y explicar la secuencia de cogido de recorrido de Arrays con Centinela.
2. Escribir y explicar la secuencia de cogido de Búsqueda un Arrays.
3. ¿Que entiende por Arrays Multidimensionales?
4. Dar un ejemplo de Arrays multimensional en Código (definición e inicializacion)
5. Como se recorre un Arrays multimensonal, dar un ejemplo de Código.

**Marco Practico:**

**Desarrollar un Programa** que:

1. Un archivo de texto contiene información acerca de los productos que se venden en un almacén. Lo único que se sabe acerca del número de productos es que no puede superar un cierto valor MaxProductos. De cada producto se guarda información sobre su código identificador (entero positivo), su precio (real) y el número de unidades existentes (entero positivo). El formato en el que se guarda la información dentro del archivo es el siguiente:

id1 precio1 unidades1

id2 precio2 unidades2

...

idN precioN unidadesN

‐1

a) Declara un tipo tProducto que represente la información de un producto y

un tipo tLista que mantenga la información de todos los productos.

b) Escribe un subprograma que lea los datos del archivo de texto que almacena

la información, los guarde en la lista y luego los muestre en la pantalla.

c) Escribe un subprograma que encuentre el producto con máximo valor en el

almacén, considerando que el valor del producto *i* es *precioi\*unidadesi*.

d) Escribe un subprograma que dado un identificador de producto a eliminar

del almacén, lo busque en la lista y lo elimine actualizando la lista como

corresponda.

**2.** Escribe un programa que lea del teclado una frase y a continuación visualice las palabras de la frase en columna, seguida cada una del número de letras que la componen.

3. Implementa un programa que permita realizar operaciones sobre matrices de NxN. El programa debe permitir al usuario la selección de alguna de las siguientes operaciones:

a) Sumar 2 matrices.

b) Restar 2 matrices.

c) Multiplicar 2 matrices.

d) Trasponer una matriz.

e) Mostrar una matriz señalando cuáles son los puntos de silla (los *puntos de silla* de una matriz son aquellos elementos de la misma que cumplen ser el mínimo de su fila y el máximo de su columna).

Habrá también dos subprogramas para leer del teclado o mostrar en la pantalla una matriz.

Lic. Oemig José Luis.