

Introducción a las Bases de Datos

Fundamentos de Organización de Datos

Práctica 1

Creación, consulta y mantenimiento de archivos secuenciales - Algorítmica Básica.

1. Realizar un algoritmo que cree e incorpore datos, a un archivo de números enteros no ordenados. Los números son ingresados desde teclado. El nombre del archivo debe ser proporcionado por el usuario. La carga finaliza cuando se ingrese el número 0 (cero), que debe incorporarse al archivo.
2. Realizar un algoritmo que utilizando el archivo de números enteros no ordenados creados en el ejercicio 1, y recorriéndolo una única vez, informe por pantalla cantidad de números mayores a 1000 y cantidad de números menores a 1000. El nombre del archivo a procesar debe ser proporcionado por el usuario una única vez. Además, el algoritmo deberá listar el contenido del archivo en pantalla.
3. Realizar un programa que presente un menú con opciones para:
 - a. Crear un archivo de números reales no ordenados. Los números son ingresados desde teclado. Inicialmente, el usuario indica cuántos números ingresará.
 - b. Listar en pantalla la información del archivo, mostrando diez números por línea.
 - c. Listar en pantalla la cantidad de números negativos, cantidad de números positivos, el promedio de números negativos respecto del total de números, ídem promedio de números positivos y el promedio general de los números ingresados.

NOTA: El nombre del archivo debe ser proporcionado por el usuario una única vez.

4. Realizar un programa que presente un menú con opciones para:
 - a. Crear un archivo de registros no ordenados de alumnos y completarlo con datos ingresados desde teclado. De cada alumno se registra apellido, nombre, edad y legajo. Algunos alumnos se ingresan con legajo 0. La carga finaliza cuando se ingresa el String nulo como apellido.

- b. Abrir el archivo de alumnos anteriormente generado y
 - i. Listar en pantalla los datos de alumnos que tengan un apellido determinado.
 - ii. Listar en pantalla los alumnos de a uno por línea.

NOTA: El nombre del archivo a crear o utilizar debe ser proporcionado por el usuario una única vez.

5. Agregar al menú del programa del ejercicio 5, opciones para:

- a. Añadir una o más alumnos al final del archivo con sus datos ingresados por teclado.
- b. Modificar legajo a uno o más alumnos.
- c. Exportar el contenido del archivo a un archivo de texto llamado "alumnos.txt".
- d. Exportar a un archivo de texto llamado: "erroneos.txt", los alumnos que no tengan cargado el legajo (legajo en 0).

NOTA: Las búsquedas deben realizarse por apellido y nombre.

6. Realizar un programa para una cadena de perfumerías, que presente un menú con opciones para:

- a. Crear un archivo de registros no ordenados de artículos de perfumería y cargarlo con datos ingresados desde un archivo de texto denominado "*perfumeria.txt*". Los registros correspondientes a los artículos, deben contener: el nombre de artículo, descripción y el stock disponible.
- b. Listar en pantalla los datos de aquellos artículos que tengan un stock inferior a 100 unidades.
- c. Listar en pantalla los artículos del archivo cuya descripción contenga una cadena de caracteres proporcionada por el usuario.
- d. Exportar el archivo creado en el inciso a) a un archivo de texto denominado "*perfumeria.txt*" con todos los artículos del mismo.

NOTA 1: El nombre del archivo binario de artículos debe ser proporcionado por el usuario una única vez.

NOTA 2: El archivo de carga debe editarse de manera que cada artículo se especifique en dos líneas consecutivas: en la primera sólo se especifica el nombre, y en la segunda el stock disponible y la descripción, en ese orden. Cada artículo se carga leyendo dos líneas del archivo "carga.txt".

7. Agregar al menú del programa del ejercicio 6, opciones para:

- a. Añadir uno o más artículos al final del archivo con sus datos ingresados por teclado.
- b. Modificar el stock de un artículo dado.
- c. Exportar el contenido del archivo binario a un archivo de texto denominado: "SinStock.txt", con aquellos artículos que tengan stock 0.

NOTA: Las búsquedas deben realizarse por nombre de artículo.

8. Realizar un programa que permita:

- a. Crear un archivo binario a partir de la información almacenada en un archivo de texto. El nombre del archivo de texto es: "libros.txt"
- b. Abrir el archivo binario y permitir la actualización del mismo. Se debe poder agregar un libro y modificar uno existente. Las búsquedas se realizan por ISBN del libro.

NOTA: La información en el archivo de texto consiste en: ISBN, nombre, precio y codEditorial de diferentes libros de una biblioteca. De cada libro se almacena la información en dos líneas en el archivo de texto. La primera línea contendrá la información del precio, codEditorial e ISBN, y la segunda línea almacenará el nombre del libro.

IMPORTANTE: Se recomienda implementar los ejercicios prácticos en Dev-Pascal. El ejecutable puede descargarse desde la plataforma Ideas.