

Carrera INGENIERIA EN INFORMATICA
Asignatura 3629 – Programación Estructurada Básica
Tema: Manejo Avanzado de Archivos
Unidad 5
Objetivo: Lograr un manejo avanzado de los archivos binarios, al manejar modos de apertura mixtos permitiendo el desplazamiento entre registros y actualización directa. Implementar diferentes algoritmos en forma directa sobre los archivos.
Competencia/s a desarrollar manejo de archivos en forma no secuencial.
<p>Descripción de la Actividad</p> <p>1-tiempo estimado de resolución: cada ejercicio tiene un tiempo estimado de resolución distinto, siendo los primeros, introductorios, de resolución rápida y con un aumento de complejidad gradual. En cualquier caso, el tiempo esperado de resolución máxima de un ejercicio complejo es de 2h.</p> <p>2-metodologia: siempre comenzar en papel planteando la estrategia de resolución, analizando el problema completo y decidiendo que archivos, estructuras de datos y algoritmos se deben emplear para resolver cada problema. Luego una vez definida la estrategia se procede a la codificación en lenguaje C para su posterior prueba pensando en los distintos casos posibles. La codificación puede realizarse en papel o computadora con un compilador de c (codeblocks, devcpp, etc). También puede realizarse en celulares o tablets (coding c para Android) o mediante un compilador on line.</p> <p>3-forma de entrega: No se requiere entrega</p> <p>4-metodologia de corrección y feedback al alumno: El alumno puede consultar al docente las dudas en clase, también dispone de foros en miel para interacción entre alumnos y clases de consulta. Algunos ejercicios son explicados en clase por el docente para que el alumno pueda comparar con su propia resolución.</p> <p>Bibliografía En miel se dispone de una serie de videos complementarios para poder reforzar los temas y ejemplos de aplicación.</p>



**PROGRAMACION
ESTRUCTURADA
BASICA**

Guía de Ejercicios Prácticos

Unidad 5 – Manejo Avanzado de Archivos

5.1 Se dispone del archivo binario PRECIOS.DAT con datos de productos según la siguiente estructura:

- Código de Producto (entero)
- Descripción (texto de 20 caracteres máximo)
- Precio (float)

Realizar un programa que permita modificar el precio y/o la descripción de productos dado su código. El programa debe permitir modificar varios precios finalizando con un código de producto igual a 0.

5.2 Dado el archivo EMPLEADOS.DAT con el siguiente formato de registro:

- Legajo (entero)
- Apellido (texto de 15 caracteres máximo)
- Nombre (texto de 30 caracteres máximo)
- Fecha de Ingreso (Estructura con 3 enteros día, mes y año)
- Categoría (entero del 1 al 4)

Se solicita ingresar la fecha del día y realizar un proceso que actualice la categoría de los empleados según la antigüedad en la empresa según la siguiente escala:

Categoría 1: de 0 a 2 años de antigüedad

Categoría 2: de 3 a 5 años de antigüedad

Categoría 3: de 6 a 10 años de antigüedad

Categoría 5: más de 10 años de antigüedad

5.3 Tomar el archivo de empleados del punto 5.2 y ordenarlo en forma ascendente por legajo y mostrarlo en forma de listado.

5.4 Dado el archivo de empleados del punto 5.2, crear un índice por legajo y otro por apellido. Mostrar un menú para permitir realizar búsquedas de empleados por cada uno de los índices mostrando todos sus datos si lo encuentra. Utilizar búsqueda binaria sobre los índices.

5.5 Realizar un sistema completo de agenda telefónica básico donde por cada contacto se guarda el nombre y el número de teléfono. Las funcionalidades a desarrollar son:

- Mostrar la cantidad de contactos guardados
- Alta de nuevos contactos
- Búsqueda secuencial de contactos por nombre
- Modificación de contactos
- Borrado de contactos (a elección si desea realizar borrado físico o lógico)

5.6 Agregar al sistema de agenda del punto 5.5 índices de búsqueda por nombre y número de teléfono. Implementar las búsquedas con búsqueda binaria utilizando dichos índices. Tener en cuenta que al momento de una modificación sobre el archivo se deben reconstruir los índices.

5.7 Agregar al sistema de agenda un histórico de contactos borrados