



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Ingeniero en computación

Ingeniero en Software y tecnologías emergentes

Materia: Programación Estructurada / Clave 36276

Alumno: Danna Guadalupe Sandez Islas

Matrícula: 3730080

Maestro: Pedro Núñez Yépiz

Actividad No. : 13

Tema - Unidad : Archivos binarios

Ensenada Baja California a 19 de Noviembre del 2023



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

1. INTRODUCCIÓN

En esta actividad, se aplican los conocimientos obtenidos en la práctica 12, pero con la incorporación de archivos binarios junto a los archivos de texto. El procedimiento implica la generación aleatoria de información para poblar un vector de datos relacionados con personas. Este vector permite la ejecución de métodos de búsqueda y ordenación, así como la visualización de los registros en la consola, presentándolos en formato de tabla o de registro. Además, se tiene la capacidad de generar un archivo de texto que contenga estos datos y otro archivo binario para almacenar el vector. Es esencial destacar que el programa debe llevar un registro de las personas en el vector, indicando si están activas o inactivas.

2. COMPETENCIA

El propósito principal es aplicar los conocimientos de programación en C, centrándose en diversos aspectos, como la manipulación de archivos binarios para leer, escribir y renombrar archivos con extensiones específicas, como ".dll" y ".tmp". También se aborda el manejo de archivos de texto en formato ".txt" para almacenar información mediante estrategias de escritura, anidación y lectura.

Se emplea la estructura de datos 'struct' para almacenar distintos tipos de información en una entidad única. Se implementan algoritmos de búsqueda, tanto secuencial como binaria, para localizar elementos específicos en colecciones de datos, como arreglos.

La validación de datos es esencial, abarcando aspectos como nombre, fecha de nacimiento, sexo y entidad federativa, para garantizar su corrección y cumplimiento de requisitos oficiales.

La práctica se enfoca en la modularidad y organización del código, utilizando funciones y procedimientos para dividir el problema en tareas más manejables. Asimismo, se destaca la importancia de la robustez del programa, manejando excepciones y errores de manera adecuada. El programa debe informar al usuario sobre datos incorrectos y evitar terminar inesperadamente.

3. FUNDAMENTOS



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

La práctica se centra en la programación en el lenguaje C, ampliamente empleado en el desarrollo de sistemas y software. Se destaca la importancia de las funciones, bloques de código reutilizables que ejecutan tareas específicas, para organizar y modularizar el código.

Los "structs" son colecciones de variables llamadas "miembros" que pueden tener distintos tipos de datos, utilizados para representar entidades o conjuntos de datos con atributos relacionados.

Se aborda el concepto de cadenas como secuencias consecutivas de caracteres, que pueden ser letras, números, símbolos y espacios en blanco.

La validación se presenta como una parte esencial de la programación para asegurar la corrección y seguridad de los datos, evitando errores o comportamientos inesperados.

En cuanto a la generación de archivos ".txt", se utiliza la información de un struct para crear un archivo de texto mediante funciones de la librería estándar de C. De manera similar, se aborda la generación de archivos binarios empleando los datos de un struct.

4. PROCEDIMIENTO

MENÚ

- 1.- AGREGAR (AUTOM 100 REGISTROS)
- 2.- EDITAR REGISTRO
- 3.- ELIMINAR REGISTRO (lógico)
- 4.- BUSCAR
- 5.- ORDENAR
- 6.- IMPRIMIR
- 7.- GENERAR ARCHIVO TEXTO
- 8.- VER ARCHIVO TEXTO
- 9.- CREAR ARCH BINARIO
- 10.- CARGAR ARCH BINARIO
- 11.- MOSTRAR ELIMINADOS
- 0.- SALIR

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La actividad contribuyó a mejorar mi habilidad en el manejo eficiente de archivos de texto y binarios, así como en la gestión de vectores y la aplicación de métodos de búsqueda y ordenación, cumpliendo con las pautas recomendadas.

6. ANEXOS

Archivo: DGSI_ACT_13_ANEXOS.pdf
Librería: junior.h
Código: DSI_ACT13.c



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

7. REFERENCIAS

Diseño de algoritmos y su codificación en lenguaje C

Corona, M.A. y Ancona, M.A. (2011)..

España: McGraw-Hill.

ISBN: 9786071505712

Programación estructurada a fondo: implementación de algoritmos en C

:Pearson Educación. Sznajdleder, P. A. (2017)..

Buenos Aires, Argentina: Alfaomega

Como programar en C/C++

H.M. Deitel/ P.J. Deitel

Segunda edición

Editorial: Prentice Hall.

ISBN: 9688804711

Programación en C. Metodología, estructura de datos y objetos

Joyanes, L. y Zahonero, I. (2001)..

España: McGraw-Hill.

ISBN: 8448130138