



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño



Nombre del alumno:

Luis Fernando Ochoa Angulo

Matricula:

372746

Semestre:

3ro- Computación

Grupo:

432

Materia:

Programación Estructurada

Actividad:

Actividad 10

FUNCIONES y METODOS DE ORDENACION Y BUSQUEDA (ESTRUCTURAS Y
LIBRERIAS)

Nombre del Profesor:

Pedro Nuñez Yepiz

Fecha: Martes 17 de Octubre del 2023



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: Luis Fernando Ochoa Angulo

Matrícula: 372746

Maestro: Pedro Núñez Yépiz

Actividad No. : 10

Tema - Unidad : FUNCIONES y METODOS DE ORDENACION Y BUSQUEDA ESTRUCTURAS Y LIBRERIAS

Ensenada Baja California a 17 de Octubre del 2023



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

1. INTRODUCCIÓN

En esta práctica, exploraremos el uso de estructuras (struct) como una herramienta clave en la gestión de información. Además, aprenderemos a aplicar ciclos y funciones para optimizar nuestros procesos. Continuaremos haciendo uso de nuestra librería personal y profundizaremos en la importancia de las funciones de ordenación y búsqueda en el desarrollo de software eficiente y efectivo.

2. COMPETENCIA

El alumno realizará la creación de estructuras, el desarrollo de funciones de ordenación y búsqueda, y la construcción de una librería personal, todo con el propósito de escribir códigos eficientes para resolver problemas específicos.

3. FUNDAMENTOS

Las funciones y métodos de ordenación se utilizan para organizar datos en un orden específico, lo que facilita la búsqueda y mejora la presentación de resultados. Algunos algoritmos comunes incluyen el ordenamiento de burbuja, el ordenamiento por inserción y el ordenamiento rápido.

Por otro lado, los métodos de búsqueda permiten localizar elementos en grandes conjuntos de datos de manera eficiente. La búsqueda secuencial y la búsqueda binaria son enfoques comunes para este propósito.

Comprender estos fundamentos es crucial para cualquier programador, ya que mejoran la eficiencia en el procesamiento de datos y la funcionalidad de las aplicaciones.

La creación de librerías en C++ implica definir funciones y clases en archivos de encabezado y de implementación para su reutilización en diferentes proyectos. Estas librerías ayudan a modularizar el código, lo que facilita el desarrollo de aplicaciones más grandes y complejas. Las librerías pueden abarcar una amplia gama de funcionalidades, y se pueden compilar en bibliotecas estáticas o dinámicas para su inclusión en otros proyectos.



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

4. PROCEDIMIENTO

REALICE EL SIGUIENTE PROGRAMA QUE CONTENGA UN MENÚ.

MENÚ

- 1.- AGREGAR (**AUTOM 10 REGISTROS**)
- 2.- AGREGAR MANUAL
- 3.- ELIMINAR REGISTRO (**lógico**)
- 4.- BUSCAR
- 5.- ORDENAR
- 6.- IMPRIMIR
- 0.- SALIR

UTILIZAR UN ARREGLO DE 500 REGISTROS

SE DEBERÁ **UTILIZAR ESTRUCTURAS** CON LOS DATOS BÁSICOS DE UN ALUMNO (status, Matricula, ApPat, ApMat, Nombre, Edad, Sexo)

Busqueda y Ordenacion por campo MATRICULA

nota: usar librería propia

 LFOA_Act10_PE_432(anexo).pdf

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En resumen, el dominio de las funciones y métodos de ordenación y búsqueda, junto con la habilidad para crear librerías que promuevan la reutilización de código en diferentes proyectos, son pilares fundamentales para cualquier programador. Estos conceptos no solo mejoran la eficiencia y funcionalidad del software, sino que también optimizan el procesamiento de datos y contribuyen al éxito en el desarrollo de aplicaciones de alta calidad. La comprensión de las estructuras y su capacidad para organizar y manipular datos de manera organizada es esencial. Además, la noción de campo clave emerge como un componente central para localizar y trabajar con los datos almacenados en estas estructuras. En última instancia, este conocimiento y experiencia en la creación y gestión de estructuras y librerías son cruciales para el desarrollo efectivo de aplicaciones, marcando la diferencia entre aplicaciones mediocres y soluciones de software de alto rendimiento y calidad.

6. ANEXOS

https://drive.google.com/file/d/1PnXQUit6QPEqEcBVzyZZVctXvzTNyCv2/view?usp=share_link



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

García Arreglos, M. E. (s/f). Arreglos: Vectores y Matrices. Utm.mx. Recuperado el 4 de octubre de 2023, de [https://www.utm.mx/~mgarcia/PE4\(Arreglos\).pdf](https://www.utm.mx/~mgarcia/PE4(Arreglos).pdf)