



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: BRAYAN IVAN PEREZ VENTURA

Matrícula: 372781

Maestro: Pedro Núñez Yépiz

Actividad No. : 9

Tema - Unidad : FUNCIONES Y MÉTODOS DE ORDENACIÓN Y
BÚSQUEDA

Ensenada Baja California a 08 de OCTUBRE del 2023



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

1. INTRODUCCIÓN

Para el presente reporte de práctica, se utilizaron varias funciones ya utilizadas en anteriores prácticas, en base a eso, se creó una librería el cual la función principal de esta es utilizar las funciones se crearon y llevarnos un poquito más a cómo se crean las librerías.

2. COMPETENCIA

Se evaluará la capacidad del estudiante para realizar los problemas presentados en el procedimiento, siguiendo las reglas de la programación estructurada y su correcta implementación en cada una de estas, así mismo, también la capacidad de las funciones creadas dentro de los archivos.

3. FUNDAMENTOS

TEORÍA TOMADA DEL MANUAL OFICIAL DE PRÁCTICAS

4. PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD 9

Realiza programa en C utilizando librería propia, el programa deberá tener el siguiente menú.

MENÚ

- 1.- LLENAR VECTOR
- 2.- LLENAR MATRIZ
- 3.- IMPRIMIR VECTOR
- 4.- IMPRIMIR MATRIZ
- 5.- ORDENAR VECTOR
- 6.- BUSCAR VALOR EN VECTOR
- 0.- SALIR

NOTA: El programa deberá repetirse cuantas veces lo desee el usuario, Validado el menú con la función vali_num

INSTRUCCIONES

- 1.- **LLENAR VECTOR**.- Llenar vector con 15 números, los números generados aleatoriamente, los números entre el rango de 100 al 200 (**no repetidos**)
- 2.- **LLENAR MATRIZ**.- Llenar la matriz de 4x4 con con números generados aleatoriamente, números entre el rango de 1 al 16 (**no repetidos**)
- 3.- **IMPRIMIR VECTOR**.- Imprime el vector que se envíe, donde la función recibe como parámetro el vector, tamaño, nombre del vector.
- 4.- **IMPRIMIR MATRIZ**.- Imprime la matriz sin importar el tamaño de la matriz recibiendo como parámetros la matriz, la cantidad de renglones y columnas, así como nombre que se le dará a la matriz
- 5.- **ORDENAR VECTOR**.- Usar función que ordene el vector por el método de ordenación de la **Burbuja mejorada**.
- 6.- **BUSCAR VALOR EN VECTOR**.- Buscar un valor en el vector usando el método de **búsqueda secuencial**.
- 0.- SALIR



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos durante la realización de esta práctica fueron positivos, donde aprendí a crear librerías y el cómo éstas funcionan y el cómo son creadas. Considero que parte fundamental de la programación es la lógica y el cómo puedo crear funciones personalizadas para la obtención de algún resultado en diferentes código y donde se vaya a utilizar la misma función sin necesidad de estar copiando y pegando, así mismo, también para ahorrar líneas de código y que sea más comprensible al momento de que alguien lo trate de comprender.

También, me introduje a lo que sería el método de búsqueda y ordenamiento de datos, que, dependiendo del método que utilizemos, puede ser malo o mejor. Todo dependerá de lo que necesitamos encontrar u ordenar.

```
41  int existElem(int vector[], int longi, int num)
42  {
43      int i;
44
45      for (i = 0; i < longi; i++)
46      {
47          if (vector[i] == num)
48          {
49              return i;
50          }
51      }
52      return -1;
53  }
```

6. ANEXOS

ANEXADO EN UN ARCHIVO PDF.



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