



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: Aarón Alejandro Parra Velarde

Matrícula: 372193

Maestro: Pedro Núñez Yépiz

Actividad No.: 8

Tema - Unidad: 5 – Arreglos en C, Funciones

Ensenada, Baja California, a 3 de Octubre del 2023.



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

1. INTRODUCCIÓN

Un arreglo es una colección ordenada de variables del mismo tipo. Las variables que pertenecen a un arreglo se conocen por el nombre de elementos. El término ordenado significa que en la colección hay un primer elemento, un segundo elemento, un tercer elemento, y así sucesivamente. Además, los elementos pueden a su vez organizarse en subgrupos llamadas dimensiones.

Una función es un bloque de código que realiza alguna operación. Una función puede definir opcionalmente parámetros de entrada que permiten a los llamadores pasar argumentos a la función. Una función también puede devolver un valor como salida.

2. COMPETENCIA

- Diseñar y construir arreglos (vectores y matrices) mediante funciones, las cuáles regresen un valor como resultado de su ejecución, para utilizar las ventajas de la programación modular en la solución de problemas de procesamiento de información, con actitud propositiva y organizada.

3. FUNDAMENTOS

Cuando se usan un arreglo como un argumento a la función, se pasa sólo la dirección del arreglo y no la copia del arreglo entero. Para fines prácticos podemos considerar el nombre del arreglo sin ningún índice como la dirección del arreglo. Para el caso de que se tenga que pasar un arreglo con más de una dimensión, no se indica la primera dimensión pero, el resto de las dimensiones deben señalarse.

Una función es un conjunto de declaraciones, definiciones, expresiones y sentencias que realizan una tarea específica.

El especificador_de_tipo indica el tipo del valor que la función devolverá mediante el uso de return. El valor puede ser de cualquier tipo válido. Si no se especifica un valor, entonces la computadora asume por defecto que la función devolverá un resultado entero. No se tienen siempre que incluir parámetros en una función. la lista de parámetros puede estar vacía.

Las funciones terminan y regresan automáticamente al procedimiento que las llamó cuando se encuentra la última llave, o bien, se puede forzar el regreso antes usando la sentencia return. Además del uso señalado la función return se usa para devolver un valor.



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

4. PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD 8

Realiza programa en C, el programa deberá tener el siguiente menú.

MENÚ

- 1.- LLENAR VECTOR 1 (MANUALMENTE)
- 2.- LLENAR VECTOR 2 ALEATORIAMENTE
- 3.- LLENAR VECTOR 3 (CON VECTOR1 Y VECTOR2)
- 4.- IMPRIMIR VECTORES
- 5.- LLENA MATRIZ 4 X 4
- 6.- IMPRIMIR MATRIZ
- 0.- SALIR

NOTA: EL PROGRAMA DEBERÁ REPETIRSE CUANTAS VECES LO DESEE EL USUARIO

NOTA 2: EL VECTOR 1 DE 10 POSICIONES, NÚMEROS DEL 30 AL 70

NOTA 3: EL VECTOR 2 DE 10 POSICIONES CON NÚMEROS GENERADOS ALEATORIAMENTE DEL 1 AL 20 (SIN REPETIR)

NOTA 4: EL VECTOR 3 DE 20 POSICIONES, CON LOS DATOS DEL ARREGLO1 Y ARREGLO2

NOTA 5: MATRIZ 4 X 4 LLENARLA CON LOS DATOS DEL VECTOR1 Y VECTOR2.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los arreglos son una forma más cómoda de guardar datos o información. Son variables que pueden guardar otras variables, del mismo tipo, dentro de sus índices. El trabajo de esta semana estuvo dedicado a la elaboración de arreglos: es decir, vectores (de una sola dimensión) y matrices (de 2 dimensiones). Para esto, era necesario continuar apoyándose de los ciclos, y así evitar demasiadas variables y operaciones. Sinceramente, no fue complicado elaborar para cada ejercicio, o mas bien, para cada opción del menú, una función que realizara lo especificado. El objetivo de esta práctica se logró exitosamente; se realizó un programa cien por ciento funcional.

6. ANEXOS

https://github.com/aaronparra04/ACT_PE/blob/0612c9707a11ca029d198282edd0e4d8e53c3220/AAPV_ACT8_PE.pdf



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

Alonso Velázquez, J. L. (2010, octubre). *Lenguaje de Programación: C++ Arreglos*. Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. https://www.cimat.mx/~pepe/cursos/lenguaje_2010/slides/slide_31.pdf