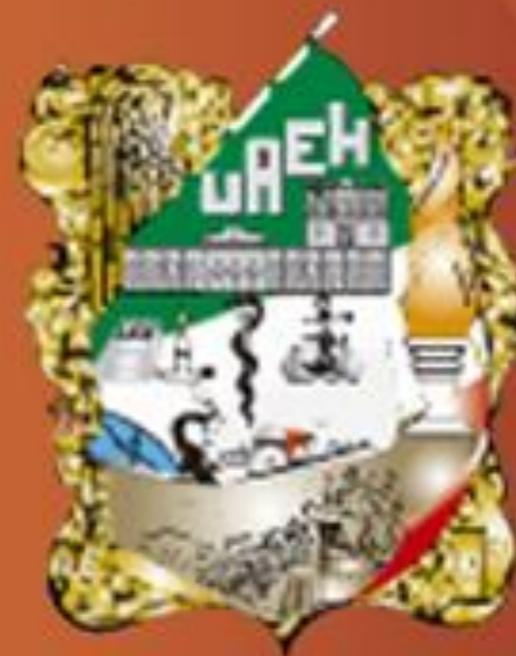


Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Superior Huejutla





Área Académica: Licenciatura en Sistemas Computacionales

Tema: Arreglos y Estructuras.

Profesor: Ing. Francisco Javier Baltazar Guzmán

Periodo: Agosto - Diciembre





Tema: Arrays and Structures

Abstract: The arrangements are a collection of variables of the same type that are referenced using a common name. An array consists of contiguous memory locations. The lowest address corresponds to the first element and the highest last.

Keywords: ONE-DIMENSIONAL, MULTIDIMENSIONALES.





ARREGLOS Y ESTRUCTURAS.

Un arreglo puede definirse como un grupo o una colección finita, homogénea y ordenada de elementos.

Los arreglos pueden ser de los siguientes tipos:

- De una dimensión.
- De dos dimensiones.
- De tres o más dimensiones.





1.2 ARREGLOS UNIDIMENSIONALES

Un arreglo unidimensional es un tipo de datos estructurado que está formado de una colección finita y ordenada de datos del mismo tipo. Es la estructura natural para modelar listas de elementos iguales.

El tipo de acceso a los arreglos unidimensionales es el acceso directo, es decir, podemos acceder a cualquier elemento del arreglo sin tener que consultar a elementos anteriores o posteriores, esto mediante el uso de un índice para cada elemento del arreglo que nos da su posición relativa.

Para implementar arreglos unidimensionales se debe reservar espacio en memoria, y se debe proporcionar la dirección base del arreglo, la cota superior y la inferior.





1.3 ARREGLOS BIDIMENSIONALES

Este tipo de arreglos al igual que los anteriores es un tipo de dato estructurado, finito ordenado y homogéneo. El acceso a ellos también es en forma directa por medio de un par de índices.

Los arreglos bidimensionales se usan para representar datos que pueden verse como una tabla con filas y columnas. La primera dimensión del arreglo representa las columnas, cada elemento contiene un valor y cada dimensión representa una relación

La representación en memoria se realiza de dos formas : almacenamiento por columnas o por renglones.





1.4 ARREGLOS MULTIDIMENSIONALES

Este también es un tipo de dato estructurado, que está compuesto por n dimensiones. Para hacer referencia a cada componente del arreglo es necesario utilizar n índices, uno para cada dimensión





1.5 OPERACIONES CON ARREGLOS

Las operaciones en arreglos pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Lectura
- Escritura
- Asignación
- Actualización
- Ordenación
- Búsqueda





a) LECTURA

Este proceso consiste en leer un dato de un arreglo y asignar un valor a cada uno de sus componentes.

La lectura se realiza de la siguiente manera:

para i desde 1 hasta N haz

$x \leftarrow \text{arreglo}[i]$

b) ESCRITURA

Consiste en asignarle un valor a cada elemento del arreglo.

La escritura se realiza de la siguiente manera:

para i desde 1 hasta N haz

$\text{arreglo}[i] \leftarrow x$

c) ASIGNACION

No es posible asignar directamente un valor a todo el arreglo, por lo que se realiza de la manera siguiente:

para i desde 1 hasta N haz

$\text{arreglo}[i] \leftarrow \text{algún_valor}$

d) ACTUALIZACION

Dentro de esta operación se encuentran las operaciones de eliminar, insertar y modificar datos. Para realizar este tipo de operaciones se debe tomar en cuenta si el arreglo está o no ordenado.





BIBLIOGRAFÍA

[1] B. Kerningham & D. Ritchie
Lenguaje de Programación C
Prentice Hall 1991 9688802050.

[2] Deitel & Deitel
Como programar en C
Prentice Hall 2004 9789702605317.

[3] [url:www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) 19/11/11

