

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA



Eduardo Gabriel Hurtado Valle

Código:221187194 28/03/2024

Clase: Fundamentos De Programación

Clave:I5288 NRC:200274

Profesor: Sanchez Rosario Patricia

Arreglos Bidimensionales

(investigación)

Los arreglos bidimensionales también conocidos como matrices son conjuntos de datos del mismo tipo (que funcionan de manera similar a el sistema de coordenadas de un plano cartesiano) en los cuales se almacenan datos.

para declarar un arreglo bidimensional se tiene que hacer de la siguiente manera: (nombre de la variable)[(cantidad en x)][cantidad en y] ej: A[3][3] hay que tener en mente que el valor del corchete determina la cantidad de casillas sin embargo a la hora de indicar el subíndice este debe iniciar en 0 y para acceder a los datos simplemente se tiene llamar al subíndice deseado poniendolo dentro de los corchetes ej: A[2][1].

este tipo de conjunto se puede inicializar o dejar que el usuario propicie los valores sin embargo el orden en el que se tomaran los datos siempre sera de “horizontal” (osease el valor del primer corchete) y una vez se llegue a la cantidad disponible de casillas de la fila se ira al siguiente valor de el segundo corchete E.j: en este ejemplo se pude visualizar que los subíndices inician en 0 y que funciona como un sistema de filas y columnas.

	0	1	2
0	1	2	3
1	4	5	6
2	7	8	9

A la hora de inicializar un arreglo se escriben los datos dentro de un parentesis de esta manera (tomando como referencia la imagen anterior):

A[3][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9}

Los arreglos bidimensionales son especialmente utiles para cuando queremos almacenar grandes cadenas de datos en una sola variable, ya sea brindados por el usuario o para su uso en alguna funcion.

otra de las principales funciones de los arreglos es su combinacion con iterativos for anidados los cuales iran aumentado en cada ciclo llegando a cubrir cada casilla de el arreglo, esto sirve sobretodo para realizar el registro de datos dentro de un arreglo bidimensional por parte de el usuario, la sumatoria de los elementos dentro del arreglo y otras operaciones/funciones y multiples cosas mas.

un ejemplo de el como se usan dentro del codigo es:

```
int A[4][4],i, j;  
for(i=0;i<4;i++)  
    for(j=0;j<4;j++)  
        printf("dame el numero de la posicion %d, %d del arreglo A\n",i+1,j+1);  
        scanf("%d",&A[i][j]);
```

este programa almacenara los datos proporcionados por el usuario dentro del arreglo bidimensional y es el ejemplo practico de uno de sus posibles usos.

referencias:

https://solucioningenieril.com/programacion_en_c/arreglos_bidimensionales_matrices_o_tablas

https://www.omijal.org/pagina_c/matrix.html#:~:text=Un%20arreglos%20bidimensional%20esta%20compuesto.es%20tambi%C3%A9n%20conocido%20como%20matriz.

trabajo en clase.