

LEARN2GROW



LEARN2GROW
Build Your own Future

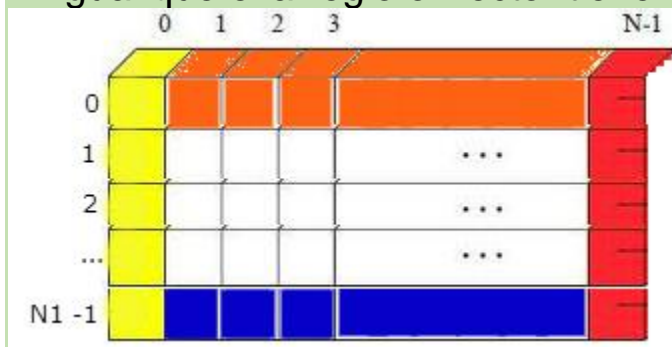
Definición matriz

En términos más simples un arreglo bidimensional es aquel que tiene dos dimensiones, y cuando hablamos de dos dimensiones podemos dar un ejemplo muy común de una tabla con filas y columnas, o bien también se pueden llamar **matrices**.

Es exactamente igual que los arreglos solo que ahora se le agrega un arreglo más en vez de ser solo un arreglo ahora son dos.

Las matrices llegan a ser muy importantes ya que se puede trabajar los datos de una mejor manera.

Al igual que el arreglo o Vector tienen que ser finitos.



En la imagen es posible observar que un arreglo bidimensional es una matriz, formada por filas y columnas, en la que cada celda (intersección de fila y columna) representa un espacio de almacenamiento. Las columnas amarillo y rojo representan la primera y última columna respectivamente, y las filas naranja y azul representan la primera y última fila. Para acceder a sus posiciones se utilizan los índices de fila y columna, en ese orden. Recordando que en C y Java el índice inicial es 0.

The diagram shows a matrix labeled 'Matriz M'. To its left, a red bracket labeled 'Filas' (Rows) indicates the first three rows. To its top, a red bracket labeled 'Columnas' (Columns) indicates the first four columns. The matrix itself is a 3x4 grid with the following values:

| | | | |
|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 4 | 6 | 8 |
| 3 | 6 | 9 | 12 |

Below the grid, the column indices 1, 2, 3, and 4 are listed. To the left of the grid, the row indices 1, 2, and 3 are listed.

Con esta imagen es posible apreciar que el vector o arreglo de filas también tienen posiciones que va desde 1 hasta 3 y cada posición representa un elemento.

También es fácil ver que existe posiciones en el vector o arreglo de las columnas que va desde 1 hasta 4.

Si deseamos encontrar un elemento dentro de la matriz podemos ir a buscarlo desde la posición en la que se encuentra ejemplo:

Quiero buscar el elemento que esta en la posición (filas, columnas) (2,3), primero van las filas y luego las columnas, el resultado de la búsqueda seria: 6

ya que se encuentra en la fila 2 y columna 3.

ejemplos matrices(video)

link del video

<https://youtu.be/Q4NVndqYHig>

ejemplo matriz 2x2

Matrices en pseint Tal como en excel que existen filas y columnas por cada celda que contiene un valor, también en pseint se puede crear una matriz, para lo cual se deben crear dos índices para saber cual es la fila y columna donde se ubicara un valor.

Proceso Matriz

//Primero se crea la matriz de 2 x 2 y se define su tipo, asi como los dos índices para la fila y columna

Dimension M [2 , 2];
Definir M,I,J como Entero;

// Leer valores, aqui se cargan los valores en cada celda

Para J<-1 Hasta 2 Hacer
Para I<-1 Hasta 2 Hacer
Escribir 'Ingrese valor para indice ',I,', en columna ',J,' : ';
Leer M[I , J]
FinPara
FinPara

// Mostrar valores de cada celda

Para I<-1 Hasta 2 Hacer
Para J<-1 Hasta 2 Hacer
Escribir ',El valor para indice ',I,', en columna ',J,'es :', M[I, J];
FinPara
FinPara
FinProceso