**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:
 1.-Almacenamiento por columnas
 2.-Almacenamiento por renglones
Para determinar el número total de elementos en un arreglo bidimensional usaremos las siguientes fórmulas:
 Rango de renglones (r1) = ls1 - (li1+1)
 Rango de columnas (r2) = ls2 - (li2+1)
 No. Total de componentes = r1 \* r2
Representación en memoria por columnas
[pic]
 x : array [1..5,1..7] of integer

Para calcular la dirección de memoria de un elemento se usan la siguiente formula:
 A[i,j] = base (A) + [((j - li2) R1 + (i + li1))\*w]

Representación en memoria por renglones
[pic]
 x : array [1..5,1..7] of integer

Para calcular la dirección de memoria de un elemento se usan la siguiente formula:
 A[i,j] = base (A) + [((i - li1) R2 + (j + li2))\*w]
Donde:
i = Indice del renglón a calcular
j = Indice de la columna a calcular
li1 = Límite inferior de renglones
li2 = Límite inferior de columnas
w = Número de bytes tipo componente.