



## Ciclo 1

# Semana 6

## Estructuras de Datos Lineales

---

### Lectura 2 – Operaciones con Arreglos Bidimensionales



## | Operaciones con Arreglos Bidimensionales

- **Asignación:** a cada elemento se le puede asignar un valor, según el tipo del arreglo, por ejemplo si matriz es de tipo entero, se podría asignar al elemento en la posición (cero,cero), es decir, fila 0 y columna 0, el valor 5 de la siguiente forma: `matriz[0][0] = 5`. El valor del índice tanto de la fila como de la columna dado entre [ ], puede ser un número entero positivo o una expresión aritmética que genere un número entero positivo.
- **Recorrido:** una matriz se puede recorrer para introducir (escribir) datos en ella o para obtener su contenido (leer). Estas operaciones se realizan utilizando estructuras repetitivas, con dos variables de control enteras, una que actúe como índice de la fila y otra que actúe como índice de la columna, iniciando en cero y terminando en el número de filas -1, y en el número de columnas -1, respectivamente.
- **Lectura/escritura:** para leer valores desde el teclado y asignarlos a la matriz se deben definir dos ciclos, uno que permita recorrer una a una las filas y otro interno al primero que recorra una a una las columnas, y así le asigne el valor leído desde el teclado a cada posición (fila,columna), por ejemplo:

```
nf = número de filas.  
nc = número de columnas.  
matriz [nf][nc] entero  
i = 0  
Mientras i < nf hacer  
    j = 0  
    Mientras j < nc hacer  
        Leer (valor)  
        matriz [ i ][ j ] = valor  
        j = j + 1  
    Fin-mientras  
    i = i + 1  
Fin-mientras
```



## Semana 6

## Estructuras de datos lineales

Para leer valores desde el teclado y asignarlos a la matriz se deben definir dos ciclos, uno que permita recorrer una a una las filas y otro interno al primero que recorra una a una las columnas, y así muestre el valor de cada posición (fila,columna), por ejemplo:

```
nf = número de filas.  
nc = número de columnas.  
matriz [nf][nc] entero  
  i = 0  
  Mientras i < nf hacer  
    j = 0  
    Mientras j < nc hacer  
      Mostrar (matriz [ i ][ j ])  
      j = j + 1  
    Fin-mientras  
    i = i + 1  
  Fin-mientras
```

Para entender mejor la parte matemática y algorítmica de las matrices, revisar el siguiente material:

<http://cursos.delaf.cl/archivos/cursos/programacion/laboratorio/2013/10%20Matrices%20-%20Arreglos%20bidimensionales.pdf>.