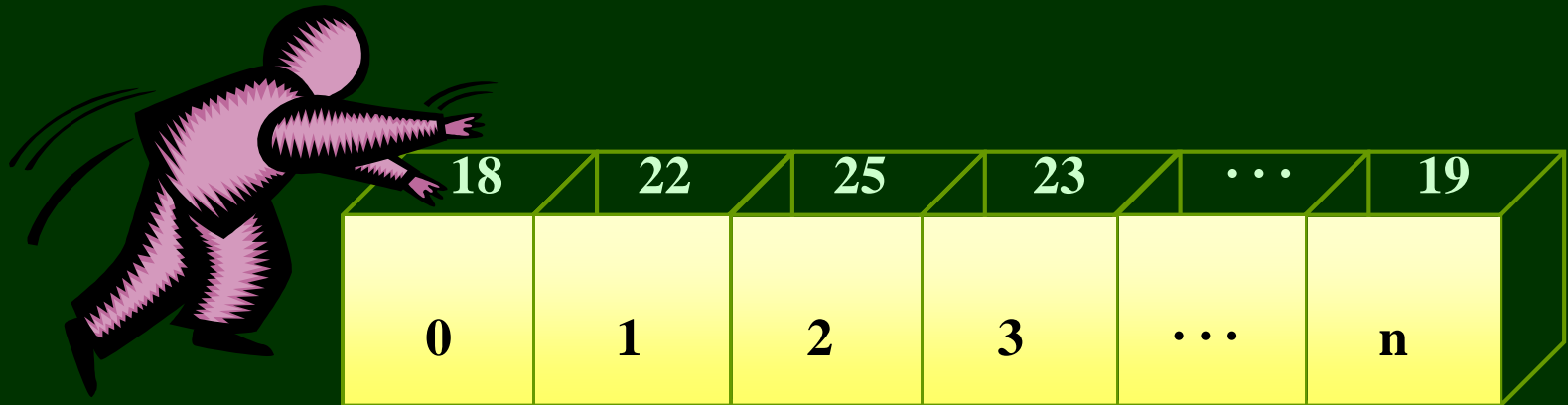


Arreglos. en C++



Tipos de Arreglos.

Tipos de arreglos: {
Unidimensionales
Bidimensionales
Multidimensionales

Arreglos Bidimensionales:

- Conocidos también como Matrices o tablas.
- Secuencia de elementos del mismo tipo.
- El orden de cada elemento viene dado por la posición que ocupa dentro del arreglo.
- El orden se expresa mediante dos subíndices que normalmente son números, para indicar la posición de la fila y la columna.
- Los datos se representan en filas y columnas de datos (dos dimensiones)

Descripción de un Arreglo Bidimensional.

Nombre
del Arreglo:
mNotas

Valores

Filas						
0	10	22	75	23	...	43
1	64	25	33	85	...	92
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	...	⋮
n	28	48	62	12	...	90
	0	1	2	3	...	m
	Columnas					

Declaración de Variables tipo Matriz.

```
tipo_dato  identificadorArreglo [tamañoFil] [tamañoCol]; ó
```

```
tipo_dato  identificadorArreglo [tamañoCol] [tamañoFil];
```

identificadorArreglo: Nombre válido que identificará al arreglo

tamañoFil : Número máximo de filas a almacenar.

tamañoCol : Número máximo de columnas a almacenar.

tipo_dato : Tipo de los datos o elementos del vector.

El número máximo de elementos viene dado por el producto (tamañoFil * tamañoCol)

Declaración de Variables tipo Arreglo.

Ejemplo:


```
#define MaxFil 4  
#define MaxCol 6  
int mNotas[MaxFil][MaxCol];
```



Filas						
0						
1						
2						
3						
	0	1	2	3	4	5
	Columnas					

Referencia a un elemento del Arreglo.

Filas						
0	10	22	75	23	...	43
1	64	25	32	85	...	92
⋮	⋮	⋮	⋮	...	⋮	⋮
n	28	48	62	12	...	90
	0	1	2	3	...	m
	Columnas					



Referencia a un elemento del Arreglo.

Cada elemento del arreglo representa la nota de un estudiante (filas) en cada una de las 6 asignaturas (columnas).

Para referirnos a la nota del estudiante ubicado en la posición 2 y en la asignatura 4, se realiza indicando **Nombre del Arreglo** y los respectivos **subíndices**. Recuerde que los índices comienzan en 0.

Nombre del Arreglo [Subíndice Fila] [Subíndice Columna] ó

Nombre del Arreglo [Subíndice Columna] [Subíndice Fila]

Ejemplo: **mNotas [1][3] //Devolvería la nota 85**

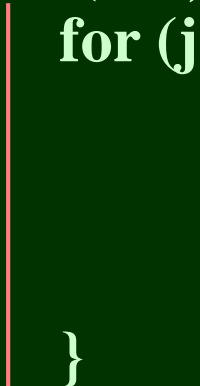
Lectura o Carga de una Matriz.

Es la asignación de valores a cada una de las posiciones de la variable. Se requiere el uso de dos ciclos anidados, uno que genere el subíndice de la fila y el otro para el subíndice de la columna.

La carga se puede realizar por filas o por columnas.

Lectura de una matriz por filas:


```
for (i=0; i<MaxFil ; i++)  
    for (j=0; j<MaxCol ; j++){  
        cout<<"\nIngrese la nota obtenida por el alumno  
        <<i+1<<" en la asignatura No "<<j+1;  
        cin>>mNotas[i][j] ;  
    }
```



Lectura o Carga de una Matriz.

Lectura de una matriz por columnas:

```
for (j=0; j<MaxCol ; j++)  
    for (i=0; i<MaxFil ; i++){  
        cout<<"Ingrese la nota obtenida por el  
            alumno"<<i+1<<" en la asignatura No "<< j+1;  
        cin>>mNotas[i][j] ;  
    }
```



Trabajo con Vectores y Matrices.

ENUNCIADO:

Un supermercado posee 4 pasillos, en los cuales exhibe diversas cantidades de productos de diferentes tipos, que se encuentran a la venta. Los tipos asociados son: Verduras, Víveres y Limpieza. Los Costos de los productos son almacenados en una matriz de **COSTOS**, cada tipo de producto es almacenado en el vector **TIPOS** y los nombres de los pasillos son almacenados en el vector **PASILLOS**.

		V_Pasillos			
V_Tipos					
M_Costos					

Se desea la elaboración de un programa en C++ que:

1. Obtenga y muestre los costos por cada pasillo.
2. Obtenga y muestre el promedio de precios por tipos de productos.