

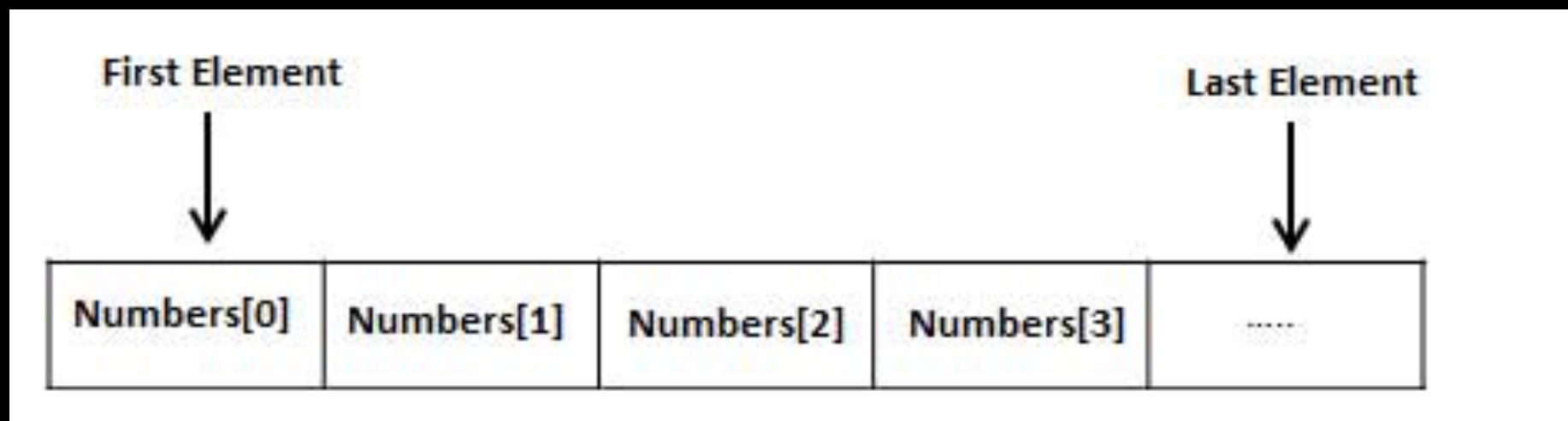
PROGRAMACIÓN BÁSICA

PROF. ALMA GONZÁLEZ



ARREGLOS (ARRAYS)

- Los arreglos son tipos de estructuras que permiten almacenar una colección de elementos de forma secuencial.
- En lugar de declarar variables separadas como `numero0`, `numero1`, `numero2`, etc... es posible declarar un arreglo que contiene estos elementos, a los cuales podemos acceder usando un índice.



ARREGLOS (ARRAYS)

- Debemos declarar los arreglos incluyendo el tipo de variables que lo integran. Los arreglos pueden ser del tipo entero, float, char, etc.
- `float numeros[10];` //Es la declaración de una variable tipo arreglo que tiene 10 elementos.
- Puede darse el tamaño a través de una variable previamente definida:

```
int N=10;
```

```
float numeros[N];
```

- Podemos asignar valores a cada uno de los elementos del arreglo, elemento por elemento, por ejemplo:

```
numeros[4]=7; //se le asigna valor 7 al 5o elemento.
```

- O bien usando ciclos, definiendo una regla de asignación.
- Ejemplo 1:

```
for ( i = 0; i < N; i++ ) {
```

```
    numeros[ i ] = 0.; //Asigna 0 a cada elemento del arreglo.
```

```
}
```

• Ejemplo 2:

```
for ( i = 0; i < N; i++ ) {  
    scanf("%f",&numeros[ i ]); //Asigna el valor a partir de lo  
    que proporciona el usuario, linea por linea.  
}
```

• Ejemplo 3:

```
for ( i = 0; i < N; i++ ) {  
    printf("%f \n",numeros[i]); //Imprime a la pantalla el valor  
    del elemento i-esimo del arreglo.  
}
```

• Ejemplo 4:

```
for ( i = 0; i < N; i++ ) {  
    scanf("%f",&numeros[ i ]);  
    numeros[i]*=2; //Multiplica el numero dado por 2.  
    printf("%f \n",numeros[i]); //Imprime el valor del arreglo  
    modificado.  
}
```


- Ejercicio 5:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
```

```
    int i,j,n;
```

```
    printf("Dime el numero de elementos para trabajar\n");
```

```
    scanf("%i",&n);
```

```
    float numeros[n]; //No es la forma optima de hacer una  
    reserva de memoria dinamica.
```

```
    for(j=0;j<n;j++){
```

```
        scanf("%f",&numeros[j]);
```

```
        numeros[j]*=2;
```

```
        printf("%f\n",numeros[j]);
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

EJERCICIO

- Escribir un programa que solicite información de un numero pre-determinado de estudiantes. Ej. que pida la edad, el sexo (0:hombre, 1:Mujer), semestre(1-9) y promedio de la carrera de 10 alumnos.
- El programa debe almacenar esta información en arreglos.Finalmente se deberá reportar un resumen de la información capturada, ej:
- Ej. se capturaron: 10 estudiantes de los cuales 4 son mujeres y 6 hombres. El numero de estudiantes por semestre es:.... y el promedio de calificaciones de todos los estudiantes es: