

Clase 2

Arrays

Los arrays, o arreglos, son una forma de armar una coleccion de variables que contengan todas el mismo tipo de dato. Tambien suele guardarse en ellos el mismo dato lógico (si estoy creando un arreglo de variables para guardar nombres, lo correcto sería guardar unicamente nombres en este arreglo, aun cuando todas las variables sean del tipo string). La declaracion de un arreglo es similar a la de una variable

```
Dim miArreglo(5) as Double
```

```
Dim miArregloInicializado= New Integer() {1,2,3,4}
```

Cabe destacar que al utilizar la primer forma, **siempre creamos una variable mas de lo que dice el numero**. Lo que distingue entre un arreglo y una variable es que, al momento de declararlo, incluimos o bien la cantidad de variables entre paréntesis o el uso del **New Integer()** acompañado de las llaves que indican los valores iniciales de cada posicion

Algo importante a destacar es que, para acceder al valor de cada variable, debo acceder utilizando el nombre del arreglo seguido del índice de la variable. Hay que destacar que los índices de los array **siempre comienzan en 0**, lo que significa que para acceder al primer indice del array debería hacerlo de la siguiente forma

```
miArreglo(0) = 15
```

```
Dim numeroIndice0 As Integer = miArreglo(0)
```

Podemos recorrer arreglos con facilidad gracias a los bucles. Entre ellos, el que destaca es el bucle **For**, el cual puede utilizarse con la propiedad **Length** del array para obtener la cantidad total de elementos

```
Dim miArreglo(5) as Double
```

```
For i=0 To miArreglo.Length-1
```

```
    Console.WriteLine( miArreglo(i) )
```

```
Next
```

Por que restamos 1 a la propiedad Length? Porque, como vimos antes, al declarar `Dim miArreglo(5)`, creo una variable adicional a lo que dice el numero. En total esto nos da 6 elementos. Como el for recorre hasta el valor final **inclusive**, al intentar acceder a `miArreglo(6)` se produciría un error.

Los arrays son elementos cuyo tamaño es semi-fijo. Una vez que ocupe todas las posiciones del mismo, no puedo añadir nuevos valores al mismo, solamente reemplazar un valor guardado en el mismo. No obstante, un array puede ser redimensionado, es decir, puedo variar la cantidad de variables que tiene. Esto puede hacerse tanto para agrandar el array como para achicarlo. Para esto hacemos uso de la palabra reservada **ReDim**

ReDim miArreglo(50)

ReDim miArreglo(2)

No obstante, debemos tener en cuenta que hacer esto causa que los datos que contenía originalmente el array se pierden. En caso de querer conservar los datos debemos hacer uso de la palabra reservada **Preserve**

ReDim Preserve miArreglo(10)