

## 2.1 Arreglos, explicación y ejemplos.

Un arreglo de cierto tipo de datos consta de un conjunto de localidades de memoria RAM que son contiguas y sucesivas, es decir, que están juntas en una región de memoria que comienza en cierta dirección inicial, cada localidad contiene un dato del tipo declarado para el arreglo, a cada localidad se accede a través de un índice.

Un arreglo se declara en la forma: **tipo nombre [tamaño]**; donde tipo es un tipo válido, nombre es un identificador válido, y tamaño es un número entero. El arreglo consta de las localidades: nombre [1], nombre [2], nombre [3], nombre [4], ..., nombre [tamaño]

El arreglo se puede ver en la forma:

Dirección inicial (Nombre) → 

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

Las localidades del arreglo se acceden a través de un índice, el nombre dado al arreglo toma la dirección base, así las localidades del arreglo son: nombre [1], nombre [2], nombre [3], nombre [4], ..., nombre [tamaño].

Ejemplos:

1. Consideremos el arreglo: char alfa [12]; se tienen así las localidades: alfa [1], alfa [2], alfa [3], alfa [4], alfa [5], ..., alfa [12], en cada una de ellas se puede guardar un carácter, se puede tener: alfa [1]='a', alfa [2]='k', alfa [3]='h', alfa [4]='n', alfa [5]='v', ..., alfa [12]='z'.
2. El arreglo B declarado como: double B [6]; contiene los datos: B [1] = 2.3, B [2] = 7.3, B [3] = 9.45, B [4] = 7.62, B [5] = 6.43, B [6] = 12.7.
3. El arreglo D declarado como: int D [6]; está formado por los datos: D [1] = 2, D [2] = 7, D [3] = 5, D [4] = 6, D [5] = 9, D [6] = 17

En los lenguajes de programación C, C++, y Java el índice de los arreglos inicia en 0. Un arreglo en Java es un objeto que se declara en la forma:

**\_tipo [ ] Nombre;**

Donde: tipo debe ser un tipo válido en Java: int, double, char, String, o una Clase en particular; el tamaño del arreglo se da cuando se crea el mismo como objeto, es decir, con instrucciones de la forma:

**\_tipo [ ] A; A = new A[tamaño];** o bien en una sola línea **tipo [ ] A = new A[tamaño];**

En Java los arreglos no tienen basura, pues se cargan con valores iniciales de la forma: 0 para los numéricos, '    ' (blanco) para los de caracteres, y null para arreglos de objetos.

La notación de C++: tipo Nombre [tamaño]; se soporta, pero no se usa mucho en Java.