Capítulo 12. Arrays

una array se considera un objeto, Los arrays se utilizan para agrupar objetos del mismo tipo, podemos declarar arrays de cualquier tipo, ya sea tipos de datos primitivos o clases.

Supongamos que queremos guardar las notas de los 20 alumnos de una clase. Para ello utilizaremos un array de 20 elementos y en cada elemento almacenaremos una nota.

El primer elemento del array ocupa la posición 0, el segundo la posición 1, etc. En un array de N elementos el último ocupará la posición N-1.

En el ejemplo anterior, notas[0]  contiene la nota del primer alumno  y notas[19] contiene la del último

Cómo declarar un array:

Como una variable añadiéndole al nombre el número de elementos que contendrá el array de forma general, un array se declara así:

tipo\_dato  nombre\_array[elementos1][elementos2]…..;

elementos1, elementos2, etc. son los índices del array. Deben ser números enteros positivos o expresiones con un resultado entero positivo. Indican el número de elementos del array.

int ventas[10] ;  //array llamado ventas que contiene 10 enteros

double grados[20]; //array grados que contiene 20 elementos de tipo double

float precios[30]; //array llamado precios que contiene 30 elementos de tipo float

El número de índices determina la dimensión del array. Si el array tiene solo un índice es un array de una dimensión o unidimensional (también llamado vector), si tiene dos índices es un array de dos dimensiones o bidimensional (también llamados matrices, tablas o arreglos), si tienen tres índices tridimensionales, etc.

Facilitar el tamaño del array se puede declarar utilizando una constante en lugar de una cantidad entera. Esto hace más fácil modificar el array (por ejemplo, en bucles for o en definiciones de arrays).

La declaración de un array puede incluir la asignación de valores iniciales.

tipo nombre\_array[tamaño]={valor1,valor2,..,valorn};

Donde valor1 es el valor del primer elemento del array, valor2 el valor del segundo elemento, y así sucesivamente.

El tamaño del array es opcional cuando se asignan valores iniciales en la declaración.

Todos los elementos del array que no tienen asignados valores iniciales explícitos, (sucede cuando un array tienes más elementos que valores iniciales se han asignado), serán puestos automáticamente a cero.