

Arreglos en Java

Un arreglo en Java es un objeto que se declara en la forma:

_tipo [] Nombre;

Se tiene: tipo debe ser un tipo válido en Java, es decir: int, double, char, String, Clase particular definida por el usuario, el tamaño del arreglo se da cuando se crea el mismo como objeto, eso se realiza con instrucciones de la forma:

_tipo [] A; A = new A[tamaño]; en dos líneas de código

O en una sola línea de código: **tipo [] A = new A[tamaño];**

En Java los arreglos no tienen basura, pues al crearlos se inicializan cargando valores iniciales de la forma: 0 para los numéricos, '\u0000' (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. Ejemplos:

1. Consideremos el arreglo A de números enteros declarado como: `int [] A;` un fragmento de código Java para ver la inicialización del arreglo A es:

```
int [ ] A;
```

```
A=new int [6];
```

```
_for(int k=0; k< 6; k++)
```

```
    System.out.print( A[k]+", ");
```

Se imprimirá la línea: 0, 0, 0, 0, 0, 0

2. Consideremos el arreglo B de números reales declarado como: `double [] B` el fragmento de código Java que sigue:

```
_double [ ] B;
```

```
B=new double [4];
```

```
_for(int k=0; k< 4; k++)
```

```
{ B[k]= 3.45+k;
```

```
    System.out.print( B[k]+", ");
```

Se imprimirá la línea: 3.45, 4.45, 5.45, 6.45

La función de librería `Math.random ()`; genera números aleatorios dobles entre 0 y 1.0, es decir se tiene: $0.0 < \text{Math.random} () < 1.0$, si T es un número positivo, entonces se tiene: $0.0 * T < T * \text{Math.random} () < T * 1.0$, y por tanto: $0.0 < T * \text{Math.random} () < T.0$, así se pueden generar números aleatorios dobles no mayores que T.

3. El arreglo C de números dobles contendrá números aleatorios dobles no mayores de 129, la declaración del arreglo es: `double [] C`, el fragmento de código Java que sigue, genera y carga en el arreglo C los números dobles no mayores de 129.0

```
_double [ ] C;  
  
C=new double [5];  
  
_for(int k=0; k< 4; k++)  
  
    C[k] =129*Math.random());
```

4. Un arreglo de números dobles aleatorios entre 5.0 y 6.0 es el arreglo D, la declaración del arreglo D es `double [] D`. Se usará la expresión: `5.0 + Math.random()`; para generar números aleatorios dobles entre 5.0 y 6.0

```
_double [ ] D;  
  
D=new double [10];  
  
_for(int k=0; k< 4; k++)  
  
    D[k] =5.0 + Math.random());
```