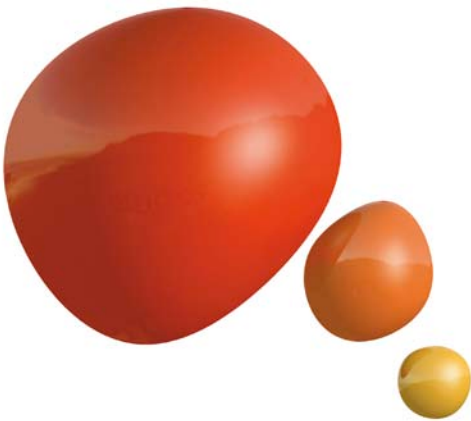




# TIPOS DE DATOS Y CADENAS DE CARACTERES



# ÍNDICE

## TIPOS DE DATOS Y CADENAS DE CARACTERES

1. Variables, constantes y tipos de datos .....	3
2. Cadenas de caracteres .....	5



## Tipos de datos y cadenas de caracteres

### 1. Variables, constantes y tipos de datos

#### Variables y tipos de variables

Una variable representa un espacio de memoria donde almacenamos un valor, que puede variar durante la ejecución del programa.

- Características de las variables: nombre, tipo y valor.
- Operaciones con las variables: declaración, uso general (asignaciones, operaciones, ...).

#### Tipos de variables en Java

Según donde se encuentren declaradas:

- Variables de instancia: algo similar a variables globales, van dentro de la clase y fuera de cualquier método.
- Variables de clase: van dentro de la clase y fuera de cualquier método. Llevan el modificador static (lo veremos más adelante).
- Variables locales: van siempre dentro de los métodos.

Según el tipo de datos que contengan:

- Variables de tipos primitivos
- Variables de tipo objeto

#### Declaración de variables

Lo primero que se hace con una variable es declararla y en ese momento, si interesa, se le asigna un valor. La declaración de una variable consiste en incluirla en un tipo y darle un nombre.

Las variables se suelen declarar al comienzo de una clase o de un método.

Las variables locales han de tener un valor asignado antes de su utilización.

Las variables de clase y las de instancia tienen valores por defecto y al crearse se inicializan automáticamente a uno de los siguientes valores según el tipo de almacenamiento:

## Tipos de datos y cadenas de caracteres

- Variables de tipo objeto (incluidas cadenas): null
- Variables numéricas enteras: 0 , reales: 0.0
- Variables de carácter: ' \u0000 '
- Variables booleanas: false

### Nombrar variables

Al nombrar variables no se puede comenzar por números. Podemos utilizar los caracteres que queramos, pero cuidado con usar operadores. Java es case-sensitive y por ello diferencia las mayúsculas de las minúsculas.

### Expresiones

Conjunto de variables relacionadas con todo tipo de operadores (=, +, -, \*, /, etc.). Terminadas en ";" siempre. Todas las sentencias de Java al igual que en C y C++ finalizan en punto y coma.

### Tipos primitivos de datos o tipos de datos básicos

Los tipos básicos (primitivos) en Java son: enteros, números en coma flotante, caracteres y booleanos.

### Asignación de valores a variables

Podemos asignar un valor a una variable simplemente utilizando el operador "=".

Veamos algunos ejemplos:

```
int n = 10;
```

```
char cad = '@';
```

```
float t = 2.5f; //se indica la letra f para convertirlo a float, pues todo
```

```
    // literal decimal es considerado double
```

```
boolean b = true;
```

### Comentarios

```
//una linea
```

## Tipos de datos y cadenas de caracteres

/\*comentario

de varias

líneas\*/

### Caracteres de escape

Escape	Significado
\n	nueva línea
\t	tabulador
\b	espacio en blanco
\r	retorno de carro
\f	formfeed
\\	backslash, para comentarios
\'	comilla simple
\"	comillas
\ddd	número en octal ( ejemplo \231 )
\xdd	número en hexadecimal ( ejemplo \x12 )
\udddd	carácter UNICODE ( ejemplo \u1914 )

## 2. Cadenas de caracteres

### El tipo String

Java define además otros tipos que no están en la anterior clasificación de tipos primitivos o elementales de datos, uno de éstos es el tipo String.



## Tipos de datos y cadenas de caracteres

Los “String” son objetos de Java con una sintaxis especialmente cómoda para representar cadenas de caracteres.

```
String s= “Esto es una cadena”;
```

Aunque en otros lenguajes sería un tipo básico, en Java se considerará un objeto de la clase String con lo que tendrá propiedades y métodos.

Dentro de una clase Java, lo que vamos a tener siempre son propiedades y métodos únicamente, solo en algunos casos que veremos más adelante, se pueden incluir otras clases también.

### Creación de objetos de la clase String

Los Strings u objetos de la clase String se pueden crear explícita o implícitamente.

#### String Implícitamente

Para crearlo se pone una cadena de caracteres entre comillas dobles: `System.out.println("Curso de Java");`

Java crea un objeto de la clase String automáticamente.

#### String Explícitamente

Para crear un String explícitamente (operador new) escribimos: `String cadena=new String("Curso de Java");`

También se puede escribir, alternativamente: `String cadena="Nuestro primer programa";`

#### String Vacío o Nulo

Para crear un String vacío o nulo (cadena vacía) se puede hacer de estas dos formas:

```
String cadena="";
```

```
String cadena=new String();
```