

Programación I

# Variables y Constantes

Introducción al Lenguaje Java

# Variables

Espacio en la memoria del ordenador, en el que se guarda el valor asignado a dicha variable.

Hay varios tipos de variables que requieren distintas cantidades de memoria para guardar datos.

Todas las variables han de declararse antes de usarlas, la declaración consiste en una sentencia en la que figura el tipo de dato y el nombre que asignamos a la variable.

Una vez declarada se le podrá asignar valores.

# ¿Para qué sirven las variables?

- Guardar datos y estados.
- Asignar valores de una variable a otra.
- Representar valores dentro de una expresión matemática.
- Mostrar valores por pantalla.
- Etc.

Todas las variables deben ser de un tipo de datos (en JAVA), ya sea un dato de tipo primitivo, como un número o texto, o un objeto que se ha creado.



# Variables

En Java, todas las variables tienen un tipo. Las variables se declaran en Java poniendo primero el tipo seguido del nombre de la variable:

```
double sueldo;  
int dias_de_vacaciones;  
long poblacion_terrestre;  
boolean hecho;  
int i, j;
```

# Variables

- El punto y coma al final de cada declaración es necesario.
- Los nombres de las variables tienen que empezar por una letra y deben ser una sucesión formada por letras y cifras.
- La longitud del nombre de una variable es ilimitada.
- No se pueden utilizar palabras reservadas para nombrar variables.
- Se pueden declarar variables en una misma línea:
- Case Sensitive: En los nombres se distingue entre mayúscula y minúscula.
- Utiliza el conjunto de caracteres Unicode. ASCII y también otros caracteres. Así, podemos declarar una variable que contenga la letra ñ: `int año=1999;`

# Iniciación de variables

- Tras declarar una variable, es preciso darle valor inicial mediante una sentencia de asignación.
- No se puede utilizar una variable hasta que no se le haya dado un valor inicial. Esta sentencia daría error:

```
int diasdevacaciones;  
System.out.print(diasdevacaciones);
```

# Iniciación de variables

- Para asignar valor a una variable declarada previamente, se pone el nombre de la variable a la
- izquierda, después un signo = y a continuación alguna expresión de Java que tenga el valor
- adecuado a su derecha. `int diasdevacaciones; diasdevacaciones=14;`
- Se puede declarar y dar valor inicial en la misma línea. Por ejemplo: `int diasdevacaciones=14;`
- En Java se pueden poner declaraciones en cualquier lugar del código.
- Es aconsejable declarar variables tan cerca de donde se van a utilizar como sea posible.

# Constantes

Una constante es un espacio en la memoria del ordenador donde se almacenará un valor que no podrá cambiar durante la ejecución de un programa.

En Java para denotar una constante se emplea la palabra reservada final.

```
//CONSTANTES  
final double DOLAR = 89,78;
```