

## 4. Variables (I).

### 4.1 Definición y tipos

Una variable es un contenedor de información. Imagina una variable como una cajita con una etiqueta que indica su nombre, una cajita en la que se puede introducir un valor. Las variables pueden almacenar valores enteros, números decimales, caracteres, cadenas de caracteres (palabras o frases), etc. El contenido de las variables puede cambiar durante la ejecución del programa, de ahí viene el nombre de “variable”.

Java es un lenguaje fuertemente tipado, es decir, es necesario declarar todas las variables que utilizará el programa, indicando siempre el nombre y el tipo de cada una.

El nombre que se le da a una variable es muy importante; intenta usar siempre nombres significativos que, de alguna forma, identifiquen el contenido. Por ejemplo, si usas una variable para almacenar el volumen de una figura, una buena opción sería llamarla volumen; si tienes una variable que almacena la edad de una persona, lo mejor es llamarla edad, y así sucesivamente.

Un programa se lee y se depura mucho mejor si los nombres de las variables se han elegido de forma inteligente.

¿Podrías averiguar qué hace la siguiente línea de código?

```
pT = u*p-d;
```

Ahora observa el mismo código pero con otros nombres de variables.

```
precioTotal = unidades * precio - descuento;
```

Se entiende mucho mejor ¿verdad? Es extremadamente importante nombrar correctamente las variables. Piensa que un programador pasa mucho más tiempo leyendo código que programando.

Escribiremos los nombres de variables en formato lowerCamelCase. La primera letra se escribe en minúscula y, a continuación, si se utiliza más de una palabra, cada una de ellas empezaría con mayúscula. Por ejemplo, edadMin es un buen nombre para una variable que almacena la edad mínima a la que se puede acceder a un sitio web. Observa que hemos usado una mayúscula para diferenciar dos partes (edad y Min). Puede que en algún libro también encuentres nombres de variables con el carácter de subrayado ( \_ ) de tal forma que el nombre de la variable sería edad\_min, pero nos ceñimos al estándar de Google, que exige el formato lowerCamelCase.

No se permiten símbolos como \$, %, @, +, -, etc. Puedes usar números en los nombres de variables pero nunca justo al principio; 5x no es un nombre válido pero x5 sí lo es.

No se debe poner una letra mayúscula al comienzo del nombre de una variable para no confundirla con una clase (los nombres de las clases comienzan por mayúscula).

## 4.2. Int y long

Las variables que van a contener números enteros se declaran generalmente con **int**:

```
int numeroAlumnos;

numeroAlumnos = 12;

System.out.println(" Numero de alumnos antes: "+numeroAlumnos);

numeroAlumnos = 15;

System.out.println(" Numero de alumnos ahora: "+numeroAlumnos);
```

Si van a poder contener valores muy grandes usaremos **long**:

```
long habitantesEspaña;

habitantesEspaña = 47394223;

System.out.println(" España tiene "+ habitantesEspaña + " habitantes");
```

### Ejercicio 4.1

Transforma los ejemplos para que se utilice printf en vez de println.