

# Variables y tipos de datos

## CI-0112 Programación 1

Sivana Hamer - [sivana.hamer@ucr.ac.cr](mailto:sivana.hamer@ucr.ac.cr)

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

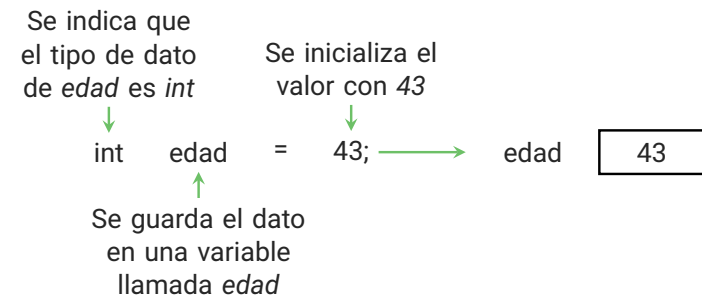
Universidad de Costa Rica

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Las variables permiten guardar en memoria datos como un contenedor



Se compone de dos partes principales...

La declaración crea una posición de memoria donde a la variable donde se guarda valores de un tipo de dato

`int edad;` → *edad* [ ]

### Nota

Una variable puede tener un modificador (antes del tipo de datos). Vamos a ver más adelante más al respecto.

## La asignación guarda valores a la variable

edad = 43; → edad 43

### Nota

Antes de asignar la variable debe estar inicializada

## Se inicializa una variable cuando se declara y asigna

Asignar  
┌───────────┐  
Declarar  
┌───┐ ┌───┐  
int edad = 43;  
└───┘ └───┘  
Inicializar

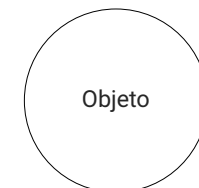
## Se declaran variables utilizando camel case

Se inicia con  
minúscula y cada  
palabra nueva inicia  
con mayúscula



asiSeEscribeCamelCase

## Los tipos de datos determinan cuales valores puede guardar una variable



Los tipos de datos primitivos son predefinidos y sus valores se guardan directamente en las variables

Tipo primitivo	Descripción	Ejemplos
byte	Entero de 8 bits (1 byte)	13, -127
short	Entero de 16 bits	32767, -190
int	Entero de 32 bits	334324, -93232
long	Entero de 64 bits	1290324L, -10L
float	Punto flotante de precisión singular	3.14f, -10.1232
double	Punto flotante de precisión doble	3.14, 2.5e7
char	Un character	'A', 'x', '?'
boolean	Un valor booleano	true, false

Los enteros son números que no tienen parte decimal

```
short feet = 4;  
int quantityProtons = 4;  
long numberFloors = 10L;
```

Los flotantes son números que tienen parte decimal

```
short feet = 4;  
int quantityProtons = 4;  
long numberFloors = 10L;
```

#### Nota

No se pueden agregar comas ni espacios

Los caracteres son un carácter de texto

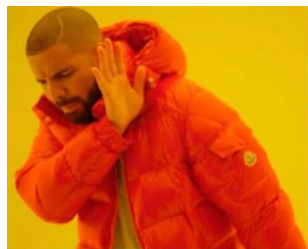
```
char primeraLetra = 'A';  
char other = '?';
```

## Los booleanos son verdaderos o falso

```
boolean isLightOn = true;  
char isMetal = false;
```

## Los tipos de dato objeto guardan referencias a objetos (de bibliotecas o personales)

Nombre	Descripción
String	Guarda cadena de caracteres
ArrayList	Guarda colecciones de datos
Student (personal)	Guarda información sobre estudiantes



Actual  
programming



Debating for  
30 minutes on  
how to name a  
variable

STARECAT.COM

## Referencias I

A. B. Downey and C. Mayfield, *Think Java: How to Think Like a Computer Scientist*, second edition ed., 2020.

D. J. Eck, *Introduction to Programming Using Java*, eighth edition ed. Geneva (NY): Hobart and William Smith Colleges, Department of mathematics and computer science, 2020.

D. J. Barnes and M. Kölling, *Objects First with Java: A Practical Introduction Using BlueJ*, sixth edition ed. Boston: Pearson, 2017.

G. Challen, "Lessons." [Online]. Available: <https://cs125.cs.illinois.edu/lessons/>

"Actual programming vs debating 30 minutes on how to name a variable drake meme," [Image]. [Online]. Available: <https://starecat.com/actual-programming-vs-debating-30-minutes-on-how-to-name-a-variable-drake-meme>