

# Métodos

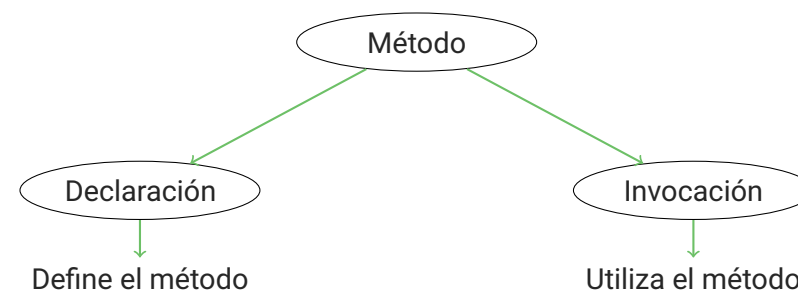
## CI-0112 Programación 1

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

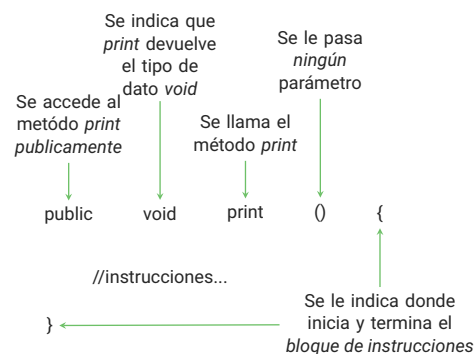


UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

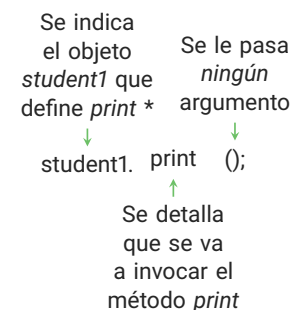
Un método (función) es una secuencia de instrucciones agrupadas con un nombre con dos pasos...



La declaración de un método define la secuencia de instrucciones que se va a realizar cuando se invoca.



La invocación de un método ejecuta la secuencia de instrucciones que fueron definidas del método.



\* Si se encuentra dentro de la clase a definir, puede no contener esto o usar *this*. También, se puede invocar con el nombre de una clase si es *estático*.

## Existen distintos niveles de acceso de un método o una clase...

Public	Protected	Private
Se puede acceder por todos	Se puede acceder en la clase particular y los que heredan de ella	Solo se puede acceder en la clase particular

## Los parámetros son variables requeridas (argumentos) por el método.

Se indica que se va a pasar un valor *String* que se guarda en una variable llamada *texto* \*

```

public void print (String texto) {
    //instrucciones...
}

```

Se puede usar la variable *texto* dentro del bloque del bloque de instrucciones de *print* (alcance de la variable)

Se le indica que el argumento *texto* tiene el valor "Hola"

Invocación { student1.print ("Hola");

\* Se pueden pasar varios parámetros separados por comma (,) en orden.

## Los métodos pueden devolver valores.

Se indica que *add* devuelve un *int*

```

public int add () {
    int res = 0;
    //instrucciones...
    return res;
}

```

Se devuelve el valor 0 que guarda la variable *res*

Se guarda en la variable *resultado* de tipo *int* el valor que devuelve *add* \*

Invocación { int resultado = calculator.add();

\* La variable donde se guarda la invocación no debe ser la misma que se retorna, dado que se retorna el **valor**.

# Se puede combinar parámetros con devolución.

El main es un método especial que se invoca cuando se ejecuta un programa.

Al invocar un método se pasan valores y al devolver algo del método se devuelve un valor.

Cabecera de un *main*  
↓  
`public static void main (String [] args) {`  
  
`//start ←` Un programa inicia en la *primera línea* del main  
`//...`  
`//end ←` Un programa termina en la *última línea* del main  
  
`}`



Before methods  
and objects

Methods  
and objects

## 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.
- "Java programming," [Image]. [Online]. Available: <https://imgflip.com/i/4gasat>