

# CLASE 1

Prof. Ignacio Lasalvia

[ignalasalvia@gmail.com](mailto:ignalasalvia@gmail.com)

[www.ignaciolasalvia.com](http://www.ignaciolasalvia.com)

# TEMARIO

- Presentación del Curso y Reconocimiento del alumnado.
- Definición de Programa, Programar, Lenguaje(Sintaxis y Semántica)
- Algoritmo y Pseudocódigo
- Diferencia entre Clase, clase ejecutable y programa en Java.

# ¿Qué es un programa?

- Un **programa** es un conjunto de instrucciones que una computadora ejecuta para realizar una tarea específica.

# ¿Qué es programar?

- **Programar** es el proceso de escribir, diseñar, probar y mantener el código fuente de un programa de computadora.

# Lenguaje de Programación

- Es un medio de comunicación entre el programador y la computadora.
  - Se compone de:
    - **Sintaxis:** Reglas gramaticales que determinan cómo escribir correctamente el código.
    - **Semántica:** Significado lógico de las instrucciones escritas.

# Algoritmo

- **¿Qué es un algoritmo?**
  - Un **algoritmo** es una secuencia finita y ordenada de pasos que resuelven un problema.
- **Ejemplo de algoritmo (hacer un café)**
  1. Hervir agua.
  2. Poner café en la taza.
  3. Verter el agua caliente en la taza.
  4. Revolver y servir.

# Partes del algoritmo

- **Entrada**, que es la información que se le proporciona al algoritmo.
- **Proceso**, que es la realización de las operaciones necesarias para producir la salida.
- **Salida**, que es la información producida por el algoritmo.

# Ejemplo de Algoritmo

- Escribamos un algoritmo para calcular el cambio (si hubiera) al pagar por un producto.
- Primero, debemos conocer los datos de **entrada**:
  1. Cual es el precio de venta del articulo y
  2. Cuanto dinero estamos entregando al pagar.
- El **proceso** del algoritmo consiste en aplicar la resta:
  - $\text{Cambio} = \text{Dinero Entregado} - \text{Precio}$
- Finalmente, la **salida** del algoritmo es: el cambio recibido (si fuera el caso).
- De modo que podemos expresar el algoritmo como:
  1. Tomar los datos de entrada: Dinero Entregado y Precio.
  2. Realizar la resta:  $\text{Cambio} = \text{Dinero Entregado} - \text{Precio}$ .
  3. Decir cuanto es el cambio o que no hay tal.

# Pseudocódigo

- **Pseudocódigo**

- Es una manera de escribir algoritmos en lenguaje entendible antes de programarlo.

- Ejemplo de pseudocódigo para sumar dos números:

- Inicio

- Leer A, B

- Suma  $\leftarrow$  A + B

- Mostrar "La suma es:", Suma

- Fin

# Pseudocódigo

- Herramienta que permite pasar las ideas al papel, en español y siguiendo unas pocas reglas.
- Es el código no ejecutable de un programa que se usa como una ayuda para desarrollar y documentar programas estructurados
- Herramienta de análisis de programación.  
Versiones falsificadas y abreviadas de las actuales instrucciones de computadora que son escritas en lenguaje ordinario natural.

# ¿ Pseudocódigo o algoritmo ?

- Calentar comida con un microondas

Inicio

Colocar dentro la comida a calentar

Cerrar la puerta del microondas

Seleccionar la potencia

Seleccionar el tiempo

Iniciar el microondas

Esperar a que termine

Sacar la comida

Fin

# DIFERENCIA

- **ALGORITMO:** Lista de pasos o acciones a realizar para cumplir un objetivo.
- **Pseudocódigo:** Es como un “código falso”, que se asemeja a un lenguaje de programación.

# LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PAR EL CURSO



## ENTORNO DE DESARROLLO





# CLASE EJECUTABLE EN JAVA

- Es la clase con el método main.  
Es una clase que se puede ejecutar.

```
public class Saludo {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
  
}
```

# Primer programa en JAVA

```
public class Saludo {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        System.out.print("Hola");  
  
    }  
  
}
```