

# Notaciones de Algoritmos

Algoritmos y Programación Básica (CC2005) - 2026

---

# Notaciones de Algoritmos

Semestre 01, 2026

## Introducción

---

- Un algoritmo es una idea, no un lenguaje.
- Existen distintas formas de representar la misma solución.
- Cada notación tiene un propósito distinto.
- No todas se usan de la misma manera en clase.

## Tres formas comunes de representar algoritmos

- Narrativa.
- Diagramas de flujo.
- Pseudocódigo.

## Narrativa

---

### Definición

- Describe el algoritmo usando lenguaje cotidiano.

- Similar a dar instrucciones verbales o escritas.
- Es fácil de entender para cualquier persona.

## **Ventajas**

- No requiere conocimientos técnicos.
- Ideal para explicar ideas iniciales.
- Útil para discutir problemas.

## **Desventajas**

- Puede ser ambigua.
- Depende del idioma.
- Distintas personas pueden interpretarla diferente.

## **Ejemplo**

- Tomar un número.
- Verificar si es mayor que 10.
- Si lo es, mostrar “Mayor”.
- Si no, mostrar “Menor o igual”.

# **Pseudocódigo**

---

## **Definición**

- Forma intermedia entre narrativa y programación.
- Usa palabras estructuradas.
- No pertenece a ningún lenguaje real.

## Ventajas

- Más preciso que la narrativa.
- Menos rígido que un lenguaje formal.
- Sigue una estructura lógica clara.

## Desventajas

- Sigue dependiendo del idioma.
- La sintaxis puede variar.
- No existe un estándar único.

## Ejemplo

- Inicio
- Leer número
- Si número  $> 10$  entonces
- Mostrar "Mayor"
- Si no
- Mostrar "Menor o igual"
- Fin

## Diagramas de flujo

---

### Definición

- Representación gráfica de un algoritmo.
- Usa símbolos estandarizados.
- Muestra claramente el flujo de ejecución.

## Ventajas

- Son visuales.
- Reducen ambigüedad.
- No dependen del idioma.
- Facilitan el análisis paso a paso.

## Símbolos

- Las figuras transmiten significado.
- Una persona de otro país puede entenderlos.
- Rompen la barrera del idioma.

sym01

sym02

sym03

sym04

sym05

sym06

## Símbolos básicos de diagramas de flujo

---

### Inicio / Fin

- Forma ovalada.
- Indica dónde comienza y termina el algoritmo.
- Todo diagrama debe tenerlos.

### Proceso

- Rectángulo.
- Representa una acción o cálculo.
- Ejemplo: sumar, restar, asignar.

## **Entrada / Salida**

- Paralelogramo.
- Representa lectura o muestra de datos.
- Ejemplo: leer número, mostrar resultado.

## **Decisión**

- Rombo.
- Representa una pregunta.
- Tiene dos salidas: sí / no.

## **Flujo**

- Flechas.
- Indican el orden de los pasos.
- Guían el recorrido visual.

chivo

Referencia

## **Ejemplo 1: Número mayor que 10**

---

### **Descripción del problema**

Determinar si un número es mayor que 10.

Diagrama

flow1

Ejemplo 2: Promedio de dos números

Descripción del problema

Calcular el promedio de dos números.

Diagrama

flow2

Ejemplo 3: Contar del 1 al 5

Descripción del problema

Mostrar los números del 1 al 5.

Diagrama

flow3

Comparación de notaciones

|                   |        |           |                    |      |       |       |              |       |       |    |  |
|-------------------|--------|-----------|--------------------|------|-------|-------|--------------|-------|-------|----|--|
| Notación          | Visual | Precisa   | Depende del idioma |      | ----- | ----- | -----        |       |       |    |  |
| -----             |        | Narrativa | No                 | Baja | Sí    |       | Pseudocódigo | Media | Media | Sí |  |
| Diagrama de flujo |        |           |                    |      |       |       |              |       |       |    |  |
| Sí                |        |           |                    |      |       |       |              |       |       |    |  |
| Alta              |        |           |                    |      |       |       |              |       |       |    |  |
| No                |        |           |                    |      |       |       |              |       |       |    |  |

Ejercicio

Se desea construir un diagrama de flujo que solicite la edad de una persona y determine si es mayor o menor de edad, mostrando el mensaje correspondiente antes de finalizar el proceso.