

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.