



Somos un **ecosistema** de desarrolladores de software



Lógica de Programación

El Arte de Resolver problemas

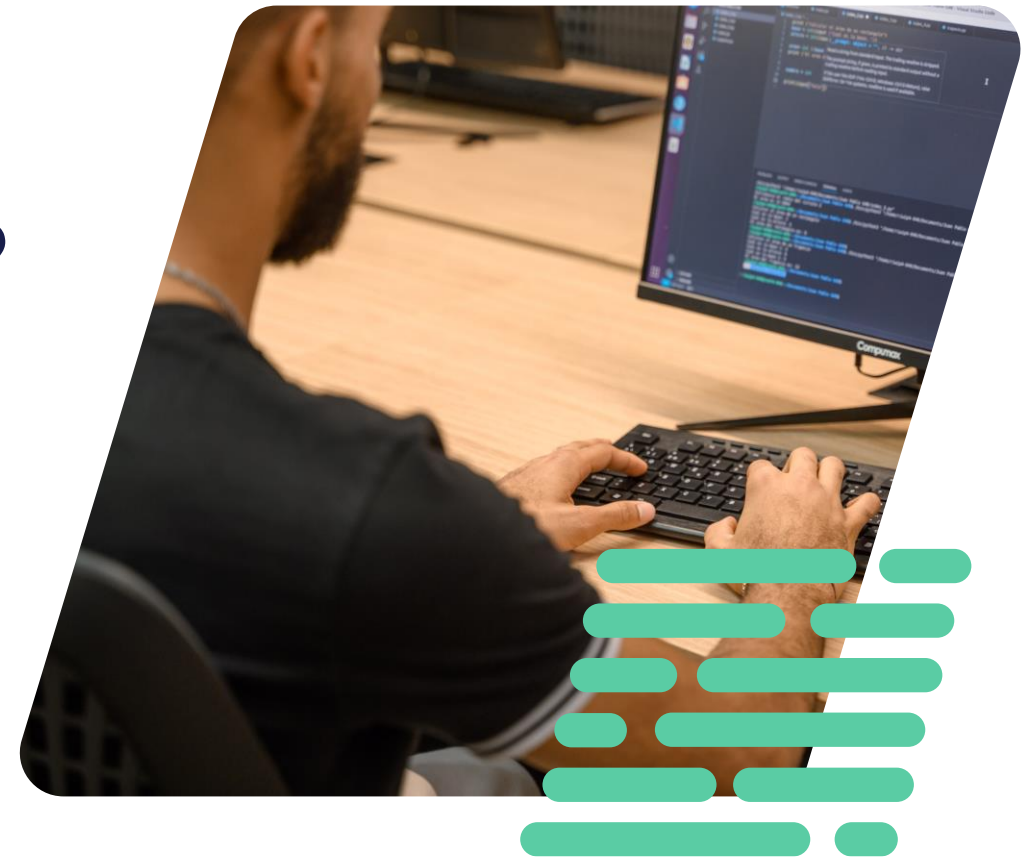
¿Qué es la Lógica de Programación?

La lógica de programación es el conjunto de reglas y procedimientos que permiten resolver problemas de manera estructurada a través de un lenguaje comprensible para la computadora. Es la base del desarrollo de software.



¿Qué es un Algoritmo?

Un algoritmo es una secuencia ordenada de pasos que permiten solucionar un problema o realizar una tarea. Debe ser preciso, finito y definido.



Ejemplo de un algoritmo

Diseñar un algoritmo que solicite la base y la altura de un rectángulo y calcule su área.

01

Inicio

02

Pedir al usuario que ingrese la base del rectángulo

03

Pedir al usuario que ingrese la altura del rectángulo

04

Multiplicar la base por la altura ($\text{Área} = \text{base} \times \text{altura}$)

05

Mostrar el resultado del área

06

Fin

Importancia de los Algoritmos

Los algoritmos son fundamentales en la programación porque garantizan soluciones eficientes, reducen errores y permiten reutilizar código para distintos problemas.

Los algoritmos no solo son esenciales en la programación, sino que también están presentes en nuestra vida cotidiana. Desde seguir una receta de cocina hasta planificar una ruta en un mapa, constantemente aplicamos algoritmos sin darnos cuenta. Nos ayudan a organizar tareas, optimizar procesos y tomar decisiones de manera lógica y estructurada.



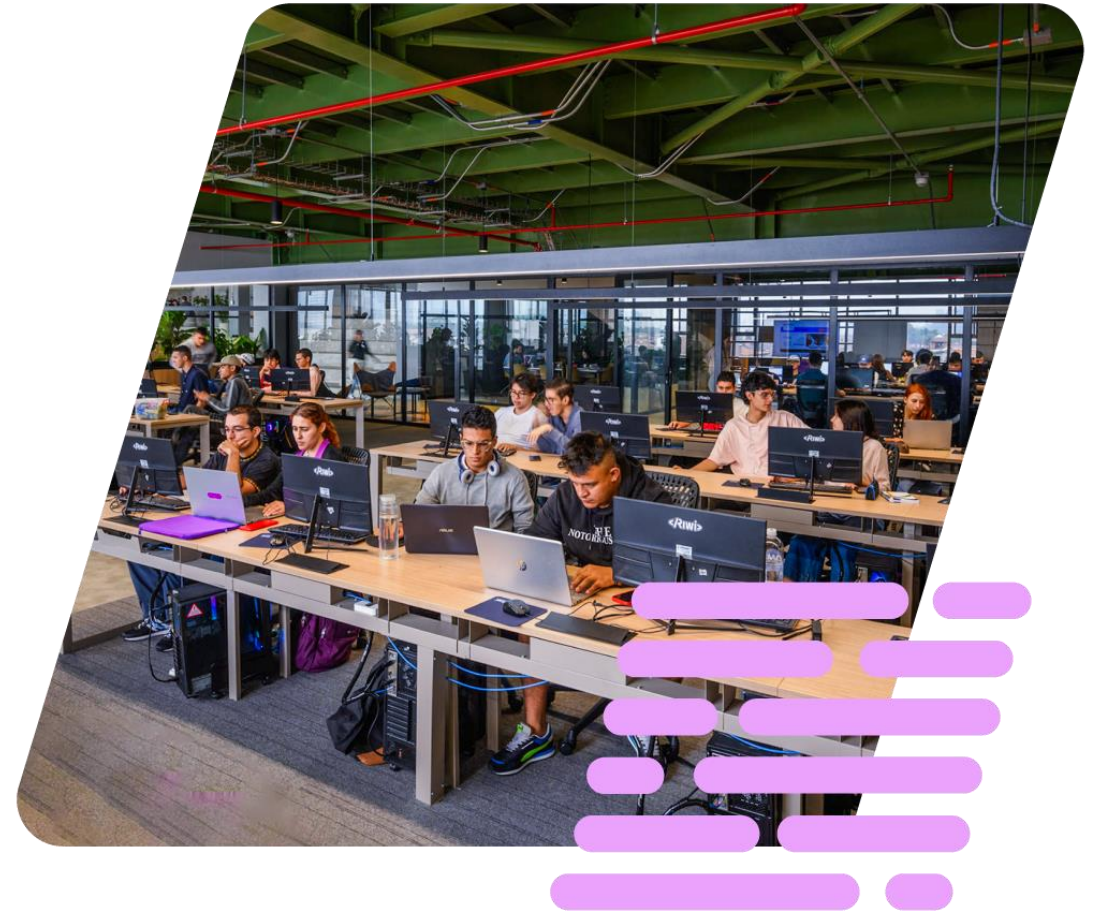
Partes de un Algoritmo

Para construir un algoritmo eficiente, es importante conocer sus partes fundamentales. Cada algoritmo sigue una estructura lógica que permite organizar los pasos necesarios para resolver un problema de manera clara y ordenada.

Entrada: Datos iniciales que usa el algoritmo.

Procesamiento: Operaciones que transforman la entrada en salida.

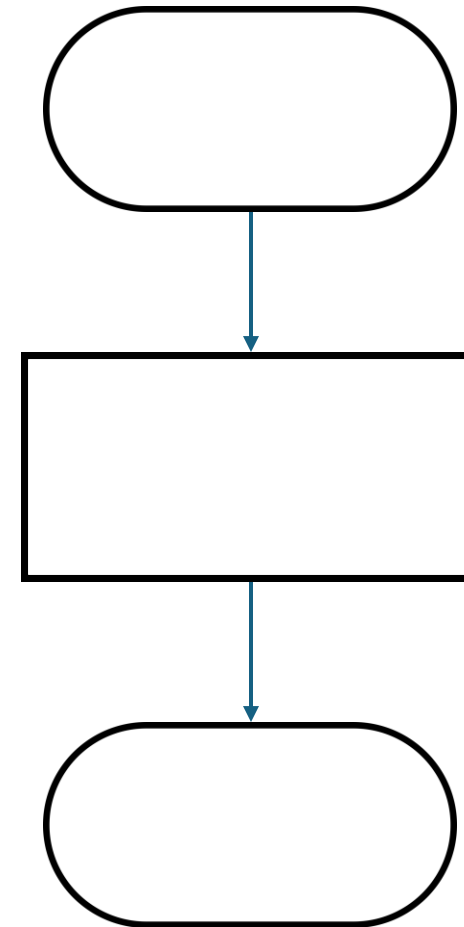
Salida: Resultado final después del procesamiento.





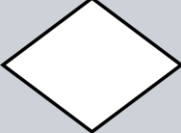



¿Qué es un Diagrama de Flujo?

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un algoritmo mediante símbolos estandarizados. Ayuda a visualizar la lógica antes de escribir código.

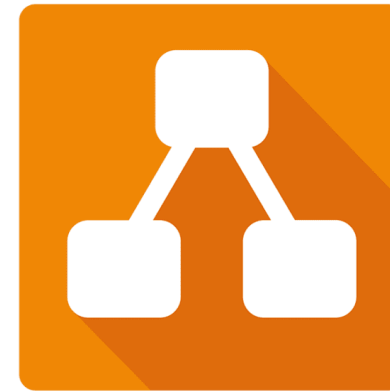
Ahora exploraremos las formas más esenciales de los algoritmos que debes conocer para estructurar soluciones de manera clara y eficiente.



Forma	Nombre	Descripción
	Terminal (óvalo)	Indica el inicio o fin de un programa o subprocesos. Usualmente contienen la palabra "Inicio" o "Fin", o alguna otra frase señalando el inicio o fin de un proceso, como "presentar consulta" o "recibir producto".
	Línea de flujo (Flecha)	Muestra el orden de operación de los procesos. Las flechas se agregan si el flujo no es el estándar de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha. ⁴
	Entrada (Paralelogramo)	Indica el proceso de hacer entrar datos ⁴ en la forma de ingresar datos.
	Proceso (rectángulo)	Representa un conjunto de operaciones que cambiar el valor, forma o ubicación de datos.
	Decisión(Rombo)	Muestra una operación condicional que determina cuál de los dos caminos tomará el programa. ³ La operación es comúnmente una pregunta de sí/no o una prueba de verdadero/falso
	Salida (Hoja de papel impresa)	Indica el proceso de hacer salir datos, en la forma de mostrar resultados.

¿Cómo construyo un diagrama de flujo?

Para crear un diagrama de flujo, no necesitas herramientas avanzadas; basta con papel y lápiz para esbozar la lógica de un proceso. Sin embargo, existen herramientas digitales que facilitan su diseño y permiten una presentación más clara y profesional.



draw.io

 **Lucidchart**

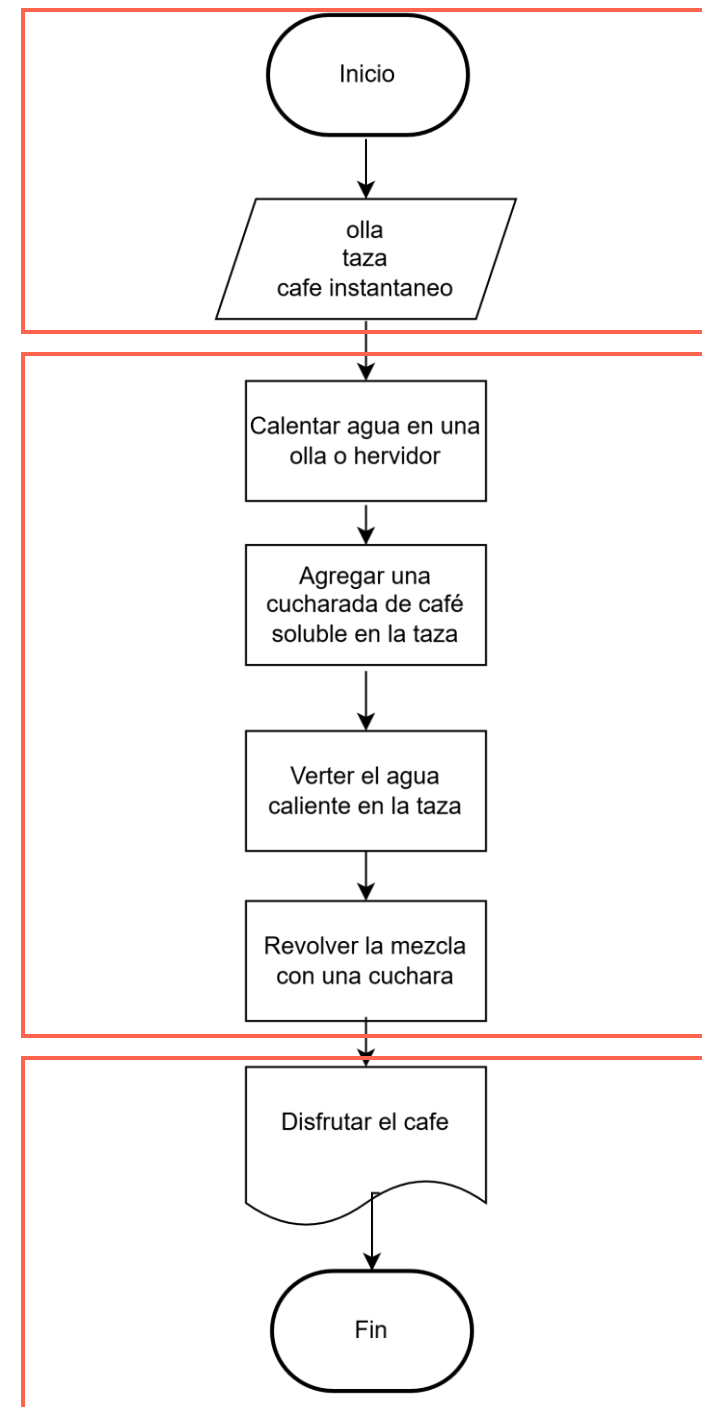
Ejemplo

Vamos a crear un diagrama de flujo para un algoritmo para
Preparar una taza de café

01 Entrada de datos

02 Procesamiento de los datos

03 Salida del resultado





Llego el
momento de
practicar



Somos un **ecosistema** de desarrolladores de software