

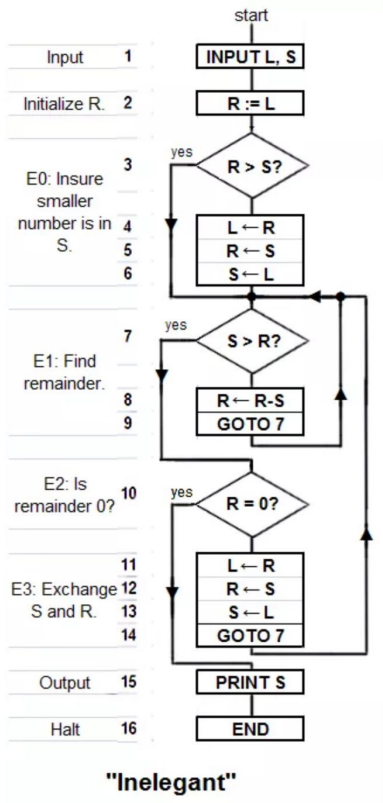


Ariel Alejandro

# Metodologia de construcción de algoritmos y diagramas de flujo

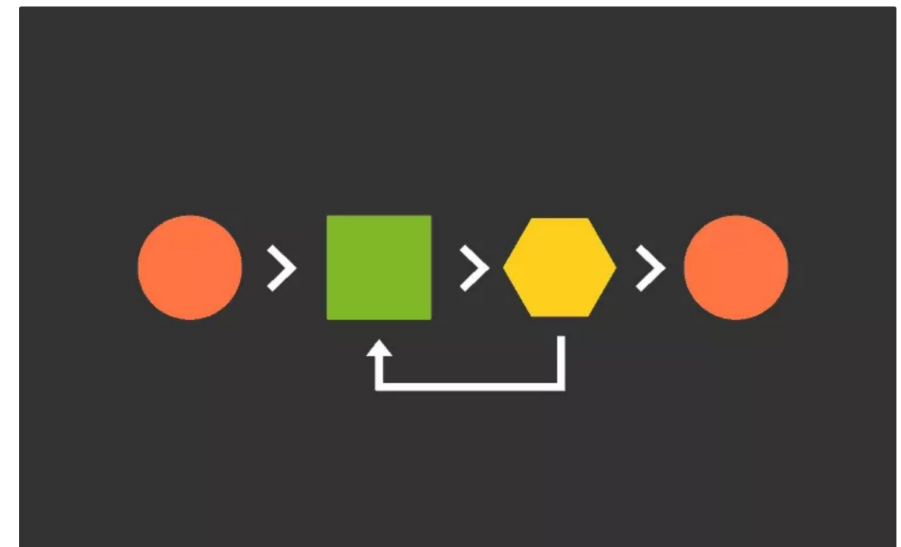
# Introduccion

La metodología para construir algoritmos y diagramas de flujo implica seguir una serie de pasos y consideraciones para desarrollar y analizar eficientemente los algoritmos y sus respectivos diagramas de flujo. A continuación, se presentan algunos aspectos clave a tener en cuenta.



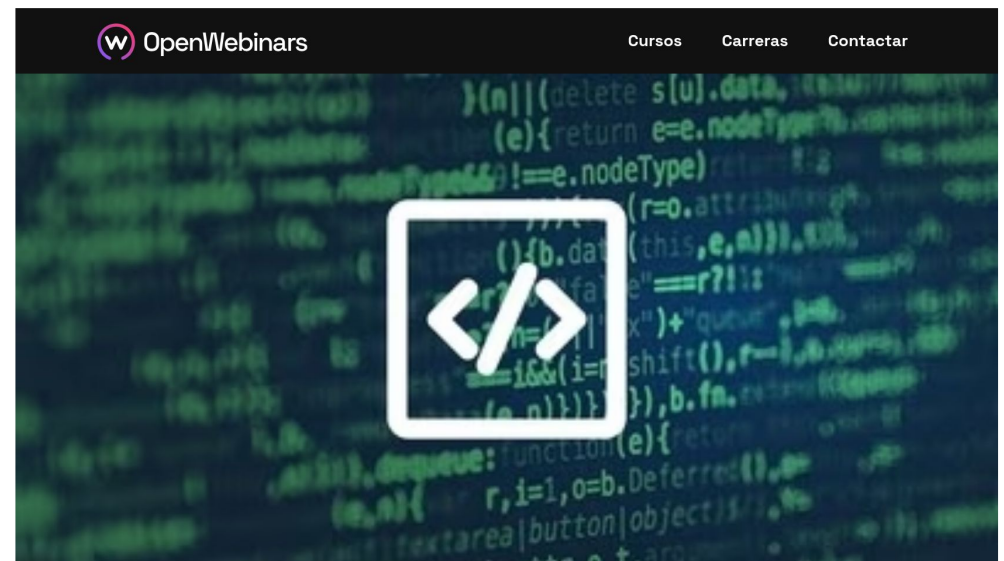
## Tipos de lenguajes algorítmicos

Existen dos tipos principales de lenguajes algorítmicos: gráficos y no gráficos. Los diagramas de flujo son un tipo de lenguaje gráfico que representa visualmente los pasos de un algoritmo.



# Pseudocódigo

El pseudocódigo es una forma de representación sencilla y manipulable que facilita el paso del programa al lenguaje de programación. No está regido por ningún estándar, pero su principal objetivo es representar la solución a un algoritmo



## Tabla de contenidos

- Principales características del pseudocódigo
- Opciones del lenguaje (perfiles)
- Estructura de un algoritmo en pseudocódigo
- Comentarios
- Nuestro primer programa

## Qué es pseudocódigo

Una de las mejores formas de aprender a programar es empezar por los diagramas de flujo y el **pseudocódigo**. Ambos facilitan al estudiante su inmersión en la resolución de problemas mediante algoritmos.

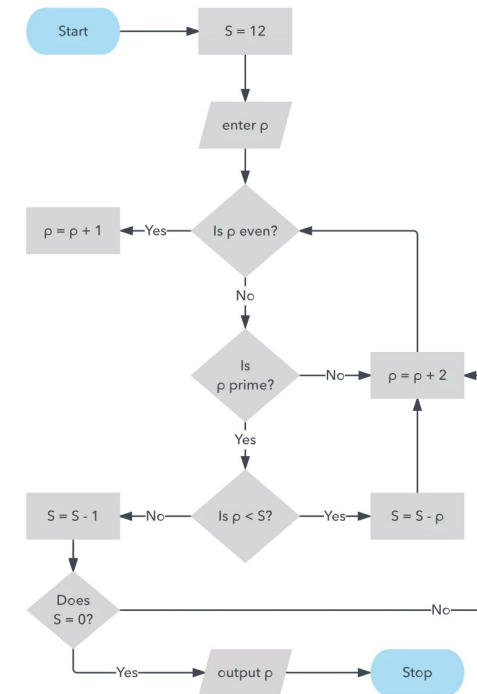
El **pseudocódigo** es una forma de expresar los distintos pasos que va a realizar un programa, de la forma más parecida a un lenguaje de programación. Su principal función es la de representar por pasos la solución a un problema o algoritmo, de la forma más detallada posible, utilizando un lenguaje cercano al de programación. El pseudocódigo **no puede ejecutarse en un ordenador** ya que entonces dejaría de ser pseudocódigo, como su propio nombre indica, se trata de un código falso (pseudo =

Las cookies nos permiten ofrecer nuestros servicios. Al utilizar nuestros servicios, aceptas el uso que hacemos de las cookies. [Más Información](#)

ACEPTAR

## Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo es la representación gráfica de un algoritmo con la ayuda de diferentes formas y flechas para demostrar un proceso o un programa, facilitando la comprensión del mismo. Los símbolos utilizados en un diagrama de flujo representan diferentes partes del proceso, como inicio, entrada/salida, proceso/instrucción, decisión y conector/flecha.



## Diferencias entre algoritmos y diagramas de flujo

Un algoritmo muestra cada paso para llegar a la solución final, mientras que un diagrama de flujo muestra cómo llevar a cabo el proceso conectando cada paso. Los algoritmos pueden presentarse mediante lenguajes naturales, pseudocódigo, diagramas de flujo, entre otros.



## Reglas para la construcción de diagramas de flujo

Existen reglas y mejores prácticas para construir diagramas de flujo efectivos y fáciles de entender. Estas reglas incluyen la representación de diferentes tipos de decisiones, loops y la utilización de símbolos y etiquetas adecuados.

Algunas reglas para construir diagramas de flujo son las siguientes:

1. Los diagramas de flujo se escriben de arriba abajo y de izquierda a derecha.
2. Todo símbolo (excepto las líneas de flujo) llevará en su interior información que indique su función exacta y unívoca.
3. Un elemento del diagrama no puede tener más de una salida si no es un elemento de decisión.
4. Las líneas de flujo no pueden cruzarse.

Además, otras reglas importantes incluyen:

- Utilizar símbolos estándar para representar diferentes acciones, decisiones, entradas y salidas.
- Mantener un orden secuencial en la disposición de los símbolos y las flechas.
- Utilizar flechas correctamente para indicar la secuencia de pasos en el proceso.



## Metodologia de construccion de un algoritmo

La construcción de algoritmos y diagramas de flujo es una parte fundamental en el proceso de diseño y desarrollo de programas informáticos. Estos ayudan a representar de manera visual el flujo de control y las decisiones dentro de un algoritmo. A continuación exponen los pasos más esenciales para lograr este fin.

*Adjuntado aquí, un video que ejemplifica de forma llamativa una forma de construir un algoritmo.*





## Metodologia de construccion de algoritmos

1. **Definir el Problema:** Comprender claramente cuál es el problema que se está intentando resolver.  
Identificar las entradas (inputs) y salidas (outputs) del algoritmo.

2. **Identificar Pasos y Operaciones:**

Descomponer el problema en pasos o pasos lógicos.

Identificar las operaciones necesarias para realizar cada paso.

3. **Especificar Variables:**

Identificar las variables que se utilizarán para almacenar datos temporales o permanentes.

Asignar tipos de datos a cada variable.

4. **Diseñar Estructuras de Control:**

Utilizar estructuras condicionales (if, else) para tomar decisiones.

Emplear estructuras de bucles (for, while) para la repetición de acciones.

5. **Escribir el Algoritmo:**

Desarrollar el algoritmo utilizando pseudocódigo o un lenguaje de programación específico.

Asegurarse de que el algoritmo sea claro, preciso y lógico.

6. **Crear el Diagrama de Flujo:**

Representar cada paso del algoritmo con un símbolo en un diagrama de flujo.

Conectar los símbolos con flechas que indiquen la dirección del flujo de control.

Utilizar rombos para representar decisiones y rectángulos para operaciones.

7. **Verificar y Depurar:**

Revisar el algoritmo y el diagrama de flujo para identificar posibles errores.

Realizar pruebas con datos de entrada diferentes para asegurarse de que el algoritmo funciona correctamente.



## Bibliografía

- <https://es.slideshare.net/carlosamartinez399/me-todologa-algoritmos-y-diagramas-de-flujo>
- <http://departamento.us.es/edan/php/asig/LICFIS/LFIPC/Tema5FISPC0809.pdf>
- <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-flujo>



## Metodología para la Construcción de Algoritmos. Pseudocódigo en el área de Ingeniería parte 1 — Steemit

¡Bienvenidos Steemians ! En el post de hoy abordaremos el tema de programar, es ...  
steemit.com