

Diagrama de Flujo y Pseudocódigo

Laboratorio de Procesamiento de Información Meteorológica y
Oceanográfica DCAO - FCEN - UBA



August 29, 2023



Un diagrama de flujo es un esquema gráfico de los pasos que ejecutará un algoritmo. Permite revisar el funcionamiento del algoritmo visualmente.



Existe una convención de figuras geométricas que se usan para confeccionar el diagrama de flujo, cada una asociada a una acción o elemento. El orden en el cual se llevan a cabo las acciones queda determinado por el orden de flechas que conectan una acción con la siguiente.

Diagrama de Flujo












Símbolo	Utilidad o significado
	Línea de flujo o flecha, usado para mostrar la continuidad y orden del proceso.
	Usado para indicar el inicio o fin del proceso o subprocesso.
	Indica una actividad del procesos en el diagrama.
	Usado para indicar un decisión de dos opciones (si, no o verdadero, falso).
	Entrada y salida de datos al proceso.
	Documentos del proceso.
	Usado para representar un enlace dentro de otra parte del proceso, este lleva una letra o numero en el centro que es con que empieza el enlace.
	Usado para representar demora en la secuencia de una actividad.
	Usado para representar dos partes del diagrama en diferentes paginas.

Figure: Figuras geometricas y significado

Diagrama de Flujo

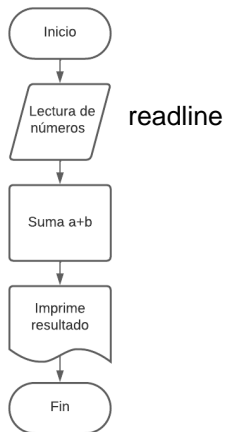


Figure: Diagrama de flujo de un algoritmo que realiza una suma

Diagrama de Flujo con condiciones

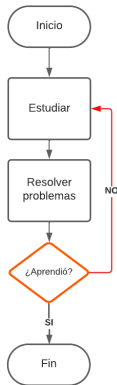


Figure: Diagrama de flujo de un algoritmo para aprender

Diferentes algoritmos para un mismo problema

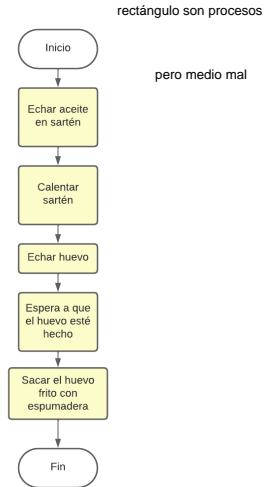


Figure: Diagrama de flujo de un algoritmo para hacer un huevo frito

Diferentes algoritmos para mismo problema

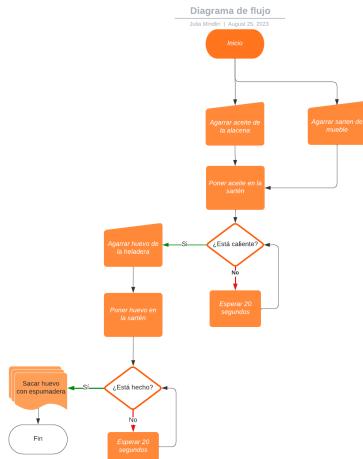


Figure: Diagrama de flujo de un algoritmo para hacer un huevo frito

Diferentes algoritmos para un mismo problema

Cuál les parece mejor?

este es mucho mejor

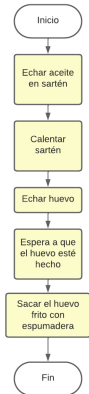
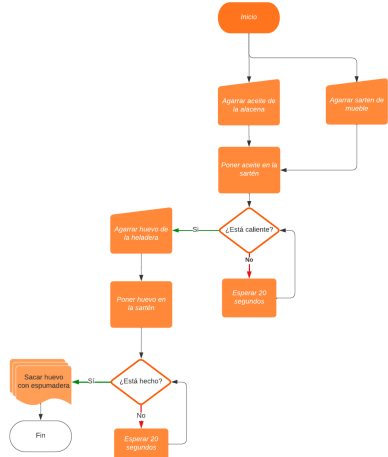


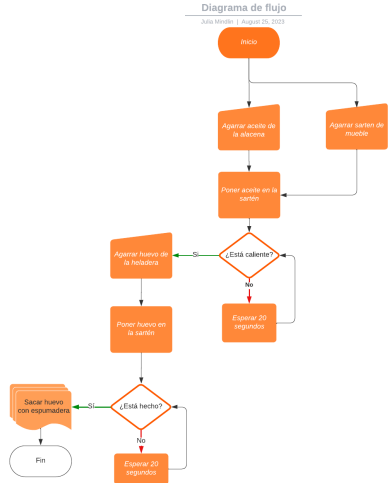
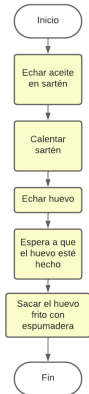
Diagrama de flujo

Julia Mindlin | August 25, 2023



Diferentes algoritmos para un mismo problema

El mejor algoritmo es el que más problemas prevee.





El pseudocódigo es una forma de escribir los pasos que va a realizar un programa de la forma más cercana al lenguaje de programación que vamos a utilizar posteriormente. Es el lenguaje informal o artificial que utilizan los desarrolladores para diseñar un nuevo programa.



PROCESO SUMA NUMEROS

—

Ingresa número A

Ingresa número B

$C = A + B$

Imprimir C



PROCESO APRENDER

—

Estudiar

Resolver ejercicios

Condición: aprendió?

— si \rightarrow Fin

— no \rightarrow Estudiar



Diseñar el diagrama de flujo de un programa que pide el ingreso del año de nacimiento de una persona y luego imprime por pantalla si esa persona puede obtener una licencia de conducir. Tener en cuenta que una persona mayor de 18 años puede obtenerlo sin autorización de padre/madre/tutor mientras que una persona de 17 años puede obtenerlo si cuenta con autorización.



Ejercicio para la clase

Opción 1. Modificar el algoritmo del huevo frito para que sea aún más claro. Dibujar el nuevo diagrama de flujo. Pueden usar alguna figura geométrica que no haya sido usada. Escribir el pseudocódigo.

Opción 2. Elegir otra actividad cotidiana y realizar el diagrama de flujo. Escribir el pseudocódigo. (Por ejemplo, hacer un video y subirlo a YouTube.)

Diagrama de Flujo - figuras adicionales











SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Terminal: Indica el inicio o la terminación del flujo del proceso.		Actividad: Representa la actividad llevada a cabo en el proceso.
	Decisión: Señala un punto en el flujo donde se produce una bifurcación del tipo "Sí" – "No".		Documento: Documento utilizado en el proceso.
	Multidocumento: Refiere un conjunto de documentos. Por ejemplo, un expediente.		Inspección / Firma: Aplicado en aquellas acciones que requieren de supervisión.
	Conector de un Proceso: Conexión o enlace con otro proceso, en el que continúa el diagrama de flujo. Por ejemplo, un subproceso.		Archivo: Se utiliza para reflejar la acción de archivar de un documento o expediente.
	Base de Datos: Empleado para representar la grabación de datos.		Línea de Flujo: Indica el sentido del flujo del proceso.

Figure: Figuras geometricas adicionales