



Algoritmos: Núcleo temático 1

Germán Alberto Angarita Henao
Instructor SENA
Centro de Comercio y Turismo
Armenia (Q)
2021

Etapas para la solución de un problema

Para solucionar un problema por medio de la algoritmia se deben realizar tres pasos básicos:

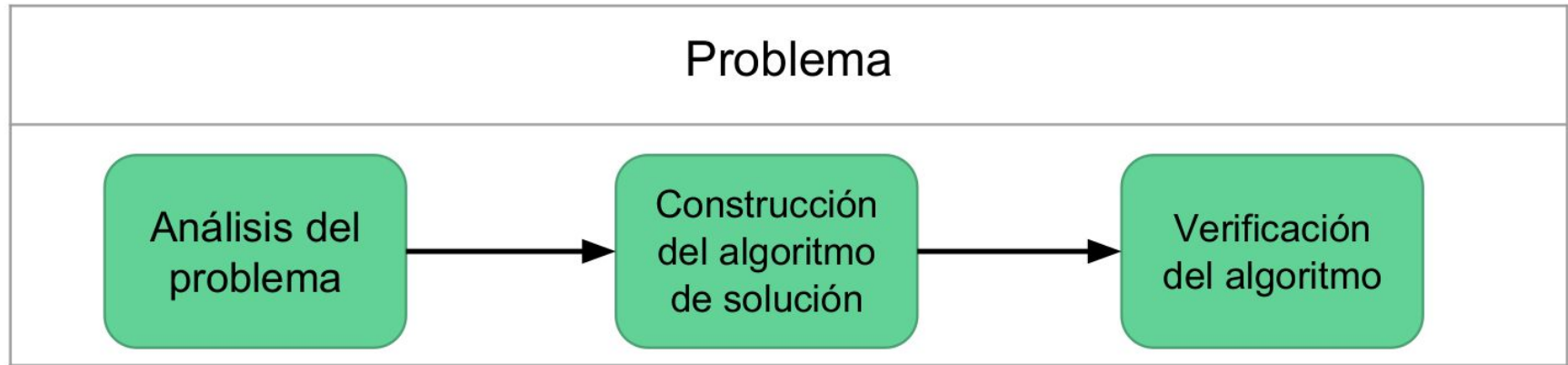


Figura 2. Etapas de la solución de un problema con la algoritmia.

¿Que es el pseudocódigo?

El pseudocódigo es un método para representar de manera textual la solución de problemas mediante algoritmos; utiliza un lenguaje no formal para describir la secuencia de acciones que se deben ejecutar, donde las instrucciones se escriben casi de manera personal. En este tipo de lenguajes se tiene que describir qué palabras clave (palabras reservadas) utilizar, qué verbos emplear y es preciso definir variables para los datos.

Algunas características del pseudocódigo

- Emplear palabras normales de una idioma por ejemplo: Inicio, Leer, Escribir,
- Imprimir, Calcular o Fin.
- Las instrucciones deben ser escritas con precisión, sin ambigüedades.
- No requiere de la rigurosidad de un lenguaje de programación.
- Un algoritmo representado en pseudocódigo puede convertirse con facilidad
- en el código de cualquier lenguaje de programación.

Palabras clave o reservadas

Las palabras reservadas no pueden ser usadas con objetivo diferente al ya establecido para el pseudocódigo. Las siguientes son las palabras claves a usar.

Algoritmo, FinAlgoritmo Entero, Real, Cadena, Caracter, Logico, Constante, PI, E, Procedimiento, FinProcedimiento, Funcion, FinFuncion, Retornar	Si, Entonces, SiNo, FinSi, Segun, Caso, EnOtroCaso, FinSegun, Para, Hasta, Incremento, Decremento, FinPara, Mientras, FinMientras, Haga, MientrasQue
---	--

Estructura de un algoritmo usando pseudocódigo

Algoritmo

NombreAlgoritmo

Nombre que se le asigna al algoritmo

// Leer los datos conocidos

Se le da valor inicial a los elementos que se necesitan para ejecutar el algoritmo

// Procesamiento de datos

Se realizan los pasos que conforman el algoritmo

// Imprimir resultados

Se muestran los resultados

FinAlgoritmo

Palabra reservada que indica que el algoritmo inicia

Palabra reservada que indica que el algoritmo término

Funciones disponibles

En la algoritmia en algunos casos se necesitan resolver algunos problemas repetitivos, para lo cual existen verbos (funciones disponibles) que permiten resolverlos. Por ahora solo se usarán dos funciones predefinidas, **leer** e **imprimir**.

leer (texto)

Permite leer las variables que entran en el algoritmo.

imprimir (texto)

Permite imprimir el texto que se desea

Algoritmo de suma usando pseudocódigo

Algoritmo Sumar

Real numero1, numero2, resultado

leer (numero1)

leer (numero2)

resultado = numero1 + numero2

imprimir (resultado)

FinAlgoritmo

Si numero1, número2 y resultado son variables para realizar la operación de suma. Entonces para los valores:

Real numero1 = 2.3, numero2 = 4

La variable resultado sería igual a:

Real resultado = numero1 + numero2

Que es lo mismo que:

Real resultado = $2.3 + 4 \Rightarrow 6.3$

Material adaptado de presentaciones pertenecientes a Ingeniería de Sistemas y Computación
Universidad del Quindío - Einer Zapata, ezapata@uniquindio.edu.co - Carlos A. Flórez,
caflores@uniquindio.edu.co