

## ALGORITMO

Es una notación gráfica para implementar algoritmos. Las características fundamentales • Un algoritmo debe ser **preciso** e indicar el orden de realización de cada paso.

- Un algoritmo debe estar **definido**. Si se sigue un algoritmo dos veces, se debe obtener el mismo resultado cada vez.
- Un algoritmo debe ser **finito**. Si se sigue un algoritmo, se debe terminar en algún momento.

## SPEUDOCÓDIGO

Es una manera de escribir algoritmos de forma poco estricta (con una sintaxis relajada) o estructuras de datos poco detalladas, pero intentando acercar las ideas del algoritmos a estructuras y sintaxis parecidas a las de los lenguajes de alto nivel en los que vamos a programar el algoritmo.

El pseudocódigo también va a utilizar una serie de palabras claves o palabras especiales que va indicando lo que significa el algoritmo. **RESUELTOS**

### Ejemplo 1

Realice un algoritmo que calcule la media de tres números:

1. INICIO
2. Leer (n1);
3. Leer (n2);
4. Leer (n3);
5. suma = n1 + n2 + n3;
6. media = suma / 3;
7. escribir media;
8. FIN

El orden en el que se realizan las operaciones es importante: no puede calcularse la media sin antes haber leído los números.

### Ejemplo 2

Determinar el volumen de una caja de dimensiones A, B y C se puede establecer de la siguiente forma:

1. INICIO
2. Leer las medidas A, B y C;
3.  $V = A * B * C$ ; Realiza el producto de  $A * B * C$  y lo asigna (guardar en V)
4. Escribir el resultado V;
5. FIN

### Ejemplo 3

Algoritmo para obtener el área de un rectángulo

1. INICIO
2. Leer b, h;
3.  $a = b * h$ ;
4. Escribir a, "area:";
5. FIN

### Ejemplo 4

Determinar el cambio que recibirá una persona que adquiere un producto en la tienda

1. INICIO
2. Leer CP, CD; cuánto cuesta el producto (CP) y qué CD cantidad de dinero disponible
3. cambio = CD - CP;
4. Escribir cambio;
5. FIN

### Ejemplo 5

Se requiere obtener el área de una circunferencia.

1. INICIO
2. Leer R; radio
3.  $pi = 3,1416$ ;
4.  $area = pi * R * R$ ;
5. Escribir area;
6. FIN

## **EJERCICIOS PROPUESTOS**

- 1.** Un productor de leche lleva el registro de lo que produce en litros, pero cuando entrega le pagan en galones. Realice un algoritmo, y represéntelo mediante un diagrama de flujo y el pseudocódigo, que ayude al productor a saber cuánto recibirá por la entrega de su producción de un día (1 galón = 3.785 litros).
- 2.** Se requiere determinar el sueldo semanal de un trabajador con base en las horas que trabaja y el pago por hora que recibe.