

CURSO DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN DESDE CERO



¿CUÁLES SON LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE UN ALGORITMO?



ELEMENTOS DE UN ALGORITMO

Todo algoritmo, sin importar su complejidad, está formado por tres elementos fundamentales:

ENTRADA

PROCESO

SALIDA

QUÉ ES UN ALGORITMO?? 🤔

Estos tres componentes describen cómo la información fluye dentro del algoritmo desde que se recibe hasta que se obtiene un resultado.



1. ENTRADA (INPUT)



La entrada es la información que el algoritmo necesita recibir para poder funcionar.



1. ENTRADA (INPUT)



Son los datos iniciales sobre los cuales se realizarán operaciones o transformaciones.



1. ENTRADA (INPUT)



EJEMPLO:

Para calcular el promedio de tres notas, las entradas serían las tres notas:

NOTA1

NOTA2

NOTA3

1. ENTRADA (INPUT)



Características de la entrada:

Debe ser definida claramente (qué datos se requieren).

Puede ser introducida por el usuario, tomada de un archivo, sensor, etc.

Su calidad afecta directamente el resultado final.

2. PROCESO (PROCESS)



El proceso es el conjunto de pasos o instrucciones que transforman las entradas en resultados.



2. PROCESO (PROCESS)



Aquí es donde se ejecuta la lógica del algoritmo.



2. PROCESO (PROCESS)



Ejemplo (continuando el caso del promedio):

SUMAR LAS TRES NOTAS.

DIVIDIR LA SUMA ENTRE 3.

2. PROCESO (PROCESS)



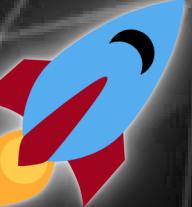
Características del proceso:

Debe ser ordenado y lógico.

Cada paso debe estar definido y justificado.

No debe haber ambigüedades: el algoritmo debe “saber” exactamente qué hacer.

3. SALIDA (OUTPUT)



La salida es el resultado final que se obtiene después de realizar el proceso.



3. SALIDA (OUTPUT)



Representa la respuesta o solución al problema planteado.

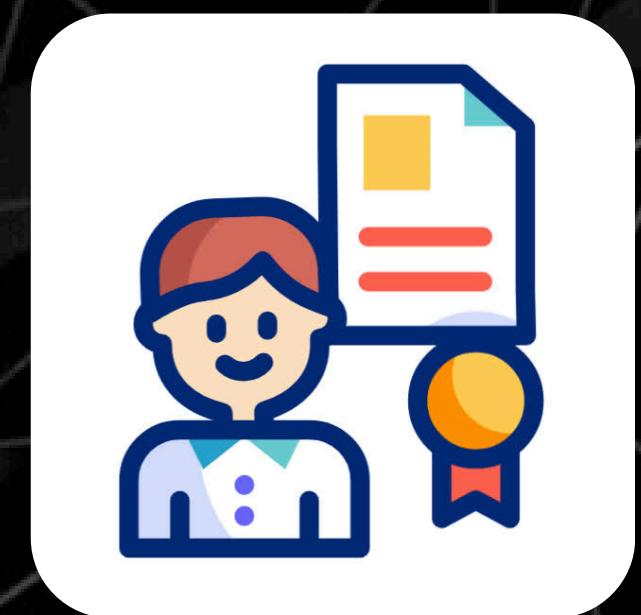


3. SALIDA (OUTPUT)

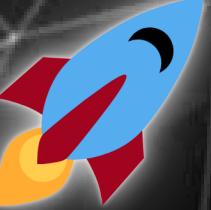


Ejemplo:

EL PROMEDIO CALCULADO DE LAS TRES NOTAS.



3. SALIDA (OUTPUT)

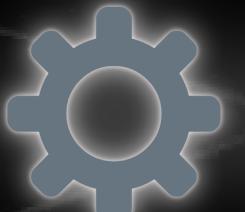


Características de la salida:

Debe ser clara y comprensible.

Debe responder al objetivo del algoritmo.

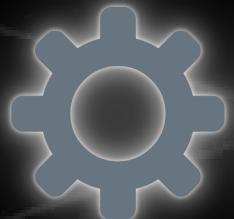
Puede presentarse en pantalla, imprimirse, almacenarse, etc.



EJEMPLO COMPLETO

Problema: Calcular el doble de un número ingresado por el usuario.

```
1  Inicio  
2  Leer número  
3  resultado = número * 2  
4  Mostrar resultado  
5  Fin
```



EJEMPLO COMPLETO

Elemento	Descripción	Ejemplo
Entrada	Dato que se recibe	número
Proceso	Acción que transforma la entrada	resultado = número * 2
Salida	Resultado final del algoritmo	resultado



CONCLUSIÓN

Los tres elementos —entrada, proceso y salida—
son la estructura esencial de cualquier algoritmo.





CONCLUSIÓN

Sin ellos, no es posible organizar correctamente los pasos de una solución.





CONCLUSIÓN

Comprender cómo se relacionan ayuda a pensar de manera lógica y ordenada, tal como lo hace un programador al crear software.



**NOS VEMOS EN UN PRÓXIMO
VIDEO DE ESTE CURSO,
SALUDOS**

