

# CURSO DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN DESDE CERO



# PENSAR COMO UN PROGRAMADOR: DEL PROBLEMA A LA SOLUCIÓN



# PENSAR COMO UN PROGRAMADOR

Programar no solo consiste en escribir código,  
sino en aprender a pensar de manera lógica,  
analítica y creativa.



# PENSAR COMO UN PROGRAMADOR

“Pensar como un programador” significa enfrentar los problemas con una mentalidad estructurada, dividiéndolos en partes pequeñas y encontrando una solución paso a paso.





# 1. ¿QUÉ SIGNIFICA PENSAR COMO UN PROGRAMADOR?

Es adoptar una forma de pensamiento que combina:

LÓGICA

ANÁLISIS

SÍNTESIS

PACIENCIA Y PERSISTENCIA



# 1. ¿QUÉ SIGNIFICA PENSAR COMO UN PROGRAMADOR?

Lógica:

Seguir un orden y una estructura clara.





# 1. ¿QUÉ SIGNIFICA PENSAR COMO UN PROGRAMADOR?

Análisis:

Entender las causas y relaciones dentro del problema.





# 1. ¿QUÉ SIGNIFICA PENSAR COMO UN PROGRAMADOR?

Síntesis:

Combinar ideas para crear una solución.





# 1. ¿QUÉ SIGNIFICA PENSAR COMO UN PROGRAMADOR?

Paciencia y persistencia:  
No rendirse ante los errores, sino aprender de  
ellos.





# 1. ¿QUÉ SIGNIFICA PENSAR COMO UN PROGRAMADOR?

Un programador no busca una sola respuesta,  
sino la forma más eficiente de llegar a ella.





## **2. ETAPAS DEL PENSAMIENTO DEL PROGRAMADOR**

Para pasar del problema a la solución, el programador sigue un proceso ordenado:

- a) Comprender el problema**
- b) Analizar y dividir el problema**
- c) Diseñar la solución (algoritmo)**
- d) Codificar**
- e) Probar y mejorar**



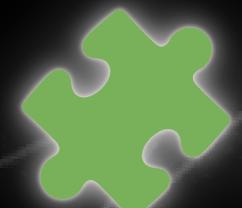
## **2. ETAPAS DEL PENSAMIENTO DEL PROGRAMADOR**

a) Comprender el problema:

Antes de pensar en código, debe entender qué se necesita resolver.

**“¿QUÉ ME ESTÁN PIDIENDO EXACTAMENTE?”**

**“¿QUÉ DATOS TENGO Y QUÉ RESULTADO NECESITO OBTENER?”**

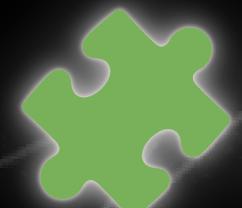


## **2. ETAPAS DEL PENSAMIENTO DEL PROGRAMADOR**

b) Analizar y dividir el problema

Los problemas grandes se resuelven mejor si se dividen en partes más pequeñas. Esta técnica se llama modularización.

**EJEMPLO: EN UN SISTEMA DE VENTAS, SE PUEDE DIVIDIR EN  
MÓDULOS DE REGISTRO, CÁLCULO DE TOTAL, IMPRESIÓN DE  
FACTURA, ETC.**



## **2. ETAPAS DEL PENSAMIENTO DEL PROGRAMADOR**

c) Diseñar la solución (algoritmo)

Aquí se define la lógica paso a paso usando pseudocódigo o diagramas de flujo.

**EL PROGRAMADOR IMAGINA CÓMO RESOLVERÍA EL PROBLEMA  
SI FUERA UNA RECETA.**

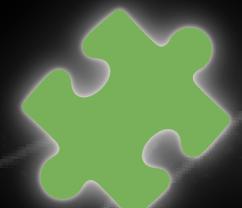


## **2. ETAPAS DEL PENSAMIENTO DEL PROGRAMADOR**

d) Codificar

Traducir el algoritmo a un lenguaje de programación  
(Python, Java, etc.).

**EN ESTE PUNTO, EL PENSAMIENTO LÓGICO SE CONVIERTE EN  
INSTRUCCIONES QUE LA COMPUTADORA PUEDE EJECUTAR.**

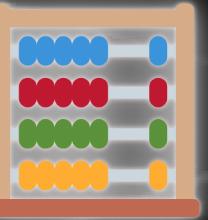


## **2. ETAPAS DEL PENSAMIENTO DEL PROGRAMADOR**

e) Probar y mejorar

Una vez escrito el programa, se prueba con distintos casos. Si hay errores, se corrigen. Si se puede mejorar, se optimiza.

**ESTA FASE ENSEÑA A APRENDER DEL ERROR, ALGO ESENCIAL  
PARA TODO PROGRAMADOR.**



# 3. HERRAMIENTAS DEL PENSAMIENTO

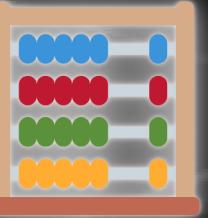
Para pasar del problema a la solución, el programador sigue un proceso ordenado:

**ALGORITMOS Y DIAGRAMAS**

**PSEUDOCÓDIGO**

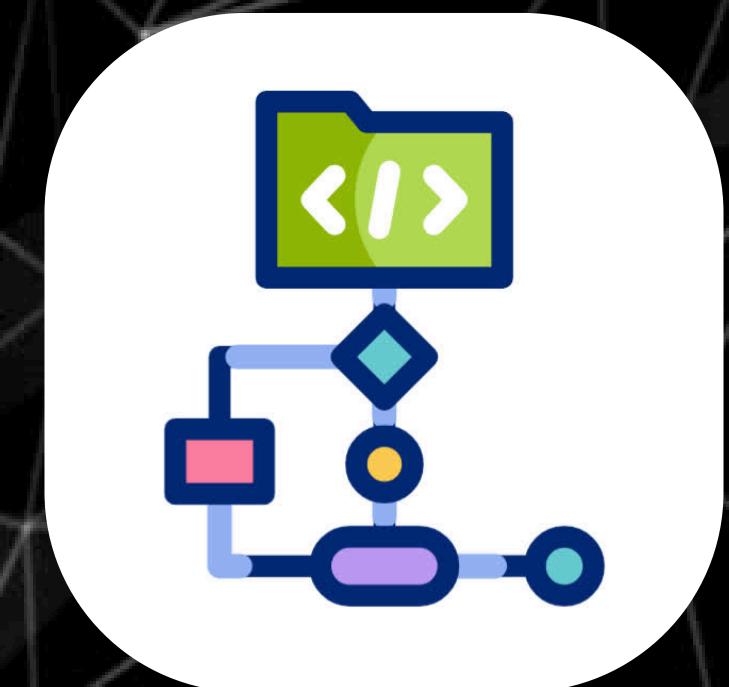
**DEPURACIÓN (DEBUGGING)**

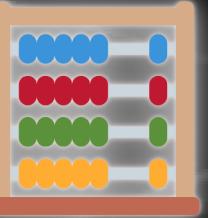
**PACIENCIA Y PERSISTENCIA**



# 3. HERRAMIENTAS DEL PENSAMIENTO

**Algoritmos y diagramas:** Ayudan a estructurar las ideas.

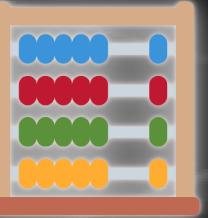




# 3. HERRAMIENTAS DEL PENSAMIENTO

Pseudocódigo: Facilita traducir la lógica al lenguaje del computador.

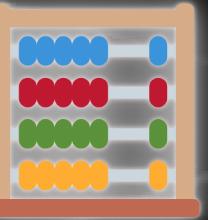




### 3. HERRAMIENTAS DEL PENSAMIENTO

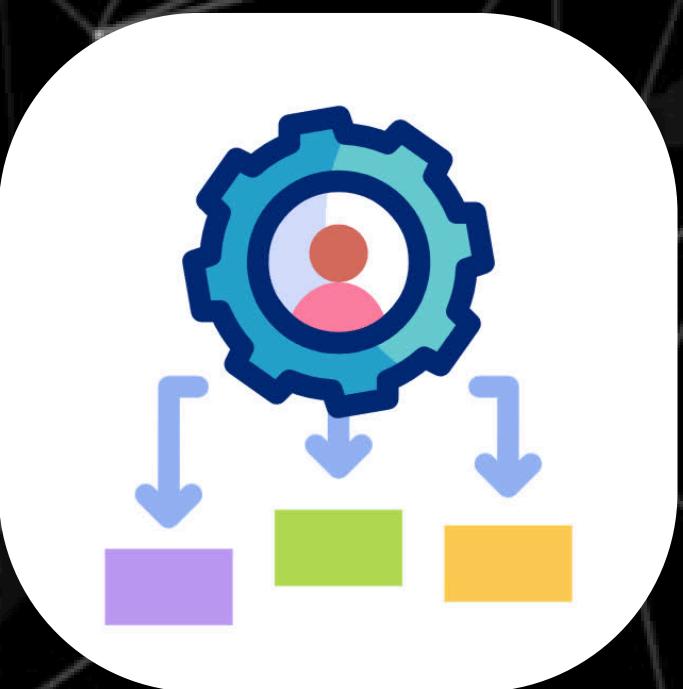
**Depuración (debugging):** Fomenta la atención al detalle.





# 3. HERRAMIENTAS DEL PENSAMIENTO

**Razonamiento lógico:** Fortalece la capacidad de anticipar y prevenir errores.





# CONCLUSIÓN

Pensar como un programador es mucho más que escribir código: es razonar, planificar y resolver problemas de forma estructurada y creativa.





# CONCLUSIÓN

Implica: Analizar antes de actuar, Dividir los problemas en pasos lógicos, Aprender de los errores, Buscar siempre la mejora.





# CONCLUSIÓN

Este modo de pensar puede aplicarse no solo a la programación, sino a cualquier aspecto de la vida que requiera resolver problemas de manera eficiente.



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

