

¿Qué patrón de código es mi “señal” inmediata de $O(n^2)$?

Mi señal inmediata es encontrar **bucles anidados** donde ambos dependen directamente del tamaño de la entrada.

Cuando veo que por cada elemento se vuelve a recorrer toda la estructura, entiendo que el trabajo crece de forma cuadrática.

Ya no me quedo solo en “hay dos ciclos”, sino en la idea de que **cada elemento provoca un recorrido completo de los demás**, lo que hace que el número de operaciones aumente rápidamente conforme crece n .

¿Y de $O(\log n)$?

Reconozco un patrón de **reducción progresiva del problema**, normalmente a la mitad en cada paso.

Esto aparece en estructuras como la búsqueda binaria o en ciclos donde el valor se divide constantemente.

Ahora asocio $O(\log n)$ con la idea de que **no se examina todo**, sino que se van descartando grandes partes del problema en cada iteración.

Cuando la IA corrigió mi análisis, ¿qué paso del razonamiento me había saltado?

El paso que me faltaba era **analizar cuántas veces se ejecuta realmente cada bloque de código en función del tamaño de la entrada**.

Antes tenía a identificar la complejidad de forma intuitiva, sin justificarla completamente.

Me saltaba preguntas clave como:

- ¿De qué depende este ciclo?
- ¿Se ejecuta el mismo número de veces siempre?
- ¿El tamaño del problema cambia dentro del proceso?

Al corregir eso, empecé a fundamentar mejor mis conclusiones.

¿Puedo ahora analizar código nuevo sin ayuda?

Sí puedo analizar código nuevo, especialmente cuando es claro y no demasiado complejo. Puedo identificar correctamente bucles, dependencias con n, y patrones comunes de complejidad.

Sin embargo, todavía necesito reforzar:

- El análisis de funciones internas cuyo costo no es evidente.
- La recursión más compleja.
- La identificación automática del peor caso.

Es decir, ya tengo la base sólida, pero aún estoy afinando el criterio en escenarios más avanzados.

¿Cómo cambiaron mis preguntas a la IA entre el Reto 3 y el Reto 4?

En el Reto 3 mis preguntas estaban más orientadas a obtener la respuesta correcta. Preguntaba qué complejidad era o si mi respuesta estaba bien.

En el Reto 4 mis preguntas se enfocaron más en **validar mi razonamiento**. Comencé a explicar cómo pensaba, a identificar en qué parte podía estar fallando y a pedir retroalimentación específica.

Ese cambio muestra que pasé de depender de la respuesta a **construir y revisar mi propio análisis**, lo cual indica un avance real en la forma en que entiendo el tema.