

Nivel 1 – Entender la idea (sin programar)

Ejercicio 1 – Reconocer el “patrón”

Tenés esta lista:

[5, 2, 9, 1]

Para cada algoritmo, respondé **con palabras**, no con pasos técnicos:

- a) **Selection sort**:
→ ¿Qué elemento busca primero?
→ ¿Qué pasa con ese elemento una vez encontrado?
 - b) **Insertion sort**:
→ ¿Qué parte de la lista ya está “ordenada” al principio?
 - c) **Merge sort**:
→ ¿En qué momento recién aparece la comparación entre elementos?
-  Objetivo: que veas que **no todos comparan todo desde el inicio**.
-

Ejercicio 2 – Split vs Join

En el pdf se habla de:

- *easy / hard split*
- *easy / hard join* ClasificacionInterna-Sorting

Completá mentalmente (no hace falta justificar):

Algoritmo	Split	Join
Selection sort	¿fácil o difícil?	¿fácil o difícil?
Insertion sort	?	?
Merge sort	?	?
Quick sort	?	?

 Pista PAS-friendly:

“¿Dónde está el mayor esfuerzo mental del algoritmo?”

Nivel 2 – Seguir el algoritmo paso a paso

Ejercicio 3 – Selection sort guiado

Lista inicial:

[7, 3, 5, 2]

Respondé:

1. ¿Cuál es el mínimo?
 2. ¿Cómo queda:
 - la lista resultado
 - la lista original restante
 3. Repetí **solo una vez más**, no toda la lista.
- 👉 Acá entrenás la idea de **extraer** (clave del selection sort).
-

Ejercicio 4 – Insertion sort como cartas

Imaginá que tenés:

[4, 1, 3]

Pensalo como:

- Tomás el primer elemento → ya está “ordenado”
- Insertás el siguiente en su lugar correcto

Preguntas:

- ¿Dónde va el 1 respecto del 4 ?
 - Cuando insertás el 3 , ¿comparás con todos o solo con algunos?
- 💡 Esto conecta con el *easy split / hard join* del pdf.
-

🌲 Nivel 3 – Los recursivos (con calma)

Ejercicio 5 – Merge sort visual

Lista:

[8, 4, 6, 2]

Sin ordenar nada aún:

1. ¿En cuántas listas se divide primero?
2. ¿Cuándo se empieza a “ordenar de verdad”?

Después:

- Tomá **solo una fusión** (merge) entre dos listas chiquitas, por ejemplo:

[4, 8] y [2, 6]

y decidí cuál elemento va primero.

👉 Acá aparece el *hard join* del mergesort

ClasificacionInterna-Sorting .

Ejercicio 6 – Quick sort conceptual

Lista:

[5, 2, 7, 1, 6]

1. Si el pivot es el **primer elemento**:
 - ¿qué queda a la izquierda?
 - ¿qué queda a la derecha?
2. ¿El pivot se vuelve a mover después?

💡 Pregunta suave:

¿Qué pasa si el pivot es “malo”? (muy grande o muy chico)