

Checkpoint Metacognitivo – Profundiza

¿Puedo identificar al menos una situación en mi vida académica o laboral donde una lista enlazada sería la estructura correcta?

Sí. Un ejemplo claro sería un sistema de tareas o pendientes donde constantemente se agregan y eliminan elementos. Por ejemplo, una lista de trabajos escolares en la que puedo insertar nuevas tareas sin necesidad de reorganizar toda la estructura. Una lista enlazada es adecuada porque permite modificaciones rápidas sin el costo de mover datos como ocurriría en un arreglo.

¿Entiendo por qué una referencia a "cola" hace insertarFinal() $O(1)$ pero no hace eliminarFinal() $O(1)$?

Sí. La referencia a la cola permite acceder directamente al último nodo, evitando recorrer toda la lista al insertar. Sin embargo, para eliminar el último nodo en una lista enlazada simple, necesito encontrar el nodo anterior para actualizar su referencia a null, y no tengo un acceso directo a él. Por eso debo recorrer la lista desde la cabeza, lo que mantiene la complejidad en $O(n)$.

¿Qué preguntas me quedan pendientes que quiero investigar o preguntar la próxima semana?

¿Cómo resuelve este problema una lista doblemente enlazada y qué costo adicional tiene en memoria?

¿En qué casos conviene más usar un arreglo dinámico que una lista enlazada?

¿Existen estructuras híbridas que combinen acceso rápido con inserciones eficientes?

¿Qué impacto real tienen estas decisiones en sistemas grandes o aplicaciones reales?