

ut3_pd4_respuestas

Preguntas teóricas para responder (Ejercicio #6):

a) ¿Cuál es el costo de memoria en cada caso? (usar array vs lista encadenada para representar alumnos y asistencias)

- En un array, la memoria se reserva en bloque contiguo y fija, aunque no se usen todos los espacios si el número de alumnos es menor al tamaño reservado. Si la cantidad de alumnos aumenta, es necesario redimensionar el array (copiar a uno más grande), lo que consume tiempo y memoria temporalmente.
 - En una lista encadenada, cada alumno se almacena en un nodo separado, y la memoria se asigna dinámicamente según se van agregando alumnos. Esto puede usar más memoria por los punteros adicionales, pero es más flexible para cantidades variables.
-

b) ¿Qué consideraciones hace el equipo referentes a la cantidad de alumnos que soporta cada tipo de estructura?

- En la UCU, donde las inscripciones están abiertas desde semanas antes hasta dos semanas después de iniciar el curso, la cantidad de alumnos puede variar y no conocerse previamente.
- Por eso, un array puede ser menos conveniente si no se quiere limitar o reservar mucho espacio anticipadamente.
- Una lista encadenada permite crecer sin límite práctico y sin necesidad de reservar memoria extra, adaptándose mejor a la variabilidad del número de alumnos.
- Sin embargo, para cantidades muy grandes, el overhead de punteros y acceso secuencial puede ser menos eficiente que estructuras indexadas o bases de datos.