

Ejercicio 1: Lista Enlazada Simple

Crear una lista enlazada simple que almacene números enteros. Implementar métodos para:

- Agregar un elemento al principio de la lista.
- Agregar un elemento al final de la lista.
- Eliminar un elemento en una posición específica.
- Mostrar la lista en orden.
- Encontrar el número más grande en la lista.

Ejercicio 2: ArrayList y Búsqueda

Utilizando un ArrayList, implementa una función que reciba un número entero y verifique si existe en la lista. Si existe, debe mostrar la posición (índice) de la primera ocurrencia; de lo contrario, mostrar un mensaje que indique que el número no se encuentra en la lista.

Ejercicio 3: Eliminación de Duplicados

Dado un ArrayList de números enteros, implementa un método para eliminar los elementos duplicados y dejar solo las únicas ocurrencias de cada número.

Ejercicio 4: Vectores en Lista Enlazada Simple

Crear dos listas enlazadas simples que simulen ser dos vectores. Desarrollar el menu para:

- Producto vectorial.
- Producto escalar.
- Suma de vectores.
- Concatenar ambos vectores de lista enlazada en una sola lista.

Ejercicio 5: Fusionar Listas

Implementar una función que tome dos ArrayLists ordenados de números enteros y los fusione en uno solo, manteniendo el orden. El resultado debe ser un nuevo ArrayList ordenado.

Estos ejercicios evaluarán la comprensión de los estudiantes sobre cómo trabajar con listas enlazadas y ArrayList en Java, así como su habilidad para diseñar y codificar soluciones efectivas para problemas relacionados con estructuras de datos. Puedes ajustar la complejidad de los ejercicios según el nivel de los estudiantes.