





## Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato "UTNG".

Organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Guanajuato.

"Educación y progreso para la vida"

#### Docente:

Gabriel Barrón Rodríguez

## Programa educativo:

Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información e Innovación Digital.

Materia:

Estructura de datos

Ejercicio de Lista Enlazada Simple con VisualAlgo

Grupo:

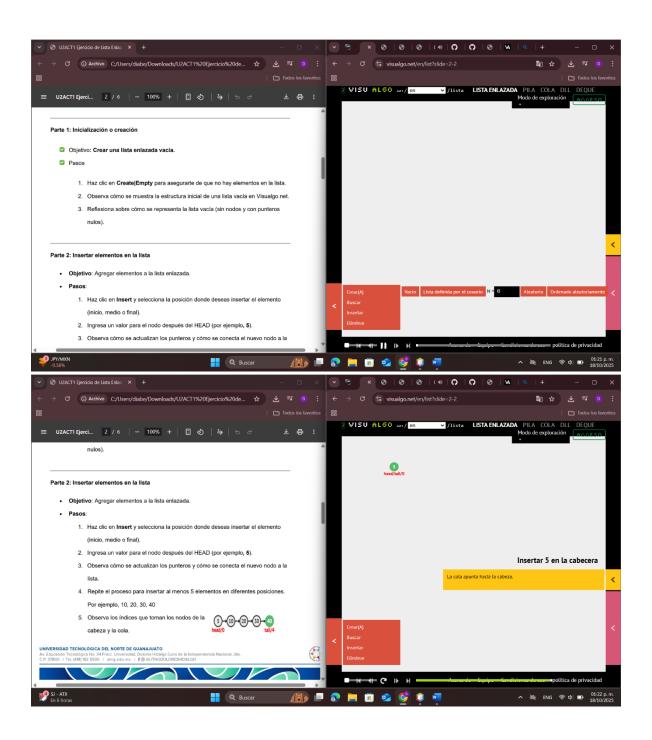
GTI0141

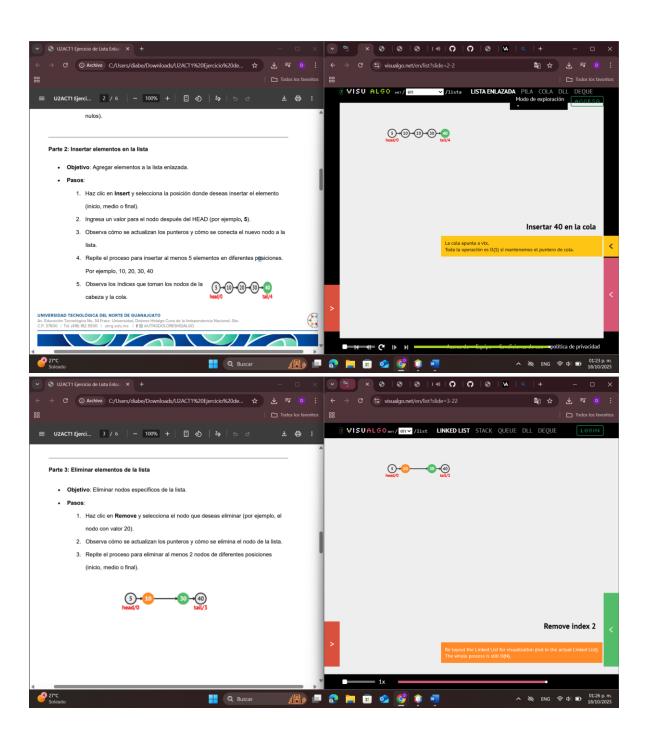
Alumno:

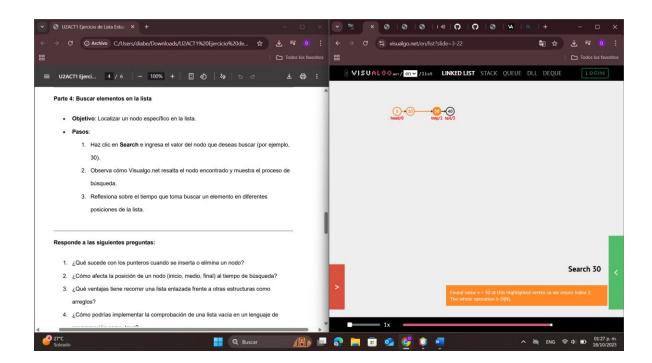
Diana Mabel García Martínez - 1224100672.

Fecha:

Jueves 09 de octubre de 2025. Dolores Hidalgo, Gto.







#### Ejercicio de Lista Enlazada Simple con VisualAlgo

#### 1. ¿Qué pasa con los punteros cuando se inserta o elimina un nodo?

Cuando insertas un nodo, los punteros cambian para conectar ese nuevo nodo con los demás. Por ejemplo, si lo metes en medio, el nodo anterior ahora apunta al nuevo, y el nuevo apunta al siguiente. Y cuando eliminas, simplemente haces que el nodo anterior salte al siguiente al que quitaste. Así el nodo eliminado ya no queda conectado.

# 2. ¿Cómo afecta la posición de un nodo (inicio, medio, final) al tiempo de búsqueda?

Pues mientras más lejos esté el nodo del inicio, más tarda en encontrarse, porque hay que recorrer uno por uno. Si está al principio, se encuentra rápido pero si está en medio o al final, toca pasar por todos los anteriores, así que toma más tiempo.

### 3. ¿Qué ventajas tiene recorrer una lista enlazada frente a un arreglo?

La lista enlazada es más flexible.

- Puedes agregar o quitar elementos sin mover todo como en un arreglo.
- Además, su tamaño no es fijo, puede crecer o reducirse cuando quieras.
- Y no necesita que toda la memoria esté junta (los nodos pueden estar en diferentes partes).

En cambio, los arreglos son más rápidos para buscar algo si ya sabes la posición, pero menos cómodos si cambias datos seguido.

#### 4. ¿Cómo comprobar si una lista está vacía en Java?

Solo revisas si la cabeza (el primer nodo) es null. Si la cabeza no apunta a nada, quiere decir que la lista no tiene ningún nodo.