



**Programa educativo:**

**Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la  
Información e Innovación Digital Materia:**

**Unidad 2:**

**Estructuras de datos básicas**

**Docente:**

**Profesor Gabriel Barrón Rodríguez Grupo:**

**GTID141**

**Alumna:**

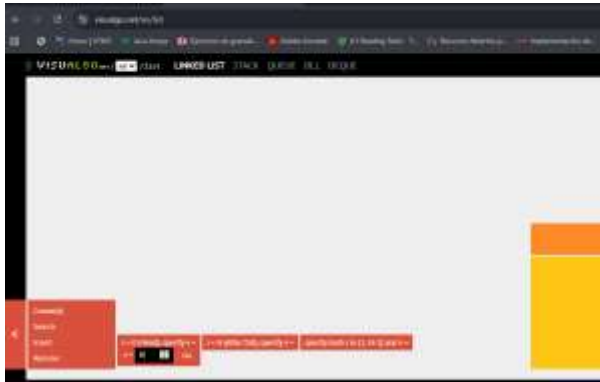
**Marisol Rincón Solís**

**Fecha y Lugar de Entrega:**

**03 de octubre del 2025, Dolores Hidalgo C.I.N., Gto.**

## Parte 1: Inicialización o creación

En una lista enlazada vacía, el puntero HEAD no apunta a ningún nodo.  
Esto representa que no hay elementos en la lista.



## Parte 2: Insertar elementos en la lista



Los nodos se fueron ordenando dependiendo en la posición que indique.

## Parte 3: Eliminar elementos de la lista



Para eliminarlos muestra como va recorriendo todos los nodos asta llegar al nodo que se le indico y ya cuando se eliminan los demás nodos se vuelven a ordenar.

#### Parte 4: Buscar elementos en la lista



Si el nodo está al principio, se encuentra más rápido. Si no tiene que ir recorriendo nodo por nodo hasta llegar al que se indica y dependiendo de su posición tarda más.

#### Responde a las siguientes preguntas:

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

*Cuando se inserta se conectan los nodos con flechitas nuevas. Y cuando se eliminan Se quita el nodo y las flechitas se ajustan.*

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

*Si está al inicio, se encuentra rápido. Si está al final, tarda más.*

3. ¿Qué ventajas tiene recorrer una lista enlazada frente a otras estructuras como arreglos?

*No hay que mover todo para insertar o borrar.*

4. ¿Cómo podrías implementar la comprobación de una lista vacía en un lenguaje de programación como Java?

```
if (head == null) {  
}
```