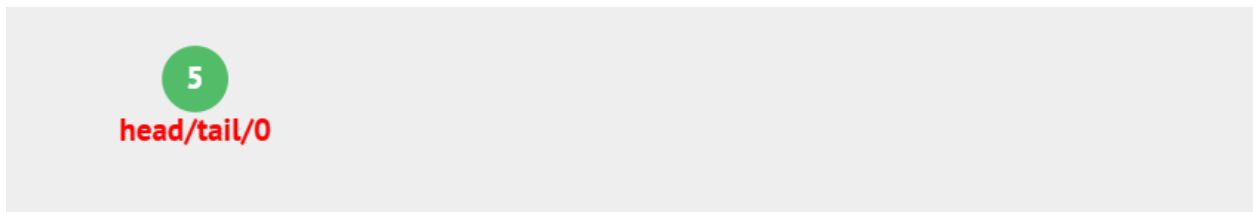


## U2ACT1 Ejercicio de Lista Enlazada Simple con VisuAlgo

**Parte 1: Inicialización o creación** **Objetivo:** Crear una lista enlazada vacía. **Pasos** 1. Haz clic en Create|Empty para asegurarte de que no hay elementos en la lista.

2. Observa cómo se muestra la estructura inicial de una lista vacía en Visualgo.net.

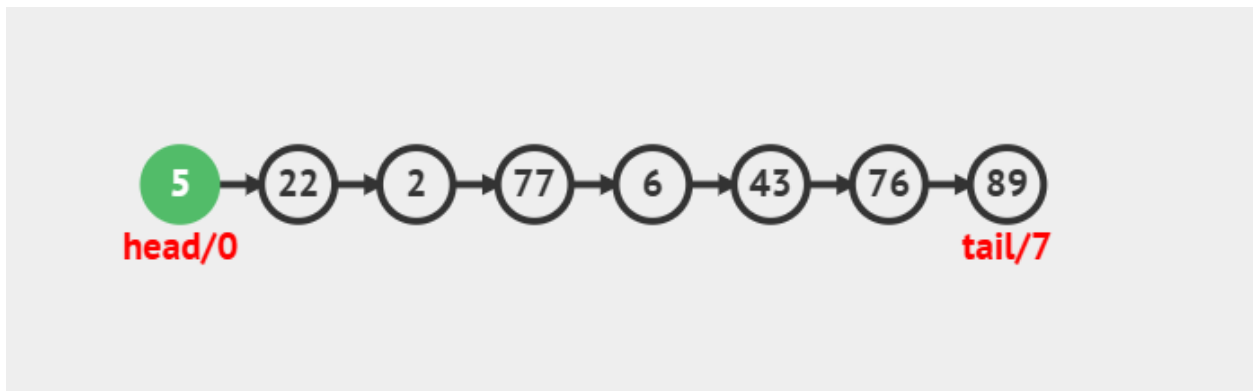
3. Reflexiona sobre cómo se representa la lista vacía (sin nodos y con punteros nulos).



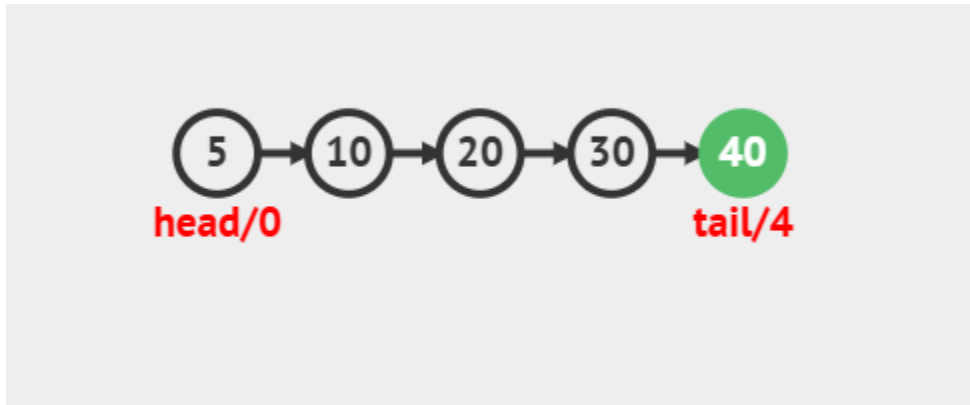
1. Haz clic en Insert y selecciona la posición donde deseas insertar el elemento (inicio, medio o final).

2. Ingresa un valor para el nodo después del HEAD (por ejemplo, 5).

3. Observa cómo se actualizan los punteros y cómo se conecta el nuevo nodo a la lista.



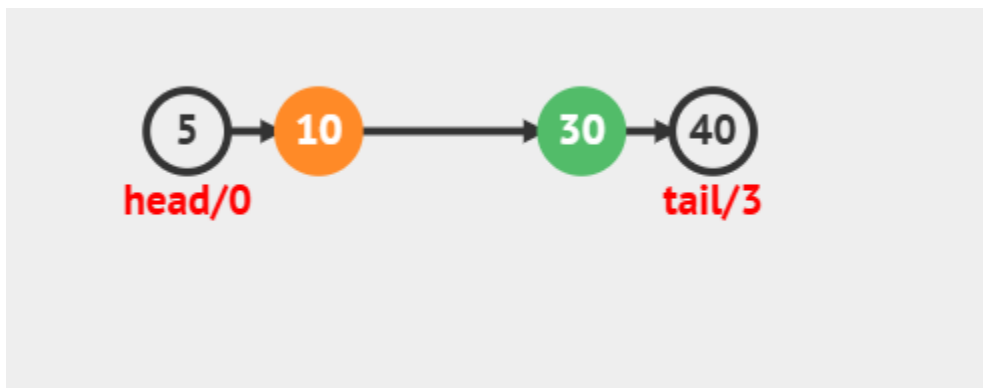
4. Repite el proceso para insertar al menos 5 elementos en diferentes posiciones. Por ejemplo, 10, 20, 30, 40 5. Observa los índices que toman los nodos de la cabeza y la cola.

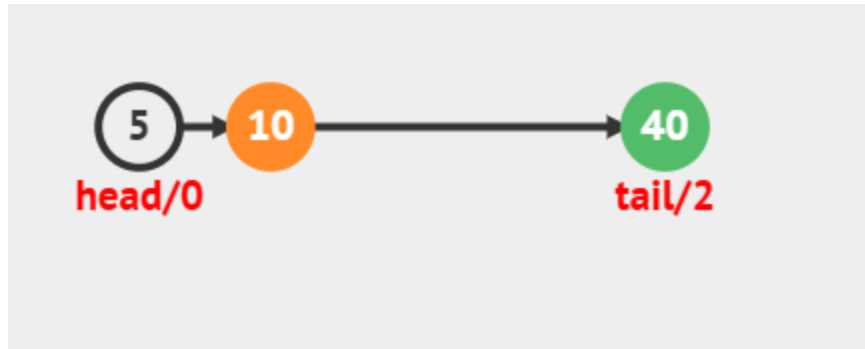


**Parte 3: Eliminar elementos de la lista • Objetivo: Eliminar nodos específicos de la lista.**

• Pasos:

1. Haz clic en Remove y selecciona el nodo que deseas eliminar (por ejemplo, el nodo con valor 20).
2. Observa cómo se actualizan los punteros y cómo se elimina el nodo de la lista.
3. Repite el proceso para eliminar al menos 2 nodos de diferentes posiciones (inicio, medio o final).





**Responde a las siguientes preguntas:**

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

El nuevo nodo se conecta al siguiente

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

Para encontrar uno, debes recorrer desde el inicio hasta llegar a la posición deseada

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

puedes agregar o eliminar nodos sin mover todos los elementos

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

verificando si el HEAD es null

**Avalos Mellado Rey Gerardo**

**GTID0141**

**1224100509**