



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

UTP
DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES
TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS

UTNG
Universidad Tecnológica
del Norte de Guanajuato
Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado
"Educación y progreso para la vida"

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

Actividad en clase: listas, listas dobles Java

Grupo:

GTI0141

Alumno:

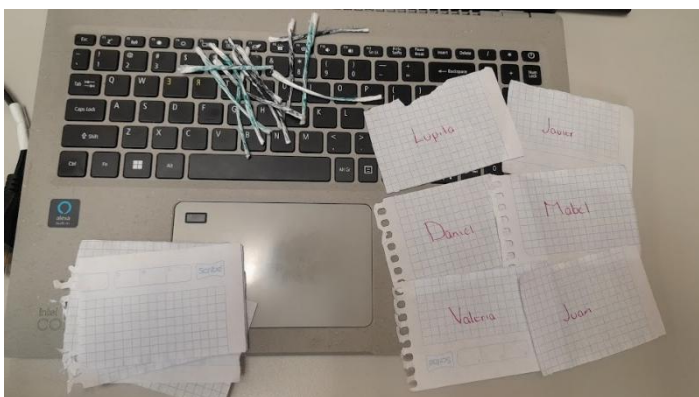
Diana Mabel García Martínez – 1224100672.

Fecha:

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

Actividad realizada: Construcción de listas enlazadas con tarjetas y rafia

Durante la clase hicimos una actividad práctica para entender cómo funcionan las listas simplemente enlazadas y las listas doblemente enlazadas. Usamos tarjetas para representar los nodos y trozos de rafia pintados para simular los enlaces entre ellos. El concepto clave fue el temp, que usamos como guía para insertar nuevos nodos.

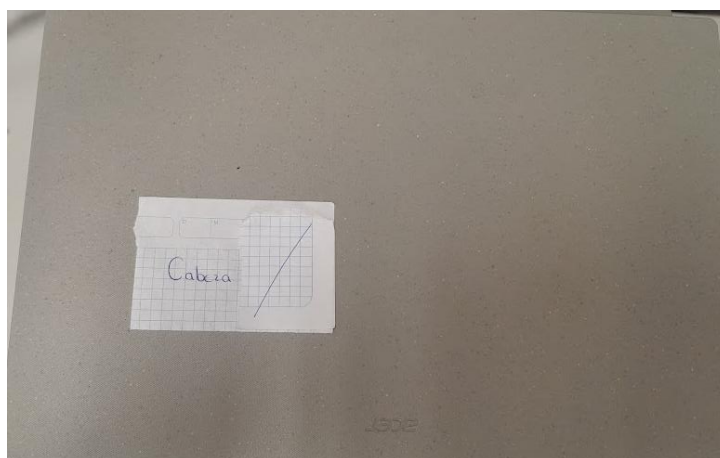


Lista Simplemente Enlazada

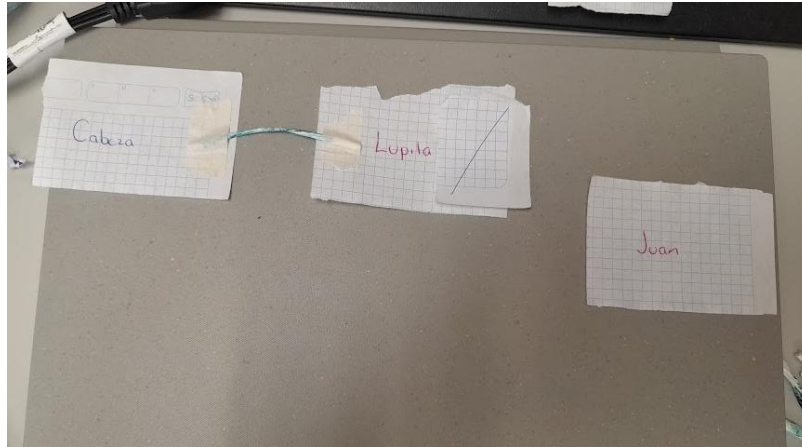
Nodos usados: cabeza → lupita → juan

Pasos que seguimos:

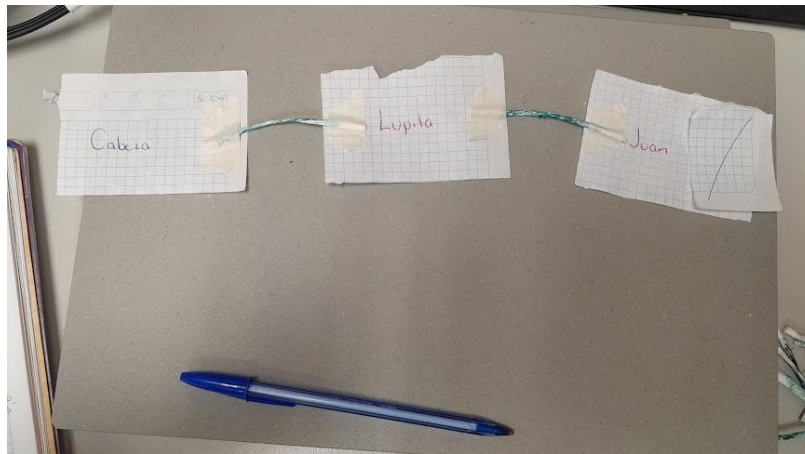
1. Colocamos la tarjeta “cabeza” como el inicio de la lista.



2. Pegamos un trozo de rafia al borde derecho de “cabeza” y lo conectamos con la tarjeta “lupita”.



3. Repetimos el proceso para conectar “lupita” con “juan”, usando otro trozo de rafia para unirlos.



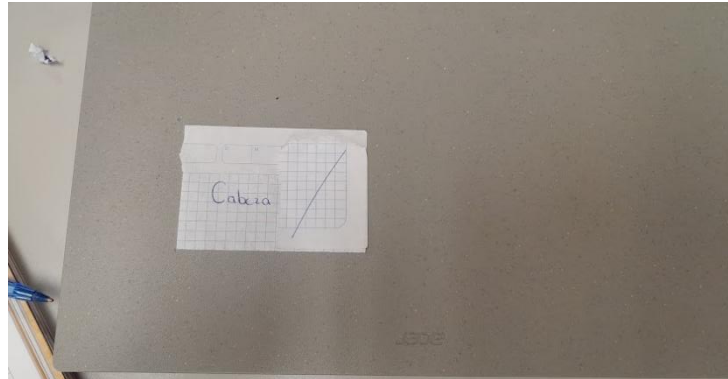
4. Usamos una tarjeta extra llamada temp para recorrer la lista. La colocamos sobre “cabeza” y la fuimos moviendo nodo por nodo siguiendo la rafia.
5. Cuando el temp llegó a “juan” (que no tenía rafia conectada al siguiente), supimos que ese era el punto final de la lista.
6. En este caso, “juan” fue el nodo que creamos y será el último que se conectará a la lista, ya que no se añadieron más tarjetas después. La condición para insertar un nuevo nodo es que el temp llegue a un nodo cuyo enlace siguiente esté vacío.

Lista Doblemente Enlazada

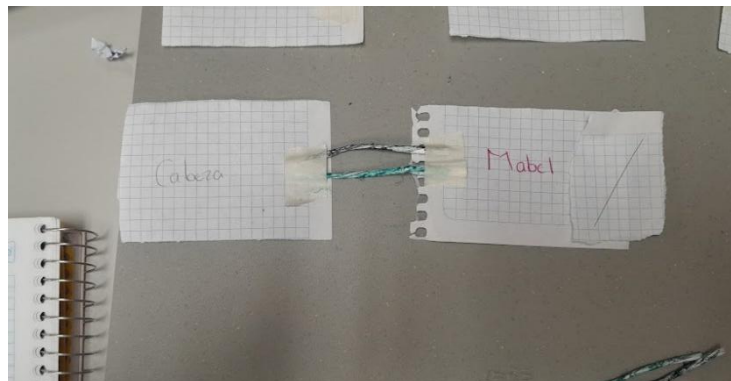
Nodos usados: cabeza \rightleftarrows Mabel \rightleftarrows Valeria \rightleftarrows Daniel

Pasos que seguimos:

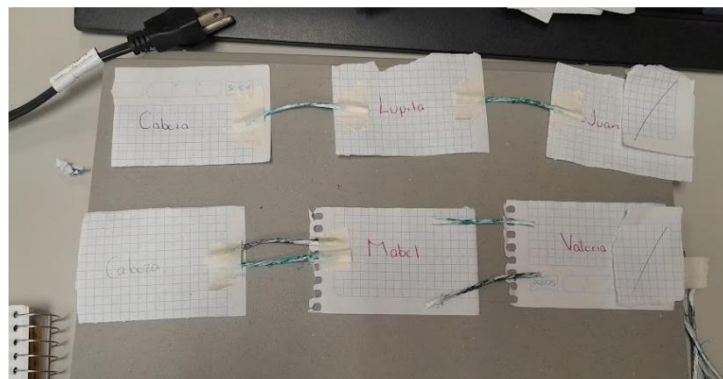
1. Colocamos la tarjeta “cabeza” como inicio.



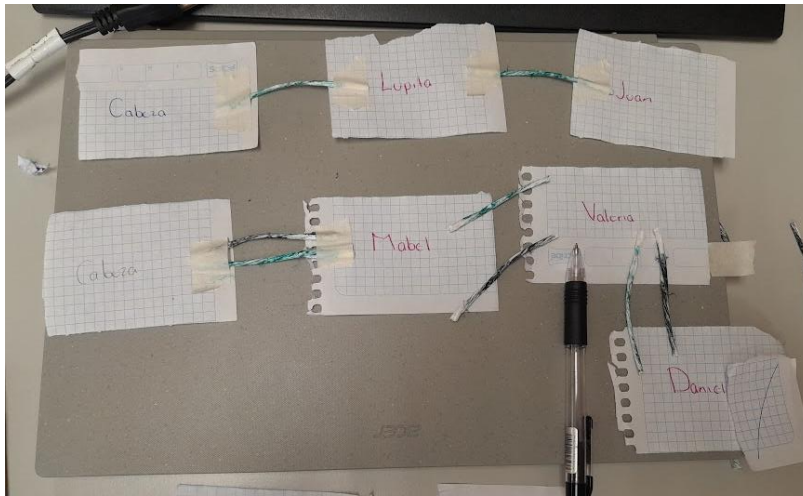
2. Usamos rafia negra para conectar hacia adelante (siguiente) y rafia verde para conectar hacia atrás (anterior).



3. Repetimos el proceso con “Valeria” y “Daniel”, asegurándonos de que cada nodo estuviera conectado en ambos sentidos.



4. Usamos la tarjeta temp para recorrer la lista desde “cabeza” hacia la derecha, siguiendo las rafias azules.
7. Cuando el temp llegó a “Daniel” (que no tenía rafia azul conectada al siguiente), supimos que ese era el punto final de la lista.
En este caso, “Daniel” fue el último nodo que se conectó a la lista, y no se añadieron más tarjetas después de él.



Aprendimos que la condición para insertar un nuevo nodo en una lista doblemente enlazada es que el temp llegue a un nodo cuyo enlace siguiente esté vacío, y que el nuevo nodo debe conectarse en ambos sentidos (hacia adelante y hacia atrás).