



## Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato "UTNG"

Organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de  
Guanajuato

"Educación y progreso para la vida"

**Docente:**

Gabriel Barron Rodriguez

**Programa educativo:**

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

**Materia:**

Estructura de Datos

**Grupo:**

GTID141.

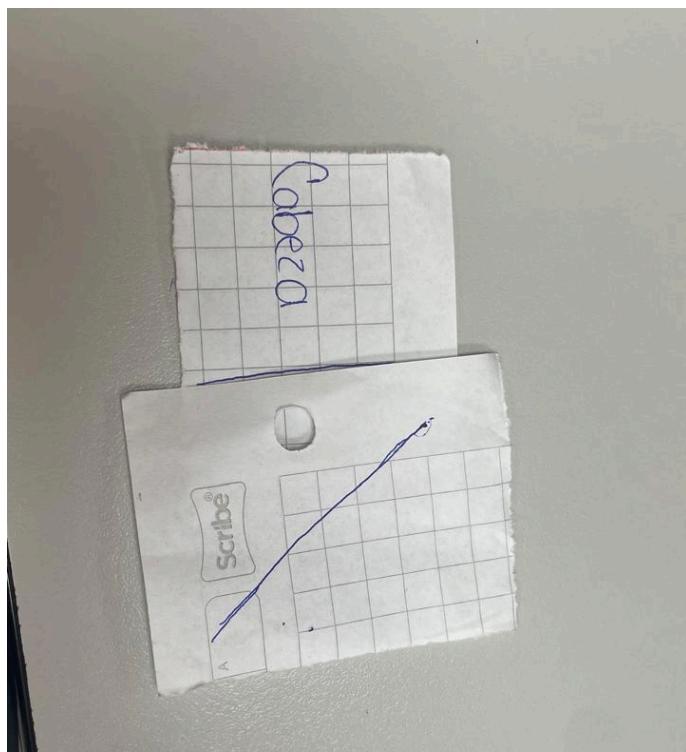
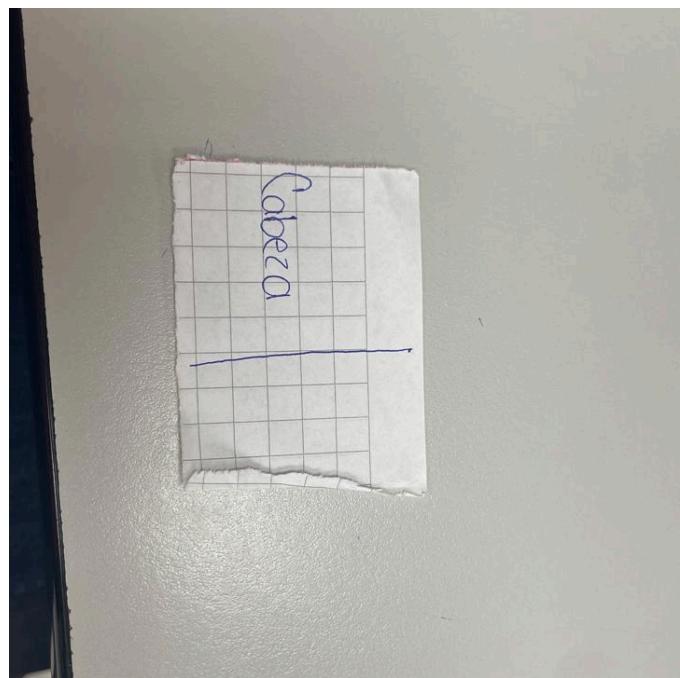
**Alumno:**

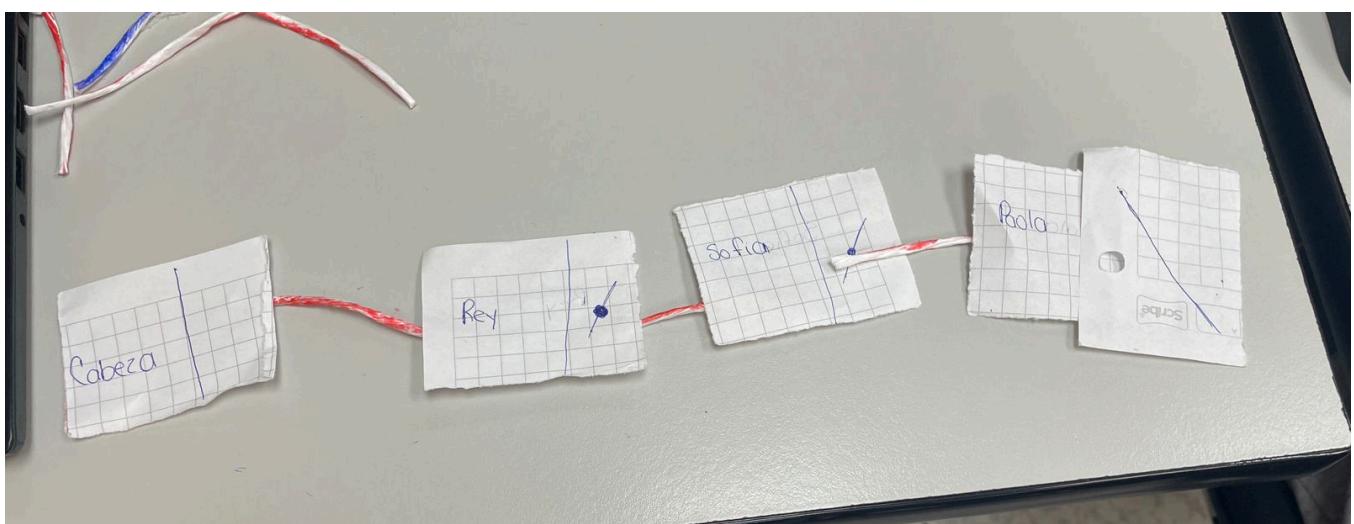
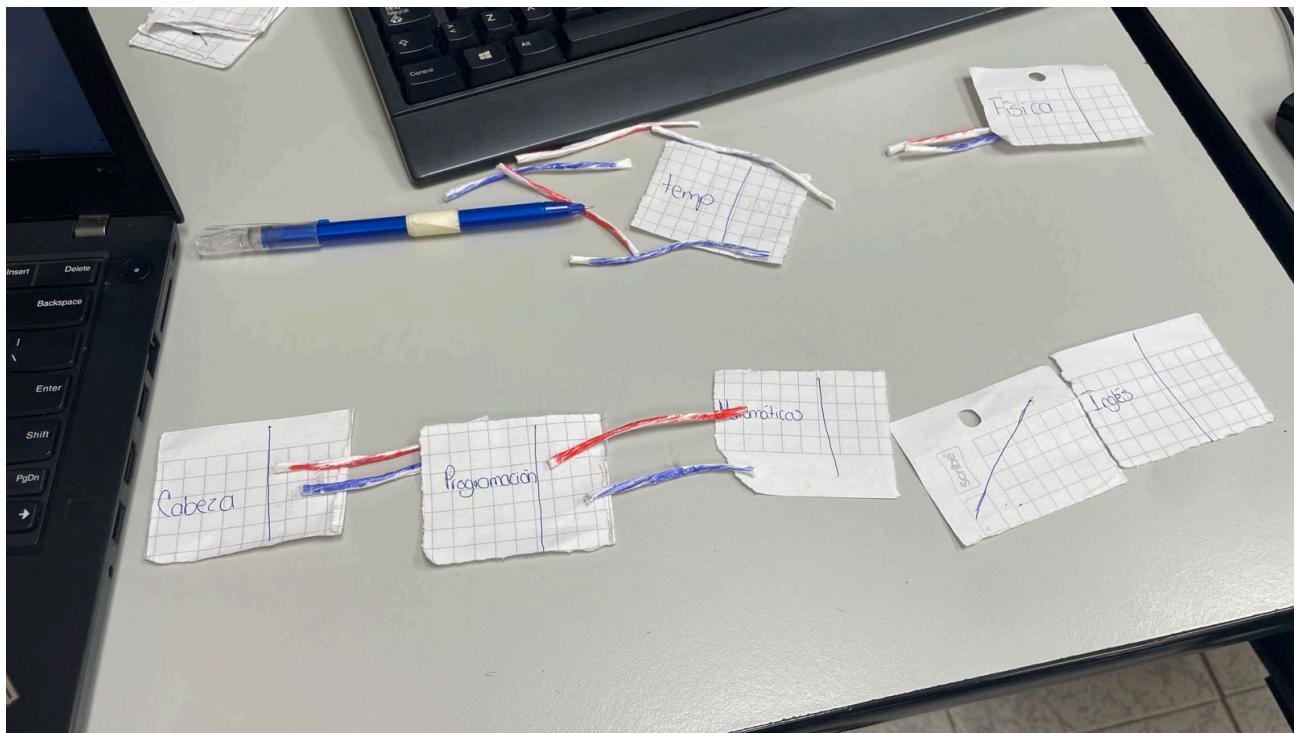
González Avilés Nataly Victoria - 1224100674.

**Fecha:**

Martes 14 de Octubre de 2025

## Lista Dblemente Enlazada





## AActividad 2. Lista doblemente enlazada

Pseudocódigo

Insertar (valor)

nuevo = Nodo (valor)

nuevo.izquierdo = null

nuevo.derecha = null

Si cabeza = null Entonces

cabeza = nuevo

Sino

temp = cabeza

Mientras temp.derecha != null

temp = temp.derecha

FinMientras

temp.derecha = nuevo

nuevo.izquierdo = temp

FinSi

Nataly Victoria González Añes.

GTI D00141

Actividad 2. Lista doblemente enlazada

Nataly

Scribé

Pseudocódigo

Notas

T

Insertar (valor)

nuevo = Nodo (programa)

nuevo.izquierdo = null

nuevo.derecha = null

Si cabeza == null Entonces

cabeza = nuevo

Sino Insertar

temp = cabeza

Mientras temp.derecha != null

temp = temp.derecha

FinWhile

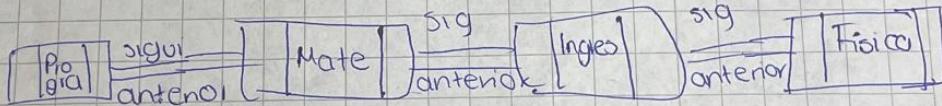
Programa  
nodo

temp.derecha = nuevo

nodo.izquierdo = temp

FinSi

Grafico



P.  
Insertar

```
temp = cabeza;  
Mientras temp.derecha != null  
    temp = temp.derecha  
FinMientras  
temp.derecha = Nodo (valor)
```

Recorrer

```
Imprimir temp = cabeza;  
Mientras temp != null;  
    Escribir (temp.datos)  
    temp = temp.derecha  
FinMientras
```

Eliminar Lista Dblemente Enlazada

```
Si cabeza = null entonces  
    escribir "Lista vacia"  
Sino  
    temp = cabeza  
    mientras temp != null y temp.datos != dato  
        temp = temp.derecha  
    FinMientras
```

```
    Si temp != null entonces  
        Si temp.izquierda != null entonces  
            temp.izquierda.derecha = temp.derecha  
        Sino  
            cabeza = temp.derecha  
    FinSi
```

```
    Si temp.derecha != null entonces  
        temp.derecha.izquierda = temp.izquierda  
    FinSi  
FinSi
```

Nataly Victoria Gómez A.  
GTI DDM1

### Lista Circular

Crear nodo Rojo  
Crear nodo Verde  
Crear nodo Azul  
Crear nodo Amarillo

Acceder Referencia derecha rojo  
agregar verde  
Acceder Referencia derecha verde  
agregar azul  
Acceder Referencia derecha azul  
agregar amarillo  
Acceder referencia derecha amarillo  
regresar rojo

Recorrido una vuelta  
Empezar rojo  
mostrar valor a  
Avanzar derecha  
seguir hasta rojo de nuevo

Crear nodo Morado  
Acceder Referencia derecha azul  
Insertar morado entre azul y amarillo

Empezar desde Rojo  
avanzar derecha a verde  
si es verde, conectar rojo a azul  
Eliminar enlace verde  
Fin. Terminar recorrido

## Actividad Listas

### Reflexión final

1. Describe con tus propias palabras los conceptos de lista simple, doble y circular.  
Simple: cada nodo tiene un dato y la referencia apunta solo al siguiente nodo. Doble: cada nodo tiene dos referencias: apunta al anterior y al siguiente. Circular: el último nodo se enlaza con el primero.

2. ¿Qué tipo de lista es más eficiente para insertar y eliminar en cualquier posición?  
Lista doblemente enlazada

3. ¿Qué ventaja tiene la lista circular frente a la simple?  
Permite recorrer la lista de forma continua, sin necesidad de regresar manualmente al inicio.

4. ¿Qué sucede si se rompe un enlace en una lista doble?  
Se pierde parte de la conexión entre nodos.

5. ¿Cómo se representa el "NULL" en lista circular? No existe el NULL como tal, porque ningún nodo apunta a nada vacío.