



**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



## 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

### Grupo:

GTID141

### Alumno:

Manuel Alejandro Tavares Hernández

### Fecha:

14 de Octubre de 2025

Manuel Alejandro Tavares Hernandez

0 M A Scribe

Para agregar a Miguel a la lista primero creamos el nodo "Miguel", luego nos vamos a la cabeza, accedemos a la referencia, validamos si la referencia es nula, y luego ahora si insertamos el nodo (Miguel)

Para agregar <sup>luis</sup> ~~Ana~~ primero creamos el nodo <sup>luis</sup> "Ana", accedemos a cabeza y verificamos si su referencia es nula, si es si recorremos a nodo (Miguel) y accedemos a su referencia y volvemos a verificar si la referencia de <sup>luis</sup> (nodo Ana) es nula y si es nula ahora si lo agregamos

### Dablemente enlazada

Creamos una lista con Programacion como cabeza

Creamos nodo "matematicas"

\*Accedemos a cabeza

Creamos nodo "ingles"

Creamos nodo "fisica"

Programacion, der referencia a matematica

Matematicas, der referencia a Programacion

Matematicas, der referencia a ingles

Ingles, der referencia a Matematicas

Ingles, der referencia a Fisica

\*Ingte Fisica, der referencia a Ingles

Fisica, der es nula

Creamos nodo "Historia"

Como Programacion, der = Nulo

Añadimos Historia a Programacion, der

Historia, der referencia a Programacion

Programacion.izq referencia a  
Si eliminamos el nodo Ingles  
Ahora Matematicas.der = Fisica  
Y Fisica.izq = Ingles

Crear lista Nueva

Crear nodo (Programacion)

Crear nodo (Matematicas)

Crear nodo (Ingles)

Crear nodo (Historia)

Nodo cabeza (Programacion)

Acceder a referencia derecha de la cabeza

Mientras el valor es nulo agregar Matematicas a la derecha

Matematica.izq referencia Programacion

Acceder a der hasta que valor nulo e izq tenga valor

Entonces der. Ingles

izq. Matematicas

der. Fisica

izq. Ingles

Insertar al inicio (Historia)

crear nodo

Manuel Alejandro Tavares Hernandez

Lista Cílica

U	M	A
---	---	---

Scribe

Crear nodo rojo

Crear nodo verde

Crear nodo azul

Crear nodo Amarillo

Acceder referencia der. Rojo

Agregar verde

Acceder referencia der. Verde

Agregar azul

Acceder referencia der. Azul

Agregar amarillo

Acceder referencia der. Amarillo

Agregar rojo

Recorrido una vuelta

Empezar rojo

Mostrar valor

Avanzar der.

Seguir hasta rojo

Crear nodo morado

Acceder referencia der. azul

Insertar morado entre azul y amarillo

Empezar desde rojo

Avanzar der hasta verde

Cuando sea verde conectar rojo a azul

Eliminar

Terminar recorrido