

Video10 (1)

Introducción a listas enlazadas simples

Conceptos Principales

1. a
2. b
3. c

Notas

1. Listas enlazadas simples:

- Son un **tipo de dato abstracto (TDA)**.
- Permiten **almacenar elementos en conjunto** y recorrerlos de manera dinámica.
- Cada elemento (nodo) puede contener **información variada**, como nombre, edad, ausencias, etc.

2. Tipos de listas:

- Simple (singly linked)
- Doble (doubly linked)
- Circular
- Este video se centra en **listas simples**.

3. Operaciones básicas:

- **Insertar**: al inicio, al final, o de forma ordenada.
- **Eliminar**: al inicio, en una posición, o un elemento específico.
- **Buscar**: secuencial o binaria (dependiendo de la lista).

4. Representación en C:

- Se usa un **struct** para cada nodo:

```
struct Nodo {  
    int carnet;           // campo principal  
    char *nombre;        // puntero al nombre  
    struct Nodo *siguiente; // puntero al siguiente nodo  
};
```

- El **puntero siguiente** indica la dirección del próximo nodo en la memoria.
- Los datos como el nombre pueden estar en otra zona de memoria, accesible mediante puntero.

5. Visualización en memoria:

- Cada nodo ocupa un bloque de memoria.

- Los punteros permiten **enlazar nodos de manera dinámica**, no importa dónde estén ubicados en memoria.
- El **campo principal** (ej., **carnet**) sirve para ordenar y buscar eficientemente.

6. **Abstracción y modelo:**

- Se crea un **modelo conceptual** con nodos y punteros.
- Luego se implementa en C usando **struct** y punteros.
- La abstracción ayuda a entender y manipular la lista sin enfocarse en detalles de memoria cada vez.