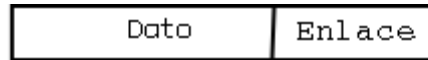


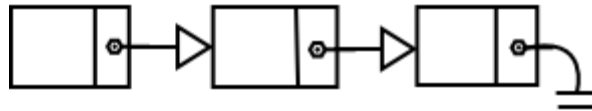
Nava Reyes Carlos – 17212163

## Listas enlazadas simples

Constituyen una colección de elementos llamados nodos. En orden entre estos se establece por medio de punteros; es decir, direcciones o referencia a otros nodos. Un tipo especial de lista simplemente enlazada es la lista vacía.



Estructura de un nodo



Lista enlazada

Se requiere de un campo de tipo información que será del tipo de dato deseado a almacenar; Un campo liga de tipo puntero que se utiliza para relacionar entre si los datos almacenados. Si el valor liga fuera el último en la lista este se le asignaría valor nulo al emplear la liga para relacionar dos nodos.

Las operaciones que se pueden realizar en una lista simplemente enlazada son:

- Recorrido de la lista
- Inserción de un elemento
- Borrado de un elemento
- Búsqueda de un elemento

## Crea\_inicio

{Este algoritmo permite crear una lista simplemente ligada, agregando cada nuevo nodo al inicio de la misma}

{ $P$  y  $Q$  son variables de tipo puntero. Los campos del nodo son INFO, que será del tipo de datos que se quiera almacenar en la lista, y LIGA de tipo apuntador.  $P$  apunta al inicio de la lista. RES es una variable de tipo entero}

1. Crear ( $P$ ) {Se crea el primer nodo de la lista simplemente ligada}
2. Leer  $P^{\text{INFO}}$
3. Hacer  $P^{\text{LIGA}} \leftarrow \text{NIL}$
4. Escribir “¿Desea ingresar más nodos a la lista? Sí: 1, No: 0”
5. Leer RES
6. Mientras (RES = 1) *Repetir*
  - Crear ( $Q$ )
  - Leer  $Q^{\text{INFO}}$
  - Hacer  $Q^{\text{LIGA}} \leftarrow P$  y  $P \leftarrow Q$
  - Escribir “¿Desea ingresar más nodos a la lista? Sí: 1, No: 0”
  - Leer RES
7. {Fin del ciclo del paso 6}

## Crea\_final

{Este algoritmo permite crear una lista simplemente ligada, agregando cada nuevo nodo al final de la misma}

{ $P$ ,  $Q$  y  $T$  son variables de tipo apuntador. Los campos del nodo son INFO, que será del tipo de datos que se quiera almacenar en la lista, y LIGA de tipo apuntador.  $P$  apunta al inicio de la lista. RES es una variable de tipo entero}

1. Crear ( $P$ ) {Se crea el primer nodo de la lista}
2. Leer  $P^{\text{INFO}}$
3. Hacer  $P^{\text{LIGA}} \leftarrow \text{NIL}$  y  $T \leftarrow P$
4. Escribir “¿Desea ingresar más nodos a la lista? Sí : 1, No: 0”
5. Leer RES
6. Mientras (RES = 1) *Repetir*
  - Crear ( $Q$ )
  - Leer  $Q^{\text{INFO}}$
  - Hacer  $Q^{\text{LIGA}} \leftarrow \text{NIL}$ ,  $T^{\text{LIGA}} \leftarrow Q$  y  $T \leftarrow Q$  { $T$  apunta al último nodo}
  - Escribir “¿Desea ingresar más nodos a la lista? Sí: 1, No: 0”
  - Leer RES
7. {Fin del ciclo del paso 6}

Referencias:

Cairó, O., & Guarati, S. (2006). Estructuras de datos (3a. ed.). McGraw-Hill Interamericana.