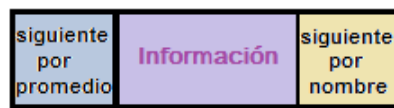


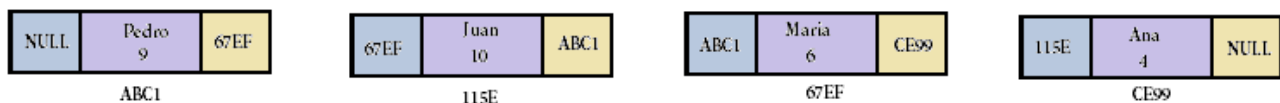
Práctica No. 8 Listas Doblemente enlazadas

Competencia: Utilizar apropiadamente los conceptos de memoria dinámica y listas doblemente enlazadas para generar soluciones optimas de manejo y almacenamiento de datos, de manera responsable, preservando la integridad de los datos.

Una lista doblemente tiene dos referencias, generalmente una hacia el nodo que le precede y otra hacia el nodo siguiente, pero no siempre es así, una lista puede tener dos referencias hacia dos nodos que le preceden. Un ejemplo, es posible que tengamos un conjunto de datos ordenados por más de un índice. Un índice es un campo único dentro de una estructura que distingue a cada registro de otro. Por ejemplo, suponga que se desea almacenar los datos de N personas ordenados en forma ascendente por nombres y ordenado en forma descendente por promedios, por ejemplo: (Pedro, 9) (Juan, 10)(Maria,6) (Ana, 4). Se necesitarían dos apuntadores, uno siguiente para apuntar alfabéticamente y otro siguiente para edad. El nodo cabecera (inicio) tendría dos apuntadores, uno para apuntar al primer nodo ordenado por nombre y otro para la edad.



La lista se presentaría ordenada por nombre en forma ascendente: Ana, Juan, María Pedro y por promedio descendente seria: Juan, Pedro, María, Ana. El inicio de la primera lista es el nodo CE99 y el inicio por promedio es el nodo 115E.



Se pide que implemente un programa para administrar el inventario de una farmacia, el programa debe contar con las siguientes opciones:

- 1) Agregar medicamento nuevo.
- 2) Eliminar medicamento (por nombre)
- 3) Mostrar productos ordenados por alfabéticamente por nombre
- 4) Mostrar productos ordenados por fecha de vencimiento ascendente.

Por cada producto se guarda la siguiente información

- Descripción
- Cantidad en existencia
- Precio
- Mes de vencimiento
- Año de vencimiento

Requisitos

- Las búsquedas son por nombre de medicamento
- Utilice al menos una función por opción
- Reutilice las funciones en donde sea posible.