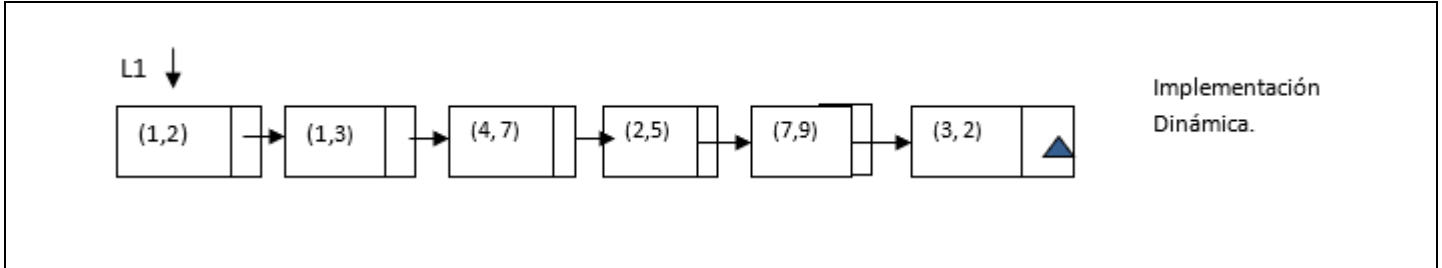


## **620505, Estructuras de Datos (IECI). Test 2 Listas Lineales Enlazadas.**

Se les pide:

programar en C una aplicación que permita efectuar diversas operaciones sobre una lista de N ( $N > 0$ ) números racionales de la forma  $\frac{a}{b}$  almacenados en una lista dinámicamente enlazada como se muestra en la figura siguiente:



El programa deberá permitir que se seleccione desde un menú simple una de las operaciones listadas a continuación; el resultado de cada una de ellas deberá expresarse en forma racional ( $\frac{a}{b}$ ) por pantalla cada vez que se efectúe una operación.

### **Operaciones solicitadas:**

1. Ingresar desde teclado uno o más elementos a la lista en orden por defecto (orden de llegada).
2. Ingresar desde teclado un elemento a la lista en una posición específica de ella, debidamente indicada.
3. Eliminar un elemento en particular de la lista, las veces que sea requerido.
4. Sumar todos los elementos de la lista, desplegando el resultado.
5. Calcular el producto de todos los elementos de la lista, desplegando el resultado.
6. Efectuar la búsqueda de un elemento en la lista, informando del resultado.
7. Efectuar la búsqueda del elemento de mayor valor e indicar la primera posición en que se encuentra en la lista (pueden existir elementos repetidos).
8. Efectuar la búsqueda del elemento de menor valor, desplegarlo por pantalla e indicar el número de veces que se repite el elemento dentro de la lista (pueden existir elementos repetidos).
9. Efectuar la división del elemento de mayor valor por el de menor valor, desplegando el resultado.
10. Ordenar ascendentemente la lista, generando una nueva lista resultante, sin elementos repetidos, desplegando el resultado.
11. Ordenar descendentemente la lista, generando una nueva lista resultante, sin elementos repetidos, desplegando el resultado.