

Punteros y gestión dinámica de memoria II

Resuelve los siguientes ejercicios en nuestro pseudocódigo.

Corresponden a los programas en C++ que se piden en la Práctica 8 de la asignatura.

Suponer la siguiente definición de tipo:

```
tipo
    Nodo = registro
        dato: entero
        sig: puntero a Nodo
freg
```

1. Construir un subprograma que dados un entero *n* y una lista enlazada de nodos *lis*, añada un nodo (con el entero *n* como dato) como primer nodo de la lista.
2. Construir un subprograma que lea del teclado una secuencia de enteros (terminada en 0) y cree una lista enlazada de nodos con los enteros leídos.
3. Construir un subprograma que dada una lista enlazada de nodos muestre por pantalla los enteros almacenados en la lista.
4. Construir un subprograma que libere una lista enlazada de nodos.
5. Construir un subprograma que dados un entero *n* y una lista enlazada de nodos *lis*, añada un nodo (con el entero *n* como dato) al final de la lista *lis*.
6. Construir un programa que lea del teclado una secuencia de enteros terminada en 0, calcule la media y muestre por pantalla, en el mismo orden en el que se han introducido, cada dato de la secuencia junto a su diferencia con la media.
7. Construir un subprograma que dada una lista enlazada de nodos ordenada crecientemente, inserte un nuevo nodo en la lista de forma que ésta quede ordenada crecientemente.
8. Vamos a trabajar con conjuntos de enteros representados como listas enlazadas de nodos.
 - a. Construir un subprograma que dado un entero y un conjunto, determine si el entero pertenece o no al conjunto.
 - b. Construir un subprograma que construya el conjunto intersección de dos conjuntos
9. Diseñar un programa que lea desde el teclado una cadena de caracteres y determine si es o no un palíndromo. **Ayuda:** Construir un subprograma que invierta una lista enlazada de nodos.