

PRAC. N° 9 - LISTAS ENLAZADAS

- 1- Realice un procedimiento iterativo y uno recursivo que devuelva el resultado de la suma de una lista de enteros.
- 2- Escribir una FUNCIÓN de tipo puntero que explore una lista en busca de un entero dado y devuelva NIL si el entero no se encuentra en la lista o el puntero al nodo donde está el entero buscado.

La función deberá considerar que la lista puede estar vacía y terminar la búsqueda cuando aparezca el primer entero igual al buscado (o al terminar de recorrer la lista si es que no está ese elemento).

Implemente una versión iterativa y otra recursiva. Compare las ventajas y desventajas de ambas implementaciones.

- 3- Escribir un programa en Pascal que genere una lista de NODOS que contengan los 20 primeros términos de la serie de Fibonacci.

Escribir luego una función que devuelva el primer elemento de la serie que sea mayor que un número N dado.

- 4- Un polinomio de la forma:

$$A \cdot X^n + B \cdot X^{n-1} + \dots + G$$

Se almacena en una lista encadenada, para lo que se van leyendo sucesivamente los pares coeficiente-exponente ((A,n) , (B,n-1) , ..., (G,0)).

Cada elemento de la lista tiene los dos valores numéricos indicados y un puntero al siguiente nodo:

- a- Escribir un procedimiento que lea los datos de la forma indicada y los almacene en la lista.
- b- Escribir una función que devuelva el valor del polinomio guardado en la lista, para un valor A para la indeterminada X (EVALUAPOLIN (PUNTERO , X)).

5- Dada una lista apuntada por LISTAEMP :

TYPE

```
CADENA = STRING [20] ;  
PTR    = ^ NODO    ;  
NODO   = RECORD  
    NOMBRE : CADENA ;  
    NROEMP : INTEGER ;  
    CODIGODPTO : CHAR ;  
    HRSEMANA : INTEGER ;  
    SALARIO : REAL ;  
    SIG : PTR  
END;
```

VAR

```
LISTAEMP : PTR ;
```

Escribir un procedimiento para suprimir de la lista a todos los empleados que trabajen menos de 40 hs. por semana (HRSEMANA).

6- Dada una lista que contenga la siguiente información por nodo:

NOMBRE - EDAD - SEXO - SIG

Construir un procedimiento que cree dos listas, una por cada sexo.