

Práctico 3: Punteros y Listas

1) Codifique un módulo que cargue por teclado N caracteres en una lista (uno por nodo). El fin de la carga se detecta cuando el usuario ingresa el carácter “*”.

- 2) Realice todos los procedimientos y funciones necesarios para realizar las siguientes tareas:
- Dado como parámetro un arreglo de enteros de longitud N, crear una lista vinculada con todos los elementos del arreglo
 - Retornar la suma de los elementos de la lista vinculada.
 - Retornar la cantidad de elementos de la lista
 - Retornar el promedio de los elementos de la lista vinculada
 - Retornar el máximo elemento de la lista vinculada.

3) a) Codifique un módulo que inserte un número entero en una lista ordenada ascendentemente conservando el orden. b) Para la solución del ejercicio a), indique para cada uno de los casos especificados, el resultado final **esperado** de la ejecución (estado de la lista) y el resultado **real** (obtenido del seguimiento del código con el ejemplo de datos dado)

lista: 8 10 (nro. a insertar: 9)

lista: 8 10 (nro. a insertar: 16)

lista: 8 10 (nro. a insertar: 3)

lista: 8 10 (nro. a insertar: 8)

lista: nil (nro. a insertar: 8)

4) Dada una lista ordenada de enteros y un elemento, codifique un módulo que lo elimine si está en la lista. b) Dada una lista desordenada de enteros y un elemento, codifique un módulo que lo elimine si está en la lista.

5) Dada una lista de chars, realice un procedimiento que invierta el orden de sus elementos únicamente sus vínculos.

6) Ordene una lista de enteros según los métodos de: a) selección b) inserción.

7) En base a la siguientes definiciones

Type PuntJugador = ^ TipoJugador;

TipoJugador = Record

Alias: String

Puntaje: 0..100000;

Sig: PuntJugador ;

End;

Defina una lista Jugadores de registros TipoJugador y realice módulos independientes para:

- Insertar un jugador en la lista Jugadores de manera ordenada según el alias. La lista puede estar o no vacía
- Dado un Alias buscarlo en la lista Jugadores y eliminar el nodo si es que existe
- Devolver el jugador con mayor puntaje de la lista
- Crear otra lista apuntada por Jugador_Puntaje con los mismos datos que Jugadores pero ordenada ascendentemente por puntaje.

e) Pasar los jugadores de la lista Jugadores a un Archivo de jugadores conservando el orden según el alias

8) Se tiene una lista PACIENTES con los siguientes datos: nro_pac, apellido y nombre, edad, domicilio(calle, número, ciudad), teléfono, Obra Social(booleano que tiene un True si el paciente posee OS y False si no tiene). La lista está ordenada por nro_pac

Escribir un programa que permita realizar las siguientes operaciones:

- a) Dado un nro_pac, y una nro. de teléfono, modificar el mismo, si es que existe el paciente en la lista
- b) obtener el porcentaje de pacientes en las siguientes categorías:
 - niños: hasta 13 años
 - jóvenes: mayores a 13 y menores a 30
 - adultos: mayores a 30
- c) Calcular el porcentaje de pacientes que posee Obra social
- d) Ingresar un paciente conservando el orden