



Práctica adicional – Listas

1. Dadas dos listas simplemente enlazadas de enteros L1 y L2:
 - a) verificar si son iguales. Considerar que están ordenadas.
 - b) añadir L2 al final de L1, en el caso de que el primer elemento de L2 sea mayor al último de L1. En otro caso, añadir L1 al final de L2.
 - c) eliminar de L1 los nodos cuyas posiciones se encuentran en L2, la cual está ordenada.
2. A partir de una lista ordenada de enteros, generar dos listas de salida: una conteniendo los valores impares ordenados descendentemente, y la segunda con los valores pares ordenados de manera ascendente. No se deberá crear nuevos nodos, sino utilizar los de la lista original generando nuevos enlaces.
3. Simular un gestor de archivos simplificado mediante listas de carpetas que contengan sublistas de carpetas y archivos. Implementar el listado del contenido de una carpeta ingresada como dato. No es necesario listar el contenido de las subcarpetas de dicha carpeta.
4. Desarrollar un programa que gestione las reservas de pasajes para los vuelos de una aerolínea. Para ello se cuenta con una lista de destinos con la siguiente estructura:
 - Destino
 - Sublista ordenada de Vuelos (a dicho destino)
 - Código de vuelo
 - Fecha y horario de salida
 - Capacidad de pasajeros
 - Sublista de pasajes vendidos (para dicho vuelo)
 - Documento del pasajero

Tanto para la reserva como para su cancelación se solicita: destino, código de vuelo y documento del pasajero. El programa debe además permitir agregar destinos y vuelos. Cada vuelo tiene una fecha y horario de salida y capacidad de pasajeros. El programa debe también listar el estado (cantidad de reservas, lugares disponibles, etc.) de todos los vuelos de un destino solicitado al operador.

NOTA: Dado que no se requieren cálculos con las fechas y horarios de salida, se sugiere almacenar dicho campo como una cadena.

5. Resolver mediante subprogramas las siguientes operaciones sobre una lista doblemente enlazada:
 - a) insertar un elemento en la posición media. Si la cantidad de elementos de la lista es impar insertar en la posición media más uno. Considerar la inserción en una lista vacía (único nodo)
 - b) eliminar un elemento conociendo la posición (puntero) del anterior, nulo para eliminar el primer elemento.
 - c) eliminar todas las ocurrencias del elemento X (recibido como parámetro)
6. Resolver mediante subprogramas las siguientes operaciones sobre una lista circular:
 - a) insertar un elemento conociendo la posición (puntero) del anterior. Tomar el último como anterior del primero, y nulo para insertar en una lista vacía.
 - b) insertar un elemento conociendo la posición (puntero) del siguiente. Tomar el primero como siguiente del último, nulo para insertar en una lista vacía.
 - c) eliminar todas las ocurrencias del elemento X (recibido como parámetro)



7. A partir de la lista de equipos de fútbol con sublista de jugadores del ejercicio 6 de la práctica 6 de Listas, crear una lista doblemente enlazada con los equipos que tengan algún jugador mayor de 30 años. Para cada equipo registrar cantidad de jugadores y edad promedio. La estructura de cada nodo de la lista doble es la siguiente:
 - Nombre del equipo (ordenada por este campo)
 - Cantidad de jugadores
 - Edad promedio
8. Dada una lista doblemente enlazada que contiene los inscriptos a un curso, en la que en cada nodo se tiene:
 - Apellido (ordenada por este campo)
 - Nombre (los inscriptos con el mismo apellido, se ordenan por este campo)
 - Categoría (docente, alumno, externo)
 - a) listarlos en orden alfabético, indicando el importe total recaudado. El valor del curso es un dato leído por teclado, los docentes tienen un 30% de descuento, y los alumnos un 10%.
 - b) listar los inscriptos externos en orden alfabético descendente.
 - c) verificar si existe una persona con apellido X (dato) y nombre Y (dato) dentro de la lista de inscriptos
9. A partir de una lista circular con los DNI (no están ordenados) y sexo de los votantes de una mesa:
 - a) listar los votantes femeninos.
 - b) contar los votantes de cada sexo.
 - c) buscar un DNI, que es dato, en la lista de votantes.
 - d) eliminar los votantes masculinos de la lista.