

## UNIDAD TEMÁTICA 3: Listas, Pilas y Colas

### PRACTICOS DOMICILIARIOS INDIVIDUALES – código básico JAVA para el TDA LISTA

En los próximos trabajos de aplicación sobre listas, aplicaremos esta estructura de datos y sus operaciones para la solución de problemas comunes cotidianos. Muchas son las situaciones que pueden representarse y resolverse fácilmente con listas (lista de cursos y sus alumnos, listas de canciones en un media-player, mi lista de amigos en facebook, etc etc.)

Como preparación previa entonces es conveniente implementar en JAVA y probar las operaciones más elementales de listas:

- a) • Crear los elementos y la lista
- b) • Insertar un elemento en una lista (al final, la lista no está ordenada)
- c) • Buscar un elemento en una lista
- d) • Listar (imprimir) todos los elementos de una lista
- e) • Eliminar un elemento de una lista, dada su clave.

### Ejercicio

1. Escribe lenguaje natural, precondiciones y postcondiciones y pseudocódigo para cada operación
2. Dadas las interfaces siguientes, implementa las clases correspondientes y realiza un programa JAVA que te permita probar los métodos implementados.
3. Trae todo lo desarrollado a la próxima clase, en la cual se utilizarán las mejores versiones para construir en Equipo un programa que resuelva un problema concreto.

**NOTA: Las interfaces INodo e ILista se encuentran publicadas en la webasignatura.**

a)

Precondiciones:

- Debe existir una clase de INodo, que permita crear un Nodo para instanciar los elementos de la lista
- Debe existir una clase de ILista, para poder crear una lista con los nodos creados.

Postcondiciones:

- Los nodos deberían quedar insertados en la lista
- La lista tendría como largo la cantidad de nodos insertados.

Seudocódigo:

crear nuevoNodo

crear otroNodo

crear una Lista

determinar a nuevoNodo como cabeza de la lista

insertar otroNodo en la lista creada.

b)