

## 2° PARCIAL DE ALGORITMICA Y ESTRUCTURA DE DATOS II - 2019

1) Incluir en el TAD **List** el método *containsAll* y realizar su implementación en la clase **ArrayList**. Realizar una aplicación que pruebe el método implementado.

```
/*
 * Prueba si una lista contiene todos los elementos de una lista dada
 */
public boolean containsAll(List<E> l)
```

2) Realizar un método que verifica si los datos cargados en un árbol corresponde a un árbol de expresiones. El método recibe un árbol binario y una lista de los operadores binarios válidos. Realizar una aplicación que pruebe el método implementado.

```
public static boolean
    validExpressionTree(LinkedBinaryTree<String> t, List<String> op)
```

3) Realizar un método utilizando **Map** para verificar si dos listas que contienen cadenas son similares. Dos listas son similares si tienen la misma cantidad de elementos y los mismos elementos sin importar el orden. Los elementos pueden estar duplicados. Realizar una aplicación que pruebe el método implementado.

Por ejemplo la Lista 1 y la Lista 2 son similares.

```
Lista 1 = "Ana", "Juan", "Ana", "Pedro", "Ana"
Lista 2 = "Juan", "Pedro", "Ana", "Ana", "Ana"
```

```
public static boolean similar(List<String> l, List<String> s)
```

---

### TEORIA (Entregar en una hoja aparte)

- 1) Defina que es un Tipo Abstracto de Datos y que es su implementación. Dé un ejemplo con árboles.
- 2) ¿Cuál es la diferencia entre grafo y dígrafo? Defina árbol de extensión de un grafo y bosque.
- 3) Explique con sus palabras qué significa la proposición III de grafos.