

TRABAJO PRACTICO N° 8

MAPS – HASH TABLES

Nota1: para cada clase hacer un programa que pruebe cada uno de los métodos que provee.

Nota2: documentar cada clase y utilizar Javadoc para generar la misma.

1. Utilizar un **Map** con la implementación **UnsortedTableMap** para cargar la nómina de empleados en una empresa (ejercicio 2.7). Utilizar como clave el número de DNI del empleado. Probar los siguientes métodos: *remove*, *keySet*, *values* y *entrySet*. Cambiar la implementación por **ChainHashMap** y **ProbeHashMap**.

2. Realizar un programa utilizando una implementación de **Map** que dado un archivo fuente de Java muestre cual es la ocurrencia de cada palabra reservada.

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)
```

4. Implementar el siguiente método en la clase **AbstractTree**

```
/**
 * Retorna un Map donde la clave es la profundidad y el valor una lista con las
 * posiciones de todos los nodos que tienen esa profundidad.
 *
 * @return Map clave: profundidad, valor: lista de nodos con esa profundidad
 */
public Map<Integer, List<E>> mapDepth()
```

5. Implementar el siguiente método en la clase **AbstractBinaryTree**

```
/**
 * Retorna una lista con la expresión postfija de un árbol de expresiones. Si el
 * operando es una variable busca su valor en el Map v. Si la variable no existe
 * lanza la excepción: ArithmeticException indicando el nombre de la variable
 * que no existe.
 *
 * @param v Map conteniendo el nombre de la variable y su valor
 * @return lista con la expresión postfija de un árbol de expresiones
 */
public List<String> postfixExpression(Map<String, Double> v)
```

TRABAJO PRACTICO N° 8

MAPS – HASH TABLES

6. Utilizar un **SortedMap** con la implementación **SortedTableMap** para cargar la nómina de empleados en una empresa (ejercicio 2.7). Utilizar como clave el número de DNI del empleado. Probar los siguientes métodos: *firstEntry*, *lastEntry*, *ceilingEntry*, *floorEntry*, *lowerEntry*, *higherEntry*, *subMap*. Cambiar la implementación por **TreeMap** y **AVLTreeMap**.