PRIMER PARCIAL INF310

FECHA: Thursday, 9 de June de 2022

Para resolver cada pregunta puede crear una nueva clase y heredar de las clases compartidas o empezar desde cero.

1. Para un árbol mvias de búsqueda implementar un método que reciba una clave, la busque en el árbol, en caso de encontrar la llave que retorne en que nivel está. Que retorne -1 en caso de no estar la clave en el árbol. La implementación debe ser recursiva.

2. Para un árbol binario de búsqueda implemente un método que retorne otro arbol que sea el reflejo del árbol original.

3.  Para un árbol binario implementar un método que retorne verdadero si el árbol es zurdo, falso en caso contrario. Diremos que el árbol binario es zurdo si se cumple lo siguiente:

   3.1. Si el árbol es vacio; o

   3.2. Si el árbol es una hoja; o

   3.3. Si para cualquier nodo, su hijo izquierdo y derecho son zurdos y el número de nodos descendientes no vacios del hijo izquierdo son mayores que el número de nodos descencientes no vacios del hijo derecho.

Tiene disponible en el paquete por defecto las siguientes clases e interfaz, con los métodos vistos en clases.

**Interfaces**

IArbolBusqueda<K extends Comparable<K>,V>

**Clases**

ArbolB<K extends Comparable<K>,V>

ArbolBinarioBusqueda<K extends Comparable<K>,V>

ArbolMViasBusqueda<K extends Comparable<K>,V>

AVL<K extends Comparable<K>,V>

NodoBinario<K,V>

NodoMVias<K,V>

**Excepciones**

ExcepcionClaveNoExiste

ExcepcionOrdenInvalido