

Trabajo Práctico 7: Árboles

Ejercicio 1

Escribir una operación del TDA ABB que calcule la cantidad de hojas de un árbol.

Ejercicio 2

Escribir una operación del TDA ABB que muestre los elementos que estan en el nivel N de un ABB, el nivel se recibe por parámetro.

Ejercicio 3

Se define por frontera de un árbol, la secuencia formada por los elementos almacenados en las hojas de un árbol, tomados de izquierda a derecha. Escribir una operación del TDA ABB, que imprima por pantalla la frontera del árbol.

Ejercicio 4

Escribir una operación del TDA ABB que retorne una lista ordenada (de menor a mayor) con todos los números pares que forman parte del árbol.

Ejercicio 5

Escribir una operación del TDA ABB, que rote el árbol completo, es decir, los elementos del subárbol izquierdo deben ser mayores a la raíz y los del subárbol derecho menores. No se debe retornar un nuevo arbol, sino modificar el arbol desde el que se llama a la operación.

Ejercicio 6

Escribe una operación del TDA ABB que devuelva una lista que contenga los elementos de las hojas del árbol que son mayores a un valor N que se recibe por parámetro.

Ejercicio 7

Escribe una operación del TDA ABB, que dado un camino expresado en forma de una lista de enteros que se recibe por parámetros, determine si existe dicho camino en el árbol, teniendo en cuenta que el camino debe comenzar necesariamente en la raíz. La operación debe retornar Verdadero si existe el camino en el árbol y Falso en caso contrario.