

Arboles Binarios

Los árboles de orden son bastante especiales, estos árboles se conocen también como árboles binarios.

Un árbol binario, requiere de una estructura de NODO que permita almacenar el dato correspondiente, además de una referencia al hijo izquierdo y una más al hijo derecho. El árbol será una liga al nodo raíz, a partir del cual, se podrá acceder al resto de la estructura.

Operaciones básicas con árboles

Salvo que trabajemos con árboles especiales, como los que veremos más adelante, las inserciones serán siempre en punteros de nodos hoja o en punteros libres de nodos rama. Con estas estructuras no es tan fácil generalizar, ya que existen muchas variedades de árboles.

De nuevo tenemos casi el mismo repertorio de operaciones de las que disponíamos con las listas:

- *Añadir o insertar elementos.
- *Buscar o localizar elementos.
- *Borrar elementos.
- *Moverse a través del árbol.
- *Recorrer el árbol completo

Lo que diferencia los distintos métodos de recorrer el árbol no es el sistema de hacerlo, sino el momento que elegimos para procesar el valor de cada nodo con relación a los recorridos de cada una de las ramas.

Pre-orden:

En este tipo de recorrido, el valor del nodo se procesa antes de recorrer las ramas.

In-orden:

En este tipo de recorrido, el valor del nodo se procesa después de recorrer la primera rama y antes de recorrer la última.

Post-orden:

En este tipo de recorrido, el valor del nodo se procesa después de recorrer todas las ramas.

Bibliografia:

1- Nell Dale, Object-oriented Data Structures using Java, Jones and Bartlett Publishers, 2002.

2- Robert Lafore, Data Structures and Algorithms in Java, Sams, 1998.