

Arboles Binarios

Los árboles a diferencia de las listas son una estructura de datos de no lineal, atendiendo más a una estructura de tipo jerárquico. Los árboles son, sin duda, una de las estructuras de datos no lineales, empleadas en informática, tanto para resolver problemas de hardware como de software. Los árboles de directorios son organizaciones bastante empleadas por cualquier usuario o programador de una computadora. De igual manera cumplen un buen papel en la toma de decisiones, válido como árbol de decisiones.

Los árboles genealógicos y los organigramas son ejemplos comunes. Entre otras aplicaciones, los árboles se emplean para analizar circuitos eléctricos y para representar la estructura de fórmulas matemáticas, así como para organizar la información de bases de datos, para representar la estructura sintáctica de un programa fuente en compiladores y para la toma de decisiones.

Definición de árboles

Los árboles binarios son estructuras de datos muy similares a las listas doblemente enlazadas, en el sentido que tienen dos punteros que apuntan a otros elementos, pero no tienen una estructura lógica de tipo lineal o secuencial como aquellas, sino ramificada. Tienen aspecto de árbol, de ahí su nombre.

Un árbol binario es una estructura de datos no lineal en la que cada nodo puede apuntar a uno o máximo a dos nodos. También se suele dar una definición recursiva que indica que es una estructura compuesta por un dato y dos árboles. Esto son definiciones simples. Este tipo de árbol se caracteriza porque tienen un vértice principal y de él se desprende dos ramas. La rama izquierda y la rama derecha a las que también se les conoce como subárboles.

Referencias:

Estructuras de Datos y Algoritmos, Mark Allen Weiss, Addison-Wesley Iberoamericana, 1995, ISBN 0-201-62571-7.