

Estructura de Datos y Algoritmos (Python)



Autoevaluación - Tema 5

- 1) En un árbol binario
 - a) La altura se obtiene restando la altura del subárbol izquierdo a la altura del subárbol derecho.
 - b) La altura es la longitud de la rama más larga desde la raíz a alguna de las hojas del árbol.
 - c) La altura o profundidad es la distancia de un nodo a la raíz.

- 2) Respecto a la complejidad temporal de los árboles binarios de búsqueda
 - a) es logarítmica siempre y cuando los árboles estén equilibrados en altura.
 - b) es logarítmica para inserción y búsqueda, pero no para borrado, porque es un algoritmo mucho más difícil.
 - c) siempre es logarítmica porque los elementos siempre están ordenados.

- 3) En un árbol binario de búsqueda
 - a) el recorrido inorden devuelve los elementos del árbol ordenados de menor a mayor.
 - b) el recorrido por niveles es el recorrido que devuelve la lista ordenada de los elementos del árbol.
 - c) como todos sus elementos están ordenados, todos los recorridos devuelven la misma lista de elementos.

- 4) En un nodo de un árbol binario de búsqueda:
 - a) su factor de equilibrio en altura es la diferencia entre el número de nodos del subárbol derecho y el número de nodos en el subárbol izquierdo.
 - b) su factor de equilibrio en altura es la diferencia entre la altura de su subárbol derecho y la altura de su subárbol izquierdo.
 - c) su factor de equilibrio deberá ser recalculado cada vez que se realice una operación de borrado o inserción en cualquier posición del árbol.

- 5) Un árbol AVL:
 - a) es un árbol binario en el que todos sus nodos internos tienen dos hijos. De esta forma se consigue, que el árbol siempre esté balanceado.
 - b) es un árbol binario de búsqueda donde todos los nodos tienen un factor de equilibrio en altura mayor o igual que 1.
 - c) es un árbol binario de búsqueda donde todos los nodos tienen un factor de equilibrio en altura menor o igual que 1.