

Capítulo 8.- Árboles binarios

Cuestionario

- 8.1 Un árbol binario es una estructura lineal
a) Verdadero
b) Falso
- 8.2 Un árbol binario es una estructura estática
a) Verdadero
b) Falso
- 8.3 Cada elemento de un árbol binario tiene un antecesor y sucesor únicos
a) Verdadero
b) Falso
- 8.4 Al declarar un árbol binario, es necesario crear un método que detecte si está lleno
a) Verdadero
b) Falso
- 8.5 El grado de un árbol binario es 2
a) Verdadero
b) Falso
- 8.6 El recorrido InOrden de un ABB muestra los nodos ordenados en forma descendente
a) Verdadero
b) Falso
- 8.7 Para eliminar todos los nodos de un ABB (vaciar) basta con hacer Raiz = nulo
a) Verdadero
b) Falso
- 8.8 ¿Cómo se detecta si un ABB está vacío?
a) Si Raiz == 0
b) Si Raiz == -1
c) Si Raiz == null
d) Si Raiz == Max
- 8.9 Representa las relaciones entre los nodos de un árbol binario
a) Raíz
b) Hijos
c) Nodos
d) Arcos
- 8.10 Nodo sin descendientes ó sucesores
a) Raíz
b) Padre
c) Hijo
d) Hoja

- 8.11 Se conoce con este término a aquellos nodos que no son raíz ni hojas del árbol
- a) Nivel
 - b) Padre
 - c) Hijo
 - d) Interior
- 8.12 Es la rama que contiene los descendientes de un nodo en particular
- a) Nivel
 - b) Interior
 - c) Subárbol
 - d) Altura
- 8.13 Representa la cantidad de arcos recorridos para llegar a un nodo en particular
- a) Nivel
 - b) Interior
 - c) Subárbol
 - d) Altura
- 8.14 Representa el valor más grande de los niveles de los nodos de un árbol
- a) Nivel
 - b) Grado del nodo
 - c) Grado del árbol
 - d) Altura
- 8.15 Es la cantidad de nodos descendientes de un nodo
- a) Nivel
 - b) Grado del nodo
 - c) Grado del árbol
 - d) Altura
- 8.16 Representa el valor más grande de todos los descendientes de los nodos
- a) Nivel
 - b) Grado del nodo
 - c) Grado del árbol
 - d) Altura
- 8.17 ¿Para qué son útiles los ABB's ?
- a) Para aumentar el grado del árbol
 - b) Para almacenar más nodos que un árbol binario
 - c) Para mejorar la eficiencia de búsqueda de un nodo
 - d) Para aumentar la altura de un árbol binario
- 8.18 Eliminación de un nodo de un ABB que suprime el nodo y el apuntador de su padre hacia él
- a) Eliminación de una hoja
 - b) Eliminación de nodo con sólo hijo izquierdo
 - c) Eliminación de nodo con sólo hijo derecho
 - d) Eliminación de nodo con ambos hijos

- 8.19 Recorrido de un ABB que consiste en visitar sucesivamente cada nodo para desplegar su dato, recorrer su hijo izquierdo y luego su hijo derecho
- a) PreOrden
 - b) InOrden
 - c) PostOrden
- 8.20. Recorrido de un ABB que despliega los datos de los nodos ordenados en forma ascendente
- a) PreOrden
 - b) InOrden
 - c) PostOrden

Ejercicios

- 8.1. Agregue un método a la `ClaseArbolBinarioBusqueda` de la aplicación de formas de Windows para que devuelva la cantidad de nodos almacenados.
- 8.2. Desarrolle una aplicación que genere números aleatorios y utilice las clases definidas en la aplicación de consola para almacenarlos en un árbol binario de búsqueda.
- 8.3. Agregue un método a la `ClaseArbolBinarioBusqueda` de la aplicación de consola para que devuelva la cantidad de arcos.
- 8.4. Diseñe un método que solamente despliegue las hojas de un árbol binario de búsqueda.
- 8.5. Escriba un método que devuelva la altura de un árbol binario de búsqueda.