



Guía de Ejercicios de Árboles Binarios

Objetivo: Desarrollar programas para la resolución de problemas utilizando árboles binarios.

Instrucciones generales:

- Utiliza el lenguaje de programación C# para resolver los ejercicios asignados.
- Cada ejercicio debe ser resuelto en un archivo separado con el siguiente nombre: Ejercicio #.txt
- Asegúrate de incluir comentarios explicativos en tu código para mostrar tu razonamiento. (Específicamente en el código que da solución al ejercicio)

1. Implementa un árbol binario para almacenar contactos en una agenda. Cada nodo puede representar un contacto con información como nombre y número de teléfono:
Funcionalidad: Insertar, buscar por nombre, eliminar (si es hoja) e imprimir.
2. Implementa un sistema de inventario de una tienda utilizando un árbol binario. Los nodos pueden representar productos con información que contenga nombre, cantidad y precio.
Funcionalidad: Insertar, buscar y actualizar por producto e imprimir.
3. Implementa un árbol binario que almacene palabras clave y sus definiciones.
Funcionalidad: Insertar, buscar y actualizar por palabra e imprimir.
4. Implementa un árbol binario que imprima todos los nodos con los nombres de los alumnos que tienen la asignatura aprobada. El nodo se compone de una estructura que contiene: Nombre y Nota.
Funcionalidad: Insertar e imprimir.
5. Implementa un árbol binario y cuenta cuantas hojas tiene.
Funcionalidad: Insertar, contar e imprimir. / Método que retorna un entero.
6. Implementa un árbol binario y cuenta cuantos nodos tienen un hijo izquierdo.
Funcionalidad: Insertar, contar e imprimir. / Método que retorna un entero.
7. Implementa un árbol binario y cuenta cuantos nodos tienen un hijo derecho.
Funcionalidad: Insertar, contar e imprimir. / Método que retorna un entero.
8. Implementa un árbol binario y cuenta cuantos números de los nodos son divisibles por 9.
Funcionalidad: Insertar, contar e imprimir. / Método que retorna un entero.
9. Implementa un árbol binario y que dado un dato verificar si es hoja para eliminarlo.
Funcionalidad: Insertar, buscar, eliminar e imprimir.
10. Implementa un árbol binario y borrar si el nodo buscado tiene un solo hijo.
Funcionalidad: Insertar, buscar, eliminar e imprimir.



11. Implementa un árbol binario para buscar el mayor dato contenido en un nodo y borrarlo.
Funcionalidad: Insertar, buscar, eliminar e imprimir.
12. Implementa un árbol binario para buscar el menor dato contenido en un nodo y borrarlo.
Funcionalidad: Insertar, buscar, eliminar e imprimir.