

Estructuras de Datos (2017-1): Boletín Laboratorio 7

Profesor: Diego Seco

Ayudantes: Diego Gatica, Paulo Olivares

Objetivo

Los objetivos de este laboratorio son:

- Mejorar en el manejo (programación, compilación y ejecución) de programas en C++.
- Practicar la implementación y el análisis de diferentes estructuras de datos.

Ejercicios

1. Crear el ADT Binary Tree en una clase que tenga el mismo nombre, y debe contener los siguientes métodos como mínimo:
 - Agregar un elemento: virtual void insert(int) = 0;
 - Buscar un elemento: virtual node *search(int) = 0;
 - Obtener su tamaño: virtual int size() = 0;
2. Crear un programa que haga uso de la estructura de datos implementada anteriormente y comparar la eficiencia en tiempo del método search al crear un árbol con elementos insertados de forma ordenada y otro de forma aleatoria.
3. ¿A qué se debe la diferencia de tiempo obtenida en el punto anterior? Fundamente.
4. ¿Qué significa que un árbol esté en equilibrio o balanceado?.

Importante: Los archivos deben tener los siguientes nombres “BinaryTreeADT.h”, “BinaryTree.h”, “BinaryTree.cpp”.

Normas de entrega

- Antes del próximo Jueves, se debe enviar todos los ejercicios resueltos a los ayudantes mediante Piazza.
- El mensaje se debe enviar de acuerdo al formato siguiente:

Folder: hw7

Summary: Apellido1 Apellido2, Nombre

Details: Adjuntar ejercicios en formato comprimido (.zip, .gz, etc.)

Post Type: Note

IMPORTANTE: el archivo debe llamarse apellido1_nombre (.zip, .gz, etc.)