

Laboratorio Nro. 4

Escribir el tema del laboratorio

Juan Jose Madrigal Palacio
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
jjmadrigap@eafit.edu.co

Luis Ángel Jaimes Mora
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
lajaimesm@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

3.1 se utilizó el tipo de árbol arbol e postorden; y la complejidad es $O(n)$.

3.2 No porque depende la forma en que la persona pasa los datos ya que si los pasa de cierta forma sigue teniendo complejidad $O(n)$.

3.3 El programa se ejecuta y se crea una clase abstracta "INT" la cual sirve para llevar un entero "Count" que sirve como contador el programa al ser recursivo se necesita llevarlo de esta forma(en este caso) como caso base se compara si "Count" es igual "n" el cual es a su vez el tamaño del arreglo de enteros "pre"; y luego en la segunda comparación es para asegurarse de que los datos en el arreglo sean correctos con respecto al rango y no se generen errores; y se guarda primero el valor en "pre" correspondiente a "Count" en "val" y se sube en 1 el valor de "Count", luego se ejecuta la recursión enviando los mismo datos pero variando el valor mínimo y el máximo con el valor actual guardado en "val" y para finalizar se imprime este mismo valor junto con un espacio.

3.4 $T(n)=O(n)+O(n)+O(1)$

$T(n)=O(n+n)+O(1)$

$T(n)=O(n+n)$

$T(n)=O(2n)$

$T(n)=O(n)$

3.5 En la complejidad de este algoritmo "n" corresponde a la cantidad de veces que se ejecuta el algoritmo, lo cual a su vez es determinado por la cantidad de datos que posea el Pre-orden.

4) Simulacro de Parcial

4.1 a) `int izq = altura(raíz.izq);`
b) `int der = altura(raíz.der);`

4.2 c) 3

PhD. Mauricio Toro Bermúdez
Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627
Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473



ESTRUCTURA DE DATOS 1
Código ST0245

- 4.3** a) return False;
 b) return suma == 0;
 c) return sumaElCamino(a.izq, suma-a.dato)
 d) || sumaElCamino(a.der, suma-a.dato);
- 4.4** .1 c) $T(n)=2.T(n/2)+C$
 .2 a) $O(n)$
 .3 d) Wilkenson, Joaquina, Eustaquia, Florinda, Eustaquio, Jovín, Sufranio, Piolina, Wilberta, Piolín, Usnavy
 .4 a) Cambiar el orden de las líneas 03, 04 y 05 por 05, 04, 03
- 4.5** a) if (p.dato == toInsert)
 b) if (toInsert > p.dato)
- 4.6** .1 d) 4
 .2 return 0;
 .3 if (raiz.hijos.size() <= 0)
- 4.7** .1 a) 0, 2, 1, 7, 5, 10, 13, 11, 9, 4
 .2 b) 2
- 4.8** b) 2
- 4.9** a) 5, 3, 6, 1, 7, 4, 8, 0, 2
- 4.10** b) No
- 4.11** .1 b) 2, 3, 4, 0, 5, 7, 6
 .2 a) 5
 .3 b) No
- 4.12** .1 i) A = 1, B = 2, C = 3, D = 4, E = 5, F = 6, G = 7, H = 8, I = 9, J = 10.
 .2 b) A, B, C, D, E, F, G, H, I, J
 .3 b) $O(\log(n))$
- 4.13** .1 suma[e.id] = suma[e.id] + suma[raíz.id];
 .2 a) $T(n) = T(n - 1) + c$, que es $O(n)$

PhD. Mauricio Toro Bermúdez

Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
 Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627
 Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473

