

## Laboratorio Nro. 4: Árboles Binarios

**Manuel García Jiménez**

Universidad Eafit  
Medellín, Colombia  
correointegrante1@eafit.edu.co

**Isaias Labrador Sanchez**

Universidad Eafit  
Medellín, Colombia  
Correointegrante2@eafit.edu.co

### 3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

1. No, porque un árbol genealógico no tiene relaciones de mayor o menor que diferencien lo que esta a la derecha de que esta a la izquierda, por lo tanto para buscar e insertar habría que buscar en todas las posiciones e indicar como bajar por el árbol de manera precisa en cada caso.
2. Primero que todo se toma la cadena de texto y cada número se convierte en un entero. Luego, se separan los hijos derechos y los hijos izquierdos con funciones separadas. Para obtener los hijos izquierdos la función tiene en cuenta la raíz y a partir de allí lee los números siguientes ingresados en la cadena de texto, en el momento en que lee un número mayor que la raíz la función devuelve un arraylist con los hijos “izquierdos”. Para los hijos derechos simplemente lee los números que siguen después del número que es mayor que la raíz. La función principal toma el arraylist de hijos izquierdos y lee hasta que encuentra un número que es mayor que el anterior que acaba de leer, allí se dice que este es su hermano y se determina cuál de los dos es mayor para determinar el orden de impresión, acto seguido se imprime el padre de estos dos y así.  
Para los hijos derechos lee el arraylist de atrás hacia adelante para ya que gracias a que son mayores que la raíz su orden se invierte.
3.  $2 * T(N/2)$   
 $O(N)$

### 4) Simulacro de Parcial

1. a)  $1 + \text{altura}(\text{raiz.izq})$   
b)  $1 + \text{altura}(\text{raiz.der})$
2. C
3. a) false  
b) a.dato  
c) a.izq, suma  
d) a.der, suma
4. 4.1 Respuesta: C)

**DOCENTE MAURICIO TORO BERMÚDEZ**

Teléfono: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473. Oficina: 19 - 627

Correo: mtorobe@eafit.edu.co

- 4.2 Respuesta: A)  
4.3 Respuesta: D)  
4.4 Respuesta: A)
- 5 a) `p.data == 0`  
b) `toInsert > p.data`
- 6 6.1 Respuesta: D)  
6.2, 6.3  
a) `n.val`  
b) `== 0`
- 7 7.1  
Respuesta: 1.  
7.2  
Respuesta: 3.