

Carrera:

Ing. De Sistemas Computacionales

Alumno:

Urbano Igualá, 9-744-1120

Profesor:

Leonardo Esqueda

Materia:

Estructura de Datos II

Parcial 1

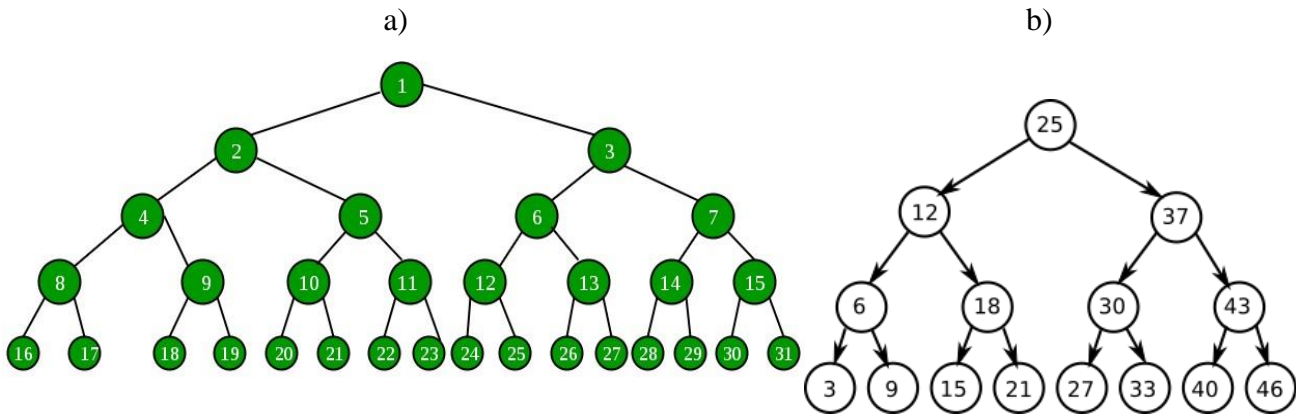
Arboles Binarios

Fecha de entrega

25 de octubre del 2022

Teoría:

1) Realice el recorrido preorden, inorden y postorden de los árboles siguientes:



Nodo A

PreOrden= 1, 2, 4, 8, 16, 17, 9, 18, 19, 5, 10, 20, 21, 11, 22, 23, 3, 6, 12, 24, 25, 13, 26, 27, 7, 14, 28, 29, 15, 30, 31

InOrder = 16, 8, 17, 4, 18, 9, 19, 2, 20, 10, 21, 5, 22, 11, 23, 1, 24, 12, 25, 6, 26, 13, 27, 3, 28, 14, 29, 7, 30, 15, 31

PostOrden= 16, 17, 8, 18, 19, 9, 4, 20, 21, 10, 22, 23, 11, 5, 24, 25, 12, 26, 27, 13, 6, 28, 29, 14, 30, 31, 15, 7, 3, 1

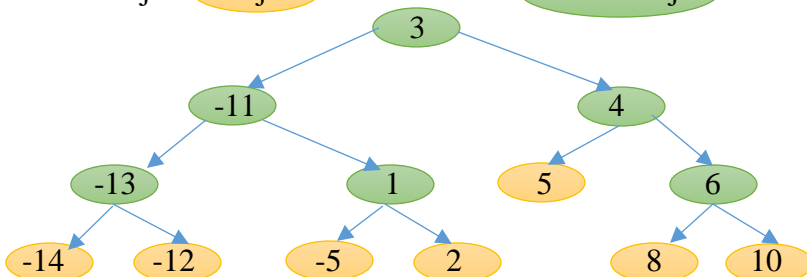
Nodo B

PreOrden= 25, 12, 6, 3, 9, 18, 15, 21, 37, 30, 27, 33, 43, 40, 46.

InOrder = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 25, 27, 30, 33, 37, 40, 43, 46

PostOrden= 3, 9, 6, 15, 21, 18, 12, 27, 33, 30, 40, 46, 43, 37, 25

2) Distribuya los nodos -5,2,-11,4,-13,5,3,-14,1,6,10,-12,8 en un árbol binario y determine ¿Cuáles son los nodos hoja? ¿Cuáles son los hijos? **Hojas** **Padre2Hijos**



3) Mencione dos (2) de las propiedades de un árbol binario.

- Tienen un nodo al que se le llama raíz del árbol.
- Todos los nodos, excepto la raíz, tienen una sola línea de entrada (el nodo raíz no tiene ninguna).
- Existe una ruta única del nodo raíz a todos los demás nodos del árbol.
- Si hay una ruta $\langle a, b \rangle$, entonces a “b” se le denomina “hijo” de “a” y es el nodo raíz de un subárbol.