



Tiempo de trabajo del estudiante: 5 horas

Habilidades de pensamiento a desarrollar:

Habilidades de orden básico	Observar		Identificar		Comparar	
	Relacionar		Ordenar		Clasificar jerárquicamente	
Habilidades de integración	Analizar	X	Sintetizar		Evaluar	X
Habilidades de orden superior	Metacognición		Toma de decisiones		Pensamiento crítico	
	Pensamiento creativo					

Nombre del taller

Creación de estructuras de tipo árbol.

Objetivo de aprendizaje

Almacenar y ordenar la información en una estructura de datos tipo árbol.





Descripción del taller

Realice un programa utilizando estructuras de datos permite insertar N nodos en un árbol binario de búsqueda, posteriormente realice las siguientes operaciones.

- Visualice el árbol en orden.
- Visualice los nodos en donde tiene dos hijos en orden.
- Visualice la cantidad de nodos que tengan por lo menos un hijo que sea un número par (en preorden).
- Por cada nodo, visualice la suma de sus hijos (en preorden).
- El camino para llegar al nodo X, si no existe el nodo mostrar un mensaje "El nodo no existe".

Ejemplo:

Entrada de datos: 10

18 5 3 4 1 8 20 19 21 22

Salida

Recorrido en orden

1 3 4 5 8 18 19 20 21 22

Los que tiene 2 hijos:

3 5 18 20

Los nodos que tiene 1 hijo par

18 5 3 21

Suma de sus hijos

25 11 5 0 0 0 40 0 22 0

Escriba el nodo a buscar

4 enter

El camino es: 18 5 3 4





Requisitos para el taller

Para desarrollar la actividad y presentar el documento tenga en cuenta los siguientes requisitos.

- Conforme un equipo de 2 estudiantes.
- Realicen la lectura del referente de pensamiento, así como de la complementaria.
- Revisen otros documentos asociados con el desarrollo del eje tomando como base información disponible en las bases de datos de la universidad o libros impresos a los que pueda tener acceso relacionados en las referencias bibliográficas del eje.

Desarrollar en un lenguaje de programación (Java) los puntos solicitados en la actividad.

Instrucciones

Siga las siguientes instrucciones para la elaboración de su documento:

1. Explore diferentes recursos de estudio que relacionen el tema de árboles.
2. Construyan el código de programación que dé solución a cada enunciado evitando el uso de los métodos (), construyendo su propio código.
3. Construir un documento en PDF, que contenga (portada, objetivo, el desarrollo de la actividad (puede escribir código o incluir imágenes claras), describir el código o las imágenes del documento, conclusiones, referencias de libros o sitios confiables con normas APA).
4. Construya el código fuente que dé solución a lo solicitado en la actividad evaluativa.
5. Envíe el archivo de la aplicación desarrollada y el documento PDF al espacio de tareas del módulo.

