**Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO  
Facultad de Ingeniería**

**Ingeniería de sistemas**

**Estructura de Datos**

**Actividad 2**

**Taller: Estructuras de datos avanzadas**

Para realizar el taller acceda al software NetBeans (Herramienta libre de trabajo para Java) y de solución a través de un código a las siguientes situaciones, teniendo en cuenta los conceptos de *arreglos, pilas y colas* en la implementación del programa:

1. Cree un árbol binario, con mínimo 5 niveles de profundidad, que represente la estructura jerárquica de una organización, es decir, el organigrama. Tenga en cuenta que:
   1. Cada nodo debe tener el identificador, el nombre de la dependencia, el nombre del jefe de la dependencia y los campos de referencia a sus respectivos hijos (nodos).
   2. Debe tener un método para mostrar sus ramas con los datos de cada nodo
   3. Debe tener un método para mostrar su raíz con los datos del nodo
   4. Debe tener un método para mostrar solo los últimos nodos del árbol
2. Tomando como base las siguientes estaciones de Transmilenio: Calle 76, Calle 72, Flores, Calle 63, Calle 57, Marly, Calle 45, Av. 39, Profamilia y Calle 26, que se encuentran ordenadas respectivamente, es decir, si se dirige de la Calle 76 a la Calle 26 en una ruta que para en cada estación, debe pasar por las demás estaciones enunciadas y viceversa. En este sentido:
   1. Cree un grafo usando los conceptos de matriz de adyacencia o lista de adyacencia que represente mínimo 5 rutas de buses, con mínimo 3 paradas.
   2. Construya un método que pinte el grafo que ilustra las rutas de buses y sus paradas

Elaborado por:

Fabian Antonio Mariño Riveros