

Laboratorio Nro. 4 Algoritmos Voraces

Juan David Valencia Torres
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
jdvalencit@eafit.edu.co

David José Cardona Nieves
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
djcardonan@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

3.1 La estructura de datos usada para realizar el ejercicio 1.1 fue un ArrayList (Además de un arreglo de booleanos para almacenar los nodos visitados) para guardar los sucesores de los nodos sobre los que se actúa. Este arraylist es recorrido varias veces para determinar cuál es la mejor forma de lograr el resultado esperado.

3.2 Es posible implementar el uso de algoritmos voraces para resolver este problema pero no es realmente eficiente debido a que tendría altas complejidades y terminaríamos por obtener una solución que no tendría en cuenta los “caminos largos que son mejores”.

3.3 Se podría intentar adaptar haciendo que solo se pase por las rutas donde se debe entregar un domicilio y, de ser posible, dividir la ciudad en subregiones para así “operar” con estas regiones y no con toda la ciudad.

3.4 La estructura de datos usada es un arreglo de enteros (`int[]`) para los turnos diurnos y otro para los turnos nocturnos. El funcionamiento de estos es bastante simple al sumar los valores dentro de estos arreglos (las horas) para luego comparar si el resultado supera o no el límite máximo (Y, en caso de superarlo, sumar la cantidad por la que lo supera al resultado final).

3.5 $O(n \cdot \log n)$ ya que es necesario organizar los valores.

3.6 n es el número de conductores de bus.

4) Simulacro de Parcial

4.1 `i++;`

4.2 `min > adjacencyMatrix[element][i]`

4.3

4.4 1) `temp = Math.max(mínimo, temp)`

2) `return temp`

3) `O(1)`

4.5

4.6 1) `if(x[i] == i+1))`

2) `Res += 1`

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 2
Código ST0247

- 3) last = i
- 4) 2

5) Lectura recomendada (opcional)

Mapa conceptual

6) Trabajo en Equipo y Progreso Gradual (Opcional)

- 6.1** *Actas de reunión*
- 6.2** *El reporte de cambios en el código*
- 6.3** *El reporte de cambios del informe de laboratorio*