

## Laboratorio Nro. 5

### Escribir el tema del laboratorio

**Juan Jose Madrigal Palacio**  
Universidad Eafit  
Medellín, Colombia  
jjmadrigap@eafit.edu.co

**Luis Ángel Jaimes Mora**  
Universidad Eafit  
Medellín, Colombia  
lajaimesm@eafit.edu.co

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

**3.1** En nuestro caso para representar la ciudad se utilizó un hashmap la cual se utiliza como key la ID, y en value se guarda una linkedlist de Parejas, Parejas guarda el vértice al que puede ir (otra ID) y la distancia (peso), para leer el archivo se utilizó BufferedReader y lo que se leía se guardaba primero en un String "cadena" se le realizaba una split y se guardaba en un array[] "cadenas", utilizamos un if en el cual servía para saber si se iban a guardar vértices, o si se agregaran arcos (camino), esto cambiando el valor de una variable int llamada aux, y luego se ponía en un SwitchCase y se realizaban las funciones correspondientes.

**3.2** Consumiría  $O(n^2)$ . Sería difícil calcular cuanta memoria usaría específicamente.

**3.3** En nuestro caso usamos hashmap la cual permitía que dando igual el nombre de la ID se guardaran los datos, además de que se cambió la forma en la cual se ponen los vértices para que no fueran finitos, sino que se pusieran tantos como el archivo tuviera.

**3.4** Es un grafo no dirigido representado con una matriz

**3.5** Es  $O(n^2 m)$

**3.6** n son los nodos del grafo y m los grafos

### 4) Simulacro de Parcial

#### 4.1

	0	1	2	3	4	5	6	7
0				1	1			
1	1		1			1		
2		1			1		1	
3								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 1**  
**Código ST0245**

4			1					
5								
6			1					
7								

#### 4.2

0 → [3,4]  
 1 → [0,2,5]  
 2 → [1,4,6]  
 3 → [7]  
 4 → [2]  
 5 → []  
 6 → [2]  
 7 → []

#### 4.3 b) $O(n^2)$

**4.4 .1 ii)** 1, 4, 5, 0, 2, 3  
 .2 i) 1, 4, 5, 0, 2, 3

**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