

LABORATORIO 1

Juan Pablo Leal Jaramillo
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
jplealj@hotmail.com

Santiago Albisser Cifuentes
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
salbisserc@eafit.edu.co

3. SIMULACRO DE PREGUNTAS DE SUSTENTACIÓN DE PROYECTO

3.1 El primer punto fue realizado con tablas de Hash ya que permiten reducir el tiempo requerido durante la búsqueda. Cada vértice cuenta con una lista de adyacencia que guarda las posiciones que son vecinas.

3.2 Al implementar el grafo con matrices de adyacencia, el programa necesitaría n^2 de memoria y con 300,000. Al multiplicar $300,000 * 300,000 = 90,000,000,000$ bits.

3.3 No tuvimos ningún problema almacenando los identificadores ya que la tabla de Hash los podía almacenar como key.

3.4 Para la realización del punto 2, utilizamos matrices de adyacencia para guardar todos los nodos y en un arraylist de listas de adyacencia almacenamos los colores del grafo. Se le asigna un color a cada nodo y luego el método realiza un ciclo que va revisando que no existan nodos adyacentes que tengan el mismo color.

3.5 $O(V + E)$

3.6 V es el número de vértices en el grafo. E el número de aristas que tiene.

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
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) $O(n^2)$