

Laboratorio Nro. 5 Grafos

Jacobo Rave Londoño
Universidad EAFIT
Medellín, Colombia
jravel@eafit.edu.co

Juan Sebastián Guerra Hernández
Universidad EAFIT
Medellín, Colombia
jsguerrah@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

3.1

3.2 Espacio en memoria: mapa de Medellín

Convert 90000000000 Bytes to Gigabytes

90000000000 Bytes (B) = 83.819 Gigabytes (GB)

1 B = 0.000000 GB 1 GB = 1,073,741,274 B

La implementación de una matriz $M_{n \times n}$ tiene complejidad $O(n^2)$ en la memoria, siendo n el número de filas. Ahora bien, si queremos hacer uso de matrices de adyacencia para la implementación de un grafo con 300 mil vértices definiendo, por simplicidad, que cada vértice consume de espacio un byte, resultaría en el uso de 83.81 GB en memoria.

3.3

3.4

3.5

3.6

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) 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) $O(n^2)$, siendo el peor de los casos que todos los nodos apunten a los demás.

4.4.1 ii) 1, 4, 5, 0, 2, 3

4.4.2 i) 1, 4, 5, 0, 2, 3

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

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