Laboratorio Nro. 5: Implementación de Grafos

Santiago Pulgarin Vasquez
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
spulgarinv@eafit.edu.co

Juan Camilo Guerrero Alarcon
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
jcguerrera@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

1. Para el caso de Matrices de Adyacencia se crea una matriz y se le da un tamaño, en el metodo getWeight el retorna el valor que esta almacenado en un "Source" y un "destination" determinada de la matiriz, en el metodo addArc se le asigna un "Weight" a una posicion determinada de la matriz y en el metodo getSuccessors retorna un ArrayList con los vecinos (sucesores) de cada vertice.
   Para el caso de Listas de Adyacencia se crea una Lista Enlazada y se le da un tamaño, en el metodo getWeight el retorna el valor que esta en la lista y sus valores coinciden a los ingresados por parametro, el metodo addArc se le asigna un "Weight" a un "Source" y un "Destination" y el metodo getSuccessors retorna un ArrayList de los sucesores o vecinos.
2. Para el caso de representar el mapa de la ciudad de Medellin es mejor usar Listas de Adyacencia, ya que, estas consumen menos memoria que las Matrices de Adyacencia.
3. En el caso de una red social es mejor utilizar Listas de adyacencia ya que al ser una gran cantidad de usuarios y de conexiones a larga y corta distancia necesitamos mucha más eficiencia los que nos permiten dichas listas al tener una complejidad menor que las matrices, ya que en estas se evalúan mediante las filas y columnas, de ahí concluimos lo anteriormente hablado.
4. Para los enrutadores es mucho mejor utilizar las matrices de adyacencia debido a que estos routers en la mayoría de las ocasiones permanecen a una conexión fija y es mucho más sencillo consultar a corta distancia por lo tanto la complejidad disminuye y es mucho más práctico.
5. O(n^2)

4) Simulacro de Parcial

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								

2.

0 -> [3, 4]
1 -> [0, 2, 5]
2 -> [1, 4, 6]
3 -> [7]
4 -> [2]
5 ->[]
6 ->[2]
7-> []

3. A) O(n)

DOCENTE MAURICIO TORO BERMÚDEZ
Teléfono: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473. Oficina: 19 - 627
Correo: mtorobe@eafit.edu.co