

Computacion Distribuida

Practica 2

Para el 3 Noviembre 2020

Profesora: Karla Rocío Vargas Rodríguez

Francisco Daniel Cruz Torres
eragond@ciencias.unam.mx
316194099

Uriel Garcia Luna Bobadilla
uriel_06@ciencias.unam.mx
316641902

3 Noviembre 2020

Las implementaciones que pusimos en nuestra practica es una transcripción a las que se encuentran en los libros de Raynal y Aspens y son las siguientes:

- BFS

Cada proceso inicializa sus atributos como la interfaz Nodo y posteriormente crea dos atributos nuevos que son distancia y padre, la distancia inicial será infinito y el padre inicial será el nodo mismo .

En el método bfs se revisa cual es el nodo raíz para que este iguale su distancia a 0 y comience a mandar su distancia e identificador a todos los vecinos. Los nodos al recibir un mensaje se preguntarán si la distancia que reciben más uno es menor a la distancia actual que tienen y de serlo actualizan su distancia a la que recibieron más uno, hacen a su padre al nodo del que recibieron la distancia (esto lo hacen con el identificador que también se manda) y mandan su nueva distancia e identificador a todos sus vecinos

- DFS

Cada proceso inicializa sus atributos como la interfaz Nodo y posteriormente crea dos atributos nuevos que son distancia y padre, sus hijos que serán una lista vacía y el padre inicial será el nodo mismo .

En el método de dfs se revisa cual es el nodo raíz para que este tome al más chico de sus vecinos y le mande un mensaje Go (representado en nuestro programa por 'G'), su identificador y una lista de los nodos visitados (en este caso es únicamente el nodo raíz). Cuando un nodo recibe un mensaje revisa si lo que recibimos es un Go o un Back, de ser Go hacemos al emisor del mensaje a nuestro padre, agregamos nuestro identificador a los nodos visitados y procedemos a preguntar si nuestros vecinos están contenidos en los nodos visitados, de serlo mandamos Back (representado con B) a el nodo emisor y de no serlo mandamos al nodo más chico de la lista resultante de quitarle a nuestros vecinos los nodos visitados y le mandamos un mensaje Go que contiene los nodos visitados y nuestro id. Ahora si el nodo recibe Back en lugar de Go lo que hacemos es preguntar si nuestros vecinos están contenidos dentro de los nodos visitados, si esto pasa preguntamos si somos el nodo raíz y de serlo terminamos el proceso, de no serlo mandamos back a nuestro padre; si nuestros vecinos no están contenidos en la lista de nodos visitados mandamos un Go al nodo más chico de la lista resultante entre la diferencia de nodos entre nuestros vecinos y nodos visitados