**Algoritmo Dijkstra**

O algoritmo de Dijkstra é uma forma de solucionar um determinado problema utilizando uma arvore de caminhos baratos e uma árvore radicada em arcos e círculos por onde nos círculos são inseridos os números, e nos arcos as setas com os números em cima. Para solucionar este problema e necessário que um destes determinados círculos esteja com o numero zero, através da raiz da busca e os demais com a representação do símbolo infinito nas estimativas, assim o resultado deve ser menor de todas as combinações e se utiliza principalmente com cálculos de distancias de duas cidades.

Para a execução da forma de calculo, deve-se primeiro utilizar um diagrama por onde dentro de uma quantidade determinada de quadrados ou círculos vazios colocar os valores e os mesmos deve estar ligados a setas denominadas de arcos para direcionar uma determinada estimativa, primeiro coloque zero num destes valores e os demais valores do diagrama utilizando o símbolo do infinito, depois atribuir um valor a cada vértice do diagrama e se houver a letra k, a mesma deve-se ser o menor valor de todos, após disso feche o mesmo em vértice Jota, será realizada as seguintes operações como somar a estimativa de k que possam unir k e j, e se for maior do que a estimativa anterior para o vértice J. Troque e anote k como precedente de j.

Com isso também deve ser utilizado uma planilha para a execução das ações com o uso de letras e números, após esta fase inicia o fechamento de cada coluna e a cada vez que isso ocorrer, obrigatoriamente deve ser refeito os cálculos ate que todas as colunas estejam fechadas e assim se gera o resultado final, obtendo-se o resultado da estimativa mínima.

No final a vértice j deve ser sucessor de k, caso se o mesmo estiver aberto e faça a estimativa unindo k e j, se a soma for maior, troque e anote k com precedente de j, se for igual adicionar o k aos precedentes de j nas somas das estimativas.

Assim o algoritmo Dijkstra e um algoritmo guloso no em que gera a solução ótima em tempo polinomial em além do principal fator de que não possa conter números negativos (o termo arestas de peso não negativo) dentro dos grafos, para isso, deve utilizar apenas números positivos e realizar as operações somente com elas.