



**Universidade Federal de
Uberlândia**

João Paulo de Oliveira

11611BCC046

Roteamento Multicast

Análise de Métodos

Uberlândia

2017

Os testes foram feitos com o seguinte grafo:

0 - 3: 10 8 4 2

0 - 2: 2 3 4 7

0 - 1: 4 6 7 8

1 - 4: 3 5 1 2

1 - 0: 4 6 7 8

2 - 5: 1 4 1 5

2 - 0: 2 3 4 7

3 - 0: 10 8 4 2

4 - 1: 3 5 1 2

4 - 5: 2 5 9 8

5 - 4: 2 5 9 8

5 - 2: 1 4 1 5

Com a seguinte formatação:

Vértice1 – Vertice2: capacidade delay custo trafego_atual.

Testes

Assim foram realizados os testes (Vinicial = 0; destino = {1,4}) para **Dijkstra**:

- Custo Total da Arvore (Tamanho da mensagem = 5):
 - Caminho para 1: 0-1
 - Caminho para 4: 0-2-5-4
 - Custo Total = 18
- Delay fim-a-fim máximo (Tamanho da mensagem = 5):
 - Caminho para 1: 0-1
 - Caminho para 4: 0-1-4
 - Delay fim-a-fim máximo = 11
- Utilização Máxima do enlace (Tamanho da mensagem = 5):
 - Caminho para 1: 0-2-5-4-1
 - Caminho para 4: 0-2-5-4
 - Utilização Máxima do enlace = 7,582

Agora, mudando o tamanho da mensagem para 10:

- Custo Total da Arvore (Tamanho da mensagem = 10):
 - Caminho para 1: 0-1
 - Caminho para 4: 0-2-5-4
 - Custo Total = 18
- Delay fim-a-fim máximo (Tamanho da mensagem = 10):
 - Caminho para 1: 0-1
 - Caminho para 4: 0-1-4
 - Delay fim-a-fim máximo = 11
- Utilização Máxima do enlace (Tamanho da mensagem = 10):
 - Caminho para 1: 0-2-5-4-1

- Caminho para 4: 0-2-5-4
- Utilização Máxima do enlace = 11,582

Agora vamos realizar os testes (Vinicial = 0; destino = {1,4}) para **Busca em profundidade**:

- Custo Total da Arvore (Tamanho da mensagem = 5):
 - Caminho para 1: 0-1
 - Caminho para 4: 0-2-5-4
 - Custo Total = 18
- Delay fim-a-fim máximo (Tamanho da mensagem = 5):
 - Caminho para 1: 0-2-5-4-1
 - Caminho para 4: 0-1-4
 - Delay fim-a-fim máximo = 11
- Utilização Máxima do enlace (Tamanho da mensagem = 5):
 - Caminho para 1: 0-1
 - Caminho para 4: 0-2-5-4
 - Utilização Máxima do enlace = 7,582

Agora, mudando o tamanho da mensagem para 10:

- Custo Total da Arvore (Tamanho da mensagem = 10):
 - Caminho para 1: 0-1
 - Caminho para 4: 0-2-5-4
 - Custo Total = 18
- Delay fim-a-fim máximo (Tamanho da mensagem = 10):
 - Caminho para 1: 0-2-5-4-1
 - Caminho para 4: 0-1-4
 - Delay fim-a-fim máximo = 11
- Utilização Máxima do enlace (Tamanho da mensagem = 10):

- Caminho para 1: 0-2-5-4-1
- Caminho para 4: 0-2-5-4
- Utilização Máxima do enlace = 11,582

Considerações finais

Considerando os poucos testes que foram feitos, é possível observar que o Dijkstra é, sem dúvida mais eficiente do que o busca em profundidade, que às vezes faz uma busca em um único vértice sem vasculhar seus adjacentes, já quando varia-se o tamanho da mensagem, a única métrica que varia com isso é a Utilização Máxima do enlace que é diretamente proporcional ao tamanho da mensagem e indiretamente proporcional à capacidade.