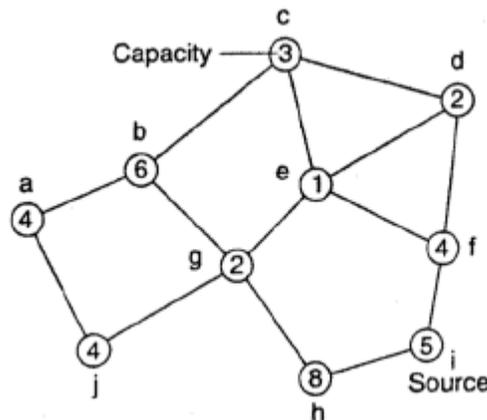


UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
 INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Sistemas Distribuídos 2019.1
 Profa.: Simone Martins
 Lista 3

1. Considere o comportamento de duas máquinas em um sistema distribuído. Ambas possuem relógios que devem gerar um pulso 1000 vezes por milissegundo. Um deles efetivamente gera mas o outro gera um pulso somente 990 vezes por milissegundo. Se os dois recebem atualização da hora UTC uma vez por minuto, calcule o desajuste entre os relógios.
2. Explique a diferença entre multicast totalmente ordenado e ordenado por causalidade. Uma RPC é uma forma de comunicação transiente e síncrona. O que isso significa e quais as suas principais desvantagens?
3. Explique o princípio do algoritmo de Berkeley para ajustar relógios em sistemas distribuídos.
4. Marcas de tempo de Lamport não capturam causalidade. Explique.
5. Compare os algoritmos de exclusão mútua Centralizado, Descentralizado, Distribuído, e Token Ring em termos de desempenho e problemas existentes.
6. Suponha que dois processos detectem a morte do coordenador simultaneamente e ambos decidam convocar uma eleição que utilize o algoritmo do valentão. O que acontecerá?
7. Considere a rede sem fio abaixo. Descreva como ocorre a eleição de um líder utilizando o algoritmo de eleição em rede sem fio visto em sala de aula supondo que o nó que inicia o processo é o nó i.



8. Há duas mensagens de eleição circulando simultaneamente na figura abaixo. Isso acarreta em problemas? Proponha uma solução para eliminar uma das mensagens sem afetar o algoritmo.

