

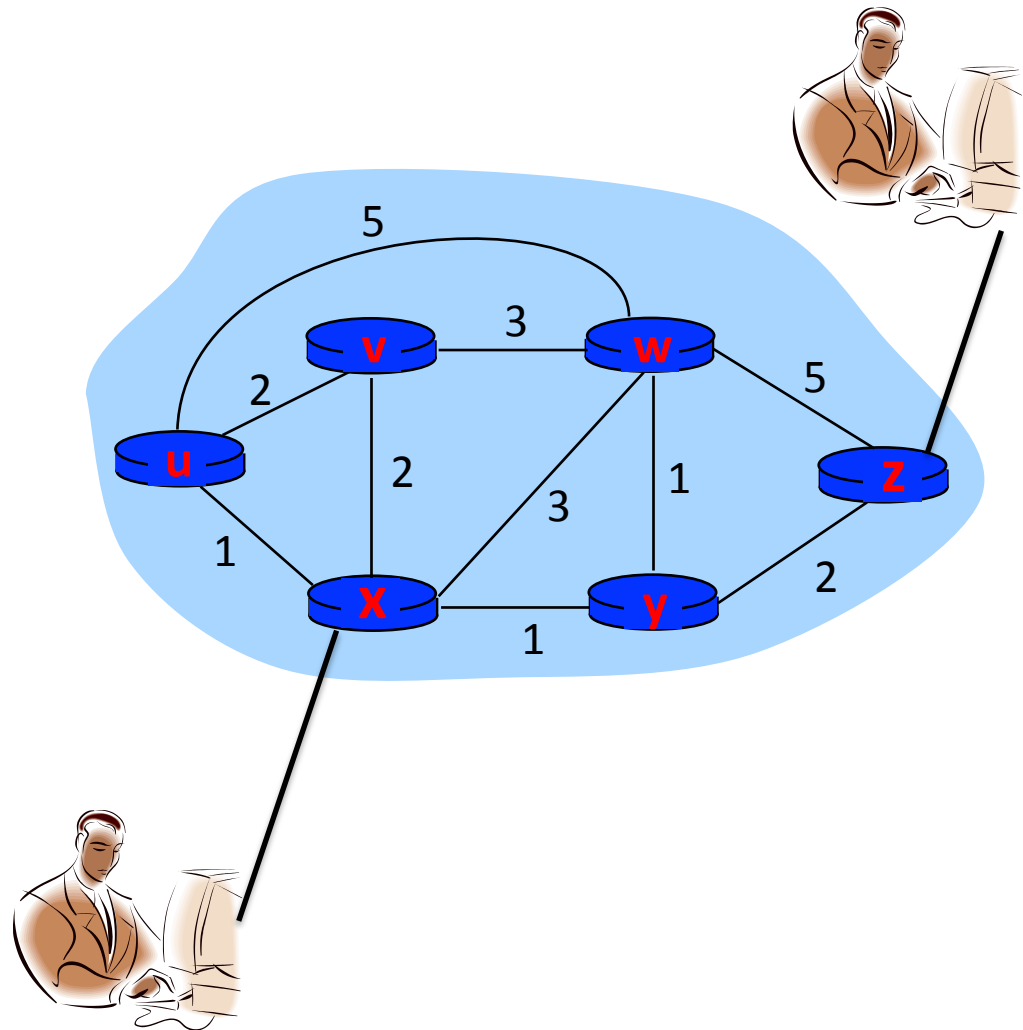
Maquete eletrônica da Internet - Roteamento

Objetivo

- Consolidar os principais conceitos da camada de rede da Internet.
- Implementar e verificar o funcionamento dos algoritmos de roteamento.
- Comparar desempenho das soluções de rotas definidas.

Ilustração

- A rede de roteadores será representada por uma rede de objetos distribuídos (Java-RMI)
- Cada roteador será representado por um processo java que será executado em uma máquina diferente.



Funcionamento

1. Configurar a topologia da rede de roteadores com os custos dos enlaces.
2. Executar os algoritmos de roteamento
 1. Iniciar o algoritmo de roteamento nos roteadores
 2. Após a execução dos algoritmos de roteamento montar as tabelas de encaminhamento
 3. Deve ser possível executar o LS, DV ou definir manualmente as rotas.
 4. Deve ser possível também definir manualmente as tabelas de encaminhamento
3. Implementar a matriz de comutação dos roteadores e uma fila de onde os pacotes devem ser armazenados enquanto esperam uma oportunidade para ser comutados.
4. Conectar hosts aos roteadores de borda
 1. Enviar um fluxo de pacotes IP de um host para outro através da nuvem de roteadores.
5. Gerar carga entre qualquer combinação de hosts para comparar o desempenho das soluções de roteamento
6. Obter métricas de desempenho para comparar as soluções de roteamento. Por exemplo, tamanho médio da fila por roteador e da rede; número médio de descartes do roteador e da rede.

OBS 1. A documentação (JavaDoc) deve ser gerada desde o início do desenvolvimento !!!

OBS 2. A solução deve ser genérica.

“Recomendações”

- A apresentação do trabalho faz parte do processo de avaliação
 - Planejem a apresentação do trabalho !!!
- O trabalho é em grupo = esforço dividido
- Esse trabalho deve gerar uma disputa saudável entre as equipes
 - Sugiro uma baixa interação entre as equipes
 - Evitar códigos e soluções iguais !!!!
 - Algumas equipes podem ter menos componentes !!!