

Departamento de Informática - Universidade de Évora.

Redes de Computadores - 3º teste - 5 de janeiro de 2016

Nota: Justifique todas as suas respostas (indicando os cálculos se aplicável).

1. Considere o Algoritmo de routing *Distance Vector*: Sabendo que, num determinado momento, os vetores das distâncias de A, B, C e D são [-- 20 20 20], [20 -- 20 20], [20 20 -- 20], [20 20 20 --] e as distâncias AB = 2, BC=3, CD=5, e BD=1 Qual a evolução dos vetores das distâncias até estabilizarem nos valores corretos ?
2. Considere o Algoritmo de routing *Link State*. Sabendo que as distâncias entre as máquinas A, B, C, e D, são AB = 2, BC=3, CD=5, e BD=1, indique o funcionamento do algoritmo, com especial detalhe o método de procura do caminho mínimo entre a máquina A e D.
3. Assinale a alternativa correta sobre o algoritmo flooding
A – é um algoritmo pouco eficiente do ponto de vista da rapidez no envio de pacotes
B – é pouco eficiente no uso da Largura de Banda disponível
C – é extremamente lento a fazer o encaminhamento
D – é usado na fase inicial do algoritmo *distance vector*
4. Assinale a alternativa correta sobre o problema count-to-infinity
A – surge apenas quando se liga um router numa rede
B – ocorre apenas no algoritmo de encaminhamento “link state”
C – surge apenas quando se corta a ligação de um route
D – surge apenas quando se liga um router num extremo da rede

Considere as seguintes gamas de endereços IP:

193.137.1. 0-9	livre	
193.137.1. 10-59	ocupado ->	eth0
193.137.1. 60-199	livre	
193.137.1. 200-255	ocupado ->	eth1
default	->	eth1

5. Considere que é necessário atribuir 50 endereços a uma nova rede cujo encaminhamento deve ser feito para eth2, indique as entradas na tabela de routing de acordo com a norma CIDR, com indicação da máscara adequada para todas as redes.
(note que em binário 200=11001000, 10=00001010)
6. Aplique o algoritmo, e indique o encaminhamento de um pacote destinado ao endereço 193.137.1.16.