

Licenciatura em Engenharia Informática
Redes de Computadores - 2º frequência - Modelo
Departamento de Informática - Universidade de Évora

Nota: Nas perguntas de resposta múltipla deverá ser assinalada apenas a resposta correta. A resposta incorreta de uma resposta múltipla desconta 33% da cotação dessa alínea. Em todas as restantes respostas deverão ser apresentados as justificações e/ou os cálculos efectuados.

1. Assinale a alternativa correta para terminar a frase:
Numa rede do tipo CSMA/CD se a dimensão mínima das *frames* não fôr cumprida....
A - ... a eficiência da transmissão na rede diminui.
B - ... podem existir colisões não detetadas pelo *host* emissor.
C - ... o emissor espera um tempo aleatório e re-envia a frame.
D - ... os recetores da *frame* não conseguem detetar o fim da *frame*.
2. Assinale a alternativa correta.
A - o algoritmo Token Bucket necessita de espaço para tantas frames quantos os Tokens em fila.
B - o algoritmo Token Bucket limita a intensidade máxima do fluxo de frames enviadas.
C - o algoritmo Token Bucket limita a intensidade média do fluxo de frames enviadas.
D - o algoritmo Token Bucket faz uma média do fluxo de frames do algoritmo Leaky Bucket.
3. Assinale a alternativa correta.
A - O protocolo DHCP é uma solução para ter vários hosts ligados numa rede interna usando apenas um endereço IP público.
B - O protocolo DHCP não permite ter vários routers ligados numa rede interna usando apenas um endereço IP público.
C - O protocolo DHCP é um modo de ter vários hosts ligados numa rede com endereços atribuídos de forma dinâmica.
D - O protocolo DHCP é um modo de ter vários hosts ligados numa rede com endereços atribuídos de forma estática.
4. Assinale a alternativa correta.
A - O problema “*count-to-infinity*” sucede quando um *host* se liga à rede.
B - O problema “*count-to-infinity*” sucede quando um *host* se liga num extremo da rede.
C - O problema “*count-to-infinity*” não sucede quando um *host* se desliga do meio da rede.
D - O problema “*count-to-infinity*” sucede quando um *host* se desliga da rede.
5. Assinale a alternativa correta.
A - O protocolo ARP atribui endereços IP em função do MAC address.
B - O protocolo ARP informa qual o MAC address em função dum endereço IP.
C - O protocolo ARP informa qual o endereço IP em função do URL.
D - O protocolo ARP informa qual o MAC address em função do URL.
6. Considere o Algoritmo de routing *Distance Vector*: Sabendo que, num determinado momento, os vetores das distâncias de A, B e C são [-- 20 20], [20 -- 20] e [20 20 --] e as distâncias AB = 5, BC=2, e AC=2, Qual a evolução dos vetores das distâncias até estabilizarem nos valores corretos ?
7. Considere as seguintes gamas de endereços IP:

193.137.1. 0-5	livre		
193.137.1. 6-15	ocupado	→	eth0
193.137.1. 16-23	livre		
193.137.1. 24-31	ocupado	→	eth1
193.137.1. 32-255	ocupado	→	eth2

 - a) Defina, de acordo com a norma CIDR a entrada (ou entradas) na tabela de routing, com indicação da máscara adequada.
 - b) Considere que é necessário atribuir 10 endereços a uma nova rede cujo encaminhamento deve ser feito para eth3, indique as alterações na tabela de routing.
 - c) Aplique o algoritmo, e indique o encaminhamento de um pacote destinado ao endereço 193.137.1.29.