

Exame prático de Redes de Computadores 1 – 2001 / 2002 (recurso)

19/07/2002

Nome: _____

Número: _____

1. Indique para cada uma das afirmações se a considera verdadeira ou falsa; reescreva completamente as afirmações falsas com as correcções necessárias para serem verdadeiras. **A correcção de uma afirmação falsa recorrendo apenas à negação da mesma não é cotada.**

a) A tradução de um nome pelo endereço IP é denominada resolução de nomes;

b) A tradução de um endereço IP pelo seu nome é denominada resolução de nomes;

c) Para determinarmos o caminho até um host (exclusivamente) utilizamos o comando traceroute (tracert em ambientes Windows);

d) O SMTP é um protocolo para recebermos correio electrónico;

e) O lynx é um emulador de terminal em ambiente texto;

f) Entre as vantagens do NNTP sobre o POP3 está a mobilidade que permite ao utilizador;

g) Uma rede CSMA/CD em cabo coaxial permite velocidades de transmissão até 100 Mbps;

h) O serviço SMTP interage com o MTA (*Message Transfer Access*) para o envio de correio electrónico;

- i) Os comandos ping e traceroute (tracert em ambientes Windows) tiram partido das funcionalidades do ICMP (Internet Control Mail Protocol);

- j) O TCP/IP funciona na camada 3 (transporte) do modelo do OSI;

- k) A composição do endereço IP de um *host* com a sua máscara de rede determina o endereço da rede onde o *host* está inserido;

- l) O número máximo de *hosts* que podem ser conectados numa rede classe B é dado por $(256 / 2^n)$ sendo *n* o número de sub-redes do endereço principal.

2. Uma empresa pretende adquirir endereços IP de classe C para dividir em sub-redes as suas secções, que não terão qualquer crescimento futuro em número de *hosts*. Sabendo que o número de *hosts* por secção é o indicado na tabela seguinte, indique, justificando, quantos endereços deverá adquirir, e quais os endereços de rede, broadcast, *hosts* e máscara de rede de cada secção:

Secção	Hosts	Secção	Hosts
A	12	B	60
C	124	D	2
E	20	F	6

3. Uma rede em barramento do tipo Token com um comprimento de 1 Km e taxa de transmissão 10 Mbps suporta 100 estações. Para que tenha um eficiência de 90%, qual deverá ser o comprimento médio do trama?

4. Um canal foi equalizado para permitir uma transmissão de um sinal com 1600 bps em QPSK. Sabendo que o canal possui um factor de *roll-off* de 0,2 e que o número de bits por amostra é de 4, qual a máxima relação sinal ruído possível?