

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Disciplina de PGRE

Questionário de 2008-04-28, duração: 30min

Nome: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

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 desta não é cotada. Geralmente, para construir uma afirmação verdadeira basta trocar e/ou acrescentar uma, duas ou três palavras na afirmação falsa.

- ☐ 1. Uma rede com endereço Internet com 22 bits a "1" na máscara, pode endereçar no máximo 512 estações activas na rede.

No maximo  $1024 - 2 = 1022$

- ☒ 2. Uma estação pode ter mais do que um endereço IP e mais do que um endereço MAC na interface que a liga a uma rede Ethernet.

Um IP e MAC por interface

V - Virtualização

- ☐ 3. Uma bridge a funcionar no modo "transparent routing" aprende os endereços das estações memorizando os endereços de destino das tramas.

Uma bridge

origem das tramas

- ☐ 4. Uma trama pode ser fragmentada na comunicação entre duas estações apenas uma vez e é reconstruída pelo último router que serve a estação de destino.

Um pacote pode ser fragmentado mais que uma vez e é reconstruído sempre em cada rede de destino

- ☐ 5. O Internet Protocol (IP) garante a entrega completa, fim a fim, das tramas.

O IP transmite pacotes e não tramas e não garante a entrega de todos os pacotes

- ☐ 6. Um endereço IPv5 de uma estação tem um comprimento de 48 bit, agrupados em octetos e representados na notação hexadecimal.

O IPV6 de uma estação tem um comprimento de 128 bits agrupado em octetos e representado na notação hexadecimal  
16 bits (word)



- ☐ 7. Quando um comutador Ethernet processa uma trama e o endereço IP de destino é desconhecido nas suas tabelas de encaminhamento, a trama é encaminhada para todas as interfaces, excepto a de origem.

Quando um <sup>comutador</sup> ~~roteador~~ Ethernet processa uma <sup>trama</sup> ~~pacote~~ o endereço MAC

- ☒ 8. A grande vantagem do serviço de DNS é permitir a gestão administrativa descentralizada das configurações (por exemplo: endereços IP, "default gateways", nome do domínio, máscara da rede) das estações de uma rede.

" " " " " DHCP " " " Centralizada

- ☒ 9. Um domínio Internet pode ter configurado nos mapas do DNS do seu servidor primário mais do que um registro do tipo SOA.

Deve só ter um registro do tipo SOA

- ☒ 10. A agregação do bloco de endereços 224.11.159.0 - 224.11.167.255 resulta na supernet 224.11.159.0 com a máscara 255.255.248.0.

" " " 224.11.152.0 - 224.11.159.255 = 256.0

- ☒ 11. O endereço de broadcast da rede 83.5.81.0 com a máscara 255.255.224.0 é 83.5.111.255.

" " " 83.5.95.255

- ☒ 12. A "default gateway" de uma rede é uma ~~rede~~ <sup>roteador</sup> que permite encaminhar para o exterior todo o tráfego destinado à rede local.

Um roteador p rede a ligação entre em cabre  
linka à rede geral

- ☒ 13. Usando um <sup>roteador</sup> repetidor o administrador da rede pode fazer o encaminhamento selectivo das tramas, entre os vários troços de rede a interligar.

Usando um router

- ☐ 14. A principal vantagem do protocolo ARP é permitir aos protocolos e aplicações dos níveis inferiores estarem dependentes do endereço MAC da interface de rede.

IP

224.11.159.0 → 224 . 11 . 10011111.00000000

255.255.248.0 → 11111111.11111111.11111000.00000000

11111111.11111111.11110000.00000000

83 . 5 . 01010001.00000000

83 . 5 . 01000000 . 0

224 -2/2- 11 . 10011000.00010000

rede 224.11.152.0

bnde 224.11.159.255