

Exame de Época Especial de Redes de Computadores I

Bacharelato em Engenharia Informática - 01 / 09 / 2006

Parte Teórica, sem consulta, duração: 15 minutos.

LER ANTES DE COMEÇAR: Em cada grupo existem exactamente duas respostas correctas, assinale-as com uma cruz. Apenas se procede a descontos adicionais se no mesmo grupo assinalar duas respostas erradas, nesse caso desconta-se o equivalente a meia resposta correcta. No caso de assinalar mais de duas respostas, apenas são consideradas as duas primeiras. Se pretender anular uma resposta que assinalou desenhe um círculo envolvendo a cruz, se pretender voltar a assinalar essa questão desenhe uma cruz imediatamente à esquerda. A NOTA MÍNIMA NESTA PROVA É DE SETE VALORES. **BOM TRABALHO.**

Numero: _____

Nome: _____

1. Os endereços ...

- ☐ "MULTICAST" são úteis nos protocolos "co" (com ligação).
- ☒ "UNICAST" servem para identificar nós numa rede.
- ☐ de nó apenas existem no nível 3 e superiores do modelo OSI.
- ☐ IPv4 têm mais bits do que os endereços IPv6.
- ☒ "MULTICAST" servem para identificar conjuntos de nós.
- ☐ "BROADCAST" são um caso particular de endereços "ANYCAST".

2. Os servidores de nomes DNS ...

- ☒ conhecem os servidores de nomes dos domínios de topo.
- ☐ são também servidores WINS.
- ☐ de um dado domínio devem estar todos ligados à mesma rede.
- ☐ usam "broadcast" para resolver os nomes locais.
- ☒ servem para transformar nomes em endereços na "internet".
- ☐ de um domínio conhecem todas as máquinas dos sub-domínios.

3. No modelo de referência OSI ...

- ☐ os protocolos servem para ligar camadas sucessivas.
- ☒ cada nível acrescenta um PCI ao SDU que recebe do nível superior.
- ☐ a camada de ligação lógica pode ser usada pelas aplicações.
- ☒ cada camada tem de conhecer a interface com a camada inferior.
- ☐ as aplicações finais não fazem parte das 7 camadas.
- ☐ os serviços com ligação (co) apenas existem acima do nível 3.

4. As codificações do tipo bifásico ...

- ☒ permitem a utilização de transmissão síncrona.
- ☒ necessitam de maior largura de banda do que as NRZ.
- ☐ produzem sinais analógicos.
- ☐ produzem sinais com um ciclo mínimo equivalente a dois bits.
- ☐ permitem a utilização de codificações multinível.
- ☐ são sempre bipolares.

5. O atraso de propagação ...

- ☐ normalizado (a) tem sempre valores inferiores a um.
- ☒ normalizado (a) não tem unidades.
- ☐ não afecta os mecanismos de controlo de fluxo.
- ☐ da luz da Terra até à Lua é inferior a 1 segundo.
- ☐ normalizado (a) não depende da taxa de transmissão.
- ☒ normalizado (a) limita o comprimento das redes CSMA/CD.

6. O protocolo da janela deslizante ...

- ☒ só pode garantir uma eficiência de 100% em ligações "full-duplex".
- ☒ aplicado ao controlo de erros é conhecido por ARQ contínuo.
- ☐ numera os pacotes desde um até ao tamanho da janela.
- ☐ pode ser usado em ligações "simplex".
- ☐ é usado para controlo de erros, mas não para controlo de fluxo.
- ☐ não pode ser usado em ligações "half-duplex".

7. Os comutadores "ethernet" "store & forward" ...

- ☐ apenas podem interligar segmentos com a mesma taxa de transmissão.
- ☒ isolam domínios de colisão porque não propagam as colisões.
- ☐ usam a técnica "comutação de circuitos".
- ☐ usam sempre o protocolo CSMA/CD.
- ☐ usam identificadores de caminho virtual para encaminhar as tramas.
- ☒ produzem um atraso proporcional ao tamanho da trama.

8. As redes ...

- ☒ ATM usam circuitos virtuais.
- ☐ X.25 exigem meios de transmissão com taxa de erros reduzida.
- ☐ de comutação de circuitos são do tipo "broadcast".
- ☒ X.25 podem usar controlo de erros ARQ contínuo.
- ☐ "frame-relay" usam circuitos virtuais.
- ☐ ATM destinam-se exclusivamente a aplicações de video-conferência.

9. As células ATM ...

- ☐ contêm o endereço do nó de destino.
- ☒ chegam ao destino sempre na mesma ordem em que foram emitidas.
- ☐ permitem detectar erros nos dados que transportam.
- ☒ são encaminhadas usando o valor do VPI ("Virtual Path Identifier").
- ☐ têm um MTU superior ao das redes "Ethernet".
- ☐ não implementam a detecção de erros no PCI (cabeçalho).

10. Nas redes ATM, a camada ...

- ☒ AAL 5 proporciona um MTU de 64 Kbytes.
- ☐ AAL 2 não permite detectar a perda de células.
- ☐ SAR ("Segmentation And Reassembly") está associada ao nível físico.
- ☐ AAL 1 não faz a numeração das células.
- ☐ AAL 1 implementa detecção de erros.
- ☒ AAL 5 é adequada a protocolos de rede como o IPv4.

11. Os "datagramas" IPv4 ...

- ☐ possuem um cabeçalho de comprimento fixo.
- ☐ têm um tamanho máximo de 1500 octetos.
- ☒ suportam parâmetros de qualidade de serviço (QoS).
- ☒ podem ser fragmentados quando são maiores do que o MTU local.
- ☐ possuem um mecanismo auto-corrector de erros no cabeçalho.

—

☐ apenas admitem como mecanismo de transporte tramas Ethernet.