

Exame de Redes de Computadores I

Bacharelato em Engenharia Informática - 21 / 06 / 2002

Parte Teórica, sem consulta, duração: 15 minutos.

Importante: Em cada grupo **apenas existem duas respostas correctas**, assinale-as com uma cruz. Por cada resposta errada será descontado o equivalente a 1/4 de uma resposta certa. No caso de assinalar mais de duas respostas, apenas são consideradas as duas primeiras. Se pretender anular uma resposta que assinalou desenhe um circulo envolvendo a cruz, se pretender voltar a assinalar essa questão desenhe uma cruz imediatamente à esquerda. BOM TRABALHO.

Numero: _____

Nome: _____

1. No modelo cliente-servidor, ...

- ☐ o servidor tem de conhecer previamente o endereço de nó do cliente.
- ☐ o utilizador do cliente tem de conhecer o endereço de nó do servidor.
- ☒ o servidor usa um número de porto pre-estabelecido para o tipo de aplicação em causa.
- ☐ cliente e servidor nunca podem residir na mesma máquina.
- ☐ não é possível ter vários clientes iguais na mesma máquina.
- ☒ cliente e servidor têm de usar o mesmo protocolo de aplicação.

2. O protocolo NetBIOS ...

- ☐ é adequado a comunicações WAN entre redes.
- ☐ apenas pode ser usado em conjunto com o protocolo NetBEUI.
- ☒ é independente do protocolo de rede usado.
- ☒ pode funcionar sobre TCP/IP.
- ☐ ajusta-se ao nível 3 (rede) do modelo OSI.
- ☐ usa o protocolo SMB ("Server Message Block").

3. O ruído de intermodulação ...

- ☐ pode ser reduzido usando cablabem blindada.
- ☐ não afecta a capacidade máxima de um canal de comunicação.
- ☐ não afecta a transmissão optica.
- ☒ pode ser causado pela interferência intersimbolica.
- ☐ pode ser reduzido usando cablagens de pares entrançados.
- ☒ pode ser causado por largura de banda insuficiente.

4. A modulação de dados digitais ...

- ☒ é realizada a uma taxa igual ou inferior à taxa de transmissão.
- ☐ por PSK pode manter a fase entre modulações contiguas.
- ☐ PSK usando 4 fases, permite uma taxa de transmissão igual a 4 vezes a taxa de modulação.
- ☐ aplica-se quando o canal é do tipo banda base.
- ☒ utiliza sinais analógicos.
- ☐ nunca pode combinar PSK com ASK.

5. O controlo de erros ...

- ☐ tem como objectivo detectar a ocorrência de erros.
- ☐ numa linha "half-duplex" pode atingir uma eficiência de 100%.
- ☒ ARQ contínuo tipo "selective-repeat" apenas é mais eficiente quando ocorrem erros.
- ☐ ARQ "stop & wait" pode atingir uma eficiência de 100%.
- ☒ ARQ contínuo usa o protocolo "janela deslizante".
- ☐ destina-se a evitar que os "buffers" de recepção fiquem saturados.

6. No protocolo "janela deslizante", o tamanho da janela (w) ...

- ☐ superior a 1 garante sempre uma eficiência de 100% no controlo de fluxo.
- ☐ representa a gama de valores possíveis para a numeração dos pacotes.
- ☐ representa o tempo máximo durante o qual se podem emitir pacotes sem confirmação.
- ☒ igual a 1, aplicado a ARQ contínuo, torna-o equivalente a ARQ "stop & wait".
- ☐ deve ser maior do lado do receptor do que do lado do emissor.
- ☒ é sempre um número inteiro positivo.

7. A comutação em modo "store & forward" ...

- ☐ só pode ser usada com taxas de transmissão iguais.
- ☒ permite a implementação de controlo de erros e controlo de fluxo.
- ☒ produz atrasos de propagação significativos nos nós intermédios.
- ☐ é habitualmente designada por "relay".
- ☐ só é aplicável quando se usam "circuitos virtuais".
- ☐ funciona sempre em modo "full-duplex".

8. A comutação em modo "cut-through" ...

- ☒ não evita a propagação de pacotes com erro.
- ☐ nunca pode funcionar em modo "full-duplex".
- ☐ só se aplica a nós que possuem apenas duas ligações.
- ☐ é adequada a ambientes de transmissão com elevadas taxas de erros.
- ☒ não exige "buffers" de grande dimensão nos nós intermédios.
- ☐ é uma solução de elevado custo (monetário).

9. As redes X.25 ...

- ☐ tanto podem usar linhas série como tecnologias de rede local (ethernet, ...).
- ☒ implementam mecanismos de controlo de erros/fluxo exagerados para a realidade actual.
- ☐ utilizam a técnica "comutação de circuitos".
- ☒ permitem a fragmentação dos pacotes.
- ☐ não permitem o envio de dados sem estabelecimento prévio do circuito virtual.
- ☐ definem um nível de rede capaz de usar diferentes tecnologias de transmissão.

10. Nas redes ATM, a camada AAL ("ATM Adaptation Layer") ...

- ☐ tipo 1 (Classe A) necessita da sub-camada SAR ("Segmentation and Reassembly").
- ☒ tipo 5 (SEAL) é adequada ao protocolo IP.
- ☐ define as características do meio de transmissão.
- ☒ envia ao nível inferior blocos que têm sempre 48 octetos.
- ☐ tipo 3 (Classe C) é adequada a aplicações de video-conferência.
- ☐ tem por finalidade adaptar as células aos formatos usados nos meios de transmissão.

11. O protocolo IP (versão 4) ...

- ☐ disponibiliza serviços com ligação (CO).
- ☐ define números de porto com 16 bits.
- ☐ não define endereços de "broadcast".
- ☐ define o tempo de vida dos "datagramas" em segundos.

- ☒ define endereços de nó com 32 bits.
- ☒ permite a fragmentação dos "datagramas".