

Exame de Redes de Computadores I
Bacharelato em Engenharia Informática - 08 / 02 / 2002

Parte Teórica, sem consulta, duração: 15 minutos.

Notas importantes: Em cada grupo de afirmações/respostas, apenas duas estão 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 círculo envolvendo a cruz, se pretender voltar a assinalar essa questão desenhe uma cruz imediatamente à esquerda. BOM TRABALHO.

Numero: _____

Nome: _____

1. O modelo OSI ...

- ☐ usa a pilha de protocolos TCP/IP.
- ☒ define um conjunto de sete camadas.
- ☐ cumpriu o objectivo de garantir a interligação de diferentes pilhas de protocolos.
- ☐ é actualmente usada nas comunicações via "internet".
- ☒ serve de inspiração para os desenvolvimentos técnicos nas comunicações por computador.
- ☐ garante a entrega dos dados em todas as camadas.

2. As interfaces de rede ...

- ☒ correspondem aos níveis 1 e 2 do modelo OSI.
- ☐ encontram-se imediatamente "por baixo" da camada de aplicação.
- ☐ são fabricadas pelas mesmas entidades que desenvolvem os sistemas operativos.
- ☐ correspondem ao nível de rede do modelo OSI.
- ☒ exigem um "device-driver" para cada combinação interface/S.O.
- ☐ implementam os níveis 1, 2 e 3 do modelo OSI.

3. A largura de banda de um canal...

- ☐ tem o mesmo valor que a sua capacidade.
- ☐ mede-se em bps (bits por segundo).
- ☒ condiciona a taxa de transmissão máxima.
- ☐ corresponde à zona de atenuação acima dos -50 dB.
- ☒ mede-se em Hertz.
- ☐ depende da relação sinal/ruído.

4. A modulação de dados digitais ...

- ☒ utilizam sempre sinais analógicos.
- ☐ permite taxas de transmissão máximas iguais à taxa de modulação.
- ☐ com FSK ocupa menos largura de banda do que com ASK.
- ☐ utiliza normalmente sinais ópticos.
- ☒ num canal tipo telefonico, está geralmente limitada a 2400 baud.
- ☐ usa-se em canais banda-base.

5. A codificação ...

- ☐ NRZ facilita o sincronismo de bit.
- ☐ bipolar pode ser usada sobre sinais ópticos.
- ☐ bifásica usa PSK.
- ☒ produz sempre sinais digitais.
- ☒ usa-se em canais banda-base.
- ☐ realiza-se em dispositivos designados por MODEM.

☒ O controlo de fluxo ...

- ☒ não pode ser implementado em ligações "simplex".
- ☐ com janela deslizante pode atingir 100% de eficiência em ligações "half-duplex".
- ☒ destina-se a evitar o enchimento dos "buffers" de recepção.
- ☐ "stop & wait" obriga à numeração dos pacotes.
- ☐ destina-se a detectar erros na transmissão dos dados.
- ☐ trata da negociação da taxa de transmissão entre nós.

7. Numa rede tipo "broadcast" ...

- ☐ cada nó possui uma ligação dedicada a cada um dos outros nós.
- ☒ é necessário um mecanismo de controlo de acesso ao meio.
- ☐ a comunicação entre dois nós não afecta o desempenho da rede para um terceiro nó.
- ☐ o número de nós ligados não afecta o desempenho.
- ☐ os comutadores funcionam em modo "store & forward".
- ☒ é possível um nó receber dados que não lhe são destinados.

8. Os comutadores ...

- ☐ "cut-though" podem filtrar as tramas com FCS errado.
- ☒ "cut-though" podem receber dados a uma taxa superior à de emissão.
- ☐ "ethernet" propagam as colisões
- ☐ ATM usam o protocolo IP para encaminhamento.
- ☒ "store & forward" produzem atrasos maiores do que em modo "cut-though".
- ☐ só podem ser interligados através de "routers".

9. As redes X.25 ...

- ☒ usam circuitos virtuais.
- ☒ toleram taxas de erros elevadas.
- ☐ não implementam controlo de erros.
- ☐ são menos fiáveis do que as redes "frame-relay".
- ☐ usam comutação de "datagramas".
- ☐ destinam-se a implementar LANs.

10. O protocolo IPv4 ...

- ☐ garante a entrega e a ordem dos dados.
- ☐ define circuitos virtuais.
- ☐ interage directamente com as aplicações do utilizador.
- ☐ define números de porta.
- ☒ transporta dados dos protocolos UDP e TCP.
- ☒ corresponde ao nível 3 do modelo OSI.

11. Os endereços IPv4 ...

- ☐ são associados a nomes de máquinas através do protocolo BOOTP.
- ☒ são unicos em toda a "internet".
- ☐ contêm um endereço MAC.
- ☒ são relacionados com endereços MAC através do protocolo ARP.
- ☐ de "broadcast" permitem fazer um "datagrama" chegar a todos os nós da "internet".

☐ são suficientes para o total de nós da "internet".