

## Exame de Época Normal de Redes de Computadores I

### Bacharelato em Engenharia Informática - 06 / 01 / 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 e 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 circulo 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 nomes de máquinas ...

- registados num servidor WINS têm de ser únicos.
- NetBIOS podem ser resolvidos por "broadcast".
- geridos pelos servidores WINS são do tipo DNS.
- podem conter um nome de domínio que identifica a rede.
- do tipo WINS/NetBIOS contêm um nome de domínio.
- são resolvidos através do protocolo ARP.

#### 2. Os números de porto ("port") ...

- são implementados na camada de ligação lógica (nível 2).
- servem para identificar diferentes aplicações num nó.
- permitem a coexistência de vários protocolos de rede.
- da pilha TCP/IP são implementados em TCP ou UDP.
- da pilha TCP/IP são números de 128 bits.
- são implementados na camada MAC "Ethernet" (802.3).

#### 3. No modelo OSI as trocas de dados entre camadas ...

- sucessivas do mesmo nó usam a rede.
- do mesmo nível em nós diferentes usam os SAP.
- do mesmo nó podem ter lugar entre camadas não contíguas.
- do mesmo nível em nós diferentes seguem um "protocolo".
- sucessivas do mesmo nó nunca definem valores QoS.
- do mesmo nível em nós diferentes usam o PCI.

#### 4. O espectro de um sinal ...

- digital inclui a frequência zero.
- não tem qualquer relação com a largura de banda do mesmo.
- altera-se quando este é modulado.
- analógico é sempre mais longo do que o de um sinal digital.
- sinusoidal puro ocupa uma grande largura de banda.
- é influenciado pela relação sinal/ruído.

#### 5. As codificações bifásicas ...

- requerem canais do tipo banda-canal.
- facilitam a transmissão síncrona de tramas.
- ocupam mais largura de banda do que as NRZ.
- produzem sempre sinais analógicos.
- conduzem a uma capacidade proporcional a 2 x largura de banda.
- fazem corresponder um nível de sinal diferente a cada símbolo.

**6. O protocolo "janela deslizante" ...**

- é um caso particular do protocolo "stop & go".
- não é usado no controlo de fluxo.
- não pode ser usado em ligações "simplex".
- aplicado ao ARQ chama-se ARQ contínuo.
- perde eficiência em ligações "half-duplex".
- nunca pode atingir uma eficiência de 100%.

**7. As redes "ethernet" actualmente mais comuns ...**

- suportam transmissões em "full-duplex".
- utilizam tramas do tipo 802.2/802.3.
- utilizam tramas do tipo SNAP.
- usam o protocolo de acesso CSMA/CD.
- usam endereços de nó com um comprimento de 48 bits.
- utilizam cablagens coaxiais.

**8. Os comutadores "ethernet" em modo "store & forward" ...**

- podem detectar erros e destruir as tramas respectivas.
- não suportam o protocolo CSMA/CD.
- isolam as colisões (domínios de colisão).
- encaminham os pacotes com base em endereços "IP".
- exigem que todas as portas funcionem à mesma taxa de transmissão.
- produzem atrasos de propagação independentes do tamanho das tramas.

**9. As redes X.25 ...**

- suportam fragmentação no nível de pacote.
- são uma tecnologia muito usada em redes locais (LAN).
- funcionam normalmente sobre comunicações assíncronas.
- foram desenvolvidas para meios com baixas taxas de erros.
- não suportam ARQ contínuo.
- usam comutação de pacotes com circuitos virtuais.

**10. Nas redes ATM, a camada ATM ...**

- detecta erros no PCI.
- fornece um serviço adequado ao protocolo IPv4.
- implementa controlo de erros com "janela deslizante".
- encaminha a informação com base no VPI.
- fornece um serviço isento de erros.
- fornece serviços com MTU elevado.

**11. Os "datagramas" IPv4 ...**

- têm um comprimento máximo de 1500 octetos.
- implementam parâmetros de qualidade de serviço.
- têm um cabeçalho de comprimento fixo.
- podem usar endereços de 32 bits ou de 64 bits.
- não permitem detectar erros nos dados transmitidos.
- são sempre entregues na mesma ordem em que são enviados.

