

This exam contains 2 pages (including this cover page) and 5 questions.
Total of points is 0.

Rest of introduction. Rest of introduction. Rest of introduction. Rest of introduction.
Rest of introduction. Rest of introduction. Rest of introduction. Rest of introduction.

1. (1 point) Considere a transmissão de dados usando comutação de pacotes por datagramas ou por comutação de circuitos (neste último caso, considere que já se realizou o estabelecimento do circuito).
 - A. Apenas na comutação de pacotes é necessário considerar atrasos de congestão de nós da rede.
 - B. Apenas na comutação de circuitos é necessário considerar atrasos de congestão de nós da rede.
 - C. Em ambas as tecnologias é necessário considerar atrasos de congestão de nós da rede.
 - D. Em nenhuma tecnologia é necessário considerar atrasos de congestão de nós da rede.
2. (1 point) Qual das seguintes funções para a comunicação entre máquinas pertence à camada de ligação de dados?
 - A. Conversão de um endereço da camada de aplicação (nome) para um endereço IP.
 - B. Controlo de congestionamento.
 - C. Acesso múltiplo.
 - D. Nenhuma das anteriores.
3. (1 point) O software "Wireshark" permite:
 - A. testar a conectividade entre dois endereços de rede.
 - B. fazer a análise dos protocolos de comunicação usados.
 - C. configurar os parâmetros de uma placa de rede instalada no computador.
 - D. configurar uma placa de rede instalada no computador para suportar múltiplos endereços IP.
4. (1 point) Qual dos seguintes protocolos é que permite a uma estação obter um endereço IP sem configuração explícita por parte do utilizador?
 - A. DNS

- B. NTP
 - C. VPS
 - D. DHCP
5. (1 point) Considere uma aplicação peer-to-peer em que um servidor envia um ficheiro de 1Gbit a uma população de 10 estações. A ligação do servidor à Internet tem débito de 10Mbits/s e a ligação de cada estação à Internet tem débito 100Mbits/s. As ligações no interior da Internet assim como as ligações da Internet a cada uma das estações têm um débito muito elevado. Qual o tempo mínimo ao fim do qual garantidamente todas as estações receberam o ficheiro?
- A. 5 segundos
 - B. 10 segundos
 - C. 2 minutos
 - D. 5 minutos
 - E.