

- Esta prova está sendo disponibilizada em 1/set/00. Você deve entregar sua resolução durante a aula de 11/set/00, ou na Secretaria do MAC até às 12 horas. Você deve resolver a prova individualmente.
1. (Valor 1.5) Descreva as diferenças entre protocolos "connection oriented" e "connection-less". Indique razões para que o desenvolvedor de um protocolo no nível de aplicação escolha usar UDP e não TCP.
 2. (Valor 2.5) Indique qual a utilidade de *Web Cache (proxy server)*. Visite a página do Squid (um software para Web Caching muito popular e de domínio público) e descreva (em um parágrafo com cerca de 10 linhas) o que você aprendeu de novo com a informação que há lá.
 3. (Valor 1.0) Explique o que é uma rede "packet-switched virtual circuit network".
 4. (Valor 2.0) Considere dois *hosts A e B* conectados por um *link* com taxa R bps. Suponha que os dois hosts estão separados por uma distância de m metros, e que a velocidade de propagação no link é s metros/seg. O host A enviará um pacote de L bits para host B .
 - (a) Expresse o *propagation delay* em função de m e s
 - (b) Determine o tempo de transmissão d_{trans} de um pacote em termos de L e R
 - (c) Ignorando o tempo de processamento no nó, e tempo em fila, obtenha uma expressão para o *delay* de A para B
 - (d) Suponha que host A começa a transmitir o pacote no tempo $t = 0$. No tempo $t = d_{trans}$, onde está o último bit do pacote?
 5. (Valor 1.0) Indique desvantagens do *message switching*.
 6. (Valor 1.0) No HTTP, uma conexão não persistente é aquela que envia um objeto por conexão TCP; na conexão persistente vários objetos são enviados por conexão TCP. Por que conexões persistentes podem oferecer melhor serviço (menor tempo de resposta) ?
 7. (Valor 1.0) A intensidade de tráfego pode ser expressa por La/R , onde L é o comprimento do pacote em bits, a é a taxa de pacotes por segundo, e R é a taxa de transmissão. Qual a utilidade desta fórmula?