

Exemplo de 1ª Prova de Redes de Computadores

1ª Questão (2,0 pts) Para as quatro componentes do atraso de mensagens (pacotes) fim-a-fim indicadas abaixo indique: **(a)** se o atraso é tipicamente fixo ou variável, e **(b)** quais são os fatores que influenciam este atraso.

- (a) Atraso de propagação
- (b) Atraso de transmissão
- (c) Atraso de enfileiramento
- (d) Atraso de processamento

2ª Questão (3,0 pts) Com relação ao funcionamento dos protocolos da camada de transporte, responda:

- (a) Qual o objetivo das portas da camada de transporte?
- (b) Considere um cliente HTTP acessando o servidor HTTP para requisitar alguns recursos web. Como são definidas as portas de comunicação utilizadas na conexão deste cliente? Exemplifique.
- (c) Quais são as consequências, para a aplicação, da escolha do desenvolvedor em utilizar um serviço não confiável na camada de transporte?

3ª Questão (3,0 pts) Sobre o protocolo de DNS, responda (com respostas breves e diretas):

- (a) Qual o objetivo do DNS?
- (b) Descreva o funcionamento do DNS, desde quando um cliente faz uma solicitação até quando ele recebe a sua resposta, incluindo TODOS os serviços de DNS envolvidos na resolução do endereço. Considere que o cliente é uma máquina com endereço IP **192.168.30.72** e que o seu servidor de DNS é a máquina **192.168.30.1**, que é o servidor do domínio **inf.ufg.br**. Considere também que o cliente precisa resolver o nome **www.uol.com.br**.
- (c) Dê três razões pelas quais o DNS não é um serviço centralizado, ou seja, não existe um único servidor responsável por responder as requisições de todos os clientes.

4ª Questão (2,0 pts) Para as afirmativas abaixo, marque (V) para as **afirmativas** verdadeiras, e (F) para as **falsas**. **Uma resposta errada irá anular uma resposta correta.**

- 1 () Dois clientes (TCP ou UDP) precisam informar portas servidoras diferentes para se comunicar simultaneamente com um mesmo servidor.
- 2 () O HTTP é um protocolo textual (usa ASCII), que utiliza TCP para transmissão de dados e não mantém informação de estado ou sessão entre requisições.
- 3 () Durante uma conversa UDP dois pacotes podem seguir caminhos

diferentes na rede, enquanto que em uma conversa TCP, dois pacotes quaisquer sempre seguirão o mesmo caminho na rede.

- 4 () Os navegadores Internet (browsers HTTP) implementam o carregamento simultâneo de páginas e imagens por meio de conexões HTTP persistentes com pipeline.
- 5 () Um servidor DNS resolve tanto endereços de servidores web como de servidores de correio eletrônico de um domínio;
- 6 () Um socket UDP exige que seja informado o endereço IP e a porta de destino sempre que a aplicação solicitar o envio de uma mensagem.
- 7 () As diferenças entre o modelo OSI e a arquitetura TCP/IP, nas camadas superiores à camada de rede são motivadas pela melhoria do desempenho, enquanto que as diferenças nas camadas inferiores são motivadas pela independência da tecnologia.
- 8 () A pilha de protocolos TCP/IP não permite que seja implementada nenhuma das funcionalidades previstas no modelo OSI nas camadas de apresentação e sessão.
- 9 () Os protocolos de transporte implementam a comunicação entre aplicações (ou processos), enquanto que os protocolos da camada de enlace implementa a comunicação entre duas estações quaisquer na rede.
- 10 () No TCP/IP não existe camada de sessão. Nesta arquitetura, é camada de transporte a responsável por implementar as funcionalidades da camada de sessão do modelo OSI.