

Universidade Federal do Paraná  
Departamento de Informática  
Disciplina CI061 - Redes de Computadores II  
6º Período do Bacharelado em Ciência da Computação  
Prof. Elias P. Duarte Jr.

Prova 2 - 2010/2º Semestre

- Prova individual sem consulta.
  - Valor: 40 pontos
  - A interpretação das questões faz parte da prova.
  - Objetividade, clareza, limpeza e legibilidade são itens importantes na correção da prova.
  - A prova pode ser feita a lápis.
1. Considerando que a Internet é uma rede de redes e hosts heterogêneos, o controle de fluxo é um componente importante do protocolo TCP. Qual a função do *controle de fluxo*?
  2. Existem várias alternativas de algoritmos de controle de congestionamento para o TCP. Em um deles, ao concluir que a rede está congestionada o emissor reduz para 1 nico segmento a janela de congestionamento. Por que se faz uma redução tão drástica?
  3. Um protocolo orientado à conexão define um mecanismo para o estabelecimento de uma conexão, que ocorre antes da comunicação de dados de aplicação. Descreva os passos que ocorrem para a abertura de uma conexão TCP.
  4. O encerramento de uma conexão TCP, por outro lado, é bastante diferente da abertura da conexão e se diz que não é um processo 100% confiável. Explique.
  5. Explique como o NAT (*Network Address Translation*) permite que um host com endereço inválido em uma rede interna se comunique com outro host na Internet.
  6. Você tem que preparar uma aplicação cliente-servidor para uma empresa que usa uma rede local ultra confiável, onde a aplicação será usada. Você pode escolher entre UDP e TCP como seu protocolo de transporte. Qual protocolo te daria menos trabalho enquanto programador? Por que? *Pondere sua resposta!*
  7. Um servidor raiz do DNS é responsável por todas as consultas para domínios de todo o mundo. Que tipo de consulta este servidor implementa: recursiva ou iterativa? Por que?
  8. Uma semelhança entre os protocolos RARP e DHCP é que ambos são usados para permitir que um host obtenha um endereço IP durante a inicialização. Cite duas *diferenças* entre estes protocolos.