

Lista de Exercícios – Camada de Transporte

1 – Demarque as afirmações com V (Verdadeiro) ou F (Falso)

1. () A camada de transporte oferece comunicação lógica fim-a-fim entre processos em hosts diferentes.
2. () O protocolo UDP oferece controle de fluxo e confiabilidade na entrega dos dados.
3. () Cada segmento da camada de transporte inclui os números de porta de origem e de destino.
4. () A multiplexação permite que múltiplos processos em um mesmo host compartilhem o serviço de transporte.
5. () O TCP é um protocolo sem conexão, que entrega os pacotes fora de ordem.

2 – Assinale as opções corretas

6. Qual das opções abaixo **não** é uma característica do UDP?
 - a) Baixa sobrecarga
 - b) Entrega confiável
 - c) Velocidade
 - d) Multicast possível
7. Em qual das aplicações a seguir o **UDP** é mais indicado?
 - a) Transferência de arquivos
 - b) E-mails
 - c) Streaming de vídeo ao vivo
 - d) Transações bancárias
8. A **demultiplexação** correta depende de:
 - a) Endereço IP apenas
 - b) Número de porta de destino apenas
 - c) IP de origem e destino e números de porta
 - d) Nome do processo na aplicação
9. Em um cabeçalho **UDP**, o campo 'checksum':
 - a) Garante a ordem dos pacotes
 - b) Mede o tamanho do segmento
 - c) Detecta erros nos dados
 - d) Controla o congestionamento
10. Sobre os protocolos Go-Back-N e Selective Repeat, marque a **correta**:
 - a) Ambos retransmitem todos os pacotes anteriores ao pacote perdido.
 - b) O Go-Back-N permite confirmação individual de pacotes.
 - c) O Selective Repeat armazena pacotes fora de ordem para entrega correta.
 - d) Ambos exigem confirmação de todos os pacotes antes de enviar novos.

Questões Discursivas

11. Explique brevemente o que é transporte lógico fim-a-fim.
12. Diferencie, com suas palavras, os protocolos TCP e UDP quanto à confiabilidade e conexão.
13. Por que a camada de transporte utiliza números de porta?
14. Descreva um exemplo prático de aplicação que utiliza o protocolo UDP e justifique.
15. Quais mecanismos o TCP utiliza para prover confiabilidade na comunicação?
16. Como funciona o controle de fluxo no TCP?
17. Qual o papel da janela de transmissão nos protocolos com pipelining?
18. Como o TCP lida com o congestionamento na rede?
19. O que é ACK cumulativo? Como ele é usado no Go-Back-N?
20. Em que situação o Selective Repeat é preferível ao Go-Back-N?
21. Explique como a retransmissão seletiva evita o envio desnecessário de pacotes.
22. O que significa dizer que o UDP fornece um serviço de 'melhor esforço'?
23. Por que o TCP é mais adequado para aplicações como transferência de arquivos ou e-mail?