



Redes de Computadores - Turma 3 - Lista 2

Prof. André C. Drummond - 2025/2

Matrícula	Nome

1. Qual o serviço provido pela camada de transporte?
2. Quais são os principais protocolos da camada de transporte, e quais são suas principais características?
3. Quais são as principais deficiências do serviço provido pela camada de redes?
4. Dentre as deficiências do serviço provido pela camada de redes, quais não podem ser resolvidas pela camada de transporte? Por quê?
5. Explique o que é, e como funciona o mecanismo de multiplexação/demultiplexação implementado pela camada de transporte?
6. Qual a diferença entre os mecanismos de multiplexação/demultiplexação orientado e não orientado a conexão?
7. Explique como funciona o protocolo UDP.
8. Quais as vantagens de se utilizar o protocolo UDP?
9. O que é um protocolo de transferência confiável de dados?
10. O que determina a complexidade de um protocolo de transferência confiável de dados?
11. Desenhe as máquinas de estados finitos para o transmissor e o receptor de um protocolo de transferência confiável de dados que execute sobre um canal confiável.
12. Desenhe as máquinas de estados finitos para o transmissor e o receptor de um protocolo de transferência confiável de dados que execute sobre um canal que possua erros de bits.
13. Desenhe as máquinas de estados finitos para o transmissor e o receptor de um protocolo de transferência confiável de dados que execute sobre um canal que possua erros de bits e perdas de pacotes.
14. O que são protocolos de transferência confiável de dados do tipo *stop and wait*? Qual a maior deficiência desse tipo de protocolo?
15. O que são protocolos de transferência confiável de dados baseados em janela deslizante?
16. Quais são as principais características dos protocolos do tipo *Go-back-N*? E qual seu ponto fraco?
17. Quais são as principais características dos protocolos do tipo *Selective Repeat*? E qual seu ponto fraco?

18. Qual a relação entre o número de sequência dos pacotes e o tamanho da janela de transmissão? Que tipo de problemas podem ocorrer se esses valores não forem bem definidos? Qual o tamanho ideal da janela de transmissão?
19. Quais as principais características do protocolo TCP? Como ele se relaciona com os protocolos dos tipos *stop and wait*, *Go-back-N* e *Selective Repeat*?
20. Quais são os campos de um segmento TCP?
21. Como são definidos os números de sequência dos segmentos TCP?
22. Como é definido o temporizador (*timeout*) de pacotes no TCP?
23. Qual a função do mecanismo de retransmissão rápida do TCP?
24. Para que serve e como funciona o mecanismo de controle de fluxo do TCP?
25. Para que serve e como funciona o mecanismo de estabelecimento de conexão do TCP?
26. Qual a diferença entre controle de fluxo e controle de congestionamento?
27. Quais são as causas de congestionamento na rede e qual o impacto que elas causam?
28. Quais as duas principais abordagens para controlar o congestionamento na rede? Cite um protocolo para cada abordagem.
29. Explique o mecanismo de crescimento aditivo e decrescimento multiplicativo do TCP?
30. Explique como funciona a interação entre as fases “início lento”, “evitando congestionamento” e “recuperação rápida” do TCP.
31. Explique as vantagens da versão CUBIC do protocolo TCP.
32. Por quê podemos dizer que o TCP é justo? Como isso ocorre?