

Prova III

Entrega 22 de nov de 2021 em 8:50**Pontos** 15**Perguntas** 8**Disponível** 22 de nov de 2021 em 6:50 - 22 de nov de 2021 em 8:50 2 horas**Limite de tempo** Nenhum

Este teste não está mais disponível, pois o curso foi concluído.

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	94 minutos	13,1 de 15

⚠ As respostas corretas não estão mais disponíveis.

Pontuação deste teste: **13,1** de 15

Enviado 22 de nov de 2021 em 8:45

Esta tentativa levou 94 minutos.

Pergunta 1

1,5 / 2 pts

Descreva o controle de congestionamento no TCP. Apresente uma figura inédita para ilustrar sua explicação.

↓ [Modelo de congestionamento TCP.pdf](#)
(<https://pucminas.instructure.com/files/4989320/download>)

Ver slides de aula.

Figura inédita?

Pergunta 2

1,5 / 2 pts

Explique o que significa multiplexação e demultiplexação na camada de transporte. Apresente uma figura inédita para ilustrar sua explicação.

↓ [Multiplexação e demultiplexação na camada de transporte.pdf](#)
(<https://pucminas.instructure.com/files/4989446/download>)

Ver slides de aula

Pergunta 3

1,8 / 2 pts

Descreva o controle de fluxo no TCP. Apresente uma figura inédita para ilustrar sua explicação.

↓ [Controle de fluxo TCP.pdf](#)
(<https://pucminas.instructure.com/files/4989579/download>)

Ver slides de aula.

Pergunta 4

2 / 2 pts

Descreva o controle de fluxo no TCP.

Sua Resposta:

O Controle de fluxo visa evitar que um transmissor não afogue um receptor, enviando mais dados mais rápido do que ele pode processar.

O controle de fluxo é implementado por meio de uma variável, chamada janela do receptor, que mantém o valor atual da capacidade de armazenamento do buffer de recepção. Esta janela limita a quantidade de bytes que pode ser enviada antes de esperar por um reconhecimento.

O controle de fluxo no TCP é baseado no campo Window size disponível no cabeçalho TCP. Na etapa de conexão as entidades TCP utilizam esse campo para definir o tamanho de seus buffers para a recepção de dados. Na troca pacotes, cada entidade informa para seu par qual é sua disponibilidade atual para receber dados. A partir dessa informação, cada entidade sabe a quantidade de bytes que pode ser enviada para seu par. Quando uma entidade informa que seu buffer está cheio, seu par não envia dados e aguarda um segmento comunicando a disponibilidade de recepção.

Pergunta 5**1,5 / 2 pts**

Por que a camada de transporte dá sentido à pilha de protocolos?

Sua Resposta:

A camada de transporte que fica responsável entre a origem e o destino da aplicação por meio dos protocolos de rede é ela que comunica com as camadas abaixo sem ela o conceito de protocolos em camada não teria sentido

Ela dá sentido porque ela abstrai todos os detalhes de rede para as camadas superiores. Por exemplo, a aplicação desconhece perda e atrasos de pacotes, retransmissões, capacidade de recepção na entidade receptora e capacidade da rede.

Pergunta 6

1,8 / 2 pts

Explique como o TCP define o tamanho da janela de congestionamento.

Sua Resposta:

A janela de congestionamento começa com um tamanho pequeno visando sondar a existência de banda, e vai aumentando o tamanho da janela até que ocorra uma perda. Quando isso acontece, o TCP reduz o tamanho para nível seguro, e depois voltar aumentar, e assim repete o processo.

Ver slides de aula.

Pergunta 7

2 / 2 pts

Os desenvolvedores de uma empresa receberam a incumbência de elaborar duas aplicações corporativas distribuídas sobre uma rede que interliga as várias sedes. As características dessas aplicações são as seguintes:

- Aplicação 1 lida com a transmissão de um grande fluxo de informações e é muito sensível à erros.
- Aplicação 1 lida com a transmissão de fluxo multimídia.

Para a Aplicação 1 e para a Aplicação 2, quais, respectivamente os protocolos de transporte mais indicados? Justifique a sua resposta.

Sua Resposta:

Assumo que a aplicação 2 é a de multimídia

Aplicação 1: TCP. Devido a necessidade da transmissão de um grande fluxo de dados e a sensibilidade de erros, para garantir a transmissão segura com a possibilidade de resoluções de erros na transmissão/recepção de dados, o TCP é mais indicado para esse caso

Aplicação 2: UDP. Devido a necessidade de uma transmissão rápida o recomendado é o UDP pois devido todo processo do TCP se levar um longo tempo, e com é uma transmissão de multimídia, não há necessidade em seguir um fluxo de dados podendo enviar o mesmo pacote

Pergunta 8

1 / 1 pts

Considere uma rede com endereço 238.252.165.240/28. Um exemplo de endereço IP válido que pode ser designado para um computador nessa rede é:

☐ 238.252.165.236

☒ 238.252.165.252

☐ 238.252.165.220

☐ 238.252.165.124

☐ 238.252.165.188

Isso acontece porque $\text{and}(\text{IP}, \text{MASC}) = \text{PREFIXO}$. Logo,
 $\text{and}(238.252.165.252, 255.255.255.240) =$
238.252.165.240 (verificação - true)
Distrator[0]: 238.252.165.124 (verificação - false)
Distrator[1]: 238.252.165.188 (verificação - false)
Distrator[2]: 238.252.165.220 (verificação - false)
Distrator[3]: 238.252.165.236 (verificação - false)

Pontuação do teste: **13,1** de 15