

# Prova I Resultados para Pedro Assis Corrêa

⚠ As respostas corretas não estão mais disponíveis.

Pontuação deste teste: **18,5** de 20

Enviado 25 set em 11:50

Esta tentativa levou 64 minutos.

## Pergunta 1

0,5 / 0,5 pts

A implantação da infraestrutura de Tecnologia da Informação é fortemente dependente das redes de computadores. A organização dessas redes de computadores é baseada em modelos de referência. Considerando o modelo de referência OSI, avalie as afirmações a seguir:

- I) A camada de rede é responsável pela comunicação fim-a-fim entre processos existentes na origem e no destino.
- II) A camada de enlace é responsável pela tarefa de enquadramento do fluxo de dados.
- III) A camada de sessão é responsável pela representação de dados (e.g. criptografia, compactação).
- É correto o que se afirma em:

☐ II e III, apenas.

☐ III, apenas.

☐ I, apenas.

☐ I e II, apenas.

☒ II, apenas.

A afirmação I é falsa dado que a camada de rede é responsável pelo roteamento de pacotes e a camada de transporte é responsável pela comunicação fim-a-fim entre processos existentes na origem e no destino.

A afirmação II é verdadeira dado que a camada física efetua a transmissão do fluxo de bits bruto e a camada de enlace separa tal fluxo em quadros. A camada de enlace também efetua as tarefas de controle de erros e fluxo.

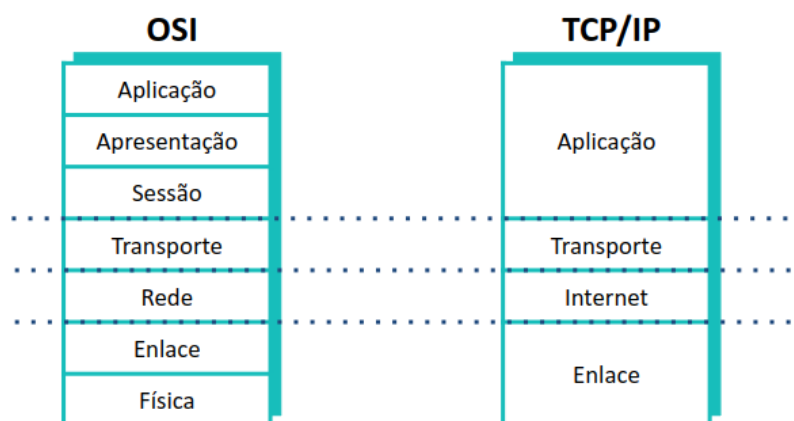
A afirmação III é falsa dado que a camada de sessão é responsável sincronização, verificação, recuperação e troca de dados. A camada de apresentação é responsável pela representação de dados (e.g. criptografia, compactação).

Incorreta

## Pergunta 2

0 / 0,5 pts

Os modelos de referência fornecem uma base comum, permitindo a definição de padrões para conexão de diversos dispositivos computacionais. Nos primórdios das redes de computadores, os fabricantes desenvolviam soluções proprietárias que só se comunicavam com seus próprios equipamentos. A figura abaixo apresenta dois modelos de referência mais tradicionais.



Fonte: Próprio autor

Figura: Modelos de referência OSI e TCP/IP

Observamos na figura a existência de uma correspondência entre as camadas de transporte e de rede nos dois modelos. Considerando as duas camadas, avalie as asserções que se seguem:

I. As camadas de rede e de transporte são responsáveis pelo transporte de dados entre origem e destino.

### PORQUE

II. A camada de rede é responsável pelo roteamento de dados e a de transporte pela comunicação orientada à conexão entre processos que executam na origem e destino.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.



A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.



A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.



As asserções I e II são proposições falsas.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

A asserção I é verdadeira porque as duas camadas são responsáveis pelo transporte de dados sendo que a camada de rede atua, principalmente, nos nós intermediários da rota e a de transporte, exclusivamente, em processos existentes na origem e no destino.

A asserção II é falsa porque, nem sempre, a camada de transporte é orientada a conexão. A asserção seria verdadeira e seria uma justificativa da primeira asserção se ficasse como "A camada de rede é responsável pelo roteamento de dados e a de transporte pela comunicação entre processos que executam na origem e destino". Essa modificação apresenta as responsabilidades de cada uma das duas camadas no transporte de dados.

### Pergunta 3

0,5 / 0,5 pts

As redes de computadores são organizadas em camadas. Uma dessas camadas é responsável pela transmissão de quadros entre dois nós adjacentes. Outra camada é responsável pelo roteamento de pacotes entre duas máquinas. Uma terceira camada é responsável pela comunicação fim-a-fim de tal forma que essa camada viabiliza a comunicação entre processos existentes nas máquinas origem e destino. Pode-se afirmar que as três camadas citadas são, respectivamente:

- ☐ transporte, enlace e rede.
- ☐ rede, enlace e transporte.
- ☐ rede, transporte e enlace.
- ☐ enlace, transporte e rede.
- ☒ enlace, rede e transporte.

A camada de enlace é responsável pela comunicação entre nós vizinhos e, nessa camada, a mensagem é denominada de quadro. A camada de rede é responsável por determinar os nós que propagarão os pacotes, logo, responsável pelo roteamento. Nessa camada, a mensagem é denominada de pacote. A camada de transporte consiste em processos que executam na origem e no destino e que viabilizam a comunicação fim-a-fim e entre tais máquinas.

#### Pergunta 4

0,5 / 0,5 pts

A camada de Transporte é responsável pela comunicação fim-a-fim. Considerando tal camada, avalie as asserções que se seguem:

I. As funções de Transporte são executados por processos executados nas máquinas de origem e destino.

#### PORQUE

II. O objetivo da camada de transporte é o roteamento de pacotes entre a origem e o destino.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

☐

As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

☐

A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.

☐

As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.



A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.



As asserções I e II são proposições falsas.

A primeira asserção é verdadeira porque a camada de Transporte é caracterizada por processos executados na origem e no destino e responsáveis por abstrair detalhes de rede da aplicação. A segunda asserção é falsa porque a camada de Transporte não executa roteamento. Essa função é da camada de rede.

## Pergunta 5

0,5 / 0,5 pts

O primeiro ponto para compreender as redes de computadores são os modelos de referência. Os modelos TCP/IP e OSI são tradicionais e possuem algumas similaridades e diferenças. Entre as similaridades, destaca-se o mesmo nome de algumas camadas. Entre as diferenças, o número de camadas e o fato do modelo TCP/IP, na verdade, ser uma arquitetura que surgiu “oficialmente” com o re-projeto dos protocolos TCP/IP no início da década de 80. Sobre o modelo ou arquitetura TCP/IP é correto afirmar que:



A camada de Aplicação incorpora duas outras camadas do OSI que são as camadas de sessão e enlace.



A camada de Transporte tem uma correspondente com o mesmo nome e funcionalidades no modelo OSI.

Alternativa está correta uma vez que os dois modelos possuem a camada de Transporte cujo objetivo é a comunicação fim-a-fim.



A camada de Aplicação é responsável por várias tarefas como, por exemplo, o controle de erros e de fluxo.



A camada Inter-rede (ou Internet) é a primeira de baixo para cima e é responsável pela conversão das tensões elétricas.

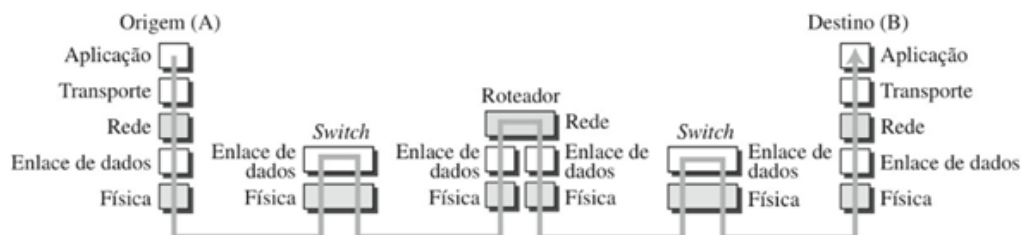


É possível verificar uma variação na arquitetura das camadas como, por exemplo, a existência da camada de Apresentação.

## Pergunta 6

0,5 / 0,5 pts

A figura a seguir ilustra, por meio do modelo híbrido em camadas, o processamento da informação em uma transmissão de dados, utilizando computadores, *switches* de rede e roteadores.



Fonte: Redes de Computadores e a Internet. Forouzan, 2015.

Considerando alguns protocolos ou algumas tecnologias de cada camada, avalie as afirmações a seguir:

I. A Ethernet e WiFi são tecnologias que funcionam na camada de Enlace.

II. Os protocolos *Transmission Control Protocol* (TCP) e *User Datagram Protocol* (UDP) são utilizados na camada de Transporte.

III. O *Internet Protocol* (IP) é um protocolo da camada de Rede.

É correto o que se afirma em



III, apenas.

☐ I e III, apenas

☒ I, II e III.

☐ II e III, apenas.

☐ I e II, apenas.

A afirmação I é verdadeira porque os dois protocolos são da camada de enlace.

A afirmação II é verdadeira porque são os dois principais exemplos de protocolos de transporte.

A afirmação III é verdadeira porque é o principal exemplo de protocolo de rede.

## Pergunta 7

0,5 / 0,5 pts

Um dos motivos de sucesso das redes de computadores é a organização em camadas. Existem dois modelos de organização: OSI e TCP/IP. Considerando-os, avalie as asserções que se seguem:

I. Ambos são divididos em camadas, sendo que o modelo OSI possui 7 camadas e o TCP/IP apenas 4.

II. Apenas o TCP/IP possui uma camada “Transporte”, pois no OSI a camada equivalente se chama “Transmissão”.

III. Um dos motivos para o TCP/IP possuir menos camadas que o OSI é aquele que une as funções de Apresentação e Sessão na camada de Aplicação.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

☐ I, apenas.

☐ I, II e III.

☐ II, apenas.



☐ II e III, apenas.

☒ I e III apenas.

A afirmação I é verdadeira dado que o modelo OSI possui sete camadas (de baixo para cima): Física, Enlace, Rede, Transporte, Sessão, Apresentação e Aplicação. O modelo TCP/IP possui quatro camadas porque as duas primeiras são fundidas na camada de Enlace e as três últimas, fundidas na camada de Aplicação.

A afirmação II é falsa porque ambos os modelos possuem a camada de Transporte.

A afirmação III é verdadeira porque o modelo TCP/IP faz a fusão das camadas citadas.

## Pergunta 8

0,5 / 0,5 pts

A Arquitetura TCP/IP é composta por quatro camadas e uma delas é a camada de Transporte. Considerando tal camada, avalie as asserções que se seguem:

I. A camada de Transporte dá sentido à pilha de protocolos.

### PORQUE

II. Torna as camadas superiores imunes à tecnologia, projeto e imperfeições da rede. A camada de Transporte pode efetuar retransmissões ou restabelecer conexões.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

☐ As asserções I e II são proposições falsas.

☐ A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.



A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

As duas asserções são verdadeiras e a segunda justifica a primeira. O "sentido" que a camada de Transporte dá a pilha de protocolos é pelo fato dela abstrair os detalhes de rede das camadas superiores. As retransmissões e restabelecimentos de conexão podem ser efetuados pela camada de Transporte como, por exemplo, feito pelo protocolo TCP.

**Incorreta****Pergunta 9****0 / 0,5 pts**

Em relação aos servidores Web, deve-se sempre levar em consideração que existem localidades onde ainda não é possível se conseguir altas velocidades o que pode prejudicar o acesso pelos usuários e aumentando a preocupação com o tamanho dos arquivos a serem armazenados em servidores Web. Assim, qual o tempo total de download, em segundos, de um arquivo de 900 MBytes em um link de 10 Mbits/s?

**Incorreta****Pergunta 10****0 / 0,5 pts**

A Arquitetura TCP/IP apresenta camadas com funcionalidades e protocolos específicos. Considerando a camada de Aplicação dessa arquitetura, avalie as afirmações a seguir:

I. SMTP e IMAP são protocolos para o correio eletrônico.

II. O HTTP é um protocolo da camada de aplicação que também opera na de Transporte.

III. O Telnet e FTP são protocolos de Aplicação. O primeiro disponibiliza ao usuário um serviço de terminal remoto e o segundo efetua a transferência remota de arquivos.

É correto o que se afirma em:

☐ I e II, apenas.

☐ I e III, apenas.

☐ I, apenas.

☐ II e III, apenas.

☒ I, II e III.

A afirmação I é verdadeira uma vez que os principais protocolos utilizados no correio eletrônico são o SMTP, POP e IMAP. A afirmação II é falsa dado que o HTTP é apenas um protocolo da camada de Aplicação. A afirmação III é verdadeira dado que o Telnet disponibiliza ao usuário um serviço de terminal remoto e o FTP permite a transferência remota de arquivos.

### Pergunta 11

0,5 / 0,5 pts

O *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP) é o protocolo para envio de mensagens na aplicação de correio eletrônico. Considerando esse

protocolo, avalie as asserções que se seguem:

I. O SMTP utiliza exclusivamente a transferência de texto puro (ASCII de 7 bits).

### PORQUE

II. Permite anexos (imagens, sons, vídeos, ...) codificados como texto, assim, depende de protocolos de codificação como, por exemplo, o *Multipurpose Internet Mail Extensions* (MIME).

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

☐

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.

☒

As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

☐

As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

☐

A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.

☐

As asserções I e II são proposições falsas.

As duas afirmações são verdadeiras dado que o SMTP só permite o envio de texto puro e ele utiliza protocolos especiais (e.g., MIME) para envio de anexos. Apesar das duas asserções serem complementares, a segunda não justifica a primeira. A justificativa da primeira é por questões de simplicidade na implementação do protocolo.

## Pergunta 12

0,5 / 0,5 pts

O *File Transfer Protocol* (FTP) implementa um serviço de transferência de arquivos. Assinale a alternativa que apresenta uma característica do FTP:

- ☒ Apresenta dois tipos de conexão: de controle e de dados.
- ☐ Permite a transferência parcial de arquivos de uma estação para outra.
- ☐ Utiliza o protocolo UDP na camada de Transporte.
- ☐ Exige que as duas máquinas estejam dentro da mesma sub-rede.
- ☐ Tem como requisito obrigatório a apresentação de login e senha através dos comandos USER e PASS.

O FTP efetua apenas a transferência integral de arquivos. As máquinas origem e destino podem ficar ou não na mesma sub-rede. O FTP apresenta dois tipos de conexão TCP: de controle e de dados. A de controle é utilizada para que o cliente FTP envie comandos e o servidor, respostas. Cada envio de arquivo cria uma nova conexão de dados. O FTP pode ser acessado com autenticação (comandos USER e PASS) ou de forma anônima.

**Pergunta 13****0,5 / 0,5 pts**

A aplicação *Domain Name System* (DNS) faz o mapeamento de nomes para endereços IP. Assinale a alternativa que melhor descreve a definição e funcionamento do DNS:

☐

Serviço descentralizado no qual todos os servidores de DNS têm as mesmas traduções. Quando um novo registro é criado, todos os bancos de dados são atualizados.

☐

Serviço centralizado contendo um único servidor DNS que contém todas as traduções de nomes.

☒

Serviço descentralizado e hierarquizado no qual a máquina origem consulta um servidor DNS. Quando esse não tem a tradução em sua cache, ele consulta outros servidores.

☐

Serviço descentralizado e não hierarquizado no qual todos os servidores de DNS podem trocar traduções.

☐

Serviço centralizado que efetua uma cópia local das traduções em todas as máquinas da rede.

O DNS é um serviço descentralizado e hierarquizado no qual a máquina origem consulta um servidor DNS. Quando esse não tem a tradução em sua *cache*, ele consulta outros servidores. A centralização desse serviço geraria um arquivo com tamanho e tempo de acesso proibitivos. A atualização de um serviço desse tipo de forma centralizada também é inviável. A hierarquização é necessária para reduzir o tamanho e o tempo de acesso dos/nos arquivos disponíveis nos servidores DNS.

### Pergunta 14

0,5 / 0,5 pts

O primeiro ponto para compreender as redes de computadores são os modelos de referência. Os modelos TCP/IP e OSI são tradicionais e possuem algumas similaridades e diferenças. Entre as similaridades, destaca-se o mesmo nome de algumas camadas. Entre as diferenças, o número de camadas e o fato do modelo TCP/IP, na verdade, ser uma arquitetura que surgiu “oficialmente” com o re-projeto dos protocolos TCP/IP no início da década de 80.

Sobre o modelo ou arquitetura TCP/IP é correto afirmar que:



A camada Inter-rede (ou Internet) é a primeira de baixo para cima e é responsável pela conversão das tensões elétricas.



A camada de Aplicação incorpora duas outras camadas do OSI que são as camadas de sessão e enlace.



A camada de Aplicação é responsável por várias tarefas como, por exemplo, o controle de erros e de fluxo.



A camada de Transporte tem uma correspondente com o mesmo nome e funcionalidades no modelo OSI.

A alternativa está correta uma vez que os dois modelos possuem a camada de Transporte cujo objetivo é a comunicação fim-a-fim.

## Pergunta 15

0,5 / 0,5 pts

Um dos principais protocolos da Arquitetura TCP/IP é o *Transmission Control Protocol* (TCP). Considerando tal protocolo, avalie as asserções que se seguem:

I. O TCP apresenta um mecanismo de controle de congestionamento no qual o valor inicial da janela de congestionamento é reduzido e aumenta à medida que segmentos são confirmados pelo receptor.

### PORQUE

II. O TCP supõe que os *timeouts* do *timer* de retransmissão são causados por congestionamentos.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

☐

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.

☐

As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

☒

As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

☐

A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.

☐

As asserções I e II são proposições falsas.



As duas asserções são verdadeiras e a segunda justifica a primeira. O fato do valor inicial da janela de congestionamento ser reduzida e aumentar à medida que os segmentos são confirmados pelo receptor garante que as mensagens estão sendo entregues em um tempo adequado. Como, atualmente, as perdas por ruídos e sobrecarga em roteadores praticamente não acontecem, o TCP supõe que elas acontecem por causa de *timeouts* do *timer* de retransmissão. Logo, à medida que o emissor recebe confirmações sem expirar o *timer* de retransmissões, o TCP assume que a rede não está congestionada.

### Pergunta 16

0,5 / 0,5 pts

A Camada de Transporte dá sentido à pilha de protocolos dado que ela abstrai as imperfeições da rede para as camadas superiores da pilha de protocolos. Os dois principais protocolos de transporte existentes na Internet são o *User Datagram Protocol* (UDP) e o *Transport Control Protocol* (TCP). Dados os dois protocolos, avalie as afirmações a seguir:

- i) Aplicações de áudio ou vídeo em tempo real devem utilizar o protocolo UDP.
- ii) Aplicações do tipo *one-shot* (uma pergunta e uma resposta) devem utilizar o protocolo UDP.
- iii) Aplicações sensíveis a perda de mensagens devem usar o protocolo TCP.
- iv) Aplicações sensíveis ao atraso devem usar o protocolo UDP.

É correto o que se afirma em.

☐ I, III e IV, apenas.

☐ I, II e IV, apenas.

☒ I, II, III e IV.

☐ I, II e III, apenas.

☐ II, III e IV, apenas.

A afirmação I é verdadeira porque o UDP é um protocolo mais simples e com menos *overhead* permitindo que os dados sejam processados de forma mais rápida, contudo, não garantindo a uma entrega confiável de dados. O cenário de áudio ou vídeo em tempo real tem que atrasos são menos toleráveis que as perdas de mensagens. Logo, tal aplicação deve utilizar o protocolo UDP.

A afirmação II é verdadeira porque o UDP não realiza conexão. Nas aplicações do tipo *one-shot*, o custo da conexão (e desconexão) acaba sendo considerável perto de uma única troca de mensagens. Logo, é preferível não pagar o custo da conexão e, se necessário, a aplicação realiza retransmissões.

A afirmação III é verdadeira porque o TCP garante a transferência confiável de dados o que é fundamental em aplicações sensíveis à perda de mensagens.

A afirmação IV é verdadeira porque como o UDP é mais simples e com menos *overhead*, ele é indicado para aplicações mais sensíveis a atrasos.

## Pergunta 17

0,5 / 0,5 pts

A Arquitetura TCP/IP é composta por quatro camadas e uma delas é a camada de Transporte.

Considerando tal camada, avalie as asserções que se seguem:

I. A camada de Transporte dá sentido à pilha de protocolos.

### PORQUE

II. Torna as camadas superiores imunes à tecnologia, projeto e imperfeições da rede. A camada de Transporte pode efetuar retransmissões ou restabelecer conexões.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

☐ As asserções I e II são proposições falsas.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

As duas asserções são verdadeiras e a segunda justifica a primeira. O "sentido" que a camada de Transporte dá a pilha de protocolos é pelo fato dela abstrair os detalhes de rede das camadas superiores. As retransmissões e restabelecimentos de conexão podem ser efetuados pela camada de Transporte como, por exemplo, feito pelo protocolo TCP.



A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

## Pergunta 18

0,5 / 0,5 pts

Um dos principais protocolos da Arquitetura TCP/IP é o *Transmission Control Protocol* (TCP).

Considerando tal protocolo, avalie as asserções que se seguem:

I. O TCP apresenta um mecanismo de controle de congestionamento no qual o valor inicial da janela de congestionamento é reduzido e aumenta à medida que segmentos são confirmados pelo receptor.

### PORQUE

II. O TCP supõe que os *timeouts* do *timer* de retransmissão são causados por congestionamentos.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:



As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

As duas asserções são verdadeiras e a segunda justifica a primeira. O fato do valor inicial da janela de congestionamento ser reduzida e aumentar à medida que os segmentos são confirmados pelo receptor garante que as mensagens estão sendo entregues em um tempo adequado. Como, atualmente, as perdas por ruídos e sobrecarga em roteadores praticamente não acontecem, o TCP supõe que elas acontecem por causa de *timeouts* do *timer* de retransmissão. Logo, à medida que o emissor recebe confirmações sem expirar o *timer* de retransmissões, o TCP assume que a rede não está congestionada.



As asserções I e II são proposições falsas.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.



A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.

## Pergunta 19

0,5 / 0,5 pts

O correio eletrônico é uma aplicação que utiliza diversos protocolos. Por exemplo, *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP), *Multipurpose Internet Mail Extensions* (MIME), *Post Office Protocol* (POP) e *Internet Message Access Protocol* (IMAP).

Quando um usuário deseja enviar e ler e-mails diretamente do servidor sem baixá-los para um computador local devem ser utilizados, respectivamente, os seguintes protocolos:



IMAP e SMTP.

☒ SMTP e IMAP.

O SMTP é o protocolo utilizado para enviar e-mails. O POP e o IMAP são utilizados para baixar e-mails. Entre as diferenças do POP e IMAP é que no primeiro, por padrão, as mensagens são baixadas do servidor para a máquina local do cliente. No IMAP, por padrão, as mensagens ficam armazenadas no servidor.

☐ SMTP e POP3.

☐ POP3 e SMTP.

## Pergunta 20

0,5 / 0,5 pts

A Arquitetura TCP/IP apresenta camadas com funcionalidades e protocolos específicos.

Considerando a camada de Aplicação dessa arquitetura, avalie as afirmações a seguir:

I. SMTP e IMAP são protocolos para o correio eletrônico.

II. O HTTP é um protocolo da camada de aplicação que também opera na de Transporte.

III. O Telnet e FTP são protocolos de Aplicação. O primeiro disponibiliza ao usuário um serviço de terminal remoto e o segundo efetua a transferência remota de arquivos.

É correto o que se afirma em:

☐ I e II, apenas.

☒ I e III, apenas.

A afirmação I é verdadeira uma vez que os principais protocolos utilizados no correio eletrônico são o SMTP, POP e IMAP.

A afirmação II é falsa dado que o HTTP é apenas um protocolo da camada de Aplicação.

A afirmação III é verdadeira dado que o Telnet disponibiliza ao usuário um serviço de terminal remoto e o FTP permite a transferência remota de arquivos.

☐ I, apenas.

☐ II e III, apenas.

## Pergunta 21

10 / 10 pts

Usando os códigos [TCP](#)

(<https://pucminas.instructure.com/courses/160553/files/9305458?wrap=1>).



([https://pucminas.instructure.com/courses/160553/files/9305458/download/download\\_frd=1](https://pucminas.instructure.com/courses/160553/files/9305458/download/download_frd=1)) ou [UDP](#)

(<https://pucminas.instructure.com/courses/160553/files/9305457?wrap=1>).



([https://pucminas.instructure.com/courses/160553/files/9305457/download/download\\_frd=1](https://pucminas.instructure.com/courses/160553/files/9305457/download/download_frd=1)) vistos na aula, faça uma aplicação DNS simples em

Java contendo um cliente e um servidor. A aplicação começa quando colocamos o servidor para rodar. Em seguida, executamos o processo cliente que lê duas informações e as envia para o servidor. Essas informações são uma string contendo o nome de um *site* (por exemplo, [www.pucminas.br](http://www.pucminas.br) e [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)) e um inteiro contendo a versão do número IP desejado (4 para IPv4 e 6 para IPv6). Quando o processo servidor recebe tal informação, o servidor verifica um banco de dados (na prova, será *fake*) e retorna uma string contendo o endereço (IPv4 ou IPv6) do site desejado. Essa verificação pode ser *fake* e tosca, usando o método abaixo:

```
String verificarBancoDeDadosFake(String nome, int ip){  
    String resp = "-1";  
    if (ip != 4 && ip != 6){
```

```
resp = "Versão inválida do Protocolo IP";
}else if (nome == www.pucminas.br){
    resp = (ip == 4) ? "200.229.32.28" :
"2800:3f0:4004:805::200e";
} else if (nome == www.mec.gov.br){
    resp = (ip == 4) ? "200.130.2.135" :
"2600:1419:d400:28f::3831";
}
return resp;
}
```

Quando o cliente recebe a resposta do servidor, ele a imprime na tela e termina sua execução. Sua resposta será um arquivo zip contendo os arquivos Cliente.java, Servidor.java e JustificativaProtocoloTransporte.txt. Esse arquivo txt deve informar qual dos dois protocolos de transporte você utilizou e a justificativa para a escolha do mesmo.

↓ [Q21\\_Pedro.zip](#)

(<https://pucminas.instructure.com/files/9611843/download>)

Pontuação do teste: **18,5** de 20