



# Avaliando Aprendizado

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: **COMUNICAÇÃO ENTRE APLICAÇÕES**

Acertos: **2,0** de 2,0

## 1ª Questão

Acerto: **0,2 / 0,2**

Redes de computadores referem-se a dispositivos de computação interconectados que podem trocar dados e compartilhar recursos entre si. Esses dispositivos em rede usam um sistema de regras, chamados de protocolos de comunicação, para transmitir informações por meio de tecnologias físicas ou sem fio.

Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/computer-networking/>. Acesso em: 19 set. 2022. Adaptado.

Sobre uma rede de computadores, marque a alternativa correta.

- ☐ Os enlaces devem ser todos do mesmo tipo.
- ☐ Todos os enlaces em uma rede devem adotar o padrão wireless.
- ☒ A heterogeneidade de nós é possível pelo emprego dos mesmos protocolos de comunicação entre eles.
- ☐ A heterogeneidade de nós acontece em decorrência do emprego de protocolos de comunicação diferentes entre eles.
- ☐ Os protocolos organizam a comunicação, mas não afetam o desempenho da rede.

Respondido em 12/09/2023 08:43:04

### Explicação:

A padronização dos protocolos permite a heterogeneidade entre os nós.

## 2ª Questão

Acerto: **0,2 / 0,2**

O processo de encapsulamento permite que cada camada possa abstrair do conteúdo recebido pelas camadas superiores, garantindo o isolamento das informações. O processo do encapsulamento ocorre quando:

- ☒ A camada inferior recebe, pela interface, os dados da camada superior, adicionando o próprio cabeçalho.
- ☐ Pela interface, uma camada recebe dados da camada imediatamente inferior e adiciona o cabeçalho da própria camada.
- ☐ Todas as alternativas estão incorretas.
- ☐ A camada superior envia, por meio do protocolo, os dados para a mesma camada de outro dispositivo.
- ☐ Uma camada recebe as informações da camada inferior, por meio do serviço, adicionando o cabeçalho da própria camada.

Respondido em 12/09/2023 08:43:40

**Explicação:**

A resposta correta é: A camada inferior recebe, pela interface, os dados da camada superior, adicionando o próprio cabeçalho.

O encapsulamento é um conceito importante em computação e redes de computadores que se refere à técnica de agrupar dados e informações em uma estrutura, geralmente chamada de pacote, para garantir a entrega eficiente e segura desses dados.

O processo de encapsulamento consiste em adicionar camadas adicionais às informações originais, com cada camada adicionando informações adicionais, como endereços de origem e destino, identificadores de protocolo, informações de verificação de erro, etc. Isso permite que o pacote viaje de forma segura através da rede, passando por vários dispositivos intermediários, até chegar ao seu destino final.

**3ª Questão**Acerto: **0,2 / 0,2**

O protocolo UDP apresenta um cabeçalho extremamente simples utilizado precipuamente por aplicações como DNS, SNMP e TFTP. Acerca das características do protocolo UDP, marque a alternativa correta:

- ☒ ☒ Não estabelece conexões para troca de dados.
- ☐ Utilizado por aplicações que requerem uma comunicação confiável, com a garantia da entrega de todos os pacotes.
- ☐ Responsável pela ordenação dos bits na camada física.
- ☐ Trata-se de um protocolo de nível de enlace.
- ☐ Realiza retransmissões para garantir a entrega de dados.

Respondido em 12/09/2023 08:45:03

**Explicação:**

O UDP é um protocolo sem estado e não orientado à conexão, sendo um protocolo da camada de Transporte.

**4ª Questão**Acerto: **0,2 / 0,2**

(IBFC/2023) Quanto às camadas do Modelo OSI, mencionadas abaixo, assinale a alternativa que apresenta essas camadas organizadas da mais superiores para as inferiores.

A. Física B. Apresentação C. Transporte D. Rede

- ☐ C - D - A - B
- ☐ B - A - C - D
- ☐ D - B - A - C
- ☒ ☒ B - C - D - A
- ☐ A - B - C - D

Respondido em 12/09/2023 08:45:24

**Explicação:**

O Modelo OSI (Open Systems Interconnection) é dividido em sete camadas, que são organizadas em ordem hierárquica, sendo a camada mais baixa a física e a mais alta a de aplicação. As camadas do modelo OSI são:

Camada 1: Física

Camada 2: Enlace de Dados

Camada 3: Rede  
Camada 4: Transporte  
Camada 5: Sessão  
Camada 6: Apresentação  
Camada 7: Aplicação



5ª Questão

Acerto: 0,2 / 0,2

Com relação aos protocolos *Stop-and-Wait* e *Go-back n* ARQ pode-se afirmar que

- ☒ O *Go-back n* com janela unitária se reduz ao *Stop-and-Wait*.
- ☐ O *Go-back n* não emprega timeout.
- ☐ Todas as alternativas estão incorretas.
- ☐ O receptor no *Go-back n* funciona de forma diferente ao do *Stop-and-Wait*.
- ☐ Em algumas situações o desempenho do *Stop-and-Wait* é superior ao *Go-back n*.

Respondido em 12/09/2023 08:45:37

**Explicação:**

Os protocolos *Stop-and-Wait* e *Go-back n* são técnicas de reconhecimento e retransmissão de erros (ARQ) que são utilizadas para garantir a entrega confiável dos dados em redes de computadores.

O *Stop-and-Wait* é um protocolo simples em que o emissor envia apenas um pacote por vez e aguarda o reconhecimento (ACK) do receptor antes de enviar o próximo pacote. Isso garante que cada pacote seja entregue corretamente, mas é ineficiente em termos de uso da largura de banda. Já o *Go-back n* é uma técnica mais eficiente que permite que o emissor envie vários pacotes antes de aguardar um reconhecimento.

Quando a janela de envio é unitária (ou seja, apenas um pacote pode ser enviado antes de aguardar o reconhecimento), o *Go-back n* se reduz ao protocolo *Stop-and-Wait*.



6ª Questão

Acerto: 0,2 / 0,2

Para que uma rede seja protegida de ataques, é necessário adotar medidas de controle físico e lógicos. Essas medidas de controle têm por objetivo garantir a Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade (CID) das informações disponibilizadas na rede. Um exemplo de medida de controle físico é o emprego de:

- ☐ Redes virtuais privadas.
- ☐ Certificados digitais.
- ☒ Nobreaks.
- ☐ Sistemas de detecção de intrusão.
- ☐ Antivírus.

Respondido em 12/09/2023 08:45:57

**Explicação:**

A resposta correta é: Nobreaks.

Um nobreak é um dispositivo que fornece energia elétrica a um sistema ou equipamento em caso de interrupção no fornecimento da energia principal. Isso garante que as informações armazenadas em um computador ou dispositivo

conectado à rede não sejam perdidas ou corrompidas, o que mantém a integridade das informações. Além disso, o uso de um nobreak também garante a disponibilidade dos sistemas e equipamentos, já que eles continuarão funcionando mesmo em caso de interrupção na energia elétrica.

Por outro lado, as outras opções são exemplos de medidas de controle lógicas, que têm como objetivo garantir a segurança das informações e proteger a rede contra ataques. Sistemas de detecção de intrusão, redes virtuais privadas, certificados digitais e antivírus são exemplos de tecnologias que podem ser utilizadas para proteger a rede contra ameaças cibernéticas.



## 7ª Questão

Acerto: 0,2 / 0,2

A internet é uma rede mundial que tem como objetivo interligar computadores para fornecer ao usuário o acesso a diversas informações. Por isso é chamada de rede mundial de computadores.

Disponível em: <https://liggavc.com.br/blog/o-que-e-internet/>. Acesso em: 19 set. 2022. Adaptado.

Quanto ao surgimento da Internet, é possível afirmar que:

- ☐ Foi possível após o desenvolvimento das LAN.
- ☒ Foi decorrência do crescimento da ARPANET, financiada pelo governo norte-americano.
- ☐ Foi resultado da substituição do protocolo TCP pelo protocolo IP.
- ☐ A Internet surgiu graças a Primeira Guerra Mundial.
- ☐ Só foi possível após o esforço de algumas empresas da iniciativa privada.

Respondido em 12/09/2023 08:46:26

## Explicação:

A Internet surgiu no contexto da guerra fria, decorrência direta do crescimento da ARPANET e financiada pelo governo norte-americano.



## 8ª Questão

Acerto: 0,2 / 0,2

As redes de computadores são estruturadas utilizando o conceito de camadas, com o objetivo de facilitar a manutenção e evolução dos serviços de redes. Acerca do conceito de camadas de rede podemos dizer que:

- ☐ Uma camada utiliza o serviço da camada superior e oferece para a camada inferior.
- ☐ Tornou o problema de transmissão de dados mais complexo do que se fosse desenvolvido em uma camada única.
- ☐ Permitiu a diminuição no volume de dados a ser transmitido pelo meio de comunicação.
- ☐ Todas as alternativas estão incorretas.
- ☒ Uma camada utiliza o serviço da camada inferior e oferece para a camada superior.

Respondido em 12/09/2023 08:47:00

## Explicação:

A resposta correta é: Uma camada utiliza o serviço da camada inferior e oferece para a camada superior.

Uma camada utiliza o serviço da camada inferior e oferece serviço para a camada superior, permitindo que cada camada se concentre nas tarefas específicas que lhe são atribuídas e abstraia o detalhamento das camadas inferiores.

O conceito de camadas não visa necessariamente a diminuição do volume de dados transmitidos, mas sim a divisão das tarefas em camadas específicas para facilitar a manutenção e evolução dos serviços de redes.

É a camada superior que utiliza o serviço da camada inferior e não o contrário.

O conceito de camadas, na verdade, tornou o problema de transmissão de dados mais fácil de resolver, pois permite que cada camada se concentre nas tarefas específicas e facilitou a evolução dos serviços de redes.



Questão

Acerto: 0,2 / 0,2

(IBADE/2022 - Adaptada) O correio eletrônico, também conhecido como e-mail, é um serviço de comunicação baseado em tecnologia de rede que permite a troca de mensagens eletrônicas entre usuários conectados à Internet. O e-mail revolucionou a forma como as pessoas se comunicam, possibilitando o envio de mensagens instantâneas e a comunicação em tempo real em qualquer lugar do mundo, independentemente da distância geográfica. Considerando protocolos de rede, assinale a alternativa correspondente ao protocolo utilizado exclusivamente para correio eletrônico.

- ☐ HTTPS.
- ☒ IMAP.
- ☐ SNMP.
- ☐ FTP.
- ☐ HTTP.

Respondido em 12/09/2023 08:47:30

**Explicação:**

O IMAP (Internet Message Access Protocol) é um protocolo padrão da Internet que permite o acesso a mensagens de e-mail armazenadas em um servidor. Ele é amplamente utilizado por clientes de e-mail para recuperar mensagens de e-mail de servidores de e-mail remotos. Os outros protocolos mencionados na questão - HTTP, HTTPS, SNMP e FTP - são utilizados para outros fins.



Questão

Acerto: 0,2 / 0,2

(FGV/2018) Sobre as técnicas de comutação, analise as afirmativas a seguir.

- I. Diferentes pacotes podem seguir caminhos distintos na comutação de pacotes implementada por datagramas.
- II. A comutação de circuitos utiliza a transmissão store-and-forward, desde o transmissor até o receptor.
- III. Em um circuito virtual os dados são entregues fora de ordem.

Está correto o que se afirma em:

- ☐ II, apenas.
- ☒ I, apenas.
- ☐ I, II e III.
- ☐ III, apenas.
- ☐ I e II, apenas.

Respondido em 12/09/2023 08:47:51

**Explicação:**

Em um circuito virtual, os dados são entregues na ordem em que foram enviados. O circuito virtual é estabelecido antes da transmissão dos dados e garante que os pacotes serão entregues ao destino na ordem correta. A comutação de pacotes utiliza a transmissão store-and-forward.

