



Avaliando Aprendizado

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: **COMUNICAÇÃO ENTRE APLICAÇÕES**

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

23/11/2023



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 protocolos organizam a comunicação, mas não afetam o desempenho da rede.
- ☒ 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 enlaces devem ser todos do mesmo tipo.
- ☐ Todos os enlaces em uma rede devem adotar o padrão wireless.

Respondido em 23/11/2023 08:16:03

Explicação:

A padronização dos protocolos permite a heterogeneidade entre os nós.



2ª

Questão /

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

A arquitetura TCP/IP tem bem definidos protocolos que são utilizados nas quatro camadas do modelo. São exemplos de protocolos da camada de aplicação, transporte e internet, respectivamente:

- ☐ SMTP, IP e TCP.
- ☒ http, UDP e IP.
- ☐ Todas as alternativas estão incorretas.
- ☐ FTP, UDP e http.
- ☐ IP, TCP e http.

Respondido em 23/11/2023 08:16:58

Explicação:

A resposta correta é: HTTP, UDP e IP.

A camada de aplicação é a camada mais alta do modelo TCP/IP e inclui protocolos como o HTTP (Hypertext Transfer Protocol), que é utilizado para transferir arquivos da web, como páginas da web, imagens, vídeos, entre outros.

A camada de transporte inclui protocolos como o UDP (User Datagram Protocol) que é utilizado para transferir pacotes de dados sem garantir a entrega, ou seja, sem verificar se os pacotes foram recebidos corretamente. O UDP é usado em aplicações que requerem tempo real, como jogos online e voz sobre IP.

A camada de internet inclui o protocolo IP (Internet Protocol), que é responsável por encaminhar pacotes de dados através da internet, através da identificação da fonte e destino dos pacotes de dados. O IP também é responsável por fragmentar os pacotes de dados em tamanhos que possam ser transmitidos pelo meio de comunicação e recompô-los no destino.



Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

O correio eletrônico é um serviço digital que permite aos usuários de computadores o envio e a recepção de mensagens com conteúdo de texto, assim como outras funções adicionais como anexar arquivos junto às mensagens.

Disponível em: <https://conceitos.com/correio-eletronico/>. Acesso em: 22 set. 2022. Adaptado.

Sobre o correio eletrônico, marque a alternativa correta.

- ☐ Podem transportar mensagens multimídia sem a necessidade de codificação para envio.
- ☐ Utiliza o mesmo protocolo tanto para o envio quanto para a recepção das mensagens.
- ☐ O correio eletrônico está se tornando obsoleto em favor de tecnologias com o metaverso.
- ☒ Cada destinatário de correio eletrônico possui uma caixa postal no servidor, em que suas mensagens são armazenadas.
- ☐ Se o destinatário estiver on-line no momento da entrega, a mensagem não passará pela caixa postal.

Respondido em 23/11/2023 08:18:52

Explicação:

A resposta correta é: Cada destinatário de correio eletrônico possui uma caixa postal no servidor, em que suas mensagens são armazenadas.

As mensagens são armazenadas em um local conhecido como caixa de mensagens (mailbox), onde cada usuário do sistema possui uma caixa própria.



Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

(FGV/2022) A técnica definida nas Request for Comments (RFC) 1631 e 3022 permite que a existência de uma rede internamente um grande conjunto de endereços IPv4 e, externamente, um endereço ou então um pequeno conjunto de endereços se chama

- ☐ Ifconfig.
- ☐ IPV6.
- ☐ intranet.
- ☒ NAT.
- ☐ ipconfig.

Respondido em 23/11/2023 08:20:13

Explicação:

A técnica descrita nas RFC 1631 e 3022 é conhecida como NAT (Network Address Translation), que permite a existência de uma rede internamente com um grande conjunto de endereços IPv4 e, externamente, um endereço ou um pequeno conjunto de endereços.



5ª

Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

Há uma variedade de erros que podem ocorrer ao enviar mensagens em redes de computadores. Para minimizar esses erros, as redes de computadores geralmente implementam técnicas de detecção e correção de erros, como a adição de informações de verificação de redundância cíclica (CRC) aos pacotes e o reenvio de pacotes perdidos. Nesse sentido, as colisões em redes de computadores

- ☒ são previstas nos protocolos baseados em contenção.
- ☐ ocorrem apenas quando o meio físico é o par trançado.
- ☐ requerem o uso de token para o tratamento.
- ☐ não afetam o desempenho dos protocolos.
- ☐ são benéficas em situações de baixa disputa do enlace.

Respondido em 23/11/2023 08:20:54

Explicação:

A resposta correta é: São previstas nos protocolos baseados em contenção.

As colisões em redes de computadores são eventos que ocorrem quando dois ou mais dispositivos transmitem dados ao mesmo tempo, o que pode causar uma interferência nos dados.



6ª

Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

Certa empresa realizou uma análise dos riscos que existiam em suas redes e em seus sistemas. O consultor de segurança informou a detecção de vulnerabilidades que permitiam realizar invasões em diversos sistemas. Nesse caso, o atacante poderia assumir a identidade de usuários válidos na rede, caracterizando um ataque de personificação.

Para minimizar o risco de esse ataque ter sucesso, devem ser implementados mecanismos de:

- ☐ Sistema de detecção de intrusão e controle de acesso.
- ☒ Autenticação e controle de acesso.
- ☐ Autenticação e verificação de integridade.
- ☐ Antivírus e verificação de integridade.
- ☐ Sistema de detecção de risco.

Respondido em 23/11/2023 08:21:26

Explicação:

A resposta correta é: Autenticação e controle de acesso.

A personificação é uma técnica de invasão em que o atacante se passa por um usuário legítimo da rede, geralmente com objetivo de obter informações confidenciais. Para minimizar o risco desse ataque, é importante implementar mecanismos de autenticação e controle de acesso. A autenticação é o processo de verificar a identidade do usuário e, consequentemente, garantir que o acesso às informações e recursos da rede seja concedido somente a usuários autenticados. Já o controle de

acesso é o processo de gerenciar e restringir o acesso aos recursos da rede, garantindo que apenas usuários autorizados possam acessá-los.



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 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.
- ☒ Foi decorrência do crescimento da ARPANET, financiada pelo governo norte-americano.
- ☐ Foi possível após o desenvolvimento das LAN.

Respondido em 23/11/2023 08:21:39

Explicação:

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



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

Respondido em 23/11/2023 08:24:28

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.





9ª

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

Respondido em 23/11/2023 08:24:44

Explicação:

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



10ª

Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

Dentre as alternativas, selecione a correta em relação à tabela de repasse.

- ☐ Deve possuir uma entrada para cada possível hospedeiro.
- ☐ São necessárias apenas quando se utiliza algoritmo de roteamento adaptativo.
- ☒ São montadas com base em informações processadas pelo algoritmo de roteamento.
- ☐ São criadas para estabelecer as rotas em algoritmos de roteamento estáticos.
- ☐ Todos os roteadores da sub-rede devem possuir a mesma tabela de repasse.

Respondido em 23/11/2023 08:32:23

Explicação:

A resposta correta é: São montadas com base em informações processadas pelo algoritmo de roteamento.

A tabela de roteamento, também conhecida como tabela de repasse, é uma estrutura de dados utilizada por roteadores para determinar como encaminhar pacotes de rede para sua destinação final. Ela é gerada com base nas informações coletadas pelo algoritmo de roteamento, que pode ser estático ou dinâmico.

A tabela de roteamento armazena informações sobre as rotas para diferentes destinos de rede e os endereços de gateway ou próximo salto a serem utilizados para chegar a esses destinos.