

# QUESTÕES DOS QUESTIONÁRIOS

## *Módulo 1*

As atuais arquiteturas de redes de computadores são baseadas em dois conceitos fundamentais: modelo em camadas e protocolos de comunicação. Com relação a esses conceitos, qual descrição a seguir aborda de modo consistente um aspecto da relação entre camadas e protocolos?

- (A) O uso de camadas em redes de computadores permite o desenvolvimento de protocolos cada vez mais abrangentes e complexos, em que cada camada adiciona, de maneira transparente, uma nova característica a um protocolo. A estruturação de várias funções no mesmo protocolo dá origem à expressão “pilha de protocolos”.
- (B) Os protocolos atuam como um padrão de comunicação entre as interfaces das camadas de uma arquitetura de redes e se comunicam através da troca de unidades de dados chamadas de PDU. O uso de protocolos para a comunicação entre camadas sobrepostas dá origem à expressão “pilha de protocolos”.
- (C) As arquiteturas de redes de computadores são organizadas em camadas para obter modularidade, e as funções abstratas dentro de cada camada são implementadas por protocolos. A estruturação com vários protocolos usados em camadas distintas dá origem à expressão “pilha de protocolos”.**
- (D) As camadas das arquiteturas de redes de computadores foram concebidas para separar e modularizar a relação entre protocolos nas topologias lógica em barramento e física em estrela. A estruturação dos protocolos lógicos sobre os físicos dá origem à expressão “pilha de protocolos”.

**OBSERVAÇÃO:** A Opção C está CORRETA pois a modularização é uma das principais vantagens da separação em camadas. Cada camada tem funções abstratas que são implementadas por protocolos; cada protocolo pode seguir uma lógica de implementação completamente diferente de outro, mas cada um vai ser capaz de atender a aplicações diferentes.

Analise as afirmações e escolha a alternativa mais adequada: 1) A técnica de encapsulamento utilizada em arquiteturas de redes tem como objetivo prover a abstração de protocolos e serviços e promover a independência entre camadas. 2) O encapsulamento esconde as informações de uma camada nos dados da camada superior.

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.**
- (D) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

Selecione todas as opções que forem corretas com relação a benefícios de se usar um modelo de redes dividido em camadas:

I. Especifica como as mudanças de uma camada devem ser propagadas para as outras camadas.

**II. Facilita a manutenção.**

III. Foco dado aos detalhes ao invés das principais funções da rede.

**IV. Quebra de processos complexos da rede em pedaços menores mais fáceis de serem tratados.**

**V. Permite que camadas desenvolvidas por diferentes vendedores possam interoperar em conjunto.**

São camadas superiores do Modelo de Referência OSI/ISO:

- (A) Apresentação e Sessão.
- (B) Aplicação e Apresentação.
- (C) Aplicação, Apresentação e Sessão.**
- (D) Aplicação, Apresentação, Sessão e Transporte.
- (E) Aplicação.

São camadas inferiores do Modelo de Referência OSI/ISO:

- (A) Física, Enlace de Dados e Rede.**
- (B) Aplicação, Apresentação e Sessão.

- (C) Física, Enlace de Dados, Rede e Transporte.
- (D) Física, Enlace de Dados e Transporte.
- (E) Enlace de Dados e Transporte.

O protocolo IP é considerado um protocolo correspondente a qual camada do Modelo de Referência OSI/ISO?

- (A) Transporte.
- (B) Sessão.
- (C) Enlace de Dados.
- (D) Rede.**
- (E) Aplicação.

Os padrões da arquitetura IEEE 802 definem quais camadas do Modelo de Referência OSI/ISO?

- (A) Enlace de Dados e Transporte.
- (B) Apresentação e Sessão.
- (C) Física.
- (D) Física e Enlace de Dados.**
- (E) Sessão e Rede.

Associe:

	Protocolo	Serviço
Tem caráter de comunicação horizontal	<b>X</b>	
Tem caráter de comunicação vertical		<b>X</b>
Trata-se de uma "linguagem" usada para trocas de mensagens entre diferentes dispositivos	<b>X</b>	

Indique a camada onde cada equipamento opera.

	Física	Enlace de Dados	Rede	Transporte	Sessão	Apresentação	Aplicação
Switch		X					
Roteador			X				
Ponte		X					
Hub	X						

## ***Módulo 2***

Analise as afirmações e assinale a alternativa correta: 1) Uma topologia lógica em barramento pode ser obtida usando uma topologia física em estrela; 2) Uma topologia física em estrela usa difusão como princípio de operação.

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.**
- (D) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

Use o Google para responder esta. Na comunicação de dados:

- (A) Somente sinais digitais podem ser utilizados para transportar o conteúdo de informação.
- (B) A largura de banda é uma propriedade física do meio de transmissão.**
- (C) Apenas sinais analógicos são constituídos por diferentes frequências.
- (D) Sinais digitais não sofrem os efeitos prejudiciais que conduzem à atenuação do sinal.
- (E) Apenas sinais analógicos podem ser utilizados para transportar o conteúdo de informação.

Trata-se de uma das topologias de rede mais simples de montar, onde todos os computadores estão ligados a uma mesma linha de transmissão através de um cabo:

(A) Anel.

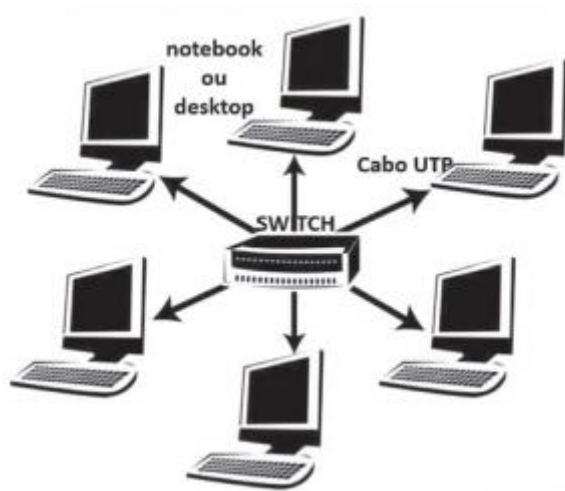
**(B) Barramento.**

(C) Estrela.

(D) Híbrida anel e estrela.

(E) Totalmente ligada.

A figura mostra um tipo de topologia física conhecida por:



(A) Anel.

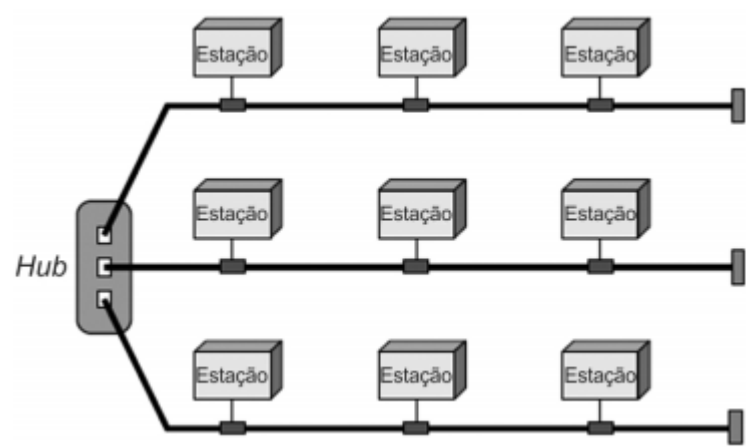
(B) Barramento.

**(C) Estrela.**

(D) Híbrida anel e estrela.

(E) Totalmente ligada.

Ao projetar uma infraestrutura de comunicação de dados, um analista desenhou a configuração de rede local abaixo. Assinale a alternativa correta:



- (A) Árvore de estações.
- (B) Um erro de projeto, pois esta configuração é incompleta no fechamento da rede.
- (C) Conexão ponto a ponto com hub elevatório.
- (D) Topologia de malha completamente conectada.
- (E) Topologia híbrida de estrela com três redes em barramento.**

Assinale:

	Verdadeiro	Falso
Fibra ótica transmite feixes de energia elétrica		<b>X</b>
O cabo par trançado é um dos cabos mais utilizados em redes locais	<b>X</b>	
A cor do cabo de par trançado é importante para determinar suas características		<b>X</b>
O cabo coaxial quebra muito fácil	<b>X</b>	
A camada física tem como função estabelecer a conexão física entre máquinas ligadas em rede	<b>X</b>	
A camada física nunca executa tarefas de sincronização para a rede		<b>X</b>

Assinale as opções que considerar corretas.

	Verdadeiro	Falso
O endereço MAC é único universalmente, associado a uma placa de rede	X	
O endereço IP é um endereço único universalmente, associado a uma placa de rede		X
A camada de Enlace de Dados lida com quadros	X	
Quadros são sinônimos de pacotes		X

### **Módulo 3**

A tecnologia de rede local mais utilizada é o padrão Ethernet. Nessa tecnologia, o controle de acesso ao meio é realizado através de

- (A) uma autoridade central que determina a sequência e a prioridade de acesso.
- (B) um método conhecido por CSMA/CD.**
- (C) passagem de tokens de autorização de acesso ao meio.
- (D) envio de solicitação de acesso via POLL-SELECT.
- (E) envio de quadros de teste com checagem de CRC antes do envio do quadro real para evitar colisão de pacotes.

**OBSERVAÇÃO:** Ethernet utiliza CSMA/CD: ouve o meio para identificar se está vazio, inicia a transmissão e continua ouvindo o meio para identificar eventuais colisões.

Em uma infraestrutura de rede local padrão Ethernet, as placas de rede vêm com o MAC Address incorporado, o qual possui:

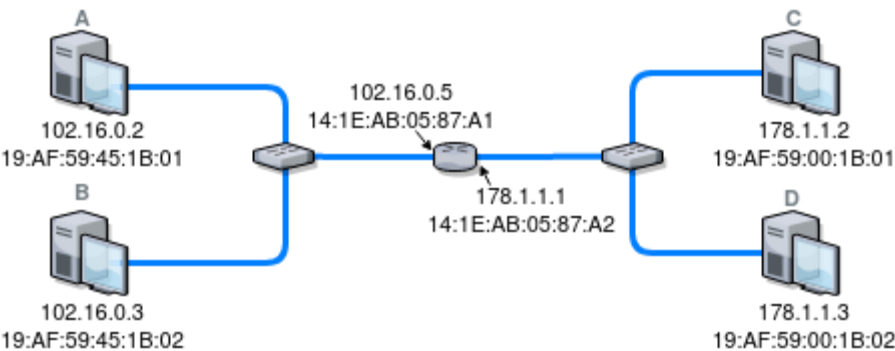
- (A) 32 bits.
- (B) 40 bits.
- (C) 48 Bytes.
- (D) 12 Bytes.
- (E) 6 Bytes.**

**OBSERVAÇÃO:** O MAC tem 48 bits, portanto, 6 bytes.

Em um escritório instalado com um único switch existe a necessidade de dividir essa rede local (física) em mais de uma rede virtual ou lógica criando domínios de broadcast separados. Para atender essa necessidade deve-se utilizar de \*

- (A) VPN.
- (B) ARP.
- (C) VLAN.**
- (D) NAT.
- (E) WLAN.

Analise as afirmativas de acordo com a rede da Figura.

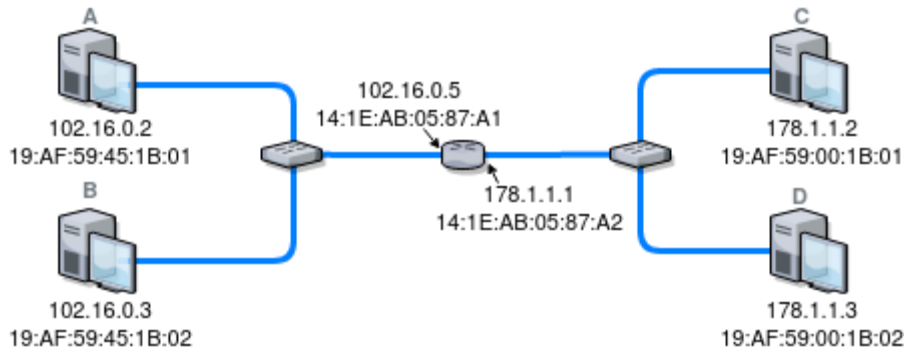


Verdadeiro Falso

Para o nó B enviar um quadro para o nó A, o endereço MAC de destino do quadro deve ser FF:FF:FF:FF:FF:FF.	X
Para o nó D enviar uma mensagem para o nó B, serão necessários 2 quadros.	X
Ao repassar uma mensagem do nó C para o nó A, o roteador irá enviar um quadro com endereço MAC de origem 14:1E:Ab:05:87:A1 e de destino 19:AF:59:45:1B:01.	X



Analise as afirmativas de acordo com a rede da Figura.



Verdadeiro Falso

Se o nó C quiser enviar uma mensagem para o nó B, o módulo ARP deverá verificar se possui o endereço MAC para o IP 102.16.0.3.

**X**

A tabela ARP de A pode conter os endereços IPs dos nós B, C, D e do roteador.

**X**

Ao enviar uma consulta ARP para descobrir o endereço MAC do nó com IP 178.1.1.1 o módulo ARP deve utilizar um quadro com endereço de destino FF:FF:FF:FF:FF:FF.

**X**

A detecção de erros é feita através de informações de controle que são enviadas juntamente com os dados transmitidos. Assinale a opção correta: \*

(A) Antes de enviar uma mensagem, o receptor define o formato da mensagem a ser recebida e gera um código de detecção de erro (CDE) que deve ser obedecida pelo emissor.

**(B) Antes de enviar uma mensagem, o transmissor utiliza uma função para gerar um código de detecção de erro (CDE) a partir da mensagem a ser enviada, de forma a gerar uma espécie de dígito verificador.**

(C) Após o envio da mensagem, as duas máquinas (emissor e receptor) monitoram o envio e trocam informações, conhecidas como Controle de Entrega (CDE), para identificar se a mensagem foi corretamente entregue.

Não é uma vantagem da VLAN:

(A) Isolamento de tráfego

(B) Melhoria de segurança e privacidade

(C) Melhoria de desempenho

**(D) Roteamento na Internet**

(E) Ideal para aplicações que se beneficiam de broadcast e multicast

Sobre IPv4 e IPv6, assinale verdadeiro ou falso.

	Verdadeiro	Falso
IPv4 atingiu um prazo de validade e teve que ser descontinuado		<b>X</b>
IPv4 esgotou os endereçamentos possíveis e, por isso, teve que ser substituído	<b>X</b>	
Não existe mais IPv4 rodando em máquinas modernas		<b>X</b>
IPv6 nasceu por causa da Internet das Coisas		<b>X</b>
IPv6 implementa um protocolo de segurança de forma nativa	<b>X</b>	

## **Módulo 4**

Em projeto de redes baseadas em circuito virtual,

- (A) cada pacote deve conter os endereços de origem e de destino completos.
- (B) os roteadores não necessitam armazenar informações sobre o estado das conexões.
- (C) recursos tais como largura de banda e buffers não podem ser reservados antecipadamente.
- (D) a rota deve ser escolhida no momento do estabelecimento do circuito.**
- (E) a configuração de circuitos é desnecessária.

**OBSERVAÇÃO:** A está incorreta porque os pacotes precisam apenas armazenar o endereço do circuito virtual. B está incorreta porque os roteadores armazenam sim informações sobre o estado das conexões. C está incorreta porque os recursos são reservados antecipadamente. E está incorreta pois a configuração de circuitos é essencial.

O IPv4 é um endereço formado por quantos bits? Digite apenas números:

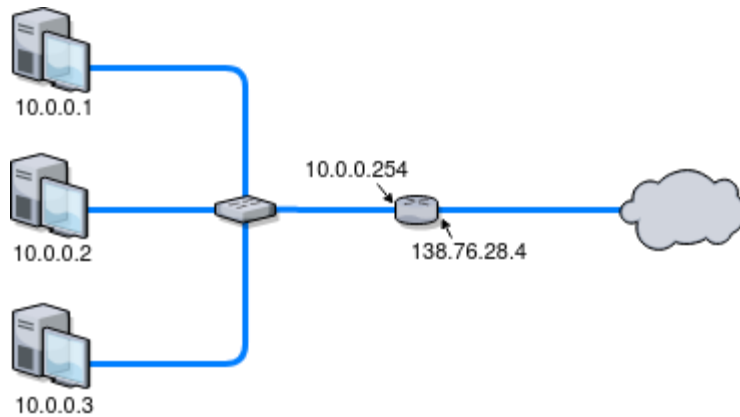
**32**

O IPv6 é um endereço formado por quantos bits? Digite apenas números: \*

**128**

Considere que a figura ilustre o cenário de NAT em uma empresa cujos equipamentos de rede interna (LAN) usam endereços IP privados. Considere,

ainda, que haja apenas um endereço IP válido nas redes dessa empresa, que é atribuído à interface externa do roteador. Considerando que os computadores A e B façam acessos simultâneos a um servidor WWW externo ([www.utfpr.edu.br](http://www.utfpr.edu.br), por exemplo), quais deverão ser os endereços IP de origem contidos nos pacotes de A e B, respectivamente, que chegarão a esse servidor? \*



(A) 10.0.0.1 e 10.0.0.2

(B) 10.0.0.254 e 10.0.0.254

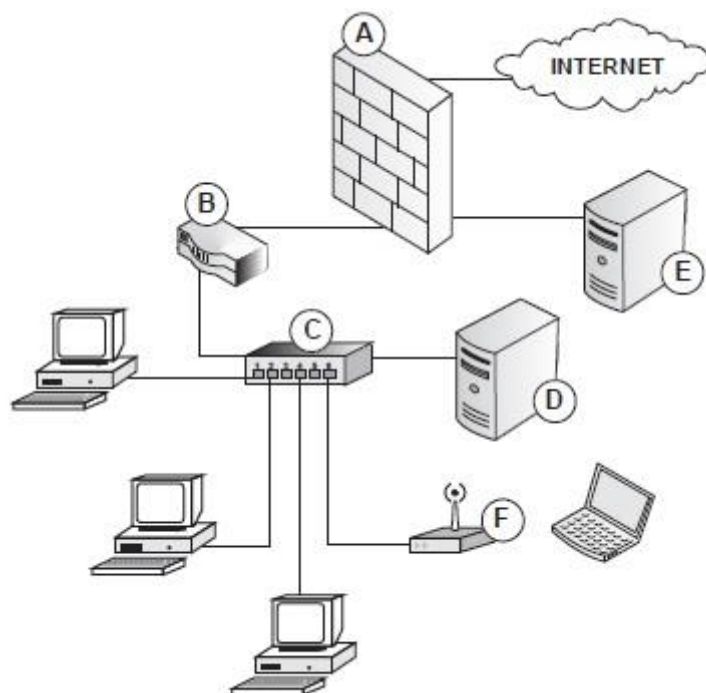
**(C) 138.76.28.4 e 138.76.28.4**

(D) 138.76.28.1 e 138.76.28.2

(E) 169.254.1.1 e 169.254.1.2

**OBSERVAÇÃO:** Ao passar pelo NAT, o pacote que saiu de qualquer computador da rede interna é modificado para que o seu endereço IP de origem seja o endereço IP externo da organização/empresa.

O administrador da LAN, esquematizada no diagrama da figura, configurou para que os endereços IPs sejam automaticamente distribuídos para cada um dos computadores da LAN. O nome do serviço utilizado para a distribuição de endereços IPs e o dispositivo no qual o serviço é instalado são, respectivamente:



(A) DHCP e D.

(B) DNS e B.

(C) DNS e E.

(D) DHCP e E.

(E) TCP e C.

**OBSERVAÇÃO:** O serviço que fornece endereços IP dinamicamente numa rede é o DHCP. O servidor DHCP só pode estar no dispositivo D pois precisa estar acessível na mesma rede local dos computadores.

A máscara de rede 255.255.128.0 pode ser representada pelo seguinte prefixo:

(A) /10

(B) /15

(C) /13

**(D) /17**

(E) /20

**OBSERVAÇÃO:** Se convertermos 255.255.128.0 de decimal para binário, teremos: 11111111.11111111.10000000.00000000. Se contarmos a quantidade de bits "1" à esquerda, teremos 17 (que é a resposta).

Se um host A com IP [179.45.96.20/19](#) quer encaminhar uma mensagem ao host B com IP 179.45.96.2, qual será o tipo de entrega?

**(A) Entrega Direta - quando dois computadores estão na mesma rede local**

(B) Entrega Indireta - quando o computador de destino está em uma rede diferente

**OBSERVAÇÃO:**

**DESCOBRINDO O ENDEREÇO DE REDE DO HOST A:**

*Primeiro, transformamos o endereço IP de origem para binário: 179.45.96.20 = 10110011.00101101.01100000.00010100.*

*Em seguida, transformamos a máscara de rede, que é /19, para binário: 11111111.11111111.11100000.00000000.*

*Na sequência, fazemos uma operação AND entre os dois valores em binários e obteremos como resultado o seguinte: 10110011.00101101.01100000.00000000. Convertendo o valor obtido para decimal, teremos o resultado do endereço de rede ao qual pertence o primeiro computador (host A): 179.45.96.0.*

**DESCOBRINDO O ENDEREÇO DE REDE DO HOST B:**

*Repetem-se todos os passos para o segundo computador:*

*IP do host B: 179.45.96.2 = 10110011.00101101.01100000.00000010*

*Máscara de rede: 11111111.11111111.11100000.00000000 (a mesma utilizada no host*

*A) Faz-se a operação AND, obtendo: 10110011.00101101.01100000.00000000 = 179.45.96.0*

**COMPARAÇÃO FINAL:**

*O endereço de rede obtido para o host A (179.45.96.0) é igual ao obtido para o host B (179.45.96.0), portanto, eles estão diretamente conectados (Entrega Direta).*

Vamos treinar mais! Se um host A com IP [179.45.96.20/19](#) quer encaminhar uma mensagem ao host B com IP 179.45.127.2, qual será o tipo de entrega? \*

**(A) Entrega Direta - quando dois computadores estão na mesma rede local**

(B) Entrega Indireta - quando o computador de destino está em uma rede diferente

Vamos treinar mais uma! Se um host A com IP [179.45.96.20/19](#) quer encaminhar uma mensagem ao host B com IP 179.45.128.20, qual será o tipo de entrega?

(A) Entrega Direta - quando dois computadores estão na mesma rede local

**(B) Entrega Indireta - quando o computador de destino está em uma rede diferente**

A operação da internet é monitorada rigorosamente pelos roteadores. Quando ocorre algo inesperado, o evento é reportado por um protocolo, o qual possui comandos que podem ser utilizados para testar a conectividade entre dispositivos. Sobre esse protocolo, assinale a alternativa correta.

(A) O protocolo DHCP e o DHCP\_Lease\_Time são exemplos de comando desse protocolo.

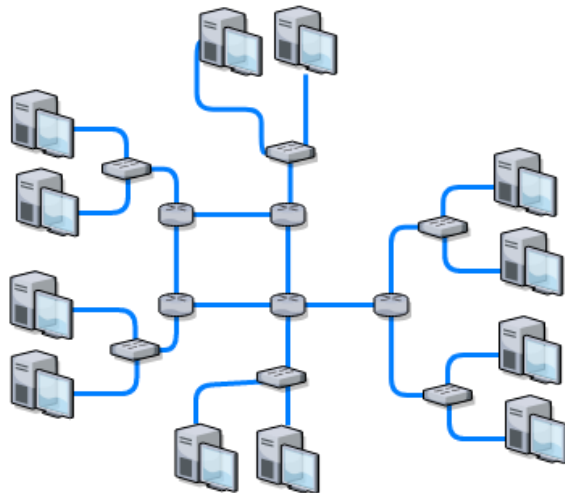
(B) Esse protocolo de monitoramento é o IP.

**(C) O protocolo utilizado para monitoramento é o ICMP, e um exemplo de comando utilizado para testar a conectividade entre dispositivos pode ser o ping.**

(D) Para monitorar uma rede, podemos utilizar o protocolo DNS, com ele podemos fazer arquivos de log dos problemas encontrados pelos roteadores.

(E) O NAT é o protocolo de monitoramento de redes.

A figura abaixo possui quantas redes?



- (A) 5
- (B) 6
- (E) 8
- (D) 10
- (C) 11**

**OBSERVAÇÃO:** *Lembre de contar as redes que ligam dois roteadores.*

Na próxima camada, veremos os protocolos TCP e UDP. Para cada um dos serviços abaixo, indique qual é o protocolo mais adequado.

	TCP	UDP
Netflix	X	
Youtube	X	
Videochamada no Skype		X
E-mail	X	

## Módulo 5

No desenvolvimento e na programação de aplicações em redes TCP/IP, qual tipo de protocolo de transporte libera o programador da responsabilidade de detectar e corrigir erros durante a transmissão, objetivando tornar a programação da aplicação mais simples?

- A) Sem conexão
- B) Orientado a conexão**
- C) Orientado a bit
- D) Orientado a byte
- E) Datagrama confirmado

Associe a característica/aplicação ao protocolo.

	TCP	UDP
Orientado a conexão	<b>X</b>	
É um protocolo simples		<b>X</b>
Entrega de dados com baixa sobrecarga		<b>X</b>
Não orientado a conexão		<b>X</b>
É utilizado em aplicações como DNS, Vídeo em Streaming e Voz Sobre IP (VOIP)		<b>X</b>
Entrega de dados com sobrecarga adicional	<b>X</b>	
Entrega ordenada, confiável e realiza controle de fluxo	<b>X</b>	
É utilizado em aplicações como navegadores Web, E-mail e FTP	<b>X</b>	
Utilizado pelo Spotify	<b>X</b>	
Utilizado pela plataforma de comunicação Discord para conversas de voz		<b>X</b>

Analise os passos a seguir: ETAPA 1) A envia para B o sincronismo SYN e o número de sequência de A que é x. ETAPA 2) B responde para A com a confirmação ACK, o número de sequência x + 1 e o número de sequência de B que é y. ETAPA 3) A responde para B, confirmando que o número de



sequência de B será  $y + 1$ , e o número de sequência de A será  $x + 1$ . Os passos apresentados correspondem a um exemplo de:

- A) comunicação entre um cliente A e um servidor B utilizando o protocolo TELNET.
- B) troca de mensagens de correio entre um transmissor A e um receptor B utilizando o protocolo SMTP.
- C) troca de arquivos entre um cliente A e um servidor B utilizando o protocolo FTP.
- D) comunicação entre um transmissor A e um receptor B utilizando o protocolo UDP.
- E) sincronismo entre um transmissor A e um receptor B em uma comunicação utilizando o protocolo TCP.**

Qual das opções representa a função da Camada de Transporte?

- (A) Garante a transmissão de pacotes em diferentes rotas de um host de origem até o host de destino.
- (B) Emprega mecanismos de tratamento de erros na transmissão da camada de enlace.
- (C) Define as características elétricas e mecânicas do meio, taxa de transferência dos bits, tensões etc.
- (D) Detecta e, opcionalmente, corrige erros que possam acontecer no nível físico.
- (E) Identifica as diferentes aplicações e processos dentro do host.**

Suponha que um processo no hospedeiro C possua um socket UDP com número de porta 6789 e que os hospedeiros A e B, individualmente, enviem um segmento UDP ao hospedeiro C com número de porta de destino 6789. Os dois segmentos serão encaminhados para o mesmo socket no hospedeiro C. Qual informação o hospedeiro C irá utilizar para diferenciar as mensagens de A e B?

- (A) Endereço MAC de origem.
- (B) Endereço MAC de destino.
- (C) Endereço IP de origem.**
- (D) Endereço IP de destino.
- (E) Porta de origem.

Na comunicação entre dois hosts A e B, suponha que A envia um segmento com número de sequência 59, número de reconhecimento 870 (ACK), e 40 bytes de dados. Considere que o número de reconhecimento da próxima mensagem usa um cálculo que incrementa o tamanho em bytes da última mensagem recebida ao invés de usar um incrementação simples. Qual será o número de sequência e de reconhecimento, respectivamente, do próximo segmento de B?

- (A) 99 e 60.
- (B) 870 e 41.
- (C) 870 e 99.**
- (D) 99 e 41.
- (E) 910 e 41.

Sobre os protocolos TCP e UDP é correto afirmar:

- A) O TCP reduz o tráfego na rede em relação ao UDP pela ausência de ACKs, apresentações, retransmissões etc.
- B) O TCP trata controle de erro, controle de congestionamento e retransmissão, permitindo que protocolos como HTTP e FTP enviem informações por uma rede de um modo tão simples e confiável como escrever para um arquivo em um computador local.**
- C) O UDP oferece controle de fluxo e controle de congestionamento mantendo uma janela de UDP para o transmissor e o receptor.
- D) O TCP tem pouca sobrecarga porque seus cabeçalhos são pequenos; eles não precisam carregar as informações que o UDP carrega para garantir a confiabilidade.
- E) UDP é um protocolo que deve ser utilizado por aplicações fim-a-fim que necessitam de garantia que os datagramas alcançarão o destino e chegarão na sua ordem original.

As camadas de Aplicação, Apresentação e Sessão do Modelo OSI se transformam em apenas uma no Modelo TCP/IP. Qual é o nome dessa camada?

**Aplicação**

## ***Módulo 6***

Assinale verdadeiro ou falso:

SMTP é um protocolo da série TCP/IP utilizado para receber mensagens. Este protocolo é utilizado por clientes de e-mails, e permite o download (transferência) das mensagens do provedor para o computador do usuário.

**X**

HTTP é conhecido como o protocolo da navegação já que, através dele, é possível navegar pelas páginas da Internet, ou, num linguajar mais técnico, ele permite a transferência de arquivos em hipermídia.

**X**

IMAP utilizado para acesso online e offline à caixa postal, para que o usuário possa receber suas mensagens. Pode ser usado tanto por clientes de email quanto por webmail, permitindo a criação de pastas no servidor.

**X**

POP (ou POP3) é um protocolo utilizado no acesso remoto a um servidor de correio eletrônico, que permite que todas as mensagens contidas em uma caixa de correio eletrônico possam ser transferidas sequencialmente para um software cliente de e-mail em outro dispositivo (um computador local ou smartphone).

**X**

SSL e TLS são protocolos da camada de aplicação que efetuam a recuperação de e-mails do servidor local.

**X**

Na arquitetura de aplicação Cliente-Servidor todos os nós da rede podem atuar como cliente e/ou servidor.

**X**

A arquitetura P2P foi criada para a disseminação de arquivos de filmes e séries, mas depois se tornou uma rede autêntica para aplicações legais.

**X**

Skype é um exemplo de aplicação que usa um protocolo proprietário.

**X**

Perda de dados, temporização e largura de banda são características importantes a serem consideradas na escolha de protocolos.

**X**

A Camada de Sessão é posicionada no número 6 do modelo OSI

**X**

O \_\_\_\_\_ é um protocolo de comunicação utilizado para sistemas de informação de hipermídia, distribuídos e colaborativos. Ele é a base para a comunicação de dados da World Wide Web. Hipertexto é o texto estruturado que utiliza ligações lógicas entre nós contendo texto. Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- (A) FTW
- (B) HTTP**
- (C) PFT
- (D) DNS
- (E) HTPF

Em relação ao DNS (Domain Name System), assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O DNS define um banco de dados distribuído das informações do nome do host e de endereço IP, ou seja, é um espaço de nomes hierárquicos para hosts e endereços IP.
- (B) O DNS define um mecanismo para localizar serviços em uma rede e contempla um protocolo para intercâmbio de informações de atribuição de nomes.
- (C) O espaço de nomes no DNS é organizado como uma árvore: com cada nome de domínio correspondendo a um nó na árvore.
- (D) O espaço de nomes no DNS é um Sistema Peer-to-Peer, ou seja, todos os nós são clientes e servidores, diferentemente do Modelo Cliente/Servidor.**

Deseja-se criar um sistema de áudio conferência utilizando a rede Internet e o conjunto de protocolos TCP/IP. Nesse contexto, a entrega de dados de áudio em tempo real é realizada pelo protocolo da camada de Aplicação: \*

- (A) TCP
- (B) FTP
- (C) UDP
- (D) RTP**
- (E) TLS

No contexto das redes com arquiteturas ponto-a-ponto e cliente-servidor, considere as afirmações e associe-as: \*

	Cliente-Servidor	P2P
I. Os serviços fornecidos são, em geral, serviços de banco de dados, de segurança ou de impressão.	<b>X</b>	
II. Qualquer processo ou nó do sistema pode ser cliente e servidor.		<b>X</b>
III. A distribuição da funcionalidade é obtida por meio do agrupamento de serviços inter-relacionados.		<b>X</b>
IV. Um nó cliente pode exercer funções típicas de servidor.		<b>X</b>
V. A lógica do aplicativo ou de negócios é normalmente distribuída entre o nó cliente e o nó servidor.	<b>X</b>	