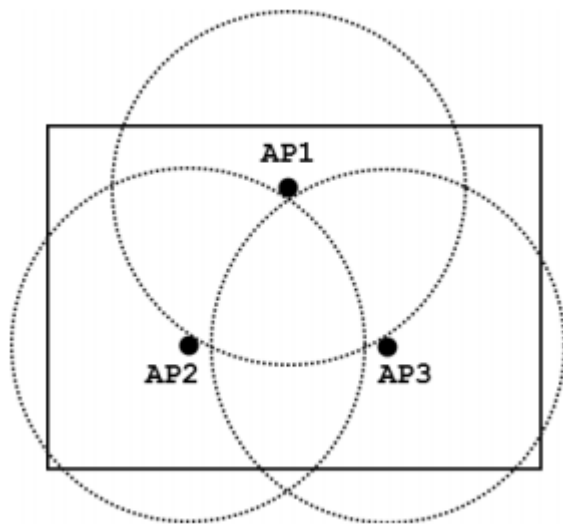


**DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES**

**PROFESSOR: ALFREDO**

1 - Imagine que um gerente da rede de determinada empresa precisa instalar três Access Point WiFi 802.11b/g (AP1, AP2 e AP3) para cobrir toda a área necessária, conforme figura apresentada. Nesse caso, para diminuir a interferência, a melhor alocação de canais para o AP1, AP2 e AP3, é, respectivamente:



- a) 1, 7 e 14.
- b) 36, 40 e 44.
- c) 1, 60 e 161.
- d) 36, 48 e 60
- e) 1, 6 e 11.

2 - De acordo com a análise do frame Ethernet acima, é INCORRETO afirmar:

Preâmbulo	SFD	end. destino	end. origem	Comp	dados	FCS
-----------	-----	--------------	-------------	------	-------	-----

- a) Preâmbulo é o campo delimitador de início de quadro.
- b) O preâmbulo é o campo utilizado para fazer a sincronização do transmissor e receptor.
- c) SFD é o campo delimitador de início de quadro.
- d) FCS contém um verificador de redundância cíclica, computado a partir do endereço de campo de destino (inclusive).

2 - Para o protocolo TCP/IP, pode-se afirmar que a figura acima representa, de forma simplificada, o formato do:

Porta de Origem			Porta de Destino
Número de Seqüência			
Número de Reconhecimento			
HLEN	Reservado	Bits de Controle	Janela
Soma de Verificação			Ponteiro de Urgência
Opções (se alguma)			Preenchimento

- a) cabeçalho da camada Inter-rede.
- b) cabeçalho do protocolo TCP.
- c) cabeçalho do protocolo UDP.
- d) quadro do protocolo ARP/RARP.
- e) pacote do protocolo DHCP.

3 - Em uma rede pode ser necessário que o mesmo endereço IP possa ser usado em diferentes placas de rede em momentos distintos. Isto é possível utilizando-se o mapeamento dinâmico, que pode ser feito por protocolos como o:

- a) SMTP
- b) DHCP
- c) SNMP
- d) FTP anônimo
- e) RIP

4 - Quanto aos padrões WiFi, assinale a alternativa correta.

- a) O padrão 802.11a é o mais avançado e permite taxas de até 300 Mbps.
- b) O padrão 802.11g não possui compatibilidade com o padrão 802.11b, pois opera em 5.7 GHz.
- c) O padrão 802.11n utiliza o método multiple-input multiple-output (MIMO) para eliminar problemas na transmissão e aumentá-la para taxas de 300 Mbps.
- d) Os padrões 802.11g e 802.11n utilizam a mesma faixa de frequências do 802.11a; por isso, são todos compatíveis.
- e) O padrão 802.11n utiliza as faixas de 2,4 GHz, 4,8 GHz e 5,7 GHz simultaneamente; por isso, consegue aumentar a taxa para 300 Mbps.

5 - Na conexão de fibras óticas NÃO são utilizados os conectores do tipo:

- a) ST
- b) BNC
- c) SMA
- d) SC
- e) MIC

6 - Ao se configurar um firewall para proteger e permitir acesso a uma DMZ que hospeda apenas um servidor WWW deve-se liberar:

- a) a porta de comunicação 110
- b) a porta de comunicação 80
- c) a porta de comunicação 25
- d) as portas de comunicação de 21 até 1023
- e) todas as portas

7 - Sobre o conjunto de especificações IEEE 802.11, considere as seguintes afirmações.

1.O cabeçalho (header) de um frame 802.11 é idêntico ao cabeçalho de um frame 802.3, o que facilita a interoperabilidade entre redes ethernet sem fio (WiFi) e cabeadas.

2.Implementações IEEE 802.11ac alcançam velocidades de transmissão maiores que redes IEEE 802.11n por trabalhar com uma largura de banda mínima de 80 MHz enquanto 802.11n trabalha com 40 MHz no máximo.

3.Dispositivos operando com IEEE 802.11b sofrem interferências de outros dispositivos que operam também na banda de 2,4 GHz, enquanto dispositivos IEEE 802.11g não, uma vez que operam com a banda de 5,8 GHz.

**DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES****PROFESSOR: ALFREDO**

Está/Estão correta(s):

- a) Estão corretas somente as afirmações 1 e 2
- b) Está correta somente a afirmação 2
- c) Estão corretas somente as afirmações 1 e 3
- d) Estão corretas somente as afirmações 2 e 3

8 - Sobre o padrão 802.11 é incorreto afirmar:

- a) 802.11g - Baseia-se na compatibilidade com os dispositivos 802.11b e oferece uma velocidade de 54 Mbps. Funciona dentro da frequência de 2,4 GHz.
- b) 802.11b - Alcança uma velocidade de 22 Mbps padronizada pelo IEEE e uma velocidade de 11 Mbps, oferecida por alguns fabricantes não padronizados.
- c) 802.11i - Criado para aperfeiçoar as funções de segurança do protocolo 802.11.
- d) 802.11n - Opera nas faixas de 2,4GHz e 5GHz, geralmente com uma velocidade de 128 Mbps. Promete ser o padrão wireless para distribuição de mídia.

9 - Analise as seguintes afirmações relacionadas aos conceitos básicos de redes de computadores, seus componentes, protocolos, topologias e servidores:

I. Cabos de rede crossover têm seus pinos de transmissão e de recepção invertidos e são normalmente utilizados para conectar certos tipos de dispositivos de rede, como, por exemplo, hubs. Também podem ser utilizados para conectar diretamente os adaptadores de rede de duas máquinas.

II. O SSL é um protocolo de segurança que protege transações na Internet.

III. Os servidores de correios eletrônicos hospedados em DMZs utilizam o protocolo Bluetooth para a autenticação de usuários, garantindo, para os demais usuários, que cada um é quem diz ser.

IV. As redes sem fio de longo alcance, isto é, distâncias superiores a 250 metros, utilizam a tecnologia bluetooth para garantir o transporte seguro entre seus componentes.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- a) I e II
- b) II e III
- c) III e IV
- d) I e III
- e) II e IV

10 - A respeito dos equipamentos para redes locais sem fio WiFi, assinale a alternativa correta.

- a) A faixa de frequência dos equipamentos que utilizam a tecnologia 802.11a é totalmente compatível com a faixa dos equipamentos de tecnologia 802.11b.
- b) A taxa de transmissão dos equipamentos que utilizam a tecnologia 802.11a varia de 1 a 11 megabits por segundo (Mbps).
- c) A faixa de frequência dos equipamentos que utilizam a tecnologia 802.11b é de 2.400 a 2.485 GHz.
- d) A taxa de transmissão dos equipamentos que utilizam a tecnologia 802.11g varia de 5,5 a 11 Mbps.
- e) A faixa de frequência dos equipamentos que utilizam a tecnologia 802.11a é idêntica à faixa dos equipamentos de tecnologia 802.11g, qual seja, 2.400 a 2.485 GHz.

11 - As redes LAN sem fio IEEE 802.11, conhecidas como redes WiFi, estão cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas (universidades, escritórios, residências, ruas, aeroportos, cafés, etc.) permitindo acesso à Internet em todo lugar. Os componentes principais de uma arquitetura de rede WiFi conectada à Internet são:

- a) modem ISP, operadora de telefonia celular, dispositivo de interconexão (hub);
- b) modem ISP, canal de rádio via satélite, dispositivo de interconexão (switch ou roteador);
- c) estação sem fio, estação base (ponto de acesso), dispositivo de interconexão (switch ou roteador);
- d) estação sem fio, operadora de telefonia celular, dispositivo de interconexão (hub);
- e) modem ISP, estação base (ponto de acesso), estação sem fio.

12 - O cabeamento UTP categoria 5e é indicado quando temos necessidade de uma rede local com velocidade de até:

- a) 10 Mbps;
- b) 100 Mbps;
- c) 200 Mbps;
- d) 1 Gbps;
- e) 10 Gbps.

13 - Qual dos dispositivos abaixo pode atuar na camada mais alta de uma rede TCP/IP?

- a) Gateway.
- b) Hub.
- c) Ponte.
- d) Repetidor.
- e) Switch.

14 - No modelo OSI da ISO, a subcamada LLC pertence à camada:

- a) aplicação;
- b) apresentação;
- c) enlace;
- d) física;
- e) rede.

15 - Analise as seguintes afirmações relacionadas a elementos de interconexão de redes de computadores:

I. Os Hubs são configurados automaticamente. Eles ouvem o tráfego de cada porta Ethernet e descobrem a qual porta cada dispositivo está conectado. O Hub, então, envia o tráfego diretamente para a porta de destino. A menos que os recursos adicionais precisem ser ativados, o Hub não requer nenhuma configuração. O processo de comutação é realizado no hardware na velocidade da conexão, sem nenhuma latência.

II. Os roteadores operam na camada 3 do modelo OSI. Eles conectam duas redes IP diferentes, que podem ser redes locais ou remotas. O processo de roteamento baseia-se na análise do endereço IP de destino dos dados de entrada e no envio dos dados por meio de uma porta de saída, de acordo com uma tabela de roteamento. As tabelas de roteamento podem ser configuradas manualmente ou descobertas com o uso de protocolos de roteamento.

III. Os switches são usados para conectar segmentos físicos de uma rede e permitir que os dados se movimentem entre esses segmentos. Eles operam na camada 2 do modelo OSI e direcionam o tráfego de acordo com o endereço da camada 2. Um exemplo é o endereço Ethernet MAC.

**DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES****PROFESSOR: ALFREDO**

IV. O tráfego de rede inclui mensagens de difusão que são copiadas para cada segmento com um impacto considerável em uma grande rede. Como a maioria dos usuários deseja comunicar-se com servidores específicos, o tráfego de difusão poderia ser enviado apenas para o segmento desses servidores. Um método para reduzir o tráfego de difusão é disponibilizar um switch para cada grupo e depois conectá-los a um hub, pois o hub não transmite difusões.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- a) I e II
- b) II e IV
- c) III e IV
- d) I e III
- e) II e III

16 - Em uma rede com TCP/IP o comando ping pode ser utilizado para:

- a) testar a comunicação com outro computador.
- b) abrir uma sessão de chat com outro usuário.
- c) trocar o endereço IP do computador local.
- d) manipular a tabela de roteamento do computador local.
- e) listar os compartilhamentos de outro computador.

17 - Analise as seguintes afirmações relacionadas a protocolos, tipos e meios de transmissão, modos de operação e gerenciamento em redes de computadores:

I. Em uma rede de computadores, os endereços 255 são usados quando é necessário enviar uma mensagem para mais de um destino simultaneamente. Com esse recurso, denominado Broadcast, quando se envia uma mensagem para o endereço 192.168.255.255 ela é entregue a todas as placas na rede 192.168.0.0.

II Quando um datagrama multicast é enviado para uma rede, todas as máquinas, independentemente de seu endereço IP, devem receber, tratar e responder, acusando o recebimento e, quando for o caso, o atendimento da solicitação.

III. O protocolo IP usa endereços IP para identificar as placas, enquanto os protocolos MAC usam endereços MAC. Em alguns casos os protocolos ARP (Address Resolution Protocol) e RARP (Reverse Address Resolution Protocol) são utilizados para traduzir endereços IP em endereços MAC ou vice-versa.

IV. O uso dos protocolos ARP e RARP é necessário quando, em um mesmo segmento de rede, um mesmo endereço IP é utilizado simultaneamente por mais de uma placa de rede ativa. Nesses casos, a identificação correta da máquina na rede é feita com a união dos endereços MAC e IP.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- a) I e II
- b) II e III
- c) III e IV
- d) I e III
- e) II e IV

18 - No modelo OSI da ISO, a delimitação de quadros é objetivo de que nível?

- a) Apresentação
- b) Rede
- c) Enlace
- d) Sessão
- e) Físico

19 - Sobre as redes de computadores, são feitas as seguintes afirmativas:

I - um servidor de Proxy pode ser utilizado para conectar a rede interna de uma empresa à Internet;

II - o processo pelo qual um computador escolhe um caminho de rede para enviar pacotes para um destinatário é chamado roteamento;

III - os adaptadores ethernet apresentam um número de 48 bits denominado endereço físico, ou MAC Address, sendo que o protocolo SPX é utilizado por uma rede com TCP/IP para traduzir endereços IP em endereços físicos.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) I, II e III.

20 - Sobre VPNs no Windows XP Professional, julgue a validade das afirmações a seguir.

I. As conexões de VPN ativadas com PPTP e L2TP são autenticadas usando os métodos de autenticação PPP em nível de usuário.

II. Para implantar IPSec, é necessário fazer alterações em programas e protocolos, o que dificulta a sua implementação.

III. As criptografias disponíveis incluem o padrão de criptografia de dados (DES), que usa chave de 56 bits, e o DES triplo (3DES), que utiliza duas chaves de 56 bits.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente a afirmação I é verdadeira.
- b) Somente as afirmações I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmação II é verdadeira.
- e) Somente a afirmação III é verdadeira.

21 - Analise as seguintes afirmações relacionadas a QoS, configuração e gerenciamento de redes de computadores:

I. Os bits usados no endereço IP para o endereço de rede e das sub-redes são identificados por uma máscara de mesmo tamanho de um endereço IP. Em uma máscara, os bits com valor 0 (zero) identificam os bits usados para reconhecer a rede e as sub-redes no endereço IP.

II. Tanto no roteamento estático quanto no roteamento dinâmico, as tabelas de roteamento são atualizadas a partir de informações trocadas entre os roteadores. O ponto que difere as duas tecnologias está na possibilidade de escolha da melhor rota disponível no momento, existente apenas no roteamento dinâmico.

III. A interface loopback é um tipo especial que permite fazer conexões com a própria máquina local. Computadores que usam o protocolo TCP/IP utilizam esta interface e, por convenção, o endereço IP 127.0.0.1 é o escolhido especificamente para a loopback. Com esse tipo de interface, uma conexão Telnet, por exemplo, para 127.0.0.1, abrirá uma conexão para o computador local.

**DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES****PROFESSOR: ALFREDO**

IV. No TCP/IP, cada serviço é associado a um número chamado porta, onde o servidor espera pelas conexões dos computadores clientes. Uma porta de rede pode ser referenciada tanto pelo número como pelo nome do serviço. Algumas portas padrões, como por exemplo, as portas 21, 23, 25, 80 e 110 associadas, respectivamente, ao FTP, Telnet, SMTP, HTTP e POP3 são usadas em serviços TCP/IP.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- a) I e II
- b) II e III
- c) III e IV
- d) I e III
- e) II e IV

22 - As chamadas zonas desmilitarizadas (DMZ) podem ser implementadas a partir de firewalls. Quais dos componentes abaixo, são normalmente encontrados em uma DMZ?

- a) Servidores de bancos de dados.
- b) Servidores Web para Internet.
- c) Servidores DHCP da rede interna.
- d) Estações de trabalho de usuários.
- e) Sistemas legados.

23 - A janela deslizante do TCP proporciona, entre outras funcionalidades, o(a):

- a) controle de fluxo.
- b) controle de acesso ao meio.
- c) resolução de nomes.
- d) melhor rota entre origem e destino.
- e) proteção contra TCP spoofing.

24 - O modelo OSI possui sete níveis de protocolos, cada um tem seus objetivos e implementam serviços específicos. O objetivo do nível de enlace é:

- a) detectar e, opcionalmente, corrigir erros que porventura ocorram no nível físico, convertendo um canal de transmissão não-confiável em um canal de transmissão confiável para uso do nível de rede.
- b) a multiplexação de conexões.
- c) fornecer ao nível de transporte uma independência quanto a considerações de chaveamento e roteamento associadas ao estabelecimento e à operação de uma conexão de rede.
- d) fornecer os serviços de controle de diálogo e o gerenciamento de token e de atividades.
- e) fornecer as características mecânicas, elétricas, funcionais e de procedimento para ativar, manter e desativar conexões físicas para a transmissão de dados.

25 - A topologia física de uma rede refere-se ao layout físico utilizado na instalação da mesma. Se um escritório possui 8 microcomputadores, os quais formam uma rede local através de conexões 10Base-T a um hub, a topologia lógica de sua rede é classificada como sendo em:

- a) anel.
- b) barra.
- c) coluna.
- d) estrela.
- e) linha.

26 - Em qual camada da arquitetura TCP/IP atuam, respectivamente, os modems e as pontes?

- a) Física e Interface de rede.
- b) Física e Transporte.
- c) Transporte e Aplicação.
- d) Transporte e Física.
- e) Transporte e Inter-rede.

27 - Analise as seguintes afirmações relacionadas a servidores, protocolos e elementos de interconexão em redes de comunicação de dados:

I. O FTP permite que um usuário de um computador transfira, renomeie ou remova arquivos remotos. O FTP só permite a transferência de arquivos completos.

II. Os repetidores são usualmente classificados em conversores de meio e em tradutores de protocolos. Como conversores de meio são capazes de receber um pacote do nível inferior, tratar o cabeçalho inter-redes do pacote, identificar os dados que necessita, construir novo pacote e enviá-lo ao destino.

III. O sistema de gerenciamento de redes da arquitetura Internet TCP/IP opera na camada de aplicação e baseia-se no protocolo SNMP.

IV. O HTTP é um esquema de gerenciamento de nomes, hierárquico e distribuído, capaz de definir a sintaxe dos nomes usados na Internet, as regras para a delegação de autoridade na definição desses nomes, um banco de dados distribuído que associa nomes a atributos e um algoritmo distribuído para mapear nomes em endereços.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- a) I e II
- b) II e III
- c) III e IV
- d) I e III
- e) II e IV

28 - No modelo OSI da ISO, que nível realiza o mapeamento e a conversão de estruturas de dados em uma representação utilizada para intercâmbio para a representação interna de aplicações?

- a) Apresentação
- b) Rede
- c) Enlace
- d) Aplicação
- e) Sessão

29 - Um usuário possui, em sua residência, dois computadores, ambos com placas de rede wireless, e deseja montar uma rede sem fio. Como não possui um AP (Access Point), em que modo a rede deve ser configurada?

- a) Rsync
- b) Promíscoo
- c) Cablefree
- d) Infra-estrutura
- e) Ad-Hoc

**DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES****PROFESSOR: ALFREDO**

30 - Assinale a opção que apresenta um endereço IPv6 válido.

- a) 255.128.167.0
- b) 322.48.10.28
- c) H134:8903:AB21:HFCB:8934:235A:90E4
- d) 23RF:45CD:676A:HJ34:FE37:GE87:1201:36AC
- e) 1079:0005:AB45:5F4C:0010:BA97:0043:34AB

31 - Uma estação, ao enviar um datagrama para um determinado servidor na Internet, recebeu uma mensagem ICMP TIME EXCEEDED. É correto afirmar que o(a):

- a) servidor encontra-se em horário de manutenção.
- b) campo TTL do datagrama atingiu o valor zero.
- c) taxa de transmissão da estação precisa ser diminuída.
- d) taxa de transmissão da estação precisa ser aumentada.
- e) quantidade de bytes trafegados pelo servidor excedeu seu limite.

32 - Considere um servidor, em uma rede TCP/IP, configurado com os dados abaixo.

Endereço IP: 192.168.10.10  
Máscara: 255.255.255.248

Que endereço IP e máscara podem ser configurados em uma estação para que esta pertença à mesma sub-rede do servidor?

- a) 127.0.0.1, 255.255.255.0
- b) 192.168.0.0, 255.255.255.0
- c) 192.168.10.14, 255.255.255.248
- d) 192.168.10.1, 255.255.255.248
- e) 192.168.10.254, 255.255.255.192

33 - Sobre cabeamentos e pinagens no padrão IEEE802.3 (e suas variações), julgue a validade das afirmações abaixo:

I. 10BaseT define cabos de par trançado com oito pares de fios como meio de transmissão, sendo que apenas dois pares são de fato utilizados na comunicação.

II. 100BaseT define cabos de par trançado nível 5 ou superior, com quatro pares de fios, como meio de transmissão, sendo que apenas dois pares são de fato utilizados na comunicação.

III. 10Base2 define cabos de par trançado com quatro pares de fio como meio de

transmissão, sendo que apenas dois pares são de fato utilizados na comunicação.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente a afirmação I é verdadeira.
- b) Somente a afirmação II é verdadeira.
- c) Somente a afirmação III é verdadeira.
- d) Nenhuma afirmação é verdadeira.
- e) Somente as afirmações I e II são verdadeiras.

34 - Em relação às redes com arquiteturas ponto-a-ponto e cliente-servidor, na arquitetura:

- a) ponto-a-ponto, o compartilhamento é provido tanto para arquivos de dados quanto para programas.
- b) cliente-servidor, a forma de ligação é, exclusivamente, orientada à conexão.
- c) cliente-servidor, a forma de ligação é, exclusivamente, não orientada à conexão.
- d) ponto-a-ponto, o usuário se "loga" na rede, por meio de uma das máquinas eleita para essa tarefa.
- e) ponto-a-ponto, todos os computadores estão no mesmo nível hierárquico e podem tanto compartilhar quanto acessar recursos.

35 - Quase todas as redes geograficamente distribuídas (com exceção das que usam satélites) têm sub-redes de comunicação organizada pelo princípio de store-and-forward (armazenamento e encaminhamento) que também podem ser chamadas de sub-redes

- a) de comutação por pacotes.
- b) de circuitos virtuais permanentes.
- c) bluetooth.
- d) de comutação por circuitos.
- e) frame relay.

36 - Observe as afirmativas abaixo sobre o UDP.

- I - Possui mecanismo de controle de fluxo.
- II - Situa-se na camada de transporte do TCP/IP.
- III - É orientado à conexão.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmação(ões):

- a) I, somente.
- b) II, somente.
- c) I e II, somente.
- d) II e III, somente.
- e) I, II e III.

37 - Uma determinada estação Linux possui endereço IP 192.168.1.110 e máscara 255.255.255.192 (/26). O endereço de broadcast dessa rede é:

- a) 192.168.1.127
- b) 192.168.1.255
- c) 192.168.1.63
- d) 192.168.255.255
- e) 192.168.255.0

38 - Utilizando o protocolo NAT, a comunicação entre as redes locais e a rede global (Internet) é estabelecida:

- a) exceto para a faixa de endereços 192.168.0.0 até 192.168.255.255.
- b) através da tradução do endereço IP de cada estação da rede local para o seu correspondente endereço IP válido na Internet.
- c) exceto para a faixa de endereços 10.0.0.0 até 10.255.255.255.
- d) exceto para a faixa de endereços 172.16.0.0 até 172.31.255.255.
- e) através da tradução de endereços IP não-roteáveis em um ou mais endereços roteáveis.



**DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES****PROFESSOR: ALFREDO**

39 - Em uma rede de velocidade 1000 Mbps pode-se utilizar cabos de par trançado de categoria

- a) 6 ou 5.
- b) 6 ou 5e.
- c) 6e ou 5e.
- d) 6e ou 6.
- e) 5e ou 5.

40 - Com relação aos conceitos de Internet e intranet, assinale a opção correta.

- a) Os serviços e sistemas de comunicação de dados na Internet e na intranet são fundamentados nos protocolos de TCP/IP e no modelo de referência OSI. O primeiro envolve os serviços de rede e o segundo representa, em camadas, os equipamentos e os serviços dessas redes de uma maneira geral.
- b) Na intranet, as implementações de serviços com o uso dos protocolos HTTP, FTP, protocolos de e-mail, entre outros, são diferentes daquelas realizadas na Internet porque, na intranet, o principal modelo de referência é o OSI.
- c) Quando um sistema gerenciador de banco de dados está instalado em uma estação que tem endereço IP válido da Internet (alcançado por roteamento), os sistemas que usam esse banco devem estar sempre com endereços IP não-válidos, para se evitar exposição desnecessária de dados.
- d) Uma banda passante para acesso à Internet vinda de uma intranet não pode ultrapassar 10 Mbps pois, caso o faça, pode ocorrer congestionamento de tráfego nos principais roteadores de acesso.
- e) O uso de criptografia com HTTPS só é possível na Internet; em uma intranet isso não é possível porque a autoridade certificadora deve verificar online cada certificado digital emitido.

41 - A tecnologia de rede Ethernet

- a) utiliza meios físicos, tais como, cabo coaxial, par trançado, infra-vermelho, rádio-frequência e satélite.
- b) atinge taxas de transmissão de 10 Mbps, 100 Mbps e 1 Gbps.
- c) apresenta problemas de compatibilidade entre interfaces de fabricantes diferentes, em função da inexistência de um órgão que controle a padronização.
- d) não mais atende aos padrões 10Base-T e 100Base-T, restringindo-se apenas ao padrão Gigabit Ethernet.
- e) reside apenas nas interfaces de rede na própria placa-mãe da maioria dos computadores.

42 - Com relação às características de um roteador e a suas funcionalidades, em uma situação de configuração normal, assinale a opção correta.

- a) O roteador tem função de remontar o protocolo de TCP quando a porta de origem é diferente da porta de destino associada.
- b) O roteador reconhece o cabeçalho de camada de rede e identifica o IP de origem e o IP de destino. Com base no endereço IP de destino, ele executa a operação de roteamento, caso necessário.
- c) O roteador altera o endereço físico de destino do pacote recebido e faz a tradução do endereço MAC para a porta de destino correta.
- d) A estrutura do protocolo na camada de aplicação é modificada pelo roteador, o que permite o tráfego de conteúdo direcionado e relacionado com aplicações de correio eletrônico.
- e) Os endereços IP de origem e de destino são analisados pelo roteador, o qual, dependendo da origem, modifica a tabela de roteamento a fim de rotear o pacote para a mesma origem.

43 - A execução das seguintes funções:

- Fornecer uma interface de serviço bem definida à camada de rede;
  - Lidar com erros de transmissão;
  - Regular o fluxo de dados, de tal forma que receptores lentos não sejam atropelados por transmissores rápidos, no modelo de referência OSI, é atribuição específica da camada.
- a) física.
  - b) de transporte.
  - c) de enlace de dados.
  - d) de aplicação.
  - e) de sessão.

44 - Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correspondente:

I. Um protocolo de redes é uma linguagem usada para permitir que dois ou mais computadores se comuniquem.

II. O TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) tem quatro camadas, cujos nomes podem variar de autor para autor, mas que normalmente são apresentados assim: Aplicação, Transporte, Internet ou Rede e Física ou Interface com a Rede.

III. Na camada Física ou Interface com a Rede os pacotes são chamados datagramas.

Está(ão) correta(s) somente a(s) afirmativa(s):

- a) I
- b) II
- c) I e II
- d) I e III
- e) I, II e III

45 - Um administrador de redes precisa criar uma sub-rede para uma conexão ponto a ponto entre dois roteadores, conforme a figura apresentada a seguir. Assinale a alternativa que apresenta a máscara de sub-rede que ele deve escolher, de forma atender a sua necessidade, com o menor número de endereços desperdiçados.



- a) 255.255.255.224
- b) 255.255.255.252
- c) 255.255.255.240
- d) 255.255.255.192
- e) 255.255.255.248

46 - Considere uma rede com necessidade de configurar dezesseis endereços IP. Supondo que o provedor forneceu a seguinte designação de endereços IP: 192.168.13.0/24, das opções seguintes, a máscara que otimiza esses endereços IP é:

- a) 255.255.255.0
- b) 192.0.0.1
- c) 255.255.255.239
- d) 255.255.255.224
- e) 255.255.255.16