



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

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

- 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).
 e) 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 Sequência					
Número de Reconhecimento					
HLEN	Reservado	Bits de Controle	Janela		
Soma de Verificação			Ponteiro de Segmento		
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 - Qual o modo mais simples de interconectar Local Area Networks ?

- a) Utilizando switches.
 b) Utilizando roteadores.
 c) Utilizando adaptadores de redes locais.
~~d) Utilizando hubs.~~

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 - O TCP é o protocolo mais usado para serviços na Internet. O TCP é confiável por oferecer garantias à camada de aplicação. Com relação a estas garantias é correto afirmar que:

- a) durante uma transmissão, se algum dado não puder ser recuperado, o restante dos dados serão recebidos até a conclusão da transmissão. Na maioria das vezes, após esta conclusão, os dados recebidos serão analisados e informações constantes nestes dados serão utilizadas para recuperar os pacotes perdidos sem a necessidade da retransmissão.
~~b) durante uma transmissão, se algum dado não puder ser recuperado, o restante dos dados serão recebidos até a conclusão da transmissão. Após esta conclusão, os dados recebidos serão analisados e serão solicitados os pacotes perdidos.~~
 c) o destino irá receber, do aplicativo, pacotes em duplicata. Este procedimento, apesar de aumentar o tráfego na rede, garante a qualidade da transmissão pela comparação de pacotes.
 d) o destino só receberá os dados do aplicativo na ordem em que foram enviados.
 e) todos os dados são recebidos diretamente pela camada de aplicação, que irá efetuar uma análise para identificar os pacotes perdidos.

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 - Um protocolo é um conjunto de regras e convenções para envio de informações em uma rede. Essas regras regem, além de outros itens, o conteúdo e o controle de erro de mensagens trocadas pelos dispositivos de rede. Com relação a estas regras e convenções é correto afirmar que:

- a) ☒ o protocolo de rede SNMP é usado para gerenciar redes TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Em alguns sistemas operacionais, o serviço SNMP é utilizado para fornecer informações de status sobre um host em uma rede TCP/IP.
b) uma conexão DHCP pode utilizar um servidor TCP/IP para obter um endereço IP.
c) o IP é o protocolo mensageiro do TCP/IP responsável pelo endereçamento e envio de pacotes na rede, fornecendo um sistema de entrega com conexões que garante que os pacotes cheguem a seu destino na sequência em que foram enviados.
d) o protocolo FTP é o mensageiro do TCP/IP, responsável pelo endereçamento e envio de pacotes FTP na rede. O FTP fornece um sistema de entrega sem conexões que não garante que os pacotes cheguem a seu destino.
e) os protocolos FTP, SMTP, POP3 e HTTP são os únicos da família de protocolos TCP/IP utilizados na Internet que fornecem um sistema de entrega sem conexões, mas que garantem que os pacotes cheguem a seu destino na sequência em que foram enviados.

11 - Sobre endereçamentos IPs é correto afirmar:

I. ☒ Um endereço de IP possui 32 bits divididos em 4 octetos de 8 bits, cada octeto é convertido em número de base decimal que abrange de [0-255] e são separados por ponto.

II. ☒ Atualmente existem 5 tipos de classes definidas. Estas classes são usadas para definir quantos bits são alocados para endereço de rede e endereço de hosts, podem ser usadas também para dimensionar o tamanho da rede.

III. ☒ A classe A possui endereços de 1.0.0.0 até 127.0.0.0, o 1 octeto (8 bits) é endereço de rede, os 3 últimos octetos (24 bits restantes) são endereços de hosts, assim como (N.H.H.H), então teremos 126 redes e 16.777.214 hosts por rede.

IV. A classe B possui endereços de 128.0.0.0 até 191.255.255.255, os 2 primeiros octetos (16 bits) são endereços de rede, os 2 últimos octetos (16 bits restantes) são endereços de hosts, assim como (N.N.H.H), então teremos 16.384 redes e 65.534 hosts por rede.

V. ☒ A classe C possui endereços de 192.0.0.0 até 223.255.255.255, os 3 primeiros octetos (24 bits) são endereços de rede, o último octeto (8 bits restantes) é endereço de hosts, assim como (N.N.N.H), então teremos 2.097.152 redes e 254 hosts por rede.

VI. ☒ A classe D possui endereços de 224.0.0.0 até 239.255.255.255, essa classe é usada para protocolos multicast conforme (RFC 2236).

VII. ☒ A classe E possui endereços de 240.0.0.0 até 255.255.255.255, essa classe é experimental e reservada para uso futuro.

Assinale a opção que apresenta todas as corretas.

- a) I, II, III, VI e VII.
b) I, II, III, IV, V e VII. *I II III IV V VI VII*
c) I, II, III, IV e V.
d) I, II, III, IV, V, VI e VII.
e) Apenas I e II.

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.~~

~~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~~ ^{QUALQUER SISTEMA}, 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.~~

~~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) Promísco
- ☐ c) Cablefree
- ☒ d) Infra-estrutura
- ☐ e) Ad-Hoc

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

- ☐ a) 255.128.167.0
- ☐ b) 322.48.10.28
- ☐ c) HI34:8903: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.~~

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:

PROJETO EXPLICADORES.NET



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

47 - Uma máscara de sub-rede (subnet mask) é capaz de dividir logicamente uma rede em várias sub-redes compostas de hosts. Para as sub-redes classe B IPv4, uma máscara definida como 255.255.240.0 pode endereçar até:

- a) 256 hosts, incluindo os endereços de rede e broadcast.
 - b) 1024 hosts, excluindo os endereços de rede e broadcast.
 - c) 512 hosts, excluindo os endereços de rede e broadcast.
 - ☒ d) 4096 hosts, incluindo os endereços de rede e broadcast.
 - e) 128 hosts, excluindo os endereços de rede e broadcast.
- 48 - No IPv4, 176.19.168.25 é um endereço classe

- a) A para o host 168.25 na rede 176.19.
- b) A para o host 176.19 na rede 168.25.
- ☒ c) B para o host 168.25 na rede 176.19.
- d) B para o host 176.19 na rede 168.25.
- e) C para o host 176.19 na rede 168.25.

49 - Deseja-se configurar uma rede local (LAN) de computadores, utilizando a pilha de protocolos TCP/IP, para que um segmento da rede local possa conter, no máximo, 510 elementos endereçáveis. A máscara de sub-rede que possibilita essa configuração é:

- a) 255.0.0.0
- b) 255.128.0.0
- c) 255.255.0.0
- d) 255.255.128.0
- ☒ e) 255.255.254.0

50 - Uma rede de computadores integra três sub-redes. Se uma delas opera por meio da configuração CIDR 197.216.114.64/27, pode-se afirmar que a máscara e faixa total de endereços dessa sub-rede são, respectivamente:

- ☒ a) 255.255.255.224 e de 197.216.114.64 até 197.216.114.95
- b) 255.255.255.240 e de 197.216.114.64 até 197.216.114.79
- c) 255.255.255.192 e de 197.216.114.64 até 197.216.114.127
- d) 255.255.255.240 e de 197.216.114.64 até 197.216.114.80
- e) 255.255.255.224 e de 197.216.114.64 até 197.216.114.96

51 - Uma rede de computadores integra diversas sub-redes, sendo que uma delas está operando com o IP 164.148.136.0 e máscara de rede 255.255.248.0. Neste caso, a faixa de endereços atribuída à sub-rede inicia em 164.148.136.0 e termina em 164.148.143.255, além de englobar uma quantidade total de IP's, igual a

- a) 8192.
- b) 4096.
- ☒ c) 2048.
- d) 1024.





e) 512

52 - Os principais protocolos que dão suporte à internet fazem parte da arquitetura TCP/IP. Nesse contexto, uma sub-rede que opere de acordo com a configuração CIDR 199.213.158.64/27 está utilizando, respectivamente, a máscara e a faixa total de endereços indicados em:

- a) 255.255.255.192 e de 199.213.158.64 até 199.213.158.127
- b) 255.255.255.192 e de 199.213.158.64 até 199.213.158.95
- c) 255.255.255.240 e de 199.213.158.64 até 199.213.158.79
- d) 255.255.255.224 e de 199.213.158.64 até 199.213.158.95
- e) 255.255.255.224 e de 199.213.158.64 até 199.213.158.127

53 - São endereços que podem ser utilizados para configuração de um host, EXCETO:

- a) 111.111.111.271 / 8:
- b) 10.5.224.0 / 8.
- c) 192.168.25.252 / 24.
- d) 221.221.221.221 / 24.
- e) 195.220.21.3/27

54 - Qual é o endereço de broadcast da sub-rede 192.168.20.64 255.255.255.192?

- a) 192.168.20.31
- b) 192.168.20.65
- c) 192.168.20.127
- d) 192.168.20.191
- e) 192.168.20.255

55 - Uma conexão à Internet, por meio de um provedor de acesso, pode ser compartilhada via NAT entre vários micros. O micro da rede que detém o endereço IP válido e que compartilha a conexão com os demais micros denomina-se

- a) máscara de subrede.
- b) default gateway.
- c) servidor DNS.
- d) servidor DHCP.
- e) servidor WEB.

56 - Analise as seguintes afirmativas sobre endereçamento IP:

I. O segmento de rede 160.20.15.0/24 é um endereço classe B.

II. No segmento 160.20.15.0/27 podem ser utilizados até 32 hosts.

III. 160.20.255.255 é o endereço de broadcast da rede 160.20.0.0.

A partir das afirmativas, podemos afirmar que estão CORRETAS:

- a) Apenas as afirmativas I e II.
- b) Apenas as afirmativas I e III.
- c) Apenas as afirmativas II e III.
- d) Todas as afirmativas.
- e) Nenhuma das afirmativas.

57 - O padrão de endereçamento interno IP de determinada empresa indica que o default gateway de uma sub-rede deve sempre ocupar o último endereço disponível. Considerando-se que uma filial recebeu da matriz a sub-rede 192.168.15.128/255.255.255.240 (IP/Máscara), que endereço deve ser utilizado para o default gateway?

- a) 192.168.15.142
- b) 192.168.15.143
- c) 192.168.15.190
- d) 192.168.15.254
- e) 192.168.15.255

58 - Marque a alternativa que define corretamente o conceito de IP dinâmico:

- a) É o endereço atribuído de forma permanente, no momento da conexão com o provedor.
- b) É o endereço atribuído de forma previsível, ao longo da conexão estabelecida.
- c) É o endereço atribuído de forma temporária, no momento da conexão com o provedor.
- d) É o endereço atribuído de forma estática, ao longo da conexão estabelecida.
- e) É o endereço que o usuário envia ao provedor ao finalizar a conexão.

59 - Se o IP de um microcomputador é 192.168.51.99/20, a rede à qual ele pertence será:

- a) 192.168.0/20
- b) 192.168.0.0/20
- c) 192.168.48.0/20
- d) 192.168.240.0/25
- e) 192.168.0.1/25

60 - Uma analista recebeu três tarefas de seu gerente.



. Calcular três números de sub-rede válidos para a rede 180.10.0.0, usando-se a máscara 255.255.248.0. ¹³₁₆

. Calcular o número de hosts por sub-rede e o número de sub-redes para o endereço IP 199.10.10.100/27.

. Calcular o número da sub-rede, o primeiro endereço válido e o endereço de broadcast para o endereço IP 167.80.90.66 e máscara 255.255.255.192. ⁸⁴₁₂₃

Para as tarefas recebidas, o analista respondeu, com as respectivas informações.

I - Para a rede foram calculados os números 180.10.4.0, 180.10.8.0 e 180.10.16.0.

II - O número de hosts por sub-rede calculado foi de 30 e o número de sub-redes foi de 6.

III - O número da sub-rede calculado foi 167.80.90.64, o primeiro endereço válido foi 167.80.90.65 e o endereço de broadcast foi 167.80.90.127.

Quais respostas fornecidas pelo analista estão corretas?

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

61 - Dado o endereço IP 130.4.102.1 e máscara 255.255.252.0, qual é o último endereço IP válido na sub-rede?

- a) 130.4.102.254
- b) 130.4.102.255
- c) 130.4.103.1
- d) 130.4.103.254
- ☒ e) 130.4.103.255

62 - Considere a configuração de rede abaixo:

Endereço IP: 192.168.1.2
Máscara: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1
DNS: 200.169.126.15

I. 192.168.1.2 é um endereço reservado para redes locais, onde os três primeiros octetos correspondem ao endereço da rede.

II. 255.255.255.0 é uma máscara de rede de classe C, na qual os três primeiros octetos identificam a rede e apenas o último é reservado para a identificação dos hosts dentro dela.

III. do modo como se apresenta a configuração, trata-se de uma estação de trabalho que acessa a Internet através do gateway 192.168.1.1 e DNS do provedor.

É correto o que consta em

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

63 - Para uma rede classe B configurada de acordo com a notação CIDR por 150.200.0.0/21, utilizando o esquema de máscara de rede de tamanho fixo, é possível gerar uma quantidade total de faixas e de endereços por faixa, respectivamente, com os seguintes valores:

- a) 16 e 2048.
- b) 16 e 4096.
- ☒ c) 32 e 2048.
- d) 32 e 4096.
- e) 64 e 1024.

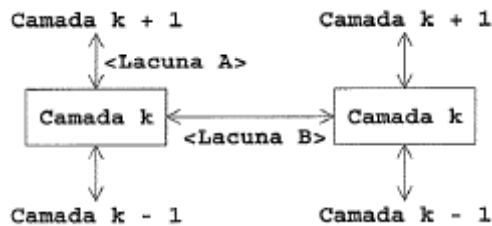
64 - Dadas uma faixa de endereços IP 202.172.172.xxx e a máscara de sub-rede 255.255.255.240, o endereço IP da estação 3 na rede 12 será:

- a) 202.172.172.15
- b) 202.172.172.60
- c) 202.172.172.123
- ☒ d) 202.172.172.195
- e) 202.172.172. 240

63 – Com relação à Internet, é correto afirmar que:

- a) um vínculo de comunicação de alta velocidade denominado ETHERNET interliga os computadores principais da Internet.
- b) o e-mail aluno@brasil.com.br indica que este e-mail pertence ao usuário aluno em um computador situado obrigatoriamente em na cidade de Brasília, com fins comerciais.
- c) HTML é uma linguagem padrão de âmbito internacional para programação de sítios da WEB, que possibilita apenas que as ferramentas de navegação da Microsoft exibam um sítio em qualquer parte do mundo, não importando a língua ou nacionalidade da entidade que hospeda o servidor.
- d) a crescente popularidade e a utilização comercial da Internet não podem ser atribuídas diretamente a World Wide Web, mas sim à grande utilização de e-mail para compras ONLINE.
- ☒ e) utilizando o TELNET é possível trabalhar em um computador remoto, digitando comandos em um computador local.

64 -



Para reduzir a complexidade do projeto, a maioria das redes é organizada como uma pilha de camadas, colocadas umas sobre as outras. Exemplos destes modelos, são as arquiteturas de referência OSI/ISSO e TCP/IP. Considerando a figura apresentada acima, assinale a opção que completa corretamente as lacunas A e B, respectivamente.

- a) Nível e Par.
- b) Ponto de Acesso e Serviço.
- c) Protocolo e Serviços.
- d) Interface e Protocolo.
- ☒ e) Serviço e Protocolo.

65 – O meio físico de transmissão mais utilizado em redes Token Ring e FDDI para ligações de estações ao HUB é:

- ☒ a) par trançado.
- b) cabo coaxial.
- c) rede sem fio.
- d) fibra multimodo.
- e) fibra monomodo.

66 – A fim de melhorar o desempenho no acesso à Internet, uma empresa utiliza um dispositivo que mantém a gravação das páginas acessadas por meio da técnica de armazenamento em CACHE. Qual dos processos apresentados abaixo habitualmente realiza esta tarefa?

- a) BRIDGE
- b) KEYSERVER
- ☒ c) PROXY
- d) Roteador
- e) SWITCH

67 – A fim de interligar escritórios em países distintos, uma empresa utiliza redes privadas virtuais implementadas sobre a Internet, com o uso do protocolo IPsec para a criação dos túneis virtuais. Considerando a situação apresentada, é correto afirmar que o uso:

- ☒ a) do IPsec permite agregar todo o tráfego entre dois escritórios, com controle de integridade, sigilo e até uma considerável imunidade à análise do tráfego.
- b) das redes privadas virtuais torna desnecessário o uso de mecanismo de segurança adicional nos escritórios.
- c) das redes privadas virtuais tem a desvantagem de não ser transparente para o software do usuário, ou

seja, o usuário tem que configurar seus aplicativos para estabelecimento de comunicação entre os escritórios.

d) de redes privadas, por serem mais seguras e mais baratas que as redes privadas virtuais, seriam a melhor escolha para solução da empresa.

e) do IPsec nas redes privadas virtuais faz com que o cabeçalho do protocolo IP seja alterado, sendo necessária a configuração dos aplicativos dos usuários para a negociação do estabelecimento da comunicação.

68 – Que tipo de mecanismo objetiva garantir a integridade da rede por meio de monitoramento de todo tráfego de dentro para fora da rede, e vice versa, em que somente o tráfego autorizado pela política de segurança pode atravessá-lo?

- a) BACK OFF.
- ☒ b) FIREWALL.
- c) FOWARD.
- d) HANDOFF.
- e) PROXY.

69 – Analise as afirmativas abaixo em relação ao protocolo IEEE 802.11.

I – O mecanismo RTS/CTS é utilizado para aliviar o problema do termino exposto.

II – Em uma rede local sem fio, as estações podem operar no modo infra-estruturado ou no modo ad hoc.

III – Os equipamentos do padrão 802.11g são compatíveis com os do padrão 802.11b.

IV – A taxa de transmissão de dados do padrão 802.11a é de até 54 Mbps.

Assinale a opção correta.

- a) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- ☒ d) Apenas as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.

70 – Quanto à segurança em Redes Sem fio (Wireless), qual característica, pertencente aos padrões sem fio, é fonte (origem) das maiores vulnerabilidades dessa tecnologia?

- ☒ a) Compartilhamento do meio de transmissão e recepção.
- b) Broadcast de SSID.
- c) Criptografia de camada 2.
- d) Ausência de mecanismo de autenticação.

71 – Em relação às VPN (Virtual Private Network), é correto afirmar que:

- a) seu uso se restringe às redes privadas (internas).



b) têm limitações em relação às distâncias físicas entre as redes envolvidas.

c) dispensam o uso de criptografia e outros mecanismos de segurança na sua implementação, usando apenas uma infraestrutura dedicada para garantir a confidencialidade.

☒ d) podem utilizar redes públicas exemplo a Internet, como infraestrutura.

e) apesar de somente permitirem, aos usuários autorizados o acesso à rede privada, admitem que os dados sejam interceptados enquanto estiverem passando pela rede pública.

72 – Coloque F (Falso) ou V (Verdadeiro) nas afirmativas abaixo, com relação às técnicas de comutação de circuitos e comutação de pacotes, e assinale, a seguir a opção correta.

☒ (V) Na comutação de circuitos, antes do envio dos dados, é necessário estabelecer uma conexão.

☒ (F) Na comutação de pacotes, os dados da conexão seguem o mesmo caminho e os recursos são reservados durante a comunicação.

☒ (F) Na comutação de circuitos, os elementos intermediários precisam armazenar e reencaminhar pacotes em cada salto até o destino.

☒ (V) Na comutação de pacotes, cada fluxo de dados fim a fim é dividido em pacotes, e a cada pacote é adicionado um cabeçalho que contém, entre outras informações, o endereço do destino.

☒ (V) na comutação de circuitos, não há risco de congestionamento, uma vez estabelecida a conexão. Por outro lado, na comutação de pacotes, existe a possibilidade de congestionamento.

a) (V) (V) (V) (F) (V)

b) (V) (F) (V) (F) (F)

c) (F) (F) (F) (V) (F)

d) (F) (V) (F) (F) (V)

☒ e) (V) (F) (F) (V) (V)

73 – De acordo com os tipos de cabeamento utilizados em redes, assinale a opção correta.

☒ a) As taxas de transmissão de dados para as LANs de pares trançado sem blindagem (UTP) estão na faixa de 10 Mbps a 1 Gbps.

b) A fibra ótica é um meio físico rígido que conduz pulsos de luz podendo as taxas de transmissão chegar a centenas de Gbps.

c) O cabo coaxial é constituído de dois condutores de cobre paralelos, sendo muito comuns em LANs.

d) O par trançado é pouco utilizado em LANs devido ao seu custo financeiro elevado e à sua baixa taxa de transmissão.

e) As fibras óticas não são imunes à interferência eletromagnética e têm alta atenuação de sinal, de até 100 quilômetros.

73 – Em redes Ethernet, é correto afirmar que:

a) as redes sem fio utilizam o padrão IEEE 802.3 e são mais empregadas em LANs.

b) o cabeamento ETHERNET 10BaseT é de fibra ótica e é muito utilizado na conexão entre edifícios.

c) o cabeamento ETHERNET 10BaseF é de par trançado e é muito utilizado na conexão de edifícios.

d) as redes sem fio utilizam o padrão IEEE 802.3ª, 802.3b e 802.3g. Entre eles há uma variação na taxa de dados.

☒ e) o cabeamento ETHERNET 10BaseT é de par trançado e permite um alcance máximo de até 100 metros a partir do HUB.

74 – As redes sem fio, presentes em aeroportos, instituições, e residências, são uma importante tecnologia de rede de acesso à Internet. Em relação às redes sem fio, é correto afirmar que:

a) a LAN sem fio IEEE 802.11, também chamada de Wi-fi, possui os padrões 802.1b, 802.1ª e 802.1g.

b) os padrões 802.11a e 802.11g operam em faixa de frequências diferentes e têm uma taxa de dados de até 24 Mbps.

c) os padrões 802.11b, 802.11a e 802.11g não compartilham o mesmo protocolo de acesso ao meio, o CSMA/CA.

d) o padrão 802.11b opera na faixa de frequência de 5,1 à 5,8 GHz e possui uma taxa de dados de até 21 Mbps.

e) os padrões 802.11b, 802.11a e 802.11g têm a capacidade de reduzir sua taxa de transmissão para alcançar distâncias maiores.

SEM RESPOSTA

