



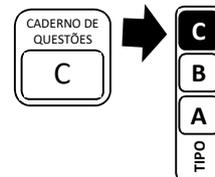
CADERNO DE QUESTÕES	ÁREA DE CONHECIMENTO
C	INFORMÁTICA COM ÊNFASE EM REDES DE COMPUTADORES

INSTRUÇÕES

Este é o **CADERNO DE QUESTÕES** da Prova Escrita do concurso público para o provimento do cargo de **Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, promovido pelo Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, Campus III, da Universidade Federal da Paraíba**, regido pelo Edital UFPB nº 13/2018, e contém cinquenta questões objetivas de conhecimento específico, numeradas de 01 (um) a 50 (cinquenta). Onde cada questão vale 02 (dois) pontos, totalizando 100 (cem) pontos.

Confira se a quantidade e a ordem das questões do seu **CADERNO DE QUESTÕES** estão de acordo com as instruções anteriores. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique ao aplicador da sala para que ele tome as providências cabíveis.

Cada candidato receberá um **CARTÃO DE RESPOSTAS** no qual deve indicar, no canto superior esquerdo, o tipo do **CADERNO DE QUESTÕES**. O **CARTÃO DE RESPOSTAS** não poderá conter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso poderá impossibilitar sua leitura. O **CARTÃO DE RESPOSTAS** é único para cada candidato e, não haverá substituição por erro do candidato, sendo de sua responsabilidade.



O candidato deverá transcrever as respostas das questões do **CADERNO DE QUESTÕES** da Prova Escrita para o **CARTÃO DE RESPOSTAS** utilizando caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA.

Para cada uma das questões são apresentadas 05 (cinco) alternativas, dentre as quais apenas uma deve ser assinalada. A marcação de mais de uma alternativa anula a questão.

O candidato deverá assinalar o **CARTÃO DE RESPOSTAS** no local indicado e preencher todo o espaço correspondente a cada alternativa selecionada, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

O candidato com cabelos longos deverá prendê-los, deixando as orelhas à mostra. O candidato deverá guardar, antes do início da prova, em embalagem fornecida pelo fiscal: telefones celulares desligados, relógios, carteiras, chaves de veículos, óculos de sol, bem como, quaisquer outros equipamentos eletrônicos e de telecomunicações desligados. **SERÁ MOTIVO DE ELIMINAÇÃO DO CANDIDATO O FUNCIONAMENTO (EMISSÃO DE RÚIDOS) DE EQUIPAMENTOS GUARDADOS NA EMBALAGEM.**

Será eliminado do concurso o candidato que:

- Utilizar quaisquer meios de comunicação com outros candidatos após o início da prova;
- Portar e manusear quaisquer materiais ou equipamentos eletrônicos durante a realização da prova;
- Comprovadamente, usar de fraude ou para ela concorrer;
- Atentar contra a disciplina ou desacatar a quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou auxiliar na realização das provas;

A Prova Escrita terá a duração máxima de **04 (quatro) horas**. O candidato poderá deixar sala da prova somente após decorridas 02 (duas) horas do início da aplicação e, só poderá levar o **CADERNO DE QUESTÕES** ao deixar em definitivo a sala, transcorrido o tempo de 03 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da aplicação.

Aconselha-se que o candidato reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o seu **CARTÃO DE RESPOSTAS**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES** não serão considerados.

Ao término da prova objetiva, acene para chamar o aplicador e entregue o **CADERNO DE QUESTÕES** e **CARTÃO DE RESPOSTAS**.

Os 02 (dois) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo se retirar da sala concomitantemente e após a assinatura da ata de aplicação de provas.

1. (DCSA/UFPB-Q10E13A18) Sobre mecanismos de segurança em redes locais sem fio, é VERDADEIRO afirmar:
- O mecanismo de segurança *Wi-Fi Protected Access 2* (WPA2) utiliza criptografia *Advanced Encryption Standard* (AES) e permite a definição de chaves pré-compartilhadas formadas por conjuntos de caracteres de tamanhos diferentes (entre 8 e 63 caracteres);
 - A primeira solução de segurança para redes locais sem fio definida pelo padrão IEEE 802.11, denominada *Wired Equivalent Privacy* (WEP), oferece proteção contra ataques para descoberta de chave e é geralmente a solução recomendada para usuários domésticos;
 - A diferença entre os modos *Personal* e *Enterprise* do *Wi-Fi Protected Access* (WPA) reside no método de criptografia utilizado para as chaves pré-compartilhadas;
 - Só é possível realizar um ataque de negação de serviço por meio de *jamming* se o atacante tiver acesso à chave pré-compartilhada de um ponto de acesso.
- I está correta.
 - I e IV estão corretas.
 - Todas as afirmações estão corretas.
 - I e III estão corretas.
 - I, III e IV estão corretas.
2. (DCSA/UFPB-Q13E13A18) Sobre o planejamento de redes locais sem fio, é VERDADEIRO afirmar:
- Em uma área com muitos usuários, a solução para aumentar a quantidade de atendimentos ao mesmo tempo que a taxa de transmissão de pacote por usuário, é aumentar a potência de transmissão do ponto de acesso.
 - Na faixa de 2,4 GHz, é possível implantar em um mesmo ambiente até 11 pontos de acesso IEEE 802.11g usando canais sem sobreposição.
 - É possível implantar duas redes sem fio com dois pontos de acesso IEEE 802.11g operando no mesmo canal e em um mesmo ambiente, sem que haja interferência entre as duas redes, ajustando as potências de transmissão dos pontos de acesso.
 - Caso um hospedeiro sem fio não esteja conseguindo se comunicar com um ponto de acesso, devido à atenuação do sinal transmitido, resolve-se o problema ajustando a potência de transmissão do ponto de acesso.
 - Nenhuma das alternativas está correta.
3. (DCSA/UFPB-Q15E13A18) Sobre mecanismos de segurança (*firewall*, filtros *antispam*, dentre outros) e ameaças, é VERDADEIRO afirmar:
- Uma das maneiras de proteger e-mails é o uso de filtros *antispam* e de ferramentas *antimalware*. Outras estratégias é desabilitar, no programa leitor de e-mails, a autoexecução de arquivos anexados nas mensagens e utilizar programas leitores que permitam serem criptografadas;
 - Filtro *antiphishing* é um tipo de mecanismo instalado nos navegadores Web para alertar ao usuário sobre uma página suspeita que, detectada como falsa, terá acesso bloqueado;
 - Ransomware* é um tipo de código mal intencionado que visa bloquear o acesso aos dados armazenados em um computador ou equipamento similar. Em geral, pode se propagar por e-mail ou por meio de vulnerabilidade em sistemas. No entanto, ainda não existem versões de *Ransomware* que afetem telefones celulares e smartphones.
- I e II estão corretas.
 - I está correta.
 - I, II e III estão corretas.
 - II está correta.
 - I e III estão corretas.
4. (DCSA/UFPB-Q16E13A18) Sobre os fundamentos de camada física, é VERDADEIRO afirmar:
- A faixa de frequência de corte de um meio de transmissão determina a potência de recepção de um sinal.
 - A taxa de bits alcançada por um enlace de comunicação sem fio depende da faixa de frequência utilizada, de modo que qualquer canal definido na banda de 5 GHz permite necessariamente transmitir mais bits por segundo do que um canal definido na faixa de 2,4 GHz.
 - O limite da taxa de bits alcançada por um meio de comunicação depende apenas da relação sinal ruído, de modo que para aumentar a taxa de bits em sistemas práticos, a melhor solução é aumentar a potência de transmissão ou reduzir a distância percorrida pelo sinal.
 - Usar canais mais largos em bandas não licenciadas aumenta a probabilidade de interferência no canal.
 - O uso de repetidores pode ser útil para aumentar a largura de banda de frequência do sinal transmitido.

5. (DCSA/UFPB-Q37E13A18) Sobre o modelo em camadas para redes de computadores e o papel delas implementadas na internet, é VERDADEIRO afirmar:
- Em redes sem fio, devido ao número relativamente elevado de erros de transmissão, a camada de transporte também é executada nos roteadores (ponto de acesso), de modo a permitir o uso de reconhecimento de pacote e retransmissão;
 - Não é permitido o uso dos serviços de ambos os protocolos TCP e UDP em uma mesma aplicação, uma vez que todos os sockets criados em uma aplicação precisam ser do mesmo tipo (UDP ou TCP);
 - A camada de transporte só é executada no transmissor de origem da mensagem e no receptor de destino, uma vez que os dispositivos intermediários (*switches* e roteadores) tomam decisões de encaminhamento/roteamento independente do protocolo de transporte utilizado;
 - Em redes TCP/IP, caso algum segmento de uma mensagem enviada por uma aplicação seja descartado em algum roteador intermediário devido a um congestionamento, o roteador envia de volta ao transmissor uma mensagem de reconhecimento negativo para transmissão da mensagem.
- III e IV estão corretas.
 - III está correta.
 - II e III estão corretas.
 - I e II estão corretas.
 - II está correta.
6. (DCSA/UFPB-Q33E13A18) Sobre o *Gigabit Ethernet*, pode-se afirmar:
- Utiliza CSMA/CD como método para o controle de acesso à rede *full-duplex*.
 - O 1000BaseTX trafega a 250 Mbps em cada cabo.
 - O padrão 1000Base-T transmite apenas dados *full-duplex*.
 - A comunicação pode ser feita seguindo os padrões 1000Base-T e 1000Base-TX.
 - Nenhuma das alternativas está correta.
7. (DCSA/UFPB-Q46E13A18) Qual dos itens a seguir não é uma vantagem das fibras óticas em relação aos meios físicos metálicos e por micro-ondas.
- Largura de banda de comunicação maior.
 - Maiores distâncias de transmissão.
 - Imunidade a interferências eletromagnéticas.
 - Dimensões reduzidas.
 - Menor custo dos equipamentos.
8. (DCSA/UFPB-Q35E13A18) Sobre o Projeto físico e lógico de uma rede de computadores, é INCORRETO afirmar:
- Realizar a especificação do projeto lógico antes do físico aumenta-se a chance de atingir objetivos do cliente como escalabilidade, adaptabilidade e desempenho.
 - A escolha do cabeamento a ser usado em uma rede é de extrema importância, pois trará implicações na abrangência e taxa de transferência a serem conseguidos.
 - A criação de uma DMZ (Zona desmilitarizada) é uma opção para levar em consideração aspectos de segurança no projeto de uma rede desde o projeto lógico.
 - Ao realizarmos o projeto de uma rede LAN sem fio, deve-se levar em consideração o ambiente onde os equipamentos serão instalados, uma vez que diversos obstáculos do ambiente podem prejudicar a qualidade do sinal.
 - Aspectos de segurança só precisam ser levados em consideração no momento do projeto lógico do sistema, uma vez que ele está relacionado apenas às tecnologias que serão usadas no sistema como a instalação de *Firewalls*, por exemplo.
9. (DCSA/UFPB-Q56E13A18) O protocolo HTTP foi projetado sem levar em consideração aspectos de segurança, mas com o passar dos anos, vários servidores HTTP passaram a ofertar opções nesse sentido. Os servidores *Apache*, por exemplo, são capazes de prover controle de acesso a cada diretório, controlando quem poderá visualizar o conteúdo hospedado nele. Assinale a alternativa que indica uma forma simples de se restringir, por senha, o acesso a um diretório web mantido por um servidor *Apache*.
- Mover o diretório para outro diretório de acesso exclusivo do super usuário do sistema.
 - Retirar a opção de leitura das permissões do diretório diretamente no sistema operacional.
 - Utilizar o HTTPS ao invés do HTTP, uma vez que o primeiro, por prover segurança nativamente através do uso de SSL, já exige que o usuário se autentique no sistema para que ele tenha acesso a qualquer conteúdo.
 - Configurar as restrições de acesso através do arquivo *htaccess* no diretório.
 - Mudar as opções de acesso do diretório no sistema operacional para compartilhá-lo com o grupo de usuários que se deseja.

10. (DCSA/UFPB-Q05E13A18) Alguns dos parâmetros de QoS mais tradicionalmente tratados para se fazer a diferenciação de aplicações são: a taxa de transmissão, o atraso, a variação do atraso (*jitter*) e taxa de perda de dados. Considerando esses parâmetros, analise as afirmativas a seguir:

- I. Protocolos voltados para aplicações de transferência de dados, como o HTTP e o FTP, são muito sensíveis ao *jitter*, mas não possuem nenhum problema com relação à perda de dados;
- II. Aplicações de *streaming* de vídeo não apresentam problema quando encontram altos atrasos, nem grande variação de atraso. Seu único requisito é possuir uma alta taxa de transmissão;
- III. Quando possuímos terminais de alto desempenho no sistema, a utilização de uma rede de transmissão de baixa capacidade não interfere na taxa de perda, uma vez que quando as informações chegam ao destino, ele sempre terá capacidade de processá-los;
- IV. A transmissão de dados em tempo real exige que todos os requisitos apresentados sejam ajustados, uma vez que aplicações em tempo real exigem baixa perda de pacotes, baixo atraso e variação de atraso e uma taxa de transmissão mínima para garantir seu correto funcionamento na Internet.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) I está correta.
- b) II está correta.
- c) III está correta.
- d) IV está correta.
- e) Nenhuma está correta.

11. (DCSA/UFPB-Q01E13A18) Sobre as topologias de redes sem fio, é FALSO afirmar:

- a) Redes sem fio podem ser definidas com topologias em malha, em que cada dispositivo hospedeiro conectado na rede possui diferentes possibilidades de rota até uma estação central.
- b) Em uma rede sem fio infra-estruturada, os dispositivos hospedeiros se comunicam entre si ou com dispositivos de outras redes por meio de uma estação central normalmente conhecida como ponto de acesso.
- c) O padrão IEEE 802.11 define um modo de operação para construção de redes ad hoc.
- d) Em uma rede sem fio com topologia em estrela, todas as transmissões dentro da rede em questão ocorrem com um único salto.
- e) O uso de rotas de múltiplos saltos permite reduzir a latência de comunicação entre um hospedeiro e a estação central da rede sem fio.

12. (DCSA/UFPB-Q11E13A18) A especificação de um serviço no nível de qualidade esperado é realizada através de um SLA (*Service Level Agreement*), possuidor de uma série de características próprias do serviço ofertado. Ao realizar a contratação de um serviço de internet para utilizar aplicações de VoIP (*Voice over IP*), a especificação do SLA contratado apresenta as seguintes informações:

“Será garantido um nível mínimo de 5 Mbps para a (1), um valor máximo de 100ms para (2) e uma (3) de pelo menos 99%”

Assinale a alternativa que indica a correspondência correta dos parâmetros definidos do SLA:

- a) 1.vazão - 2.latência - 3.disponibilidade.
- b) 1.vazão - 2.jitter - 3.taxa de perdas.
- c) 1.jitter - 2.latência - 3.disponibilidade.
- d) 1.vazão - 2.latência - 3.taxa de perdas.
- e) 1.latência - 2.jitter - 3.disponibilidade.

13. (DCSA/UFPB-Q06E13A18) Um *firewall* permite que um administrador de uma rede de computadores controle o acesso entre o mundo externo e os recursos da rede que administra. Sobre o uso e conceito de *firewalls*, marque o item que esteja CORRETO.

- a) Não é possível configurar um *firewall* de forma que ele funcione similarmente a um *gateway* de aplicação, pois não se pode projetar um *firewall* aplicando regras específicas.
- b) É possível utilizar um *firewall* como um filtro de pacotes com controle de estado, ou seja, as decisões sobre filtragem de pacotes podem ser tomadas de acordo com informações de conexões HTTP, TCP ou UDP rastreadas.
- c) Uma das desvantagens de se utilizar um *firewall* de aplicação é que não é possível analisar tráfego HTTPS (*Hyper Text Transfer Protocol Secure*).
- d) Quando funciona com um filtro de pacotes tradicionais, é possível configurar um *firewall* de modo a que ocorra a filtragem de pacotes de acordo com política da organização. Por exemplo, se o objetivo é impedir o acesso a rádios Web, basta configurar o *firewall* para abandonar todos os pacotes UDP de entrada, com exceção de pacotes DNS (*Domain Name System*).
- e) Todas as alternativas estão corretas.

14. (DCSA/UFPB-Q17E13A18) Uma das formas mais simples de se utilizar mecanismos de controle de tráfego para aplicação no Linux é através do comando *tc*, que faz parte da suíte utilitária do *iproute2*.

Abaixo temos um conjunto de comandos

FILA PRINCIPAL

```
tc qdisc add dev eth0 root handle 1:0 htb
```

CLASSES

```
tc class add dev eth0 parent 1:0 classid 1:1 htb rate 256kbit burst 512 ceil 256kbit
```

```
tc class add dev eth0 parent 1:1 classid 1:2 htb rate 192kbit burst 256kbit ceil 192kbit
```

```
tc class add dev eth0 parent 1:2 classid 1:21 htb rate 128kbit burst 256kbit ceil 128kbit
```

```
tc class add dev eth0 parent 1:1 classid 1:3 htb rate 64kbit burst 64kbit ceil 64kbit
```

```
tc class add dev eth0 parent 1:3 classid 1:31 htb rate 32kbit burst 64kbit ceil 32kbit
```

FILAS DE SAÍDA PARA CADA TIPO DE TRÁFEGO

```
tc qdisc add dev eth0 parent 1:21 handle 210: pfifo limit 10
```

```
tc qdisc add dev eth0 parent 1:31 handle 310: pfifo limit 10
```

FILTROS

```
tc filter add dev eth0 parent 1:0 prio 1 protocol ip u32 match ip protocol 0x06 0xff flowid 1:2
```

```
tc filter add dev eth0 parent 1:0 prio 1 protocol ip u32 match ip dport 22 0xff flowid 1:21
```

```
tc filter add dev eth0 parent 1:0 prio 1 protocol ip u32 match ip protocol 0x11 0xff flowid 1:3
```

```
tc filter add dev eth0 parent 1:0 prio 1 protocol ip u32 match ip dport 53 0xff flowid 1:31
```

Considerando os comandos acima, é **INCORRETO** afirmar que:

- Fluxos TCP podem ter rajadas de até 256 kbps.
- Fluxos UDP podem transmitir em taxas de até 64 kbps.
- Todas as aplicações TCP possuem o mesmo tratamento, uma vez que nenhuma fila específica por aplicação foi criada.
- Aplicação de DNS possui um filtro específico, que faz com que sua taxa mínima garantida seja de 32 kbps.
- Todos os tráfegos possuem a mesma prioridade no sistema, independente do protocolo utilizado.

15. (DCSA/UFPB-Q14E13A18) Ao implantarmos um sistema com suporte à Qualidade de Serviço, diversos mecanismos podem ser utilizados para implementar as políticas de reserva e alocação de recursos no sistema. As alternativas são exemplos desses mecanismos, **EXCETO**:

- Policimento de tráfego.
- Balde furado (*leackbucket*).
- Enfileiramento justo ponderado (*Weigthed Fair Queueing – WFQ*).
- Balde de fichas (*tokenbucket*).
- Retransmissão seletiva.

16. (DCSA/UFPB-Q22E13A18) Sobre o uso de técnicas de detecção e correção de erros, marque a alternativa **FALSA**:

- O uso de correção de erros antecipado (*Forward Error Correction - FEC*) é especialmente útil em enlaces de redes cabeadas confiáveis, uma vez que a quantidade de erros de transmissão nesses enlaces é pequena. Portanto, não é vantajoso incluir um mecanismo de reconhecimento e retransmissão de pacotes, sendo preferível o uso de FEC.
- Em geral, na camada de enlace são implementadas técnicas de detecção de erros mais complexas e de melhor desempenho computacional, em comparação com as técnicas usadas nas camadas de rede e transporte, uma vez que usualmente a camada de enlace é implementada diretamente em hardware.
- O uso de técnicas de correção de erro antecipada pode diminuir a latência de comunicação em enlaces muito confiáveis, mas diminui a quantidade de carga útil que pode ser transmitida em cada pacote.
- Códigos de verificação de redundância cíclica (CRC) são capazes de detectar qualquer número ímpar de erros de bit.
- Se duas palavras codificadas possuem uma distância de *Hamming* de 3 bits, são necessários então 3 erros únicos de bit para que uma palavra seja convertida na outra.

17. (DCSA/UFPB-Q43E13A18) Alguns serviços podem ser oferecidos em diferentes camadas, embora geralmente de forma distintas. Dos serviços listados a seguir, qual deles é oferecido pela camada de enlace, mas não é oferecido pela camada de transporte em redes TCP/IP?

- Detecção de erros.
- Reconhecimento e retransmissão de pacotes/segmentos.
- Controle de congestionamento.
- Controle de acesso ao meio.
- Controle de fluxo.

18. (DCSA/UFPB-Q21E13A18) Suponha que você é encarregado de fazer o projeto da rede de dados do campus da universidade em que trabalha. A rede deve operar a uma taxa de transmissão de 1 Gbit/s. Uma das etapas do projeto é a escolha do tipo de cabo que será utilizado no cabeamento que interligará os diversos prédios do campus. Marque a alternativa que melhor se adequa a esse cenário.
- Deve-se escolher uma fibra ótica multimodo, pois além de ser mais barata que a fibra ótica monomodo, é possível, sem precisar trocar equipamentos na rede, fazer a expansão para uma taxa de transmissão mais elevada, por exemplo 10 Gbit/s.
 - Deve-se escolher uma fibra ótica multimodo, pois possui atenuação e dispersão menores do que em uma fibra ótica monomodo.
 - Deve-se escolher uma fibra ótica monomodo, pois atenderá a demanda de operar a uma taxa de transmissão de 1 Gbit/s e também possibilitará a expansão da rede de forma mais fácil para operar a uma taxa de transmissão mais elevada, por exemplo 10 Gbit/s.
 - É possível atender a demanda utilizando cabo coaxial, pois como o campus possui dimensão de alguns quilômetros, o projeto ficará mais barato. Além disso, não haverá problemas em expandir a rede para operar a uma taxa de transmissão mais elevada, por exemplo 10 Gbit/s.
 - Nenhuma das alternativas está correta.
19. (DCSA/UFPB-Q45E13A18) Analise as afirmações I, II e III sobre o protocolo de roteamento RIP (*Routing Information Protocol*) e marque a alternativa CORRETA.
- O RIP utiliza a porta 520 e o protocolo UDP como porta padrão e protocolo da camada de transporte, respectivamente;
 - É um protocolo de vetor de distâncias e é indicado para o roteamento de sistemas autônomos;
 - Para a escolha da melhor rota utiliza uma métrica baseada na distância e taxa de transmissão dos canais de comunicação.
- I e II estão corretas.
 - I está correta.
 - I, II e III estão corretas.
 - II está correta.
 - II e III estão corretas.
20. (DCSA/UFPB-Q20E13A18) Ao receber a especificação do cabeamento a ser utilizado em uma rede, um gerente identificou a seguinte informação de administração:
- $$\frac{6xCSU4P}{(15)001A006}$$
- Considerando-se a norma brasileira NBR14565, essa informação pode ser traduzida como:
- Seis pares de cabo do cabeamento secundário, do tipo UTP com quatro pares, subindo para o pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 006.
 - Seis cabos do cabeamento primário, do tipo UTP com quatro pares, no pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 006.
 - Seis cabos do cabeamento secundário, do tipo fibra ótica, no pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 006.
 - Seis cabos do cabeamento secundário, do tipo UTP com quatro pares, no pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 006.
 - Seis cabos do cabeamento secundário, do tipo UTP com quatro pares, vindo do pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 006.
21. (DCSA/UFPB-Q24E13A18) Sobre o uso de equipamentos óticos na rede, bem como suas funcionalidades, é VERDADEIRO afirmar:
- O amplificador ótico à fibra dopada com *Érbium* (EDFA) é o tipo de amplificador mais usado em redes óticas e opera na janela de 1550 nm, na qual os sistemas WDM (Multiplexação por Divisão em Comprimento de Onda) mais empregados comercialmente também operam.
 - Em uma rede ótica de acesso, como a rede de um Campus de uma universidade, é possível utilizar equipamentos de *Gigabit Ethernet* para prover o acesso às redes metropolitanas. O *Gigabit Ethernet* está especificado no padrão IEEE 802.15.4.
 - Em geral, equipamentos que usam laser multimodo são mais indicados para operar em uma rede de um Campus do que os que usam laser monomodo, pois os lasers multimodos podem operar em sistemas com uma taxa de transmissão mais elevada.
 - Uma forma de prover acesso em uma rede campus é utilizar uma rede PON (*Passive Optical Networks*), embora essa tecnologia ainda seja limitada pela exigência de se utilizar amplificadores óticos EDFA.
 - Nenhuma das alternativas está correta.

22. (DCSA/UFPB-Q08E13A18) Uma empresa necessita contratar um enlace privado de comunicação para interligar dois escritórios para auxiliar na comunicação de sua equipe de desenvolvimento, distribuído em ambas as localidades. Para tanto, serão realizadas reuniões todos os dias de modo a sincronizar as atividades realizadas por cada parte da equipe. A diretoria deseja avaliar duas opções para decidir que serviço irá contratar:

- I. As reuniões serão conduzidas apenas através de áudio.
- II. As reuniões serão realizadas através de vídeo conferência de alta qualidade.

Considerando esses requisitos, analise a tabela abaixo, que apresenta 5 pacotes hipotéticos que poderiam ser contratados pela empresa.

Pacote	Atraso Máximo	Taxa de Transferência	Taxa de Erro	Custo
A	40	5	10-9	100
B	130	15	10-12	150
C	350	25	10-3	80
D	20	10	10-10	120
E	500	50	10-4	70

Que soluções apresentam o menor custo para as duas opções levantadas pela diretoria?

- a) A e E.
- b) B e D.
- c) C e E.
- d) D e E.
- e) A e D.

23. (DCSA/UFPB-Q39E13A18) Suponha que você entra no laboratório de redes do Campus de Bananeiras e conecta o seu notebook em um ponto de rede que está ligado a um *switch Ethernet*. O seu objetivo é abrir o site do *Google* para fazer uma pesquisa. Marque a alternativa abaixo que contém protocolo(s) que pode(m) não ser utilizado(s) no momento que você conecta o cabo no ponto de rede até o instante em que a página *Web www.google.com* é exibida no navegador do seu *notebook*.

- a) UDP, um protocolo de roteamento intradomínio.
- b) TCP, ARP.
- c) DHCP, BGP.
- d) IP, HTTP.
- e) Nenhuma das alternativas.

24. (DCSA/UFPB-Q02E13A18) Ao utilizarmos mecanismos de Qualidade de Serviço em redes de computadores se garante:

- I. Técnicas de controle de admissão podem ser usadas para adequar a demanda, evitando sobrecarga do sistema;
 - II. Os roteadores de rede garantem atender todas as demandas de comunicação sem que ocorra perda de pacotes nem atrasos na transmissão dos dados;
 - III. Todas as conexões de rede têm banda suficiente para evitar qualquer sobrecarga no sistema.
 - IV. Aplicações que necessitam de maior confiabilidade na transmissão marcam seus pacotes para que os servidores de rede possam dar tratamento diferenciado;
 - V. Em caso de queda de desempenho da rede abaixo de certo limiar, um alarme é acionado para que outros servidores de rede possam iniciar um processo de balanceamento de carga automaticamente.
- A alternativa CORRETA é:
- a) V, F, V, F, F.
 - b) V, V, F, F, V.
 - c) F, V, V, V, F.
 - d) V, F, F, V, F.
 - e) F, F, V, V, V.

25. (DCSA/UFPB-Q07E13A18) Sobre a família de padrões IEEE 802.11, é CORRETO afirmar:

- I. Redes IEEE 802.11n podem atingir taxas de bits mais altas que redes baseadas nos padrões IEEE 802.11 antecessores, através do uso de múltiplas antenas e da técnica MIMO (*Multiple Input, Multiple Output*);
 - II. Todos os padrões definidos na família IEEE 802.11 definem o uso da banda de 5 GHz para as transmissões.
 - III. O uso de pacotes *Request to Send (RTS)* e *Clear to Send (CTS)* é útil para tentar evitar colisões em pacotes de dados grandes.
 - IV. Os nós hospedeiros em uma rede sem fio IEEE 802.11 podem identificar pontos de acesso disponíveis tanto de forma passiva, por meio de pacotes transmitidos pelo ponto de acesso, como de forma ativa, por meio de um pacote de requisição.
- a) Todas estão corretas.
 - b) I e II estão corretas.
 - c) I, III e IV estão corretas.
 - d) II, III e IV estão corretas.
 - e) I e IV estão corretas.

26. (DCSA/UFPB-Q23E13A18) Considerando a norma NBR 14565, que especifica um sistema de cabeamento genérico para edifícios comerciais suportando um ambiente com produtos de vários fabricantes, analise as seguintes afirmações:
- Em um sistema de cabeamento horizontal, o comprimento físico do canal não deve exceder 100 metros;
 - Os subsistemas de *backbone* de cabeamento e o subsistema de cabeamento horizontal são os componentes de um subsistema de cabeamento genérico;
 - Uma tomada de telecomunicações multiusuário deve ser limitada a servir um máximo de 16 áreas de trabalho;
 - O comprimento físico do cabo horizontal não deve exceder 90 metros, podendo ser esse valor reduzido quando o comprimento total dos *patch cords*, cordões de equipamento e de áreas de trabalho ultrapassarem 10 metros;
 - Onde uma tomada de telecomunicações multiusuário for utilizada, o comprimento do cordão da área de trabalho não deve exceder 20 metros.
- Todas estão corretas.
 - II, III e IV estão corretas.
 - II, III e V estão corretas.
 - I, II e III estão corretas.
 - I, IV e V estão corretas.
27. (DCSA/UFPB-Q26E13A18) Ao realizarmos o projeto de uma rede, uma série de objetivos técnicos podem ser levantados pelo cliente como requisitos que devem ser atendidos pelo sistema a ser implantado, é VERDADEIRO afirmar:
- Escalabilidade refere-se a quanto crescimento um projeto de rede deve suportar o que não vai influenciar no tempo de vida útil da rede, mas sim na quantidade de máquinas que podem ser conectadas.
 - Usabilidade é a facilidade com a qual usuários acessam os serviços, o que pode influenciar negativamente na segurança do sistema.
 - Gerenciamento leva em consideração apenas aspectos envolvidos com tolerância a falhas, uma vez que é usado para identificar se os dispositivos da rede se encontram funcionando corretamente.
 - Adaptabilidade de um sistema permite que novas tecnologias sejam incorporadas facilmente ao projeto da rede no futuro, o que não aumenta a flexibilidade do sistema.
 - Disponibilidade se refere ao percentual de tempo que a rede está disponível para o usuário, o que pode influenciar nos tipos de aplicações na rede.
28. (DCSA/UFPB-Q27E13A18) Sobre o padrão e protocolos do *Gigabit Ethernet*, é VERDADEIRO afirmar:
- O *Gigabit Ethernet* admite dois modos de operação, o modo *full-duplex* e o *half-duplex*. No modo *full-duplex* é possível interligar vários computadores por meio de um *hub* e, portanto, evitar o uso do protocolo CSMA/CD (*Carrier Sense Multiple Access With Collision Avoidance*) para o tratamento de colisões;
 - O *Gigabit Ethernet* pode atingir distâncias que vão de 25 a 5000 metros ou até distâncias maiores quando se utiliza fibra ótica monomodo como meio de transmissão, dependendo do tipo de cabeamento utilizado.
 - Existe também uma versão para se atingir maiores taxas de transmissão e alcance, chamada de 10 *Gigabit Ethernet*. Neste padrão, o uso do protocolo CSMA/CD não é necessário, admite-se fibra monomodo ou multimodo como meio de transmissão, o que possibilita alcançar distâncias de 10 km.
- I e II estão corretas.
 - I está correta.
 - I, II e III estão corretas.
 - II está correta.
 - II e III estão corretas.
29. (DCSA/UFPB-Q25E13A18) Sobre os protocolos de acesso ao meio, é VERDADEIRO afirmar:
- Um protocolo baseado em acesso múltiplo por divisão de tempo (TDMA), dividido em um conjunto de intervalos de apenas um nó da rede, permite que os nós realizem transmissões sem colisões, mesmo na presença de outras redes no mesmo ambiente;
 - Protocolos de acesso múltiplo com verificação de portadora e prevenção de colisão (CSMA/CA) são não determinísticos, uma vez que o acesso ao canal é feito de forma distribuída e não é possível prever o momento exato em que um determinado nó da rede terá acesso ao canal de comunicação;
 - Uma das principais características dos protocolos de acesso múltiplo, com verificação de portadora e prevenção de colisão (CSMA/CA), é que eles são capazes de resolver o problema do terminal escondido;
 - Em enlaces *Gigabit Ethernet* (de acordo com o Padrão IEEE 802.3ab) se usa acesso múltiplo com verificação de portadora e detecção de colisão (CSMA/CD) para evitar colisões durante as transmissões.
- III está correta.
 - II e IV estão corretas.
 - II está correta.
 - II e III estão corretas.
 - I e II estão corretas.

30. (DCSA/UFPB-Q28E13A18) Ao transmitir um pacote IP na rede, o endereço de camada de enlace do destinatário é determinado por:
- Um conjunto de endereços de camada de enlace que são atribuídos no momento em que um dispositivo entra na rede usando o protocolo *Address Resolution Protocol* (ARP), assim como ocorre com o endereço IP por meio do *Dynamic Host Configuration Protocol* (DHCP). Nesse momento, cria-se uma tabela de mapeamento do endereço IP para o de camada de enlace do dispositivo.
 - Um algoritmo que traduz o endereço IP do destinatário em um conjunto de 48 bits corresponde ao endereço de camada de enlace do destinatário.
 - Um esquema de tradução que é feita por meio da tabela ARP, configurada pelo administrador da rede.
 - Um pacote de requisição enviado antes da transmissão de qualquer pacote IP para descobrir o endereço de camada de enlace do destinatário só pode ser transmitido após receber a resposta.
 - Uma tradução feita por meio da tabela ARP, embora esse mecanismo apenas permita ao dispositivo encontrar os endereços de camada de enlace de outros dispositivos conectados na mesma rede.
31. (DCSA/UFPB-Q31E13A18) Sobre a camada física em sistemas de comunicação sem fio, é VERDADEIRO afirmar:
- Quanto maior a quantidade de símbolos em esquemas de modulação QAM ou QPSK, menor vai ser a probabilidade de erro de bit para uma relação sinal-ruído constante;
 - Considerando as mesmas condições para os demais parâmetros, quanto maior a frequência da portadora, menor a distância que um sinal pode alcançar com potência detectável pelo receptor;
 - Em ambientes com grande nível de atenuação por multipercurso, deve-se aumentar a taxa de dados para diminuir a interferência intersimbólica;
 - Do ponto de vista da capacidade teórica do canal, aumentar a largura de banda oferece um ganho em taxa de bits equivalente a aumentar a relação sinal-ruído.
- IV está correta.
 - II e IV estão corretas.
 - II está correta.
 - III e IV estão corretas.
 - I e II estão corretas
32. (DCSA/UFPB-Q29E13A18) Ao trabalharmos com uma metodologia de projeto de redes “*top-down*”, quatro ações principais devem ser realizadas para garantir a qualidade do projeto a ser desenvolvido:
- Identificação de necessidades e objetivos do cliente.
 - Desenvolvimento do Projeto Lógico da Rede.
 - Desenvolvimento do Projeto Físico da Rede.
 - Testes, Otimização e Documentação do Projeto.
- São exemplos de atividades a serem realizadas em cada uma dessas ações:
- Desenvolvimento do esquema de endereçamento e seleção dos protocolos de comutação e roteamento que serão usados.
 - Caracterização da rede existente para propor melhorias.
 - Definição das políticas de segurança que serão utilizadas na rede.
 - Definição do plano de testes e documentação de todo o projeto.
 - Levantamento de requisitos e restrições técnicas e do negócio do cliente.
 - Seleção de tecnologias e dispositivos para redes locais (LAN).
- A sequência que apresenta a correspondência correta entre as ações e as atividades é:
- A, B, B, D, C, A.
 - B, A, B, D, A, C.
 - B, A, D, C, C, A.
 - A, A, B, D, B, C.
 - B, B, A, D, C, D.
33. (DCSA/UFPB-Q49E13A18) Sobre os parâmetros de certificação de cabos de par trançado sem blindagem (UTP), é CORRETO afirmar:
- Diferente dos enlaces de comunicação sem fio, a atenuação em cabos UTP é praticamente nula, uma vez que não existe interferência externa.
 - Os cabos UTP devem ter no máximo 2000 metros de comprimento.
 - Quanto maior o valor da paradiáfonia em um cabo UTP, pior vai ser o desempenho de comunicação.
 - A atenuação do sinal em cabos UTP dependem da frequência do sinal, por isso é necessário realizar medições em várias frequências para testar um cabo.
 - As alternativas (a), (b), (c) e (d) são falsas.

34. (DCSA/UFPB-Q47E13A18) Considere as seguintes afirmações referentes ao serviço de resolução de nomes (DNS):
- Um domínio pode definir vários servidores DNS, sendo um deles o servidor primário e os demais servidores secundários;
 - O registro de recurso do tipo NS fornece o nome do servidor de domínio;
 - Sempre que o servidor DNS secundário do sistema estiver fora do ar, não será possível resolver nomes de domínio;
 - O DNS normalmente utiliza o protocolo TCP para a resolução de nomes.
- I e II estão corretas.
 - I, II e IV estão corretas.
 - I e III estão corretas.
 - II, III e IV estão corretas
 - III está correta.
35. (DCSA/UFPB-Q32E13A18) No projeto de uma rede, é bastante comum termos que realizar a integração de novos sistemas que serão instalados com outros já existentes e que continuarão a operar. Para minimizarmos a chance de qualquer incompatibilidade entre as tecnologias que possam prejudicar o funcionamento da rede, deve-se:
- Criar um novo projeto e apenas depois adaptar a rede já existente às novas tecnologias que serão implantadas, uma vez que elas terão maior capacidade de transmissão e melhor desempenho.
 - Detalhar a estrutura física já existente, identificando a localização dos servidores, roteadores e switches de forma a melhorar a organização e minimizar impactos que podem ter no funcionamento da rede.
 - Verificar o esquema de endereçamento e de nomes já utilizados, para que se possa continuar a mesma estrutura ou adaptá-la de modo consistente.
 - Estudar a estrutura física do ambiente para ter certeza que todas as necessidades de cabeamento de dados e alimentação elétrica podem ser supridas adequadamente.
 - Analisar o desempenho da rede atual para identificar se ela ainda é capaz de atender aos requisitos do cliente ou se deve ser substituída.
36. (DCSA/UFPB-Q30E13A18) Suponha que você é o administrador da rede de computadores de um departamento que possui computadores em dois prédios, chamados Prédio A e Prédio B, separados fisicamente 100 metros um do outro e conectados por meio de uma fibra ótica. O chefe deste departamento deseja fazer a conexão dos computadores em duas LAN (*Local Area Network*), chamadas LAN RH e LAN FINAN. A LAN RH conectará os computadores do setor de RH e a LAN FINAN, os computadores do setor financeiro. O problema é que há computadores do setor de RH tanto no Prédio A quanto no Prédio B e o mesmo acontece para os computadores do setor financeiro. Escolha a alternativa que resolve o problema com menor custo financeiro.
- Como a distância entre os Prédios A e B é de 100 metros, é possível resolver o problema interligando as LANs usando *Gigabit Ethernet*.
 - O problema é resolvido utilizando um roteador para interligar a LAN RH e a LAN FINAN.
 - É possível resolver o problema usando o conceito de VLAN (*Virtual LAN*). Para isso é preciso ter dois switches que reconhecem VLAN, sendo um em cada prédio.
 - É possível resolver o problema usando o conceito de VLAN (*Virtual LAN*). Para isso é preciso ter dois hubs que reconhecem VLAN, sendo um em cada prédio.
 - É possível resolver o problema usando o conceito de VLAN (*Virtual LAN*). Para isso é preciso ter apenas um switch que reconhece VLAN.
37. (DCSA/UFPB-Q48E13A18) Sobre o protocolo OSPF (*open shortest path first*), utilizado para roteamento dentro de um sistema autônomo na Internet, é CORRETO afirmar:
- Obtém de sistemas autônomos vizinhos dados de alcançabilidade de sub-redes.
 - A troca de informações entre pares de roteadores ocorre de acordo com o roteamento por conexões TCP (*transmission control protocol*) por meio da Porta 179.
 - É um protocolo de estado de enlace que utiliza broadcasting de informação e algoritmo de caminho de menor custo.
 - É capaz de propagar a informação de alcançabilidade a todos os roteadores internos ao sistema autônomo.
 - Nenhuma das alternativas.

38. (DCSA/UFPB-Q50E13A18) Com relação ao *script* abaixo, preparado para ser utilizado no servidor *SQUID*

```
acl manha time 06:00-11:59
acl tarde time 12:00-17:59
acl noite time 18:00-05:59
acl usr1 src 10.0.0.10
acl usr2 src 10.0.0.11
acl usr3 src 10.0.0.12
acl myclients src 0.0.0.0/0
http_access allow usr1 manha
http_access allow usr1 tarde
http_access allow usr2 noite
http_access allow usr2 manha
http_access allow usr3 tarde
http_access deny all
```

É CORRETO afirmar:

- Um pedido com endereço de destino 10.0.0.10 e endereço de origem 10.0.0.50 que chegou no servidor às 09:00h pode acessar a Internet.
 - Um pedido com endereço de origem 10.0.0.12 que chegou no servidor às 14:00h não pode acessar a Internet.
 - Um pedido com endereço de origem 10.0.0.11 que chegou no servidor às 19:00h pode acessar a Internet.
 - Um pedido com endereço de origem 10.0.0.12 que chegou no servidor às 08:00h não pode acessar a Internet.
 - Um pedido com endereço de origem 10.0.0.10 que chegou no servidor às 21:00h pode acessar a Internet.
39. (DCSA/UFPB-Q54E13A18) Suponha que um determinado roteador em uma rede IP não possa passar adiante um datagrama recebido, seja por motivo de congestionamento na rede ou por zeragem do campo TTL. Neste caso, este roteador precisa informar ao transmissor do datagrama que ocorreu um erro no encaminhamento. Tal procedimento está no escopo do protocolo:
- ICMP
 - IGMP
 - SNMP
 - BGP
 - Nenhuma das alternativas.

40. (DCSA/UFPB-Q53E13A18) Considere as seguintes linhas do arquivo de configuração de um servidor SAMBA, em que o trecho se refere a um compartilhamento criado:

```
smbuser
path = /home/test/smb_share
writeable = yes
validusers = adm
printable = no
```

A linha INCORRETA desse trecho de compartilhamento do SAMBA é:

- smbuser.
 - path = /home/test/smb_share.
 - writeable = yes.
 - validusers = adm.
 - printable = no.
41. (DCSA/UFPB-Q60E13A18) Suponha que você é o administrador da rede de computadores do seu departamento e que o seu roteador possui a funcionalidade de *firewall* desabilitada. Foi detectado que a rede está com problema de 'inundação de pacotes ICMP. Marque a alternativa que melhor se adequa a uma possível solução para este problema.
- Seria habilitar o Firewall do roteador com a sua configuração padrão.
 - Seria habilitar o Firewall e filtrar mensagens ICMP do tipo DESCOBERTA DE ROTEADOR (*Router Advertisements e Router Solicitations*), impedindo atacantes de sobrecarregar o roteador da rede do departamento.
 - Seria habilitar o *firewall* e filtrar mensagens ICMP do tipo PROTOCOLO DE DESTINO INALCANÇÁVEL (*Type 3 - Destination Unreachable, Code 2 - Protocol Unreachable*), impedindo atacantes de sobrecarregar os computadores da rede do departamento com falsas mensagens sobre aplicações.
 - Seria habilitar o *firewall* e configurar o bloqueio de mensagens ICMP do tipo *ECHO*, impedindo, portanto, que atacantes efetuem um reconhecimento de rede por sua faixa de endereço IP.
 - Nenhuma das alternativas.

42. (DCSA/UFPB-Q41E13A18) Na implantação de uma rede segundo um projeto definido, é importante um processo de testes para se ter certeza que os requisitos do usuário foram alcançados. Em visto disso, é VERDADEIRO afirmar:
- Podemos usar um mesmo conjunto de testes para qualquer projeto, independente dos objetivos dos usuários e dos tipos de aplicações que serão usadas.
 - Apesar de permitir termos uma ideia inicial sobre o funcionamento do sistema, o uso de uma rede de protótipo em menor escala para realizar uma bateria inicial de testes não traz benefícios, uma vez que não é possível identificar tendências de desempenho nem *bugs* no sistema.
 - Ao testarmos uma rede, devemos considerar apenas a rede local construída, o que não permite verificar se o acesso à internet funciona corretamente.
 - Podemos adotar vários tipos de testes para identificar o funcionamento de um sistema, como testes de desempenho, stress e falhas.
 - Ao documentarmos o teste, devemos nos preocupar em indicar apenas os roteadores e switches que utilizaremos, uma vez que outros aspectos como cabeamento e Topologia adotados não terão influência no desempenho do sistema.
43. (DCSA/UFPB-Q42E13A18) Com a tecnologia Wi-Fi (*Wireless Fidelity*) o acesso à internet em locais como hotéis, restaurantes, lojas, dentre outros, tornou-se comum. O Wi-Fi é padronizado pelo IEEE 802.11, que permite a criação de LAN (*Local Area Network*) sem fio. Sobre a tecnologia, protocolos e características do Wi-Fi, é VERDADEIRO afirmar:
- Permite que duas estações conectadas a um AP (*Access Point*) usem o canal de transmissão ao mesmo tempo, aumentando a taxa de transmissão da rede e utilização do canal.
 - Os padrões IEEE 802.11b e IEEE 802.11g operam na faixa de frequência de 2,4 GHz. O padrão IEEE 802.11g permite taxa de transmissão nominal de até 54 Mbit/s na camada física.
 - O protocolo de acesso ao meio utilizado pelos padrões IEEE 802.11b e IEEE 802.11g é o CSMA (*Carrier Sense Multiple Access*) com detecção de colisão durante a transmissão.
 - O padrão IEEE 802.11 não permite a formação de redes *ad-hoc* entre estações IEEE 802.11.
 - Nenhuma das alternativas.
44. (DCSA/UFPB-Q40E13A18) Sobre o modelo OSI e a arquitetura TCP/IP, analise as assertivas a seguir e a relação proposta entre elas:
- As camadas de sessão e apresentação existentes no modelo OSI não fazem parte da arquitetura TCP/IP que é implementada na Internet. No entanto, as funcionalidades previstas para essas duas camadas ainda podem ser utilizadas em uma rede de computadores.

PORQUE
 - As funcionalidades definidas para as camadas de sessão e apresentação do modelo OSI foram incorporadas pelos protocolos de transporte da arquitetura TCP/IP.
 - As duas assertivas são verdadeiras, sendo a segunda uma justificativa correta da primeira.
 - As duas assertivas são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira, pois algumas funcionalidades também foram transferidas para a camada de rede.
 - A primeira assertiva é verdadeira e a segunda, falsa, uma vez que as funcionalidades previstas pelas camadas de sessão e apresentação não são implementadas nos protocolos de transporte e de rede na arquitetura TCP/IP.
 - A primeira assertiva é falsa e a segunda, verdadeira, pois a arquitetura TCP/IP também inclui as camadas de sessão e apresentação.
 - Tanto a primeira quanto a segunda assertiva são falsas.
45. (DCSA/UFPB-Q55E13A18) Sobre a definição *Berkeley Sockets* e suas primitivas, é INCORRETO afirmar:
- A primitiva BIND é utilizada para associar um endereço de rede a um socket.
 - O uso da primitiva BIND é obrigatório ao criar um socket do lado do cliente.
 - Ao usar a primitiva ACCEPT, o servidor fica bloqueado esperando uma nova conexão.
 - A primitiva CONNECT é bloqueante e serve para iniciar o processo de conexão com um servidor.
 - Sockets também podem ser usados para protocolos de transporte não orientados à conexão.

46. (DCSA/UFPB-Q51E13A18) Para determinar a rota que um datagrama deverá percorrer entre um ponto A e um ponto B na internet, são amplamente utilizados os algoritmos de roteamento BGP (*Border Gateway Protocol*), OSPF (*Open Shortest Path First*) e RIP (*Routing Information Protocol*). É CORRETO afirmar:
- Tabelas de roteamento RIP são gerenciadas na camada de aplicação pelo processo *routed* em sistemas *Unix*.
 - O protocolo BGP é um protocolo *intra-AS*, ao passo que os protocolos RIP e OSPF são protocolos *inter-AS*. A sigla AS significa "Sistemas Autônomos".
 - Os protocolos BGP e RIP utilizam o algoritmo Vetor-Distância para determinar os custos das rotas, ao passo que o protocolo *OSPF* utiliza o algoritmo de *Dijkstra*.
- I e III estão corretas.
 - I está correta.
 - I, II e III estão corretas.
 - II está correta.
 - II e III estão corretas.
47. (DCSA/UFPB-Q52E13A18) Sobre protocolos baseados *Carrier Sense Multiple Access (CSMA)*, é CORRETO afirmar:
- O protocolo *1-persistent CSMA* garante que não haverá colisões, caso a quantidade de estações aguardando para acessar o meio seja sempre menor que cinco a todo momento;
 - O problema do terminal escondido pode causar colisões em transmissões, mesmo quando os rádios utilizam o protocolo CSMA/CA para acessar o meio;
 - O algoritmo *nonpersistent-CSMA* oferece uma menor utilização do canal quando comparado com o *1-persistent CSMA*, uma vez que no primeiro a estação transmite apenas uma parte dos pacotes e no último todos os pacotes são transmitidos com probabilidade 1;
 - A maioria das colisões em redes sem fio ocorre devido ao problema do terminal exposto, que não é resolvido pelos protocolos baseados em CSMA/CA.
- III está correta.
 - III e IV estão corretas.
 - II está correta.
 - II e III estão corretas.
 - I e II estão corretas.
48. (DCSA/UFPB-Q44E13A18) Sobre o protocolo LDAP, considere-se:
- Ele pode ser utilizado para autenticação de usuários e autorização de serviços;
 - Uma das alternativas ao LDAP é usar serviço de diretório que implemente o padrão X.500, embora, por ser mais simples que o LDAP, grande parte das funcionalidades será perdida;
 - O serviço de diretório *OpenLDAP* se baseia em uma arquitetura *peer-to-peer* e é bastante utilizado para prover a gerência descentralizada de dados a várias aplicações;
 - Importação e exportação de informações do LDAP, bem como requisições de atualização seguem o formato LDIF de texto para troca de dados;
 - O *DistinguishedName (DN)* serve como identificador único para cada uma das entradas do LDAP.
- I, II e IV estão corretas.
 - II, III e V estão corretas.
 - I, IV e V estão corretas.
 - II, III e V estão corretas.
 - III, IV e VI estão corretas.
49. (DCSA/UFPB-Q59E13A18) Considerando o seguinte trecho do arquivo *named.conf* de um o servidor BIND9:
- ```
zone "." {
 typehint;
 file "/etc/bind/db.root";
 allow-query { any; };
};

zone "localhost" {
 typemaster;
 file "/etc/bind/db.local";
 allow-query { any; };
};

zone "127.in-addr.arpa" {
 typemaster;
 file "/etc/bind/db.127";
 allow-query { any; };
};

zone "0.in-addr.arpa" {
 type master;
 file "/etc/bind/zones/db.0";
 allow-query { any; };
};
```
- O número de zonas reversas definidas nesse trecho de arquivo é:
- 0.
  - 1.
  - 2.
  - 3.
  - 4.

50. (DCSA/UEPB-Q58E13A18) Sobre o mecanismo *Request-To-Send/Clear-To-Send* (RTS/CTS), é CORRETO afirmar:

- a) O mecanismo RTS/CTS é usado para lidar com o problema do terminal exposto, mas não oferece ganho de desempenho quando o problema do terminal escondido está presente.
- b) As redes IEEE 802.11 permitem o uso de um limiar para transmissão de pacotes RTS/CTS que determina a partir de que tamanho esses pacotes de dados serão precedidos por pacotes *Request-To-Send*.
- c) O limiar do mecanismo RTS/CTS é utilizado para evitar que pacotes *Request-To-Send* sejam transmitidos antes da transmissão de grandes pacotes de dados, de modo a diminuir a sobrecarga.
- d) Ao configurar o uso de RTS/CTS em uma rede IEEE 802.11, a confirmação e retransmissão de pacote devem ser desabilitadas, uma vez que o mecanismo RTS/CTS já introduz uma sobrecarga significativa.
- e) O mecanismo RTS/CTS é capaz de eliminar completamente a ocorrência de colisões devido ao problema do terminal escondido, apesar de a sobrecarga ser iniciada por ele.

**RASCUNHOS**

**RASCUNHOS**

14