



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CONCURSO PÚBLICO
SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO
EDITAL 09/2024



Realização:



CADERNO DE QUESTÕES

CARGO:

TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

DATA: 11/08/2024

HORÁRIO: das 08 às 12 horas

**LEIA AS INSTRUÇÕES E AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA ABRIR O
CADERNO DE QUESTÕES**

- ☒ Verifique se este CADERNO contém um total de 50 (cinquenta) questões do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções de resposta cada, das quais, apenas uma é correta. Se o caderno não estiver completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno. **Não serão aceitas reclamações posteriores.**
- ☒ As questões estão assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA: 01 a 10
LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO: 11 a 20
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: 21 a 50
- ☒ O candidato não poderá entregar o **caderno de questões** antes de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, ressalvados os casos de emergência médica.
- ☒ As respostas devem ser marcadas, obrigatoriamente, no **cartão-resposta**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta escrita grossa**.
- ☒ Ao concluir a prova, o candidato terá que devolver o **cartão-resposta** devidamente ASSINADO e o **caderno de questões**. A não devolução de qualquer um deles implicará na **eliminação** do candidato.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto que segue e responda às questões de 01 a 10.

Reconstrução de Porto Alegre: as críticas a megaconsultoria contratada pela Prefeitura

01 Gigante de consultoria em gestão e negócios com atuação em quatro continentes, a Alvarez & Marsal
02 (A&M) é a primeira empresa de porte global na área de capital de investimentos a incorporar-se à
03 reconstrução de Porto Alegre após a enchente.

04 A Prefeitura da capital, responsável pela contratação da A&M, enfatiza a experiência da empresa na
05 resposta aos efeitos do furacão Katrina, em 2005, nos Estados Unidos. Foi justamente esse episódio, porém,
06 que suscitou mais críticas à companhia, associando-a a políticas de desregulação e privatização de serviços
07 públicos. Esse receituário foi batizado pela escritora canadense de esquerda Naomi Klein de “capitalismo de
08 desastre”.

09 No Brasil, onde está presente desde 2004, a empresa é alvo de considerações semelhantes, mesmo
10 antes de apresentar qualquer proposta como ocorre em Porto Alegre. A A&M diz que seu objetivo é fazer um
11 diagnóstico da situação da infraestrutura local e propor formas de financiar a reconstrução. A companhia
12 garante que segue rigorosamente termos de contratos com clientes e práticas de mercado.

13 Porto Alegre, e também grande parte do Estado do Rio Grande do Sul, foram atingidos por fortes
14 temporais nas últimas semanas. O lago Guaíba chegou a atingir o nível recorde de 5,35 metros no último dia
15 5. E a chuva retornou à região metropolitana da capital na quinta-feira (23/5). Especialistas projetam volume
16 acima da cota de inundação até o início de junho.

17 Mais de 30 técnicos da A&M trabalham desde segunda-feira (13/5) na elaboração de um plano de
18 recuperação da infraestrutura da cidade. O estudo deve ser concluído em 30 dias. No total, a consultoria
19 durará 60 dias, em regime pro bono (sem ônus para o tomador, no caso, o município). A empresa também
20 assinou contrato de prestação de serviços de consultoria ao governo do Rio Grande do Sul, na mesma
21 modalidade sem ônus, segundo a assessoria do governador Eduardo Leite. A administração estadual
22 anunciou que fará acertos do mesmo tipo com outras consultorias, como McKinsey e EY.

23 Em Porto Alegre, o trabalho resultará no que a A&M chama de “plano macro preliminar” para
24 recuperação da capital. A assessoria da empresa definiu nos seguintes termos o escopo do trabalho: “Calcular
25 o impacto (da enchente) na infraestrutura da cidade para sugerir alternativas de fontes de recursos para
26 reconstrução”.

27 Questionada pela BBC News Brasil a respeito de detalhes de seu estudo, a A&M disse que, no
28 momento, concentra seus esforços no diagnóstico e no plano emergencial de ações e, tão logo tenha a
29 estrutura do plano, apresentará um cronograma para implementação à Prefeitura.

30 A Prefeitura poderá acolher ou rejeitar o projeto, mas já definiu que não contratará a empresa após a
31 conclusão do estudo, segundo o vice-prefeito Ricardo Gomes (sem partido).

32 Na sexta-feira (17/5), quando o contrato entre Prefeitura e A&M foi assinado, a equipe da firma já
33 havia se reunido com o prefeito, o vice e representantes das secretarias de Obras e Infraestrutura e Habitação
34 e Regularização Fundiária e do Departamento Municipal de Água e Esgotos (Dmae). Encontros com as
35 secretarias de Saúde e Educação estavam previstos. Todas as secretarias que sofreram impacto da catástrofe
36 farão reuniões com os consultores.

37 O projeto incluirá áreas como saneamento, construção civil e outros segmentos da infraestrutura local
38 afetados pelas águas. A empresa não designou porta-voz em Porto Alegre. Segundo a assessoria, a
39 consultoria está em fase de levantamento de informações.

40 Identidade, área de especialização e origem dos técnicos são preservadas. Sabe-se apenas que se
41 trata de um time multidisciplinar e de várias nacionalidades, segundo a assessoria da A&M.

42 Ao dar início a um novo projeto, a empresa costuma buscar em seu quadro de pessoal espalhado por
43 mais de 80 países aqueles com perfil e qualificação mais adequados para cada tarefa específica. Neste
44 momento, por exemplo, uma equipe brasileira da área de mineração trabalha em um projeto na Austrália.

45 Ao anunciar a contratação, na segunda-feira (13/5), o prefeito Sebastião Melo (MDB) disse que o
46 serviço havia sido oferecido ao município por um dos sócios da A&M, “gaúcho e porto-alegrense”. Ao jornal
47 Folha de S.Paulo, afirmou na quarta-feira (15/5) ter sido procurado por um “cidadão deles que mora aqui”. A
48 assessoria da empresa disse que não divulgará o nome do executivo.

49 A execução do trabalho em Porto Alegre ficará a cargo do braço da A&M para capitais de
50 infraestrutura. Essa unidade de negócios, fundada há cinco anos no Brasil, passou a ser chamada no ano
51 passado de A&M Infra. Hoje, é considerada a maior empresa de projetos de capital e de infraestrutura no país.
52 Com sede no Brasil, é responsável por mais de 300 projetos supervisionados por 500 profissionais na Europa,

- 53 na Ásia, na América do Norte e na Oceania.
54 Fundada em 1983, nos Estados Unidos, pelos executivos Tony Alvarez e Bryan Marsal, a A&M
55 ganhou reputação como consultoria especializada em prestar assistência a grandes conglomerados em
56 dificuldades contábeis e financeiras. A área é conhecida como *turnaround management* (em tradução livre,
57 “administração da volta por cima”).
58 No Brasil, a A&M adquiriu notoriedade ao contratar o ex-ministro da Justiça Sergio Moro em 2020.
59 Moro foi alvo de investigação do Tribunal de Contas da União (TCU) por suposto conflito de interesse em
60 razão do episódio, uma vez que a empresa havia prestado consultoria para corporações investigadas no
61 âmbito da Operação Lava-Jato. Ex-titular da 13ª Vara Federal de Curitiba, Moro julgou processos da operação
62 de 2014 a 2018. O ex-ministro e a A&M sustentam que ele não atuou em casos ligados à operação. O
63 processo segue em tramitação no TCU.
64 [...]

ARAÚJO, Luiz Antônio. **Reconstrução de Porto Alegre: as críticas a megaconsultoria contratada pela Prefeitura** Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cn00wyk1901o>. Acesso em 1 de junho de 2024 [com supressões].

01. No título do texto, há um desvio quanto
- (A) ao uso de pontuação.
 - (B) ao uso de letra maiúscula.
 - (C) ao uso de letra minúscula.
 - (D) ao uso da crase.
 - (E) à concordância nominal.
02. O assunto principal do texto é:
- (A) As fortes enchentes que atingiram o Rio Grande do Sul.
 - (B) A relação da empresa A&M com o ex-juiz Sérgio Moro.
 - (C) As críticas à contratação da A&M pela prefeitura de Porto Alegre.
 - (D) A história da A&M, fundada em 1983, nos Estados Unidos.
 - (E) A consultoria da empresa a corporações investigadas no âmbito da Operação Lava-Jato.
03. Levando-se em conta o trecho “Porto Alegre, e também grande parte do Estado do Rio Grande do Sul, foram atingidos por fortes temporais nas últimas semanas. O lago Guaíba chegou a atingir o nível recorde de 5,35 metros no último dia 5” (linhas 13 a 15), julgue os itens abaixo:
- I. Na expressão ‘foram atingidos’, a concordância só deveria ter sido feita com o vocábulo ‘Porto Alegre’;
 - II. No trecho ‘chegou a atingir’, o vocábulo ‘a’ deveria ter recebido um acento grave, indicador da crase;
 - III. A expressão temporal ‘no último dia 5’ não poderia, no contexto em que ocorre, ser virgulada.
- Marque a opção CORRETA:
- (A) Somente o item I está correto.
 - (B) Somente o item II está correto.
 - (C) Somente o item III está correto.
 - (D) Todos os itens estão corretos.
 - (E) Todos os itens estão incorretos.
04. O uso das vírgulas no trecho “A Prefeitura da capital, responsável pela contratação da A&M, [...]” tem função
- (A) apositiva.
 - (B) distributiva.
 - (C) explicativa.
 - (D) exemplificativa.
 - (E) enumerativa.

05. A única palavra abaixo que é acentuada exatamente pela mesma regra de “responsável” (linha 04) é:

- (A) “negócios” (linha 01).
- (B) “experiência” (linha 04).
- (C) “receituário” (linha 07).
- (D) “nível” (linha 14).
- (E) “Fundiária” (linha 34).

06. A partir do trecho “Na sexta-feira (17/5), quando o contrato entre Prefeitura e A&M foi assinado, a equipe da firma já havia se reunido com o prefeito” (linhas 32 e 33), julgue os itens abaixo:

- I. As vírgulas no trecho “[...] quando o contrato entre Prefeitura e A&M foi assinado [...] se justificam por se tratar de uma expressão adverbial temporal descolada;
- II. No trecho “[...] havia se reunido [...]”, o pronome ‘se’ poderia vir enclítico ao verbo no particípio;
- III. A forma verbal ‘havia’ não poderia ser permutada por ‘tinha’.

Marque a opção CORRETA:

- (A) Somente o item I está correto.
- (B) Somente o item II está correto.
- (C) Somente o item III está correto.
- (D) Todos os itens estão corretos.
- (E) Todos os itens estão incorretos.

07. A partir do trecho “Identidade, área de especialização e origem dos técnicos são preservadas. Sabe-se apenas que se trata de um time multidisciplinar e de várias nacionalidades, segundo a assessoria da A&M.” (linhas 40 e 41), julgue os itens abaixo:

- I. A concordância do vocábulo ‘preservadas’ poderia ser feita com o vocábulo mais próximo: ‘técnicos’;
- II. Em “Sabe-se [...]”, o pronome poderia, no contexto em que ocorre, vir proclítico;
- III. A vírgula antes da expressão “segundo a assessoria da A&M” poderia ser suprimida sem qualquer prejuízo de sentido ao trecho.

Marque a opção CORRETA:

- (A) Somente o item I está correto.
- (B) Somente o item II está correto.
- (C) Somente o item III está correto.
- (D) Todos os itens estão corretos.
- (E) Todos os itens estão incorretos.

08. A partir do trecho “A execução do trabalho em Porto Alegre ficará a cargo do braço da A&M para capitais de infraestrutura. Essa unidade de negócios, fundada há cinco anos no Brasil, passou a ser chamada no ano passado de A&M Infra” (linhas 49 a 51), julgue os itens abaixo:

- I. No trecho “[...] ficará a cargo [...]”, o vocábulo ‘a’ deveria ter recebido o acento grave;
- II. A expressão ‘em Porto Alegre’ poderia ter sido colocada entre duas vírgulas;
- III. No trecho “[...] fundada há cinco anos [...]”, a forma verbal ‘há’ poderia ser substituída pelo verbo ‘fazer’, o qual, no caso em tela, deve ser flexionado no plural.

Marque a opção CORRETA:

- (A) Somente o item I está correto.
- (B) Somente o item II está correto.
- (C) Somente o item III está correto.
- (D) Todos os itens estão corretos.
- (E) Todos os itens estão incorretos.

09. Dentre as expressões abaixo, assinale a única que não remete ao mesmo referente no texto:
- (A) ex-ministro da Justiça (linha 58).
 - (B) ele (linha 62).
 - (C) Sérgio Moro (linha 58).
 - (D) Ex-titular da 13ª Vara Federal de Curitiba (linha 61).
 - (E) Operação Lava-Jato (linha 61).
10. No trecho “Ao jornal Folha de S.Paulo, afirmou na quarta-feira (15/5) [...]” (linhas 46 e 47), a forma verbal ‘afirmou’ faz remissão:
- (A) ao prefeito Sebastião Melo (MDB).
 - (B) a um dos sócios da A&M.
 - (C) à Folha de S.Paulo.
 - (D) a um “gaúcho e porto-alegrense”.
 - (E) a um “cidadão deles que mora aqui”.

LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO

11. O provimento dos cargos públicos far-se-á mediante ato da autoridade competente de cada Poder. Nesse sentido, marque a opção que NÃO corresponde a uma das formas de provimento de cargo público previstas na Lei nº 8.112/1990:
- (A) Nomeação.
 - (B) Promoção.
 - (C) Readaptação.
 - (D) Exoneração.
 - (E) Aproveitamento.
12. João, servidor público, fez uma pesquisa com o intuito de revisar conceitos básicos e temas que envolvem a administração pública. Ao estudar o conteúdo relativo a atos administrativos, João constatou que NÃO é um dos elementos do ato administrativo:
- (A) Competência.
 - (B) Finalidade.
 - (C) Forma.
 - (D) Motivo.
 - (E) Caducidade.
13. Conforme expressamente previsto no Artigo 37 da Constituição Federal Brasileira, a administração pública direta e indireta obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e _____. Marque a opção que preenche CORRETAMENTE a lacuna:
- (A) Proporcionalidade.
 - (B) Razoabilidade.
 - (C) Eficiência.
 - (D) Finalidade.
 - (E) Motivação.
14. A Lei nº 8.112/1990 prevê alguns requisitos básicos para a investidura em cargo público. De acordo com a mencionada lei, um desses requisitos é a idade mínima de
- (A) Dezesseis anos.
 - (B) Vinte e um anos.
 - (C) Dezoito anos.
 - (D) Vinte e quatro anos.
 - (E) Vinte anos.

15. Tendo por base o texto da Constituição Federal de 1988, a respeito da administração pública, é CORRETO afirmar que o prazo de validade do concurso público é de:
- (A) até dois anos e não admite prorrogação.
 - (B) até um ano e admite prorrogação.
 - (C) até três anos e admite prorrogação.
 - (D) até dois anos e admite prorrogação.
 - (E) até um ano e não admite prorrogação.
16. Atributos são qualidades ou características dos atos administrativos. Marque a opção que apresenta um atributo do ato administrativo que indica que a administração pública pode impor obrigações e restrições aos administrados, independentemente da concordância dos destinatários:
- (A) Imperatividade.
 - (B) Presunção de legitimidade.
 - (C) Moralidade.
 - (D) Proporcionalidade.
 - (E) Autoexecutoriedade.
17. Em determinadas situações, quando um ato administrativo válido se torna inoportuno ou inconveniente, pode a administração pública, se for do seu interesse, realizar
- (A) a anulação do ato administrativo.
 - (B) a revogação do ato administrativo.
 - (C) a invalidação do ato administrativo.
 - (D) a convalidação do ato administrativo.
 - (E) a alienação do ato administrativo.
18. O servidor público responde civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições. Marque a opção que NÃO corresponde a uma penalidade disciplinar prevista na Lei nº 8.112/1990:
- (A) Advertência.
 - (B) Suspensão.
 - (C) Demissão.
 - (D) Destituição de cargo em comissão.
 - (E) Licença para capacitação.
19. A atividade administrativa não deve sofrer interrupções, dada a sua natureza e a sua relevância para a população e seus usuários. Há uma exigência no sentido de que os serviços públicos sejam prestados de forma contínua e adequada. Partindo dessa premissa, marque a opção que indica o princípio que prevê que os serviços públicos não devem sofrer interrupções:
- (A) Indivisibilidade do serviço público.
 - (B) Supremacia do interesse particular sobre o público.
 - (C) Moralidade administrativa.
 - (D) Continuidade dos serviços públicos.
 - (E) Presunção de legalidade.
20. De acordo com a Lei nº 8.112/1990, o exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo público ou da função de confiança. Ainda em relação ao que dispõe a referida lei sobre o exercício, é CORRETO afirmar que:
- (A) É de dez dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
 - (B) É de quinze dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
 - (C) É de trinta dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
 - (D) É de quarenta e cinco dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
 - (E) É de sessenta dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Uma das seguintes tarefas é primariamente responsabilidade de um administrador de banco de dados (DBA). Assinale a opção CORRETA:
- (A) Desenvolver aplicações *front-end* para acessar o banco de dados.
 - (B) Definir a estrutura de armazenamento e estratégias de *backup* do banco de dados.
 - (C) Criar campanhas de marketing para promover o uso do banco de dados.
 - (D) Escrever documentação técnica para os desenvolvedores de *software*.
 - (E) Realizar análises de dados para suporte à tomada de decisões empresariais.
22. Em um banco de dados relacional, a principal função de uma chave estrangeira (*foreign key*) é:
- (A) Identificar exclusivamente cada registro em uma tabela.
 - (B) Fornecer um índice rápido para pesquisa.
 - (C) Manter a integridade referencial entre duas tabelas.
 - (D) Armazenar dados binários em uma tabela.
 - (E) Permitir a execução de transações distribuídas.
23. Sobre a estrutura de dados lista encadeada (*linked list*), a opção CORRETA é:
- (A) Em uma lista encadeada, cada célula contém um objeto e o endereço da célula seguinte.
 - (B) A lista encadeada sempre ocupa uma quantidade fixa de memória, independentemente do número de elementos.
 - (C) Em uma lista encadeada, a inserção de um elemento no meio da lista é menos eficiente que em um *array* dinâmico.
 - (D) A lista encadeada é ideal para acesso aleatório rápido aos elementos.
 - (E) Em uma lista encadeada, os elementos são armazenados em posições contíguas de memória.
24. No modelo Entidade-Relacionamento (ER), um dos seguintes componentes representa uma relação entre duas entidades. Assinale a opção CORRETA:
- (A) Atributo.
 - (B) Tabela.
 - (C) Relacionamento.
 - (D) Registro.
 - (E) Domínio.
25. Sobre uma árvore binária de busca (BST), assinale a opção CORRETA:
- (A) Em uma BST, o valor de qualquer nó é sempre menor que o valor de seus filhos.
 - (B) Em uma BST, todos os nós têm no máximo dois filhos.
 - (C) Em uma BST, a soma dos valores de todos os nós à esquerda de um nó é menor que a soma dos valores de todos os nós à direita.
 - (D) Em uma BST, a altura da árvore é sempre $O(\log n)$.
 - (E) Em uma BST, os valores de todos os nós são armazenados em posições contíguas de memória.
26. Dentre as opções abaixo, assinale a que melhor descreve a diferença entre um vírus de computador e um ataque de *phishing*:
- (A) Um vírus de computador é um *software* malicioso que se anexa a programas legítimos para se replicar, enquanto um ataque de *phishing* pode envolver o uso de e-mails fraudulentos para enganar as vítimas a fim de obter informações sensíveis.
 - (B) Um vírus de computador não pode se replicar, enquanto um ataque de *phishing* sempre inclui um *software* malicioso.
 - (C) Ambos, vírus de computador e ataques de *phishing*, requerem que a vítima instale um *software* específico para que o ataque seja bem-sucedido.
 - (D) Um vírus de computador é um ataque baseado em rede, enquanto um ataque de *phishing* é sempre realizado por meio de chamadas telefônicas.
 - (E) Vírus de computador são projetados para roubar credenciais bancárias, enquanto ataques de *phishing* visam apenas a dados pessoais sem valor financeiro.

27. O conceito de programação orientada a objetos que permite que uma classe derive propriedades e métodos de outra classe, é:
- (A) Encapsulamento.
 - (B) Polimorfismo.
 - (C) Herança.
 - (D) Abstração.
 - (E) Sobrecarga.
28. A principal diferença entre um *switch* e um *hub* é:
- (A) Um *switch* filtra o tráfego com base nos endereços IP, enquanto um *hub* não filtra o tráfego.
 - (B) Um *switch* é usado para redes sem fio, enquanto um *hub* é usado para redes com fio.
 - (C) Um *switch* só pode conectar dois dispositivos, enquanto um *hub* pode conectar vários dispositivos.
 - (D) Um *switch* filtra o tráfego com base nos endereços MAC, enquanto um *hub* retransmite os sinais para todos os dispositivos conectados.
 - (E) Um *switch* é um dispositivo de rede de camada de aplicação, enquanto um *hub* é um dispositivo de rede de camada física.
29. A opção que melhor ilustra o conceito de polimorfismo em programação orientada a objetos é:
- (A) Declarar todos os atributos de uma classe como *private*.
 - (B) Ter uma subclasse sobrepondo um método de sua superclasse.
 - (C) Instanciar uma classe abstrata diretamente.
 - (D) Criar métodos na mesma classe que compartilhem o mesmo nome, mas tenham diferentes parâmetros.
 - (E) Usar uma interface para definir um contrato que pode ser implementado por várias classes.
30. Em um ambiente corporativo, a estratégia mais eficaz para garantir a continuidade dos negócios e a integridade dos dados em caso de falha catastrófica do sistema é:
- (A) Realizar apenas *backups* incrementais diários.
 - (B) Armazenar *backups* em um servidor local para rápida recuperação.
 - (C) Realizar *backups* completos somente durante os finais de semana.
 - (D) Utilizar apenas replicação de dados em tempo real sem *backups* adicionais.
 - (E) Implementar uma estratégia de backup 3-2-1, que envolve três cópias dos dados em dois tipos diferentes de mídia, com uma cópia armazenada *off-site*.
31. A opção que descreve CORRETAMENTE a diferença entre os protocolos TCP e UDP é:
- (A) TCP é um protocolo sem conexão e não implementa um serviço de entrega confiável de dados, enquanto UDP é um protocolo orientado a conexão que implementa um serviço de entrega confiável de dados.
 - (B) TCP é um protocolo orientado a conexão que implementa um serviço de entrega confiável de dados, enquanto UDP é um protocolo sem conexão e não implementa um serviço de entrega confiável de dados.
 - (C) TCP é usado principalmente para transmissão de vídeo e voz em tempo real, enquanto UDP é usado para transferência de arquivos.
 - (D) UDP realiza a verificação de erros e retransmissão de pacotes, enquanto TCP não oferece tais funcionalidades.
 - (E) TCP é um protocolo de camada de aplicação, enquanto UDP é um protocolo de camada de enlace.
32. Sobre a tecnologia Ethernet, assinale a opção CORRETA:
- (A) Ethernet é um protocolo de comunicação sem fio que utiliza frequências de rádio para transmitir dados.
 - (B) Ethernet utiliza um método de acesso chamado CSMA/CD (*Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection*) para controlar o acesso ao meio de transmissão.
 - (C) Ethernet é limitado a velocidades de 10 Mbps e não pode suportar maiores taxas de transferência de dados.
 - (D) Ethernet exige que todos os dispositivos estejam conectados em série, formando um único caminho de comunicação.
 - (E) Ethernet não pode ser utilizada em redes locais (LANs) e é restrita a redes de longa distância (WANs).

33. A abordagem de controle de acesso baseada nas funções desempenhadas pelos usuários dentro de uma organização é:
- (A) Controle de Acesso Discrecional (DAC).
 - (B) Controle de Acesso Contextual (CAC).
 - (C) Controle de Acesso Baseado em Atributos (ABAC).
 - (D) Controle de Acesso Obrigatório (MAC).
 - (E) Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC).
34. Sobre a tecnologia Wi-Fi, assinale a opção CORRETA:
- (A) Wi-Fi utiliza o método de acesso CSMA/CD (*Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection*) para gerenciar o tráfego na rede.
 - (B) Wi-Fi opera exclusivamente na faixa de frequência de 5 GHz.
 - (C) Wi-Fi permite a comunicação sem fio entre dispositivos usando padrões definidos pela IEEE, como 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n e 802.11ac.
 - (D) Wi-Fi exige uma conexão guiada entre os dispositivos e um ponto de acesso (AP).
 - (E) Wi-Fi não suporta criptografia para proteger os dados transmitidos.
35. Sobre o protocolo IPv4, assinale a opção CORRETA:
- (A) O endereço IPv4 é composto por 16 bits, permitindo cerca de 65.536 endereços únicos.
 - (B) O endereço IPv4 é representado em notação decimal pontuada, com quatro octetos separados por pontos.
 - (C) O endereço IPv4 possui tamanho de cabeçalho fixo.
 - (D) O endereço IPv4 é utilizado apenas para redes privadas e não pode ser roteado na Internet pública.
 - (E) O IPv4 implementa segurança de ponta a ponta nativamente sem a necessidade de protocolos adicionais.
36. A principal função de um roteador em uma rede de computadores é:
- (A) Armazenar dados temporariamente para acelerar o acesso.
 - (B) Conectar dispositivos em uma rede local e filtrar o tráfego com base nos endereços MAC.
 - (C) Encaminhar pacotes de dados entre diferentes redes, determinando a rota.
 - (D) Ampliar o sinal de rede para cobrir uma área maior.
 - (E) Fornecer energia elétrica a dispositivos de rede.
37. Sobre o protocolo IPv6, assinale a opção CORRETA:
- (A) O endereço IPv6 é composto por 32 bits, permitindo aproximadamente 4.3 bilhões de endereços únicos.
 - (B) O endereço IPv6 é representado em notação hexadecimal, com oito grupos de quatro dígitos separados por dois pontos.
 - (C) O protocolo IPv6 não suporta a autoconfiguração de endereços.
 - (D) O protocolo IPv6 é incompatível com o IPv4, exigindo uma conversão direta dos endereços IPv4 existentes.
 - (E) O IPv6 elimina a necessidade de qualquer tipo de segurança adicional, pois possui segurança integrada.
38. Sobre o protocolo HTTP, assinale a opção CORRETA:
- (A) HTTP é um protocolo de nível de transporte que garante a entrega confiável de pacotes.
 - (B) HTTP utiliza o método de comunicação ponto a ponto para transferir dados entre clientes e servidores.
 - (C) HTTP é um protocolo sem estado, o que significa que cada solicitação do cliente é tratada de forma independente, sem manter informações sobre solicitações anteriores.
 - (D) HTTP encripta automaticamente todas as mensagens trocadas entre o cliente e o servidor para garantir a segurança dos dados.
 - (E) HTTP é utilizado exclusivamente para a transferência de arquivos de mídia entre servidores e clientes.
39. Sobre o protocolo DHCP, assinale a opção CORRETA:
- (A) DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) é usado para traduzir nomes de domínio em endereços IP.
 - (B) DHCP permite a configuração estática de endereços MAC em dispositivos de rede.
 - (C) DHCP é responsável por atribuir automaticamente endereços IP e outras configurações de rede a dispositivos em uma rede.
 - (D) DHCP opera na camada de transporte da arquitetura TCP/IP.
 - (E) DHCP é um protocolo utilizado exclusivamente para a configuração de servidores web.

40. Sobre o protocolo DNS (*Domain Name System*), assinale a opção CORRETA:
- (A) O DNS é usado para atribuir endereços IP dinâmicos a dispositivos em uma rede.
 - (B) O DNS traduz nomes de domínio legíveis por humanos em endereços IP numéricos que computadores utilizam para se comunicar.
 - (C) O DNS garante a entrega confiável de pacotes de dados entre clientes e servidores.
 - (D) O DNS opera na camada de transporte do modelo OSI.
 - (E) O DNS é responsável por criptografar dados para transmissão segura pela Internet.
41. Sobre o protocolo SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), assinale a opção CORRETA:
- (A) SMTP é utilizado para recuperar e-mail de um servidor de correio para um cliente de e-mail.
 - (B) SMTP opera na camada de enlace do modelo OSI.
 - (C) SMTP é um protocolo da camada de aplicação para envio de e-mails que utiliza o protocolo TCP na camada de transporte.
 - (D) SMTP garante a criptografia dos e-mails durante a transmissão.
 - (E) SMTP é responsável pela tradução de nomes de domínio em endereços IP.
42. Sobre a virtualização de rede de computadores, assinale a opção CORRETA:
- (A) Virtualização de rede elimina a necessidade de *hardware* físico, permitindo que todas as redes sejam completamente baseadas em *software*.
 - (B) Virtualização de rede não oferece suporte para políticas de segurança e controle de acesso.
 - (C) Virtualização de rede impede a segmentação de rede e limita a flexibilidade na gestão de tráfego de dados.
 - (D) Virtualização de rede é sinônimo de virtualização de servidores e não tem impacto direto na infraestrutura de rede.
 - (E) Virtualização de rede permite a criação de várias redes virtuais isoladas em cima da mesma infraestrutura de rede física.
43. O algoritmo de roteamento utilizado pelo protocolo OSPF (*Open Shortest Path First*) é:
- (A) Algoritmo de vetor de distância.
 - (B) Algoritmo de Bellman-Ford.
 - (C) Algoritmo de vetor de caminho.
 - (D) Algoritmo de Dijkstra.
 - (E) Algoritmo de força bruta.
44. Assinale a opção que descreve CORRETAMENTE o funcionamento de um firewall de filtragem de pacotes:
- (A) Um *firewall* de filtragem de pacotes analisa o conteúdo dos pacotes para detectar vírus e *malware*.
 - (B) Um *firewall* de filtragem de pacotes bloqueia ou permite pacotes de dados com base em regras configuradas que consideram endereços IP, portas e protocolos.
 - (C) Um *firewall* de filtragem de pacotes garante a criptografia de todos os pacotes transmitidos pela rede.
 - (D) Um *firewall* de filtragem de pacotes é responsável por armazenar e recuperar dados de *backups*.
 - (E) Um *firewall* de filtragem de pacotes substitui a necessidade de outras medidas de segurança tais como IDS/IPS.
45. Assinale a opção que descreve CORRETAMENTE o problema do terminal oculto em redes Wi-Fi e uma técnica comum para mitigar esse problema:
- (A) O problema do terminal oculto ocorre quando dois dispositivos estão fora do alcance um do outro, mas ambos podem se comunicar com um terceiro dispositivo central; A técnica RTS/CTS (*Request to Send/Clear to Send*) é frequentemente usada para mitigar esse problema.
 - (B) O problema do terminal oculto ocorre quando dois dispositivos interferem diretamente um com o outro devido à proximidade; A técnica de espalhamento espectral é usada para mitigar esse problema.
 - (C) O problema do terminal oculto ocorre quando um dispositivo está escondido fisicamente, como atrás de uma parede; A técnica de amplificação de sinal é usada para mitigar esse problema.
 - (D) O problema do terminal oculto ocorre quando todos os dispositivos em uma rede Wi-Fi estão no mesmo canal; A técnica de seleção automática de canal é usada para mitigar esse problema.
 - (E) O problema do terminal oculto ocorre devido à interferência de outros dispositivos eletrônicos; A técnica de isolamento de interferência é usada para mitigar esse problema.

46. Assinale a opção que descreve CORRETAMENTE o algoritmo de ordenação *Quicksort* aplicado a um *array*:
- (A) *Quicksort* é um algoritmo de ordenação que utiliza a técnica de dividir e conquistar, selecionando um pivô e particionando o *array* em *sub-arrays* menores e maiores que o pivô.
 - (B) *Quicksort* é um algoritmo de ordenação estável que mantém a ordem relativa dos elementos iguais.
 - (C) *Quicksort* tem um pior caso de complexidade de tempo $O(n^2)$ e é sempre mais lento que o algoritmo *Bubble Sort*.
 - (D) *Quicksort* é um algoritmo de ordenação que requer espaço adicional proporcional ao tamanho do *array*.
 - (E) *Quicksort* é um algoritmo de ordenação que sempre seleciona o primeiro elemento como pivô.
47. Sobre o uso de cookies no contexto do protocolo HTTP, assinale a opção CORRETA:
- (A) *Cookies* são usados para criptografar o conteúdo das mensagens HTTP.
 - (B) *Cookies* são obrigatórios em todas as requisições HTTP e são necessários para acessar qualquer página web.
 - (C) *Cookies* são utilizados para garantir a integridade dos dados transmitidos via HTTP.
 - (D) *Cookies* são pequenos arquivos de dados enviados pelo servidor ao cliente para armazenar informações de estado e facilitar a manutenção de sessões.
 - (E) *Cookies* são utilizados exclusivamente para armazenar credenciais de *login* de usuários.
48. Assinale a opção que descreve CORRETAMENTE o conceito de autenticação multifatorial (MFA):
- (A) Autenticação multifatorial (MFA) utiliza apenas uma forma de verificação de identidade, como uma senha.
 - (B) Autenticação multifatorial (MFA) requer a utilização de duas ou mais formas independentes de verificação de identidade, como algo que o usuário sabe, algo que o usuário possui e algo que o usuário é.
 - (C) Autenticação multifatorial (MFA) é um método de autenticação que elimina a necessidade de senhas.
 - (D) Autenticação multifatorial (MFA) é um protocolo de segurança utilizado exclusivamente para redes sem fio.
 - (E) Autenticação multifatorial (MFA) é um método de autenticação que depende unicamente de *tokens* de *hardware*.
49. A técnica que pode ser utilizada para verificar a integridade dos dados em um sistema computacional é:
- (A) Somas de verificação (*checksums*) e *hashes* criptográficos.
 - (B) Compressão de dados e redução de redundância.
 - (C) Fragmentação de dados e armazenamento distribuído.
 - (D) Codificação de dados e encriptação.
 - (E) Replicação de dados sem qualquer verificação.
50. Assinale a opção que descreve CORRETAMENTE as principais melhorias adicionadas no protocolo IPv6 em relação ao protocolo IPv4:
- (A) Maior espaço de endereçamento, cabeçalhos simplificados, suporte nativo para IPsec e autoconfiguração de endereços.
 - (B) Menor espaço de endereçamento, cabeçalhos mais complexos, suporte nativo para NAT e autoconfiguração de endereços.
 - (C) Suporte exclusivo para comunicação *unicast*, maior espaço de endereçamento, cabeçalhos simplificados e uso obrigatório de DHCP.
 - (D) Suporte exclusivo para comunicação *broadcast*, cabeçalhos mais curtos, menor espaço de endereçamento e suporte nativo para IPsec.
 - (E) Cabeçalhos simplificados, suporte nativo para IPsec, menor espaço de endereçamento e uso obrigatório de NAT.