

Nome: \_\_\_\_\_

**041 – ANALISTA – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO  
(DESENVOLVIMENTO) – PROVA 01****PROVA ESCRITA OBJETIVA****CADERNO DE QUESTÕES**

**ATENÇÃO:** Transcreva no espaço do seu CARTÃO-RESPOSTA, com sua caligrafia usual, a frase abaixo. A ausência desta acarretará a eliminação do candidato.

O início é a metade de todas as ações.

**Leia atentamente as instruções abaixo e aguarde a autorização para abertura deste caderno de questões.**

1. Confira o CADERNO DE QUESTÕES nos primeiros 30 minutos de prova. Caso haja algum erro de impressão, ausência de questão, dentre outros, a prova poderá ser substituída nesse intervalo de tempo.
2. Assine seu nome no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. A não assinatura incide na DESCLASSIFICAÇÃO DO CANDIDATO.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 opções identificadas com as letras A, B, C, D. Assinale apenas uma opção em cada questão, caso contrário, ela será nula.
4. Não dobre, não amasse, nem manche o CARTÃO-RESPOSTA. Ele NÃO poderá ser substituído.
5. O tempo disponível para esta prova é de **4h30min**.
6. Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
7. Quando terminar a prova, entregue-a ao fiscal SEM FALTAR NENHUMA PÁGINA OU PARTE DELA, juntamente com o CARTÃO-RESPOSTA. Em seguida, assine a LISTA DE PRESENÇA. Caso o CADERNO DE QUESTÕES E/OU o CARTÃO-RESPOSTA estejam rasgados ou incompletos, o candidato será eliminado.
8. Os candidatos, após entrarem na sala da prova, somente poderão retirar-se após decorridas duas horas do início de aplicação da prova.
9. O candidato também será excluído do certame caso:
  - a) Utilize, durante a realização da prova, máquinas e/ou relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, fones de ouvido, telefones celulares ou fonte de consulta de qualquer espécie.
  - b) Ausente-se da sala de prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES, antes do tempo estabelecido, e/ou CARTÃO-RESPOSTA.
  - c) Deixe de assinalar corretamente o campo no CARTÃO-RESPOSTA.

**GABARITO**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

**041 – ANALISTA – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO  
(DESENVOLVIMENTO) – PROVA 01****CONHECIMENTOS BÁSICOS****TEXTO I****SISTEMAS AGRÍCOLAS MAIS  
SUSTENTÁVEIS**

A expansão da agropecuária no Brasil e as exigências do mercado consumidor por uma produção mais sustentável têm direcionado as cadeias produtivas para o aprimoramento do desempenho social, econômico e ambiental. Essa transformação é quase uma metamorfose que passa de uma produção extensiva para sistemas agrícolas mais sustentáveis, seguindo os requisitos da legislação ambiental vigente e sem a perda de novas áreas naturais.

A intensificação sustentável da agricultura é aquela capaz de aumentar o rendimento agrícola, ao mesmo tempo em que reduz seu impacto ambiental e assegura a saúde dos ecossistemas de apoio. Então, qual seria o futuro dos sistemas agrícolas mais sustentáveis? Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que a expansão agropecuária brasileira nos últimos anos teve como prioridade a produtividade, ou seja, a redução de área plantada com aumento de produção (IBGE, 2015).

Para que essa intensificação ocorra de maneira sustentável, têm sido geradas e utilizadas diversas tecnologias, tais como novas cultivares e raças mais produtivas com tolerância a pragas e doenças, sistemas de produção integrados, como a integração-lavoura-pecuária-floresta (ILFP) ou a integração lavoura-pecuária (ILP), o manejo integrado de pragas e doenças (MIPD), o sistema de plantio direto (SPD), entre outros.

Outras duas iniciativas são o protocolo Carne Carbono Neutro (CCN), cuja produção se dá em sistemas de integração que possuem o componente florestal, responsável pelo sequestro de carbono, possibilitando a neutralização da emissão de metano pelos animais, além de proporcionar conforto térmico pelo sombreamento das pastagens. A outra iniciativa é a Carne de Baixo Carbono (CBC), quando são utilizados sistemas integrados sem o componente florestal, nos quais o manejo adequado do pasto proporciona o sequestro de carbono no solo, mitigando as emissões dos animais em pastejo. Ambos são novos modelos de inovação e negócios

mais sustentáveis, representando importante estratégia de agregação de valor aos produtos agropecuários brasileiros nos mercados internos e externos (Skorupa, 2021).

Disponível em: <<https://www.embrapa.br/visao-de-futuro/sustentabilidade/sinal-e-tendencia/sistemas-agricolas-mais-sustentaveis>>. Acesso em: 26 de maio de 2025.

**Questão 01**

No texto, o excerto “a intensificação sustentável da agricultura é aquela capaz de aumentar o rendimento agrícola, ao mesmo tempo em que reduz seu impacto ambiental” apresenta uma tessitura que:

- Modaliza o discurso ao apresentar uma relação de causalidade entre produtividade e sustentabilidade, sugerindo inevitabilidade no processo.
- Expressa um paradoxo discursivo, em que o aumento da produção e a preservação ambiental são colocados como mutuamente excludentes.
- Configura um mecanismo de atenuação, em que o impacto ambiental é relativizado diante do aumento da produtividade.
- Funciona como um operador modal de evidência, reforçando a legitimidade técnica da prática sustentável proposta.

**Questão 02**

O texto apresenta um discurso predominantemente técnico e normativo em relação às práticas de intensificação sustentável da agropecuária. Considerando a estrutura e os elementos linguísticos, assinale a alternativa que melhor representa a função argumentativa subjacente ao texto.

- Legitimação de um modelo de produção agrícola que integra práticas sustentáveis com alta produtividade, reforçando a imagem de um Brasil competitivo no mercado global.
- Denúncia dos impactos ambientais causados pela expansão agropecuária, com foco nos danos irreversíveis aos biomas brasileiros.
- Persuasão em torno da substituição de modelos agrícolas tradicionais por métodos tecnológicos de baixa emissão de carbono.
- Descrição técnica dos processos de manejo integrado e seus benefícios para a cadeia produtiva brasileira.

**Questão 03**

Assinale a alternativa que descreve com maior acuidade o valor sintático-semântico da vírgula, que precede a forma verbal sublinhada a seguir:

“[...] seguindo os requisitos da legislação ambiental vigente, e sem a perda de novas áreas naturais.”.

- a) Isola aposto explicativo referente a “sistemas agrícolas”.
- b) Intercala adjunto adverbial disjunto de ordem locativa.
- c) Introduz oração coordenada assindética de efeito consecutivo.
- d) Delimita uma oração reduzida de gerúndio com função causal, subordinada à oração principal.

**TEXTO II**

Fonte: <<https://medium.com/revista-brado/o-que-%C3%A9-e-como-funciona-o-mercado-de-carbono-577a3673b9d>>

A charge mostra a imagem do planeta Terra com um aspecto agressivo, fumando e produzindo bastante fumaça, segurando o cartão chamado “credit carb”, com os dizeres: ‘E daí que faz mal à saúde? Tô pagando!’

**Questão 04**

Na charge, o planeta Terra é representado de forma antropomorfizada, fumando um charuto e portando um cartão chamado *Credit Carb*. O uso desse recurso metafórico pode ser interpretado como:

- a) Uma constatação relativa aos países industrializados, que possuem maior capacidade financeira para “pagar” pela poluição que geram, deslocando a responsabilidade ambiental para regiões menos desenvolvidas.
- b) Um exemplo de intertextualidade irônica, que remete ao conceito de “compensação ambiental”, criticando a lógica de pagamento para a neutralização de carbono.

- c) Uma metáfora visual que evidencia um compromisso do capitalismo global em relação à mitigação de impactos ambientais, utilizando o consumo como forma de atenuar os efeitos da degradação ambiental.
- d) Um processo de naturalização discursiva, em que o ato de poluir é amortecido pela capacidade financeira, simbolizada pelo cartão de crédito.

**Questão 05**

No texto I contém siglas técnico-científicas (ILPF, CCN, CBC) e no texto II o sintagma humorístico *Credit Carb*. Assinale a alternativa que descreve o processo que gerou aquelas e a função discursiva deste.

- a) Composição prefixal de caráter técnico; onomatopeia que ressalta o apelo sonoro do termo.
- b) Aglutinação com perda de vogal; forma carinhosa que suaviza a ideia de carbono.
- c) Acronímia, empregada para abreviar; metonímia que transforma crédito em licença para poluir.
- d) Derivação regressiva por supressão; antífrase eufemística que troca crédito de carbono por metáfora leve.

**Questão 06**

Um escritório de consultoria conta com  $n$  profissionais de nível superior: bacharéis em Economia, em Direito e em Ciências Contábeis. Sabe-se que 13 profissionais não são Contadores, 14 não são economistas, 14 possuem somente uma graduação, 15 possuem exatamente duas graduações, nenhum profissional possui as três graduações e exatamente 6 são bacharéis apenas em Direito. Nesse sentido, o número de profissionais que são graduados em Economia e Ciências Contábeis simultaneamente é igual a:

- a) 6.
- b) 7.
- c) 8.
- d) 9.

**Questão 07**

Dados oficiais indicam que o número de municípios nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro são respectivamente 645, 853 e 92 e representam aproximadamente 28,556% do número total de municípios brasileiros. Se  $n$  é o número de municípios dos estados do Ceará e do Rio Grande do

Norte, conjuntamente, e correspondem a aproximadamente a 6,3%, da totalidade dos municípios brasileiros, então  $n$  é igual a:

- a) 349.
- b) 351.
- c) 353.
- d) 355.

**Questão 08**

Os números inteiros apresentados a seguir, linha após linha, foram escolhidos e organizados seguindo uma lógica estrutural própria.

- L<sub>1</sub>: 1.
- L<sub>2</sub>: 3, 5.
- L<sub>3</sub>: 5, 7, 9.
- L<sub>4</sub>: 7, 9, 11, 13.
- L<sub>5</sub>: 9, 11, 13, 15, 17.

Considerando o padrão estabelecido e os números centrais, como, por exemplo, o número 13 de L<sub>5</sub>, o número central de L<sub>99</sub> é:

- a) 295.
- b) 297.
- c) 299.
- d) 301.

**Questão 09**

As idades dos engenheiros da empresa ENGETEC são distribuídas da seguinte forma: 5 ainda não completaram trinta anos, 12 têm idades variadas entre trinta e cinquenta anos e 8 possuem idades superiores a cinquenta anos. Em uma confraternização, dois prêmios distintos foram sorteados entre engenheiros diferentes. A probabilidade de as idades dos premiados não ultrapassar cinquenta anos é:

- a)  $\frac{17}{25}$ .
- b)  $\frac{8}{25}$ .
- c)  $\frac{34}{75}$ .
- d)  $\frac{17}{75}$ .

**Questão 10**

Uma urna contém 4.009 bolinhas. Retira-se, ordenadamente e sem reposição, as bolinhas da urna do seguinte modo: da primeira vez retira-se 3

bolinhas; da segunda, 9 bolinhas; da terceira vez, 27, da quarta vez, 81, e, assim, sucessivamente. Se, depois da sétima retirada,  $n$  bolinhas ainda estão na urna, então  $n$  é igual a:

- a) 533.
- b) 625.
- c) 730.
- d) 743.

**Questão 11**

Dentre os princípios clássicos que regem o orçamento público, destaca-se aquele que veda a inclusão de matérias estranhas à previsão da receita e à fixação da despesa, salvo exceções legalmente previstas. Dessa forma, o princípio orçamentário em questão é o:

- a) Princípio da legalidade.
- b) Princípio da anualidade.
- c) Princípio da especificação.
- d) Princípio da exclusividade.

**Questão 12**

Um dos princípios da estrutura normativa do orçamento público determina que todas as receitas e despesas devem constar na Lei Orçamentário Anual (LOA) com seus valores brutos, vedada qualquer dedução, garantindo a integralidade da informação orçamentária. Considerando essa premissa, assinale a alternativa que representa CORRETAMENTE esse princípio.

- a) Princípio do orçamento bruto.
- b) Princípio da discriminação.
- c) Princípio da universalidade.
- d) Princípio da unidade.

**Questão 13**

A Lei n.º 4.320/1964 estabelece normas gerais de direito financeiro para a elaboração e controle dos orçamentos públicos. Considerando sua estrutura normativa, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a definição de despesa orçamentária.

- a) Toda saída financeira, autorizada ou não, que reduza o ativo disponível da entidade pública.
- b) Aplicação de recursos autorizada por lei, destinada à execução de ações governamentais.
- c) Transferência de ativos financeiros de titularidade pública para entes privados.
- d) Desembolso compulsório determinado por atos administrativos regulamentares.

**Questão 14**

A programação orçamentária deve ser acompanhada de instrumentos que possibilitem o controle, a transparência e a consistência das ações governamentais. Entre esses instrumentos, o balanço orçamentário assume função primordial. Diante disso, a finalidade do balanço orçamentário, conforme a Lei n.º 4.320/1964, é:

- a) Registrar a movimentação patrimonial efetiva, com base no regime de competência.
- b) Demonstrar os saldos de disponibilidades financeiras nos bancos públicos.
- c) Apurar o resultado financeiro entre receitas e despesas extraorçamentárias.
- d) Evidenciar a execução da receita e da despesa orçamentária autorizadas para o exercício.

**Questão 15**

A Lei n.º 4.320/1964 introduz uma classificação rigorosa da receita pública, dividindo-a conforme sua natureza econômica e origem jurídica. Essa classificação tem por objetivo assegurar maior precisão analítica, controle e comparabilidade dos dados orçamentários, além de permitir a correta consolidação das contas públicas. À luz dessa classificação, assinale a alternativa que identifica CORRETAMENTE a natureza da receita de capital.

- a) Ingressos provenientes da exploração de empresas estatais não dependentes.
- b) Entradas correntes resultantes da arrecadação tributária efetiva.
- c) Recebimentos decorrentes da amortização de empréstimos concedidos.
- d) Transferências correntes, destinadas ao custeio das ações de saúde e educação.

**Questão 16**

Considerando os princípios que regem a gestão de projetos, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A gestão de projetos tem como premissa a rigidez dos processos, não admitindo adaptações durante o ciclo de vida do projeto, mesmo diante de mudanças no ambiente organizacional.
- b) A gestão de projetos reconhece a importância da adaptação contínua ao ambiente e valoriza a entrega de resultados que gerem benefícios para os interessados, indo além do simples cumprimento de atividades previamente planejadas.
- c) Em gestão de projetos, os entregáveis são considerados resultados internos que não

necessariamente precisam gerar impacto perceptível para as partes envolvidas.

- d) A gestão de projetos fundamenta-se na execução linear e sequencial de fases, priorizando a conclusão de cada etapa antes do início da subsequente, independentemente da natureza do projeto.

**Questão 17**

O ciclo de vida do projeto descreve as fases pelas quais um projeto atravessa desde seu início até seu encerramento, sendo que diferentes abordagens podem ser empregadas em razão das características do trabalho a ser desenvolvido. Considerando os modelos contemporâneos de ciclo de vida aplicados à gestão de projetos, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O ciclo de vida preditivo é caracterizado pela ausência de planejamento detalhado, sendo suas atividades reorganizadas continuamente ao longo da execução do projeto.
- b) O ciclo de vida adaptativo é apropriado para projetos em que os requisitos não estão completamente definidos no início, permitindo entregas incrementais e ajustáveis com base em feedback contínuo.
- c) O ciclo de vida híbrido é formado exclusivamente pela combinação de dois ou mais ciclos preditivos distintos, sem espaço para integração de métodos adaptativos ou ágeis.
- d) O ciclo de vida iterativo, ao contrário dos demais, pressupõe que a totalidade dos requisitos seja conhecida e imutável desde a fase de iniciação do projeto.

**Questão 18**

A estrutura de processos no gerenciamento de projetos, conforme a 7ª edição do *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), é um conjunto de práticas selecionadas e adaptadas de acordo com a natureza específica de cada projeto. Sobre a utilização de processos na gestão de projetos, segundo essa perspectiva, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Os processos definidos na gestão de projetos devem ser rigorosamente seguidos em sua forma original, vedando-se ajustes para atender às particularidades de cada iniciativa.
- b) Os processos de gerenciamento são considerados ferramentas adaptáveis, que podem ser ajustados, combinados ou omitidos em função do contexto, desde que o objetivo final de maximizar a entrega de valor seja preservado.

- c) A seleção de processos em um projeto deve seguir um modelo de aplicação obrigatória, priorizando a conformidade formal em detrimento da necessidade de adaptação ao ambiente do projeto.
- d) A utilização de processos em projetos é dispensável sempre que se adota uma abordagem baseada em princípios, pois o valor é assegurado exclusivamente pela condução empírica das atividades.

**Questão 19**

A gestão de projetos, em sua perspectiva moderna, integra múltiplas áreas de conhecimento, cada qual contribuindo de maneira específica para a entrega de valor e a concretização dos objetivos organizacionais. Considerando a relação entre essas áreas de gerenciamento, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O gerenciamento da integração do projeto é responsável por assegurar a coordenação adequada de todos os elementos envolvidos, promovendo a coerência entre os processos de escopo, tempo, custo, qualidade, recursos, comunicações, riscos, aquisições e gestão de partes interessadas.
- b) O gerenciamento do escopo do projeto tem como objetivo exclusivo a delimitação dos custos e prazos, sem envolver a definição dos requisitos das entregas ou a gestão das mudanças decorrentes.
- c) A gestão dos riscos em projetos é limitada apenas à identificação de fatores externos que possam impactar negativamente o projeto, não abrangendo incertezas internas ou oportunidades de melhoria.
- d) O gerenciamento das comunicações no projeto é uma função restrita ao envio de informações formais aos patrocinadores, sem considerar as necessidades informacionais dos demais *stakeholders*.

**Questão 20**

A gestão de projetos, especialmente sob a perspectiva contemporânea, envolve a compreensão de seus fundamentos como prática organizacional orientada à geração de valor, em ambientes cada vez mais complexos e dinâmicos. Considerando essas premissas, assinale a alternativa que indica os conceitos básicos que estruturam essa atividade profissional.

- a) A estrutura de um projeto é sempre organizada em torno de processos padronizados, sendo sua adaptação circunstancial uma prática desaconselhada para não comprometer a uniformidade da execução.

- b) O propósito principal de um projeto reside na execução técnica das tarefas previstas, independentemente da percepção de valor que o produto final possa oferecer às partes interessadas.
- c) A gestão de projetos moderna reconhece que a entrega de valor ocorre de forma incremental, devendo ser continuamente avaliada e ajustada para refletir as necessidades e expectativas dos interessados.
- d) A conclusão formal das atividades previstas no cronograma do projeto assegura, por si só, o alcance dos objetivos estratégicos traçados pela organização patrocinadora.

**Questão 21**

O Acordo de Paris (2015) e a governança climática brasileira compartilham princípios e instrumentos para enfrentar as mudanças climáticas. Considerando apenas o que está previsto tanto no Acordo quanto nas políticas nacionais do Brasil, analise as sentenças a seguir:

- I- Apoiar e promover o desenvolvimento sustentável como mecanismo para contribuir com a mitigação das emissões de gases de efeito estufa, utilizando mecanismos de supervisão por órgãos designados pelo poder público.
- II- Manter o aumento médio da temperatura global em 3°C.
- III- Acompanhar e monitorar o cumprimento das metas ambientais dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).
- IV- Fomentar a resiliência dos sistemas socioeconômicos e ecológicos, inclusive por meio da diversificação econômica e da gestão sustentável dos recursos naturais.
- V- Avaliação dos impactos e da vulnerabilidade às alterações climáticas, com vista à formulação de políticas nacionais de ações prioritárias determinadas, levando em consideração pessoas, lugares, ecossistemas vulneráveis e instituições privadas que vendem créditos de carbono.

De acordo com as sentenças é CORRETO afirmar que:

- a) Apenas I, II e V estão corretas.
- b) Apenas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas I, III e IV estão corretas.
- d) Apenas I, II, III, e IV estão corretas.

**Questão 22**

Um dos gargalos para o fortalecimento da Agricultura familiar é a dificuldade de acesso a mercados adequados para escoamento de seus produtos. Nesse

contexto, O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), dentre outras premissas, se baseia na hipótese de que ao garantir a comercialização e o preço dos produtos, o programa poderá incentivar e fortalecer a Agricultura Familiar. Nessa esteira, outros pontos também acabam sendo atingidos. Sobre o tema, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Geração de renda para os agricultores, o que se daria com o aumento da produção, da comercialização e de processamento e industrialização dos produtos.
- b) Fortalecimento de circuitos locais e regionais e redes de comercialização.
- c) Incentivo à produção com sustentabilidade, o que, na amplitude do conceito de desenvolvimento sustentável, implicaria produção com menor impacto ambiental, socialmente inclusiva, mais saudável e economicamente viável em longo prazo.
- d) Estímulo ao cooperativismo pelo seu caráter empresarial e aos poucos retirar os agricultores do associativismo, facilitando a competitividade para que possam deixar o programa futuramente se tornando independentes.

### **Questão 23**

A digitalização de serviços públicos aumenta a eficiência do Estado e impulsiona o desenvolvimento econômico, além de estar alinhada ao 16º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU, que prevê instituições eficazes, transparentes e inclusivas. Para implementar essa agenda, o governo federal publicou em 2024 dois decretos complementares: a Estratégia Nacional de Governo Digital (Decreto n.º 12.198/2024) e a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (Decreto n.º 12.308/2024), que juntos buscam modernizar a administração pública e promover a inovação tecnológica em toda a sociedade. Nesse contexto, analise as sentenças a seguir:

- I- O Comitê Interministerial para a Transformação Digital (CITDIGITAL) será um órgão colegiado de natureza consultiva, com a finalidade de assessorar o Presidente da República na elaboração, na implementação e no acompanhamento de políticas públicas destinadas à transformação digital.
- II- Compete ao CITDIGITAL, dentre outras coisas, informar o Presidente da República sobre o acompanhamento das ações de governo para a implementação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-DIGITAL), além de

revisar as ações do governo para implementação da E-DIGITAL.

- III- A E-DIGITAL consiste em um conjunto de recomendações estratégicas com vistas a orientar as iniciativas do Poder Executivo Federal em transformação digital, com o objetivo de reduzir o acesso a serviços públicos presenciais, pela facilidade de resolver pelo meio digital.
- IV- A Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD) norteará a transformação do Governo Federal por meio de tecnologias digitais que visem oferecer políticas públicas e serviços de melhor qualidade, mais simples e acessíveis ao cidadão.
- V- Para a consecução dos objetivos e das iniciativas da Estratégia Federal de Governo Digital 2024-2027, os órgãos e as entidades elaborarão, dentre outros instrumentos de planejamento, um Plano de Transformação Digital que conterà: serviços digitais e melhoria da qualidade; descentralização de canais digitais; governança e gestão de dados; além de segurança e privacidade.

É CORRETO afirmar que:

- a) Apenas as sentenças I, II, III e V estão corretas.
- b) Apenas as sentenças I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as sentenças I, II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as sentenças III, IV e V estão corretas.

### **Questão 24**

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei n.º 13.709/2018, se relaciona diretamente com a Constituição Federal (CF), concretizando e regulamentando direitos fundamentais previstos no texto constitucional presente no artigo 5º. Nesse contexto, assinale a alternativa que NÃO diz respeito ao escopo da referida lei.

- a) A lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.
- b) O fornecimento de dados pessoais poderá ser realizado, em algumas hipóteses para o cumprimento de obrigação legal ou regulatória.
- c) Dados sensíveis em nenhuma hipótese poderão ser fornecidos.
- d) O tratamento de dados pessoais de crianças deverá ser realizado com o consentimento específico e em destaque dado por pelo menos um dos pais ou pelo responsável legal.

**Questão 25**

A Lei n.º 14.129, de 29 março de 2021, dispõe sobre os princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. São princípios e diretrizes do Governo Digital e da eficiência pública, EXCETO:

- a) A vedação de exigência de prova de fato já comprovado, pela apresentação de documento ou de informação válida.
- b) A possibilidade aos cidadãos, às pessoas jurídicas e aos outros entes públicos, de demandar e de acessar serviços públicos por meio digital, sem necessidade de solicitação presencial.
- c) A disponibilização em plataforma única do acesso às informações e aos serviços públicos, observadas as restrições legalmente previstas e sem prejuízo, quando indispensável, da prestação de caráter presencial.
- d) A imposição imediata e de até duas vezes ao interessado das exigências necessárias à prestação dos serviços públicos, justificada exigência posterior apenas em caso de dúvida superveniente.

**Questão 26**

Diversas correntes teóricas oferecem definições que refletem enfoques distintos quanto à natureza, ao objeto e aos processos envolvidos nas políticas públicas. Sobre as diferentes conceituações de políticas públicas, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As políticas públicas podem ser entendidas como um conjunto de ações e decisões tomadas por atores governamentais, visando responder a demandas coletivas e produzir efeitos concretos sobre a realidade social.
- b) As políticas públicas correspondem exclusivamente a iniciativas privadas, destinadas a suprir falhas de mercado, prescindindo da intervenção formal dos órgãos estatais.
- c) A formulação de políticas públicas é caracterizada pela atuação autônoma de grupos sociais, sem qualquer relação com as agendas institucionais ou os processos decisórios do aparato estatal.
- d) As políticas públicas são entendidas como atividades de rotina administrativa da burocracia estatal, sem ligação direta com a definição de prioridades sociais ou econômicas.

**Questão 27**

A respeito do processo de elaboração de políticas públicas, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O processo de elaboração de políticas públicas consiste exclusivamente na execução administrativa de decisões previamente definidas pelas autoridades competentes, sem espaço para participação social ou ajustes estratégicos.
- b) Na elaboração de políticas públicas, a escolha das alternativas de ação deve priorizar apenas critérios técnicos, independentemente de fatores políticos, econômicos ou sociais.
- c) A implementação das políticas públicas é desvinculada da etapa de formulação, sendo realizada de maneira automática após a aprovação formal das diretrizes.
- d) A elaboração de políticas públicas é caracterizada pela interação entre diferentes fases – como formação da agenda, formulação de alternativas, decisão, implementação e avaliação – em um processo que admite revisões e retroalimentação entre as etapas.

**Questão 28**

Com relação à teoria de redes de políticas públicas, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A teoria de redes de políticas públicas restringe-se à análise da burocracia estatal, desconsiderando a atuação de organizações da sociedade civil e do setor privado na formação das políticas.
- b) As redes de políticas públicas são formadas exclusivamente por organismos estatais, sem influência de atores externos às estruturas governamentais formais.
- c) As redes de políticas públicas compreendem arranjos flexíveis e dinâmicos, compostos por múltiplos atores públicos e privados que interagem para influenciar decisões e distribuir recursos em torno de objetivos comuns ou conflitantes.
- d) A teoria de redes de políticas públicas entende que o processo decisório é linear e hierárquico, seguindo uma lógica centralizada de comando e controle por parte dos órgãos governamentais.

**Questão 29**

O Decreto n.º 11.820/2023 estabelece, no âmbito da Política Nacional de Abastecimento Alimentar e Nutricional (PNAAB), um conjunto de objetivos que visam, dentre outras finalidades de interesse público, promover o acesso a alimentos adequados e saudáveis e fortalecer a agricultura familiar. Acerca dos objetivos da PNAAB, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A PNAAB tem entre seus objetivos a promoção do abastecimento descentralizado e popular, valorizando o varejo de pequeno porte como estratégia para ampliar a oferta de alimentos adequados e saudáveis, especialmente em regiões caracterizadas como desertos e pântanos alimentares.
- b) A PNAAB objetiva centralizar o abastecimento em grandes centros urbanos, priorizando cadeias de produção em larga escala para uniformizar o acesso a alimentos industrializados.
- c) De acordo com o referido decreto, a PNAAB propõe a substituição da produção familiar por modelos de produção intensiva e altamente mecanizados, como forma exclusiva de garantir segurança alimentar.
- d) Um dos objetivos da PNAAB, conforme o decreto citado, é promover a expansão de monoculturas destinadas à exportação, como principal mecanismo de estruturação dos sistemas alimentares no território nacional.

**Questão 30**

A Plataforma Agro Brasil + Sustentável, instrumento previsto no art. 6º, da Portaria do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), n.º 745/2024, tem funções estratégicas no âmbito da produção agropecuária nacional. Acerca dos objetivos atribuídos a essa plataforma, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A Plataforma Agro Brasil + Sustentável visa consolidar, integrar e disponibilizar informações essenciais para a verificação da qualificação da produção agropecuária nacional, conforme as legislações vigentes, promovendo ainda a validação eletrônica da conformidade dos estabelecimentos rurais.
- b) A principal finalidade da Plataforma Agro Brasil + Sustentável é substituir os sistemas públicos de fiscalização e controle, permitindo a autorregulação total do setor agropecuário, independentemente da observância às normas nacionais.
- c) De acordo com a Portaria MAPA n.º 745/2024, a Plataforma Agro Brasil + Sustentável limita-se a disponibilizar informações cadastrais de propriedades rurais, sem contemplar a integração de dados relacionados à rastreabilidade da produção.
- d) A Plataforma Agro Brasil + Sustentável tem como escopo exclusivo a promoção de práticas agrícolas tradicionais, sem a incorporação de critérios

modernos de validação, certificação ou rastreamento da produção.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****Questão 31**

Na Engenharia de Software, a Modelagem de Processos de Negócio possui papel essencial na proposta e soluções para as organizações. Acerca desse assunto, avalie as sentenças a seguir:

A Modelagem de Processos de Negócios permite verificar onde há ineficiência e ineficácia, complexidade, redundâncias e não conformidades nas atividades, remodelando o seu funcionamento a fim de se propor uma otimização no processo atual e resultando em um desenho completamente novo.

**PORQUE**

Durante a Modelagem de Processos de Negócios são desenvolvidos diagramas, análise e validações que mostram as atividades de uma área de negócios ou da empresa como um todo, e a sua sequência de execução.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 32**

A Modelagem de Processos de Negócio é crítica na construção de sistemas de informação, sendo um tópico que merece a atenção de desenvolvedores de soluções. Nesse contexto, considere as seguintes tecnologias:

- I- BPMN.
- II- DNM.
- III- ECP.
- IV- UML.

Assinale a alternativa que traz tecnologias voltadas para a modelagem de processos de negócio na Engenharia de Software.

- a) Apenas em I e III.
- b) Apenas em I e IV.
- c) Apenas em II e III.
- d) Apenas em II e IV.

**Questão 33**

A Engenharia de Software é a área que aplica princípios de engenharia e ciência da computação em sistemas de software eficientes e confiáveis. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Engenharia de software é uma disciplina que direciona suas atenções para os aspectos técnicos e tecnológicos do processo de desenvolvimento do sistema.
- b) As ideias fundamentais da Engenharia de Software são aplicáveis exclusivamente para tipos de desenvolvimento de sistemas incrementais e ágeis.
- c) Os principais atributos observados em um produto de software são a manutenibilidade, confiança, proteção, eficiência e aceitabilidade.
- d) O software é composto por um ou mais programas, sendo estes construídos a partir da programação, observando a irrelevância da documentação.

**Questão 34**

Analise a situação hipotética a seguir:

Durante a fase de levantamento de requisitos em um projeto de engenharia de software, um desenvolvedor decide aplicar a modelagem AS-IS para compreender o funcionamento atual dos processos de negócio. Ele deseja garantir que está utilizando as boas práticas e ferramentas adequadas para esse tipo de modelagem. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A modelagem AS-IS deve ser conduzida exclusivamente por analistas de sistemas, visando garantir uma visão técnica e padronizada do processo atual e evitando vieses operacionais advindos dos usuários.
- b) Ao projetar o processo idealizado que se deseja alcançar, e buscando inovação, o profissional deve empregar ferramentas que modelem novos fluxos sem qualquer relação ou mapeamento dos processos atuais.
- c) O modelo AS-IS é utilizado para mapear o estado atual do processo, ignorando tarefas manuais ou dependências externas, focando nas atividades que envolvem automação ou sistemas computacionais.
- d) A modelagem AS-IS busca representar fielmente o estado atual do processo, sem considerar melhorias ou mudanças desejadas, e inclui suas entradas, saídas, atividades, responsáveis e recursos utilizados, utilizando técnicas como entrevistas, observação direta e análise documental.

**Questão 35**

Ao desenvolver um novo sistema ou modernizar uma aplicação legada, o desenvolvedor deve empregar técnicas de Modelagem de Processos de Negócio. Nesse contexto, considere as seguintes características:

- I- Busca a análise de problemas, procurando por um diagnóstico.
- II- Direciona o desenvolvimento ou redesenho do sistema de software.
- III- Documentações apresentam gargalos, retrabalhos ou redundâncias.
- IV- Sua documentação é baseada em requisitos, metas e melhorias previstas.

Assinale a alternativa que traz as sentenças que apontam as características da Modelagem TO-BE na Engenharia de Software.

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

**Questão 36**

A *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), versão 4, apresenta uma evolução significativa em relação à versão anterior ao reorganizar seus componentes. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A ITILv4 organiza-se em processos bem definidos que operam de forma linear, em que a única interação ocorre por meio de transições sequenciais entre atividades, que se iniciam na estratégia e percorrem até a operação e retirada do serviço.
- b) A ITILv4 tem na Cadeia de Valor de Serviço o seu componente central, de modo que as atividades são orientadas pelo fluxo de trabalho predefinido da cadeia de valor e posiciona as diretrizes estratégicas e mecanismos de melhoria como opcionais.
- c) A abordagem sistemática de incorporar feedback e promover melhorias constantes, a partir de adaptações contínuas às demandas em todo o sistema, é um componente importante do Sistema de Valor de Serviço da ITILv4.
- d) Na ITILv4, os componentes do SVS são hierárquicos e desmembrados em níveis isolados, em que os princípios e a governança atuam separadamente da cadeia de valor, e as práticas são aplicadas efetivamente para atividades operacionais.

**Questão 37**

A *ITILv4* é um framework de boas práticas para o gerenciamento de serviços de TI, que auxiliam a gestão dos serviços ofertados pela área de tecnologia. Uma importante definição na *ITILv4* é sobre o termo “serviço”. Assinale a alternativa que traz a definição desse termo na *ITILv4*.

- a) Um meio de permitir a criação de valor, facilitando os resultados que os clientes desejam alcançar, a partir dos custos e riscos específicos por eles gerenciados.
- b) Um meio de entregar valor aos clientes, facilitando os resultados que os clientes desejam alcançar, sem assumir custos e riscos abrangentes.
- c) Um meio de permitir a cocriação de valor, facilitando os resultados que os clientes desejam alcançar, sem que o cliente tenha que gerenciar custos e riscos específicos.
- d) Um meio de garantir às partes interessadas que os objetivos estabelecidos e estratégias definidas no processo de governança corporativa sejam cocriados, sem que o cliente tenha que gerenciar custos e riscos abrangentes.

**Questão 38**

Em sua versão 4, a *ITIL* traz 7 (sete) princípios orientadores que devem ser observados pelo profissional que utiliza essa importante biblioteca. Nesse contexto, considere as seguintes características:

- I- Toda ação deve objetivar a geração de valor, sempre considerando as necessidades dos clientes, usuários e outras partes interessadas.
- II- Em vez de descartar processos e práticas existentes, aproveita-se os recursos e estruturas já disponíveis para criar valor.
- III- Sempre buscar maneiras de melhorar processos existentes, utilizando a automação quando ela agregar valor e aumentar a eficiência.
- IV- Fundamental compreender o que realmente agrega valor para o consumidor.

As sentenças que apresentam características do princípio Foco no Valor da *ITILv4* são:

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

**Questão 39**

Considere um desenvolvedor que está atuando na fase de Engenharia de Requisitos de um sistema crítico

para o setor público. Para isso, ele e sua equipe estão empregando múltiplas técnicas de elicitación para garantir a completude e a consistência dos requisitos. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A elicitación deve priorizar técnicas baseadas em observação e análise documental, pois métodos interativos, como entrevistas e *workshops*, tendem a introduzir subjetividade e dificultam a padronização dos requisitos coletados.
- b) A combinação de entrevistas com as partes interessadas, análise de sistemas existentes, observação direta e prototipação, permite capturar diferentes tipos de requisitos, bem como facilita a identificação de conflitos entre diferentes pontos de vista.
- c) A utilização de prototipação e *brainstorming* é recomendada apenas em projetos com requisitos altamente voláteis, sendo desnecessária em sistemas com escopo bem definido, em que a análise de sistemas legados é suficiente para capturar as necessidades do usuário.
- d) Em projetos com múltiplos perfis de usuários, recomenda-se focar a elicitación nos usuários finais, evitando a inclusão de patrocinadores e gestores, já que esses raramente interagem diretamente com o sistema e tendem a distorcer os requisitos com base em expectativas estratégicas.

**Questão 40**

Considere um desenvolvedor que está na fase de modelagem de requisitos de um sistema de gestão hospitalar e decide utilizar algumas técnicas para a representação de requisitos funcionais e não funcionais. Acerca desse assunto, avalie as sentenças a seguir:

A representação de requisitos funcionais por meio de diagramas de casos de uso com descrições textuais estruturadas, e a modelagem de requisitos não funcionais por meio de catálogos específicos, permite uma visão integrada e rastreável dos requisitos do sistema hospitalar.

**PORQUE**

Durante a modelagem de requisitos, utilizar diagramas de casos de uso e descrições estruturadas para os funcionais e catálogos de requisitos para os não funcionais garantem rastreabilidade e validação.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 41**

Na Engenharia de Requisitos, a técnica de Histórias do Usuário possibilita ao desenvolvedor capturar e comunicar as funcionalidades esperadas. Nesse sentido, existe uma estrutura recomendada padrão para registrar as histórias do usuário, de modo a facilitar a compreensão do requisito na visão do usuário, conhecido como formato *Connextra*. Diante do exposto, assinale a alternativa que traz a estrutura recomendada padrão para o registro de histórias do usuário.

- a) Como [persona], eu quero [ação] para [benefício].
- b) Como [usuário], eu informo [entrada] para gerar [saída].
- c) Como [usuário], o sistema precisa [objetivo] para exibir [resultado].
- d) Como [papéis], o sistema executa [função] para gerar [aprimoramento].

**Questão 42**

As metodologias ágeis, como *Scrum*, permitem uma melhor gestão da execução de projetos de software, com base em boas práticas e a interação dos papéis e cerimônias. Acerca desse assunto, avalie as sentenças a seguir:

Para assegurar a entrega de valor, o *framework Scrum* recomenda que o *Product Backlog* seja continuamente priorizado pelo *Product Owner*.

PORQUE

Uma implantação robusta do *Scrum* enfatiza o planejamento detalhado no início de cada *Sprint*, em que o *Product Backlog* é definido com base nas estimativas do time e em uma análise aprofundada do *Sprint Backlog*.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 43**

O *Scrum* atua como metodologia ágil em projetos de software, baseando-se em uma série de boas práticas e diretrizes. Acerca desse assunto, avalie as sentenças a seguir:

O *Scrum Master* atua como um *coach* que direciona as decisões técnicas da equipe, e as reuniões diárias servem primariamente para monitorar o progresso das tarefas previamente estabelecidas.

PORQUE

O *Scrum Master* atua no refinamento de *backlog* e prioriza as demandas, trabalha na remoção de impedimentos e na facilitação da comunicação.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 44**

Considere um desenvolvedor que deseja aumentar a confiabilidade e a qualidade do sistema de software a ser desenvolvido com a adoção do modelo *Capability Maturity Model Integration* (CMMI). Para isso, ele pretende implementar melhorias contínuas em seus processos de desenvolvimento, medindo a maturidade dos processos e ajustando práticas conforme o desempenho. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O desenvolvedor deve realizar uma avaliação inicial para identificar lacunas nos processos e, em seguida, estabelecer um plano de ação focado nas entrevistas e questionários junto às partes interessadas, com a flexibilização das atividades de desenvolvimento para alcançar cada fase do projeto de forma iterativa e incremental.
- b) A estratégia recomendada envolve conduzir uma análise abrangente dos processos atuais, selecionando as áreas de prática comuns e específicas pertinentes ao domínio de desenvolvimento adotado, seguido da implementação de práticas orientadas à medição.
- c) A melhoria dos processos deve ser conduzida priorizando a implementação de metodologias de engenharia focadas na qualidade do código e na realização de testes rigorosos, pois a eficiência

técnica dos desenvolvedores é o principal determinante para a qualidade do software.

- d) O desenvolvedor deve concentrar esforços na criação de um framework de processos internos que permita a análise pontual de cada projeto, subsidiado por medições *ad hoc* de desempenho, sem a necessidade de integrar esses indicadores em uma política organizacional.

#### **Questão 45**

O modelo CMMI é projetado para fomentar a melhoria contínua dos processos através de uma abordagem holística, sendo estruturado em níveis de maturidade. Nesse contexto, relacione as colunas I e II a seguir:

#### **COLUNA I**

- I- Gerenciado.
- II- Otimizado.
- III- Definido.
- IV- Gerenciado Quantitativamente.

#### **COLUNA II**

- () A organização começa a estabelecer processos básicos. São implementadas práticas de planejamento e controle, com processos documentados e repetíveis para gerenciamento de projetos e atividades relacionadas.
- () As organizações não só mantêm o controle quantitativo dos processos, mas também promovem inovações e melhorias que maximizam a eficiência e a qualidade.
- () Os processos tornam-se padronizados e integrados em toda a organização. Eles são adaptados aos projetos específicos e melhorados continuamente, incorporando melhores práticas e lições aprendida.
- () Enfatiza o uso de métricas e dados quantitativos para gerenciar os processos, coletados e analisados para entender as variações observadas.

Assinale a alternativa que contempla a sequência CORRETA da associação das colunas.

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

#### **Questão 46**

A Melhoria de Processo do Software Brasileiro (MPS/BR) é um modelo de referência que visa aprimorar os processos de desenvolvimento e manutenção de software, definindo níveis de

maturidade que são resultado da combinação entre processos e sua capacidade. Os processos estão divididos em dois conjuntos: processos de projetos e processos organizacionais. Nesse contexto, considere os seguintes processos:

- I- Medição.
- II- Integração de Produto.
- III- Gerência de Processos.
- IV- Projeto e Construção de Produto.

Assinale a alternativa que traz APENAS processos de projeto, conforme a MSP/BR.

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

#### **Questão 47**

Um desenvolvedor está construindo um sistema de controle de estoque e decide implementar Testes Unitários em sua solução. Acerca desse assunto, avalie as sentenças a seguir:

Testes unitários são mais eficazes quando escritos após a implementação completa do sistema ao reduzir o retrabalho e o tempo de desenvolvimento.

#### **PORQUE**

A principal função dos testes unitários é verificar o comportamento isolado de unidades de código, como métodos ou funções, utilizando técnicas como *mocks* e *stubs* para simular dependências externas.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

#### **Questão 48**

Os Testes de Software são essenciais para garantir a qualidade dos sistemas computacionais desenvolvidos e reduzir a ocorrência de exceções e erros da solução. Nesse contexto, considere as seguintes características:

- I- São aplicados para verificar a interação entre módulos ou serviços.
- II- São utilizados para validar o comportamento de componentes isolados, como funções ou métodos.

- III- São empregados para garantir a cobertura de código em ambientes de produção.
- IV- São comumente executados em ambientes de homologação, mas isso não os restringe a esse contexto.

Assinale a alternativa que traz APENAS características dos Testes de Integração.

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

#### Questão 49

Durante um projeto de desenvolvimento de uma solução, um desenvolvedor cria o seguinte teste no seu sistema em *Python*:

```
def test_login_success():  
    result = login("usuario", "senha123")  
    assert result == "Login realizado com sucesso"
```

Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a técnica de desenvolvimento empregada pelo desenvolvedor na solução, com a sua respectiva descrição.

- a) BDD, em que a escrita dos testes automatizados antecede a codificação da funcionalidade.  
b) BDD, em que a escrita dos testes automatizados sucede a codificação da funcionalidade.  
c) TDD, em que a escrita dos testes automatizados antecede a codificação da funcionalidade.  
d) TDD, em que a escrita dos testes automatizados sucede a codificação da funcionalidade.

#### Questão 50

Durante um projeto de desenvolvimento de uma solução, um desenvolvedor constrói a seguinte função em *Python*:

```
def autenticar(usuario, senha):  
    query = f"SELECT * FROM usuarios WHERE  
    nome = '{usuario}' AND senha = '{senha}'"  
    resultado = banco.executar(query)  
    if resultado:  
        return "Login bem-sucedido"  
    else:  
        return "Credenciais inválidas"
```

luz dos princípios e boas práticas de código seguro, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O código está seguro, pois utiliza interpolação de *strings* para montar a consulta SQL, o que facilita a leitura e evita erros de sintaxe; além disso, o

retorno genérico em caso de falha impede vazamento de informações sensíveis.

- b) A principal vulnerabilidade está na ausência de criptografia da senha, sendo recomendável aplicar um algoritmo de *hash* como SHA-1 diretamente na *string* da senha após armazená-la ou compará-la no banco de dados.
- c) O código apresenta risco de injeção de SQL, pois concatena diretamente os parâmetros do usuário na *query*, de modo que a solução adequada envolve o uso de consultas parametrizadas e o armazenamento de senhas com *hash* seguro.
- d) A revisão de código deve focar apenas na lógica de autenticação e não precisa considerar a forma como a consulta é construída, pois a responsabilidade pela segurança da consulta é do banco de dados.

#### Questão 51

Durante um projeto de desenvolvimento de uma solução, um desenvolvedor constrói a seguinte função em *Javascript*:

```
function calcularTotal(pedidos) {  
    let total = 0;  
    for (let i = 0; i < pedidos.length; i++) {  
        total += pedidos[i].preco *  
        pedidos[i].quantidade;  
    }  
    return total.toFixed(2);  
}
```

À luz dos princípios e boas práticas de código, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O código está correto e eficiente, pois utiliza um *loop* tradicional que apresenta melhor desempenho do que métodos funcionais como *reduce*, além de aplicar *toFixed(2)* diretamente no retorno para garantir a precisão monetária.
- b) A função apresenta boa legibilidade e eficácia, mas aplicar *toFixed(2)* diretamente no retorno pode causar problemas de reutilização do valor em cálculos financeiros posteriores.
- c) A principal falha da função está no uso do laço *for*, que deve ser substituído por *map*, pois este é o método mais indicado para somar valores em *arrays* numéricos, além de apresentar melhor desempenho e maior segurança.
- d) A função está adequada para uso em produção, pois evita estruturas modernas que podem confundir desenvolvedores menos experientes, embora o emprego da operação *+=* impacte negativamente no desempenho da solução.

**Questão 52**

Na área de Interface Humano-Computador (IHC), UI e UX são pilares essenciais no desenvolvimento de produtos digitais, uma vez que juntos garantem experiências intuitivas, eficientes e agradáveis para o usuário. Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta uma boa prática relacionada à UX.

- a) Mapeamento de todos os pontos de contato para identificar oportunidades e problemas, prática conhecida como Jornada do Usuário.
- b) Adaptação de *layouts* para dispositivos *mobile*, tablet e desktop, prática conhecida como *Design Responsivo*.
- c) Criação de animações sutis que melhoram o engajamento do usuário, prática conhecida como *Microinterações*.
- d) Entender necessidades, comportamentos e frustrações através de entrevistas e personas, prática conhecida como *Acessibilidade Inclusiva*.

**Questão 53**

O fluxo de validação do conceito ao produto na UI/UX é uma etapa fundamental no desenvolvimento de soluções digitais centradas no usuário. Nesse contexto, relacione as colunas I e II a seguir:

**COLUNA I**

- I- Iteração Contínua.
- II- Protótipo interativo.
- III- Ideação e *Wireframes*.
- IV- Produto Mínimo Viável.

**COLUNA II**

- ( ) Ajustes baseados em feedback do usuário e novos cenários.
- ( ) Validação da usabilidade, clareza visual e engajamento da solução com usuários.
- ( ) Teste de conceito junto aos usuários, validando a estrutura básica e seus fluxos.
- ( ) Validação do produto em ambiente real a partir da coleta de dados reais.

Assinale a alternativa que traz a CORRETA associação entre a fase do fluxo de validação do conceito ao produto à sua respectiva definição.

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

**Questão 54**

Um desenvolvedor está criando uma aplicação web escalável e resiliente e, nesse sentido, ele analisa

algumas arquiteturas que podem ser empregadas nessa solução. Acerca desse assunto, avalie as sentenças a seguir:

Objetivando reduzir a latência e simplificar a segurança, a arquitetura cliente-servidor elimina a necessidade de APIs ou *gateways* e fornece ao cliente acesso diretamente aos dados do banco.

**PORQUE**

A arquitetura baseada em microsserviços difere consideravelmente da cliente-servidor, pois fragmenta a aplicação em serviços independentes, cada um responsável por uma funcionalidade específica, permitindo escalabilidade horizontal, uso de tecnologias distintas e implantação autônoma.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 55**

Durante um projeto de desenvolvimento de um sistema para loja virtual, um desenvolvedor implementa 3 (três) arquivos em *Python*. Considere a seguir os códigos de cada arquivo:

*arquivo1.py*

```
class Produto:
    def __init__(self, nome, preco):
        self.nome = nome
        self.preco = preco
```

*arquivo2.py*

```
from arquivo1 import Produto
def obter_produto():
    produto = Produto("Notebook", 3500.00)
    return produto
```

*arquivo3.py*

```
from arquivo2 import obter_produto
produto = obter_produto()
print(f"Produto: {produto.nome} - Preço: R${produto.preco:.2f}")
```

Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O módulo *arquivo1.py* define a estrutura dos dados e intermedia a criação das instâncias do modelo e a formatação dos dados para exibição.
- b) O módulo *arquivo2.py* atua como a camada de orquestração, instanciando e fornecendo os dados necessários do produto para exibição.
- c) O módulo *arquivo3.py* invoca métodos do modelo para a apresentação dos dados ao usuário, exibindo os dados sem lógica de apresentação adicional.
- d) Dado que o trecho de código não emprega *frameworks* ou padrões avançados de injeção de dependências e abstração, as responsabilidades entre modelo, controlador e visão se misturam, tornando inválida a aplicação do padrão *Model-View-Controller* (MVC).

**Questão 56**

Considere o seguinte arquivo *docker-compose.yml*:

```
version: "3.8"
services:
  app:
    build: .
    ports:
      - "5000:5000"
    environment:
      - APP_ENV=production
    depends_on:
      - db
    volumes:
      - app-data:/var/lib/app
  db:
    image: postgres:13
    environment:
      - POSTGRES_PASSWORD=example
    volumes:
      - db-data:/var/lib/postgresql/data

volumes:
  app-data:
  db-data:
```

Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A diretiva *depends\_on* garante que a instância do serviço *db* esteja completamente operacional e pronta para conexões antes do início do serviço *app*.
- b) Os volumes nomeados *app-data* e *db-data* são temporários, e serão descartados pelo *Docker Compose* assim que os serviços forem desligados.
- c) A especificação *depends\_on* estabelece uma ordem estrita em que o serviço *db* é iniciado e seu *endpoint* testado por meio de uma verificação de disponibilidade de porta.

- d) Os volumes nomeados *app-data* e *db-data* são criados e gerenciados automaticamente pelo *Docker Compose*, permitindo a persistência dos dados mesmo após a remoção dos contêineres.

**Questão 57**

Considere o seguinte trecho de um arquivo *docker-compose.yml* utilizado para orquestrar uma aplicação web:

```
version: "3.8"
services:
  web:
    build: .
    ports:
      - "8080:8080"
    depends_on:
      db:
        condition: service_healthy
    healthcheck:
      test: ["CMD", "curl", "-f",
        "http://localhost:8080/health"]
      interval: 10s
      timeout: 5s
      retries: 3
      start_period: 15s

  db:
    image: postgres:15
    environment:
      POSTGRES_PASSWORD: secret
    healthcheck:
      test: ["CMD-SHELL", "pg_isready -U
        postgres"]
      interval: 5s
      timeout: 3s
      retries: 5
```

Acerca do cenário apresentado, avalie as sentenças a seguir:

O uso de *condition: service\_healthy* no *depends\_on* garante que o serviço *web* só será iniciado após o serviço *db* estar marcado como saudável.

**PORQUE**

O *health check* do *web* impede que o container seja considerado "running" até que o *endpoint /health* esteja acessível, o que evita falhas de inicialização.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 58**

Considere o seguinte manifesto simplificado de um *Deployment* no *Kubernetes*:

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: webapp
spec:
  replicas: 3
  strategy:
    type: RollingUpdate
    rollingUpdate:
      maxUnavailable: 1
      maxSurge: 1
  selector:
    matchLabels:
      app: webapp
  template:
    metadata:
      labels:
        app: webapp
    spec:
      containers:
        - name: web
          image: webapp:2.0
          ports:
            - containerPort: 80
          readinessProbe:
            httpGet:
              path: /health
              port: 80
            initialDelaySeconds: 5
            periodSeconds: 10
```

Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O *Kubernetes* criará uma nova réplica com a imagem *webapp:2.0*, substituindo os *Pods* antigos somente após todos os novos estarem prontos, garantindo zero *downtime*.
- b) A estratégia *RollingUpdate* com *maxUnavailable: 1* e *maxSurge: 1* permite que, durante a atualização, no máximo um *pod* antigo seja encerrado e um novo seja criado além do número original de réplicas, respeitando a disponibilidade.
- c) A *readiness probe* é usada apenas para reiniciar automaticamente os *Pods* que falharem após o *initialDelaySeconds*, e não influencia o processo de atualização.

- d) A estratégia *RollingUpdate* ignora os parâmetros *maxUnavailable* e *maxSurge* se a imagem for atualizada com a mesma *tag*.

**Questão 59**

Considere um profissional que está utilizando o *Java*, *Java Development Kit (JDK)*, 17, para desenvolver uma aplicação envolvendo formas geométricas. Em determinado momento, ele constrói o seguinte código:

```
sealed interface Forma permits Circulo, Retangulo
{}

final class Circulo implements Forma {
  double raio;
  Circulo(double r) { this.raio = r; }
}

final class Retangulo implements Forma {
  double largura, altura;
  Retangulo(double l, double a) { this.largura = l;
  this.altura = a; }
}

public class Main {
  public static void main(String[] args) {
    Forma f = new Circulo(2.0);
    String tipo = switch (f) {
      case Circulo c -> "É um círculo com raio "
+ c.raio;
      case Retangulo r -> "É um retângulo de " +
r.largura + "x" + r.altura;
    };
    System.out.println(tipo);
  }
}
```

Acerca do cenário apresentado, avalie as sentenças a seguir:

A instrução *switch* com *pattern matching* é uma funcionalidade estável no *JDK 17*, não exigindo ativação com *--enable-preview*.

**PORQUE**

O uso de *sealed interface* permite restringir a herança a tipos específicos, e combinado com *switch* exaustivo, permite ao compilador garantir que todos os casos foram tratados.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 60**

A partir do lançamento do JDK 17, a *Oracle* introduziu mudanças significativas em seu modelo de licenciamento, afetando a forma como empresas e desenvolvedores individuais podem utilizar e distribuir o *Oracle* JDK. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O *Oracle* JDK 17 passou a ser distribuído exclusivamente sob a licença *Oracle Technology Network* (OTN), exigindo pagamento para qualquer uso comercial, inclusive para desenvolvimento, testes e prototipagem, sendo substituído pelo JDK 21 como única versão gratuita.
- b) O *Oracle* JDK 17 foi lançado sob a licença *No-Fee Terms and Conditions* (NFTC), permitindo uso gratuito inclusive para fins comerciais, mas essa gratuidade se aplica apenas até setembro de 2024, pois, após esse período, atualizações futuras do JDK 17 serão oferecidas sob a licença OTN.
- c) A partir do JDK 17, a *Oracle* adotou um modelo de código aberto irrestrito, permitindo redistribuição e modificação do JDK sem necessidade de licenciamento, desde que o uso não envolva produtos *Oracle* licenciados ou execução em nuvem pública.
- d) O modelo NFTC introduzido no JDK 17 permite uso gratuito apenas para usuários finais em ambientes de produção, sendo vedado o uso para desenvolvimento, testes ou demonstrações sem contrato de suporte ativo com a *Oracle*.

**Questão 61**

Com o lançamento do *Spring Framework 6.x*, diversas mudanças estruturais e técnicas foram introduzidas, exigindo atenção especial de desenvolvedores que desejam migrar aplicações legadas ou iniciar novos projetos com essa versão. Acerca desse assunto, avalie as sentenças a seguir:

O *Spring Framework 6.x* exige JDK 17 como requisito mínimo e migra completamente para o *namespace jakarta.\**, tornando incompatíveis bibliotecas que ainda dependem de *javax.\**.

**PORQUE**

A principal mudança no *Spring Framework 6.x* está na substituição do modelo de injeção de dependência

tradicional por um modelo baseado exclusivamente em reflexão e proxies dinâmicos.

Sobre as sentenças, assinale a alternativa opção CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 62**

Considere um profissional que está utilizando *Spring Boot 3.2* com suporte à compilação nativa, via GraalVM. Em determinado momento, ele constrói o seguinte código:

```
@RestController
@RequestMapping("/api")
public class ProdutoController {

    @GetMapping("/produto")
    public Produto buscarProduto() {
        return new Produto("Notebook", 3500.00);
    }
}
```

A classe *Produto* possui o seguinte código:

```
public record Produto(String nome, double preco) {}
```

Durante o processo de geração de imagem nativa com *spring-aot* e *native-image*, a aplicação falha ao serializar a resposta JSON da API. Acerca do cenário apresentado, avalie as sentenças a seguir:

A solução para a falha é a adição de um *@ReflectionHint* ou configurar um arquivo *reflect-config.json* para garantir que os campos do *record* sejam acessíveis em tempo de execução.

**PORQUE**

A serialização falha porque a classe *Produto* não foi registrada para reflexão no *build* nativo.

Sobre as sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é uma proposição falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 63**

Considere o seguinte trecho de código em *JavaScript* (ES6+) construído por um desenvolvedor:

```
function exemplo(flag) {  
  if (flag) {  
    let valor = 'ativo';  
  } else {  
    var valor = 'inativo';  
  }  
  return valor;  
}  
  
console.log(exemplo(true));
```

Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- O código imprime "ativo", pois a variável *valor* é declarada dentro do bloco *if* com *let*, e como *flag* é *true*, essa é a única atribuição executada.
- O código imprime "inativo", pois a declaração com *var* é movida para o topo da função, e como *flag* é *true*, a variável permanece com valor *undefined*, sendo posteriormente atribuída como "inativo".
- O código lança um erro de referência (*ReferenceError*), pois a variável *valor* declarada com *let* está em escopo de bloco e não é acessível fora do *if*, enquanto a declaração com *var* não é executada quando *flag* é *true*.
- O código lança um erro de tipo (*TypeError*), pois a linguagem não permite múltiplas declarações de variáveis com nomes iguais em blocos distintos, mesmo que com *let* e *var*.

**Questão 64**

Considere o seguinte trecho de código em *JavaScript* (ES6+), construído por um desenvolvedor:

```
for (var i = 0; i < 3; i++) {  
  setTimeout(() => console.log("var:", i), 100);  
}  
  
for (let j = 0; j < 3; j++) {  
  setTimeout(() => console.log("let:", j), 100);  
}
```

Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a saída no console após a execução do código.

- var: 0, var: 1, var: 2, let: 0, let: 1, let: 2.
- var: 0, var: 1, var: 2, let: 3, let: 3, let: 3.
- var: 3, var: 3, var: 3, let: 0, let: 1, let: 2.
- var: 3, var: 3, var: 3, let: 3, let: 3, let: 3.

**Questão 65**

Considere o seguinte trecho de código em *HTML5+CSS3* construído por um desenvolvedor:

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
  <style>  
    div.container > p {  
      color: red;  
    }  
    .container p.highlight {  
      color: blue;  
    }  
  </style>  
</head>  
<body>  
  <div class="container">  
    <p class="highlight">Texto de exemplo</p>  
  </div>  
</body>  
</html>
```

Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a cor final que será aplicada ao texto exibido na tela.

- Azul.
- Verde.
- Branco.
- Vermelho.

**Questão 66**

Durante o desenvolvimento de uma *API RESTful*, um desenvolvedor decide utilizar *Swagger* (*OpenAPI*) para documentação e *Postman* para testes automatizados. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- A integração entre *Swagger* e *Postman* exige que a API esteja publicada em um servidor com suporte a *WSDL*, sendo necessário converter o *Swagger* para *SOAP* antes da importação.
- O *Swagger* dedica-se a gerar documentação estática da API em *JSON/YAML*, não sendo possível exportar sua especificação para ferramentas externas como o *Postman*.
- Especificações importadas no *Postman* geram uma coleção de requisições que pode ser estendida com scripts de teste em Java.

d) O *Postman* permite importar diretamente uma especificação *Swagger/OpenAPI* via URL ou arquivo JSON/YAML, gerando uma coleção de requisições que pode ser estendida com scripts de teste em *JavaScript*.

### Questão 67

Considere um profissional que está utilizando um repositório *Git*. Em determinado momento, ele está diante do seguinte cenário:

- A *branch main* contém o commit *A*.
- A *branch feature* é criada a partir de *main* e recebe dois commits: *B* e *C*.
- Enquanto isso, a *branch main* recebe um novo commit *D*.

O desenvolvedor executa o seguinte comando a partir da *branch feature*:

```
git rebase main
```

Após o *rebase*, ocorre um conflito no commit *C*. O desenvolvedor resolve o conflito e executa:

```
git add .  
git rebase --continue
```

Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- Após o *rebase*, os commits *B* e *C* são reaplicados sobre o commit *D*, criando novos *hashes* para esses commits.
- O *rebase* reescreve o histórico da *branch main*, substituindo o commit *D* por uma versão compatível com os commits *B* e *C*.
- O histórico da *branch feature* gera um *fork* e as referências anteriores a *B* e *C* são atualizadas.
- Os commits *B* e *C* são mesclados automaticamente com *D*, preservando os *hashes* originais e evitando conflitos.

### Questão 68

Considere um sistema que está empregando um repositório *Git*. Nesse contexto, considere o seguinte cenário:

- Um desenvolvedor está na *branch feature-x* e realiza alterações em dois arquivos: *index.js* e *config.json*.
- Ele executa *git stash push -m "ajustes temporários"* para guardar as mudanças.
- Em seguida, ele executa *git checkout main* e, por engano, roda *git stash drop* sem especificar o *stash*.
- Ao perceber o erro, tenta recuperar as alterações com *git stash list*, mas a lista está vazia.

Diante do cenário, avalie as sentenças a seguir:

O *stash* pode ser recuperado usando *git fsck* ou *git reflog* para localizar o *hash* do *stash* e aplicar *git stash apply <hash>* ou *git show <hash>* para inspecionar o conteúdo.

PORQUE

O comando *git stash drop* sem argumentos remove apenas o *stash* mais recente e mantém os arquivos modificados no diretório de trabalho.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

### Questão 69

Considere o seguinte histórico de *commits* na *branch feature*:

A — B — C — D (*feature*)

O desenvolvedor deseja consolidar os *commits B, C e D* em um único *commit* descritivo, mantendo o *commit A* intacto. Para isso, ele executa:

```
git rebase -i A
```

Em no editor interativo, altera as linhas para:

```
pick B Mensagem do commit B  
squash C Mensagem do commit C  
squash D Mensagem do commit D
```

Após salvar e editar a mensagem final, ele conclui o *rebase*. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- O *rebase* interativo cria um novo *commit* contendo as alterações combinadas de *B, C e D*, com um novo *hash*, enquanto o *commit A* permanece inalterado e os *commits* originais *B, C e D* deixam de existir no histórico da *branch*.
- O *rebase* interativo cria um novo *commit* contendo as alterações combinadas de *B, C e D*, com um novo *hash* para o *commit A* e os *commits* originais *B, C e D* deixam de existir no histórico da *branch*.
- O *rebase* interativo aplica os *commits B, C e D* sobre *A* sem alterar seus *hashes*, apenas reordenando-os, uma vez que o uso de *squash* afeta apenas a mensagem de *commit*, não o conteúdo.

d) O *rebase* interativo substitui o *commit A* por um novo *commit* contendo as alterações de *B*, *C* e *D*, mantendo os *hashes* originais e criando um histórico linear com quatro *commits*.

**Questão 70**

Considere o seguinte trecho de código em *Python* construído por um desenvolvedor:

```
def busca(lista, alvo):
    for i in range(len(lista)):
        if lista[i] == alvo:
            return i
    return -1
```

Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a Complexidade do Algoritmo no melhor e no pior caso, respectivamente.

- a) Melhor caso:  $\Omega(n)$  | Pior caso:  $\Omega(1)$ .
- b) Melhor caso:  $O(1)$  | Pior caso:  $O(n)$ .
- c) Melhor caso:  $O(1)$  | Pior caso:  $O(\log n)$ .
- d) Melhor caso:  $\Theta(\log n)$  | Pior caso:  $\Theta(n)$ .

**Questão 71**

Considere o seguinte trecho de código em *Python* construído por um desenvolvedor:

```
def soma_parcial(lista):
    total = 0
    for i in range(len(lista)):
        if lista[i] % 2 == 0:
            total += lista[i]
    return total
```

Sabendo que *lista* é não vazia e contém *n* inteiros, assinale a alternativa que apresenta a Complexidade do Algoritmo no melhor e no pior caso, respectivamente.

- a) Melhor caso:  $O(1)$  | Pior caso:  $O(n)$ .
- b) Melhor caso:  $\Omega(n)$  | Pior caso:  $\Theta(n)$ .
- c) Melhor caso:  $\Omega(1)$  | Pior caso:  $O(n)$ .
- d) Melhor caso:  $\Theta(1)$  | Pior caso:  $\Theta(n \log n)$ .

**Questão 72**

Em Estruturas de Dados, os *Grafos* possuem papel ímpar pela sua representação de nós e arestas. Nesse sentido, considere um grafo simples, não direcionado e conexo, contendo *n* vértices e *n* arestas. Nesse contexto, considere as sentenças a seguir:

I- O grafo necessariamente contém, pelo menos, 1 (um) ciclo.

- II- Ao representá-lo como matriz de adjacência, haverá exatamente  $n^2$  entradas com valor 1 (um).
- III- A complexidade de tempo de uma busca em profundidade (DFS) para percorrer todos os vértices e arestas é  $O(\log n)$ .
- IV- Um grafo simples e conexo com *n* vértices e *n* arestas pode conter exatamente 2 (dois) vértices de grau 1 (um).

Assinale a alternativa com as sentenças CORRETAS sobre o grafo apresentado.

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

• Considere um banco de dados relacional de uma loja virtual, com as seguintes tabelas, para responder às questões 73 e 74.

**Clientes**

id_cliente	nome
1	Ana
2	Bruno
3	Carla

**Pedidos**

id_pedido	id_cliente	valor
101	1	500
102	2	300
103	1	200
104	3	700

**Questão 73**

Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a consulta em Linguagem *SQL* que retorna os nomes dos clientes, cujo valor total de pedidos ultrapassa R\$ 600,00.

- a) *SELECT nome FROM clients WHERE EXISTS (SELECT 1 FROM pedidos WHERE pedidos.id\_cliente = clientes.id\_cliente AND valor > 600).*
- b) *SELECT nome FROM clients JOIN pedidos ON clientes.id\_cliente = pedidos.id\_cliente WHERE valor > 600.*
- c) *SELECT nome FROM clientes WHERE id\_cliente IN (SELECT id\_cliente FROM pedidos GROUP BY id\_cliente HAVING SUM(valor) > 600).*
- d) *SELECT nome FROM clients WHERE id\_cliente = ALL (SELECT id\_cliente FROM pedidos WHERE valor > 600).*

**Questão 74**

Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a consulta em Linguagem *SQL* que retorna o nome do cliente com maior valor total de pedidos.

- a) *SELECT nome FROM clientes JOIN pedidos USING (id\_cliente) GROUP BY nome ORDER BY SUM(valor) DESC LIMIT 1.*
- b) *SELECT nome FROM clients WHERE id\_cliente IN ( SELECT id\_cliente FROM pedidos GROUP BY id\_cliente HAVING SUM(valor) = MAX(valor)).*
- c) *SELECT nome FROM clients JOIN pedidos ON clientes.id\_cliente = pedidos.id\_cliente WHERE valor = (SELECT MAX(valor) FROM pedidos).*
- d) *SELECT nome FROM clients JOIN pedidos ON clientes.id\_cliente = pedidos.id\_cliente GROUP BY nome HAVING SUM(valor) > ALL (SELECT SUM(valor) FROM pedidos GROUP BY id\_cliente WHERE id\_cliente != clientes.id\_cliente).*

**Questão 75**

Considere o contexto a seguir:

Em um sistema bancário, um cliente realiza uma transferência de R\$ 500,00 da conta A para a conta B. No sistema, essa operação envolve duas instruções em Linguagem *SQL*: a primeira realiza o débito na conta A, enquanto a segunda realiza o crédito na conta B. Ambas as instruções são executadas dentro de uma transação. Nesse contexto, considere as sentenças a seguir sobre os níveis de isolamento nesse processo de transferência:

- I- Caso o nível de isolamento da transação de transferência seja *repeatable read*, o saldo da conta B irá variar entre duas consultas na mesma transação.
- II- Caso o nível de isolamento da transação de transferência seja *serializable*, a execução sequencial completa das transações será simulada, evitando todos os tipos de anomalias, incluindo *phantom reads*.
- III- Caso o nível de isolamento da transação de transferência seja *read committed*, ele garante que uma transação sempre verá a mesma versão dos dados durante toda a sua execução, impedindo *non-repeatable reads*.
- IV- Caso o nível de isolamento da transação de transferência seja *read uncommitted*, uma transação pode ler o saldo de uma conta mesmo que a outra transação ainda não tenha finalizado o *commit*, possibilitando *dirty reads*.

Assinale a alternativa com as sentenças CORRETAS sobre o cenário apresentado.

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

**Questão 76**

Um *Data Warehouse* (DW) é um sistema projetado para suporte à decisão, integrando dados de múltiplas fontes, armazenando-os de forma estruturada e otimizando-os para análise histórica. Diante do cenário, avalie as sentenças a seguir:

*Inmon* propõe uma arquitetura centralizada e normalizada, em que o DW é o repositório corporativo e os *data marts* derivam dele.

PORQUE

*Kimball* sugere começar pelos *data marts* departamentais, construídos com modelagem dimensional, que se integram para formar uma visão unificada.

Acerca dessas sentenças, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas sentenças são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas sentenças são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira sentença é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) A primeira sentença é falsa, e a segunda é verdadeira.

**Questão 77**

O *Data Warehouse* (DW) é um repositório de dados históricos capaz de produzir indicadores e evolução de valores ao longo de um grande intervalo de tempo. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Em um DW, os dados são organizados de acordo com os campos de interesse para a geração de relatórios operacionais.
- b) Em um DW, os dados de diferentes fontes são unificados de forma padronizada e consistente, eliminando conflitos de nomenclatura e discrepância entre unidades de medida.
- c) Em um DW, os dados podem ser alterados ou atualizados, mantendo sempre a versão mais recente e única da verdade.
- d) Em um DW, os dados históricos são removidos na análise de tendências, variações e relações ao longo do tempo, pois nem todo dado está associado a um ponto no tempo.

**Questão 78**

Um *Data Lake* é um repositório centralizado que permite armazenar dados para uso em sistemas de diferentes tipos. Nesse contexto, considere as seguintes características:

- I- Suporta tipos de dados estruturados, semiestruturados e não estruturados.
- II- Custo de armazenamento elevado.
- III- Os dados são interpretados no momento da leitura.
- IV- Apresenta flexibilidade baixa/moderada.

Assinale a alternativa que traz características inerentes ao *Data Lake*.

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

**Questão 79**

Os sistemas que empregam o Aprendizado de Máquina promovem funcionalidades inteligentes para seus usuários. Nesse contexto, existem diferentes tipos de aprendizado. Diante do exposto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O aprendizado por rotulação caracteriza-se por treinar com entradas que possuem saídas conhecidas.
- b) O aprendizado semi-supervisionado é conhecido por receber dados sem rótulos e buscar um equilíbrio ao tentar descobrir padrões ou estruturas ocultas por conta própria.
- c) O aprendizado por reconhecimento é conhecido por aprender a partir de tentativa e erro, interagindo com um ambiente e recebendo recompensas ou punições com base em suas ações.
- d) O aprendizado por transferência caracteriza-se pelo reaproveitamento do conhecimento adquirido em uma tarefa em outra tarefa relacionada, sendo empregado quando há poucos dados disponíveis para o novo problema.

**Questão 80**

Considere o seguinte modelo de dados no *Power BI* construído por um desenvolvedor:

- Tabela Vendas com colunas: Data, Produto, Quantidade, ValorTotal, ID\_Cliente.
- Tabela Clientes com colunas: ID\_Cliente, Nome, Segmento.

As tabelas estão relacionadas por ID\_Cliente, em um relacionamento um-para-muitos de Clientes para

Vendas. O desenvolvedor então cria a seguinte medida em DAX:

```
Total Vendas Segmento =  
CALCULATE(  
    SUM(Vendas[ValorTotal]),  
    ALL(Clientes[Segmento])  
)
```

Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta o efeito dessa medida em um visual de tabela que mostra *Clientes[Segmento]* e *Total Vendas Segmento*.

- a) A medida ignora o filtro de *Segmento* no visual, retornando o total geral de vendas para todos os segmentos, repetido em cada linha.
- b) A medida respeita o filtro de *Segmento* no visual, retornando o total de vendas apenas para o segmento da linha correspondente.
- c) A medida ignora todos os filtros do modelo, inclusive de tempo e cliente, retornando o total absoluto de vendas.
- d) A medida retorna valores diferentes por linha, mas apenas se houver múltiplos produtos por segmento.

## QUESTÃO DISCURSIVA

### Questão 01

A área de jogos virtuais vive um grande avanço com o advento da Internet banda larga. Uma das categorias que foram impulsionadas por essa evolução foi a de RPG, com o surgimento dos *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game* (MMORPG), jogos que suportam grandes quantidades de usuários e que utilizam muitos dos elementos existentes nos jogos de RPGs. Exemplos desses jogos são o *Ragnarok*, *World of Warcraft* e *Final Fantasy XIV*.

Nesse sentido, considere que você é responsável por modelar e implementar o banco de dados de um MMORPG. Nesse jogo, um jogador é descrito pelo seu ID, nome e e-mail, informações obrigatórias e está associado a até três personagens. Cada personagem possui um código identificador, uma classe, um nível e valores para seus atributos de ataque, defesa, magia e espírito. Todas as informações do personagem são obrigatórias. O nível é um Número Natural entre 1 e 100, enquanto os atributos são Números Inteiros.

Além disso, todo personagem possui uma arma, uma armadura e dois acessórios, sendo que todos esses equipamentos são cadastrados através do seu nome, descrição, valor dos atributos (ataque, defesa, magia, espírito), custo e categoria (arma, armadura, acessório). O custo deve ser sempre maior que zero e com duas casas decimais. Todos os dados são obrigatórios.

Em jogos online, é comum que o personagem faça parte de um clã, identificado pelo seu nome, brasão e lista com até 50 membros. O brasão é uma imagem em JPG ou PNG, sendo um campo opcional.

Outra propriedade importante é a bolsa de itens que cada personagem possui, a qual normalmente suporta até 30 itens diferentes, cada um com até 10 quantidades. Cada item possui nome, descrição e valor. O valor deve ser sempre maior que zero e com duas casas decimais.

Por fim, cada personagem tem uma lista de habilidades. Essas habilidades são identificadas através do seu nome, elemento, alvo (inimigo ou amigo) e valor do dano/recuperação. Cada personagem suporta até 5 (cinco) habilidades.

Baseado no cenário acima, construa o código SQL de criação dessa base de dados.

O texto da solução deve conter os nomes das tabelas e campos, os relacionamentos e restrições, e possíveis componentes procedurais.

**RASCUNHO**

<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	
<b>6</b>	
<b>7</b>	
<b>8</b>	
<b>9</b>	
<b>10</b>	
<b>11</b>	
<b>12</b>	
<b>13</b>	
<b>14</b>	
<b>15</b>	
<b>16</b>	
<b>17</b>	
<b>18</b>	
<b>19</b>	
<b>20</b>	
<b>21</b>	
<b>22</b>	
<b>23</b>	
<b>24</b>	
<b>25</b>	
<b>26</b>	
<b>27</b>	
<b>28</b>	
<b>29</b>	
<b>30</b>	