

ANALISTA DE CONTROLE EXTERNO – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **80 (oitenta)** questões objetivas e **1 (uma)** questão discursiva, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas e a folha de textos definitivos;
- As questões objetivas têm **5 (cinco)** opções de resposta (A, B, C, D e E) e somente uma delas está correta;
- A questão discursiva deverá ser redigida com o máximo de **25 (vinte e cinco)** linhas.



TEMPO

- Você dispõe de **5 (cinco) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas e o preenchimento da folha de textos definitivos;
- **3 (três) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova, é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas e as folhas de textos definitivos;
- Para o preenchimento do cartão de respostas e da folha de textos definitivos, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) no cartão de respostas e na folha de textos definitivos;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas e em sua folha de textos definitivos, o fiscal de sala deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas e da sua folha de textos definitivos. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca de cartão de respostas e da folha de textos definitivos em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas e na folha de textos definitivos;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**

Conhecimentos Gerais

Língua Portuguesa

1

Em todas as opções há orações adjetivas sublinhadas, que podem ser de sentido restritivo ou explicativo.

Entre as orações indicadas, aquela que mostra valor explicativo, é:

- (A) Os alunos que moram longe chegam atrasados à escola.
- (B) Os homens que dirigiram o caminhão queixaram-se das ruas.
- (C) As crianças gostaram do mamão que estava maduro.
- (D) As janelas, que tinham vidros, precisavam de persianas.
- (E) O automóvel cujo vidro é verde, pertence a meu pai.

2

Em todas as frases a seguir, há o uso de pronomes pessoais oblíquos.

Assinale a opção em que a inclusão de uma nova palavra alterou **incorretamente** a posição desse pronome.

- (A) Falou-se em muitas demissões na indústria. / Sempre se falou em muitas demissões na indústria.
- (B) Trabalha-se muito por lá. / Dizem que se trabalha muito por lá.
- (C) Deram-me a notícia. / Assim que cheguei me deram a notícia.
- (D) Respeitá-los é o nosso dever. / Os respeitar, acima de tudo, é o nosso dever.
- (E) Chamaram-nos às pressas. / Nunca os chamaram às pressas.

3

Assinale a frase em que houve troca **indevida** entre os pronomes O/LHE.

- (A) Um aluno passou mal na escola e ninguém foi buscá-lo.
- (B) O trabalho do empregado era intenso, deixando-o cansado.
- (C) A mãe reclamou que dois dos filhos não lhe obedeceram.
- (D) O presidente do clube reclamou, pois o resultado do time na competição não o agradou.
- (E) O professor mudou de escola e muitos dos estudantes o seguiram.

4

Em todas as opções a seguir há duas orações separadas por pontuação.

Subordinando a segunda à primeira, a única forma adequada é:

- (A) O ministro é grande amigo do presidente. O presidente simpatiza com seu trabalho. / O ministro, com cujo trabalho o presidente simpatiza, é grande amigo dele.
- (B) Visitou-me ontem o pintor. O jornal fez alusão a seus quadros. / Visitou-me ontem o pintor a que o jornal fez alusão a seus quadros.
- (C) Esta é uma ideia. Tenho muita fé em sua força. / Este é uma ideia em cuja fé tenho muita força.
- (D) A academia foi fechada. Descobriram-se muitos problemas com os aparelhos. / A academia foi fechada porque descobriram-se muitos problemas com os aparelhos.
- (E) Esse sujeito é muito inteligente. Vamos necessitar de seu auxílio. / Esse sujeito, com cujo auxílio vamos necessitar, é muito inteligente.

5

Por vezes, o deslocamento de palavras ou expressões pode resultar em alteração de sentido. Entretanto, em outras, a variação sintática não carrega mudança semântica.

A opção em que as duas frases mostram o mesmo significado é:

- (A) Ela não prometeu vir à festa / Ela prometeu não vir à festa.
- (B) Até o técnico admitiu que o jogo não seria fácil / O técnico até admitiu que o jogo não seria fácil.
- (C) O presidente falou finalmente que a lei vai ser alterada / O presidente falou que a lei finalmente vai ser alterada.
- (D) Apenas o chefe deixou de vir à reunião / O chefe deixou apenas de vir à reunião.
- (E) Um dia devemos começar a trabalhar / Devemos começar a trabalhar um dia.

6

Leia a notícia a seguir.

Relatório da UNESCO, realizado em parceria com o British Council, aponta uma equação desequilibrada da participação das mulheres na ciência.

Estima-se que apenas uma mulher para cada quatro homens, consiga um emprego na área de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). As disparidades de gênero na ciência contribuem significativamente com a desigualdade econômica na sociedade. Apesar dos desafios para aumentar a representatividade feminina em STEM, ainda existem lacunas em diferentes níveis de educação e progressão de carreira em quase todos os países do mundo. Essas falhas podem ser observadas em todas as fases do ciclo de vida de meninas e mulheres, desde a escola primária até em altos cargos no campo científico.

Fonte: <https://www.britishcouncil.org.br/mulheres-na-ciencia/relatorio-unesco-america-latina>

Assinale a opção que está de acordo com a significação e a estruturação do texto.

- (A) A forma verbal “Estima-se” indica uma indeterminação do sujeito.
- (B) A inclusão da palavra “apenas” na primeira frase do texto mostra a opinião do enunciador que a quantidade de mulheres é considerada pequena.
- (C) O segundo período do texto explicita os termos do primeiro período.
- (D) A baixa quantidade de mulheres em relação a homens no espaço de empregos na área da ciência é um problema nitidamente brasileiro.
- (E) A argumentação do texto se apoia em uma estatística visivelmente tendenciosa.

Estatística

7

Uma amostra atual de 40 idades resulta numa média de 32 anos, numa mediana de 39 anos e num desvio padrão de 4 anos.

Daqui a 8 anos, os novos valores da média, da mediana e do desvio padrão das idades desse mesmo grupo de pessoas serão, respectivamente, iguais a:

- (A) 48, 47 e 16.
- (B) 46, 48 e 16.
- (C) 48, 47 e 4.
- (D) 48, 47 e 12.
- (E) 46, 46 e 20.

8

De um grupo de 8 investidores, 5 investem em criptomoedas e 3 não investem nessa modalidade.

Se quatro pessoas desse grupo forem selecionadas ao acaso, sem reposição, a probabilidade de que, das quatro, três invistam em criptomoedas é aproximadamente igual a:

- (A) 13%.
- (B) 17%.
- (C) 23%.
- (D) 29%.
- (E) 35%.

9

Para se estimar a média μ de uma população suposta como normalmente distribuída com variância conhecida e igual a 16, uma amostra aleatória simples de tamanho 100 foi obtida e resultou numa média amostral igual a 30.

Dado que o 97,5 percentil da distribuição normal padrão é igual a 1,96, um intervalo de 95% de confiança para μ será dado aproximadamente por:

- (A) (29,2; 30,8)
- (B) (28,8; 31,2)
- (C) (28,5; 31,5)
- (D) (28,1; 31,9)
- (E) (27,8; 32,2)

Administração Pública

10

A Nova Gestão Pública (*New Public Management* – NPM) foi implementada no Brasil a partir da década de 1990, com forte inspiração em modelos do setor privado e em valores gerencialistas. No entanto, sua aplicação no contexto brasileiro enfrentou limitações importantes.

Um dos principais fatores que dificultaram a adoção plena da NPM no Brasil foi:

- (A) a inexistência de pressões externas por reformas gerenciais.
- (B) a acentuada autonomia dos servidores públicos na definição de estratégias gerenciais.
- (C) o fato de o setor público brasileiro já ser difusamente orientado por metas e resultados.
- (D) a compatibilidade entre os valores da NPM e os princípios da administração pública tradicional brasileira.
- (E) a resistência cultural e organizacional associada ao personalismo, ao clientelismo e à centralização burocrática.

11

No âmbito da administração pública federal, o planejamento governamental é disciplinado por três instrumentos principais: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). Esses instrumentos integram o ciclo orçamentário e apresentam diferentes funções no processo de formulação, execução e avaliação das políticas públicas.

Com base nas orientações do Ministério do Planejamento e Orçamento, assinale a afirmativa que apresenta uma definição correta de um elemento da dimensão estratégica do PPA.

- (A) Diretrizes Estratégicas indicam os programas prioritários a serem financiados anualmente pela LOA.
- (B) Objetivos Estratégicos são definidos como os indicadores de impacto das políticas públicas adotadas no quadriênio.
- (C) Visão de Futuro corresponde a um conjunto de metas quantitativas e mensuráveis para os próximos quatro anos.
- (D) Indicadores-Chave Nacionais permitem acompanhar o desempenho das estratégias adotadas no Plano Plurianual.
- (E) Eixos Estratégicos representam o conjunto de políticas públicas setoriais a serem executadas diretamente pelas unidades orçamentárias.

12

O cubo da democracia propõe uma análise tridimensional dos processos participativos, considerando variáveis que afetam o grau de democratização de uma prática participativa.

Com base nesse modelo, assinale a afirmativa correta.

- (A) A acessibilidade está relacionada a quem pode participar dos processos participativos.
- (B) A acessibilidade se refere ao nível de transparência das decisões tomadas por autoridades públicas.
- (C) O tipo de interação refere-se à força do vínculo entre o processo deliberativo e as decisões finais adotadas.
- (D) O grau de influência mede o número de participantes que conseguem votar diretamente em processos participativos.
- (E) O tipo de interação avalia o tempo de duração dos fóruns deliberativos, sendo determinante para o grau de inclusão social.

Controle Externo

13

Considerando as disposições do Regimento Interno do TCE-PE acerca de sua estrutura organizacional, relacione os órgãos desse Tribunal à respectiva classificação regimental:

1. Órgão de Competência Originária
 2. Órgãos Especiais
 3. Órgão de Gestão
- () Gabinete da Presidência
 () Auditoria Geral
 () Ministério Público de Contas

Assinale a opção que indica a relação correta na ordem apresentada:

- (A) 1 – 2 – 2.
- (B) 1 – 2 – 1.
- (C) 2 – 2 – 2.
- (D) 3 – 2 – 2.
- (E) 3 – 1 – 1.

14

Considerando a normativa referente à organização, às prerrogativas e à autonomia institucional do Ministério Público junto aos Tribunais de Contas, avalie as afirmativas a seguir, assinalando (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () O governador do Estado pode ter prazo fixado em dispositivo de Lei Orgânica do Tribunal de Contas Estadual para nomear, em até 30 (trinta) dias, membro do Ministério Público de Contas indicado em lista tríplice para o cargo de Conselheiro do Tribunal de Contas.
- () A Carta Magna assegura ao Ministério Público de Contas autonomia funcional e administrativa, inclusive para propor ao Poder Legislativo a criação e extinção de seus cargos e serviços auxiliares.
- () Os membros do Ministério Público de Contas têm asseguradas as mesmas garantias e prerrogativas dos membros do Ministério Público do Estado, tais como requisição de documentos, informações e diligências, sem qualquer submissão à Corte de Contas.

A relação correta, na ordem apresentada, é:

- (A) F – V – V.
- (B) F – F – V.
- (C) V – F – V.
- (D) V – F – F.
- (E) F – F – F.

Noções de Contabilidade Pública

15

De acordo com a NBC TS Estrutura Conceitual - Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Informação Contábil de Propósito Geral pelas Entidades do Setor Público, a informação contábil impõe custos para as entidades, e seus benefícios devem justificá-los, de modo a incluí-la nos relatórios contábeis.

Além disso, mesmo quando não há omissão da informação útil, os usuários que recebem a informação também incorrem nos custos de:

- (A) coleta e verificação.
- (B) disseminação e análise.
- (C) análise e interpretação.
- (D) coleta e processamento.
- (E) verificação e disseminação.

16

Em janeiro de 2025, uma entidade do setor público, que realiza pesquisas na área médica, recebeu uma patente por meio de transação sem contraprestação.

Na data, a patente foi reconhecida no Balanço Patrimonial da entidade como ativo:

- (A) intangível, pelo valor justo.
- (B) imobilizado, pelo valor justo.
- (C) intangível, pelo custo corrente de reposição.
- (D) intangível, pelo valor presente da expectativa de recebimentos pelo uso da patente.
- (E) imobilizado, pelo valor presente da expectativa de recebimentos pelo uso da patente.

Noções de Análise de Dados e de Inteligência Artificial

17

Em um estudo técnico baseado em um grande conjunto de dados, foram empregadas técnicas de aprendizado de máquina e análise estatística para identificar padrões e outras informações. Entretanto, os resultados foram questionados, pois, embora tenha sido demonstrada existência de correlação, não foi estabelecida relação de causalidade.

Considerando as melhores práticas e os desafios da mineração de dados, analise as afirmativas a seguir.

- I. Foram gerados *insights* a partir de dados válidos e confiáveis.
- II. A equipe executora contava com especialistas com experiência em programação Python, R e SQL.
- III. A metodologia empregada atendeu a literatura e outros estudos técnicos semelhantes, descrevendo que foi selecionada apenas uma base de informações de dados não estruturados atualizada para realizar o processamento, em virtude de limitações de capacidade computacional, dos custos envolvidos e dos testes que demonstraram a introdução de incerteza ao se realizar uma coleta ampla e profunda de conjuntos de dados.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II e III.

18

Os grandes modelos de linguagem, também conhecidos como LLMs (*Large Language Model*),

- (A) empregam uma tabela numérica para representar cada palavra, o que possibilita reconhecer relações entre palavras, como vocábulos com significados semelhantes.
- (B) correspondem a um conjunto de redes neurais em que cada uma consiste em um codificador e um decodificador com recursos de recorrência e convoluções.
- (C) processam entradas sequencialmente, o que potencializa a realização dos cálculos mais complexos.
- (D) utilizam vetores multidimensionais, conhecidos como incorporações de palavras, para representá-las de modo que aquelas com significados contextuais semelhantes ou com outras relações fiquem próximas entre si no espaço vetorial.
- (E) processam sequências inteiras em paralelo, empregando recursos de recorrência e convoluções, o que possibilita o uso extensivo de GPUs (*Graphics Processing Units*) para treinar LLMs.

19

Dados abertos são um tema de crescente importância no serviço público. Um analista do TCE-PE estava apresentando para seus colegas de repartição as três normas fundamentais dos dados abertos preconizados pela *Open Knowledge Foundation*.

Nesse contexto, avalie se as seguintes ações devem ser realizadas e assinale (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

- () *Disponibilidade e acesso*: os dados devem estar disponíveis como um todo e sob custo não maior que um custo razoável de reprodução e, preferencialmente, devem ser possíveis de serem baixados pela Internet. Os dados devem também estar disponíveis de uma forma conveniente e modificável.
- () *Reuso e redistribuição*: os dados devem ser disponibilizados com termos que autorizem sua reutilização e redistribuição, inclusive permitindo sua integração com outros conjuntos de dados.
- () *Uso ético e seguro*: todos os usuários de dados devem ser devidamente identificados e ter condições de utilizar, reutilizar e armazenar os dados com segurança. É fundamental garantir a não discriminação por gênero, área de atuação, identidade pessoal, pertencimento a grupos sociais ou vínculo com órgãos governamentais.

As ações são, na ordem apresentada,

- (A) V – F – V.
- (B) F – V – V.
- (C) V – F – F.
- (D) F – F – V.
- (E) V – V – F.

20

A Mineração de Dados é a etapa do processo de KDD (Knowledge Discovery in Databases) responsável por extrair modelos de conhecimento a partir dos dados disponíveis. Após a construção desses modelos, é fundamental avaliar sua qualidade, o que exige compará-los com dados específicos para mensurar métricas que reflitam seu desempenho. Para garantir uma avaliação imparcial, os dados utilizados na criação do modelo não devem ser os mesmos empregados em sua validação. Assim, o processo de KDD deve utilizar, no mínimo, dois conjuntos distintos de dados: um conjunto de treinamento, para gerar o modelo, e um conjunto de testes, para avaliá-lo.

Selecione a opção que identifica o método de particionamento de dados em que o “conjunto de treinamento” é gerado por N sorteios aleatórios com reposição a partir do conjunto de dados original (que contém N registros). Já o “conjunto de testes” é composto pelos registros não selecionados para o “conjunto de treinamento”.

- (A) *Holdout*.
- (B) *Bootstrap*.
- (C) *Leave-One-Out*.
- (D) *K-Fold CrossValidation*.
- (E) *Stratified K-Fold CrossValidation*.

Conhecimentos de Legislação Direito Constitucional

21

Ao analisar um processo de tomada de contas especial, o Tribunal de Contas do Estado Alfa apreciou a linha argumentativa do gestor, que afirmou ter embasado a sua decisão na interpretação correta do Art. X da Constituição da República. De acordo com esse gestor, em regimes democráticos, as decisões políticas fundamentais são tomadas por agentes com representatividade popular, indicativo de que as opções do Poder Constituinte, conforme externado no texto constitucional, devem ser identificadas e prestigiadas pelo intérprete. O exercício de uma atividade essencialmente cognoscitiva evita o arbítrio do caso concreto, que busca transmutar opções pessoais em tecnicismo, não raro com o objetivo de satisfazer interesses menos nobres.

É correto afirmar que a linha argumentativa apresentada pelo gestor é compatível com:

- (A) o realismo jurídico.
- (B) uma teoria semiótica de interpretação.
- (C) as vicissitudes do pensamento problemático.
- (D) a evolutividade informal da ordem constitucional.
- (E) a atividade decisória que promove a resolução de conflitualidades intrínsecas no curso do processo de interpretação.

22

Maria, de nacionalidade moçambicana, foi acusada de crimes políticos em seu país de origem, com base em fatos que se comprovaram verídicos. Diante disso, decidiu fugir para o território brasileiro, onde se integrou com facilidade ao ambiente social, favorecida pelo idioma comum. Três anos depois, o Estado moçambicano requereu a sua extradição, tendo Maria, dias antes, requerido a sua naturalização como brasileira.

Considerando a perspectiva constitucional, é correto afirmar que, diante da situação descrita,

- (A) o Brasil não defere a naturalização de estrangeiros que estejam sendo processados em seu país de origem.
- (B) o Brasil não extradita estrangeiros por crimes políticos, ainda que praticados antes do requerimento de naturalização.
- (C) em razão do estatuto da reciprocidade e da residência há um ano no território brasileiro, Maria deve ter a sua naturalização deferida.
- (D) Maria ainda não preencheu o requisito de quinze anos ininterruptos de residência no território brasileiro para que possa ter deferida a naturalização;
- (E) Maria já preencheu os requisitos para o deferimento do pedido de naturalização, mas o deferimento da extradição, pelo crime anterior, pressupõe o atendimento do requisito da dupla tipificação.

23

O Tribunal de Contas do Estado Sigma, ao apreciar as contas de Antônio, que atuara como ordenador de despesas na administração direta do Poder Executivo do Município Delta, identificou irregularidades nos processos administrativos conducentes à realização de algumas despesas, que apontavam claramente para o desvio de recursos públicos, com a caracterização do ato de improbidade administrativa tipificado como enriquecimento ilícito. Ao fim da análise, asseguradas as garantias do contraditório e da ampla defesa, foi aplicada a Antônio a sanção de multa e realizada a imputação de débito, o que resultou na obrigação de ressarcir os cofres públicos.

À luz da sistemática constitucional, é correto afirmar que, na situação descrita,

- (A) a reparação do dano causado por Antônio é imprescritível.
- (B) somente Delta pode executar o débito imputado a Antônio.
- (C) o Ministério Público de Contas pode promover somente a execução da multa aplicada a Antônio.
- (D) a execução da multa e do débito deve ser promovida pelo Estado Sigma, ao qual está vinculado o Tribunal de Contas.
- (E) como foi formado um título executivo judicial, é desnecessário o ajuizamento de ação de conhecimento em face de Antônio.

24

A Assembleia Legislativa do Estado Alfa (ALEA) aprovou, após ampla mobilização parlamentar, emenda à Constituição Estadual dispondo que a concessão de terras públicas, de qualquer dimensão, dependeria de prévia autorização do Poder Legislativo. Irresignado com o teor dessa emenda, que considerava manifestamente inconstitucional, o Governador do Estado Alfa, que tinha formação jurídica, elaborou a petição inicial e ingressou pessoalmente com Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) perante o Supremo Tribunal Federal.

Considerando os balizamentos estabelecidos pela Constituição da República, é correto afirmar que

- (A) a emenda afronta a separação dos poderes, sendo, portanto, inconstitucional.
- (B) a ADI não deve ser conhecida, pois, apesar de o Governador ter legitimidade para ajuizá-la, não tem capacidade postulatória.
- (C) por simetria com a Constituição da República, a ALEA somente deve autorizar a alienação de terras públicas com área superior a 2.500 hectares.
- (D) por simetria com a Constituição da República, a ALEA somente deve autorizar a alienação de terras públicas, não sua concessão, em razão da não transferência da propriedade.
- (E) foi promovida a tutela compartilhada do patrimônio público, sendo que, em se tratando de alienação ou concessão de terras públicas de Alfa, com área superior a 2.500 hectares, é necessária autorização do Congresso Nacional.

25

Com o objetivo de aumentar a arrecadação de receitas ordinárias e contribuir para o equilíbrio das contas públicas, o Estado Alfa editou a Lei nº X, de iniciativa parlamentar e que foi sancionada pelo Governador do Estado, com o seguinte teor:

"Art. 1º. Fica o Poder Executivo autorizado a parcelar os débitos do imposto sobre a propriedade de veículos automotores.

Art. 2º. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação."

Um legitimado à deflagração do controle concentrado de constitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal realizou estudos com o objetivo de analisar a conformidade constitucional desse diploma normativo, tendo concluído corretamente que:

- (A) não há qualquer vício de inconstitucionalidade na Lei nº X.
- (B) o Estado Alfa não tem competência para legislar sobre a matéria.
- (C) em razão da ausência de detalhamento, há afronta ao princípio da legalidade.
- (D) é vedada a concessão de moratória de impostos diretos sobre o patrimônio.
- (E) há vício de iniciativa, por tratar de matéria tributária, o qual não foi afastado pela sanção do Governador.

Direito Administrativo

26

Durante atividade fiscalizatória realizada por servidores públicos do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco, descobriu-se que João, agente público no âmbito do Município Alfa, agindo de forma negligente, descumpriu normas relativas à aprovação de contas de parceria firmada pelo poder público com a entidade privada ABC. Nesse cenário, considerando as disposições da Lei nº 8.429/1992, é correto afirmar que João:

- (A) não responderá por ato de improbidade administrativa, salvo se restar demonstrada a ocorrência de lesividade relevante ao bem jurídico tutelado.
- (B) responderá por ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da Administração Pública.
- (C) responderá por ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito.
- (D) responderá por ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário.
- (E) não responderá por ato de improbidade administrativa.

27

Em conformidade com a legislação de regência, a empresa pública e a sociedade de economia mista adotarão regras de estruturas e práticas de gestão de riscos e controle interno que abranjam, dentre outras, área responsável pela verificação de cumprimento de obrigações e de gestão de riscos e auditoria interna e Comitê de Auditoria Estatutário.

De acordo com a narrativa e considerando as disposições da Lei nº 13.303/2016, analise as afirmativas a seguir.

- I. O estatuto social deverá prever a possibilidade de que a área de *compliance* se reporte diretamente ao Conselho de Administração em situações em que se suspeite do envolvimento do diretor-presidente em irregularidades ou quando este se furtar à obrigação de adotar medidas necessárias em relação à situação a ele relatada.
- II. A auditoria interna deverá ser responsável por aferir a adequação do controle interno, a efetividade do gerenciamento dos riscos e dos processos de governança e a confiabilidade do processo de coleta, mensuração, classificação, acumulação, registro e divulgação de eventos e transações, visando ao preparo de demonstrações financeiras.
- III. É possível, excepcionalmente, que a auditoria interna seja vinculada ao Conselho de Administração, diretamente ou por meio do Comitê de Auditoria Estatutário, desde que haja justificativa idônea para tanto.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

28

Marcos, autoridade máxima de determinado órgão público no Município *Alfa*, Estado de Pernambuco, pretende designar agente público para o desempenho das funções essenciais à execução da Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Para tanto, Marcos consultou a legislação de regência, com o objetivo de conhecer, em tese, os requisitos que devem ser preenchidos pela pessoa a ser escolhida.

De acordo com a narrativa e considerando as disposições da Lei nº 14.133/2021, analise os requisitos elencados a seguir.

- I. Exercer, preferencialmente, cargo em comissão ou função de confiança na Administração Pública.
- II. Ter atribuições relacionadas a licitações e contratos ou possuir formação compatível ou qualificação atestada por certificação profissional emitida por escola de governo criada e mantida pelo poder público.
- III. Não ser cônjuge ou companheiro de licitantes ou contratados habituais da Administração, nem ter com eles vínculo de parentesco, colateral ou por afinidade, até o quarto grau, ou de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista e civil.

O agente público designado para o desempenho das funções essenciais à execução da Lei nº 14.133/2021 deve preencher o(s) requisito(s):

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

29

O Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco tomou ciência, por meio de denúncia anônima, de que órgãos públicos e entidades da Administração Indireta do Município *Alfa* estariam dificultando o acesso a informações de interesse público por parte da sociedade civil. Desta forma, a Corte de Contas adotou as medidas necessárias para sanar a situação posta.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei nº 12.527/2011, avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () Para o acesso a informações de interesse público, a identificação do requerente não pode conter exigências que inviabilizem a solicitação.
- () Os órgãos do poder público devem viabilizar alternativa de encaminhamento de pedidos de acesso por meio de seus sítios oficiais na internet, obrigação não extensível às entidades da Administração Indireta.
- () O Poder Público poderá condicionar o acesso às informações de interesse público à demonstração, pelo interessado, dos motivos determinantes da solicitação.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F – F – F.
- (B) F – V – F.
- (C) V – F – F.
- (D) F – F – V.
- (E) V – V – V.

30

Lucas, servidor público no Município *Alfa*, Estado de Pernambuco, respondeu, em juízo, pela prática do crime de abuso de autoridade. Contudo, encerrada a persecução penal processual, concluiu-se que Lucas agiu sob o manto da legítima defesa, em sentença penal transitada em julgado.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei nº 13.869/2019, é correto afirmar que Lucas:

- (A) não poderá ser responsabilizado na seara administrativa, em razão da formação de coisa julgada proveniente da persecução penal processual. Contudo, nada impede a responsabilização civil do agente público, ante o princípio da independência das instâncias.
- (B) não poderá ser responsabilizado na seara civil, em razão da formação de coisa julgada proveniente da persecução penal processual. Contudo, nada impede a responsabilização administrativa do agente público, ante o princípio da independência das instâncias.
- (C) poderá ser responsabilizado nas searas civil e administrativa, desde que se demonstre, concretamente, a gravidade da conduta perpetrada pelo referido agente público.
- (D) não poderá ser responsabilizado nas searas civil e administrativa, em razão da formação de coisa julgada proveniente da persecução penal processual.
- (E) poderá ser responsabilizado nas searas civil e administrativa, ante o princípio da independência das instâncias.

Direito Financeiro

31

O Município Delta ajuizou ação contra a União, alegando que a concessão de isenções fiscais sobre o Imposto de Renda (IR) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) vem diminuindo os valores a serem repassados ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM), do qual faz parte.

Com base na legislação e na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal sobre o tema, assinale a afirmativa correta.

- (A) A concessão de benefícios fiscais que reduzam o montante do IR e do IPI é inconstitucional, pois isso compromete a arrecadação municipal, repassada por meio do FPM, e viola a autonomia municipal.
- (B) A concessão de incentivos fiscais pelo Poder Executivo depende de autorização dos entes federativos beneficiários do FPM, sob pena de inconstitucionalidade.
- (C) A base de cálculo para o repasse ao FPM deve considerar o potencial de arrecadação do IR e do IPI, mesmo que parte da arrecadação tenha sido desonerada por incentivos fiscais.
- (D) A concessão de incentivos fiscais federais não pode afetar os percentuais mínimos de aplicação obrigatória em educação e saúde pelos entes subnacionais.
- (E) A concessão de isenções e benefícios fiscais pela União é constitucional, mesmo que implique na redução dos valores repassados aos municípios por meio do FPM, desde que sejam observados os limites legais e constitucionais.

32

Durante reunião do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), alguns secretários de fazenda estaduais manifestaram preocupação com a constante ampliação, por parte da União, de programas de desoneração de contribuições sociais (como a COFINS e a CSLL) com base na Desvinculação das Receitas da União (DRU).

Argumentaram que essa prática retirava receitas dos orçamentos estaduais, violando o princípio federativo e configurando burla à repartição constitucional de receitas.

Diante disso, os governadores de diversos estados ajuizaram ação perante o Supremo Tribunal Federal, sustentando que a DRU compromete a repartição de receitas e, por consequência, a autonomia financeira dos entes subnacionais.

Diante desse contexto e com base na legislação e na jurisprudência do STF sobre o tema, assinale a afirmativa correta.

- (A) A DRU é matéria reservada à lei complementar, conforme previsão constitucional expressa.
- (B) A destinação específica das contribuições sociais, por ser prevista na Constituição, impede sua desvinculação pela DRU, sob pena de fraude ao sistema tributário nacional.
- (C) A DRU afasta a incidência de normas constitucionais de partilha sobre os percentuais desvinculados, razão pela qual não se pode exigir que tais valores sejam partilhados com os demais entes da federação.
- (D) As contribuições sociais arrecadadas perdem sua natureza jurídica ao serem submetidas à DRU, transformando-se em receitas orçamentárias ordinárias.
- (E) A utilização da DRU pela União deve respeitar a repartição do produto da arrecadação com os Estados, inclusive sobre os valores desvinculados, para evitar violação à repartição de receitas tributárias.

33

No julgamento das contas relativas à gestão do ex-prefeito do Município *Beta*, o Tribunal de Contas do Estado *Alfa* impôs duas sanções distintas ao agente político:

- (i) imputação de débito, no valor de R\$ 450 mil, correspondente a despesas realizadas sem comprovação de regularidade;
- (ii) multa simples, no valor de R\$ 25 mil, aplicada em razão da ausência de prestação de informações contábeis obrigatórias ao órgão de controle externo, em violação a normas de Direito Financeiro.

Passados três anos do trânsito em julgado do acórdão do Tribunal de Contas, o Município *Beta* ajuizou execução fiscal, em face do ex-prefeito, apenas em relação ao débito de R\$ 450 mil. Já o Estado *Alfa*, em que está inserido o Município *Beta*, por sua Procuradoria-Geral, moveu execução fiscal da multa simples, cobrando-a do ex-prefeito.

Diante dessa situação hipotética, e com base no entendimento do STF, assinale a afirmativa correta.

- (A) O Município *Beta* é o único legitimado para executar tanto a imputação de débito quanto a multa simples, pois ambas as sanções decorrem de atos lesivos ao seu patrimônio.
- (B) O Estado *Alfa* somente pode executar a multa se a infração envolver dano efetivo ao erário estadual, o que não se verifica no caso concreto.
- (C) A multa simples deve ser executada pelo próprio Tribunal de Contas que a aplicou, sendo vedado seu encaminhamento à Procuradoria do Estado.
- (D) Compete ao Estado *Alfa* executar a multa simples imposta pelo Tribunal de Contas, quando esta decorre da violação de normas financeiras ou do descumprimento de deveres de colaboração por parte do agente público municipal.
- (E) Tanto a imputação de débito quanto a multa simples podem ser executadas judicialmente apenas se houver autorização legislativa específica do ente federativo interessado.

34

Durante o segundo semestre do exercício financeiro de 2024, a Assembleia Legislativa do Estado X aprovou um crédito suplementar destinado à Defensoria Pública estadual, após solicitação da instituição e manifestação favorável do Poder Executivo.

Contudo, nos meses seguintes, o Governador passou a reter parte dos valores correspondentes aos duodécimos da Defensoria Pública, inclusive os decorrentes do crédito suplementar, sob a justificativa de frustração de receita e necessidade de contingenciamento.

A Defensoria ajuizou ação pleiteando a liberação integral dos valores aprovados na Lei Orçamentária Anual - LOA e nos créditos adicionais.

Com base na jurisprudência consolidada do STF sobre o tema, assinale a opção correta.

- (A) O Poder Executivo pode reter valores referentes a créditos adicionais aprovados, quando houver frustração de receita, desde que informe previamente ao órgão beneficiário.
- (B) A Defensoria Pública não tem autonomia orçamentária plena, sendo legítima a retenção de duodécimos suplementares pelo Executivo em razão da discricionariedade administrativa.
- (C) O repasse dos créditos adicionais não integra a sistemática dos duodécimos e, por isso, pode ser postergado pelo Governador até o final do exercício financeiro, sem violar a Constituição.
- (D) A retenção injustificada de duodécimos, inclusive os decorrentes de créditos adicionais regularmente aprovados, configura violação à autonomia da Defensoria Pública e afronta a ordem constitucional.
- (E) A execução de crédito suplementar é vinculada à discricionariedade do chefe do Poder Executivo, ainda que haja autorização legislativa específica.

Direito Civil

35

Em uma cidade do interior paulista, a adolescente Karina, de 16 anos, pegou o carro de sua mãe, Sra. Cláudia, sem possuir habilitação e sem autorização expressa para dirigir. Contudo, era prática recorrente e conhecida entre os vizinhos que Karina dirigia o veículo da mãe na ausência desta. Em certa ocasião, ao trafegar em alta velocidade, Karina perdeu o controle do carro e atropelou uma pedestre na faixa, causando-lhe graves lesões. A vítima ajuizou ação de indenização por danos materiais e morais contra a Sra. Cláudia, proprietária do veículo e mãe da adolescente condutora do veículo.

Diante da situação hipotética e com base na legislação aplicável, assinale a afirmativa correta.

- (A) A Sra. Cláudia não pode ser responsabilizada civilmente, pois não autorizou diretamente o uso do veículo na data do acidente, rompendo-se o nexo causal.
- (B) A responsabilidade da mãe depende de comprovação de culpa in vigilando, pois se trata de ato ilícito praticado por menor em desacordo com sua orientação.
- (C) A responsabilidade civil da Sra. Cláudia é objetiva, pois decorre do dever legal de vigilância e guarda da menor e do veículo, independentemente de autorização expressa no caso concreto.
- (D) A responsabilidade da proprietária do veículo somente seria possível se Karina estivesse a serviço da mãe, o que não ocorreu no caso, afastando o dever de indenizar.
- (E) A responsabilidade dos pais pelos atos dos filhos menores é subjetiva, pois o exercício da autoridade parental não se enquadra na previsão legal de atividade de risco.

36

O Banco Solidez S.A. ajuizou execução de título extrajudicial contra a empresa Alfa Logística Ltda. Após infrutíferas tentativas de satisfação do crédito, requereu o incidente de desconconsideração da personalidade jurídica para incluir no polo passivo a empresa Beta Operações Portuárias Ltda., sob o argumento de que ambas integram o "Grupo Empresarial Soluções Integradas", utilizam o mesmo endereço comercial e possuem objeto social semelhante.

Nos autos, ficou demonstrado que as duas empresas atuam em setores afins, dividem espaço físico no mesmo prédio comercial e usam logomarca semelhante. Contudo, não foram apresentadas provas de confusão patrimonial, nem de desvio de finalidade entre as empresas.

Com base na legislação aplicável e na jurisprudência consolidada do STJ, assinale a afirmativa correta.

- (A) A desconconsideração da personalidade jurídica deve ser deferida, pois a utilização de marca comum e a atuação conjunta no mercado indicam o propósito de confundir credores.
- (B) A responsabilidade solidária das empresas integrantes do grupo econômico independe de abuso de personalidade jurídica, bastando a identidade de interesses e endereços.
- (C) O redirecionamento da execução é legítimo, já que a solidariedade entre empresas do mesmo grupo é presumida quando há comunhão de objetivos.
- (D) A simples existência de grupo econômico e de elementos como logomarca semelhante e endereço compartilhado não autoriza, por si só, a desconconsideração da personalidade jurídica.
- (E) A solidariedade entre empresas do mesmo grupo é regra no direito civil brasileiro, sendo desnecessária a comprovação de confusão patrimonial ou desvio de finalidade.

37

O Município de Riacho Verde propôs ação de reintegração de posse contra os proprietários dos lotes 21 e 22 da zona rural, que, ao cercar suas propriedades com alambrado, obstruíram o acesso de uma estrada municipal desativada há mais de 20 anos, a qual levava a um antigo porto fluvial atualmente abandonado. Os réus alegaram, em contestação, que a estrada não mais possui função pública, não havendo qualquer interesse social ou coletivo em sua manutenção, e que o Município jamais formalizou qualquer registro de domínio da via.

O juízo de primeira instância julgou procedente o pedido do Município, entendimento este confirmado pelo Tribunal estadual. Inconformados, os réus interpuseram recurso especial ao STJ, sustentando a perda da função pública da via e a possibilidade de sua apropriação privada.

Diante da situação hipotética e com base na legislação aplicável, assinale a afirmativa correta.

- (A) A obstrução de estrada pública desativada há décadas é legítima, desde que comprovada a ausência de interesse público e o não uso contínuo da via.
- (B) Bens públicos de uso comum do povo são passíveis de usucapião, desde que deixem de atender à coletividade por período superior a 20 (vinte) anos.
- (C) A posse de bem público não exige demonstração material pelo ente público, pois decorre diretamente do domínio jurídico do bem.
- (D) A inatividade da estrada por período superior a 20 (vinte) anos presume sua desafetação, autorizando a incorporação ao patrimônio privado lindeiro.
- (E) A ausência de registro imobiliário do bem público transfere automaticamente sua titularidade ao particular que comprovar posse prolongada e ininterrupta.

Direito Processual Civil

38

Regina ajuizou ação de cobrança em face de Sebastião, requerendo sua condenação ao pagamento de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais), correspondentes a serviços de consultoria contábil prestados e não pagos.

Regularmente citado, Sebastião ofertou contestação, na qual aduziu que houve o pagamento dos serviços, pugnando pela improcedência do pedido.

Ato contínuo, sem prévia manifestação das partes a respeito, o Magistrado proferiu sentença na qual reconheceu a ocorrência de prescrição, extinguindo o processo com resolução do mérito.

Tomando o caso acima como premissa, é certo dizer que:

- (A) a sentença é nula, pois o contraditório prévio é princípio que não encontra qualquer exceção no Código de Processo Civil.
- (B) o Magistrado agiu incorretamente, pois é vedado ao juiz proferir decisão fundamentada em elementos sobre os quais não deu às partes oportunidade de se manifestar, ainda que se trate de matéria sobre a qual deva decidir de ofício.
- (C) o Magistrado equivocou-se ao proferir sentença, pois a extinção do processo em tal hipótese deveria ocorrer mediante decisão interlocutória.
- (D) o ato decisório do Magistrado não padece de vícios, pois a exigência de prévio contraditório somente se aplica aos casos taxativamente previstos no Código de Processo Civil.
- (E) o servidor poderia proferir a sentença de ofício na hipótese, cabendo ao juiz rever o ato, quando necessário.

39

Joana, Thiago e Marina debatiam a respeito da teoria geral da prova no processo civil. Joana, inicialmente, afirmou que os fatos notórios dependem de prova. Thiago, por sua vez, aduziu que o ônus da prova incumbe ao réu, quanto à existência de fato impeditivo, modificativo ou extintivo do direito do autor. Marina, por fim, asseverou que caberá ao juiz, de ofício ou a requerimento da parte, determinar as provas necessárias ao julgamento do mérito.

Sobre o caso acima, é correto dizer que:

- (A) Joana, Thiago e Marina estão corretos em suas colocações.
- (B) apenas Joana e Thiago estão corretos em suas colocações.
- (C) apenas Thiago e Marina estão corretos em suas colocações.
- (D) apenas Thiago está correto em sua colocação.
- (E) apenas Marina está correta em sua colocação.

40

O Código de Processo Civil se ocupa de diversos direitos fundamentais processuais, além de tratar dos métodos adequados de solução de controvérsia.

Sobre tais aspectos processuais, analise as afirmativas a seguir.

- I. A mediação e a conciliação serão regidas conforme a livre autonomia dos interessados, inclusive no que diz respeito à definição das regras procedimentais.
- II. As partes têm o direito de obter em prazo razoável a solução integral do mérito, excluída a atividade satisfativa.
- III. A conciliação, a mediação e outros métodos de solução consensual de conflitos deverão ser estimulados por juízes, advogados, defensores públicos e membros do Ministério Público, somente no curso do processo judicial.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

Conhecimentos Específicos (Tecnologia da Informação)

Auditoria Governamental

Atenção!

O texto a seguir refere-se às duas próximas questões.

Um auditor de controle externo, ao realizar procedimento de análise de riscos para subsidiar o planejamento anual da atividade de auditoria externa governamental, relativa à divisão na qual integra e na qual atua, elencou: uma contratação pública financiada por recursos de emendas parlamentares; uma política pública estadual de habitação; e as contratações de profissionais por uma organização social que realiza gestão em uma Unidade Básica de Saúde municipal.

Quanto ao contrato financiado por recursos de emenda parlamentar, o auditor pretende ver questões relativas ao cumprimento das normas específicas de transparência, à fidedignidade dos registros contábeis e à exatidão do procedimento licitatório realizado.

A política pública de habitação será avaliada em função do atingimento dos objetivos estabelecidos. Também serão ponderados os recursos em análise com enfoque na maximização de sua utilização. Contudo, não se cogita abordar possível exame quanto ao impacto da política na população alvo, haja vista não ter base de dados comparativa disponível.

Por fim, as contratações de pessoal serão analisadas frente à legislação aplicável e aos procedimentos estabelecidos pela organização social e ratificados pela administração pública municipal. Cogita-se cruzar os dados dos profissionais contratados com a relação de servidores públicos de diversos órgãos, de modo a identificar acumulação de cargos.

41

Com base na situação apresentada, assinale a opção **incorreta**.

- (A) A aferição do atingimento dos objetivos estabelecidos pela política pública de habitação corresponde à avaliação de sua eficácia.
- (B) A contratação pública financiada por recursos de emendas parlamentares é caracterizada como objetivo de auditoria governamental.
- (C) A ponderação sobre a maximização do uso dos recursos em uma política pública de habitação diz respeito à avaliação de sua eficiência.
- (D) A avaliação das contratações de profissionais por organização social nos termos propostos seria melhor abordada em auditoria de conformidade.
- (E) A ponderação da maximização da utilização dos recursos na política pública de habitação não é aferível em auditoria financeira.

42

Com base na situação apresentada e considerando as Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público (NBASP), assinale a opção **incorreta**.

- (A) O exame do impacto de uma política pública se refere à avaliação de sua efetividade.
- (B) Princípios como economicidade, eficiência e efetividade são aferidos em sede de auditoria operacional.
- (C) A auditoria operacional visa fornecer novas informações, análises ou percepções e, quando for apropriado, recomendações para aperfeiçoamento.
- (D) O principal objetivo da auditoria operacional é promover, construtivamente, uma governança econômica, efetiva e eficaz.
- (E) A avaliação da necessidade pública para a política de habitação e sua necessidade, juntamente dos impactos socioeconômicos gerados por ela, é mais bem realizada mediante uma auditoria operacional.

43

Observe a linha de matriz de planejamento exposta na vertical.

1	O contrato de gestão foi elaborado com base em estimativas orçamentárias prévias, baseadas em centro de custos de unidades, e em indicadores tecnicamente estabelecidos que permitam a verificação da eficiência na execução contratual?
2	Estudo ou conjunto de informações que tenham fundamentado a elaboração do Contrato de Gestão e respectivo Termo de Referência; Indicadores e metas estabelecidos no respectivo Termo de Referência; Critérios para a definição dos indicadores;
3	Processo Administrativo referente à contratação da organização social; Prestação de contas apresentada pela organização social; Gestores da secretaria municipal de saúde;
4	Análise documental dos processos administrativos ou dos documentos que contenham os estudos efetuados; Entrevista com gestores para obter informações da origem dos valores de referência dos indicadores e das metas de produção;
5	Valor do contrato de gestão não estabelecido com base em estimativas orçamentárias oriundas de estudos e pesquisas para formação dos preços e definição de quantitativos; Indicadores quantitativos e qualitativos insuficientes para demonstrar a eficiência da execução contratual e não refletem o perfil dos serviços prestados.

Considerando a matriz de planejamento apresentada, assinale a afirmativa que identifica corretamente a que se referem os itens listados.

- (A) O item 1 se refere ao objetivo da auditoria governamental, ao apresentar a questão geral que se pretende avaliar.
- (B) O item 2 se refere às fontes de informação para realização da auditoria.
- (C) O item 3 se refere às informações requeridas para realização da auditoria.
- (D) O item 4 se refere aos procedimentos de auditoria previstos a serem realizados.
- (E) O item 5 se refere aos achados encontrados quando da execução de auditoria governamental.

44

Um auditor de controle externo, em sede de auditoria governamental, precisava confirmar se alegados licitantes haviam participado efetivamente de determinadas licitações. Para isso ele solicitou a confirmação, mediante declaração escrita, junto a fontes externas ao órgão auditado.

Com base na situação relatada, assinale a afirmativa que indica corretamente o procedimento de auditoria utilizado.

- (A) Circularização.
- (B) Indagação.
- (C) Conciliação.
- (D) Reexecução.
- (E) Inspeção documental.

Auditoria de TI

45

Em um procedimento de análise forense de sistemas, foi solicitada a análise de dados armazenados em notebook apreendido em operação oficial de busca e apreensão.

A respeito do processo, analise as seguintes informações descritivas, documentadas sequencialmente:

- I. No momento da operação, o computador estava desligado e foi armazenado de forma adequada após a retirada da bateria, tendo sido, posteriormente, realizada a cópia completa do disco do equipamento, conforme registro cronológico de toda a movimentação;
- II. O processo de análise foi realizado no disco original, uma vez que a cópia obtida por duplicação “mídia para arquivo-imagem” havia sido adequadamente armazenada no cofre, para preservação dos dados e da autenticidade;
- III. A perícia foi realizada a pedido da autoridade competente, por servidora concursada plantonista, que é uma profissional experiente e capacitada, com formação de nível médio e portadora de Certificação em Computação Forense de instituição de elevada credibilidade.

Está correto o procedimento descrito em:

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

46

Considerando a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) aplicável à avaliação de contratos de Tecnologia da Informação (TI), avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () O processo de capacitação dos servidores designados como fiscais e gestores de contratos de TI tem como objetivo assegurar que possuam a qualificação técnica necessária para o desempenho de suas funções, sendo de responsabilidade do titular da unidade de TI e da autoridade competente da área administrativa o risco decorrente da indicação e designação de servidores não capacitados para a fiscalização técnica e administrativa desses contratos.
- () O procedimento de designação de fiscais e gestores de contratos de TI deve, obrigatoriamente, distribuir aleatoriamente o quantitativo de contratos de TI sob responsabilidade de cada fiscal e gestor, mesmo que resulte em atribuição de tarefa de forma desbalanceada, para evitar favoritismos.
- () A quantificação ou estimativa prévia do volume de serviços a ser contratado deve ser devidamente justificada no processo de planejamento da contratação, por meio de documento que demonstre a relação entre a demanda prevista e a quantidade a ser contratada, em observância ao princípio da motivação, considerando que o volume de serviços licitado determina a capacidade operacional exigida da empresa contratada e, conseqüentemente, o porte das empresas aptas a participar da licitação.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V – F – V.
- (B) V – V – F.
- (C) F – F – V.
- (D) F – V – F.
- (E) F – F – F.

47

A analista Maria foi incumbida de implementar no TCE-PE um controle previsto na norma ISO/IEC 27002:2022 (trata-se do controle organizacional de contato com as autoridades). Esse controle visa garantir que haja um fluxo adequado de informações em relação à segurança da informação entre a organização e as autoridades legais, regulatórias e de supervisão relevantes.

Considerando as diretrizes da ISO/IEC 27002:2022, assinale a opção que apresenta corretamente os atributos dos domínios de segurança associados ao controle que será implementado por Maria.

- (A) Defesa e resiliência.
- (B) Governança e ecossistema.
- (C) Proteção e cibersegurança.
- (D) Detecção e mitigação de riscos.
- (E) Gestão de riscos e gestão de identidade/acesso.

48

A norma ISO/IEC 27001 define diversos tipos de controles de segurança da informação, cujas diretrizes são detalhadas na ISO/IEC 27002. No contexto de uma avaliação realizada no TCE-PE, o analista Jorge está avaliando a implementação de controles tecnológicos no TCE-PE.

Com base nesse cenário, assinale a opção que apresenta apenas controles tecnológicos previstos na norma ISO/IEC 27001.

- (A) Prevenção contra vazamento de dados e manutenção de equipamentos.
- (B) Regulação do trabalho remoto e condições de uso de bancos de dados.
- (C) Proteção de dados e direitos de propriedade intelectual.
- (D) Acesso ao código fonte e proteção contra *malwares*.
- (E) Trabalho em área segura e mesas limpas.

Governança e Gestão de TI

49

Após uma falha crítica no datacenter principal de um tribunal, o Comitê de Governança de TI foi acionado para deliberar sobre medidas estratégicas que mitiguem riscos futuros.

Considerando as atribuições próprias da governança de TI, uma das ações cabíveis a esse comitê seria:

- (A) aprovar novo orçamento para hardware de contingência.
- (B) diagnosticar a causa-raiz da falha do datacenter.
- (C) restaurar servidores e reconfigurar balanceadores de carga.
- (D) treinar equipes em monitoramento proativo.
- (E) aplicar patches emergenciais nos sistemas.

50

O COBIT 2019 traz uma série de categoria de indicadores para apoiar o monitoramento e a avaliação da TI, entre eles o chamado KGI.

Um KGI consiste em:

- (A) tempo médio de resolução de incidentes.
- (B) percentual de projetos entregues no prazo.
- (C) percentual de disponibilidade de sistemas críticos.
- (D) aumento da receita por trimestre.
- (E) número de funcionários treinados em segurança da informação.

51

Em relação ao Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) e ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), analise as afirmativas a seguir:

- I. O PETI tem foco tático-operacional e busca detalhar as ações necessárias para o atendimento das necessidades de tecnologia no curto prazo.
- II. O PDTI é responsável por definir o alinhamento da TI com os objetivos estratégicos da organização no longo prazo.
- III. A elaboração do PDTI normalmente envolve o diagnóstico da situação atual da TI, levantamento de necessidades e definição de planos de ação.
- IV. O PETI estabelece as diretrizes estratégicas de TI, enquanto o PDTI detalha como essas diretrizes serão implementadas.

É correto o que se afirma em:

- (A) I, II e IV, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II e III, apenas.

52

Um Tribunal de Contas adotou a notação BPMN para modelar seus processos e utiliza uma plataforma BPMS para automatizar fluxos críticos.

Um dos processos automatizados refere-se à análise e concessão de prazos para defesa de jurisdicionados, e inclui os seguintes elementos:

- uma tarefa manual em que o analista jurídico avalia o pedido do jurisdicionado.
- um gateway exclusivo que decide entre conceder ou negar o prazo solicitado.
- uma tarefa de serviço que consulta automaticamente o histórico processual do jurisdicionado no sistema de controle de processos.
- um evento de mensagem intermediário que aguarda o envio de documentação complementar pelo jurisdicionado.
- indicadores de desempenho mostrando que o tempo médio de resposta dos jurisdicionados compromete o prazo legal para emissão de parecer.

Com base nos conceitos de modelagem BPMN e automação com BPMS, assinale a afirmativa correta.

- (A) Apenas tarefas automatizadas, como consultas a sistemas, devem constar no BPMS; tarefas manuais como avaliação jurídica devem ocorrer fora da plataforma.
- (B) O uso de gateway exclusivo no processo é inadequado, pois sempre resulta em atrasos; o correto seria adotar um gateway paralelo para execução simultânea.
- (C) O evento de mensagem intermediário compromete a automação do processo e não deve ser usado em BPMS.
- (D) A modelagem apresentada está alinhada às práticas de BPMN e permite automação parcial e monitoramento eficaz via BPMS.
- (E) Para que o gargalo identificado possa ser tratado, seria necessário modelar o processo como coreografia BPMN, o que não é possível em processos internos.

Infraestrutura e Segurança de TI

53

A confidencialidade, a autenticidade e a integridade constituem a base da segurança da informação.

Considerando esses princípios, estabeleça a correlação entre cada um deles e os protocolos ou algoritmos apresentados.

Princípios:

1. Confidencialidade
2. Autenticidade
3. Integridade

Protocolos/Algoritmos:

- () Kerberos
- () 3DES (Triple Data Encryption Standard)
- () SHA-1 (Secure Hash Algorithm 1)

Assinale a opção que indica a relação correta, na ordem apresentada.

- (A) 1 – 2 – 3.
- (B) 1 – 3 – 2.
- (C) 2 – 1 – 3.
- (D) 2 – 3 – 1.
- (E) 3 – 1 – 2.

54

O certificado digital é um componente fundamental da Infraestrutura de Chave Pública (PKI) e desempenha papel fundamental na segurança digital.

Assinale a afirmativa que descreve corretamente a principal função de um certificado digital.

- (A) Armazenar senhas de usuários de forma criptografada para acesso a sistemas.
- (B) Gerar chaves de criptografia simétricas e assimétricas para comunicação ponto a ponto em tempo real.
- (C) Associar uma chave pública à identidade de uma pessoa, servidor ou dispositivo, validada por uma Autoridade Certificadora.
- (D) Garantir a integridade de dados transmitidos por meio de assinatura digital com chave privada.
- (E) Criptografar, por meio da função hash, o tráfego de internet de um usuário para garantir seu anonimato.

55

O gestor de informática de uma empresa precisa armazenar os Logs de acesso à internet dos funcionários de sua empresa pelo período mínimo de 3 (três) anos, considerando 365 dias por ano. Ele verificou que a taxa de envio de logs ao sistema de armazenamento de dados era de 100 Kbps (cem kilobits por segundo). Além disso, há a possibilidade de os logs serem armazenados por meio de técnicas de compressão de dados que permitem uma redução do tamanho total armazenado de 30%.

Considerando que 1 KB = 1000 bytes, 1 MB = 1000 KB, 1 GB = 1000 MB e 1TB = 1000 GB, assinale a opção que apresenta a menor capacidade de armazenamento capaz de comportar esses logs, no período determinado, utilizando a técnica de compressão informada.

- (A) 500 GB.
- (B) 1 TB.
- (C) 2 TB.
- (D) 5 TB.
- (E) 10 TB.

56

Para proteger dados sensíveis contra acessos não autorizados utilizam-se mecanismos de autenticação, criptografia e certificação digital, entre outras técnicas.

Com relação à segurança da informação, analise as afirmativas a seguir.

- I. A autenticação multifator eleva a segurança de sistemas ao exigir a combinação de dois ou mais fatores de autenticação distintos, como algo que o usuário sabe, algo que possui e algo que é.
- II. Na criptografia simétrica, cada parte da comunicação usa um par de chaves diferentes - uma pública e uma privada - para criptografar e descriptografar mensagens.
- III. A certificação digital utiliza uma estrutura chamada Infraestrutura de Chaves Públicas (PKI) e serve para associar uma identidade a uma chave pública, por meio de uma Autoridade Certificadora (CA).

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) II, apenas.
- (E) I, II e III.

57

Considerando as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), especialmente no que se refere à segurança da informação e às boas práticas adotadas no tratamento de dados pessoais, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os agentes de tratamento devem assegurar a proteção dos dados pessoais desde a concepção até a execução dos produtos ou serviços, adotando medidas técnicas e administrativas contra acessos não autorizados e incidentes como destruição, perda ou modificação indevida dos dados.
- II. A responsabilidade pela segurança dos dados está vinculada ao período em que o tratamento está em curso, portanto, a fase posterior não exige a manutenção dos padrões de segurança da informação em relação aos dados pessoais utilizados durante a atividade principal, já que serão excluídos e passam a ter menor exposição a riscos operacionais.
- III. Em caso de incidente de segurança com risco ou dano relevante ao titular, a comunicação à autoridade nacional e ao titular deve conter a descrição da natureza dos dados afetados, os riscos envolvidos e as medidas adotadas para mitigar os efeitos do ocorrido.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) III, apenas.
- (E) I, II e III.

58

O TCE-PE busca soluções que otimizem o desenvolvimento de sistemas próprios voltados ao controle externo da administração pública. Nesse contexto, imagine que a equipe técnica do Tribunal precise criar uma nova aplicação institucional com funcionalidades específicas de auditoria e análise de dados. O desenvolvimento será realizado internamente, com integração via APIs, implantação ágil de novas versões e escalabilidade automatizada conforme o uso.

Além disso, a equipe deseja focar apenas na lógica da aplicação, sem gerenciar diretamente servidores, sistemas operacionais, redes ou demais aspectos da infraestrutura.

Considerando essas necessidades, o modelo de serviço em nuvem mais adequado para os objetivos descritos é:

- (A) *Platform as a Service (PaaS)*, pois disponibiliza um ambiente integrado de desenvolvimento, testes e implantação, abstraindo o gerenciamento da infraestrutura subjacente, enquanto oferece suporte à escalabilidade e à integração com APIs externas.
- (B) *Software as a Service (SaaS)*, pois permite que a organização utilize soluções prontas com alto grau de personalização e flexibilidade de desenvolvimento, adequadas para criar aplicações institucionais sob demanda, com controle sobre funcionalidades, código e integração com APIs.
- (C) *Infrastructure as a Service (IaaS)*, porque fornece recursos computacionais sob demanda, permitindo controle sobre servidores e sistemas operacionais, além de suportar integrações com APIs e escalabilidade configurável.
- (D) *Platform as a Service (PaaS)*, já que oferece total autonomia sobre a infraestrutura virtual, permitindo que o desenvolvedor gerencie redes, sistemas operacionais e servidores conforme as necessidades da aplicação desenvolvida.
- (E) *Infrastructure as a Service (IaaS)*, visto que a flexibilidade total sobre o ambiente virtualizado permite que o tribunal se concentre apenas na lógica de negócio, sem necessidade de se preocupar com aspectos operacionais da infraestrutura.

59

Com o avanço da virtualização e a busca por maior eficiência no uso de recursos computacionais, os containers se tornaram uma alternativa leve e portátil às tradicionais máquinas virtuais. Essa tecnologia permite a criação de ambientes isolados para execução de aplicações, com vantagens significativas em desempenho, escalabilidade e portabilidade.

Considerando essas características, analise as afirmativas a seguir.

- I. Containers compartilham o kernel do sistema operacional do host, isolando aplicações em ambientes independentes, com consumo reduzido de recursos em comparação às máquinas virtuais tradicionais.
- II. Diferentemente dos containers, as máquinas virtuais incluem um sistema operacional completo, exigindo maior capacidade de hardware para iniciar e operar, mesmo que a aplicação executada seja simples.
- III. O uso de containers é restrito a sistemas operacionais baseados em Linux, não sendo possível sua execução em ambientes Windows, mesmo com o uso de ferramentas como Docker.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

60

O TCE-PE pretende implantar uma solução de edge computing com virtualização em dispositivos de borda, como parte de sua estratégia de modernização da infraestrutura e aproximação do processamento aos pontos de coleta de dados. Essa abordagem, embora traga ganhos em desempenho e autonomia operacional, exige cuidados adicionais com a conformidade legal e o controle dos dados sensíveis.

Com base na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e nas boas práticas de soberania digital, avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () O uso de edge computing em ambientes públicos não isenta o controlador da obrigação de manter registros das operações de tratamento realizadas em dispositivos de borda.
- () Em ambientes de edge computing, o operador pode assumir a responsabilidade pelas decisões sobre finalidade e forma do tratamento de dados pessoais.
- () A adoção de edge computing com processamento local permite ao controlador exercer supervisão direta sobre o tratamento de dados pessoais, ou indireta, por meio do operador, o que contribui para a conformidade com a LGPD.
- () A adoção de virtualização local em dispositivos de borda exime o controlador da necessidade de aplicar medidas técnicas e administrativas para garantir a segurança dos dados, conforme o nível de risco.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V – V – F – F.
- (B) F – F – V – V.
- (C) F – V – V – F.
- (D) V – F – V – V.
- (E) V – F – V – F.

Engenharia de Software

61

Em relação aos principais conceitos de metodologias de gerenciamento de projetos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Scrum é adequado quando se deseja um processo iterativo, com entregas parciais e reuniões frequentes de alinhamento.
- II. O Kanban exige definição prévia do escopo completo antes do início das atividades, e limita-se a tarefas com prazos fixos.
- III. O modelo cascata é mais indicado para projetos com escopo bem definido, baixa tolerância a mudanças e forte exigência documental.
- IV. Ao adotar Kanban, é possível aplicar limites ao trabalho em andamento (WIP) e focar na otimização do fluxo contínuo.
- V. O Scrum Master, no modelo tradicional, é o responsável por garantir que as fases sejam concluídas sequencialmente e conforme o cronograma.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e III, apenas.
- (B) II, IV e V, apenas.
- (C) I, III e IV, apenas.
- (D) I e IV, apenas.
- (E) I, II, III, IV e V.

62

Leia os trechos a seguir.

1. São realizados para assegurar que múltiplos componentes funcionem corretamente quando combinados. Este tipo de teste envolve a combinação de unidades testadas em grupos para verificar se elas funcionam corretamente em interação umas com as outras. Tais testes visam detectar problemas que podem surgir nas interfaces entre os módulos, abordando erros de comunicação e interações indesejadas entre diferentes partes do programa.

2. São vitais para garantir que alterações no software, como a adição de novos módulos, não introduzam erros indesejados em funcionalidades existentes. A execução de um subconjunto de testes já realizados é essencial após quaisquer modificações. Este tipo de teste visa descobrir problemas que possam ter surgido em decorrência de mudanças na configuração do software, garantindo assim que os comportamentos esperados não sejam afetados.

Traduzidos e adaptados de: PRESSMAN, Roger S. *Software Engineering: a practitioner's approach*. 5th ed., 2001.

Os trechos 1 e 2, tratam, respectivamente, de:

- (A) testes de regressão e testes de integração.
- (B) testes de integração e testes de fluxo de dados.
- (C) testes de regressão e testes unitários.
- (D) testes de integração e testes de regressão.
- (E) testes unitários e testes de regressão.

63

Scrum é um framework leve baseado em empirismo que ajuda pessoas, times e organizações a gerar valor por meio de soluções adaptativas para problemas complexos.

Sobre o Scrum, avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () No início da Sprint, é realizada uma reunião para planejar o novo ciclo, cabendo à equipe determinar quanto trabalho acredita ser capaz de executar durante a Sprint.
- () Criar e comunicar claramente os itens do Product Backlog é uma tarefa do Scrum Master.
- () Os membros de um time Scrum são autogerenciáveis, decidindo internamente quem faz o quê, quando e como.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V – F – V.
- (B) F – F – V.
- (C) V – F – F.
- (D) V – V – V.
- (E) F – V – F.

64

Sobre metodologias de desenvolvimento de software ágeis, relacione as listadas a seguir às respectivas caracterizações.

- 1. Scrum
- 2. Kanban
- () A sua principal ferramenta é um quadro que é dividido em colunas, cada uma representando um estágio de desenvolvimento dos elementos de funcionalidade do software.
- () Os seus principais artefatos incluem o backlog do produto e o backlog do sprint.
- () O trabalho é distribuído em ciclos chamados sprints, com duração de 3 a 4 semanas, nos quais a equipe se adapta às necessidades e desafios que surgem, garantindo flexibilidade no processo.
- () Promove a reflexão sobre o processo e a realização de ajustes, para aumentar a eficiência e a qualidade do trabalho entregue.

A associação correta, segundo a ordem apresentada, é:

- (A) 2 – 1 – 2 – 1.
- (B) 1 – 1 – 2 – 2.
- (C) 2 – 2 – 1 – 2.
- (D) 1 – 2 – 1 – 2.
- (E) 2 – 1 – 1 – 2.

65

O trecho de código a seguir representa um exemplo de emprego de anotações em Java:

```
@Author(
    name = "Machado de Assis",
    date = "15/03/1882"
)
@Ebook
class MyBook { ... }
```

Sobre desenvolvimento de códigos em JavaScript, considere o exemplo dado e analise as afirmativas a seguir.

- I. Anotações podem ser usadas pelo compilador para detectar erros ou suprimir avisos.
- II. Ferramentas podem processar informações de anotações para gerar código e arquivos XML.
- III. Algumas anotações estão disponíveis para serem examinadas em tempo de execução.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

66

Leia a descrição a seguir.

“É uma cópia de um repositório existente para o seu próprio namespace ou conta, permitindo realizar alterações e experimentar o projeto livremente, pois a cópia é totalmente sua e você tem permissão para fazer push para ela”.

O elemento do sistema de controle de versão git correspondente à descrição citada é:

- (A) Tag.
- (B) Branch.
- (C) Fork.
- (D) Commit.
- (E) GitLab.

67

DevOps integra desenvolvimento e operações, promovendo a automação e a colaboração contínua para acelerar a entrega de software e melhorar sua qualidade. Essa cultura visa otimizar todo o ciclo de vida do desenvolvimento, desde o planejamento até a produção e monitoramento, garantindo maior agilidade e confiabilidade.

Considerando esse cenário, assinale a opção que apresenta ferramentas mais direcionadas para a etapa de build.

- (A) Gradle, Maven e Make.
- (B) Grafana, Trello e Vagrant.
- (C) Eclipse, NetBeans e git.
- (D) Nagios, kubernetes e Selenium.
- (E) Jira, Puppet e VS Code.

68

Uma empresa pretende desenvolver uma aplicação de comércio eletrônico com uma interface web amigável utilizando JavaScript (frontend) e um backend desenvolvido em Java (backend). Na fase de especificação, foram definidos requisitos funcionais e não funcionais para assegurar que o sistema seja confiável e de fácil utilização entre os usuários.

Entre eles:

- I. Permitir que o cliente se cadastre e faça o login no sistema por meio do navegador web.
- II. Garantir que a interface web responda a qualquer interação do usuário em, no máximo, 2 segundos.
- III. Assegurar que a aplicação suporte pelo menos 500 usuários simultâneos sem degradação de desempenho.

É (São) requisitos funcionais:

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) II e III, apenas.

Ciência de Dados e Inteligência Artificial

69

SQL é uma linguagem de banco de dados abrangente que inclui comandos para definição de dados (DDL - *Data Definition Language*), manipulação de dados (DML - *Data Manipulation Language*), controle (DCL - *Data Control Language*), dentre outros.

Neste contexto, avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () O comando para apagar registros em uma tabela é o DELETE.
- () Os comandos *REVOKE*, *UPDATE* e *TRUNCATE* pertencem, respectivamente, aos subconjuntos DCL, DML e DDL.
- () O comando *SAVEPOINT* é um dos comandos do subconjunto DCL.
- () O comando *DROP* pertence ao subconjunto DDL, sendo usado para limpar completamente uma tabela mantendo sua estrutura original.

As afirmativas são, respetivamente,

- (A) V – V – F – F.
- (B) F – V – V – V.
- (C) V – F – F – V.
- (D) F – F – V – F.
- (E) V – V – F – V.

70

O termo NoSQL, abreviação de “*Not Only SQL*” (não apenas SQL), refere-se a uma classe de bancos de dados que abandonam o paradigma relacional. Embora os bancos relacionais sejam excelentes em muitos casos, eles não atendem todas as necessidades. À medida que os requisitos de dados e consultas mudam, os bancos de dados relacionais podem falhar, levando à necessidade de bancos de dados mais apropriados, como os NoSQL. Entre eles, há um tipo especialmente indicado para situações com numerosas e complexas relações entre os dados, sobretudo nas conexões muitos-para-muitos, em que sua modelagem se torna mais intuitiva.

Com base no relato, é correto afirmar que o tipo em questão é orientado a:

- (A) chave-valor.
- (B) grafos.
- (C) documentos.
- (D) colunas.
- (E) séries temporais.

71

A mineração de dados é um dos principais componentes do processo de descoberta de conhecimento em bases de dados (KDD - *Knowledge Discovery in Databases*). Seu objetivo é extrair padrões relevantes, previamente desconhecidos, e potencialmente úteis a partir de grandes volumes de dados.

Sobre a mineração de dados, assinale a afirmativa correta.

- (A) A mineração de dados consiste exclusivamente na coleta e no armazenamento de dados em data warehouses, não envolvendo análises ou descobertas de padrões.
- (B) O principal objetivo da mineração de dados é remover informações redundantes antes que elas sejam carregadas em sistemas transacionais.
- (C) A mineração de dados utiliza técnicas estatísticas, de aprendizado de máquina e inteligência artificial para identificar padrões e relacionamentos em grandes volumes de dados.
- (D) A mineração de dados deve ser aplicada somente em bancos de dados estruturados, sendo incompatível com dados não estruturados como texto ou imagens.
- (E) Diferentemente da análise preditiva, a mineração de dados limita-se a gerar relatórios descritivos previamente definidos por especialistas.

72

Uma instituição financeira deseja implementar um sistema de detecção automática de fraudes em transações bancárias, com base em registros históricos rotulados como fraude e transação legítima. O objetivo é classificar novas transações em tempo real.

A técnica de aprendizado de máquina supervisionado mais indicada para esse cenário é:

- (A) Árvore de Decisão.
- (B) Regressão Linear.
- (C) K-means.
- (D) PCA (*Principal Component Analysis*).
- (E) DBSCAN (*Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise*).

73

Em aplicações modernas de ciência de dados, como reconhecimento de padrões e previsão de comportamento, o aprendizado supervisionado tem se destacado por utilizar conjuntos de dados rotulados para treinar modelos capazes de generalizar para novos exemplos.

Assinale a afirmativa que descreve corretamente uma característica fundamental do aprendizado supervisionado em Machine Learning.

- (A) Modelos supervisionados não utilizam dados rotulados, pois aprendem padrões de forma autônoma com base em agrupamentos naturais.
- (B) Em aprendizado supervisionado, o modelo é treinado com dados de entrada e suas respectivas saídas esperadas, permitindo que ele aprenda a prever rótulos para novos dados.
- (C) O aprendizado supervisionado é ideal apenas para problemas de agrupamento, como segmentação de clientes sem dados prévios.
- (D) A principal vantagem do aprendizado supervisionado é que ele não requer validação ou avaliação do modelo, pois a acurácia é garantida pela presença de rótulos.
- (E) Técnicas supervisionadas não podem ser aplicadas em regressão, sendo utilizadas exclusivamente para problemas de classificação binária.

74

Redes neurais profundas revolucionaram áreas como reconhecimento de fala, visão computacional e processamento de linguagem natural, ao permitir a modelagem de padrões complexos por meio de múltiplas camadas ocultas.

A respeito das redes neurais profundas, assinale a afirmativa correta.

- (A) Redes neurais profundas são compostas por uma única camada oculta entre a entrada e a saída, o que as torna ideais para problemas linearmente separáveis.
- (B) A profundidade das redes refere-se exclusivamente ao número de conexões por neurônio, e não ao número de camadas.
- (C) As redes neurais profundas aprendem representações hierárquicas dos dados por meio de múltiplas camadas, sendo capazes de extrair características de alto nível automaticamente.
- (D) O principal objetivo das redes neurais profundas é substituir completamente algoritmos supervisionados como SVM e árvores de decisão em qualquer contexto.
- (E) Uma característica fundamental das redes neurais profundas é que elas não exigem grande capacidade computacional, podendo ser treinadas eficientemente em qualquer máquina convencional.

75

No campo da inteligência artificial, os agentes desempenham papel central como entidades capazes de perceber o ambiente, tomar decisões e agir com base em metas definidas. Compreender sua estrutura e tipos é fundamental para o desenvolvimento de sistemas inteligentes.

Assinale a afirmativa que descreve corretamente uma característica de agentes de inteligência artificial.

- (A) Um agente reativo simples armazena historicamente os estados anteriores do ambiente para prever ações futuras com base em aprendizado profundo.
- (B) Agentes baseados em objetivos não consideram o estado atual do ambiente, mas tomam decisões aleatórias até alcançarem a meta desejada.
- (C) Agentes baseados em utilidade avaliam diferentes cursos de ação e escolhem aquele que maximiza um valor numérico associado à satisfação da meta.
- (D) Um agente só pode ser considerado inteligente se tiver consciência própria e habilidades linguísticas semelhantes às humanas.
- (E) Agentes de IA operam exclusivamente em ambientes totalmente observáveis e determinísticos, pois exigem informações completas para funcionar.

76

Considere o seguinte trecho de código Python utilizado por um analista de dados em um projeto de análise de *churn* de clientes:

```

---
import pandas as pd
import numpy as np

df = pd.read_csv("clientes.csv")
df["tempo_contrato"].fillna(df["tempo_contrato"].median(),
inplace=True)
df["idade_faixa"] = pd.cut(df["idade"], bins=[0, 25, 40, 60, np.inf],
labels=["Jovem", "Adulto", "Meia-idade", "Idoso"])
df["score_normalizado"] = (df["score_credito"] -
df["score_credito"].mean()) / df["score_credito"].std()
df_churn = df[df["churn"] ==
1].groupby("idade_faixa")["tempo_contrato"].mean()
---

```

Com base no código acima, e nos conceitos de Pandas e análise de dados, é correto afirmar que:

- (A) o código utiliza *fillna()* para substituir valores ausentes por zero, o que pode enviesar a distribuição dos dados.
- (B) a função *cut()* cria intervalos categóricos baseados na variável *score_credito* e substitui valores ausentes por “desconhecido”.
- (C) a normalização do *score* de crédito transforma os dados em uma escala entre 0 e 1, facilitando a aplicação de algoritmos de machine learning.
- (D) o agrupamento final calcula a média do tempo de contrato por faixa etária, considerando apenas os clientes que cancelaram o serviço.
- (E) o método *groupby()* não pode ser utilizado após filtragem condicional com colchetes, sendo necessário aplicar *query()* previamente.

77

Durante a apuração mensal da folha de pagamento de um órgão público, o sistema de recursos humanos executa diversas transações simultâneas para calcular valores de vencimentos e benefícios com base em registros atualizados de frequência, licenças e adicionais.

O gestor de TI detectou um problema: em determinados momentos, o sistema calcula valores com base em registros de frequência que são modificados por outra transação ainda em andamento, resultando em inconsistência nos valores pagos.

Para evitar esse problema, a equipe propõe ajustar o nível de isolamento da transação utilizada durante o cálculo da folha, de forma que os dados lidos não possam ser modificados ou inseridos por outras transações até que a atual seja concluída.

Com base nesse cenário, o nível de isolamento mais apropriado para evitar leituras inconsistentes causadas por alterações concorrentes é:

- (A) Read Uncommitted.
- (B) Read Committed.
- (C) Repeatable Read.
- (D) Serializable.
- (E) Snapshot Read.

78

Os principais modelos de bancos de dados NoSQL - chave-valor, documento, colunar e grafo - são indicados para diferentes tipos de dados e necessidades de aplicação. Nesse contexto, a equipe de TI do TCE-PE está avaliando qual desses modelos é mais adequado para dois sistemas distintos que estão em fase de planejamento.

Sistema 1: uma base de dados para armazenar perfis de servidores públicos e suas informações funcionais (dados estruturados e semiestruturados, com variações entre os cargos e históricos de alterações).

Sistema 2: uma aplicação para análise de relacionamentos entre empresas e servidores, com foco em investigações de conflito de interesse, utilizando conexões como vínculos societários, contratos, nomeações e relações familiares.

Nesse contexto, a combinação de modelos NoSQL mais apropriada para atender eficientemente as necessidades dos sistemas 1 e 2 é, respectivamente,

- (A) Colunar e Documento.
- (B) Grafo e Colunar.
- (C) Chave-valor e Documento.
- (D) Colunar e Chave-valor.
- (E) Documento e Grafo.

79

Uma forma de garantir que um modelo de linguagem revise cláusulas de confidencialidade em contratos com alta precisão é fornecer exemplos concretos de cláusulas corretas e incorretas, para que o modelo aprenda o padrão desejado antes de analisar novas cláusulas.

A técnica de Engenharia de *Prompt* que descreve corretamente esse processo é chamada:

- (A) *zero-shot prompt*.
- (B) *self-consistency prompt*.
- (C) *chain-of-thought prompt*.
- (D) *soft prompt*.
- (E) *few-shot prompt*.

80

No âmbito jurídico, é possível deparar-se com situações em que é necessário identificar decisões judiciais com valores indenizatórios atípicos, sem dispor de um banco de dados pré-classificado como "normal" ou "anômalo".

Para alertar sobre esses casos, sem empregar dados históricos rotulados, a técnica de machine learning mais adequada é:

- (A) *DBSCAN*, para identificar clusters esparsos como potenciais anomalias.
- (B) *Isolation Forest*, para detecção direta de valores atípicos.
- (C) *K-means*, para agrupar decisões por faixas de valor indenizatório.
- (D) *Autoencoders*, para reconstrução de padrões normais e sinalização de desvios.
- (E) *PCA (Análise de Componentes Principais)*, para visualização de *outliers*.

Questão Discursiva (Tecnologia da Informação)

1

Os contratos de serviços de TI no setor público utilizam três métricas para dimensionar as demandas a serem contratadas: Pontos de função (PF), Unidade de Serviço Técnico (UST) e Postos de trabalho com nível de serviço (SLA).

O Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco está planejando a contratação de uma empresa especializada para manutenção corretiva e evolutiva de sistemas corporativos, suporte técnico de infraestrutura e atendimento a usuários.

A minuta do Termo de Referência lista seis diferentes demandas a serem atendidas pela contratação:

1. Analista de suporte responsável pelo atendimento presencial a usuários do prédio-sede do TCE-PE, com SLA de 95% de resolução de chamados em até 6 horas úteis;
2. Administrador de banco de dados responsável por manter a operação dos servidores Oracle e SQL Server do Tribunal. SLA previsto: 99,5% de disponibilidade e resposta a incidentes críticos em até 30 minutos;
3. Reconfiguração da VPN segura para acesso remoto de auditores durante auditorias externas;
4. Desenvolvimento de novo módulo de acompanhamento de obras públicas integrado ao sistema SAGRES;
5. Instalação e configuração de novos scanners de alto desempenho para digitalização de autos de processos físicos no acervo do TCE-PE; e
6. Atualização do sistema de prestação de contas eletrônicas (e-TCE) com geração de relatórios automatizados.

Considerando a legislação e as boas práticas relacionadas à contratação pública de TIC no Brasil, responda aos itens a seguir de forma fundamentada.

- a) **Explique em que medida as métricas PF, UST e SLA são adequadas para a elaboração do termo de referência pelo TCE-PE, justificando sua resposta.**
- b) **Indique, para cada demanda listada no Termo de Referência, qual métrica (PF, UST ou SLA) é a mais adequada e explique o motivo.**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

Realização

