

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Nos itens que avaliarem **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS -- -- CONHECIMENTOS GERAIS --

Texto CG1A1

Comparações são de grande valor, uma vez que remetem uma relação desconhecida a uma conhecida. Também as comparações mais detalhadas, que evoluem para parábolas ou alegorias, são apenas a referência de alguma relação à sua apresentação mais simples, explícita e palpável.

No fundo, toda formação de conceitos se baseia em comparações, já que seu ponto de partida é a compreensão da semelhança e o abandono da dessemelhança nas coisas. Além disso, em última instância, todo entendimento propriamente dito consiste numa compreensão de relações, mas cada relação será compreendida de maneira mais clara e mais pura quando for reconhecida em casos muito diversificados e entre coisas inteiramente heterogêneas. Assim, enquanto só conheço uma relação num único caso particular, tenho dela somente um conhecimento individual, portanto apenas intuitivo. Porém, logo que identifico a mesma relação em pelo menos dois casos distintos, tenho um conceito de toda a sua espécie, portanto um conhecimento mais profundo e mais perfeito.

Justamente porque as comparações são uma alavanca tão poderosa para o conhecimento, a formulação de comparações surpreendentes e, ao mesmo tempo, apropriadas dá mostras de um entendimento profundo.

Arthur Schopenhauer. *A arte de escrever*. Tradução: Pedro Süsskind. Porto Alegre: L&PM, 2009 (com adaptações).

Considerando os sentidos do texto CG1A1 e as relações de coesão e coerência nele estabelecidas, julgue os itens a seguir.

- 1 No trecho "enquanto só conheço uma relação num único caso particular, tenho dela somente um conhecimento individual" (segundo parágrafo), a oração introduzida pelo termo "enquanto" exprime conformidade em relação à oração imediatamente subsequente.
- 2 O tema central do texto concentra-se na noção de comparação, a qual é apresentada como ferramenta essencial para a construção de conceitos e como meio de obtenção de conhecimentos.
- 3 Infere-se do texto que o "abandono da dessemelhança", mencionado no segundo parágrafo, sucede o processo de elaboração de um conceito, por depender da obtenção de um conhecimento consolidado acerca do conceito em questão.
- 4 No trecho "enquanto só conheço uma relação num único caso particular, tenho dela somente um conhecimento individual, portanto apenas intuitivo. Porém, logo que identifico a mesma relação em pelo menos dois casos distintos, tenho um conceito de toda a sua espécie" (segundo parágrafo), o emprego das formas verbais flexionadas na primeira pessoa do singular consiste em uma estratégia narrativa para relatar experiências subjetivas vivenciadas especificamente pelo autor do texto.

Julgue os itens que se seguem, relativos a propostas de alteração no texto CG1A1.

- 5 Sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos do trecho "a formulação de comparações surpreendentes e, ao mesmo tempo, apropriadas dá mostras de um entendimento profundo" (último parágrafo), a forma verbal "dá" poderia ser flexionada no plural — **dão** —, caso em que a concordância verbal passaria a ser estabelecida com a expressão "comparações surpreendentes e, ao mesmo tempo, apropriadas".
- 6 Mantendo-se os sentidos e a correção gramatical do texto, o trecho "Justamente porque as comparações são uma alavanca tão poderosa para o conhecimento" (último parágrafo) poderia ser assim reescrito: **Justamente por serem as comparações uma alavanca tão poderosa para o conhecimento**.
- 7 No trecho "Comparações são de grande valor, uma vez que remetem uma relação desconhecida a uma conhecida" (primeiro parágrafo), a substituição do vocábulo "a" por **para** manteria a correção gramatical do texto.
- 8 No trecho "Também as comparações mais detalhadas, que evoluem para parábolas ou alegorias, são apenas a referência de alguma relação à sua apresentação mais simples" (primeiro parágrafo), a eliminação das vírgulas alteraria os sentidos originais do texto.
- 9 Mantendo-se os sentidos e a correção gramatical do texto, o trecho "No fundo, toda formação de conceitos se baseia em comparações" (segundo parágrafo) poderia ser reescrito da seguinte forma: **No fundo, a formação de conceitos se baseia toda em comparações**.
- 10 No trecho "são apenas a referência de alguma relação à sua apresentação mais simples" (primeiro parágrafo), o sinal indicativo de crase empregado em "à sua apresentação" poderia ser suprimido, sem prejuízo da coerência e da correção gramatical do texto.
- 11 No trecho "a formulação de comparações surpreendentes e, ao mesmo tempo, apropriadas dá mostras de um entendimento profundo" (último parágrafo), poderia ser inserida vírgula logo após o vocábulo "apropriadas", sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos do texto.
- 12 No trecho "cada relação será compreendida de maneira mais clara e mais pura quando for reconhecida em casos muito diversificados" (segundo parágrafo), a supressão do termo "for" manteria a correção gramatical e os sentidos do texto.

One of the most widely read books in modern times is Dale Carnegie's **How to Win Friends and Influence People**. The popular self-help work offers advice on how to manage people and bring them around to your way of thinking. The influential figures of ancient history had no such manual to guide them, especially those leaders who ruled the world's earliest civilizations. They had to learn on the job. What worked for an innovative female pharaoh in Egypt was not necessarily the secret to success for the first Roman emperor or a groundbreaking Chinese philosopher.

Patricia S. Daniels. *The most influential figures of ancient history*. National Geographic, Washington D.C., p. 5, 2016 (adapted).

Judge the following items based on the previous text.

- 13 Replacing the expression "bring them around to your way of thinking" with **force them to accept your opinion** changes the original meaning of the sentence.
- 14 It can be inferred from the text that the Dale Carnegie's book provides the same strategies that were used by ancient leaders.
- 15 In the sentence "One of the most widely read books in modern times", the verb "read" is in the present simple tense, indicating an action that is currently happening.
- 16 When the author of the text states that ancient leaders had to "learn on the job", she means that they received formal instructions while applying theory in practice.
- 17 The word "groundbreaking", as used at the end of the text, can be replaced with **pioneering** without this changing the overall meaning of the sentence.

No que se refere ao controle da administração pública, julgue os itens a seguir.

- 18 Conforme a Lei Orgânica do TCE/RN, se, em tomada de contas especial, for apurado dano ao erário em valor inferior ao fixado anualmente pelo TCE/RN para fins de julgamento por esta corte de contas, o respectivo processo será anexado à tomada ou prestação de contas anual do administrador ou ordenador de despesa, para julgamento em conjunto.
- 19 Os atos de improbidade administrativa abrangem tanto condutas culposas quanto dolosas, nos termos da Lei de Improbidade Administrativa.
- 20 A Constituição Federal de 1988 exige quórum qualificado de dois terços da câmara municipal para que o parecer prévio emitido pelo tribunal de contas competente deixe de prevalecer.
- 21 Quanto ao momento, o controle da administração pública pode classificar-se em prévio, concomitante ou posterior.
- 22 De acordo com a Constituição Federal de 1988, os tribunais de contas apreciam, para fins de registro, a legalidade dos atos de nomeação de pessoal em cargos em comissão.

Durante uma auditoria, certo grupo de trabalho formado por servidores do tribunal de contas estadual identificou irregularidades em processos licitatórios e na execução de contratos.

Considerando a situação hipotética precedente, julgue os próximos itens.

- 23 Considere a seguinte afirmação: "Todo processo auditado que apresenta irregularidade no processo licitatório também contém desvio de finalidade". Nesse caso, se for constatado que um processo p não apresenta irregularidade no processo licitatório, então é correto inferir logicamente que o processo p não contém desvio de finalidade.
- 24 Supondo-se que A seja o conjunto formado por todos os processos que tenham irregularidades na licitação e B seja o conjunto formado por todos os processos que tenham irregularidades na execução do contrato, se p for um processo tal que $p \in (A \cup B) \setminus (A \cap B)$, então p apresentará uma, e apenas uma, das irregularidades.
- 25 Caso seja logicamente falsa a proposição composta "O auditor encaminhou o relatório assinado e a multa será aplicada", então a proposição simples "A multa será aplicada" também é logicamente falsa.
- 26 A proposição composta "Se o contrato possui irregularidades na execução e o gestor não apresentou a defesa técnica, então o contrato será suspenso" é logicamente equivalente à proposição composta "O contrato não possui irregularidades na execução ou o gestor apresentou a defesa técnica ou o contrato será suspenso".
- 27 Se P , Q e R forem proposições simples diferentes e não relacionadas sobre diferentes processos de fiscalização do tribunal de contas, então a tabela-verdade da proposição composta $P \leftrightarrow Q \wedge R$ terá exatamente 6 linhas.

Acerca dos direitos e garantias fundamentais, da aplicabilidade das normas constitucionais e da organização político-administrativa do Estado brasileiro, julgue os itens seguintes.

- 28 Os estados da Federação poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, constituídas por municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.
- 29 É garantida ao trabalhador brasileiro a duração do trabalho normal não superior a 8 horas diárias nem a 44 horas semanais, sendo permitida a redução da jornada mediante acordo coletivo de trabalho.
- 30 É de eficácia limitada a norma constitucional que prevê que é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens.
- 31 As atividades das associações só poderão ser suspensas por decisão judicial transitada em julgado.
- 32 A União, os estados e o Distrito Federal têm competência concorrente para legislar sobre orçamento.

Caio, autoridade pública que exerce cargo em comissão vinculado a uma autarquia, negou pedido de licença formulado por particular para o exercício de determinada atividade, sem ter apresentado qualquer justificativa para a negativa. Diante disso, o particular apresentou recurso para o chefe de Caio, que, por sua vez, reconheceu o direito do particular e lhe concedeu a licença requerida.

A partir da situação hipotética apresentada, julgue os itens que se seguem.

- 33** O recurso apresentado ao chefe de Caio configura controle judicial.
- 34** Autarquia é pessoa jurídica de direito público criada por lei e integrante da administração pública indireta.
- 35** Licença é considerada ato administrativo discricionário que reconhece o direito do particular ao exercício de determinada atividade.
- 36** Cargo em comissão é cargo público de livre nomeação e exoneração, destinado a funções de direção, chefia ou assessoramento, sem exigência de concurso público.
- 37** O motivo, que expõe a situação de fato ou de direito que serve de fundamento para a atuação administrativa, é requisito indispensável do ato administrativo.
- 38** A possibilidade de recurso ao chefe de Caio decorre do poder administrativo hierárquico, já que se trata de uma relação revisional inerente à subordinação administrativa entre agentes públicos.

Julgue os itens a seguir, de acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

- 39** Suponha que um estado da Federação tenha empenhado, em 29 de dezembro do exercício de 2025, uma despesa de pessoal no valor de R\$ 10 milhões, mas a tenha pagado apenas em 15 de janeiro do exercício de 2026, tendo utilizado, para parte de seu pagamento, uma transferência extraordinária, no valor de R\$ 5 milhões, recebida em 31 de dezembro do exercício de 2025. Nesse caso, evidencia-se que, por ter empenhado a despesa em dezembro, o estado violou a LRF, pois, embora a receita extraordinária que financiou a despesa tenha sido recebida no mesmo exercício, esta somente foi paga no exercício seguinte.
- 40** Caso um estado apresente receita corrente líquida de R\$ 70 milhões no exercício de 2026, o limite de despesa de pessoal para o mesmo exercício será de R\$ 35 milhões.

Considerando as disposições da Lei n.º 4.320/1964, julgue os itens subsequentes, referentes à classificação da despesa pública, à execução orçamentária e a mecanismos de alteração e descentralização orçamentária.

- 41** Os investimentos necessários para a construção de um novo edifício-sede para um tribunal de contas representam uma exceção ao princípio da anualidade.
- 42** Suponha que um tribunal de contas estadual tenha descentralizado, em 2025, R\$ 10 milhões para suas unidades gestoras, e que, ao final do exercício de 2025, as unidades gestoras tenham utilizado R\$ 8 milhões e deixado R\$ 2 milhões não utilizados e não empenhados. Nesse caso, o saldo não utilizado em 2025, R\$ 2 milhões, deverá ser classificado, em 2026, como restos a pagar.
- 43** Os recursos alocados para a manutenção contínua dos sistemas de informação de um tribunal de contas devem ser contabilizados como despesa corrente, ao passo que os recursos alocados para a compra de equipamentos novos devem ser contabilizados como despesa de capital.

- 44** Se, para o cumprimento de decisão judicial que determine o reajuste salarial dos servidores, um tribunal de contas estadual tiver de aumentar, no curso de determinado exercício, sua despesa com pessoal em R\$ 2 milhões, ele deverá solicitar um crédito suplementar para aumento da dotação existente da despesa com pessoal.

Acerca da história demográfica da capitania do Rio Grande, julgue os itens a seguir.

- 45** Na virada do século XVIII para o XIX, a despeito de uma das primeiras grandes secas já registradas e de seu impacto sobre a produção agrícola, principal atividade econômica da capitania do Rio Grande, sua população seguiu em crescimento expressivo e contínuo, sem registro de queda.
- 46** Embora as condições climáticas do Rio Grande não fossem tão favoráveis ao cultivo da cana-de-açúcar, o povoamento inicial da região, ao final do século XVI, deu-se para fins de proteção dos engenhos vizinhos, nas capitanias de Pernambuco e de Itamaracá.
- 47** Conhecidos como tapuias, os homens indígenas dos sertões do Rio Grande foram, em grande parte, dizimados pelos colonizadores vindos das capitanias de Pernambuco e da Paraíba; por conseguinte, as mulheres e crianças indígenas sobreviventes foram inseridas na sociedade colonial por meio do casamento e da adoção, respectivamente.

No que se refere à produção de energia eólica no estado do Rio Grande do Norte, julgue os itens que se seguem.

- 48** A economia da cidade de Lagoa Nova era tradicionalmente voltada para agropecuária, comércio e extrativismo antes de 2012, ano a partir do qual foi iniciado o processo de implementação de parques eólicos na região, o que potencializou o setor de serviços, especialmente hotelaria e alimentação, além da construção civil.
- 49** Os principais parques eólicos em operação no Rio Grande do Norte estão localizados no município de Lagoa Nova, na região do Seridó, conhecida pela elevada altitude em relação ao nível do mar e pelo relevo plano.
- 50** Apesar das promessas de sustentabilidade, a produção de energia eólica tem apresentado impactos negativos, tais como poluição sonora, desmatamento, deterioração de estradas e aumento da poeira.

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Julgue os próximos itens, relativos aos dados estruturados e não estruturados, à ingestão e armazenamento de grande quantidade de dados e aos bancos de dados NoSQL.

- 51 Bancos de dados NoSQL são projetados para garantir, por padrão, consistência forte (*strong consistency*), priorizando a integridade imediata dos dados em ambientes distribuídos.
- 52 Dados estruturados são organizados segundo um esquema rígido previamente definido, enquanto dados não estruturados não possuem modelo predefinido, sendo tipicamente armazenados em formatos como textos livres, imagens e vídeos.
- 53 Em arquiteturas de *Big Data*, dados não estruturados não podem ser indexados ou consultados diretamente, sendo obrigatória sua transformação em dados estruturados antes de qualquer análise.
- 54 Em sistemas NoSQL orientados a documentos, como MongoDB, os dados são armazenados em estruturas flexíveis que permitem variação de esquema entre registros de uma mesma coleção.
- 55 A ingestão de dados em *streaming* não é adequada para cenários que exigem alta confiabilidade, pois não permite mecanismos de tolerância a falhas ou reprocessamento de eventos.
- 56 Sistemas de armazenamento distribuído, como *data lakes*, permitem o armazenamento de dados em seu formato bruto, favorecendo abordagens ELT em detrimento de ETL.

Acerca da integridade referencial, da linguagem de manipulação de dados (DML) e da otimização de *performance* em larga escala, julgue os itens subsequentes.

- 57 A instrução `UPDATE` pode ser utilizada em conjunto com subconsultas correlacionadas para modificar dados com base em valores provenientes de outras tabelas, respeitando as restrições de integridade definidas no banco de dados.
- 58 A utilização de índices compostos garante melhoria uniforme de desempenho para qualquer consulta que envolva pelo menos uma das colunas indexadas, independentemente da ordem dos atributos no índice.
- 59 O particionamento de tabelas elimina a necessidade de índices secundários, pois a divisão física dos dados já garante acesso eficiente em qualquer tipo de consulta.
- 60 Em ambientes de alta concorrência, a definição de restrições de chave estrangeira garante que operações de inserção e de atualização ocorram com menor custo computacional, pois o SGBD utiliza essas restrições para simplificar as verificações de consistência.
- 61 A integridade referencial garante que valores de chave estrangeira em uma tabela correspondam a valores válidos de chave primária em outra tabela, evitando a existência de registros órfãos.
- 62 A execução de comandos DML, como `UPDATE` e `DELETE`, sem cláusula `WHERE` pode resultar em operações em massa que afetam toda a tabela, podendo comprometer a integridade lógica dos dados.

No que diz respeito a projetos e processos de *software*, julgue os itens a seguir.

- 63 No catálogo GoF, o padrão de criação Singleton garante que haja somente uma instância para cada classe, com um único ponto de acesso a ela.
- 64 Enquanto o foco do processo incremental é aprimorar o que já foi entregue, o objetivo do processo iterativo é entregar nova funcionalidade.
- 65 A primeira etapa de um projeto de *software* consiste na definição do time que irá trabalhar no desenvolvimento técnico.
- 66 Na fase de levantamento de requisitos de um projeto, as motivações informais da organização devem ser consideradas pelo gerente do projeto.

No que se refere a práticas ágeis e a licitação e gerenciamento de requisitos de desenvolvimento, julgue os próximos itens.

- 67 Um dos objetivos do método Kanban é colocar a maior quantidade possível de itens em andamento, aumentando a capacidade de entrega do time de desenvolvimento.
- 68 A metodologia Scrum determina que a duração de uma *sprint* é inalterável, mesmo que todos os itens previstos ainda não estejam finalizados.
- 69 De acordo com o conceito INVEST, as histórias de usuário devem ser independentes, negociáveis, pequenas e testáveis.
- 70 Na estrutura de um *storytelling*, o clímax e o desfecho ocorrem no mesmo momento, ao final da narrativa.

A respeito de testes e métricas de *software* e de DevOps, julgue os itens subsequentes.

- 71 O uso de *mocks* é recomendado para testes de unidade, mas deve ser evitado para testes de integração, para garantir a comunicação com todos os serviços acessados.
- 72 Throughput e Velocity são duas métricas de *software* que identificam a quantidade absoluta de itens entregues em determinado período de tempo.
- 73 O processo de *deployment blue/green* utiliza dois ambientes de produção com as mesmas configurações, o que permite um método de implantação de baixo risco.
- 74 Sob o mesmo *namespace*, diversos contêineres Docker podem ser executados e interagir entre si, com compartilhamento local de dados.

Julgue os itens a seguir, a respeito de bancos de dados relacionais, modelagem dimensional e análise de dados.

- 75 Em um *data warehouse*, o armazenamento orientado à transação não necessita de múltiplas operações de entrada e saída para carregar dados no banco de dados.
- 76 É chamado de esquema estrela o conjunto formado por uma tabela de fatos, várias tabelas de dimensão e chaves estrangeiras que relacionam dados da tabela de fatos aos dados das tabelas de dimensão.

Acerca de técnicas para pré-processamento de dados, CRISP-DM, análise de agrupamento, detecção de anomalias e regras de associação, julgue os próximos itens.

- 77 No contexto de regras de associação, o conceito de confiança refere-se à expectativa de que um dado, grupo ou banco de dados atue da maneira esperada em dada situação.
- 78 O *k-means* é um algoritmo iterativo de agrupamento baseado em centroides, isto é, ele divide um conjunto de dados em grupos semelhantes com base na distância entre seus centroides.
- 79 Em mineração de dados, dado ruidoso é aquele cujo valor está fora do domínio do atributo.
- 80 Na metodologia CRISP-DM, a preparação dos dados serve para limpá-los, tratando valores ausentes, *outliers* e inconsistências.
- 81 Uma anomalia é um valor discrepante, ou seja, um valor que se localiza significativamente distante dos valores considerados normais.

No que se refere à classificação da mineração de dados, à mineração de texto, à modelagem preditiva e à visualização e análise exploratória de dados, julgue os itens subsequentes.

- 82 Histograma é uma representação da distribuição dos dados de certa base, conforme um ou mais atributos desses dados, por meio de um gráfico de barras.
- 83 Enquanto um falso positivo é um erro do tipo 2, um falso negativo é um erro do tipo 1.
- 84 Em um processo de mineração de texto, a tokenização é o processo de dividir textos longos em palavras individuais, removendo-se espaços e pontuação, para fins de identificação da frequência de termos ou da estrutura de uma frase em um grande volume de documentos.
- 85 Modelos de regressão linear são métodos estocásticos para modelagem da relação entre variáveis aleatórias e uma função polinomial.

Julgue os itens que se seguem, a respeito de ferramentas de apoio à análise de dados.

- 86 Considere o seguinte código em Python.

```
1 import numpy as np
2 S = np.array([45, 55])
3 U = np.array([[12, 22, 33], [45, 55, 66]])
4 print((U.T + S).T)
```

A execução desse código resultará no erro a seguir.

```
NameError: name 'T' is not defined
```

- 87 O PROC SQL integra o *software* Base SAS e pode ser usado com qualquer conjunto de dados SAS.
- 88 Considere o trecho de código a seguir, em linguagem R.

```
1 m <- matrix(1:9, nrow = 3, ncol = 3,
2 byrow = TRUE)
3 result <- rowMeans( m)+colMeans( m)
4 print(result)
```

A execução desse trecho de código terá o seguinte resultado.

```
[1] 6 10 14
```

- 89 Em tabelas dinâmicas de planilhas eletrônicas, a área de valores corresponde à área em que se devem colocar os campos em que se pretende efetuar cálculos como soma, contagem de valores, média aritmética, entre outros.

Com relação ao aprendizado de máquina, à IA generativa e às redes neurais e *deep learning*, julgue os próximos itens.

- 90 Modelos de IA generativa, como os baseados em arquiteturas *transformer*, são capazes de produzir novos dados a partir de padrões aprendidos durante o treinamento.
- 91 Em modelos de *deep learning*, o *overfitting* ocorre quando o modelo possui baixa capacidade de representação, sendo raro em redes neurais profundas com muitos parâmetros.
- 92 Redes neurais profundas diferenciam-se das redes neurais rasas principalmente pela presença de múltiplas camadas ocultas, permitindo maior capacidade de representação.
- 93 Em algoritmos de aprendizado de máquina, a validação cruzada (*cross-validation*) é utilizada para aumentar o conjunto de treinamento ao duplicar os dados disponíveis, elevando assim a capacidade de generalização do modelo.

Julgue os próximos itens, relativos às MLOps, à interpretabilidade de modelos e ao viés algorítmico.

- 94 Em *pipelines* de MLOps, a automação de testes, de monitoramento e de re-treinamento contínuo contribui para a confiabilidade e para a escalabilidade dos sistemas de ML.
- 95 A mitigação de viés em modelos de IA pode envolver técnicas como balanceamento de dados, regularização e avaliação de métricas de equidade.
- 96 Modelos altamente interpretáveis, como árvores de decisão simples, tendem a apresentar menor transparência em comparação a modelos complexos, como redes neurais profundas.

Julgue os itens subsequentes, relativos a padrões arquiteturais e padrões de projeto.

- 97 Diferentemente das arquiteturas tradicionais de N camadas, a arquitetura de microsserviços se baseia na descentralização da gestão de dados, em que cada serviço deve, idealmente, possuir sua própria base de dados, de forma a garantir a independência de implantação e o baixo acoplamento.
- 98 A adoção de uma estratégia de camadas fechadas (*closed layers*) permite que a camada de apresentação acesse diretamente os serviços da camada de dados quando houver necessidade de otimização de *performance*, desde que a camada de negócio permaneça inalterada.
- 99 No padrão arquitetural MVC (*model-view-controller*), o componente *controller* atua como um intermediário que interpreta as entradas enviadas pelo usuário e coordena as atualizações necessárias no *model*, de forma a permitir que a lógica de negócio e o estado dos dados permaneçam independentes da interface de apresentação.
- 100 No padrão de projeto *abstract factory*, a inclusão de uma nova categoria de objeto em uma família de produtos já existente prescinde da alteração da interface da fábrica abstrata e de suas subclasses concretas.

Acerca de integração de sistemas, serviços *web* e arquiteturas modernas, julgue os itens que se seguem.

- 101** No que se refere ao desenvolvimento de soluções *mobile* baseadas em padrões W3C, a arquitetura de uma PWA (*progressive web app*) utiliza *service workers* para atuar como um *proxy* de rede programável de forma a permitir que o usuário *mobile* acesse funcionalidades críticas da aplicação mesmo em cenários de latência elevada ou ausência de conectividade.
- 102** O *framework* gRPC adota o formato JSON como padrão nativo de serialização de dados, o que assegura a interoperabilidade direta com navegadores *web*.
- 103** Nas arquiteturas *cloud native*, o isolamento provido pelo uso de *containers* permite que falhas em serviços individuais sejam mitigadas pela substituição automática das instâncias comprometidas.

Julgue os itens seguintes, relativos a COBIT 2019, ISO 31000, COSO e ITIL v4.

- 104** A ISO 31000:2018 promove uma compreensão compartilhada dos riscos, e suas diretrizes ajudam a incorporar o gerenciamento de riscos na governança, estratégia, planejamento, processos de relatórios, políticas, valores e cultura de uma organização.
- 105** O COBIT 2019 contribui para que as organizações atinjam seus objetivos de negócios por meio de uma gestão de TI eficaz, entretanto, como não inclui estruturas de auditoria com vistas ao controle de governança de TI, faz-se necessária a utilização da COSO no que diz respeito a aspectos concernentes à auditoria.
- 106** A prática de gerenciamento de continuidade de serviço do ITIL v4 fornece estrutura para a construção de resiliência organizacional com a capacidade de produzir uma resposta em caso de desastre, visando garantir que a disponibilidade e o desempenho de um serviço sejam mantidos em níveis suficientes após um evento súbito não planejado que cause danos ou perdas graves.

Julgue os próximos itens, referentes a SCRUM, PMBOK 7.ª edição e planejamento estratégico de TI.

- 107** Um KPI (*key performance indicator*) é um valor mensurável que se relaciona com metas, objetivos e estratégias específicas que ajudam a avaliar o desempenho de tarefas em uma organização.
- 108** De acordo com o Guia SCRUM (versão 2020), a *sprint planning* inicia a *sprint* ao definir o plano de trabalho do que será realizado na *sprint*, na qual, para cada item do *product backlog* selecionado, o *product owner* planeja o trabalho e a forma necessária para criar um incremento que atenda à definição de pronto.
- 109** Conforme o disposto no PMBOK 7.ª edição, o domínio de desempenho da entrega trata das atividades e funções associadas a riscos, que incluem aspectos afetos à incerteza e suas implicações, sendo a capacidade de antecipar ameaças e de compreender as consequências dos problemas um dos objetivos esperados da execução desse domínio.
- 110** Considere que as fases que compõem o processo de elaboração de certo plano diretor de TIC (PDTIC) sejam preparação, diagnóstico e planejamento. Considere, ainda, que se pretenda realizar a análise dos ambientes interno e externo da TIC por meio do método SWOT. Nesse caso, a atividade pretendida deve ser executada na fase de diagnóstico e, para o ambiente interno, podem ser analisados a qualidade dos processos e serviços providos e o nível de satisfação dos usuários com os serviços prestados.

Julgue os itens a seguir, que se referem à cibersegurança e continuidade de negócios, ao disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), e à governança de dados por meio da metodologia do DAMA-DMBoK.

- 111** De acordo com o DAMA-DMBoK, a modelagem de dados é o processo de descoberta, análise e delimitação dos requisitos de dados de forma iterativa, podendo incluir modelo conceitual, lógico e físico, de forma a representar e comunicar esses requisitos de dados.
- 112** A função recuperar do CSF (Cybersecurity Framework) do NIST visa apoiar a capacidade de contenção dos efeitos de incidentes de cibersegurança, incluindo, entre outras ações, o gerenciamento de incidente, que, por sua vez, abrange análise e mitigação do incidente.
- 113** Consoante disposto na norma ABNT NBR ISO/IEC 27002:2022, anonimização consiste na alteração irreversível de dados pessoais de forma tal que o titular dos dados não pode mais ser identificado direta ou indiretamente; consoante o disposto na LGPD, anonimização consiste na utilização de meios técnicos por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo.

A respeito de gestão de contratação de soluções de TI, julgue os próximos itens.

- 114** Ao final do contrato, os módulos implementados serão de propriedade da empresa contratada, que poderá repassar, mediante compensação financeira, os direitos de propriedade intelectual para o contratante.
- 115** Na administração estadual, o gestor de contrato pode ser auxiliado, no cumprimento das atribuições do cargo, por recursos terceirizados.
- 116** A menos que esteja expresso de forma diferente no edital, os testes e demais provas exigidos por normas técnicas são de responsabilidade do contratante, quando entidade pública.

No que se refere à legislação aplicável à contratação de bens e serviços de TI, julgue os itens seguintes.

- 117** Estão entre os critérios de julgamento no modelo de licitação por concorrência: menor preço, melhor técnica, maior retorno econômico.
- 118** Para fins de obtenção de preço estimado, a Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65/2021 estipula como único método o cálculo da média a partir de um conjunto de três ou mais preços.
- 119** Nos termos da Instrução Normativa SGD/ME n.º 94/2022, na renovação de centro de dados, deve-se priorizar a contratação de serviços em nuvem.
- 120** Em contratações que envolvam recursos de cooperação estrangeira, serão admitidas condições decorrentes de acordos internacionais desde que aprovadas pelo presidente da República.