



CONHECIMENTOS GERAIS PARA TODOS OS PERFIS E ESPECIALIDADES

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:
- este **Caderno de Questões**, com o enunciado das 30 (trinta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com valor de 1,0 ponto cada.
 - Cartão-Resposta** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.
- 02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão-Resposta**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **Cartão-Resposta**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.
- 04 - O candidato deve ter muito cuidado com o **Cartão-Resposta**, para não o **dobrar, amassar ou manchar**. O **Cartão-Resposta SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.
- 05 - Logo após a autorização para o início das provas, o candidato deve conferir se este **Caderno de Questões** está em ordem e com todas as páginas. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA** letra no **Cartão-Resposta**, preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura óptica do **Cartão-Resposta** é sensível a marcas escuras; portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**.
- Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima do seu enunciado.
- 08 - **Será eliminado** deste Concurso Público o candidato que
- for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
 - portar ou usar, durante a realização das provas, aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas eletrônicas e(ou) similares, gravadores, *pen drive*, mp3 *player* e(ou) similar, fones de ouvido, chaves com alarme ou com qualquer outro componente eletrônico, relógios de qualquer natureza, telefones celulares, microcomputadores portáteis e(ou) similares;
 - se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **Caderno de Questões** e(ou) o **Cartão-Resposta**;
 - se recusar a entregar o **Caderno de Questões** e(ou) o **Cartão-Resposta**, quando terminar o tempo estabelecido;
 - não assinar a **lista de presença** e(ou) o **Cartão-Resposta**.
- Obs.** O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **duas horas** contadas a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO** poderá levar o **Caderno de Questões**, a qualquer momento.
- 09 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão-Resposta**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões NÃO** serão levados em conta.
- 10 - O tempo disponível para esta Prova objetiva e a Prova Discursiva é de 4 (quatro) horas, já incluído o tempo para marcação do **Cartão-Resposta**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **Cartão-Resposta**, o **Caderno de Questões** e assinar a **Lista de Presença**.
- 11 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados a partir do primeiro dia útil após sua realização, na página da **Fundação Cesgranrio** (www.cesgranrio.org.br).

CONHECIMENTOS GERAIS

Impacto social da inteligência artificial

- 1 A inteligência artificial (IA) é uma tecnologia revolucionária que tem impactado significativamente diversas áreas da sociedade. Um dos aspectos mais marcantes desse impacto é a democratização de serviços, que permite o acesso e o usufruto dos benefícios por uma parcela cada vez maior da população. Entretanto, essa evolução tecnológica também traz consigo questões éticas complexas relacionadas à criação e ao desenvolvimento das inteligências artificiais. Portanto, o que é necessário considerar ao enfrentar o dilema ético?
- 2 A inteligência artificial tem possibilitado a democratização de serviços de várias maneiras. Dentre elas, é necessário destacar o acesso igualitário à informação. Por meio de assistentes virtuais e *chatbots*, pessoas com diferentes níveis de habilidades tecnológicas podem acessar informações, serviços e suporte de maneira mais fácil e eficiente. A tradução automática, por exemplo, facilita a comunicação entre populações que falam idiomas diferentes. Já os algoritmos permitem que as pessoas descubram novos conteúdos baseados nos seus interesses.
- 3 Outra área em que a IA tem trazido melhorias é a de saúde e bem-estar. A aplicação na medicina proporciona diagnósticos mais precisos, descoberta de novos tratamentos e cuidados personalizados. Esses avanços têm o potencial de ampliar o acesso a serviços de qualidade, especialmente em áreas remotas e desfavorecidas. Na medicina de precisão, a IA identifica características genéticas específicas para selecionar os tratamentos mais adequados para cada paciente, o que permite maior eficiência e redução de custos associados a tratamentos ineficazes. Além disso, a IA favorece a telemedicina e a assistência médica remota, permitindo que médicos e profissionais de saúde prestem cuidados a pacientes distantes, o que é particularmente útil em áreas rurais ou com recursos médicos limitados, onde a presença física de um médico pode ser escassa. A telemedicina gera melhoria no acesso aos serviços de saúde, permitindo que mais pessoas recebam cuidados adequados.
- 4 A IA também tem contribuído para tornar o ensino mais acessível, desempenhando um papel significativo na educação de pessoas com necessidades intelectuais específicas e proporcionando suporte personalizado e adaptativo para atender às necessidades individuais. Plataformas de aprendizagem *on-line* e recursos inteligentes permitem a personalização e a adaptação dos métodos educacionais às necessidades individuais dos estudantes. Isso possi-

bilita o acesso a materiais didáticos de alta qualidade para pessoas em regiões com recursos limitados ou dificuldades de acesso à educação convencional.

- 5 Embora a inteligência artificial tenha o potencial de trazer benefícios sociais significativos, é importante considerar as questões éticas envolvidas em sua criação e seu desenvolvimento. Um dos desafios dessa natureza é a presença de vieses algorítmicos. Os algoritmos de IA podem refletir e perpetuar estigmas existentes na sociedade, como discriminação racial, de gênero e socioeconômica. É fundamental que os desenvolvedores da ferramenta estejam conscientes dessas questões e adotem medidas para mitigar vieses, garantindo a equidade e a imparcialidade nos sistemas.
- 6 Outro desafio ético é a desigualdade digital. Embora a IA tenha o potencial de democratizar serviços, ainda existe uma divisão digital significativa em várias partes do mundo. A falta de acesso à infraestrutura tecnológica, como conectividade à internet e dispositivos, limita a capacidade das pessoas de se beneficiarem plenamente das inovações da IA. É crucial abordar essa desigualdade para garantir que a democratização dos serviços seja verdadeiramente inclusiva.
- 7 Para garantir que a IA seja um catalisador positivo para a sociedade, é fundamental salientar essas questões, adotar medidas para minimizar vieses, proteger a privacidade e trabalhar em direção a uma democratização inclusiva e acessível. Somente com uma abordagem responsável e colaborativa poderemos aproveitar todo o potencial da IA para o benefício de todos.

MORAES, Enio. **Jornal do Comércio**, 27 jun. 2023. Disponível em: <https://diariodocomercio.com.br/opiniao/impacto-social-da-inteligencia-artificial/#gref>. Acesso em: 19 nov. 2023. Adaptado.

- 1 De acordo com o texto, uma das preocupações essenciais para tratar as questões éticas relacionadas à inteligência artificial é
 - (A) garantir a inclusão digital da população.
 - (B) disponibilizar novos serviços aos usuários.
 - (C) investir em pesquisa para ampliar os recursos de IA.
 - (D) promover capacitação de desenvolvedores de ferramentas em IA.
 - (E) implementar algoritmos que reiterem concepções sociais tradicionais.

2

Depois de detalhar as diferentes contribuições da inteligência artificial no processo educacional da população o texto desenvolve a seguinte ideia:

- (A) a telemedicina tem permitido que profissionais de saúde prestem atendimento a moradores de áreas rurais.
- (B) a tradução automática é uma forma de acesso igualitária à informação de pessoas que falam idiomas distintos.
- (C) os algoritmos podem perpetuar estigmas sociais, como discriminação racial, de gênero e socioeconômica.
- (D) os assistentes virtuais e os *chatbots* facilitam o acesso à informação a pessoas de baixa habilidade tecnológica.
- (E) os tratamentos mais adequados a diferentes pacientes podem ser definidos a partir de estudo de suas características genéticas.

3

O principal recurso argumentativo empregado no texto para defender a existência de impactos sociais positivos da inteligência artificial é

- (A) a apresentação de depoimentos de pesquisadores que desenvolvem estudos sobre o assunto.
- (B) a descrição de projetos governamentais voltados ao aperfeiçoamento dessa tecnologia revolucionária.
- (C) a enumeração de diferentes institutos de pesquisa destinados a desenvolver ações de inclusão social.
- (D) o detalhamento de diferentes serviços que garantem à população o acesso igualitário à informação.
- (E) o emprego de expressões depreciativas com o objetivo de relativizar a visão negativa sobre o uso da IA.

4

O trecho do segundo parágrafo “A inteligência artificial tem possibilitado a democratização de serviços de várias maneiras. **Dentre elas**, é necessário destacar o acesso igualitário à informação” pode ser reescrito, de acordo com as exigências da norma-padrão da língua portuguesa, mantendo-se o sentido original, da seguinte forma:

- (A) A inteligência artificial tem possibilitado a democratização de serviços de várias maneiras, **onde** é necessário destacar o acesso igualitário à informação.
- (B) A inteligência artificial tem possibilitado a democratização de serviços de várias maneiras, **para as quais** é necessário destacar o acesso igualitário à informação.
- (C) A inteligência artificial tem possibilitado a democratização de serviços de várias maneiras **que** é necessário destacar o acesso igualitário à informação.
- (D) A inteligência artificial **tanto** tem possibilitado a democratização de serviços de várias maneiras, **que** é necessário destacar o acesso igualitário à informação.
- (E) A inteligência artificial tem possibilitado a democratização de serviços de várias maneiras, **dentre as quais** é necessário destacar o acesso igualitário à informação.

5

No texto, o referente do termo em destaque está corretamente explicitado entre colchetes no

- (A) parágrafo 2 – “Dentre **elas**, é necessário destacar o acesso igualitário à informação.” [democratização de serviços]
- (B) parágrafo 2 – “Já os algoritmos permitem que as pessoas descubram novos conteúdos baseados nos **seus** interesses.” [algoritmos]
- (C) parágrafo 4 – “**Isso** possibilita o acesso a materiais didáticos de alta qualidade” [necessidades individuais dos estudantes]
- (D) parágrafo 5 – “é importante considerar as questões éticas envolvidas em **sua** criação e seu desenvolvimento” [benefícios sociais]
- (E) parágrafo 7 – “é fundamental salientar **essas** questões, adotar medidas para minimizar vieses” [questões éticas]

6

A concordância do verbo destacado atende às exigências da norma-padrão da língua portuguesa em:

- (A) Ao levar em conta as questões éticas relacionadas aos algoritmos de reconhecimento facial, **percebe-se** as limitações da legislação atual.
- (B) Ao utilizar algoritmos em processos decisórios nas áreas de justiça e segurança pública, **reproduz-se** discriminações presentes na sociedade, tanto racial quanto de gênero.
- (C) Nos últimos anos, **constatou-se** mudanças significativas no modo como os usuários das redes sociais se deixam manipular pelos algoritmos digitais.
- (D) Para atender às demandas de democratização dos serviços relacionados à inteligência artificial, **optou-se** por investimentos mais altos na infraestrutura tecnológica.
- (E) Com o objetivo de facilitar a comunicação entre pessoas que falam idiomas diferentes, **desenvolve-se** assistentes virtuais de tradução automática.

7

Considere o seguinte trecho do 6º parágrafo:

Embora a IA tenha o potencial de democratizar serviços, ainda existe uma divisão digital significativa em várias partes do mundo. A falta de acesso à infraestrutura tecnológica, como conectividade à internet e dispositivos, limita a capacidade das pessoas de se beneficiarem plenamente das inovações da IA.

A relação lógica que se estabelece entre as duas frases é de

- (A) alternância
- (B) causalidade
- (C) concessão
- (D) condição
- (E) tempo



Text I

**How good is the U.S. economy?
It's beating pre-pandemic predictions.**

1 Americans might be reluctant to believe it, but on paper, the U.S. economy is doing pretty well. So well, in fact, that we're performing better than forecasts made even before the pandemic began.

2 The nation's employers added another 199,000 jobs in November, the U.S. Bureau of Labor Statistics reported on Friday. This means that overall employment is now 2 million jobs higher than was expected by now in forecasts made way back in January 2020 by the nonpartisan Congressional Budget Office.

3 The job market isn't the only front on which we have bested forecasts made before the pandemic. The overall size of the economy, as measured by gross domestic product, is larger than it was expected to be around now. The International Monetary Fund says that U.S. gross domestic product is higher today, in inflation-adjusted terms, than it had expected at the beginning of 2020. The IMF ran these calculations for countries around the world, and found the United States was an outlier in beating the organization's pre-covid forecasts.

4 So why did well-regarded professional forecasters underestimate the strength of the economy? And how is it that jobs and GDP are doing better than they expected, even as inflation has been unmistakably worse?

5 To some extent, all these things are related. Forecasters obviously did not anticipate the pandemic. They also did not anticipate the unprecedentedly enormous government response to the coronavirus. When the public health crisis hit and disemployed millions of American workers, policymakers implemented unusually generous fiscal and monetary stimulus.

6 Such measures helped get people back to work sooner, and avoided the long, painful effort back to normal that had followed the Great Recession. Thus, faster job growth. They also massively amplified consumer demand, at a time when the productive capacity of the economy (i.e., companies' ability to make and deliver the things their customers want) couldn't keep up. Employers faced all kinds of shortages — of products, materials, workers — and consumers anxious to buy stuff raised the prices of whatever inventory companies actually had available. Thus, faster price growth.

7 If you had asked me back in January 2020 how Americans might feel about an economy with an "extra" 2 million jobs, unemployment less than 4 percent, and inflation just over 3 percent, I probably would have guessed the public would be pretty content. However people are still furious about the extra price growth

they've already endured to date, and unimpressed by all that extra job growth. Maybe it's human nature for people to view better jobs or pay as things they've earned, while a painful price increase is something inflicted upon them — even if both are, to some extent, two sides of the same coin.

Available at: <https://www.washingtonpost.com/opinions/2023/12/08/jobs-report-economy-beats-pandemic-predictions/>. Retrieved on: Dec. 12, 2023. Adapted.

8

According to Text I,

- (A) although the job market and the GDP are getting worse, prices are decreasing.
- (B) the increasing unemployment has contributed to people's positive perception of the U.S. economy.
- (C) the current predictions about the U.S. economy indicate that the job market will worsen in the future.
- (D) despite people's negative perception, the U.S. economy is doing well.
- (E) excessively positive forecasts about the U.S. economy have pushed prices up.

9

In Text I, in paragraph 4, one of the questions is "why did **well-regarded professional** forecasters underestimate the strength of the economy?"

The expression **well-regarded professional** forecasters can be rewritten, with no change in meaning, as

- (A) respected and experienced forecasters
- (B) enthusiastic and unskilled forecasters
- (C) kind and pretentious forecasters
- (D) strict and amateur forecasters
- (E) laid back and intense forecasters

10

In the sentence "Forecasters obviously did not **anticipate** the pandemic" (Text I, paragraph 5) the term **anticipate** could be replaced, with no change in meaning, by

- (A) precede
- (B) expect
- (C) need
- (D) hide
- (E) fight

11

In the sentence "I probably would have guessed the public would be **pretty content**" (Text I, paragraph 7), the expression **pretty content** can be rewritten, with no change in meaning, by

- (A) very discouraged
- (B) really satisfied
- (C) beautifully betrayed
- (D) poorly valued
- (E) slightly strong

12

In the sentence “Maybe it’s human nature for people to view better jobs or pay as things they’ve earned, while a painful price increase is something inflicted upon them — even if **both** are, to some extent, two sides of the same coin.” (Text I, paragraph 7), the word **both** refers to

- (A) “human nature” and “people”
- (B) “better jobs and pay” and “human nature”
- (C) “a painful price increase” and “people”
- (D) “people” and “things they’ve earned”
- (E) “better jobs and pay” and “a painful price increase”

Text II

UK Economy Forecast to Narrow GDP Gap with Germany by 2038

- 1 The UK will be Europe’s best-performing major economy in the next 15 years, narrowing the gap with Germany and extending its lead over France, according to new long-run forecasts.
- 2 The Centre for Economics and Business Research predicted that GDP growth in the UK will settle between 1.6% and 1.8% in the period up until 2038, helping it retain its position as the world’s sixth-largest economy.
- 3 Under CEBR’s long-run world economic rankings, the UK is expected to grow faster than all of the eurozone “big four” economies — France, Germany, Italy and Spain — but not as rapidly as the US.
- 4 “The fundamentals of the UK economy are still very much strong,” said Pushpin Singh, senior economist at CEBR. “London’s status as a financial and advisory services hub enduring, along with the wider strength of the services sector across the UK, will push UK growth.”
- 5 By 2038, Italy will drop out of the world’s top 10 economies by size, replaced by South Korea. The US and Germany will slip down the rankings, while India and Brazil — two developing economies with large populations — will rise within the top 10.
- 6 France will underperform the UK particularly due to its large public sector and high tax levels, while Germany’s manufacturing slowdown will help Britain narrow the gap, according to Singh.

Available at: <https://www.bnnbloomberg.ca/uk-economy-forecast-to-narrow-gdp-gap-with-germany-by-2038-1.2015577>. Retrieved on: Dec. 26, 2023. Adapted.

13

In paragraph 2, the author states that: “GDP growth in the UK will settle between 1.6% and 1.8% in the period up until 2038, helping it retain its position as the world’s sixth-largest economy”.

The expression **the world’s sixth-largest economy** from that statement is correctly translated into Portuguese in

- (A) o mundo e as seis maiores economias
- (B) o mundo e a sexta maior economia
- (C) as seis maiores economias do mundo
- (D) um sexto das maiores economias do mundo
- (E) a sexta maior economia do mundo

14

According to the forecast in paragraph 5, one could affirm in Portuguese, that **a economia brasileira terá uma boa colocação no ranking mundial**.

That affirmation is correctly translated into English in

- (A) The economy Brazilian will have a good position in the rankings world.
- (B) The Brazilian economy will have a good position in the world rankings.
- (C) The Brazilian economy will have a position good in the rankings of world.
- (D) An economy Brazilian will have the good position in the rankings of the world.
- (E) An economy Brazilian will have the position good in rankings world’s.

RASCUNHO



15

Considere o texto a seguir sobre a formulação de política pública.

No Brasil, o nascedouro de um sistema público de proteção ao emprego que amparasse os desempregados data de 1986, com o seguro-desemprego, sendo, em 1988, incluído na Constituição Federal, definindo fundo específico para ações que envolvem também a intermediação de empregos e a qualificação. Nesse contexto, a elaboração da política de economia solidária no país é uma estratégia de governo para aprimorar os caminhos tomados pelas políticas de emprego e desenvolvimento; trata-se de uma política de atenção aos grupos sociais mais vulneráveis ao desemprego estrutural e ao empobrecimento. Desse modo, a economia solidária se situa entre as novas perspectivas de relações de trabalho agenciadas por políticas públicas, derivando a importância da evidenciação das demandas e/ou problemas intrínsecos a ela. A expressão economia solidária pode servir para designar práticas econômicas populares que estão fora do assalariamento formal — como comércio ambulante, pequenas oficinas, serviços autônomos, artesanato, confecções de costura —, englobando ações que são individualizadas e outras que agrupam pessoas com sentido de coletividade, provocando a solidariedade na produção econômica, propriamente.

BARBOSA, R. Economia solidária: estratégias de governo no contexto da desregulamentação social do trabalho. In: SILVA e SILVA, M.; YAZBEK, M. **Políticas públicas de trabalho e renda no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Cortez, 2006. p. 90-101. Adaptado.

Na elaboração dessa política pública visando às unidades produtivas, identifica-se o seguinte problema:

- (A) excessiva legislação de regulação do trabalho coletivo ou autogestionário
- (B) preponderância de investimento em pesquisa aplicada em sustentabilidade
- (C) específica comercialização da cadeia produtiva do trabalho autogestionário
- (D) abrangente pulverização de crédito pelas grandes aglomerações financeiras
- (E) elevada capacitação de trabalhadores na especificidade técnica da autogestão

16

No texto a seguir, reflete-se acerca de processos e atores das políticas públicas.

As transformações do Estado impactam diretamente nas transformações das políticas públicas e vice-versa. Estas, derivadas da sociedade civil, especificamente do terceiro setor, são indicadores de ampliação dos espaços historicamente reservados às elites. A reflexão sobre as possíveis articulações entre políticas públicas e desenvolvimento com pretensões sustentáveis, exige um entendimento dos processos políticos e das estruturas de poder que influenciam as decisões e as medidas de governo. A gestão do Estado é um processo intrincado que requisita a negociação de interesses diversos, envolvendo atores sociopolíticos influentes e poderosos, o que é especialmente complexo no Brasil. Apesar das dificuldades políticas e institucionais para influenciar o processo de desenvolvimento, a sociedade civil brasileira encontra formas de aumentar a sua esfera de influência política e direcionar políticas públicas.

MENDES, A. *et al.* Políticas públicas, desenvolvimento e as transformações do Estado brasileiro. In: SILVA, C.; SOUZA-LIMA, J. (org.). **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 31-32. Adaptado.

Com relação aos atores sociais implicados no desenvolvimento nacional, a concepção de políticas públicas eficazes deve ter como objetivo a(o)

- (A) secundarização do terceiro setor, que apresenta baixo grau de empregabilidade e se restringe a campanhas de mobilização.
- (B) relativização do modelo de parcerias público-privadas, que fracassa em sua experiência internacional, como a estadunidense.
- (C) implementação de programas de ajuste estrutural, adequados ao Consenso de Washington, que visa ao protecionismo comercial e financeiro nacional.
- (D) engajamento da sociedade civil na elaboração, na implementação e no monitoramento de projetos de desenvolvimento, que reforçam a democracia.
- (E) estímulo do modelo desenvolvimentista alicerçado no Estado, capital doméstico e internacional, que reforça a nacionalização da economia.

RASCUNHO

17

Sobre a análise de políticas públicas, considere o texto abaixo.

Para a análise de políticas públicas, podem-se agrupar várias atividades, tendo como resultado um conjunto de processos político-administrativos. Surge um esquema de análise de políticas públicas que se atém aos processos e evita análises sobre a substância das políticas: pretende-se entender como as decisões são tomadas ou como deveriam ser tomadas, mais do que identificar quem ganha o quê e por quê.

DYE, T. Mapeamento dos modelos de análise de políticas públicas. In: HEIDEMANN, F.; SALM, J. **Políticas públicas e desenvolvimento**. Bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília: UnB, 2009. p. 103-104. Adaptado.

No conjunto de processos político-administrativos vinculados à política pública, identifica-se a atividade específica que visa estudar os programas governamentais, relatando os seus *outputs*, considerando os seus impactos sobre os grupos-alvo e sobre os outros grupos, além de propor mudanças e ajustes; trata-se de uma atividade funcional de mensuração e análise.

Na análise de políticas públicas, essa atividade específica consiste na

- (A) avaliação de políticas
- (B) montagem da agenda
- (C) formulação de propostas
- (D) identificação de problemas
- (E) implementação de programa

18

O texto a seguir aborda a política pública de combate à fome no Brasil.

As causas da fome são estruturais e continuarão a produzir exclusão social. Portanto, é necessário promover a articulação das políticas estruturais com as políticas específicas de combate à fome. Logo, um programa de combate à fome no Brasil, como o Cartão Alimentação, é justificado pelo seguinte conjunto de razões: possibilita a sua massificação rapidamente sem ser inflacionário, pois impacta a pequena produção familiar agropecuária; é um programa típico keynesiano, tendendo a expandir-se em épocas de recessão e de se contrair nas de crescimento acelerado; é temporário e associado a outros programas, como o bolsa-escola, o seguro desemprego e o bolsa-alimentação; permite a implantação de sistemas de controle, de modo a exigir sempre uma contrapartida em termos de ocupação e emprego dos beneficiários; e combina o caráter emergencial de assistência direta às famílias mais pobres com políticas setoriais de reestruturação econômica, como a reforma agrária, a política agrícola e a geração de mais e melhores empregos.

SILVA, G.; BELIK, W. TAKAGI, M. Os desafios de uma política de segurança alimentar no Brasil. In: CIMADAMORE, A.; DEAN, H.; SIQUEIRA, J. (Org.). **A pobreza do Estado**. Buenos Aires: CLACSO, 2006. p.151-152. Adaptado.

O conjunto de razões apresentado justifica especificamente um programa de

- (A) transferência de renda em dinheiro
- (B) fornecimento de alimentos em espécie
- (C) transferência de renda em crédito agrícola
- (D) caridade às famílias mais pobres das cidades
- (E) transferência de renda vinculada à compra de alimentos

RASCUNHO



19

O texto abaixo apresenta a descrição de um estágio da política pública.

Depois que um problema público conseguiu entrar na agenda política, depois que foram formuladas várias opções para resolvê-lo e depois que o governo estabeleceu os objetivos políticos e se decidiu por um curso de ação, ainda cabe a ele colocar a decisão em prática. Enquanto a maioria das decisões políticas identifica os meios para perseguir seus objetivos, as escolhas subsequentes têm de alcançar resultados. Para que uma política funcione, há que se alocar fundos, designar pessoas e desenvolver regras de como proceder. Esse estágio do ciclo da política pública depende de servidores públicos e de funcionários administrativos para estabelecer e gerenciar as ações necessárias, contando, também, com atores não governamentais que fazem parte do subsistema político-administrativo.

HOWET, M.; RAMESH, M.; PERL, A. **Política pública**. Seus ciclos e subsistemas. Uma abordagem integral. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p.179. Adaptado.

Essa descrição se refere integralmente ao seguinte estágio de uma política pública:

- (A) Avaliação de política: *policy-making* como aprendizagem
- (B) Montagem da agenda: a construção dos problemas
- (C) Tomada de decisão: escolhas positivas e negativas
- (D) Implementação de política: atores e atividades
- (E) Formulação política: instrumentos e *design*

20

Considere o texto sobre a Constituição Federal de 1988.

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) tem expressamente uma constituição econômica voltada para a transformação das estruturas sociais. O capítulo da Ordem Econômica da CF/88 (Artigos 170 a 192) tenta sistematizar os dispositivos relativos à configuração jurídica da economia e à atuação do Estado na economia, isto é, os preceitos constitucionais que, de um modo ou de outro, reclamam a atuação estatal no domínio econômico, embora estes temas não estejam restritos a este capítulo do texto constitucional. Em sua estrutura, o capítulo da Ordem Econômica engloba, no Artigo 170, os princípios fundamentais da ordem econômica brasileira, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tendo por finalidade assegurar a todos uma existência digna de acordo com a justiça social. Além desses princípios estruturantes, a ordem econômica da CF/88 engloba dispositivos que tratam da ordem econômica no espaço e no tempo.

BERCOVICI, G. Os princípios estruturantes e o papel do Estado. *In*: CARDOSO Jr., J. (Org.). **A Constituição Brasileira de 1988 revisitada**. Brasília: Ipea, 2009. p. 256. Adaptado.

No texto constitucional, para além dos princípios, a ordem econômica no espaço está configurada nas disposições sobre

- (A) Reforma agrária e política urbana
- (B) Soberania nacional e defesa do meio ambiente
- (C) Livre concorrência e redução das desigualdades sociais
- (D) Função social da propriedade e busca do pleno emprego
- (E) Defesa do consumidor e redução das desigualdades regionais

21

Determinada lei municipal instituiu pensão por morte e por invalidez para os representantes políticos municipais, beneficiando os ex-ocupantes dos cargos, seus cônjuges ou companheiros sobreviventes, bem como seus descendentes consanguíneos de 1º grau.

À luz da Constituição Federal, a lei em questão é

- (A) válida, conforme arquétipo constitucional, que concede tal vantagem ao Presidente da República.
- (B) válida, caso presentes os mesmos parâmetros utilizados para a concessão da mesma pensão no modelo da Constituição Federal.
- (C) válida, desde que haja previsão do impacto orçamentário e financeiro no exercício em que deva iniciar sua vigência.
- (D) inválida, por criar despesa sem apontar a respectiva fonte de custeio ou as medidas de compensação orçamentária.
- (E) inconstitucional, por ofender os princípios da Administração Pública, em especial o da igualdade, desvelando tratamento privilegiado.

22

O assessor jurídico de uma agência de fomento foi incumbido de avaliar um projeto que se baseava em uma norma estadual, de iniciativa popular, que previa a afetação de 10% do orçamento bruto a programas agrícolas. Há dúvidas sobre a compatibilidade dessa norma com a Constituição Federal.

Após estudar o caso, o assessor constatou que essa norma é

- (A) incompatível, uma vez que é de iniciativa do Poder Executivo propor leis voltadas a estabelecer o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais.
- (B) incompatível, sendo do Poder Legislativo a iniciativa de propor leis voltadas a estabelecer o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais.
- (C) compatível, uma vez que a lei objetiva incentivar determinado setor econômico e não vincula receitas de determinados impostos de competência do Estado.
- (D) compatível, já que é pacífica a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, no sentido de que a reserva de lei de iniciativa do Chefe do Executivo só se aplica no caso dos territórios federais.
- (E) compatível, obedecendo às regras constitucionais, no que diz respeito à iniciativa das leis, como corolário da autonomia, independência e harmonia dos Poderes e reveladoras do sistema federativo.

23

Considere o texto a seguir sobre a situação dos quilombolas.

A Constituição Federal de 1988 estabelece o direito à propriedade aos remanescentes das comunidades de quilombos que ocupem suas terras, cabendo ao Estado o dever de emissão dos títulos de propriedade. Essas terras ficaram conhecidas como Territórios Remanescentes de Comunidades Quilombolas. [...] De fato, apenas em 2003, o processo de identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos foi regulamentado, tendo como órgão responsável na esfera federal o Incra.

GONÇALVES, G. **Acesso à água de famílias quilombolas inscritas no cadúnico e aspectos associados**. Dissertação de Mestrado. Brasília: Ipea, 2021. p. 6. Adaptado.

Pela primeira vez na história, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) investigou integrantes dos povos e comunidades tradicionais. De acordo com dados do Censo 2022, a população quilombola do país é de 1,32 milhão de pessoas, ou 0,65% do total de habitantes do país.

A elaboração de uma política pública voltada à comunidade quilombola deve incorporar o seguinte dado socioespacial:

- (A) todas as unidades federadas contêm territórios quilombolas.
- (B) a maioria da população quilombola reside em terras tituladas.
- (C) o Nordeste concentra mais da metade do total de quilombolas.
- (D) a maioria quilombola vive em territórios oficialmente delimitados.
- (E) o Norte detém a maioria de quilombolas em territórios delimitados.

24

Considere o texto abaixo sobre novas tecnologias no mundo do trabalho.

A chamada quarta revolução industrial, em pleno curso na atualidade, baseia-se na difusão e na integração das tecnologias já utilizadas desde os anos 1970, por meio das tecnologias de informação e comunicação (TIC), bem como em novos avanços tecnológicos nos campos da inteligência artificial, da nanotecnologia e da biologia. Essa revolução traz em seu bojo a possibilidade de automação de atividades altamente especializadas e não rotineiras. As alterações nos padrões sociais e tecnológicos impostos pela atual revolução tecnológica impõem a necessidade de ajustes nas políticas públicas, em particular daquelas relacionadas ao mercado de trabalho. No Brasil, a introdução de tecnologias relacionadas à quarta revolução industrial ocorre, mas é, ainda, incipiente, principalmente devido às deficiências na infraestrutura de comunicações, ao alto custo de importação de máquinas e equipamentos e ao reduzido grau de inovação tecnológica verificado para o conjunto da economia.

MACIENTE, A.; RAUEN, C.; KUBOTA, L. **Tecnologias digitais, habilidades ocupacionais e emprego formal no Brasil entre 2003 e 2017**. Brasília: Ipea. **Mercado de trabalho**: conjuntura e análise, ano 25, n. 66, abr. 2019. p. 2. Adaptado.

No Brasil, essas novas tecnologias provocam o seguinte impacto no mundo do trabalho:

- (A) redução do grau de especialização dos trabalhadores formais
- (B) diminuição do grau de competitividade das empresas no mercado
- (C) queda do uso de habilidades cognitivas nos setores de comunicação
- (D) desempenho de atividades rotineiras por máquinas e/ou computadores
- (E) busca de soluções pelo trabalhador bloqueada por tecnologias de informação

25

O texto abaixo aborda a dinâmica demográfica brasileira.

A composição de uma população em seus elementos básicos, como sexo e idade, está dialeticamente associada aos componentes dos processos econômicos, como mercado de trabalho e mercado consumidor. Um ponto importante é que as especificidades da composição populacional variam ao longo do tempo como decorrência dos processos históricos de cada sociedade. A dinâmica demográfica é marcada por processos inerciais, que demandam décadas entre o início e a identificação dos efeitos das mudanças na composição populacional. Destaca-se que um dos processos mais marcantes da dinâmica demográfica que está em curso no Brasil é a transição demográfica. Nessa perspectiva, a transição demográfica consiste na passagem de uma sociedade rural e tradicional, com altas taxas de natalidade e mortalidade, para uma sociedade urbana e moderna, com essas mesmas taxas em índices reduzidos.

CARMO, R.; CAMARGO, K. **Dinâmica demográfica brasileira recente**: padrões regionais de diferenciação. Rio de Janeiro: Ipea, 2018. p.7. (Texto para Discussão n. 2.415). Adaptado.

A transição demográfica do Brasil atual provoca o seguinte efeito na dinâmica populacional:

- (A) aumento da proporção relativa de pessoas em idade ativa, devido ao bônus demográfico em andamento
- (B) elevação da razão de dependência de crianças e adolescentes, em comparação à de adultos e idosos
- (C) redução dos gastos governamentais com seguridade social, devido ao início do período do bônus demográfico
- (D) impedimento da agregação de indivíduos da faixa etária senil à população em idade ativa
- (E) incremento da elevação das taxas de fecundidade total vinculado ao aumento da expectativa média de vida

26

O texto abaixo discute a questão das cidades e da estrutura produtiva.

As cidades integrantes de uma rede urbana se diferenciam pelos seus tamanhos populacionais, mas também, e sobretudo, em razão da oferta e da qualidade dos serviços que oferecem, como escolas, hospitais, bancos, comércio e universidades. O avanço da transição urbana a partir dos anos 1980, juntamente com a progressão da transição demográfica, diminuiu as taxas de crescimento da população. Muitas regiões e cidades, porém, aumentaram seu peso demográfico por causa dos fluxos migratórios. O contexto da crise econômica abriu então alternativas para cidades de menor porte, especialmente em razão da periferização dos centros urbanos.

CARMO, R.; CAMARGO, K. **Dinâmica demográfica brasileira recente**: padrões regionais de diferenciação. Rio de Janeiro: Ipea, 2018. p. 51. (Texto para Discussão n. 2.415). Adaptado.

Nesse contexto de transição, a partir da década de 1990, identifica-se o seguinte processo socioespacial específico:

- (A) extinção de tecnopolos no Centro-Sul
- (B) estagnação da fronteira agrícola no Norte
- (C) contração do dinamismo das capitais regionais
- (D) desconcentração industrial de regiões metropolitanas
- (E) retração demográfica e produtiva das cidades médias

27

Considere o texto sobre a Lei Júlio Lancellotti.

A Lei 14.489, de 2022, é designada Lei Padre Júlio Lancellotti por uma referência ao religioso que, desde 1986, promove trabalhos sociais na cidade de São Paulo. Coordenador de uma pastoral, Lancellotti usou uma marreta para remover pedras pontiagudas instaladas sob um viaduto pela prefeitura da capital paulista. O gesto já foi repetido em outras ocasiões pelo padre, que usa sua página numa rede social para denunciar a arquitetura hostil em outras cidades. Essa lei altera o Estatuto da Cidade para estabelecer entre suas diretrizes a “promoção de conforto, abrigo, descanso, bem-estar e acessibilidade na fruição de espaços livres de uso público, seu mobiliário e interfaces com espaços de uso privado”.

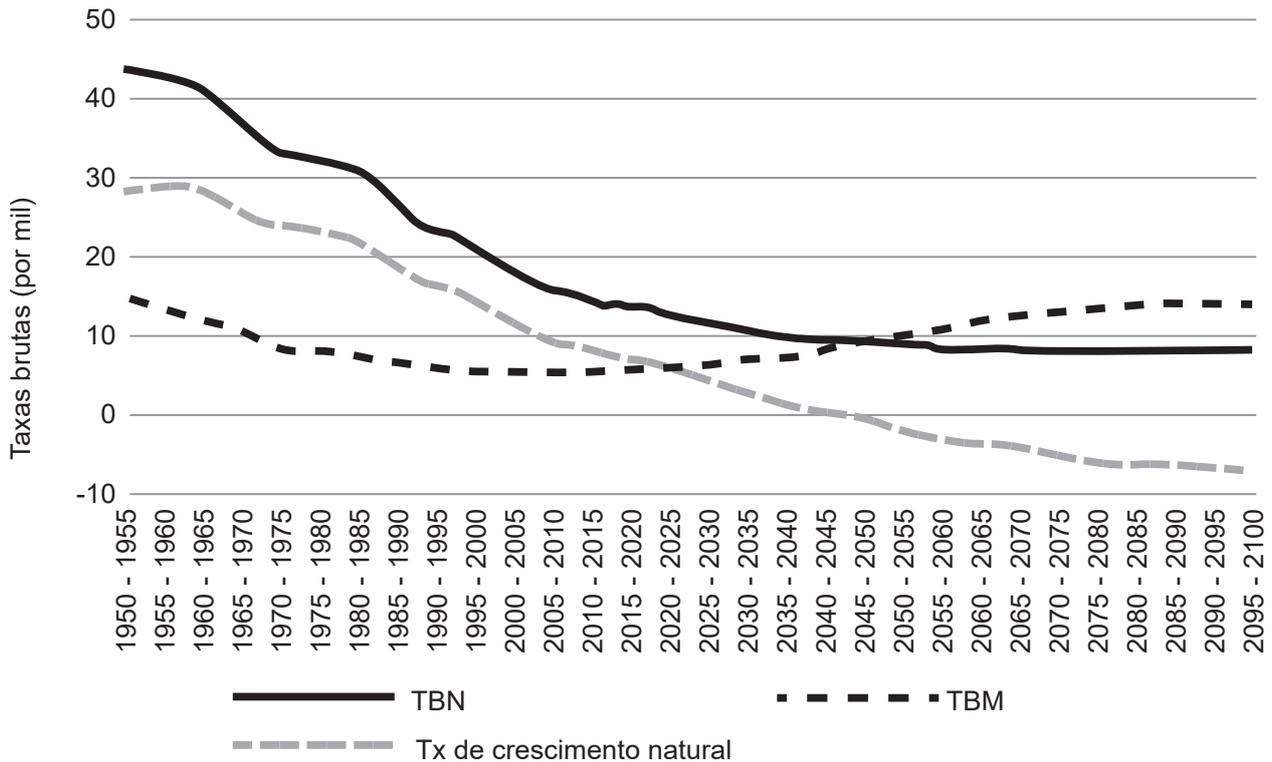
Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/12/22/lei-padre-julio-lancellotti-que-proibe-arquitetura-hostil-e-promulgada>. Acesso em: 20 nov. 2023. Adaptado.

Essa recente lei tem como propósito principal evitar a

- (A) especulação imobiliária, discriminando os materiais de construção adequados para os espaços públicos.
- (B) prescrição do Estatuto da Cidade, garantindo a fruição de espaços públicos urbanos livres de arquitetura hostil.
- (C) exclusão social de grupos vulneráveis, garantindo a acessibilidade de pessoas em situação de rua aos espaços públicos.
- (D) permanência de grupos sociais minoritários nos espaços públicos, indicando a prática de uma arquitetura menos hostil.
- (E) utilização popular indiscriminada de praças, calçadas, viadutos e jardins, restringindo o vandalismo nos espaços públicos.

28

Considere o gráfico sobre a demografia no Brasil.



Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/590233>. Acesso em: 18 nov. 2023. Adaptado.

A análise do comportamento demográfico, no período 2020-2025, conduz à seguinte conclusão:

- (A) o crescimento vegetativo está em elevação, decorrente da alta fecundidade.
- (B) o bônus demográfico está em pleno curso, face às condições históricas.
- (C) o saldo migratório está em estagnação, em virtude das crises econômicas.
- (D) a taxa de natalidade está em alta, devido à urbanização acelerada.
- (E) a taxa de mortalidade está em declínio, com o fim da pandemia de Covid-19.

29

O texto a seguir trata da urbanização brasileira.

No Brasil, verificam-se recentes transformações ocorridas nas relações entre os territórios urbanos, bem como no perfil demográfico, produtivo e funcional dos municípios. Além das áreas de concentração de população, o IBGE também identifica os chamados arranjos populacionais, agrupamentos de dois ou mais municípios com forte integração populacional, assim como municípios isolados, com população superior a 100 mil habitantes, que, juntos, conformam concentrações urbanas. O Ipea define aglomerações urbanas como aquelas “formadas por áreas urbanizadas integradas – logo funcionalmente complementares” e que podem ser constituídas por espaços urbanizados contínuos e descontínuos. Constatam-se mudanças na morfologia urbana, apoiadas no predomínio do automóvel, nas tecnologias de informação e na localização de empresas e moradias em locais mais distantes, que vêm provocando uma “metropolização expandida”, ou seja, uma expansão territorial metropolitana que resulta em mudança completa na estrutura, forma e função das metrópoles.

MOURA, R.; PÊGO, B. **Agglomerações urbanas no Brasil e na América do Sul**: trajetórias e novas configurações. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. p. 8. (Texto para Discussão n. 2.203). Adaptado.

Essa metropolização expandida é comprovada pela configuração de:

- (A) capitais regionais que controlam os movimentos pendulares.
- (B) cidades conurbadas que respondem por forte rede de fluxos.
- (C) centros locais que atendem à expansão da fronteira agrícola.
- (D) cidades médias que apresentam decréscimo demográfico.
- (E) metrópoles nacionais que inibem a segregação socioespacial.

30

O texto a seguir aborda a questão da sustentabilidade energética no Brasil.

As projeções de consumo e oferta de energia para 2030, elaboradas pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), apontam continuidade do perfil da matriz energética brasileira, com maior grau de dependência de combustíveis fósseis, altamente dependente do petróleo. As novas hidrelétricas e outras fontes renováveis, como a eólica e a geração termelétrica com o bagaço da cana, são os elementos que indicam a possibilidade de fontes renováveis na área de geração elétrica. [...] O primeiro aerogerador a entrar em operação comercial no país foi instalado em Fernando de Noronha, em 1992. Do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, virtuosamente a participação de fontes eólicas nos últimos anos tem ganhado espaço junto à matriz elétrica nacional.

IPEA. Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Ipea. **Comunicados Ipea**, fev. 2011, p. 1-7. Adaptado. DINIZ, T. Expansão da indústria de geração eólica no Brasil: uma análise à luz da nova economia das instituições. Brasília: Ipea. **Planejamento e políticas públicas**, n. 50, jan.-jun. 2018. p. 234. Adaptado.

A maior capacidade instalada para a geração de energia eólica do país está concentrada na seguinte região:

- (A) Norte, com financiamento do BNDES
- (B) Centro-Oeste, com supervisão da ANEEL
- (C) Sul, com contratação de usinas em leilões
- (D) Sudeste, com intervenção da Eletrobras
- (E) Nordeste, com participação pública e privada

RASCUNHO

RASCUNHO

Perfil II - Planejamento e Gestão do Conhecimento e de Dados
Especialidade: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:
- este **Caderno de Questões**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com valor de 1,0 ponto cada.
 - Cartão-Resposta** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.
- 02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão-Resposta**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **Cartão-Resposta**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.
- 04 - O candidato deve ter muito cuidado com o **Cartão-Resposta**, para não o **dobrar, amassar ou manchar**. O **Cartão-Resposta SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.
- 05 - Logo após a autorização para o início das provas, o candidato deve conferir se este **Caderno de Questões** está em ordem e com todas as páginas. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA** letra no **Cartão-Resposta**, preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura óptica do **Cartão-Resposta** é sensível a marcas escuras; portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**.
- Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima do seu enunciado.
- 08 - **Será eliminado** deste Concurso Público o candidato que
- for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
 - portar ou usar, durante a realização das provas, aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas eletrônicas e(ou) similares, gravadores, *pen drive*, *mp3 player* e(ou) similar, fones de ouvido, chaves com alarme ou com qualquer outro componente eletrônico, relógios de qualquer natureza, telefones celulares, microcomputadores portáteis e(ou) similares;
 - se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **Caderno de Questões** e(ou) o **Cartão-Resposta**;
 - se recusar a entregar o **Caderno de Questões** e/ou o **Cartão-Resposta**, quando terminar o tempo estabelecido;
 - não assinar a **lista de presença** e(ou) o **Cartão-Resposta**.
- Obs.** O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **duas horas** contadas a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO poderá levar o Caderno de Questões**, a qualquer momento.
- 09 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão-Resposta**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões NÃO serão levados em conta**.
- 10 - **O tempo disponível para estas provas de questões objetivas é de 4 (quatro) horas**, já incluído o tempo para marcação do seu **Cartão-Resposta**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **Cartão-Resposta**, o **Caderno de Questões** e assinar a **Lista de Presença**.
- 11 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados a partir do primeiro dia útil após sua realização, na página da **Fundação Cesgranrio** (www.cesgranrio.org.br).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1

Para contratação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) são consideradas determinadas métricas relacionadas ao serviço a ser desenvolvido.

Associe as métricas às suas respectivas características.

- | | |
|---|--|
| I - Unidade de Serviço Técnico (UST) | P - Facilita a estimativa de esforço, por utilizar métrica mais detalhada, em termos de atividades técnicas. |
| II - Pontos de Função (PF) | Q - Mede, de forma abstrata, o tamanho funcional do software. |
| III - Níveis de Serviço em Postos de Trabalho | R - Estabelece critérios e expectativas para a qualidade do serviço em ambientes de trabalho. |
| IV - Postos de Trabalho | S - Representa a quantidade de trabalho técnico necessário para realizar uma tarefa específica. |
| | T - Descreve a quantidade de trabalho que uma pessoa ou que uma equipe realiza em um determinado período. |

As associações corretas são:

- (A) I – P , II – Q , III – R , IV – S
 (B) I – P , II – Q , III – S , IV – T
 (C) I – S , II – Q , III – P , IV – T
 (D) I – S , II – Q , III – R , IV – T
 (E) I – S , II – R , III – P , IV – T

2

Considere um projeto de inovação, de grande complexidade técnica, no qual a administração pública deseja interagir com os licitantes previamente selecionados para explorar ideias e soluções inovadoras antes da apresentação das propostas finais. A Lei nº 14.133/2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos, introduziu uma modalidade de licitação que permite essa interação.

Trata-se da seguinte modalidade:

- (A) concorrência
 (B) pregão
 (C) leilão
 (D) tomada de preços
 (E) diálogo competitivo

3

No processo de contratação de serviços de consultoria especializada em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para órgãos públicos, é necessário ter diretrizes claras.

Nesse sentido, a Instrução Normativa SGD/ME nº 40/2020 é relevante para orientar esse processo, pois, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, tem como objetivo

- (A) realizar pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços.
 (B) fixar critérios para a realização de auditorias internas.
 (C) estabelecer normas para a gestão de recursos humanos.
 (D) orientar procedimentos contábeis no âmbito governamental.
 (E) dispor sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras.

4

Uma empresa de serviços de informática vai implantar uma metodologia de gestão estratégica, com base na metodologia Balanced Scorecard (BSC), que visa traduzir a estratégia de uma organização em objetivos e indicadores de desempenho mensuráveis.

Essa metodologia trabalha com quatro perspectivas, sendo que a perspectiva de Processos Internos é a que

- (A) aborda o relacionamento da organização com seus clientes e o valor que é entregue a eles, incluindo a medição sobre a satisfação do cliente.
 (B) se concentra em resultados da organização, tais como lucratividade, crescimento de receita, retorno sobre investimento e redução de custos.
 (C) garante que a organização possua os recursos humanos, organizacionais e tecnológicos necessários para sustentar seu crescimento e seu sucesso a longo prazo.
 (D) foca na capacidade da organização de aprender, inovar e crescer, considerando aspectos como desenvolvimento de competências, de cultura organizacional e de infraestrutura tecnológica.
 (E) analisa os processos críticos que a organização deve executar de forma eficiente e eficaz para alcançar seus objetivos e satisfazer seus clientes, trabalhando com produtividade, qualidade e tempo de ciclo.

RASCUNHO

5

Considere que o Ipea contratará uma empresa para executar um projeto de Tecnologia da Informação (TI). Segundo os critérios de licitação exigidos, essa empresa deverá seguir as normas do PMBOK. As especificações desse projeto estabelecem o uso de um tipo de ciclo de vida que determina o escopo, o prazo e o custo do projeto nas fases iniciais do ciclo de vida, e que quaisquer alterações ao escopo serão gerenciadas de modo acurado, funcionando como um ciclo em cascata.

Considerando-se as especificações do projeto, e em conformidade com o PMBOK, qual tipo de ciclo de vida deverá ser escolhido pela empresa contratada?

- (A) ágil
- (B) iterativo
- (C) preditivo
- (D) adaptativo
- (E) incremental

6

Um fornecedor de sistemas de Tecnologia da Informação (TI) decidiu por implantar uma estrutura de gestão de serviços de TI baseada no ITIL V3 em sua empresa. Nessa implantação, uma das ações foi prover a empresa com uma Central de Serviços nos moldes do ITIL V3.

Nesse caso, uma das funções que essa Central de Serviços deve ter é

- (A) atuar como suporte de primeiro nível para investigação e diagnóstico.
- (B) recomendar oportunidades de melhoria nas fases do ciclo de vida de serviço.
- (C) acoplar as situações de oferta e a demanda dentro de gerenciamento de serviços.
- (D) tratar dos dados recebidos verificando fatores de sucesso e indicadores de desempenho.
- (E) certificar-se de que os orçamentos dos projetos de TI atendem à demanda dos recursos adequados.

7

Considere uma sociedade empresária hipotética, associada ao Ipea, que pratica a governança de dados para Tecnologia da Informação, segundo os critérios estabelecidos por esse Instituto, e que está definindo o escopo de dados da sua estrutura de governança. Ambas organizações vão compartilhar os dados de igual para igual, por meio de uma gerência baseada em um único registro para cada pessoa, local e objeto, usado tanto pela sociedade empresária quanto pelo Ipea. Está sendo confeccionado um modelo de processo empresarial que garanta que os dados compartilhados sejam consistentes e precisos.

Nesse caso, é necessário aplicar o seguinte processo:

- (A) Big Data Analytics
- (B) Data Quality Manager
- (C) Data Science Manager
- (D) Entity Manager Factory
- (E) Master Data Management

8

Uma empresa está tratando da gestão de riscos em relação à Tecnologia da Informação. Uma das situações expostas, durante a análise de riscos, foi sobre os problemas de controle de acesso aos aplicativos restritos pelos usuários internos da empresa.

Uma forma de tratar esse risco, com uma abordagem de prevenção, é

- (A) instalar câmeras nas instalações da empresa.
- (B) implantar um ambiente de rede com endereços ditos privados.
- (C) determinar as permissões de acesso desde a contratação do colaborador.
- (D) instalar um banco de dados para os endereços MAC dos dispositivos da rede.
- (E) providenciar certificações digitais nos modos A1 e A3 para os acessos internos.

9

O Ipea pretende contratar uma empresa de TI, sendo que, no contrato, existe a condição de a mesma respeitar o conjunto de princípios tratados pelo COBIT 5 em seus trabalhos. Dentre esses princípios, há um importante para o Ipea, que é o que trata do apoio à governança e à gestão de TI por meio de uma perspectiva extensiva e completa, trabalhando com a organização como um todo, inclusive seus componentes e inter-relações, pois o Ipea precisa cumprir tais orientações de governança com seus parceiros.

Em consequência, para atender à necessidade descrita e importante do contrato, a empresa contratada precisará adotar, dentre os princípios do COBIT 5, aquele que

- (A) aplica um framework único e integrado.
- (B) atende às necessidades das partes interessadas.
- (C) cobre a organização de ponta a ponta.
- (D) gerencia todo o desempenho dos colaboradores.
- (E) possibilita uma abordagem holística.

10

Considere que o Ipea contratou uma empresa de hardware, que precisa trabalhar, por força do contrato, com elementos de indicadores de TI, conhecidos como Key Performance Indicators (KPI). Como as páginas do Ipea precisam estar sempre à disposição, um dos indicadores que essa empresa precisa implantar é o de Tempo Médio Para Reparo (MTTR), que levanta informações sobre quando há uma falha de hardware e quanto tempo leva para que ele seja restabelecido. Do contrato firmado, consta determinado equipamento que trabalha com as páginas de exibição de gráficos. Para esse equipamento, mediu-se que, dentro de um período, o tempo total de manutenção foi de 30 horas e que, durante esse mesmo período, em uso contínuo, ocorreram cinco falhas.

O MTTR desse equipamento, em horas, no período examinado, foi

- (A) 2
- (B) 6
- (C) 15
- (D) 30
- (E) 60

11

O Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), tendo em vista organizar a operação, o controle, a supervisão e a coordenação dos recursos de tecnologia da informação da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal.

Uma das finalidades desse sistema é

- (A) promover a integração e a articulação entre programas de governo, projetos e atividades, visando à definição de políticas, diretrizes e normas relativas à gestão dos recursos de tecnologia da informação.
- (B) acelerar projetos estratégicos de transformação digital do governo federal, tendo como público-alvo direto os órgãos do governo federal que não dispõem de capacidade para desenvolver projetos estratégicos de transformação digital.
- (C) formar profissionais para atuar na difusão da cultura de concepção digital em diferentes áreas do Poder Executivo Federal.
- (D) definir um conjunto de projetos e processos de adequação, no âmbito da Secretaria de Governo Digital, nas áreas de privacidade e segurança da informação, tendo como valores a maturidade, a resiliência, a efetividade, a colaboração e a inteligência.
- (E) organizar as principais informações gerenciais de interesse da alta administração, tais como planejamento de projetos, controle da execução de tarefas e cadastro de demandas para as áreas de sistemas de informação.

12

Uma equipe de desenvolvedores do Ipea está desenvolvendo um novo projeto seguindo as práticas do Scrum. Durante uma sprint, o Product Owner foi informado de que uma nova portaria editada pelo Ministério do Planejamento e Orçamento tornará a sprint em curso sem valor para a nova aplicação.

Nessas condições, será adotado o seguinte procedimento:

- (A) o próprio time deverá incorporar os novos requisitos ao backlog do produto e da sprint, já que se trata de uma equipe autogerenciada.
- (B) o Product Owner deverá inserir novas tarefas no backlog da sprint em curso, de modo que os novos requisitos sejam tratados o mais breve possível.
- (C) o Scrum Master deverá inserir novas tarefas no backlog da sprint em curso, de modo que os novos requisitos sejam tratados o mais breve possível.
- (D) o Scrum Master, a pedido do Product Owner, deverá encerrar a sprint em curso e iniciar uma reunião de planejamento para começar uma nova sprint.
- (E) o time, a pedido do Product Owner, deverá encerrar a sprint em curso e iniciar uma reunião de planejamento para começar uma nova sprint.

13

Um fabricante de aeronaves produz modelos turboélices e turbofans. Para auxiliar os pilotos das aeronaves que fabrica, a empresa desenvolveu um software para checklist de decolagem. A classe principal desse software é exibida a seguir.

```
public abstract class Checklist {
    public void check( ) {
        step01();
        step02();
        step03();
        step04();
    }
    void step01( ) {
        // código irrelevante para a questão
    }
    void step02( ) {
        // código irrelevante para a questão
    }
    void step03( ) {
        // código irrelevante para a questão
    }
    abstract void step04( );
}
```

O checklist é composto de quatro etapas. As três primeiras, step01, step02 e step03, são comuns aos modelos turboélices e turbofans, mas a quarta etapa depende do tipo de propulsor.

Para criar um design flexível que dê suporte a outros modelos sem alterações no código existente, a equipe de desenvolvimento definiu um método abstrato para o quarto passo. Ele deverá ser implementado pelas subclasses de Checklist que implementem o quarto passo de acordo com o propulsor usado. Por exemplo, a classe Turboelice seria implementada da seguinte maneira:

```
public class Turboelice extends Checklist {
    void step04( ) {
        // código irrelevante para a questão
    }
}
```

Desse modo, o checklist para turboélices seria executado de acordo com o trecho de código a seguir:

```
Checklist c = new Turboelice();
c.check( );
```

Qual padrão de projeto foi empregado nesse design?

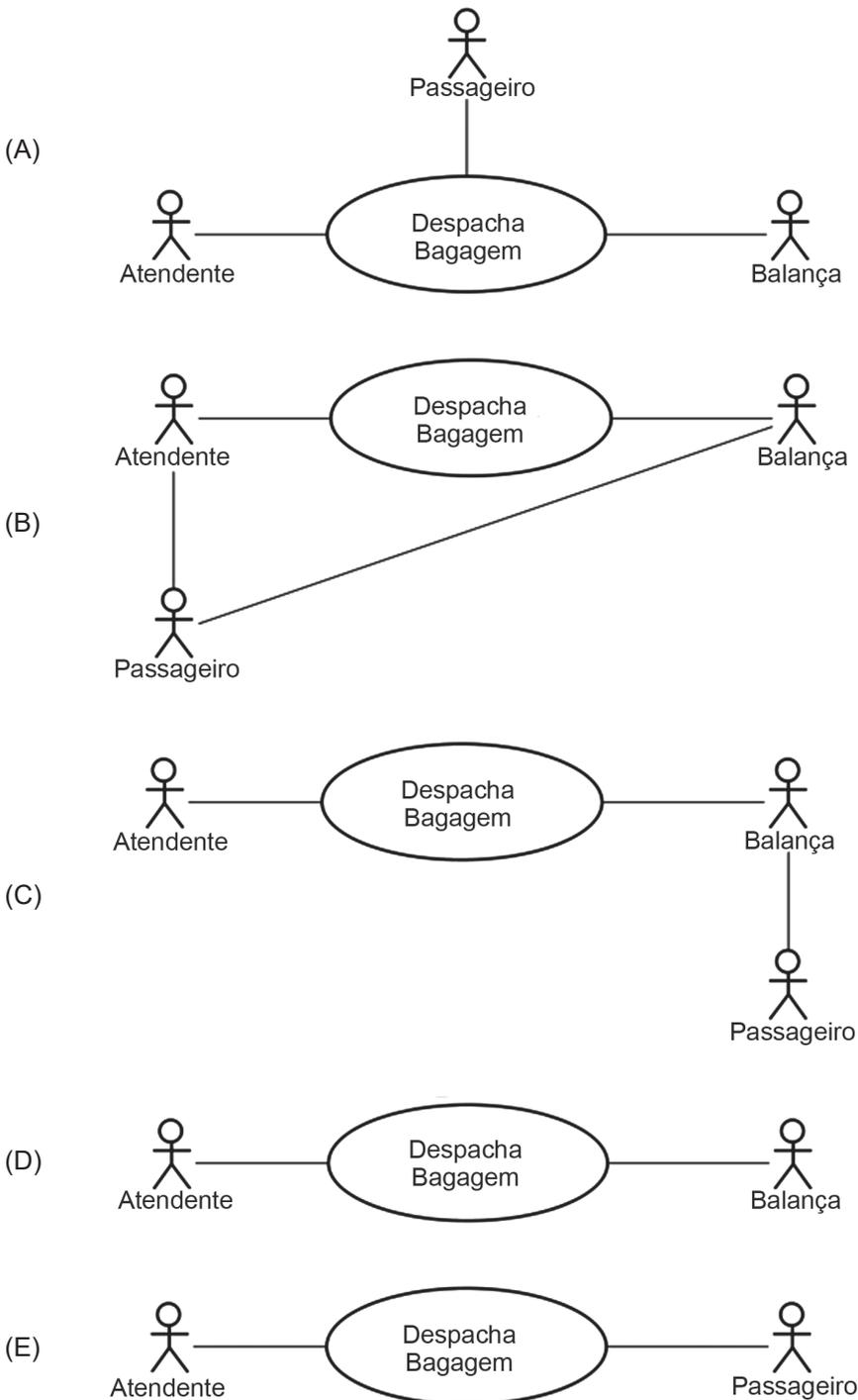
- (A) Singleton
- (B) Adapter
- (C) Strategy
- (D) Factory Method
- (E) Template Method

14

Uma empresa aérea regional instalou um serviço de despacho de bagagens nos principais aeroportos brasileiros. Esse serviço funcionará da seguinte maneira:

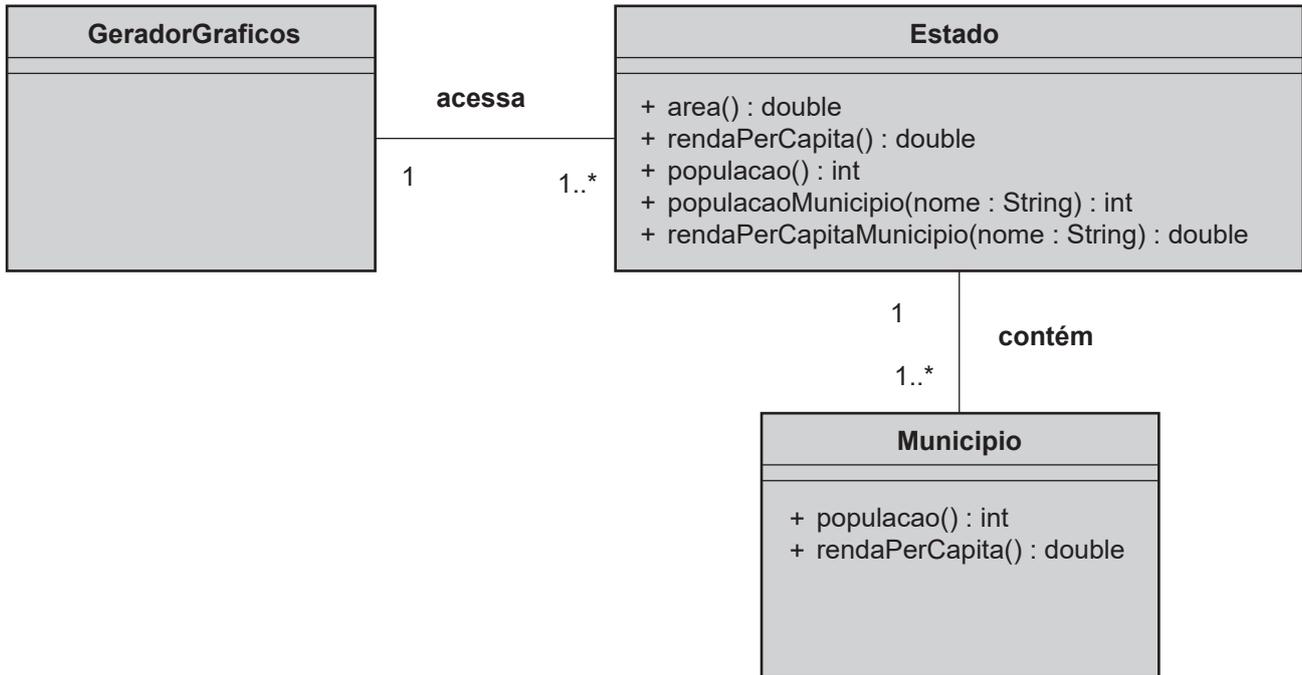
- o passageiro entregará o seu bilhete a um atendente;
- o atendente procurará por um computador disponível para buscar os dados do bilhete no sistema e iniciará o despacho;
- o atendente solicitará ao passageiro que ponha uma bagagem sobre a balança;
- a balança digital pesará a bagagem e transmitirá os dados da pesagem para o sistema;
- o sistema emitirá uma etiqueta, que será presa à bagagem pelo atendente;
- o processo de pesagem será repetido até que não haja mais bagagens a serem despachadas;
- nenhum recibo será entregue ao passageiro.

Qual diagrama de casos de uso retrata adequadamente o cenário descrito?

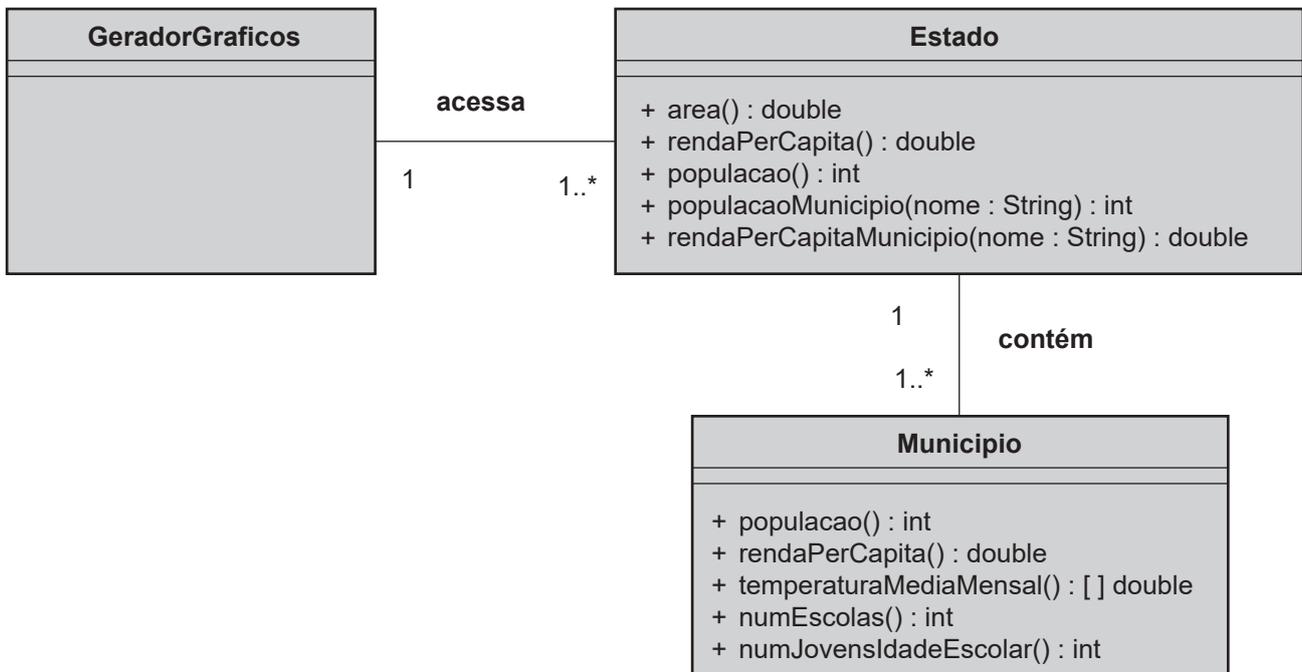


15

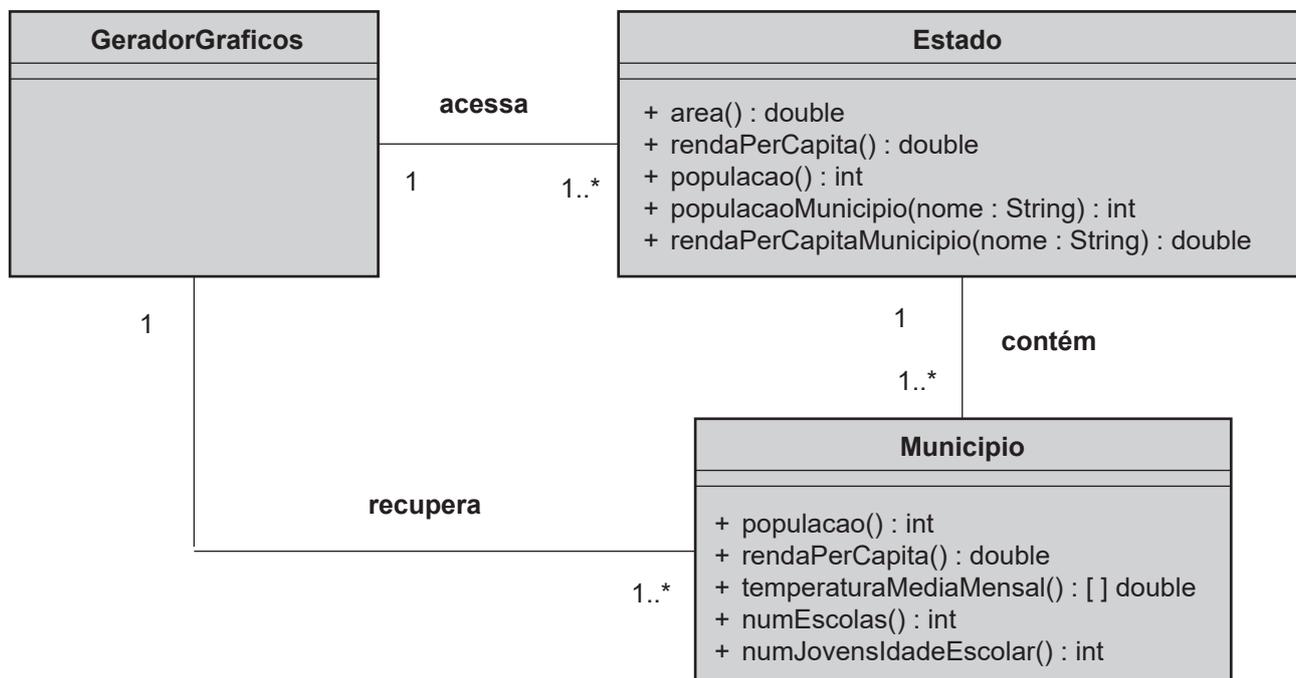
Um antigo sistema usado pelo Ipea para produzir gráficos socioeconômicos dos estados e municípios brasileiros é composto pelas seguintes classes:



Esse design original atendia bem às necessidades de geração de gráficos. Com o passar do tempo, entretanto, surgiram novas demandas sobre dados dos municípios, o que obrigou os desenvolvedores a inserir novas operações na classe Municipio. Essas mudanças produziram as seguintes alterações no design original:



Essas alterações trariam alguns efeitos colaterais, pois, como o acesso aos dados de um município é feito por meio de operações definidas na classe Estado, quanto mais solicitações sobre os municípios houver, maior será o número de operações inseridas na classe Estado, com o único intuito de prover dados sobre os municípios localizados nesses estados. Sendo assim, os desenvolvedores do Ipea refatoraram o código existente e produziram o seguinte design:



A partir de então, as solicitações de dados sobre os municípios para a geração de gráficos passaram a ser feitas diretamente aos objetos da classe Municipio, sem a intermediação da classe Estado.

Que refatoração foi aplicada?

- (A) Hide Delegate
- (B) Remove Middle Man
- (C) Replace Data Value with Object
- (D) Duplicate Observed Data
- (E) Decomposing Methods

RASCUNHO



16

Um banco de investimento extrai informações do Ipeadata e as envia para seus principais clientes corporativos. Os dados devem ser enviados, preferencialmente, no formato XML, porém, caso não seja possível, podem ser enviados no formato JSON. Se ainda assim não for possível enviá-los, o formato de texto deve ser utilizado.

As classes inicialmente criadas para solucionar esse problema são as seguintes:

```
package persistencia;

public class JSON {
    public boolean open() {
        // implementação irrelevante
        return true;
    }
    public void close() {
        // implementação irrelevante
    }
    public void write() {
        // implementação irrelevante
    }
    public void read() {
        // implementação irrelevante
    }
}

package persistencia;

public class PlainText {
    public boolean open() {
        // implementação irrelevante
        return true;
    }
    public void close() {
        // implementação irrelevante
    }
    public void write() {
        // implementação irrelevante
    }
    public void read() {
        // implementação irrelevante
    }
}

package persistencia;

public class XML {
    public boolean open() {
        // implementação irrelevante
        return true;
    }
    public void close() {
        // implementação irrelevante
    }
    public void write() {
        // implementação irrelevante
    }
    public void read() {
        // implementação irrelevante
    }
}
```

```
package cliente;
import persistencia.*;
import java.io.IOException;

public class Cliente {
    String nome;
    String cpf;
    String e_mail;

    public void exporta(String dados) throws IOException{
        XML x=new XML();

        if( !x.open() ) {
            JSON j=new JSON();
            if( !j.open() ) {
                PlainText t=new PlainText();
                if( !t.open() )
                    throw new IOException();
                else {
                    // código para escrita
                }
            }
            else {
                // código para escrita
            }
        }
        else {
            // código para escrita
        }
    }
}
```

Qual princípio SOLID é violado no design da solução apresentada?

- (A) Dependency inversion
- (B) Interface segregation
- (C) Liskov substitution
- (D) Open–closed
- (E) Single responsibility

17

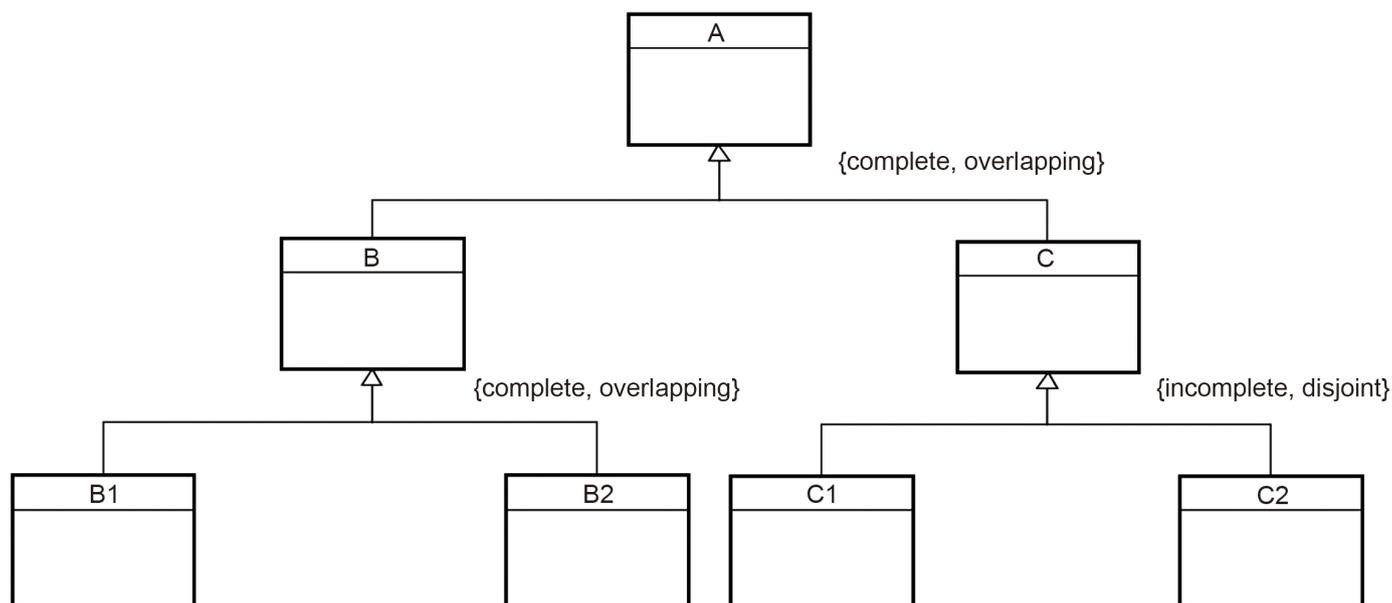
A engenharia de requisitos pode ser dividida em gerenciamento de requisitos e desenvolvimento de requisitos, e este, por sua vez, pode ser subdividido em elicitação, análise, especificação e validação. Cada um desses quatro componentes do desenvolvimento de requisitos possui um conjunto de boas práticas.

Uma das boas práticas associadas à validação de requisitos é

- (A) priorizar os requisitos.
- (B) registrar as regras de negócio.
- (C) alocar requisitos aos subsistemas.
- (D) definir critérios de aceitação do produto.
- (E) especificar os atributos de qualidade do produto.

18

A Figura a seguir exibe um modelo conceitual de dados por meio de um diagrama de classes UML.



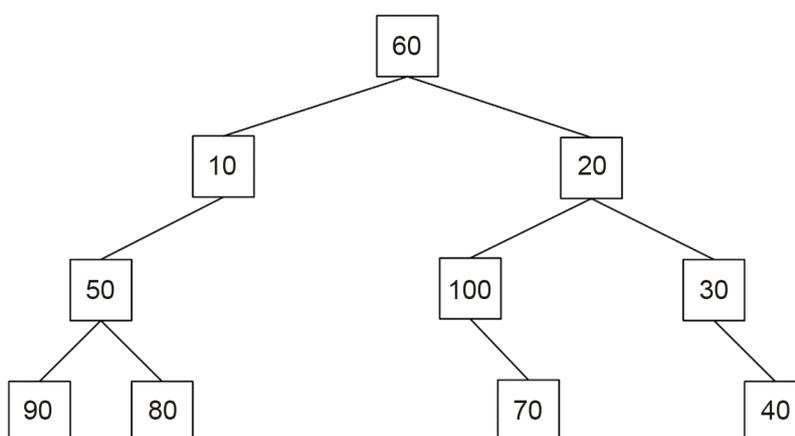
Admita que as instâncias dessas classes sejam representadas por conjuntos não vazios e cujos nomes sejam iguais aos nomes das classes que representam.

Nessas condições, qual equação é sempre verdadeira?

- (A) $A = B1 \cup B2 \cup C$ (B) $B = A - C$ (C) $B \cap C = \emptyset$ (D) $C = C1 \cup C2$ (E) $C1 = C - C2$

19

A Figura a seguir exibe uma árvore binária.



Suponha que uma função percorra essa árvore em ordem simétrica e exiba os valores de seus nós no console.

Qual será o sexto valor a ser exibido por essa função?

- (A) 20
(B) 30
(C) 60
(D) 70
(E) 80



20

Seja o seguinte programa Python:

```
a = [1, 4, 8]
b = [-1, 6, 2]
c = a*2+b*0
print(c)
```

O que será exibido no console quando esse programa for executado?

- (A) [2, 8, 16]
 (B) [1, 4, 8, 1, 4, 8]
 (C) [2, 8, 16, 0, 0, 0]
 (D) [1, 4, 8, 1, 4, 8, 0, 0, 0]
 (E) TypeError: unsupported operand type(s) for *: 'list' and 'list'

21

Seja o seguinte programa Python:

```
def contagem(s):
    if len(s)==0:
        return 0
    return len(s[0])+contagem(s[1:])

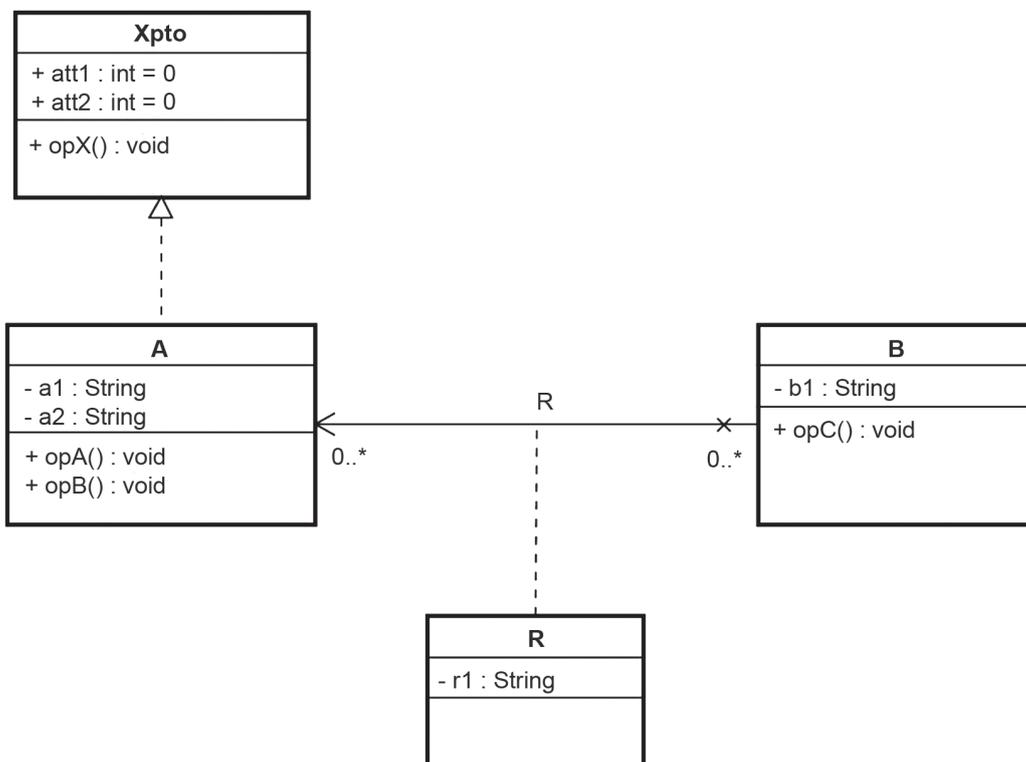
txt = [ 'hoje', [ ['é', 'dia', 'de', 'prova' ] ], 'eu', [ [ 'vou', 'me', 'sair' ] ], [ 'bem' ] ]
print(contagem(txt))
```

O valor que será exibido no console quando esse código for executado é

- (A) 5 (B) 9 (C) 10 (D) 16 (E) 29

22

A Figura a seguir exibe um diagrama de classes UML.



Admita que o diagrama acima não contenha erros.

Qual conjunto de tipos Java é semanticamente compatível com esse diagrama?

(A) public interface Xpto {

```
    public int att1 = 0;
    public int att2 = 0;
    public void opX();
}
```

```
import java.util.ArrayList;
public class A implements Xpto {
```

```
    private String a1;
    private String a2;
    private ArrayList<R> r;
    public void opA() {
    }
    public void opB() {
    }
    public void opX() {
    }
}
```

```
import java.util.ArrayList;
public class B {
```

```
    private String b1;
    private ArrayList<R> r;
    public void opC() {
    }
}
```

```
public class R {
```

```
    private String r1;
    private A a;
    private B b;
}
```

(B) public class Xpto {

```
    public int att1 = 0;
    public int att2 = 0;
    public void opX();
}
```

```
import java.util.ArrayList;
public class A extends Xpto {
```

```
    private String a1;
    private String a2;
    private ArrayList<R> r;
    public void opA() {
    }
    public void opB() {
    }
    public void opX() {
    }
}
```

```
import java.util.ArrayList;
public class B {
```

```
    private String b1;
    private ArrayList<R> r;
    public void opC() {
    }
}
```

```
public class R {
```

```
    private String r1;
    private A a;
    private B b;
}
```

Continua 

```
(C) public class Xpto {  
    public int att1 = 0;  
    public int att2 = 0;;  
    public void opX();  
}  
  
public class A extends Xpto {  
    private String a1;  
    private String a2;  
    public void opA() {  
    }  
    public void opB() {  
    }  
    public void opX() {  
    }  
}  
  
public class B {  
    private String b1;  
    private R[] r;  
    public void opC() {  
    }  
}  
  
public class R {  
    private String r1;  
    private A a;  
}
```

```
(D) public interface Xpto {  
    public int att1 = 0;  
    public int att2 = 0;  
    public void opX();  
}  
  
public class A implements Xpto {  
    private String a1;  
    private String a2;  
    public void opA() {  
    }  
    public void opB() {  
    }  
    public void opX() {  
    }  
}  
  
public class B {  
    private String b1;  
    private R[] r;  
    public void opC() {  
    }  
}  
  
public class R {  
    private String r1;  
    private A a;  
}
```

```
(E) public class Xpto {
    public int att1 = 0;
    public int att2 = 0;
    public void opX();
}

public class A extends Xpto {
    private String a1;
    private String a2;
    public void opA() {
    }
    public void opB() {
    }
    public void opX() {
    }
}

import java.util.ArrayList;
public class B {
    private String b1;
    private ArrayList<A> a;
    private ArrayList<String> r1;
    public void opC() {
        }
    }
}
```

23

Para que um pacote (package) cujo nome é pk01 possa ser publicado no registro npm (registry npm), ele deve conter um arquivo chamado

- (A) package.xml
- (B) pk01.xml
- (C) pk01.js
- (D) package.json
- (E) pk01.json

24

Seja o seguinte programa Java:

```
import java.util.*;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Stack<Integer> p1=new Stack<Integer>();
        Stack<Integer> p2=new Stack<Integer>();
        Stack<Integer> p3=new Stack<Integer>();
        Stack<Integer> p4=new Stack<Integer>();

        for (int i=100; i < 300; i+=50)
            p1.push(i);
        for (int i=70; i < 90; i+=10)
            p2.push(i);
        for (int i=45; i < 50; i+=2)
            p3.push(i);

        for( boolean x=false; !x; ) {
            if (!p3.isEmpty())
                p4.push(p3.pop());
            else
                x=true;
            if (!p2.isEmpty())
                p4.push(p2.pop());
            else
                x=x&&true;
            if (!p1.isEmpty())
                p4.push(p1.pop());
            else
                x=x&&true;
        }

        int val=0;
        for (int i=0; i < 6; i++)
            val=p4.pop();

        System.out.println(val);
    }
}
```

Quando a função main for executada, será exibido no console o valor

- (A) 47
- (B) 49
- (C) 100
- (D) 150
- (E) 200

25

Seja o seguinte programa Python:

```
from pilha import push, pop, empty
```

```
def reparte(list, pil):
    tam=len(list)
    if tam==0:
        return
    if tam==1:
        push(pil, list[0])
        return

    centro=tam//2
    push(pil, list[centro])
    reparte(list[centro+1:tam], pil)
    reparte(list[0:centro], pil)
```

```
list=[23, 80, 76, 45, 8]
pil=[]
reparte(list,pil)
```

```
while bool(pil):
    print(pop(pil),end=' ')
```

Admita que o módulo pilha contém as funções push(pil, e), pop(pil), e empty(pil), que implementam as operações usuais sobre uma pilha.

O que será exibido no console quando esse programa for executado?

- (A) 8 45 76 80 23
- (B) 8 45 80 23 76
- (C) 23 80 45 8 76
- (D) 45 8 23 80 76
- (E) 80 23 8 45 76

26

No âmbito do Maven, um objetivo de plug-in representa uma tarefa específica que contribui para a construção e para o gerenciamento de um projeto. Um objetivo pode estar vinculado a zero ou mais fases do ciclo de vida de construção.

A qual fase de um ciclo de vida padrão de construção está vinculado o plug-in ear cujo objetivo é generate-application-xml?

- (A) test
- (B) compile
- (C) prepare-package
- (D) process-sources
- (E) generate-resources

27

Joomla! é um sistema de gerenciamento de conteúdo, CMS, que permite que desenvolvedores criem sites e aplicativos on-line. Ele dispõe de quatro tipos de extensões para os desenvolvedores.

Dentre esses tipos, estão os

- (A) artigos e os módulos
- (B) artigos e os templates
- (C) hotspots e os plugins
- (D) hotspots e os templates
- (E) módulos e os plugins

28

Seja um array de inteiros de 32 bits com 10.000 elementos, gerados e posicionados aleatoriamente nesse array.

Nessas condições, qual algoritmo irá ordenar esse array com um consumo de tempo, em seu caso médio, proporcional ao consumo de tempo do pior caso do Quick sort?

- (A) Bucket sort
- (B) Heap sort
- (C) Insertion sort
- (D) Merge sort
- (E) Tree sort

29

Sejam as seguintes classes Java, que ocupam, cada qual, o seu próprio arquivo:

```
package execucao;
public class XP01 extends Exception {
    public XP01() {
    }
}

package execucao;
public class XP1A extends XP01 {
    public XP1A() {
    }
}

package execucao;
public class XP02 extends Exception {
    public XP02() {
    }
}

package execucao;
public class XP2A extends XP02 {
    public XP2A() {
    }
}

import execucao.*;
public class IPx {
    public void fnc01(Object o) throws XP01, XP2A {
    }
}
```

RASCUNHO

Qual classe poderá ser inserida em um projeto, juntamente com as classes acima, sem produzir erros de compilação?

- (A)

```
import excecao.*;
public class IPa extends IPx {
    public void fnc01(Object o) throws Exception, Exception {
    }
}
```
- (B)

```
import excecao.*;
public class IPb extends IPx {
    public void fnc01(Object o) throws XP2A, XP1A {
    }
}
```
- (C)

```
import excecao.*;
public class IPc extends IPx {
    public void fnc01(Object o) throws XP02 {
    }
}
```
- (D)

```
import excecao.*;
public class IPd extends IPx {
    public void fnc01(Object o) throws XP01, XP02 {
    }
}
```
- (E)

```
import excecao.*;
public class IPe extends IPx {
    public void fnc01(Object o) throws XP01, XP02 {
    }
}
```

30

O garbage collector (coletor de lixo) gerencia automaticamente as solicitações de alocação dinâmica de memória das aplicações. O Java HotSpot VM inclui diferentes tipos de coletores, cada um com características de desempenho diferentes. Um desses coletores foi projetado especificamente para grandes heaps, variando, normalmente, de alguns gigabytes a vários terabytes. Ele se concentra em minimizar o impacto das pausas na coleta de lixo, tornando-o adequado para aplicações sensíveis à latência. Esse coletor é usado em cenários em que as aplicações exigem tempos de resposta consistentes e têm requisitos de latência rigorosos.

O coletor descrito é o

- (A) Serial
(B) Parallel
(C) G1
(D) CMS
(E) ZGC

31

A interface de linha de comando (CLI) do npm é usada para executar comandos, tais como instalar e desinstalar pacotes, executar scripts de pacotes e verificar a versão do npm, entre outros. Há um comando CLI que executa um conjunto de verificações para garantir que uma instalação do npm tenha os recursos necessários para gerenciar pacotes JavaScript.

Esse comando é o

- (A) npm-config
(B) npm-explore
(C) npm-doctor
(D) npm-query
(E) npm-test



32

Admita que as classes e a interface Java a seguir ocupem arquivos distintos.

```
package pack_b;
public interface IntfX {
    public void op_a(Double a);
    public void op_b(Double b);
}

package pack_b;
public class ClsY implements IntfX {
    protected Double v=0.0;
    String p=null;

    protected ClsY(Double x,String b) {
        v=x;
        p=b;
    }

    public void op_a(Double a) {
        v+=a;
    }

    public void op_b(Double b) {
        v-=b;
    }

    void op_c() {
        v=0.0;
        p=null;
    }
}

package pack_a;
import pack_b.*;
public class Main extends ClsY {
    public static void main(String[] args) {
        IntfX a=new Main();
        ClsY b=new Main();
        Main c=new Main();

        b.p="****";
        op_c();
        c.op_a(0.5,0.8);
        op_k(5.2);
        a.op_a(0.0,0.1);
    }

    public Main() {
        super(0.0,"");
    }

    public void op_a(Double e, Double f) {
        v=e+f;
    }

    public void op_b(Double e, Double f) {
        v=e+f;
    }

    public void op_K(Double d) {
        v=d;
    }
}
```

Qual comando pertencente ao método main() **NÃO** produzirá erro de compilação?

- (A) b.p="****";
- (B) op_c();
- (C) op_k(5.2);
- (D) a.op_a(0.0,0.1);
- (E) c.op_a(0.5,0.8);

33

Admita que a área de desenvolvimento de softwares do Ipea está confeccionando um aplicativo responsivo de Machine Learning (ML) usando o Bootstrap, de modo a melhorar a apresentação das planilhas que mostram os vínculos de trabalho das pessoas do setor público.

Qual algoritmo de conjunto deve ser utilizado para incrementar a estabilidade desse aplicativo de ML?

- (A) Protocol
- (B) Collection
- (C) Bootstrap Kurbenete
- (D) Bootstrap Initialization
- (E) Bootstrap Aggregating

34

Um desenvolvedor de aplicativos para dispositivos móveis, utilizando o framework Ionic, deseja operar com Splash Screens no desenvolvimento de aplicações com Ionic nas páginas do Ipea. Contudo, as Splash Screens, para funcionarem, devem ser inseridas em um diretório de projeto Ionic específico.

Em qual diretório do projeto Ionic essas Splash Screens devem ser inseridas?

- (A) icons
- (B) splash
- (C) dtbase
- (D) resources
- (E) configuration

35

Suponha que uma equipe de desenvolvimento do Ipea esteja implantando um software para a sua página de divulgação de notícias internas. Esse software terá a seguinte característica específica: os usuários acessarão uma interface que apresentará, de modo claro, todos os objetivos aos quais esse software se propõe a atingir, com o mínimo esforço na navegação, mas obtendo o máximo de resultado possível.

Essa característica, relativa ao design da interface desse software, é denominada

- (A) afinidade
- (B) autenticidade
- (C) responsividade
- (D) singularidade
- (E) usabilidade

36

Admita que a área de desenvolvimento de softwares do Ipea pretenda utilizar uma linguagem usando um framework para TypeScript, de modo a construir uma aplicação web de uma só página para mostrar dados escolares de municípios que possuem menos de 5.000 habitantes. Nessa situação, a interação e a navegação entre as sessões da página ocorrerão de modo a não ser necessário o recarregamento da página a cada alteração.

Um framework de uso adequado para essa situação é o

- (A) Scrum
- (B) Django
- (C) Express
- (D) Angular
- (E) ASPNET

37

Em um diagrama de classes criado por uma equipe, há uma classe P que possui um relacionamento de associação com a classe Q.

Qual situação, em código, representa, de maneira adequada, tal ideia de relacionamento entre essas classes?

- (A) A classe P possui um método que instancia um objeto da classe Q.
- (B) A classe P possui um método que recebe como parâmetro um objeto da classe Q.
- (C) A classe P possui uma propriedade de objeto da classe Q.
- (D) A classe P herda da classe Q.
- (E) A classe Q herda da classe P.

38

Em uma arquitetura orientada a serviços, SOA, é encontrada a seguinte característica:

- (A) alto acoplamento
- (B) baixa escalabilidade
- (C) baixa disponibilidade
- (D) menor confiabilidade
- (E) fácil manutenibilidade

39

Um membro da equipe de TI de uma empresa ficou responsável por estudar serverless.

Logo no início dos seus estudos, ele descobriu uma característica particular dessa abordagem, que é

- (A) guardar os estados entre uma execução e outra pelas funções serverless.
- (B) haver a necessidade de variar a capacidade do servidor de acordo com a demanda.
- (C) impedir que haja vendor lock-in.
- (D) iniciar as aplicações apenas quando elas forem necessárias.
- (E) responsabilizar os desenvolvedores por manter os servidores, como, por exemplo, fazer instalações, configurações e lidar com a escalabilidade.

40

Em projetos de desenvolvimento de softwares, é importante que eles sejam testados em diferentes situações comuns de ocorrerem, de modo a contribuir para que eles atinjam a qualidade esperada. Por isso, nesses projetos, quatro níveis de teste são importantes de serem considerados, a fim de ajudar a lidar com tais situações.

Esses quatro níveis de teste são os seguintes:

- (A) acessibilidade, usabilidade, unidade e sistema
- (B) desempenho, funcionais, componente e aceitação
- (C) funcionais, não funcionais, componente e desempenho
- (D) funcionais, não funcionais, usabilidade e acessibilidade
- (E) unidade, integração, sistema e aceitação

41

No projeto de desenvolvimento de um determinado software, uma equipe foi designada para criar, exclusivamente, testes funcionais e não funcionais para esse software.

Nesse cenário, é recomendado que a equipe se envolva nesse projeto na etapa de

- (A) requisitos
- (B) produção
- (C) manutenção
- (D) homologação
- (E) implementação

42

Um desenvolvedor de sistemas, ao analisar algumas ferramentas de testes, deparou-se com o xUnit, o qual, dentre outras características, destaca-se por

- (A) suportar a criação de testes unitários e de testes de interface para as linguagens .NET e Swift.
- (B) ser código fechado e ser voltado a criar testes unitários para as linguagens orientadas a objetos.
- (C) ser código aberto e permitir a criação de testes unitários para linguagens .NET.
- (D) ser uma biblioteca gratuita que permite a criação de testes unitários para aplicações desenvolvidas em Java e Swift.
- (E) ser uma biblioteca gratuita e de código fechado que permite a criação de testes unitários e funcionais para diversas linguagens, como, por exemplo, C# e F#.

RASCUNHO



43

Uma nova funcionalidade acabou de ser desenvolvida para um software que tem sido usado há anos por uma empresa. A líder da equipe de desenvolvimento informou à equipe a relevância de executar um conjunto de testes a toda nova versão desse software, a fim de garantir que mudanças realizadas nas novas versões não impactem o restante do sistema.

Com base no cenário descrito, qual(is) teste(s) valida(m) se o que foi criado em versões anteriores desse mesmo software continua funcionando a partir de mudanças em suas outras funcionalidades?

- (A) Carga
- (B) Stress
- (C) Regressão
- (D) Portabilidade
- (E) Não funcionais

44

Uma gerente de testes de software propôs a seu time de desenvolvimento que começasse a aplicar a abordagem Test Driven Development (TDD).

É uma das características principais dessa abordagem iniciar o desenvolvimento de testes

- (A) antes de implementar alguma funcionalidade em si.
- (B) durante o período de homologação.
- (C) após as funcionalidades serem construídas.
- (D) quando a primeira leva de funcionalidades planejadas forem codificadas em algum sprint.
- (E) pelos testes de interface automatizado, seguidos pelos testes unitários.

45

Uma desenvolvedora foi contratada para a equipe de desenvolvimento de uma empresa e teve, como primeira tarefa, estudar sobre stub.

Ao pesquisar sobre o assunto, ela encontrou uma boa definição para esse termo, que explicava que stub é(são)

- (A) a implementação real, mas não necessariamente igual à implementação que estará no ambiente de produção.
- (B) a implementação que permite fornecer respostas prontas, sendo usada nas situações em que se deseja validar apenas o resultado.
- (C) a técnica que permite criar métodos com o mesmo nome em uma mesma classe, e o que varia entre os métodos escritos são os tipos de informações que poderão receber em seus parâmetros.
- (D) os objetos fornecidos, mas não utilizados, sendo geralmente usados no preenchimento da lista de parâmetros.
- (E) os objetos pré-programados que verificam se um ou mais métodos foram ou não chamados, a ordem de chamadas, se foram chamados com os argumentos certos e quantas vezes foram chamados.

46

Um especialista em testes de software, com vasta experiência na criação de testes não funcionais, reuniu-se com sua equipe de desenvolvimento para avaliar se ainda havia requisitos não funcionais pendentes de teste em um novo software de e-commerce que estava sendo desenvolvido. Após ler a lista de requisitos identificados pela equipe como pendentes de teste, o especialista identificou um requisito não funcional ainda não testado.

Com base no cenário apresentado, o requisito não funcional identificado foi o de verificar se

- (A) a opção esqueci senha, ao ser pressionada pelo usuário, o direcionava para uma tela que solicitava o e-mail do usuário para recuperar tal senha.
- (B) o tempo de resposta para aprovar ou não alguma solicitação era de até 8 segundos.
- (C) o chatbot do sistema está apresentando o conteúdo esperado, a partir de informações fornecidas por algum usuário em um chat de ajuda acessado pelo software.
- (D) algum dos cupons de desconto de 30% para certos produtos escolhidos estava sendo aplicado corretamente.
- (E) os relatórios de venda do mês estavam sendo exportados no formato PDF e CSV.

47

Considere que um novo software foi desenvolvido e está prestes a entrar no ambiente de produção de uma empresa, mas, antes disso, serão realizados testes finais. Para isso, um conjunto de representantes dos usuários finais deve participar desse estágio de testes. Caso se perceba que o software está tendo o comportamento esperado, ele será implantado em produção.

Qual estágio de teste está descrito no cenário acima?

- (A) Aceitação
- (B) Componente
- (C) Configuração
- (D) Desempenho
- (E) Usabilidade

RASCUNHO

48

Considere uma empresa que adota um serviço em nuvem para gerenciamento de relacionamento com o cliente. Os usuários desse serviço acessam o software por meio de um navegador da web, sem a necessidade de instalar aplicativos localmente. Tal forma de disponibilizar o software é conhecida como Software as a Service (SaaS). Considerando-se a situação apresentada e o modelo de serviço em nuvem, verifica-se que o SaaS

- (A) fornece acesso a recursos virtualizados, como máquinas virtuais e redes.
- (B) permite o gerenciamento direto sobre a infraestrutura subjacente.
- (C) facilita a implantação, execução e escalabilidade de aplicativos, sem se preocupar com a infraestrutura.
- (D) oferece uma plataforma completa de desenvolvimento, incluindo ferramentas e serviços.
- (E) disponibiliza software através da internet, geralmente, em um modelo de assinatura.

49

A função de um servidor proxy em um sistema web é

- (A) atuar como intermediário entre clientes e servidores.
- (B) armazenar temporariamente dados frequentemente acessados.
- (C) criptografar a transmissão de dados.
- (D) distribuir o tráfego entre vários servidores.
- (E) definir nomes de domínio para endereços IP.

50

A empresa Z contratou um serviço de armazenamento em nuvem para armazenar grandes volumes de dados. A empresa de armazenamento cobra por esse serviço, com base na quantidade de dados armazenados e na largura de banda utilizada para acessar esses dados.

Nesse caso, a abordagem de cobrança feita pela empresa de armazenamento em nuvem é a de

- (A) cobrança por assinatura mensal
- (B) modelo de licenciamento
- (C) cobrança por usuário
- (D) contrato de nível de serviço (SLA)
- (E) cobrança por utilização (pay-as-you-go)

51

Suponha que a equipe de desenvolvimento de sistemas para web do Ipea confeccionou um cluster Kubernetes e o pôs em execução, visando hospedar workloads executáveis em um único espaço de armazenamento, para que as páginas webs dinâmicas do Ipea respondam mais rapidamente aos acessos. Nesse caso, a equipe precisa implantar um aplicativo containerizado nesse cluster.

Qual objeto deve ser construído com a responsabilidade de criar e atualizar instâncias desse aplicativo containerizado?

- (A) Stateless
- (B) Stateful
- (C) Metadata
- (D) Deployment
- (E) Debugpoints

52

Um programador de sistemas vai utilizar a linguagem Ruby para desenvolvimento das páginas do Ipea que mostram os dados de importações em 2023, por trimestre. Para esse caso, o programador precisa instalar e atualizar as bibliotecas Ruby através da linha de comando.

Qual gerenciador de pacotes do Ruby o programador deve usar?

- (A) JRuby
- (B) RGSS
- (C) IronRuby
- (D) HoTRuby
- (E) RubyGems

53

Considere que o Ipea instalará uma arquitetura computacional de rede altamente distribuída para atender às novas demandas de consultas de seus usuários. Para isso, há necessidade de se ter um acurado sistema de detecção de falhas nos servidores de rede desse instituto. Para esse tipo de arquitetura, foi especificado que se fizessem aplicações capazes de prover pontos de checagem, para que um técnico externo possa, em determinados intervalos, dar um ping nesse ponto de checagem para verificar se o sistema está funcionando a contento.

Considerando-se as exigências e o contexto descritos, qual é o tipo de técnica a ser usado?

- (A) isochecks
- (B) datachecks
- (C) healthchecks
- (D) clockchecks
- (E) mediachecks

54

Uma instituição pública está buscando implementar boas práticas para a gestão de seus documentos eletrônicos, garantindo a autenticidade e a integridade das informações ao longo do tempo.

Nesse cenário, qual conceito do modelo e-Arq Brasil destaca a importância de assegurar que os documentos permaneçam inalterados e confiáveis ao longo de seu ciclo de vida?

- (A) Indexação
- (B) Integridade
- (C) Classificação
- (D) Autenticidade
- (E) Temporalidade

RASCUNHO



55

Considere os diferentes paradigmas de modelagem de dados: relacional, orientada a objetos e mapeamento objeto-relacional.

Sobre esses paradigmas, verifica-se que

- (A) a modelagem orientada a objetos permite a representação de entidades complexas com atributos e comportamentos, refletindo mais de perto o mundo real.
- (B) a modelagem relacional é mais flexível do que a orientada a objetos, pois permite uma representação mais dinâmica dos dados.
- (C) o mapeamento objeto-relacional é um método exclusivo da modelagem relacional, permitindo a conversão direta de objetos em tabelas.
- (D) o mapeamento objeto-relacional é uma técnica exclusiva da modelagem orientada a objetos, não sendo aplicável a sistemas baseados em modelagem relacional.
- (E) os dados, na modelagem orientada a objetos, são representados como tabelas com linhas e colunas, semelhante à abordagem relacional.

56

Uma organização está implementando práticas de gerenciamento de dados para aprimorar a qualidade e a integridade dos dados em seus sistemas.

Nesse contexto, qual conceito do DAMA DMBOK destaca a importância de garantir que os dados sejam precisos e atendam aos requisitos de qualidade?

- (A) Arquitetura de dados
- (B) Gerenciamento da qualidade de dados
- (C) Governança de dados
- (D) Modelagem de dados
- (E) Segurança de dados

57

Suponha que, devido à necessidade de sincronização de suas páginas de serviço dinâmicas, o serviço de TI do Ipea precisará implantar um protocolo que permita que as APIs das suas páginas web possam funcionar com intercâmbio de recursos, de modo que um código remoto de uma página do Ipea possa ser usado por códigos localizados em outros computadores da rede web.

Nesse contexto, qual protocolo deve ser usado pelo serviço de TI do Ipea?

- (A) RPC
- (B) SNMP
- (C) RDRC
- (D) SPDY/4
- (E) Batching

58

A área de TI do Ipea pretende utilizar uma arquitetura orientada em eventos para o software que formata dados oriundos do IBGE. A proposta indica que essa arquitetura deve ter uma infraestrutura de mensageria baseada em subscrições em um fluxo de eventos, na qual, após um evento ocorrer ou ser publicado, ele é enviado aos subscritores que precisam ser informados.

Qual é a arquitetura baseada em eventos que possui uma infraestrutura com essas características descritas?

- (A) pub/sub
- (B) serv/arch
- (C) web services/DL
- (D) bussines process
- (E) event transmission

59

O Ipea resolveu fazer uso de um método de desenvolvimento de web services que usa componentes de software, chamados de serviços, para criar aplicações associadas à obtenção de dados de saneamento básico, de modo a melhorar a parte dinâmica de seus sites.

Considerando-se essa decisão e o requisito de que as respostas aos requerimentos dos usuários externos devem ser resolvidas mais rapidamente, o método de desenvolvimento indicado é o

- (A) EDA
- (B) SOA
- (C) WSA
- (D) Adapter
- (E) Singleton

60

Considere que o Ipea trabalhará com padrões de integração de dados das páginas web que precisam interfacear com vários ministérios e órgãos de governo. A gestão de TI do Ipea determinou que o padrão a ser utilizado seja aquele no qual existe uma sincronização unilateral de um para muitos, tratando de mover dados de um único sistema de origem para os vários sistemas de destino, de forma contínua e dentro de um tempo fixo.

Qual é o padrão de integração de dados que responde a essa especificação?

- (A) Migração
- (B) Correção
- (C) Agregação
- (D) Transmissão
- (E) Multidirecional

RASCUNHO

RASCUNHO

61

Um programador de páginas web escreveu o arquivo XML abaixo no formato JSON, para que usuários internos do Ipea possam gerenciar o acesso aos dados públicos das páginas web.

```
<menu id="file" value="File">
  <popup>
    <menuitem value="Localizar" onclick="Search()" />
    <menuitem value="Alterar" onclick="Alter()" />
    <menuitem value="Incluir" onclick="Include()" />
    <menuitem value="Apagar" onclick="Delete()" />
  </popup>
</menu>
```

Após analisar o arquivo acima, o gerente da área corrigiu a sua sintaxe, obtendo o seguinte arquivo, no formato JSON:

(A) {"menu": {
 "id": "file",
 "value": "File",
 "popup": {
 [
 {"menuitem": "Localizar", "onclick": "Search()"},
 {"menuitem": "Alterar", "onclick": "Alter()"},
 {"menuitem": "Incluir", "onclick": "Include()"},
 {"menuitem": "Apagar", "onclick": "Delete()"}
]
 }
}}

(B) {"menu": {BEGIN
 {"id": "file", "value": "File"}
 "popup": {
 "menuitem": [
 {"Localizar", "onclick": "Search()"},
 {"Alterar", "onclick": "Alter()"},
 {"Incluir", "onclick": "Include()"},
 {"Apagar", "onclick": "Delete()"}
]
 }
}}END}

(C) {BEGIN "menu"
 "id": "file",
 "value": "File",
 "popup": {
 "menuitem": [
 {"value": "Localizar", "Search()"},
 {"value": "Alterar", "Alter()"},
 {"value": "Incluir", "Include()"},
 {"value": "Apagar", "Delete()"}
]
 }
}END}

(D) {"menu": {
 "id": "file",
 "value": "File",
 "popup": {
 "menuitem": [
 {"value": "Localizar", "onclick": "Search()"},
 {"value": "Alterar", "onclick": "Alter()"},
 {"value": "Incluir", "onclick": "Include()"},
 {"value": "Apagar", "onclick": "Delete()"}
]
 }
}}

(E) {"menu": {
 "id": "file",
 "value": "File",
 "popup": {
 "menuitem": [
 {"item": "Localizar", "Search()"},
 {"item": "Alterar", "Alter()"},
 {"item": "Incluir", "Include()"},
 {"item": "Apagar", "Delete()"}
]
 }
}}



62

O Ipea pretende publicar a Tabela de índices de custos e preços abaixo, relativa aos meses do primeiro trimestre de 2023.

Índices		
ICTI	IPCA	IGPM
182,34	0,53	0,21
183,16	0,84	-0,06
183,34	0,76	0,05

Para publicá-la, é necessário colocá-la no formato XML.

Desconsiderando-se a parte de DOCTYPE e Style, ao colocar essa Tabela no formato XML, obtém-se

(A) <Indices>

```
<Indice> ICTI IPCA IGPM </Indice>
<Indice> 182,34 0,53 0,21 </Indice >
<Indice> 183,16 0,84 -0,06 </Indice >
<Indice> 183,34 0,76 0,05 </Indice >
```

(B) <Indices>

```
<Indice>
  <ICTI> 182,34 </ICTI>
  <IPCA> 0,53 </IPCA>
  <IGPM> 0,21 </IGPM>
</Indice>
<Indice>
  <ICTI> 183,16 </ICTI>
  <IPCA> 0,84 </IPCA>
  <IGPM> -0,06 </IGPM>
</Indice>
<Indice>
  <ICTI> 183,34 </ICTI>
  <IPCA> 0,76 </IPCA>
  <IGPM> 0,05 </IGPM>
</Indice>
</Indices>
```

(C) <Indices>

```
<1>
<ICTI> 182,34 </ICTI>
<IPCA> 0,53 </IPCA>
<IGPM> 0,21 </IGPM>
<2>
<ICTI> 183,16 </ICTI>
<IPCA> 0,84 </IPCA>
<IGPM> -0,06 </IGPM>
<3>
<ICTI> 183,34 </ICTI>
<IPCA> 0,76 </IPCA>
<IGPM> 0,05 </IGPM>
</Indices>
```

```
(D) <Indices>
    <ICTI> 182,34 </ICTI>
    <IPCA> 0,53 </IPCA>
    <IGPM> 0,21 </IGPM>
</Indices>
<Indices>
    <ICTI> 183,16 </ICTI>
    <IPCA> 0,84 </IPCA>
    <IGPM> -0,06 </IGPM>
</Indices>
<Indices>
    <ICTI> 183,34 </ICTI>
    <IPCA> 0,76 </IPCA>
    <IGPM> 0,05 </IGPM>
</Indices>
```

```
(E) <Indices>
    <insert>
    <1>
    <ICTI> 182,34 </ICTI>
    <IPCA> 0,53 </IPCA>
    <IGPM> 0,21 </IGPM>
    </1>
    <insert>
    <2>
    <ICTI> 183,16 </ICTI>
    <IPCA> 0,84 </IPCA>
    <IGPM> -0,06 </IGPM>
    </2>
    <insert>
    <3>
    <ICTI> 183,34 </ICTI>
    <IPCA> 0,76 </IPCA>
    <IGPM> 0,05 </IGPM>
    </3>
</Indices>
```

63

Considere uma necessidade do Ipea de construir uma API que sirva para interfacear seu sistema de cadastro de usuários internos e seu sistema de funcionários terceirizados, de modo a garantir melhor segurança e confiabilidade. Para isso, será utilizado um modelo de API apropriadamente baseado no REST.

Considerando o contexto apresentado, qual deverá ser o modelo de API utilizado?

- (A) MVC
- (B) Zope
- (C) Grovy
- (D) Laravel
- (E) RESTful

64

Uma empresa de desenvolvimento de softwares adota, em seus projetos de sistemas, princípios de segurança para reduzir os riscos relacionados à segurança e para aumentar a resistência a ataques. Um desses princípios, visa manter o design o mais simples e o menor possível e, como consequência, tornar mais fácil de ser revisada e mais difícil de conter erros a parte desse sistema que depende de segurança.

Esse é o princípio de

- (A) design aberto
- (B) privilégio mínimo
- (C) mediação completa
- (D) economia de mecanismo
- (E) separação de privilégios

65

Uma empresa sofreu um ataque que provocou a interrupção dos serviços de rede para os seus funcionários, usuários legítimos do sistema dessa empresa. Esse ataque foi feito utilizando uma técnica de negação que forçou os servidores de serviços de rede publicamente acessíveis a produzirem uma inundação de mensagens de controle do tipo SYN/ACK do protocolo TCP para cima do alvo.

Esse tipo de ataque é o de

- (A) DDoS
- (B) DRDoS
- (C) PoD
- (D) Smurf
- (E) Teardrop

66

O certificado digital ICP-Brasil é um documento eletrônico que tem como principal função comprovar a identidade do cidadão ou da empresa em meios eletrônicos, proporcionando uma forma legal e segura de assinar digitalmente documentos e transações realizadas nesses ambientes. Esse certificado digital deve ser à prova de fraude, e sua integridade e sua autenticidade podem ser verificadas através da validação da sua assinatura digital e da validação da cadeia de certificados.

O certificado emitido para o cidadão é assinado **APENAS** pelo(a)

- (A) cidadão que fez a requisição do certificado digital.
- (B) autoridade certificadora raiz da ICP-Brasil que está no topo da cadeia.
- (C) autoridade certificadora da ICP-Brasil que emitiu o certificado digital.
- (D) autoridade certificadora raiz da ICP-Brasil que está no topo da cadeia e pelo cidadão que fez a requisição do certificado digital.
- (E) autoridade certificadora da ICP-Brasil que emitiu o certificado digital e pelo cidadão que fez a requisição do certificado digital.

67

Os dados sensíveis devem ser protegidos por meio de práticas de segurança projetadas para impedir a divulgação não autorizada e a violação dos dados. Dentre as práticas usadas para proteção de dados em repouso, pode-se destacar a criptografia simétrica.

Um exemplo de um algoritmo de criptografia simétrica é o

- (A) AES
- (B) ECC
- (C) RSA
- (D) ECDSA
- (E) Diffie-Hellman

68

O aprendizado supervisionado envolve treinar um modelo em um conjunto de dados rotulado, em que o algoritmo aprende a mapear características de entrada para rótulos de saída correspondentes. Esse processo permite que o modelo faça previsões sobre novos dados não vistos. Uma tarefa típica de aprendizado supervisionado é a regressão.

É um exemplo de tarefa de regressão em aprendizado de máquina a

- (A) classificação de e-mails como spam ou não spam, com base em várias características, como conteúdo, informações do remetente e estrutura do e-mail.
- (B) classificação de sentimento em positivo, negativo ou neutro a partir de um texto, como avaliação de clientes, postagem em mídias sociais ou comentários.
- (C) detecção de atividades fraudulentas em transações financeiras, classificando-as como legítimas ou suspeitas com base em padrões de transação e comportamento do usuário.
- (D) rotulação de um paciente como portador ou não de câncer, com base em características como marcadores genéticos, histórico do paciente e resultados de testes diagnósticos.
- (E) estimativa do consumo futuro de energia para uma região ou setor específico, com base em padrões de uso históricos, indicadores econômicos e fatores ambientais.

69

Um analista de dados está desenvolvendo um data warehouse para uma empresa de varejo. Ele precisa decidir se informações sobre uma venda devem ser armazenadas em uma tabela fato ou em uma tabela dimensão.

Considerando-se as características de modelagem dimensional, uma informação que deve ser armazenada em uma tabela dimensão é a(o)

- (A) data da venda
- (B) quantidade de produtos vendidos
- (C) custo total dos produtos vendidos
- (D) imposto total pago pela venda
- (E) valor total da venda

70

Em um projeto de ciência de dados para análise preditiva no setor bancário, um cientista de dados precisa escolher tecnologias de aprendizado de máquina adequadas para classificar clientes com base no risco de inadimplência.

Considerando-se a intenção de lidar com dados não linearmente separáveis por meio do uso de um kernel, qual é o algoritmo mais adequado para essa tarefa?

- (A) Análise de Componentes Principais
- (B) Árvore de Decisão
- (C) K-Means
- (D) Máquina de Vetores de Suporte
- (E) Regressão Logística

RASCUNHO

RASCUNHO