

**TÉCNICO BANCÁRIO NOVO - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

01 - **ATENÇÃO:** o candidato deve escrever seu nome, pondo uma letra em cada quadrícula, no espaço abaixo (não abreviar o primeiro e o último nomes).

02 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **Caderno de Questões**, com o tema da Redação e 60 (sessenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

**CONHECIMENTOS BÁSICOS**

Língua Portuguesa	Língua Inglesa	Matemática Financeira	Noções de Probabilidade e Estatística	Comportamentos Éticos e Compliance
Questões: 1 a 5 (1 ponto cada)	Questões: 6 a 10 (1 ponto cada)	Questões: 11 a 15 (1 ponto cada)	Questões: 16 a 20 (1 ponto cada)	Questões: 21 a 25 (1 ponto cada)
Total: 5 pontos	Total: 5 pontos	Total: 5 pontos	Total: 5 pontos	Total: 5 pontos

Total: 25 pontos

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

Tecnologia da Informação	Conhecimentos e Comportamentos Digitais
Questões: 26 a 55 (1 ponto cada)	Questões: 56 a 60 (1 ponto cada)
Total: 30 pontos	Total: 5 pontos

Total: 35 pontos

b) um **Cartão-Resposta** destinado à marcação das respostas das questões objetivas formuladas nas provas cujo verso é a página para desenvolvimento da Redação, que vale até 100,0 (cem) pontos, o qual é denominado **Cartão-Resposta/Página de Redação**.

03 - 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/Página de Redação**. Caso tal não ocorra, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

04 - Após a conferência, o candidato deverá:

- a) assinar no espaço próprio do **Cartão-Resposta/Página de Redação**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.  
b) transcrever, no espaço apropriado do seu **Cartão-Resposta**, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

**Idioma das águas.**

c) preencher, no espaço apropriado do seu **Cartão-Resposta**, o campo de marcação referente ao seguinte gabarito:

**Gabarito 1**

05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **Cartão-Resposta/Página de Redação**, para não o **dobrar, amassar** ou **manchar**. O **Cartão-Resposta/Página de Redação** **SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.

06 - 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.

07 - 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/Página de Redação**, 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/Página de Redação** 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)

08 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima do seu enunciado.

09 - **Será eliminado** deste Concurso Público o candidato que

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;  
b) portar ou usar, durante a realização das provas, aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios de qualquer natureza, telefones celulares, microcomputadores portáteis e(ou) similares;  
c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **Caderno de Questões** e(ou) o **Cartão-Resposta/Página de Redação**;  
d) se recusar a entregar o **Caderno de Questões** e(ou) o **Cartão-Resposta/Página de Redação**, quando terminar o tempo estabelecido;  
e) não assinar a **lista de presença** e(ou) o **Cartão-Resposta/Página de Redação**;  
f) deixar de transcrever corretamente, nos espaços próprios do **Cartão-Resposta/Página de Redação**, o número do gabarito e a frase constantes na capa de seu **Caderno de Questões**.

**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.

10 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão-Resposta/Página de Redação**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** **NÃO serão levados em conta**.

11 - **O tempo disponível para estas Provas Objetiva e de Redação é de 5 (cinco) horas**, já incluído o tempo para marcação do **Cartão-Resposta/Página de Redação**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **Cartão-Resposta/Página de Redação**, o **Caderno de Questões** e assinar a **Lista de Presença**.

12 - 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)**.

## REDAÇÃO

O texto abaixo tem o objetivo de situar sua discussão e deve ser usado como motivador para a produção de sua redação. **Não o copie, tampouco copie qualquer texto desta prova.**

### Etarismo e a marginalização dos idosos na era tecnológica

O etarismo é o preconceito atribuído às pessoas devido à idade. Em idosos, a pressuposição de falta de capacidade física e cognitiva e a desconsideração de suas opiniões são as principais manifestações desse julgamento, o que influencia em suas vivências diárias.

Também conhecida como *velhofobia*, essa discriminação acontece, muitas vezes, de maneira velada. As placas de sinalização para assentos destinados à preferência de idade, por exemplo, costumam ter uma imagem estereotipada de pessoas com mais de 60 anos.

Esse é um exemplo invisível e cotidiano do etarismo. Nas relações, muitas vezes, desprezamos as visões de mundo de nossos avós, questionamos a tomada de decisão de um chefe por ele ser mais velho e “desatualizado”, caçoamos de alguém que tenha dificuldade com aparelhos eletrônicos de última geração.

Quando o assunto é internet e tecnologia, essa situação se acentua ainda mais: são comuns memes nas redes sociais brincando com o fato das gerações mais antigas não terem tanto domínio de aparelhos eletrônicos e da própria internet.

No entanto, essa atitude deveria ser questionada: a acessibilidade tecnológica não se trata apenas da inclusão de pessoas que tenham alguma dificuldade relacionada a problemas de saúde, mas também da inclusão de pessoas que não estejam familiarizadas com o ambiente.

A autonomia, o respeito e o envelhecimento ativo são direitos de todos os cidadãos. Podemos olhar para os idosos como velhos ultrapassados ou como ancestrais, que denunciam os erros das gerações anteriores e os pontos positivos, ajudando-nos a traçar uma nova perspectiva no futuro.

FERNANDES, F. C. Etarismo e a marginalização dos idosos na era tecnológica. **Revista Forum**. 15 jun. 2023. Disponível em: <https://revistaforum.com.br/ciencia-e-tecnologia/2023/6/15/etarismo-marginalizao-dos-idosos-na-era-tecnologica-137742.html>. Acesso em: 20 maio 2024.

Considerando a preocupação atual com o preconceito social e profissional que atinge as pessoas idosas, elabore um texto **dissertativo-argumentativo** sobre o tema a seguir, justificando sua opinião com argumentos:

**De que forma a sociedade pode respeitar e valorizar os saberes e os direitos dos idosos?**

No desenvolvimento do tema, o candidato deverá:

- a) demonstrar domínio da escrita-padrão;
- b) manter a abordagem nos limites da proposta;
- c) redigir o texto no modo dissertativo-argumentativo (não são aceitos textos narrativos nem poemas);
- d) demonstrar capacidade de seleção, organização e relação de argumentos, fatos e opiniões para defender seu ponto de vista.

Apresentação da Redação:

- I - O texto deverá ter de 25 a 30 linhas, mantendo-se no limite de espaço para a Redação.
- II - O texto definitivo deverá ser transcrito para a Página de Redação (o texto da folha de Rascunho não será considerado), **EM LETRA LEGÍVEL**, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
- III - A Redação não deve ser identificada, por meio de assinatura ou por qualquer outro sinal.

RASCUNHO

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

## LÍNGUA PORTUGUESA

## O que é cidadania financeira?

1 Cidadania financeira é o exercício de direitos e deveres que permite ao cidadão gerenciar bem seus recursos financeiros, o que significa planejar o uso de seus recursos, gerenciar o uso de crédito e poupar ativamente.

2 O termo “cidadania” é usualmente associado à Grécia antiga. Contudo, o significado atribuído hoje ao conceito chega a ser oposto ao que ele significava àquela época, na qual nem todos eram cidadãos. A cidadania estava limitada aos integrantes de uma elite, que, entre eles, estavam em pé de igualdade e participavam das decisões que afetavam o coletivo. Estavam excluídos desse grupo homens não integrantes da elite, estrangeiros e todas as mulheres.

3 Hoje, quando se fala em cidadania, vêm à mente palavras como “igualdade”, “direitos”, “deveres”, “participação” e “nacionalidade”. Na definição atual do conceito, herdou-se da Grécia antiga a ideia de exercício do poder na esfera pública, por meio, por exemplo, da participação em eleições e audiências públicas. Contudo, além de perder seu caráter elitista, estendendo-se à quase totalidade dos residentes de um país, o escopo da “cidadania” ampliou-se significativamente, passando a abarcar, além dos direitos políticos (participação no governo da coisa pública), os direitos civis (direito à vida, direitos de ir e vir, liberdade de consciência e expressão, direito à justiça) e sociais (moradia, trabalho, saúde, educação).

4 O desenvolvimento da cidadania financeira se dá por meio de um contexto de educação e inclusão financeiras, de proteção ao consumidor de serviços financeiros e de participação no diálogo sobre o sistema financeiro.

5 Em termos de resultados, espera-se que o cidadão tenha melhores condições de concretizar a cidadania financeira em seu dia a dia, como detalhado a seguir: ter acesso a serviços financeiros adequados às suas necessidades; contar com ambiente de negócios que gere confiança, com informações simples e mecanismos de solução de conflitos; ter oportunidade de desenvolver capacidades e autoconfiança para gerenciar bem seus recursos financeiros; e ter canais para participar do debate sobre o funcionamento do sistema financeiro.

6 Diversos grupos de atores têm um papel a desempenhar na promoção da cidadania financeira, cabendo destacar o Estado, os fornecedores de serviços financeiros, os varejistas, a imprensa, os influenciadores, os educadores e os cidadãos.

7 A título de ilustração, cabe às instituições do Es-

tado, entre outras, defender a concorrência, disponibilizar e divulgar canais e processos eficazes para a proteção do consumidor de serviços financeiros, regular e supervisionar os fornecedores de serviços financeiros.

8 Aos fornecedores de serviços financeiros atribui-se, por exemplo, o papel de oferecer opções de serviços que se adequem às capacidades e aos interesses do perfil do consumidor e informar de maneira transparente, simples e conveniente aquilo que é verdadeiramente relevante para que o cidadão decida de forma livre e consciente.

9 Aos varejistas é atribuído o papel de informar de maneira simples as características e os riscos das opções de pagamento disponíveis ao cliente e favorecer que ele use seus recursos financeiros de forma consciente.

10 E, por fim, os cidadãos têm, entre outros, o papel de denunciar às autoridades competentes indícios de fraude ou golpe, irregularidades ou condutas abusivas que podem afetar outros cidadãos e dar atenção à gestão das finanças pessoais e do crédito, buscando aprender técnicas e usar instrumentos que melhorem ou facilitem essa gestão.

11 Mesmo sendo projeto de longo prazo, é possível enxergar possíveis caminhos para que o Brasil continue avançando na promoção da cidadania financeira de sua população.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **O que é cidadania financeira?** 2018. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/cidadania-financeira/documentos\\_cidadania/Informacoes\\_gerais/conceito\\_cidadania\\_financeira.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/cidadania-financeira/documentos_cidadania/Informacoes_gerais/conceito_cidadania_financeira.pdf). Acesso em: 20 maio 2024. Adaptado.

1 Com base nas ideias apresentadas no texto, verifica-se que a “cidadania financeira” é um(a)

- (A) conceito associado à vida política da Grécia antiga.
- (B) direito necessário à participação no estado-nação.
- (C) prática que envolve a ação de diferentes agentes.
- (D) privilégio das pessoas mais ricas da sociedade.
- (E) responsabilidade exclusiva do consumidor.

RASCUNHO

2

De acordo com a ordem das ideias apresentadas no texto, observa-se que, depois de apresentar o papel a ser desempenhado pelos fornecedores de serviços financeiros para a promoção da cidadania financeira, o texto se refere à ideia de que

- (A) a definição atual do conceito de cidadania ampliou-se e perdeu o seu caráter elitista, abrangendo direitos civis, políticos e sociais.
- (B) a educação e a inclusão financeiras, a proteção ao consumidor de serviços financeiros e a participação no diálogo sobre o sistema financeiro fazem parte do desenvolvimento da cidadania financeira.
- (C) o cidadão tem o papel de denunciar às autoridades condutas abusivas que podem afetar outros cidadãos, comprometendo a cidadania financeira.
- (D) as instituições do Estado devem proteger o consumidor de serviços financeiros e supervisionar os fornecedores desses serviços.
- (E) o significado atribuído atualmente ao conceito de cidadania é distinto do conceito grego, porque se excluíam homens não integrantes da elite, estrangeiros e mulheres.

3

Considerando-se as regras de acentuação gráfica vigentes, respeita o Acordo Ortográfico vigente a grafia da palavra destacada em:

- (A) A inclusão da disciplina educação financeira nas escolas tem de **por** fim ao drama de diversas famílias de nosso país.
- (B) Muitas pessoas ainda não **tem**, hoje em dia, consciência de seus direitos no que se refere ao universo financeiro.
- (C) O cuidado com os hábitos desenvolvidos em relação ao controle financeiro precisa ser uma prática de **frequência** constante.
- (D) Os pais e os professores cumprem diferentes **papeis** na construção dos processos de educação financeira das crianças.
- (E) O esforço de construção de uma rotina de cuidados financeiros cotidianos é ainda um ato **heroico** de poucos brasileiros.

4

No texto, o referente da expressão em destaque está corretamente explicitado entre colchetes no

- (A) parágrafo 2: “A cidadania estava limitada aos integrantes de uma elite, que, entre **eles**, estavam em pé de igualdade e participavam das decisões que afetavam o coletivo.” [cidadãos]
- (B) parágrafo 2: “Estavam excluídos **desse** grupo homens não integrantes da elite, estrangeiros e todas as mulheres.” [integrantes de uma elite]
- (C) parágrafo 5: “ter acesso a serviços financeiros adequados às **suas** necessidades” [cidadania financeira]
- (D) parágrafo 9: “favorecer que ele use **seus** recursos financeiros de forma consciente.” [varejistas]
- (E) parágrafo 10: “buscando aprender técnicas e usar instrumentos que melhorem ou facilitem **essa** gestão.” [condutas abusivas]

5

Considere o seguinte trecho do segundo parágrafo: “A cidadania estava limitada aos integrantes de uma elite, que, entre eles, estavam em pé de igualdade e participavam das decisões que afetavam o coletivo. Estavam excluídos desse grupo homens não integrantes da elite, estrangeiros e todas as mulheres.”

A relação que se estabelece entre os dois períodos pode ser expressa pela locução conjuntiva

- (A) dessa forma
- (B) desde que
- (C) no entanto
- (D) para que
- (E) tal como

RASCUNHO

RASCUNHO



## LÍNGUA INGLESA

**McDonald's and Wendy's investors group demands fixes to franchisee child labor issues**

1 A group of shareholders in fast food chains McDonald's and Wendy's wrote fiery letters to the companies, saying child labor violations at franchises are hurting the brand. In separate letters to the boards at the two restaurant chains, the investors reference The Washington Post reporting on child labor at McDonald's and Wendy's franchises as the reason for leadership to take urgent action. In essence, the investors argue that news coverage and increased public scrutiny of possible labor violations threaten the companies' bottom lines. Both letters were coordinated by the SOC Investment Group, an organization that manages union pensions.

2 The McDonald's investors say they represent over \$2.2 trillion in assets. Their letter highlights that McDonald's has had more than 2,300 child labor violations at more than 13,000 restaurants since 2013, according to the Post's reporting. And though these took place at franchised restaurants rather than corporate-owned ones, they say the board is responsible for a "lack of oversight" that "exposes shareholders to reputational and legal risks associated with repeated violations of child labor law." The letter demands the board institute a zero-tolerance policy with regard to child labor at franchises, that it empower an internal committee to oversee human rights issues, and that an independent human rights review of franchisees be released in December.

3 The letter sent to Wendy's is very similar. The group of investors claim to represent \$429.5 million in assets, and their letter also cites the Washington Post investigation, which found that Wendy's franchises have had some of the most child labor violations per restaurant in the fast food industry since 2020. Citing Labor Department data, the Post found that Wendy's franchises averaged nine violations per 100 restaurants, placing it among the top ten fast-food chains. The Wendy's investors' demands are nearly identical to those in the McDonald's letter, including the release of an independent report, but with the addition of annual progress reports thereafter.

4 Both letters cite an Alabama lawsuit, which names Wendy's and McDonald's restaurants among hundreds of employers allegedly relying on prison labor, to express concern that the respective boards are failing to "mitigate risks to the Company's reputation."

5 Neither company immediately responded to MSNBC's request for comment. The Washington

Post notes that in response to similar letters sent last year: "In a previous statement to The Post, the company said the child-labor violations don't reflect the experience of most teenagers working in 'age-appropriate roles and looking for meaningful jobs in their local communities.'"

6 At least the companies' investors are showing some self-awareness: They understand that press coverage of the problems they mention in their letters is bad for business. Indeed, child labor has come into focus because of harrowing stories like those covered in the Post, but this issue is also in the news because conservative officials nationwide have been rolling back child labor regulations. So it's smart business, morally just and politically prudent to want to disassociate one's company from the exploitative practices laid out in these letters.

Available at: <https://www.msnbc.com/the-reidout/reidout-blog/mcdonalds-wendys-investors-child-labor-rcna151722>. Retrieved on: May 14, 2024. Adapted.

6

The main purpose of the text is to

- (A) acknowledge exploitative practices carried out at McDonald's and Wendy's franchises, due to shareholder demands.
- (B) criticize McDonald's and Wendy's refusal to comply with shareholder demands that could result in child labor law violation.
- (C) demonstrate that shareholder demands have put McDonald's and Wendy's reputation and financial status at risk.
- (D) refute potential human rights violations in McDonald's and Wendy's franchises, in spite of shareholder demands.
- (E) report on shareholder demands for McDonald's and Wendy's to address child labor violations in their franchises.

7

In paragraph 1 of the text, the expression in bold in the excerpt "the investors reference The Washington Post reporting (...) as the reason for leadership **to take urgent action**" conveys the idea that the investors require the leadership to

- (A) renounce altogether.
- (B) act immediately.
- (C) apologize soon.
- (D) run away.
- (E) change eventually.

8

In the fragment of paragraph 4 of the text “Both letters cite an Alabama lawsuit”, the word “both” could be replaced, with no change in meaning, by

- (A) some
- (B) about
- (C) the two
- (D) part of
- (E) only

9

In the excerpt of paragraph 5 “the child-labor violations don’t reflect the experience of most teenagers working in ‘age-appropriate roles and looking for meaningful jobs in their local communities”, the pronoun “their” refers to

- (A) teenagers
- (B) jobs
- (C) violations
- (D) roles
- (E) experience

10

In the fragment of paragraph 6 of the text “So it’s smart business, (...) to want to disassociate one’s company from the exploitative practices”, the word “so” indicates a/an

- (A) opposition
- (B) condition
- (C) supposition
- (D) proportion
- (E) conclusion

## MATEMÁTICA FINANCEIRA

11

Sabe-se que R\$ 1.200,00 foram capitalizados a partir de uma taxa constante de juros simples mensais de 3%, durante  $n$  meses. Ao final do enésimo mês, o montante obtido foi de R\$ 1.920,00.

Qual é o valor de  $n$ ?

- (A) 58
- (B) 36
- (C) 20
- (D) 13
- (E) 3

12

Uma sequência numérica possui termo geral representado por  $a_n$ , onde  $n$  indica um número natural. Sabe-se que  $a_1 = 3$ ,  $a_2 = -2$  e  $a_n = a_{n-2} - a_{n-1}$ , para todo  $n \geq 3$ .

O termo  $a_7$  dessa sequência é

- (A) 7
- (B) -7
- (C) -50
- (D) 31
- (E) -31

13

Um cliente investiu uma determinada quantia em um fundo prefixado, a uma taxa de juro de 13% ao ano, no regime de juros compostos. Após exatos 4 anos, resgatou todo o montante da aplicação, pagando de imposto de renda a quantia de R\$ 18.900,00. O imposto de renda (IR) cobrado no momento do resgate é calculado aplicando-se um percentual sobre os juros proporcionados pelo investimento, ou seja, sobre a diferença entre o montante e o principal. Esse percentual depende do tempo que o dinheiro ficou investido, conforme mostrado na Tabela a seguir.

Prazo do investimento	Alíquota do IR
Até 180 dias	22,5%
Entre 181 e 360 dias	20,0%
Entre 361 e 720 dias	17,5%
A partir de 720 dias	15,0%

Considerando-se apenas as premissas apresentadas, o valor investido, em reais, pelo cliente nessa aplicação foi de, aproximadamente,

- (A) 180.000,00
- (B) 200.000,00
- (C) 210.000,00
- (D) 189.000,00
- (E) 126.000,00

Dado
$1,13^4 = 1,63$
$1,13^5 = 1,84$

RASCUNHO

14

Uma empresa comprou um equipamento, em junho de 2023, em 12 prestações mensais e iguais de R\$ 46.305,00, no sistema PRICE, a uma taxa de juro de 5% ao mês, com a primeira prestação com vencimento para julho de 2023, vencendo sempre no mesmo dia de cada mês. Na data de vencimento da prestação de março de 2024, a empresa resolveu quitar as parcelas de março, abril, maio e junho, desse mesmo ano.

Considerando-se o desconto racional composto, o valor, em reais, de quitação da dívida relativa a essas 4 parcelas, em março de 2024, é igual a

- (A) 185.220,00
- (B) 183.220,00
- (C) 172.405,00
- (D) 170.305,00
- (E) 168.320,00

15

Uma empresa tem duas promissórias a receber, no valor de R\$ 50.000,00 cada uma. A primeira será paga daqui a 30 dias e a outra daqui a 60 dias, contados a partir de hoje. O Banco W ofereceu uma proposta de ficar com as promissórias e pagar hoje, para a empresa, a quantia de R\$ 90.000,00. O Banco Y ofereceu pagar hoje R\$ 95.000,00 pelas duas promissórias. Nos dois casos, os bancos receberão as promissórias dos devedores, em suas respectivas datas.

Considerando-se juros compostos e apenas essas premissas, a diferença entre a maior e a menor taxa de juro mensal cobrada nessa situação é igual a

- (A) 3,54%
- (B) 3,68%
- (C) 3,82%
- (D) 4,32%
- (E) 4,64%

Dado

$$\sqrt{205} = 14,3$$

$$\sqrt{215} = 14,7$$

## NOÇÕES DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

16

Instituições financeiras realizam empréstimos na expectativa de receberem de volta o valor do empréstimo acrescido de juros. Nem sempre, todavia, o cliente paga ao banco o valor que lhe é devido, e isso se denomina inadimplência. A probabilidade de um cliente inadimplir varia de acordo com as características do cliente, como renda, idade ou se o cliente possui casa própria. Quando um cliente solicita um empréstimo, um modelo matemático utiliza essas características para estimar a probabilidade de o cliente inadimplir. Essa probabilidade estimada será usada para classificar o cliente conforme o seu risco de crédito. Esse risco pode variar de AA (para clientes cuja probabilidade de inadimplir é quase nula), passando por B, C, D, E, F, G e finalmente H, à medida que a probabilidade de inadimplência vai aumentando. Segundo a apresentação de resultados do terceiro trimestre de 2023, a Caixa Econômica Federal tem 92,7% de sua carteira com risco de crédito entre AA e C e encerrou 2023 com uma inadimplência de 2,16%.

A variável risco de crédito descrita acima é uma variável

- (A) escalar
- (B) discreta
- (C) contínua
- (D) nominal
- (E) ordinal

17

Em uma agência de um banco comercial, 20% das contas-correntes são contas conjuntas, isto é, contas que possuem dois ou mais titulares.

Considerando-se que um gerente dessa agência administra 4 contas, qual é a probabilidade de que a maioria das contas que esse gerente administra sejam contas conjuntas?

- (A) 0,16%
- (B) 0,80%
- (C) 2,56%
- (D) 2,72%
- (E) 2,76%

18

Um grupo de 100 funcionários de uma empresa ganhou na Mega-Sena, e o prêmio foi dividido igualmente entre esses funcionários e depositado em suas respectivas contas-correntes.

Considerando-se as medidas de dispersão dos saldos dessas contas, a única dessas medidas que foi alterada após o depósito do prêmio da Mega-Sena foi a(o)

- (A) média, que aumentou.
- (B) amplitude, que aumentou.
- (C) distância interquartilica, que aumentou.
- (D) desvio padrão, que aumentou.
- (E) coeficiente de variação, que foi reduzido.

19

Um banco comercial avalia solicitações de empréstimo a partir de um modelo estatístico que utiliza variáveis como renda, idade, estado civil e tempo no emprego atual para estimar a probabilidade de o cliente ficar inadimplente. O banco está atualizando o modelo estatístico atual e, com esse intuito, fez um levantamento do perfil demográfico dos clientes inadimplentes. Na Tabela a seguir, observa-se a fração de clientes inadimplentes para cada estado civil e renda mensal, medida em termos de número de salários mínimos (SM). Não existem observações coincidentes com os extremos das classes.

Renda em SM \ Estado civil	Renda em SM			
	De 1 a 5 SM	De 5 a 10 SM	De 10 a 20 SM	Acima de 20 SM
Solteiro	0,040	0,030	0,020	0,010
Casado	0,200	0,150	0,100	0,050
Divorciado	0,140	0,105	0,070	0,035
Viúvo	0,020	0,015	0,010	0,005

Sabendo-se que um cliente inadimpliu, a probabilidade de esse cliente ganhar menos do que 10 salários mínimos e ser solteiro, divorciado ou viúvo é

- (A) 0,30                      (B) 0,35                      (C) 0,40                      (D) 0,45                      (E) 0,50

20

O Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), administrado pela Caixa Econômica Federal (CEF), é um fundo que almeja proteger o trabalhador que for demitido sem justa causa. Na Tabela a seguir, encontram-se os resultados desse fundo entre 2016 e 2022, bem como os valores distribuídos aos trabalhadores nesse período. Todos os valores estão em bilhões de reais.

Ano	Resultado total	Resultado distribuído
2016	14,6	7,3
2017	12,5	6,2
2018	12,2	12,2
2019	11,3	7,5
2020	8,5	8,1
2021	13,3	13,2
2022	12,8	12,7

Um superintendente da CEF deseja saber qual é a fração do Resultado total que foi distribuído. Para isso, calculou quanto a média do Resultado distribuído representava em relação à mediana do Resultado total, no período apresentado na Tabela.

A razão entre a média do Resultado distribuído e a mediana do Resultado total é, aproximadamente,

- (A) 88%  
 (B) 77%  
 (C) 66%  
 (D) 55%  
 (E) 44%

RASCUNHO



## COMPORTAMENTOS ÉTICOS E COMPLIANCE

**21**

As instituições financeiras devem estruturar procedimentos de monitoramento e seleção de operações que possam configurar indícios de ocorrência dos crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores.

Segundo a Carta Circular nº 4.001/2020, incluem-se nas hipóteses para procedimentos de monitoramento e seleção as situações relacionadas às operações em espécie em moeda estrangeira, com cartões pré-pagos em moeda estrangeira e com cheques de viagem que envolvam

- (A) negociações de moeda estrangeira em espécie ou de cheques de viagem denominados em moeda estrangeira, compatíveis com a natureza da operação.
- (B) negociações envolvendo taxas de câmbio com variação não significativa em relação às praticadas pelo mercado.
- (C) utilização, carga ou recarga de cartão pré-pago, em valor compatível com a capacidade financeira, atividade ou perfil do cliente.
- (D) utilização de uma única fonte de recursos para carga e recarga de cartões pré-pagos.
- (E) carga e recarga de cartões pré-pagos, seguidas imediatamente por saques em caixas eletrônicos.

**22**

A Lei Complementar nº 105/2001 dispõe sobre o sigilo das operações de instituições financeiras. Sendo assim, impõe às instituições financeiras a conservação de sigilo em suas operações ativas, passivas e em seus serviços prestados.

Segundo essa lei, constitui violação do dever de sigilo a(o)

- (A) troca de informações entre instituições financeiras, para fins cadastrais, inclusive por intermédio de centrais de risco, observadas as normas baixadas pelo Conselho Monetário Nacional e pelo Banco Central do Brasil.
- (B) revelação de informações sigilosas sem o consentimento expresso dos interessados, nas hipóteses legais em que esse consentimento é requerido.
- (C) comunicação, às autoridades competentes, da prática de ilícitos penais ou administrativos, abrangendo o fornecimento de informações sobre operações que envolvam recursos provenientes de qualquer prática criminosa.
- (D) fornecimento de informações constantes de cadastro de emitentes de cheques sem provisão de fundos e de devedores inadimplentes a entidades de proteção ao crédito, observadas as normas baixadas pelo Conselho Monetário Nacional e pelo Banco Central do Brasil.
- (E) fornecimento de dados financeiros e de pagamentos, relativos a operações de crédito e obrigações de pagamento adimplidas ou em andamento de pessoas naturais ou jurídicas, a gestores de bancos de dados, para formação de histórico de crédito, nos termos de lei específica.

**23**

A regulamentação do Banco Central do Brasil sobre a política, os procedimentos e os controles internos, visando à prevenção do sistema financeiro para a prática dos crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores, estabelece regras para comunicação de operações em espécie.

Conforme a Circular Bacen nº 3.978/2020, as instituições financeiras devem comunicar ao Conselho de Controle de Atividades Financeiras (COAF) a(s)

- (A) solicitação, por meio eletrônico, de provisionamento de saques em espécie de valor igual ou superior a R\$ 20.000,00 por não clientes.
- (B) solicitação, por qualquer meio, de provisionamento de saques em espécie de valor igual ou superior a R\$ 30.000,00 por não clientes.
- (C) operações de pagamentos, exclusivamente por meio de cheque, contra pagamento em espécie, de valor igual ou superior a R\$ 30.000,00.
- (D) operações de depósito ou aporte em espécie ou saque em espécie de valor igual ou superior a R\$ 50.000,00.
- (E) operações de recebimentos, exclusivamente por meio de PIX, contra pagamento em espécie, de valor igual ou superior a R\$ 10.000,00.

**24**

Um colaborador do sistema da Caixa Econômica Federal (CEF) é nomeado para participar de comissão que busca conciliar conflitos existentes nas várias equipes de trabalho, eliminando os problemas que podem afetar o ambiente e a produtividade. Em um desses eventos, verifica conflito entre normas de conduta existentes no âmbito da Caixa Econômica Federal e normas previstas no Código de Ética de outras subsidiárias.

No caso em que há disposições conflitantes entre o Código de Ética, Conduta e Integridade das Subsidiárias e o Código da CEF, fica estabelecido que

- (A) prevalece o Código da CEF.
- (B) prevalece o Código da subsidiária.
- (C) ocorre a conciliação entre os dois códigos.
- (D) ocorre a mediação entre os dois códigos.
- (E) ocorre a intervenção da Diretoria.

**25**

Ao avistar um antigo desafeto aproximar-se da entrada da agência bancária, o gerente da instituição financeira aciona o sensor da porta giratória, a fim de retê-lo e submetê-lo a uma embaraçosa situação de revista pessoal.

A conduta do gerente bancário, de acordo com os princípios constitucionais da Administração Pública,

- (A) respeita o princípio da segurança institucional.
- (B) respeita o princípio da eficiência.
- (C) contraria o princípio da hierarquia.
- (D) contraria o princípio da publicidade.
- (E) contraria o princípio da impessoalidade.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

26

Ao ser questionado sobre aspectos importantes da eficiência do modelo físico em um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), um profissional da área ressaltou que uma ação para tornar esse modelo físico mais eficiente é

- (A) fazer uma normalização extrema de todas as tabelas em um banco de dados.
- (B) criar muitos índices em todas as tabelas em um banco de dados, independentemente do tamanho desse banco de dados.
- (C) ter um modelo físico bem projetado, reduzindo o número de junções necessárias em consultas frequentes.
- (D) fazer uma desnormalização total de todas as tabelas em um banco de dados, independentemente das consultas executadas.
- (E) alocar grandes espaços de armazenamento para todas as tabelas em um banco de dados.

27

Durante uma reunião para o estabelecimento de tecnologias a serem utilizadas em um projeto de desenvolvimento de um portal de notícias, o técnico responsável foi questionado sobre o que é a tecnologia Angular e quais são as suas capacidades.

O técnico respondeu ao questionamento, esclarecendo que Angular é um(a)

- (A) framework desenvolvido especificamente para rodar em dispositivos móveis, permitindo a criação de aplicativos nativos com desempenho superior e acesso direto às funcionalidades do hardware.
- (B) sistema gerenciador de banco de dados NoSQL, projetado para oferecer escalabilidade e flexibilidade na gestão de grandes volumes de dados, sendo ideal para aplicações web modernas que exigem armazenamento não relacional.
- (C) linguagem de programação baseada em Java, otimizada para o desenvolvimento de aplicações empresariais complexas e que proporciona um ecossistema rico em bibliotecas e frameworks para acelerar o desenvolvimento.
- (D) plataforma robusta de desenvolvimento front-end baseada em TypeScript que facilita a criação de Single Page Applications (SPAs), fornecendo recursos como two-way data binding, modularidade e injeção de dependência.
- (E) tecnologia exclusiva para desenvolvimento de back-end, oferecendo um ambiente unificado para a criação de serviços web e APIs, semelhante ao que frameworks como Express.js fazem no contexto do Node.js.

28

Um programador está participando de um projeto de um sistema on-line via web com a tecnologia JEE8 e seguindo os padrões de projeto recomendados. Ele percebeu a necessidade de um mecanismo que centralize o processamento de todas as requisições dos clientes, permitindo uma gestão unificada de segurança, logging, tratamento de erros e redirecionamento das requisições para os respectivos handlers de serviços, de modo a fornecer uma abordagem consistente para modificar facilmente os fluxos de navegação sem impactar os serviços individuais.

Considerando-se esse contexto, qual o padrão de projeto JEE8 adequado?

- (A) Data Access Object (DAO)
- (B) Front Controller
- (C) Factory
- (D) Observer
- (E) Service Locator

29

Em uma empresa de comércio eletrônico, a equipe de desenvolvimento está buscando maneiras de integrar os sistemas de pedidos, de inventário e de pagamento. O gerente de projetos sugere o uso do padrão REST para facilitar essa integração, por ser considerado uma abordagem eficaz e robusta para projetar Interfaces de Programação de Aplicativos (API — Application Program Interface) que permitam a comunicação entre sistemas distribuídos na web.

Uma das características do padrão REST é a de ser um(a)

- (A) conjunto de ferramentas utilizado para testar a performance de aplicativos web.
- (B) protocolo de comunicação utilizado para transferência de arquivos entre servidores.
- (C) framework utilizado para criar interfaces gráficas de usuário.
- (D) estilo arquitetônico que define um conjunto de restrições para o design de sistemas distribuídos.
- (E) linguagem de programação utilizada para desenvolver aplicativos web.

RASCUNHO



30

Para cientistas de dados, usar bibliotecas de Python 3.9 é crucial, mas também desafiador. A variedade e a constante evolução das opções exigem domínio das diferentes sintaxes e funcionalidades. Além disso, é fundamental otimizar o desempenho e garantir a interoperabilidade entre essas bibliotecas. Dominar esse ecossistema é uma habilidade essencial para extrair insights significativos dos dados.

No processo de escolha, o cientista de dados deverá atentar que a biblioteca

- (A) NumPy oferece rotinas de tratamento de dados como groupby, merge e join, e que a Matplotlib fornece execução eficiente em transformadores, CPUs, GPUs e TPUs.
- (B) Pandas oferece estruturas de dados e algoritmos espaciais para tratamento de imagens multidimensionais, e que a Matplotlib fornece suporte para redes neurais profundas.
- (C) PyTorch adota o modelo computacional dinâmico (Define-by-Run), e que a TensorFlow utiliza o modelo estático (Define-and-Run).
- (D) Scikit-learn oferece tensores para geração de autovalores e autovetores, e que a Pandas fornece um sistema de diferenciação automática de computação de gradientes.
- (E) TensorFlow oferece suporte a diversos tipos de dados, tais como JSON e SQL, e que a SciPy nativamente desenha múltiplos gráficos dentro de uma mesma figura.

31

Uma equipe de desenvolvimento de software de uma organização de grande porte enfrentava questionamentos internos acerca de sua capacidade de resposta. Como as demandas por reparos dos softwares existentes bem como o desenvolvimento de novas soluções mantinham uma tendência de crescimento, o gestor de Tecnologia da Informação decidiu controlar o progresso das atividades de desenvolvimento de software de suas equipes utilizando o método Kanban, com o objetivo de aumentar a produtividade do setor, tornando as entregas aos clientes internos mais produtivas e eficazes.

Nesse contexto, o gestor considerou adequada a escolha do Kanban por esse método

- (A) limitar o número de tarefas concomitantes (limites WIP – Work In Progress).
- (B) manter a equipe envolvida em um processo isolada e focada na sua entrega.
- (C) praticar a programação em pares na reunião diária em pé do Kanban (standup meeting).
- (D) produzir como saída de cada coluna do quadro Kanban um cartão CRC-sprint.
- (E) projetar o diagrama de colaboração das funcionalidades e o respectivo diagrama de objetos.

32

Um grupo de pesquisadores dispõe de uma verba para desenvolver um software específico para coleta de dados em campo por usuários especialistas. Esse software deverá ser composto por um módulo web ("sala de controle") e um aplicativo móvel ("app mobile"). Após licitação, contratam uma empresa, que produz uma primeira versão dos módulos. Durante um mês, esses usuários testam um conjunto de características do software nos dois módulos em seus locais de trabalho, registrando os erros encontrados. Ao final do processo, o líder do grupo consolida e reporta os problemas à empresa contratada, solicitando correções. A cada nova versão liberada pela empresa, os usuários executam um novo conjunto de testes, considerando os erros anteriores como resolvidos. Esse processo se repetirá mensalmente durante um ano, prazo do contrato.

A situação relatada exemplifica a execução de teste

- (A) alfa
- (B) beta
- (C) de regressão
- (D) de segurança
- (E) de unidade

33

Um desenvolvedor web está criando um website e precisa organizar dados em uma tabela. Para isso, ele deve decidir o tamanho das colunas, sendo importante que entenda as opções disponíveis em HTML 4.01 para fazer essa escolha corretamente e garantir uma boa experiência de usuário.

Das opções oferecidas pelo padrão HTML 4.01, uma das formas de se especificar a largura da coluna de uma tabela é a especificação

- (A) alinhada, que determina a posição dos elementos da coluna em função da posição do seu cabeçalho.
- (B) fixa, dada por um número de pixels que permite renderização estática.
- (C) percentual, que utiliza a fração do espaço horizontal disponível para cada coluna da tabela.
- (D) proporcional, que se relaciona com partes do espaço vertical requerido por uma tabela.
- (E) referencial, que utiliza os parâmetros default especificados no cabeçalho do documento HTML.

RASCUNHO

## 34

Considere que uma equipe de desenvolvimento está implementando uma aplicação de banco de dados e deseja garantir a qualidade do software através de várias técnicas de teste e controle de qualidade. A seguir é apresentado um trecho de código em Java que implementa a função `addRecord`, que adiciona um novo registro ao banco de dados.

```
public static boolean addRecord(String nome) {
    if (nome.isEmpty()) {
        return false;
    }

    String sql = "INSERT INTO pessoa (nome) VALUES (?)";

    try (Connection conn = DriverManager.getConnection(URL, USER, PASSWORD);
        PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql)) {

        pstmt.setString(1, nome);
        pstmt.executeUpdate();
        return true;

    } catch (SQLException e) {
        System.out.println(e.getMessage());
        return false;
    }
}
```

A equipe de desenvolvimento decidiu aplicar diferentes tipos de testes e técnicas de controle de qualidade no desenvolvimento e na manutenção dessa função, para garantir que o código funcione corretamente e sem falhas.

Considerando-se a situação apresentada, qual é o tipo de teste ou de técnica de controle que a equipe de desenvolvimento deve realizar e sua respectiva finalidade?

- (A) Análise estática, para executar o código e identificar defeitos em tempo de execução, permitindo a detecção de bugs que ocorrem durante a execução da função `addRecord`.
- (B) Teste de unidade na função `addRecord` apenas, sem necessidade de testes de integração ou de aceitação, para garantir que o código atenda aos requisitos especificados.
- (C) Teste de regressão, para garantir que alterações no código não introduzam novos defeitos em funcionalidades existentes, sendo essencial quando a função `addRecord` é modificada ou ampliada.
- (D) Teste alfa, realizado pelos usuários finais em um ambiente real de produção, para garantir que a função `addRecord` funcione corretamente antes do lançamento oficial do software.
- (E) Desenvolvimento dirigido por testes (TDD), uma prática em que os testes de aceitação são escritos após a implementação da função `addRecord` para verificar se ela atende aos requisitos de negócio.

## 35

Ao realizar a tarefa de migrar um sistema de gerenciamento de dados para um novo data warehouse, durante o processo de modelagem conceitual e física de dados, a equipe responsável por essa migração deve tomar algumas decisões.

Ao tomar essas decisões, a equipe deve considerar alguns pontos pertinentes a essa tarefa, como o fato de que

- (A) a normalização de dados é um processo que visa eliminar redundâncias e dependências anômalas, frequentemente resultando na criação de várias tabelas menores inter-relacionadas.
- (B) a técnica de particionamento de dados é desnecessária em um sistema de Big Data, devido à capacidade de armazenamento massivo e ao poder de processamento dos sistemas modernos.
- (C) o principal propósito dos índices em um data warehouse é garantir a integridade dos dados, que podem ser corrompidos durante processamentos paralelos.
- (D) o SQL é uma linguagem procedural que permite a definição de loops e de estruturas condicionais complexas dentro de consultas de banco de dados.
- (E) cada entidade, na modelagem entidade-relacionamento (ER), deve sempre ter uma chave composta para garantir a integridade referencial no modelo de dados.

36

Uma empresa está planejando migrar sua aplicação monolítica para uma arquitetura de microsserviços, visando melhorar a escalabilidade e a manutenção do sistema. Durante esse processo, diversas estratégias e conceitos precisam ser considerados.

Considerando as arquiteturas de software, as estratégias de migração e os ambientes de nuvem, os responsáveis por essa migração devem estar cientes de que

- (A) a arquitetura Model-View-Controller (MVC) é uma abordagem eficaz para dividir uma aplicação monolítica em componentes mais gerenciáveis, facilitando a migração para uma arquitetura de microsserviços.
- (B) a computação serverless é uma estratégia recomendada para ambientes onde a aplicação requer controle rígido de recursos e configuração detalhada do servidor.
- (C) a migração de uma arquitetura monolítica para uma arquitetura de microsserviços pode ser feita de forma rápida e simples, pois os serviços são independentes e não requerem integração contínua.
- (D) a segurança compartilhada é um conceito exclusivo das arquiteturas monolíticas, onde a segurança é gerida por uma única camada de defesa que protege toda a aplicação.
- (E) cada serviço, na arquitetura de microsserviços, pode ser desenvolvido, implantado e escalado de forma independente, o que facilita a adaptação às variações de carga e a implementação de novas funcionalidades.

37

Considere a implementação do seguinte algoritmo em Swift:

```
func run(_ array: inout [Int]) {
    let n = array.count
    for i in 0..

```

Esse código é uma implementação de

- (A) busca sequencial
- (B) busca binária
- (C) bubble sort
- (D) selection sort
- (E) insertion sort

38

Uma empresa de software, buscando tornar-se mais competitiva, resolveu adotar um modelo referência de qualidade de software em sua rotina de trabalho. Para escolher o modelo mais adequado ao seu perfil, avaliou as características de dois modelos: o Capability Maturity Model Integration (CMMI) e o de Melhora de Processos de Software Brasileiro (MPS-BR).

Ao compararem esses dois modelos, levando em consideração seus conceitos básicos, objetivos, disciplinas, formas de representação e níveis de capacidade e maturidade, os responsáveis pela empresa constataram que

- (A) o CMMI é representado por uma estrutura contínua para representar a maturidade dos processos de software, enquanto o MPS-BR adota exclusivamente uma estrutura em estágios para essa representação.
- (B) o CMMI é um modelo norte-americano utilizado internacionalmente, enquanto o MPS-BR é um modelo brasileiro desenvolvido especificamente para atender às necessidades de pequenas e médias empresas nacionais, sendo usado apenas no Brasil.
- (C) ambos têm como objetivo principal a certificação de produtos de software, garantindo que cada produto atenda aos requisitos específicos de qualidade.
- (D) ambos visam à melhoria contínua dos processos de desenvolvimento de software e utilizam uma abordagem disciplinada para definir, implementar e gerenciar processos de software.
- (E) ambos apresentam cinco níveis de maturidade, que indicam em que etapa os processos estão, sendo os níveis do CMMI representados pelos números de 1 a 5, e os do MPS-BR, representados pelas letras A, B, C, D e E.

39

A modelagem conceitual de um Data Warehouse (DW) pressupõe a definição de fatos e dimensões.

A dimensão que sempre está presente em qualquer DW é a dimensão de

- (A) cliente
- (B) geolocalização
- (C) movimentação
- (D) produto
- (E) tempo

RASCUNHO

40

O Modelo Relacional de Dados utiliza conceitos como tabelas, atributos, linhas, chave primária e chave estrangeira.

Em particular, nesse modelo, todo atributo de tabela possui um domínio que define

- (A) se o atributo faz parte de uma chave primária.
- (B) que todo valor que o atributo venha a possuir é valor de uma chave primária em outra tabela.
- (C) qual é a área do conhecimento à qual o atributo se refere.
- (D) qual é o conjunto de possíveis valores para o atributo.
- (E) todos os tipos de dados que o atributo possa vir a suportar.

41

Os sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD) relacionais possuem diversos componentes.

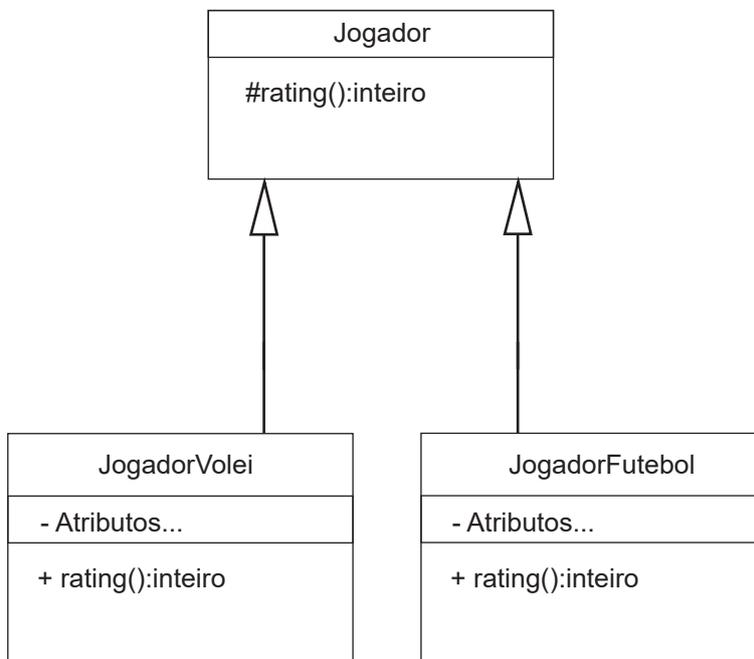
Um componente que todos SGBD têm é o otimizador, que tem por objetivo

- (A) agrupar gatilhos que possuem condições semelhantes de ativação.
- (B) ajustar o conjunto ótimo de restrições de integridade.
- (C) criar um plano para que a execução de uma consulta seja rápida.
- (D) melhorar o desempenho de novas definições de tabelas.
- (E) tornar uma atualização de dados a mais rápida possível.

42

Durante o desenvolvimento de um software com programação orientada a objetos (OOP), chegou-se à conclusão de que era preciso criar uma classe que representasse um jogador de futebol. Tal classe deveria possuir uma função pública rating() que usasse as estatísticas da temporada para retornar a avaliação do jogador, em uma escala de 0 a 10. Utilizando os princípios de OOP, foi sugerido deixar o software pronto para ser utilizado com um número qualquer de modalidades desportivas, cujas funções rating() serão calculadas, cada uma, com suas fórmulas específicas, criando uma classe genérica Jogador e uma classe específica para cada modalidade (JogadorFutebol, JogadorVolei, etc.), todas contendo sua versão da função rating().

O diagrama de classes da situação descrita é apresentado a seguir.



O princípio de OOP que está sendo usado nesse exemplo é o de

- (A) singleton, pois a classe Jogador só pode ter um único objeto.
- (B) herança, pois a classe Jogador herda da classe JogadorVolei.
- (C) encapsulamento, pois todos os dados da classe e suas funções são públicos.
- (D) sobrecarga, pois as funções rating() recebem parâmetros diferentes dentro de uma mesma classe.
- (E) polimorfismo, pois a mesma função pode ter comportamento distinto em objetos de classes diferentes.

43

A biblioteca NumPy traz diversas funcionalidades para auxiliar o programador a lidar com matrizes. Suponha que um programador precise escrever um trecho de código, em Python, que crie uma matriz 3X3 para armazenar os números inteiros de 1 até 9 de forma ordenada, que exiba essa matriz na tela, que calcule a média desses números e que imprima o valor dessa média na tela.

O trecho de código que executa essas operações, na ordem apresentada, é

- (A) `import numpy as np`  
`m=np.matrix('1 2 3 4 5 6 7 8 9')`  
`print(m)`  
`print(m.max())`
- (B) `import numpy as np`  
`m=np.matrix('1 2 3;4 5 6;7 8 9')`  
`print(m)`  
`print(m.mean())`
- (C) `m=matrix('1 2 3; 4 5 6; 7 8 9')`  
`print(m)`  
`print(m.std())`
- (D) `m=[[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]]`  
`print(m)`  
`import numpy as np`  
`print(m.mean())`
- (E) `m=[1,2,3,4,5,6,7,8,9]`  
`print (m)`  
`print(m[0]+m[1]+m[2]+m[3]+m[4]+m[5]+m[6]+m[7]+m[8])`

44

Em uma empresa de tecnologia, a equipe de desenvolvimento está trabalhando em um grande projeto de software que exige um rigoroso controle de versões e de mudanças. Durante uma sessão de treinamento, o gerente de configuração quer garantir que todos os membros da equipe compreendam os conceitos fundamentais e as práticas de gerência de configuração.

A respeito desses temas, ele esclarece que, em relação ao desenvolvimento de softwares, a gerência de configuração

- (A) é responsável por testar os softwares para encontrar defeitos antes da entrega.
- (B) envolve apenas a documentação das funcionalidades dos softwares, sem se preocupar com as mudanças.
- (C) tem como prática essencial garantir que todas as mudanças no código dos softwares sejam registradas e acompanhadas de uma justificativa, permitindo rastreabilidade e controle de versões.
- (D) tem como principal objetivo estimar o tempo e os recursos necessários para o desenvolvimento de novas funcionalidades nos softwares.
- (E) concentra-se, exclusivamente, no controle de acesso aos repositórios de código dos softwares, sem impactar outras áreas do desenvolvimento.

45

Durante um treinamento em uma empresa de software, um arquiteto de soluções está explicando os conceitos de arquitetura de referência e de arquitetura de solução para desenvolvedores iniciantes, assegurando que todos absorvam os fundamentos corretos acerca desses temas.

Dentre os conceitos a serem transmitidos nesse treinamento, **NÃO** se inclui o seguinte:

- (A) arquitetura de referência pode desconsiderar aspectos de interoperabilidade, pois seu foco é apenas em componentes isolados.
- (B) arquitetura de referência pode incluir padrões e diretrizes que ajudam a garantir a qualidade e a eficiência das soluções desenvolvidas.
- (C) arquitetura de referência é um modelo genérico que fornece uma base comum para desenvolver soluções específicas, facilitando a reutilização e a consistência.
- (D) arquitetura de solução é a aplicação específica de uma arquitetura de referência para resolver um problema concreto de negócio.
- (E) arquitetura de solução deve detalhar componentes específicos, tecnologias e padrões utilizados para atender às necessidades do projeto.

46

A ordenação de dados é crucial na ciência da computação, permitindo busca eficiente e melhorando a performance de algoritmos. Além disso, facilita a visualização e a interpretação dos dados, preparando-os para operações futuras. Em interfaces de usuário, a ordenação melhora a usabilidade, pois organiza os dados de forma relevante para os usuários. Nesse contexto, considere que se quer ordenar um pequeno conjunto de dados que já está quase totalmente ordenado.

O algoritmo de ordenação mais eficiente para essa tarefa é a(o)

- (A) busca binária
- (B) busca sequencial
- (C) ordenação por seleção
- (D) ordenação por inserção
- (E) método da bolha

47

O Processo Unificado (UP) é uma metodologia de desenvolvimento de software que fornece um processo disciplinado na atribuição de tarefas e responsabilidades em uma organização de desenvolvimento de software. Seu principal objetivo é garantir a produção de software de alta qualidade que atenda às necessidades dos usuários finais, respeitando prazos e orçamentos.

Nessa metodologia, quais são as quatro fases do ciclo de vida de um projeto?

- (A) Iniciação, Desenvolvimento, Teste e Implantação
- (B) Planejamento, Execução, Controle e Encerramento
- (C) Requisitos, Design, Implementação e Manutenção
- (D) Análise, Projeto, Codificação e Teste
- (E) Concepção, Elaboração, Construção e Transição

48

O Bubble Sort é um algoritmo de ordenação que recebe como entrada uma lista de elementos e produz uma lista ordenada de acordo com determinado critério. É adequado para listas pequenas, quase ordenadas, ou quando a simplicidade do algoritmo é uma prioridade. Considere o uso do Bubble Sort para uma ordenação ascendente da seguinte lista:

[54, 26, 93, 17, 77, 31, 44, 55, 20].

Nesse caso, quantas trocas serão feitas na terceira varredura (iteração)?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

49

Pilhas são estruturas de dados do tipo LIFO (last-in first-out), nas quais o último elemento a ser inserido será o primeiro a ser retirado. Assim, uma pilha permite acesso a apenas um item de dados: o último inserido.

O tempo de execução da operação POP (desempilhar) em uma pilha com  $n$  elementos é

- (A) linear e igual a  $O(n)$
- (B) constante e igual a  $O(1)$
- (C) quadrático e igual a  $O(n^2)$
- (D) exponencial e igual a  $O(2^n)$
- (E) logarítmico e igual a  $O(\log(n))$

50

Uma representação de inteiros amplamente utilizada é o complemento de dois, que tem a vantagem de ter apenas uma representação para o valor inteiro zero. Suponha o valor inteiro 11111111 que se encontra representado em complemento de dois com oito bits.

O valor inteiro correspondente na base decimal é o

- (A) 127
- (B) 0
- (C) -1
- (D) -127
- (E) -128

51

Um usuário precisa armazenar um arquivo de vídeo num pen drive que será lido no sistema operacional Windows 10. O tamanho do arquivo é 8 GB, e o tamanho físico do pen drive é 16 GB. Para poder gravar o arquivo de vídeo no pen drive, o usuário deve fazer uma formatação lógica nesse dispositivo.

Uma opção de sistema de arquivos que admite um arquivo de 8 GB de tamanho e que pode ser lido de forma nativa no sistema operacional Windows 10 é o

- (A) FAT16
- (B) FAT32
- (C) EXT2
- (D) EXT4
- (E) NTFS

52

A localização do operando fonte de uma instrução é determinada pelo modo de endereçamento adotado pela instrução. Num desses modos, a instrução tem, em vez de um endereço da memória principal, um campo de endereço que se refere a um registrador, e esse registrador contém o operando.

Esse modo de endereçamento é o endereçamento

- (A) imediato
- (B) direto
- (C) indireto
- (D) por registrador
- (E) indireto por registrador

53

A sincronização é um mecanismo que garante a comunicação entre processos concorrentes e o acesso a recursos compartilhados. Dentre as soluções para sincronização, a exclusão mútua impede que dois ou mais processos acessem o mesmo recurso no mesmo instante.

A implementação da exclusão mútua usa semáforos do tipo mutex, que assumem **APENAS**

- (A) dois valores, por exemplo, 0 e 1
- (B) três valores, por exemplo, 0, 1 e -1
- (C) quatro valores, por exemplo, 0, 1, -1 e -2
- (D) cinco valores, por exemplo, 0, 1, -1, -2 e -3
- (E) seis valores, por exemplo, 0, 1, -1, -2, -3 e -4

54

O endereço virtual é uma abstração de endereço utilizada nos programas e na referência a seus dados. Um mecanismo de mapeamento deve ser utilizado para traduzir o endereço virtual para um endereço físico. A tarefa de tradução deve ser realizada por hardware para não comprometer a performance.

A unidade responsável pela tarefa de tradução é a

- (A) FPU
- (B) MMU
- (C) Cache L1
- (D) Cache L2
- (E) Cache L3

55

O SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2 fornece um grande conjunto de ferramentas que podem ser usadas para customizar vários aspectos do sistema. Em particular, há uma ferramenta de linha de comando usada para o gerenciamento de pacotes que permite instalar, atualizar ou remover pacotes.

Essa ferramenta é a

- (A) rsync
- (B) systemd
- (C) journalctl
- (D) chronyc
- (E) zypper

RASCUNHO

CONHECIMENTOS E COMPORTAMENTOS DIGITAIS

56

Uma instituição bancária está buscando melhorar a experiência do consumidor (CX) que utiliza seus serviços digitais e, para isso, essa instituição está implementando várias estratégias e ferramentas para otimizar a interação do cliente com seus produtos e serviços.

Qual das seguintes ações é mais eficaz para melhorar a experiência do consumidor em serviços digitais dessa instituição bancária?

- (A) Aumentar o número de funcionalidades no aplicativo móvel, garantindo que todos os serviços possíveis estejam disponíveis, mesmo que seja necessário despriorizar a usabilidade.
- (B) Focar em personalizar a experiência do cliente através de recomendações baseadas em seu comportamento e em seu histórico de uso, utilizando análise de dados para oferecer serviços relevantes.
- (C) Implementar um sistema de autenticação multifatorial que exija múltiplos passos, garantindo a segurança máxima, pois, segundo os princípios de CX, o esforço em segurança deve ser apresentado como prioridade.
- (D) Limitar os pontos de contato com o cliente a interações por meio de canais automatizados, para economizar custos operacionais.
- (E) Desenvolver um design de interface que mantenha a estética tradicional e não busque inovação, oferecendo maior estabilidade ao cliente.

57

Uma empresa está interessada em alinhar suas operações aos princípios do desenvolvimento sustentável, aderindo ao Pacto Global da ONU e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O gestor de sustentabilidade dessa empresa está encarregado de implementar essas diretrizes, focando as áreas mais relevantes para a empresa.

A ação que pode ser adotada para alinhar a empresa aos ODS e os respectivos ODS aos quais essa empresa se alinha ao adotá-la são:

(A)	Aumentar o uso de embalagens descartáveis, utilizando principalmente materiais plásticos reciclados	ODS 14 (Vida na Água) e ODS 15 (Vida Terrestre)
(B)	Expandir as operações de mineração de recursos naturais com práticas sustentáveis	ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis)
(C)	Investir em energias renováveis quando houver incentivos fiscais	ODS 7 (Energia Acessível e Limpa) e ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis)
(D)	Priorizar a contratação de mão de obra local em áreas desfavorecidas	ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e ODS 10 (Redução das Desigualdades)
(E)	Implementar práticas de economia circular, reciclando componentes eletrônicos e incentivando o uso de materiais sustentáveis em seus produtos	ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura)

58

Uma empresa está revisando suas práticas de definição de metas utilizando a metodologia de Objectives and Key Results (OKR). Durante um workshop, os gestores aprenderam sobre diferentes tipos de Resultados-Chave (Key Results) e como eles podem ser aplicados para medir o progresso de maneira eficaz e abrangente.

Considerando-se os Resultados-Chave utilizados na metodologia de OKR, aqueles do tipo

- (A) baseline (referência) são metas aspiracionais que a empresa espera alcançar, indicadas como um índice ou taxa diretriz de crescimento ou decréscimo.
- (B) health (bem-estar) estabelecem uma faixa mínima aceitável de desempenho, que descreve adequadamente valores aceitáveis de um Resultado-Chave.
- (C) milestone (marcos) indicam quantitativamente progressos importantes ou realizações significativas ao longo do caminho para atingir um objetivo maior.
- (D) negative (negativo) empregam palavras como crescimento, aumento e construção, com vistas a evitar comportamentos de fronteira.
- (E) positive (positivo) e threshold (limite) são usados de forma intercambiável, pois ambos medem o progresso em direção aos objetivos sem distinção clara.

59

Um dos desafios enfrentados pelas organizações no século XXI é a crescente complexidade dos problemas que lhes são apresentados. Uma opção para que as organizações possam ser eficientes e eficazes é a utilização do pensamento computacional, por suas características peculiares.

O pensamento computacional caracteriza-se pela(o)

- (A) pensamento recursivo, pelo pensamento orientado à mitigação de problemas e pelo uso do raciocínio heurístico na busca de uma solução.
- (B) conceitualização, ou seja, por adotar as especificações utilizadas na codificação de um programa de computador, com base em apenas um nível de abstração, para a resolução do problema apresentado.
- (C) habilidade para seguir, de forma mecanizada, as especificações explicitadas nas rotas e nos protocolos de solução para o problema apresentado.
- (D) isolamento das questões referentes ao problema apresentado e tratamento puramente matemático dessas questões.
- (E) promoção, no ser humano, de um modo de pensamento similar ao de computadores, pela utilização da forma binária de tratamento de dados na resolução do problema apresentado.

60

Uma empresa de telecomunicações estava enfrentando dificuldades com a satisfação dos clientes devido a falhas frequentes no atendimento ao cliente e na gestão dos serviços prestados. Para resolver esses problemas, a empresa decidiu adotar a abordagem de Design de Serviço, e a equipe de gestão, após entender os princípios fundamentais dessa abordagem, deverá implementar mudanças eficazes que melhorem a experiência dos clientes.

Uma possível solução para os problemas apresentados, utilizando a abordagem de Design de Serviço, seria

- (A) conceber o projeto do serviço como uma sequência de ações independentes, centrada nos aspectos técnicos.
- (B) aplicar essa abordagem de forma conservadora e convencional, promovendo a iteração do protótipo de um serviço rumo à sua implementação.
- (C) envolver exclusivamente os stakeholders e os técnicos diretamente interessados no desenho do projeto do serviço, a fim de preservar a essência do serviço.
- (D) equilibrar, de modo sustentável, as necessidades de todos os stakeholders ao longo do serviço e a interação com todas as facetas do negócio.
- (E) isolar as necessidades do usuário, a prototipação de ideias e a evidenciação de valores intangíveis da realidade física ou digital para o sucesso da empreitada.

RASCUNHO

**RASCUNHO**



000299