

- Nas questões a seguir, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a Folha de Respostas, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nas questões que avaliarem **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS BÁSICOS --

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto CB1A1

Podemos atribuir a origem do dinheiro às transações que eram feitas há milhares de anos com cereais, gramas de prata, objetos de argila, conchas do mar ou grãos de cacau, até serem criadas as moedas metálicas cunhadas oficialmente pelos reis do antigo Iraque. Mas quando as cédulas de papel apareceram oficialmente?

Durante muito tempo, a unidade monetária básica na China foram as moedas de cobre ou bronze com um orifício quadrado no centro, que permitia pendurá-las em um fio para formar uma corrente.

No entanto, à medida que as viagens e o comércio se expandiam, também aumentava a demanda por moedas para realizar transações. Houve uma época em que o cobre se tornou escasso, e os governantes perceberam que era essencial manter o controle das divisas.

Como não queriam que suas valiosas moedas escapassem para terras estrangeiras, eles estabeleceram uma regra: apenas moedas feitas de ferro poderiam ser usadas, só que as moedas de ferro eram tão pesadas que nem as mulas nem as carroças com bois resistiam a tanta carga quando era preciso fazer grandes transações. Imagine que, por um punhado de prata, dessem a você um saco gigante de moedas de ferro, do tamanho do corpo de uma pessoa.

Teriam sido os comerciantes as pessoas que começaram a experimentar instrumentos financeiros de papel para evitar o transporte de grandes quantidades de moedas.

Foi durante a dinastia Song, por volta do ano 1.000 da nossa era, na província chinesa de Sichuan, que o império emitiu oficialmente o primeiro papel-moeda do mundo, o *jiaozi*, feito a partir da casca da amoreira.

Desde então, os comerciantes deixaram de usar suas próprias notas promissórias, e os governantes assumiram o controle do sistema, tornando o *jiaozi* uma nota oficial.

Internet: <www.bbc.com> (com adaptações).

Questão 1

Infer-se do texto CB1A1 que a emissão do primeiro papel-moeda do mundo decorreu

- Ⓐ da tentativa de estabilizar o sistema financeiro.
- Ⓑ da necessidade de suprir a escassez de metais preciosos.
- Ⓒ da busca por formas mais seguras de realizar transações.
- Ⓓ da inviabilidade do transporte de grandes cargas de moedas.
- Ⓔ do acúmulo de notas promissórias no comércio.

Questão 2

O questionamento feito ao final do primeiro parágrafo do texto CB1A1 é

- Ⓐ relativizado no último parágrafo.
- Ⓑ criticado de modo sutil ao longo do texto.
- Ⓒ detalhado no segundo parágrafo.
- Ⓓ desdobrado em outros questionamentos indiretos.
- Ⓔ respondido no penúltimo parágrafo.

Questão 3

A correção gramatical e os sentidos do texto CB1A1 seriam mantidos caso fossem substituídos por **o qual** e **na qual**, respectivamente, os termos

- Ⓐ “que”, no trecho “que permitia pendurá-las” (segundo parágrafo), e “que”, no trecho “às transações que eram feitas” (primeiro período do primeiro parágrafo).
- Ⓑ “que”, no trecho “às transações que eram feitas” (primeiro período do primeiro parágrafo), e “em que”, no trecho “época em que o cobre se tornou escasso” (segundo período do terceiro parágrafo).
- Ⓒ “que”, no trecho “que permitia pendurá-las” (segundo parágrafo), e “em que”, no trecho “época em que o cobre se tornou escasso” (segundo período do terceiro parágrafo).
- Ⓓ “que”, no trecho “às transações que eram feitas” (primeiro período do primeiro parágrafo), e “que”, no trecho “que permitia pendurá-las” (segundo parágrafo).
- Ⓔ “em que”, no trecho “época em que o cobre se tornou escasso” (segundo período do terceiro parágrafo), e “que”, no trecho “que permitia pendurá-las” (segundo parágrafo).

Questão 4

Assinale a opção em que a expressão extraída do texto CB1A1 exerce a função sintática de complemento verbal na oração em que se insere.

- Ⓐ “suas próprias notas promissórias” (último parágrafo)
- Ⓑ “um punhado de prata” (último período do quarto parágrafo)
- Ⓒ “as moedas metálicas cunhadas oficialmente pelos reis do antigo Iraque” (primeiro período do primeiro parágrafo)
- Ⓓ “a demanda por moedas” (primeiro período do terceiro parágrafo)
- Ⓔ “moedas feitas de ferro” (primeiro período do quarto parágrafo)

Questão 5

Seriam preservados os sentidos originais e a correção gramatical do texto CB1A1 caso se substituísse

- Ⓐ “Desde então” (último parágrafo) por **Portanto**.
- Ⓑ “Como” (primeiro período do quarto parágrafo) por **Conforme**.
- Ⓒ “só que” (primeiro período do quarto parágrafo) por **mas**.
- Ⓓ “Durante muito tempo” (segundo parágrafo) por **A muitos anos**.
- Ⓔ “à medida que” (primeiro período do terceiro parágrafo) por **ainda que**.

Questão 6

Assinale a opção que apresenta um trecho extraído do texto CBIA1 no qual as vírgulas são empregadas para separar elementos que exercem a mesma função sintática em uma enumeração.

- A “Desde então, os comerciantes deixaram de usar suas próprias notas promissórias, e os governantes assumiram o controle do sistema” (último parágrafo)
- B “Foi durante a dinastia Song, por volta do ano 1.000 da nossa era, na província chinesa de Sichuan, que o império emitiu oficialmente o primeiro papel-moeda do mundo” (penúltimo parágrafo)
- C “Podemos atribuir a origem do dinheiro às transações que eram feitas há milhares de anos com cereais, gramas de prata, objetos de argila, conchas do mar ou grãos de cacau” (primeiro período do primeiro parágrafo)
- D “No entanto, à medida que as viagens e o comércio se expandiam, também aumentava a demanda por moedas” (primeiro período do terceiro parágrafo)
- E “Imagine que, por um punhado de prata, dessem a você um saco gigante de moedas de ferro” (segundo período do quarto parágrafo)

Questão 7

No texto CBIA1, a locução “Teriam sido” (quinto parágrafo) expressa uma

- A ação habitual que se realizava no passado.
- B ideia de certeza quanto a uma ação passada.
- C ação passada condicionada a uma ação presente.
- D ação passada que se estende até o presente.
- E ideia de incerteza em relação a uma ação passada.

Questão 8

A correção gramatical e os sentidos originais do trecho “Podemos atribuir a origem do dinheiro às transações que eram feitas há milhares de anos”, no primeiro parágrafo do texto CBIA1, seriam mantidos caso fosse

- A substituído o termo “há” por **faz**.
- B substituído o termo “há” por **fazem**.
- C inserido o sinal indicativo de crase em “a”.
- D eliminado o sinal indicativo de crase em “às” .
- E substituído o termo “há” por **têm**.

Questão 9

No texto CBIA1, a forma pronominal “las” em “pendurá-las” (segundo parágrafo) retoma a expressão

- A “moedas de cobre ou bronze” (segundo parágrafo).
- B “gramas de prata” (primeiro período do primeiro parágrafo).
- C “conchas do mar” (primeiro período do primeiro parágrafo).
- D “cédulas de papel” (segundo período do primeiro parágrafo).
- E “moedas metálicas” (primeiro período do primeiro parágrafo).

Questão 10

Com base no disposto no **Manual de Redação da Presidência da República** acerca do atributo da clareza, requisito básico de todo texto oficial, assinale a opção correta.

- A A clareza é definida como a qualidade do texto que vai direto ao assunto a ser abordado, sem redundâncias e com hierarquização de ideias.
- B O uso das expressões por cada e vez passada deve ser evitado em comunicações oficiais, pois elas formam cacófatos, expressões de duplo sentido que comprometem o atributo da clareza.
- C A frase O chefe informou ao seu subordinado que ele havia feito um bom trabalho compromete o referido atributo por ser ambígua com relação ao referente do pronome pessoal “ele”.
- D A clareza é definida como a qualidade atribuída ao texto que consegue transmitir o máximo de informações com o mínimo de palavras, sem suprimir ideias fundamentais.
- E A frase O período de férias do trabalhador recém-contratado é diferente do da trabalhadora mais antiga compromete o referido atributo devido à omissão indevida do termo “período”, essencial para a compreensão da frase.

Espaço livre

LÍNGUA INGLESA

Text CB1A2

Currently, the Digital Euro has not been launched — though there are signs that a launch may be coming sooner rather than later. By October 2025, the ECB (European Central Bank) has indicated a second phase of the preparation for the Digital Euro. By then, the ECB will have prepared an outreach plan, procurement standards, and technology providers.

The Digital Euro has potential downsides, many of them echoed in the other launches of central bank digital currencies. For example, the central bank will become a technology company focused on procurement with central points of failure. This was a breeding ground for corruption for the bureaucrat fortunate enough to make these technical choices in China.

While the Digital Euro is slated to “coexist” with cash, this also comes when EU (European Union) nations are voting on ending end-to-end encryption (a critical digital privacy tool) and have started to restrict cash with limits being placed on how much you can spend in cash to accelerate its slow demise.

User privacy is said to be the ECB’s “chief concern” as it has been designing the central bank’s digital currency. Certainly, the ECB is aware of public perception that has negative surveillance, control, and privacy implications in mind. The ECB has been at pains to say that the Digital Euro will “coexist” with cash and that unlike the e-CNY (China’s central bank digital coin) it will not be tied to a “social credit” score or place limits on how money is spent.

A big part of the ECB’s drive towards the Digital Euro is to compete and pry Europeans away from Bitcoin, cryptocurrencies, and “stablecoins”.

Central bank digital currencies are a direct liability of the central bank. Since the central bank has the power to issue currency, this means that the central bank can essentially create “digital euros” if it wishes to. The architecture and data within a central bank digital currency are usually built completely by the central bank supported by private vendors of its choice. In China, the central bank has turned away from a distributed ledger technology to a centralized data store, in which the technical details are pretty scant. Hence, the central bank controls everything, and the system has no external access.

Internet: <www.forbes.com/sites> (adapted).

Questão 11

In the first paragraph of text CB1A2, the expression “an outreach plan” has the same meaning as a

- A contract plan.
- B launching description.
- C public engagement strategy.
- D privacy encryption.
- E contingency plan.

Questão 12

According to text CB1A2, although the ECB has stated that Digital Euro is going to ‘coexist’ with cash,

- A EU nations voting may delay the implementation of the new digital currency.
- B private solutions for managing currencies benefit the use of cash.
- C data encryption will prevent this coexistence.
- D imposed limits may hasten the decline of cash usage in EU nations.
- E the downsides of digital euro enable the longevity of cash.

Questão 13

It is correct to conclude from the fourth paragraph of text CB1A2 that, in the implementation of the Digital Euro,

- A social credit and ledger technology prevents privacy issues.
- B the ECB will follow the Chinese model and its privacy policy.
- C end-to-end cryptography will guarantee privacy.
- D privacy is a direct liability of the central bank.
- E the public is worried about possible adverse effects regarding privacy.

Questão 14

Choose the option that presents a rephrasing of “pry Europeans away from Bitcoin” (fifth paragraph) that would preserve both the original meaning and the grammar correctness of text CB1A2.

- A make Bitcoins more accessible to Europeans
- B discourage the use of Bitcoin by Europeans
- C hinder Europeans’ access to Bitcoin
- D draw Europeans toward Bitcoin
- E persuade the use of Bitcoin in Europe

Questão 15

The original meaning of text CB1A2 would be maintained if the word “scant”, in “the technical details are pretty scant” (fourth sentence of the last paragraph) were replaced with

- A short.
- B small.
- C poor.
- D ample.
- E sparse.

Espaço livre

RACIOCÍNIO LÓGICO

Questão 16

P	Q	R
V	V	V
V	V	F
V	F	V
V	F	F
F	V	V
F	V	F
F	F	V
F	F	F

Com base nos dados precedentes, que correspondem às primeiras três colunas da tabela-verdade relacionada à proposição lógica $P \Leftrightarrow (Q \vee R)$, assinale a opção em que é corretamente apresentada a sequência dos valores V ou F da última coluna dessa tabela-verdade, tomados de cima para baixo.

- A V V F V F V V F
- B V F V V F F V F
- C V V V F F F F V
- D V V V F F V F F
- E V V F F V F V F

Questão 17

Assinale a opção em que é corretamente apresentada a proposição lógica equivalente à $(P \wedge Q) \vee (R \wedge S)$.

- A $(P \vee S) \wedge (P \vee R) \vee ((R \vee Q) \wedge S)$
- B $(P \wedge S) \wedge (R \vee Q)$
- C $(R \vee S) \vee (P \vee Q)$
- D $((P \vee R) \wedge (Q \vee R)) \wedge ((P \wedge Q) \vee S)$
- E $(P \vee R) \vee (Q \vee S)$

Questão 18

Todos os profissionais do setor bancário são naturais do continente asiático, porque todos os profissionais do setor bancário são excelentes dançarinos, todos os excelentes dançarinos são hábeis pescadores de bacalhau em águas profundas, todos os pescadores de bacalhau são poetas da escola barroca, e todos os poetas nasceram em um dos bairros de Pequim, na China.

Com base no argumento precedente, assinale a opção correta.

- A O referido argumento é válido e possui duas premissas.
- B O argumento em questão é inválido, pois não possui uma conclusão plausível.
- C A frase “todos os profissionais do setor bancário são excelentes dançarinos” é uma proposição lógica composta.
- D Como os estudos sobre a escola de poesia barroca clássica não fazem parte da formação comum de um profissional do setor bancário, o referido argumento é inválido.
- E A frase “todos os profissionais do setor bancário são naturais do continente asiático” é a conclusão do argumento apresentado.

Questão 19

Uma equipe com oito especialistas em finanças ficou responsável por analisar as várias demandas por aplicações de recursos financeiros em determinada região do Brasil. O resultado de uma análise de desempenho mostrou que essa equipe tem a capacidade de completar a análise de 15 demandas em cinco dias úteis, trabalhando seis horas por dia.

Com base nessas informações, é correto afirmar que, para completar a análise de 32 demandas em 8 dias úteis, a referida equipe deve trabalhar, por dia, entre

- A 2,5 horas e 4,5 horas.
- B 4,6 horas e 6,6 horas.
- C 6,7 horas e 8,7 horas.
- D 8,8 horas e 9,8 horas.
- E 9,9 horas e 10,9 horas.

Texto CB1A3-I

Em determinado setor de um banco, trabalham 80 funcionários: 35 na área de consórcio de imóveis, 25 na área de consórcio de automóveis e 20 na área de consórcio de motocicletas.

Questão 20

Considere que, com os 80 funcionários mencionados no texto CB1A3-I, serão formadas duas equipes, cada uma delas com quatro elementos, tal que cada equipe deve conter dois funcionários da área de consórcio de imóveis, um da área de consórcio de automóveis e um da área de consórcio de motocicletas. Nessa situação, o número de maneiras distintas de formar as duas equipes é

- A superior a $19 \times 17 \times 11 \times 5^4 \times 3 \times 2^8$.
- B inferior a $19 \times 17 \times 11 \times 5 \times 3 \times 2$.
- C superior a $19 \times 17 \times 11 \times 5 \times 3 \times 2^2$ e inferior a $19 \times 17 \times 11 \times 5 \times 3 \times 2^4$.
- D superior a $19 \times 17 \times 11 \times 5^3 \times 3 \times 2^5$ e inferior a $19 \times 17 \times 11 \times 5^3 \times 3 \times 2^7$.
- E superior a $19 \times 17 \times 11 \times 5^2 \times 3 \times 2^3$ e inferior a $19 \times 17 \times 11 \times 5^2 \times 3 \times 2^5$.

Questão 21

A probabilidade de serem escolhidos, de forma aleatória, dois funcionários entre os 80 referidos no texto CB1A3-I, de tal modo que um seja da área de consórcio de automóveis e o outro seja da área de consórcios de motocicletas é

- A inferior a $1/10$.
- B superior a $1/9$ e inferior a $1/8$.
- C superior a $1/7$ e inferior a $1/6$.
- D superior a $1/5$ e inferior a $1/4$.
- E superior a $1/4$.

Questão 22

A Semana Farroupilha é uma das principais festas populares do Rio Grande do Sul, e a valorização dessa festa é consequência do esforço do povo gaúcho em preservar suas tradições e cultura.

O texto precedente é corretamente expresso pela proposição lógica

- A $P \vee (Q \wedge R)$.
- B $(P \wedge Q) \rightarrow R$.
- C P.
- D $P \wedge Q$.
- E $P \rightarrow (Q \wedge R)$.

Texto CB1A3-II

Uma tabela com 5 colunas e 2.000 linhas é formada com base nas seguintes regras: a linha 1 é formada pelos números 1, 2, 3, 4 e 5; a linha 2 é obtida com uma rotação no sentido horário dos elementos da linha 1; a linha 3 é obtida com a troca de posições dos números das últimas duas colunas da linha 2; a linha 4 é obtida com uma rotação no sentido horário dos elementos da linha 3; a linha 5 é obtida com a troca de posições dos números das últimas duas colunas da linha 4; a linha 6 é obtida com uma rotação no sentido horário dos elementos da linha 5; e assim sucessivamente. A figura a seguir ilustra a composição das primeiras cinco linhas da tabela.

linha 1	1	2	3	4	5	
linha 2	2	3	4	5	1	rotação
linha 3	2	3	4	1	5	troca de posição
linha 4	3	4	1	5	2	rotação
linha 5	3	4	1	2	5	troca de posição
linha 6						rotação
linha 7						troca de posição

•
•
•
•

Questão 23

Assinale a opção em que é corretamente apresentada a sequência de números correspondente à linha 8 da tabela descrita no texto CB1A3-II.

- A 3 1 5 4 2
- B 1 2 3 5 4
- C 2 4 5 1 3
- D 1 3 2 4 5
- E 2 3 5 1 4

Questão 24

Assinale a opção em que é corretamente apresentada a sequência de números correspondente à linha 1.235 da tabela descrita no texto CB1A3-II.

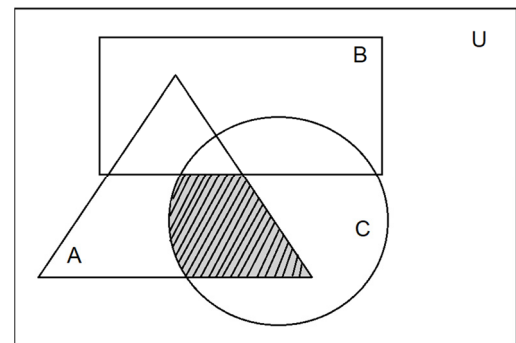
- A 2 5 1 4 3
- B 2 3 4 1 5
- C 5 4 3 2 1
- D 3 2 4 5 1
- E 3 1 4 5 2

Questão 25

Ana, Bruna e Cláudia estão visitando a cidade de Gramado – RS. Elas exercem profissões diferentes (advocacia, engenharia e psicologia) e moram em cidades diferentes (São Paulo, Brasília e Curitiba). Além disso, sabe-se que Cláudia não é a psicóloga e mora em São Paulo, a advogada mora em Curitiba e a psicóloga não é a Bruna.

Com base nas informações da situação hipotética precedente, é correto afirmar que

- A Bruna mora em Brasília.
- B a engenheira mora em Brasília.
- C Cláudia é a engenheira.
- D Ana é a advogada.
- E a psicóloga mora em Curitiba.

Questão 26

Considerando a figura precedente, que apresenta o conjunto U e os subconjuntos A (triângulo), B (retângulo) e C (círculo), assinale a opção em que é corretamente representada a operação de conjuntos cujo resultado será a área hachurada na figura.

- A $A \cup (B - C)$
- B $(B \cap C) \cup (A \cap B)$
- C $A \cap B \cap C$
- D $(A \cap C) - B$
- E $(A \cap C) \cup B$

Espaço livre

LEGISLAÇÃO

Questão 27

Julgue os itens que se seguem, com base no disposto no Estatuto Nacional da Igualdade Racial (Lei n.º 12.288/2010).

- I Considera-se desigualdade de gênero e raça toda situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades, nas esferas pública e privada, em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica.
- II É obrigatório o estudo da história geral da África e da história da população negra no Brasil nos estabelecimentos públicos e privados de ensinos fundamental e médio.
- III É dever do poder público adotar políticas públicas que promovam o acesso da população negra à terra e às atividades produtivas no campo.
- IV A capoeira é considerada bem de natureza imaterial e de formação da identidade cultural brasileira, devendo o poder público garantir seu registro e sua proteção.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas os itens I, II e III estão certos.
- B** Apenas os itens I, II e IV estão certos.
- C** Apenas os itens I, III e IV estão certos.
- D** Apenas os itens II, III e IV estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

Questão 28

À luz do disposto na Lei Estadual n.º 13.694/2011 (Estatuto Estadual da Igualdade Racial), julgue os itens a seguir.

- I É reconhecida a propriedade definitiva das terras quilombolas no Rio Grande do Sul aos remanescentes das comunidades de quilombos que as estejam ocupando.
- II É dever do poder público promover políticas que promovam a valorização da cultura *hip-hop*, do *rap*, da instrumentação dos DJ e do *break dance*.
- III Preconceito racial consiste em toda situação de diferenciação de acesso a bens, serviços e oportunidades nas esferas pública ou privada, em razão de cor, raça e origem nacional ou étnica.
- IV Nos registros administrativos direcionados a empregadores e trabalhadores, a inclusão do quesito raça será obrigatória para o setor público, e incentivada no setor privado.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas o item I está certo.
- B** Apenas os itens I e II estão certos.
- C** Apenas os itens II e III estão certos.
- D** Apenas os itens III e IV estão certos.
- E** Apenas os itens I, III e IV estão certos.

Questão 29

Assinale a opção correta de acordo com o que dispõe a Lei n.º 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais).

- A** O titular dos dados pessoais tem direito de solicitar a revisão de decisões que, tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais, tenham por finalidade a definição do seu perfil de consumo e de crédito.
- B** São agentes de tratamento de dados pessoais o controlador e o operador, sendo este responsabilizado de forma subsidiária pelos danos causados ao titular dos dados pessoais em razão do exercício de sua atividade.
- C** É permitido o tratamento de dados pessoais quando necessário para o atendimento aos interesses legítimos do controlador ou de terceiro, não sendo autorizado, entretanto, o tratamento de dados pessoais para fins de proteção do crédito.
- D** Compete ao operador fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e procedimentos utilizados para a decisão automatizada sobre tratamento de dados pessoais.
- E** Quando houver interesse público no tratamento de dados pessoais, é facultado ao poder público compartilhar com entidades privadas dados pessoais constantes de bases de dados a que tenha acesso.

Questão 30

Com base nas disposições da Lei n.º 12.288/2010 e da Lei Estadual n.º 13.694/2011, assinale a opção correta.

- A** Conforme disposto no Estatuto Nacional da Igualdade Racial, o poder público, mediante adoção de ações afirmativas, assegurará às mulheres negras o acesso ao crédito para a pequena produção rural ou urbana.
- B** É dever do poder público promover políticas afirmativas que assegurem aos negros igualdade de oportunidades no acesso aos cargos públicos e privados, proporcionalmente a sua parcela na composição da população do Rio Grande do Sul, sob pena de ser aplicada sanção a quem descumprir esse dever.
- C** O Sistema Nacional de Promoção da Igualdade Racial, constituído pela União, pelos estados e pelo DF, tem como objetivo a implementação de políticas e serviços destinados a superar as desigualdades étnicas existentes no país.
- D** Nas datas comemorativas de caráter cívico, as instituições de ensino públicas e privadas do Rio Grande do Sul deverão inserir em aulas, palestras, trabalhos e atividades afins dados históricos sobre a participação dos negros nos fatos comemorados.
- E** Segundo o Estatuto Nacional da Igualdade Racial, as ações afirmativas consistem nas iniciativas e nos programas adotados pelo Estado no cumprimento de suas atribuições institucionais.

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**PROCESSO****Questão 31**

No contexto de desenvolvimento de *software*, uma equipe que busca entregar incrementos contínuos e se adaptar rapidamente às mudanças do mercado deve priorizar a utilização de um modelo que possibilite

- A um ciclo iterativo e incremental, no qual pequenas entregas são realizadas regularmente e podem ser ajustadas de acordo com o *feedback* do cliente.
- B uma documentação detalhada e completa antes do início da codificação, evitando alterações ao longo do projeto.
- C um planejamento rígido e sequencial, no qual cada fase depende da conclusão total da anterior.
- D uma abordagem estruturada, com requisitos bem definidos desde o início do projeto e mínima interação entre desenvolvimento e cliente.
- E um fluxo de trabalho dividido em etapas fixas, com revisão de código apenas ao final do processo.

Questão 32

No *framework* Scrum, entre os papéis bem definidos para a execução do projeto, o profissional responsável por garantir que a equipe esteja aplicando corretamente os princípios e práticas do Scrum, ajudando a remover impedimentos e promovendo a colaboração, é denominado

- A gerente de projeto.
- B analista de negócios.
- C *product owner*.
- D desenvolvedor.
- E *scrum master*.

Questão 33

No desenvolvimento de *software*, a prática de TDD (*Test-Driven Development*) tem como característica principal um fluxo estruturado de criação de código baseado em testes. Se uma equipe adotar os princípios do TDD, então ela deverá iniciar o desenvolvimento de um novo recurso, por meio

- A da execução manual de testes exploratórios antes da implementação do código.
- B da criação de um conjunto de testes automatizados antes da implementação do código, para garantir que ele atenda aos requisitos desejados.
- C da escrita do código-fonte e, após sua implementação, da criação dos testes para verificar sua funcionalidade.
- D da definição de requisitos detalhados e de um planejamento extensivo antes da escrita dos testes.
- E da validação do código mediante revisões de pares antes da criação de qualquer teste automatizado.

Questão 34

Um dos principais objetivos de uma equipe que utiliza o Kanban como abordagem ágil de desenvolvimento é otimizar o fluxo de trabalho e reduzir gargalos no processo. Nesse caso, para atingir essa meta, a equipe poderá utilizar como estratégia

- A a revisão periódica de código como método principal de otimização do fluxo de desenvolvimento.
- B a organização das tarefas de acordo com uma hierarquia fixa, em que cada atividade precisa seguir um fluxo predefinido sem desvios.
- C a limitação do trabalho em progresso (WIP), para evitar sobrecarga e garantir que as tarefas fluam de forma eficiente.
- D a definição rígida de requisitos antes do início do projeto, de forma a minimizar alterações ao longo do desenvolvimento.
- E a adoção de *sprints* com duração fixa, que permite entregas incrementais e constantes ao final de cada ciclo.

BANCO DE DADOS**Questão 35**

Sabendo que as funções de agregação em SQL são aplicadas em um grupo de valores e um único valor retorna para cada grupo, assinale a opção em que é apresentada a função de agrupação que leva em consideração os valores nulos existentes.

- A SUM ()
- B AVG ()
- C MIN ()
- D MAX ()
- E COUNT ()

Questão 36

Tabela I
Clientes

IdCliente	Nome	Endereco	Cidade	CEP
1	Jose Silva	Av Rio Branco 200	Rio de Janeiro	21200
2	Maria Silveira	Av Contorno 100	São Paulo	11901
3	Rita Castro	Rua Sao Joao 132	Brasilia	71000

Tabela II
Pedidos

IdOrdem	IdCliente	IdVendedor	Data
101	3	55	2025-03-01
102	23	23	2025-05-02
103	1	67	2025-01-23
104	24	37	2024-12-11
105	2	23	2024-11-10
106	3	21	2025-05-10

Tabela III
Resultado

Jose Silva	Rio de Janeiro	2025-01-23
Maria Silveira	São Paulo	2024-11-10
Rita Castro	Brasilia	2025-03-01
Rita Castro	Brasilia	2025-05-10

Com base nas informações nas tabelas I e II, precedentes, assinale a opção em que são apresentados comandos SQL que permitem a obtenção do resultado demonstrado na tabela III.

- A `SELECT Clientes.Nome, Clientes.Cidade, Pedidos.Data FROM Pedidos LEFT JOIN Clientes ON Pedidos.IdCliente=Clientes.IdCliente;`
- B `SELECT Clientes.Nome, Clientes.Cidade, Pedidos.Data FROM Pedidos, Clientes INNER JOIN Clientes ON Pedidos.IdCliente=Clientes.IdCliente;`
- C `SELECT Clientes.Nome, Clientes.Cidade, Pedidos.Data FROM Pedidos AND Clientes INNER JOIN Clientes ON Pedidos.IdCliente=Clientes.IdCliente;`
- D `SELECT Clientes.Nome, Clientes.Cidade, Pedidos.Data FROM Pedidos INNER JOIN Clientes ON Pedidos.IdCliente=Clientes.IdCliente;`
- E `SELECT Clientes.Nome, Clientes.Cidade, Pedidos.Data FROM Pedidos, Clientes LEFT JOIN Clientes ON Pedidos.IdCliente=Clientes.IdCliente;`

Questão 37

Suponha a existência de uma tabela de um banco de dados relacional no qual esteja armazenado um volume muito grande de dados, em muitas linhas de registros. Nessa situação, considerada a otimização do acesso aos dados dessa tabela,

- A a criação de um novo índice pode piorar o desempenho das operações feitas na tabela.
- B a criação de índices não seria a solução adequada, dado o tamanho da tabela.
- C recomenda-se a criação de vários índices, já que o volume de dados é muito grande.
- D um novo índice sempre vai implicar ganho de desempenho para as operações feitas na tabela.
- E a criação de um índice para cada coluna da tabela seria uma boa estratégia.

Questão 38

Em bancos de dados com suporte à indexação funcional,

- A pode ser criado um índice a partir do resultado de uma função aplicada à coluna.
- B é impossível implementar um índice funcional em uma coluna que contenha valores NULL.
- C somente é possível indexar colunas numéricas.
- D qualquer índice funcional tem de ser criado com algum procedimento armazenado.
- E o índice funcional pode duplicar os dados da tabela original.

Questão 39

Na arquitetura de banco de dados relacional, a camada de abstração de dados tem como principal objetivo

- A disponibilizar uma interface amigável ao administrador de dados.
- B realizar o balanceamento de carga entre os servidores que são usados pelo banco de dados.
- C facilitar a automatização de *backups* dos dados.
- D tornar transparente a camada física, de modo que os usuários possam trabalhar com uma visão lógica dos dados.
- E disponibilizar dados de consultas frequentes, armazenando-as de forma temporária.

Questão 40

Na arquitetura de banco de dados relacional, composta por vários elementos dispostos em camadas, a camada lógica tem como função

- A definir tabelas, relacionamentos e restrições de integridade, que são estruturas do banco de dados.
- B manter o bom nível de desempenho do banco de dados.
- C disponibilizar visões específicas de dados para os usuários.
- D gerenciar o armazenamento físico dos dados nas unidades de disco.
- E efetuar o controle para que transações concorrentes sejam corretamente executadas.

Questão 41

Em uma grande empresa, a prática mais adequada para o balanceamento entre normalização e desempenho em consultas de um banco de dados, considerando-se que o negócio exige leitura intensa e baixa taxa de atualização, seria

- A criar índices para todas as colunas que sejam usadas em qualquer tipo de consulta.
- B desconsiderar as formas normais e manter os dados em um único JSON, o que aumentaria a velocidade das operações.
- C normalizar todas as tabelas até 5FN.
- D permitir desnormalizações controladas, como colunas duplicadas, por exemplo, para obtenção de ganho de desempenho.
- E usar somente bancos de dados que sejam mais rápidos para leitura, como o NoSQL.

Questão 42

Um administrador de banco de dados pretende melhorar o desempenho de relatórios executivos que são lidos com muita frequência e executam *joins* complexos. Para tanto, ele considera desnormalizar algumas tabelas.

Nessa situação hipotética,

- A devem ser usadas, no processo de geração dos relatórios, somente tabelas que sejam temporárias e não persistentes.
- B devem ser mantidas somente visões materializadas com dados agregados, eliminando-se as tabelas originais.
- C a melhor solução é manter as tabelas normalizadas e fazer que os relatórios executem os *joins* complexos, embora com resultado mais lento.
- D alguns dados devem ser duplicados em tabelas de relatório, embora o procedimento crie certo nível de redundância controlada.
- E devem ser criados novos índices para todas as tabelas que sejam usadas nos relatórios.

TÉCNICAS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO**Questão 43**

Julgue os itens a seguir, de acordo com o princípio da responsabilidade única (PRS) do SOLID.

- I Uma classe deve ser aberta para extensão, mas fechada para modificação.
- II Objetos em um programa devem ser substituíveis por instâncias de seus subtipos sem alteração da correção do programa.
- III Uma classe deve depender de abstrações, e não de implementações concretas.

Assinale a opção correta.

- A Nenhum item está certo.
- B Apenas o item I está certo.
- C Apenas o item II está certo.
- D Apenas os itens I e III estão certos.
- E Apenas os itens II e III estão certos.

Espaço livre

Questão 44

```
<html>
<script type="text/javascript" >
function passol(valor) {
    return valor + 2;}
function passo2(valor) {
    return valor + 3;}
function passo1a(valor, callback) {
    const resultadola = valor + 2;
    callback(resultadola);}
function passo2a(valor, callback) {
    const resultadola = valor + 3;
    callback(resultadola);}
let resultado1 = 0 ;
resultado1 = passol(resultado1);
resultado1 = passo2(resultado1);
console.log('resultado1: ${resultado1}');
passola(0, (resultadola) => {
    passo2a(resultadola, (resultado2) => {
        console.log('resultado2: ${resultado2}');
    });
});
</script>
</html>
```

Assinale a opção em que é apresentado o resultado que aparecerá no console de um navegador caso o código precedente seja salvo em um arquivo .html e esse arquivo seja aberto nesse navegador.

- A resultado1: 5
resultado2: 2
- B resultado1: 5
resultado2: 5
- C resultado1: 2
resultado2: 2
- D resultado1: 2
resultado2: 3
- E resultado1: 3
resultado2: 5

Espaço livre

Questão 45

```
public class Pessoa{
    protected string cpf = "444.555.666-77";
    protected string nome = "Pedro Maria Silva";
    public virtual void GetInfo(){
        Console.WriteLine($"Nome: {nome}");
        Console.WriteLine($"CPF: {cpf}");
    }
}
class Colaborador : Pessoa {
    public readonly string id = "ABC567EFG";
    public override void GetInfo(){
        base.GetInfo();
        Console.WriteLine($"ID colaborador: {id}");
    }
}
class TestClass
{
    static void Main()
    {
        Colaborador E = new Colaborador();
        E.GetInfo();
    }
}
```

Assinale a opção em que é apresentado o resultado da execução do código em C# precedente.

- A Nome: Pedro Maria Silva
CPF: 444.555.666-77
- B Nome: Pedro Maria Silva
CPF: 444.555.666-77
ID colaborador: ABC567EFG
- C ID colaborador: ABC567EFG
- D Nome: Pedro Maria Silva
- E CPF: 444.555.666-77

Questão 46

```
public class aluno {
    private String nome;
    private int idade;
    public String getNome() { return nome; }
    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome; }
    public int getIdade() { return idade; }
    public void setIdade(int idade) {
        if (idade > 0) { this.idade = idade; }
    }
}
```

Assinale a opção em que é citada a propriedade da programação orientada a objetos evidenciada no código Java precedente.

- A composição (*composition*)
- B interface
- C herança
- D polimorfismo
- E encapsulamento

Questão 47

Assinale a opção correspondente ao caractere utilizado em CSS3 como seletor universal.

- A *
- B :
- C @
- D .
- E #

Questão 48

Assinale a opção em que é apresentada a *tag* que, em HTML5, representa um conteúdo independente de um documento.

- A <nav>
- B <dialog>
- C <article>
- D <aside>
- E <section>

Questão 49

Em Java, uma *composition*

- A é um conjunto bem definido de interfaces e classes para representar e tratar grupos de dados como uma única unidade.
- B consiste no processo de reconstrução de um objeto a partir de um fluxo de *bytes*.
- C permite a representação de sistemas complexos, concentrando-se em características essenciais e ocultando detalhes de implementação desnecessários.
- D garante que uma classe seja projetada com um propósito único e bem definido.
- E mantém a referência de uma classe dentro de alguma outra classe.

Questão 50

Assinale a opção em que é indicado o recurso da linguagem C# que permite a um código inspecionar e manipular sua própria estrutura e comportamento em tempo de execução.

- A IntPtr
- B *list patterns*
- C *reflexion*
- D *lambda expressions*
- E *auto-default structs*

Questão 51

Acerca da programação orientada a objetos, assinale a opção correta.

- A A classe é a estrutura que define os atributos e comportamentos dos objetos.
- B Toda linguagem de programação define automaticamente todas as classes necessárias em tempo de compilação.
- C Um objeto não pode ser instanciado a partir de uma classe.
- D A classe representa uma instância específica de um objeto.
- E Atributos e métodos são definidos apenas no objeto, não na classe.

Questão 52

A respeito das interfaces na programação orientada a objetos, julgue os itens a seguir.

- I A implementação de uma interface impede que o desenvolvedor declare métodos a ela.
- II Várias interfaces podem ser implementadas em uma classe.
- III A implementação de uma interface dispensa a necessidade de métodos públicos.

Assinale a opção correta.

- A Nenhum item está certo.
- B Apenas o item I está certo.
- C Apenas o item II está certo.
- D Apenas os itens I e III estão certos.
- E Apenas os itens II e III estão certos.

Questão 53

Assinale a opção correta em relação ao polimorfismo.

- A O uso de tipos genéricos elimina a necessidade de polimorfismo.
- B No polimorfismo, uma variável do tipo superclasse pode referenciar um objeto da subclasse.
- C O polimorfismo por subtipagem requer que os métodos tenham a mesma assinatura na superclasse e subclasse.
- D A substituição de métodos não afeta o comportamento polimórfico.
- E O polimorfismo impede a aplicação do princípio de substituição, proposto por Liskov.

Questão 54

No que se refere à herança na programação orientada a objetos, assinale a opção correta.

- A A herança promove acoplamento fraco entre as classes.
- B A herança elimina completamente a necessidade de composição.
- C A herança permite que uma classe derivada reutilize métodos e atributos da superclasse.
- D A herança permite que uma classe filha acesse diretamente os atributos privados da classe pai.
- E Na herança, uma classe pode herdar múltiplas superclasses diretamente em todas as linguagens.

Questão 55

Assinale a opção correta, a respeito de composição na programação orientada a objetos.

- A Na composição forte, objetos compostos não podem existir independentemente de seus componentes.
- B Composição e herança têm exatamente os mesmos efeitos no tempo de execução.
- C A composição estabelece uma relação “é um”.
- D A composição representa uma relação “possui um” ou “é parte de”.
- E A composição é uma forma de herança indireta.

Questão 56

Acerca do polimorfismo, julgue os itens a seguir.

- I O uso de polimorfismo reduz a duplicação de código visto que permite abstrações genéricas.
- II Interfaces são frequentemente utilizadas na aplicação de polimorfismo por contrato.
- III Métodos polimórficos devem ser declarados exclusivamente como privados.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item II está certo.
- B Apenas o item III está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens I e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 57

Assinale a opção correta no que se refere a interfaces e classes abstratas.

- A O uso de interfaces impede o uso de herança.
- B Uma interface define o comportamento interno de uma classe.
- C Em qualquer versão do Java, uma interface pode conter implementações concretas de métodos.
- D Classes abstratas não podem conter métodos concretos.
- E Interfaces são adequadas quando se pretende simular múltiplas heranças de comportamento.

Questão 58

Considerando que a escolha entre herança e composição impacta diretamente a flexibilidade e o acoplamento de um sistema orientado a objetos, assinale a opção correta.

- Ⓐ Essa escolha não afeta a manutenibilidade do sistema.
- Ⓑ Por modelar comportamentos dinâmicos, a composição permite maior flexibilidade.
- Ⓒ Herança favorece maior desacoplamento que composição.
- Ⓓ A composição dificulta a reutilização de código.
- Ⓔ A herança múltipla é recomendada sempre que possível.

Questão 59

Constitui característica fundamental da comunicação assíncrona entre serviços

- Ⓐ a capacidade de enviar e processar mensagens de forma independente, sem que o emissor precise aguardar uma resposta imediata.
- Ⓑ a imposição de tempos de espera fixos para cada mensagem enviada, que garante que todas as mensagens sejam processadas no mesmo intervalo de tempo.
- Ⓒ o bloqueio do fluxo principal da aplicação, que impede que outras tarefas sejam executadas enquanto a resposta é processada.
- Ⓓ o acoplamento rígido entre os serviços, que garante que todas as mensagens sejam entregues de forma síncrona.
- Ⓔ o processamento imediato da resposta dentro da mesma execução do cliente que enviou a requisição.

Questão 60

Assinale a opção em que é apresentada característica de um sistema que utiliza filas de mensagens para comunicação entre serviços.

- Ⓐ limitação na quantidade de mensagens que podem ser enviadas, com restrição do fluxo de comunicação entre sistemas
- Ⓑ dependência de um protocolo exclusivo para garantir a comunicação síncrona entre componentes
- Ⓒ capacidade de desacoplar processos, que permite maior flexibilidade e escalabilidade na comunicação entre componentes
- Ⓓ necessidade de que todos os serviços envolvidos na comunicação tenham disponibilidade total e simultânea
- Ⓔ obrigação de processar todas as mensagens no exato instante em que são enviadas, sem possibilidade de armazenamento temporário

Questão 61

Em um sistema distribuído que usa eventos para a comunicação entre serviços, uma ação que melhora a escalabilidade da arquitetura é

- Ⓐ a exigência de que cada serviço processador de eventos esteja vinculado a um único emissor, sem possibilidade de assinaturas múltiplas.
- Ⓑ a redução da quantidade de eventos gerados para evitar sobrecarga nos serviços consumidores.
- Ⓒ o envio de eventos de maneira síncrona, para garantir que cada componente processe os dados no mesmo instante em que o evento ocorre.
- Ⓓ a utilização de um barramento de eventos que permita a comunicação assíncrona entre múltiplos serviços interessados na mesma mensagem.
- Ⓔ a imposição de um fluxo fixo e sequencial para cada evento, garantindo-se processamento ordenado sem variações.

Questão 62

Em arquiteturas que utilizam mensageria para a comunicação entre sistemas, uma técnica eficiente para a garantia da entrega de mensagens sem perda é

- Ⓐ o processamento imediato de todas as mensagens sem necessidade de recuperação em caso de falha.
- Ⓑ a criação de múltiplos canais simultâneos para envio indiscriminado das mensagens, independentemente da ordem de processamento.
- Ⓒ o armazenamento temporário das mensagens em uma fila persistente até que elas sejam processadas com sucesso.
- Ⓓ o envio repetido de mensagens idênticas sem controle de duplicação para que cheguem ao destino.
- Ⓔ a comunicação direta entre serviços em tempo real, eliminando-se a necessidade de armazenamento intermediário.

Questão 63

Segundo o princípio da responsabilidade única (*single responsibility principle*), em boas práticas de desenvolvimento orientado a objetos, uma classe deve

- Ⓐ acumular várias responsabilidades para minimizar a quantidade de código escrito.
- Ⓑ possuir métodos genéricos que possam atender a diversas necessidades sem segregação funcional.
- Ⓒ ser capaz de realizar múltiplas funções relacionadas a diferentes aspectos do sistema.
- Ⓓ implementar diversas funcionalidades para reduzir a necessidade de criar novas classes.
- Ⓔ ter apenas uma razão para ser modificada, garantindo que sua responsabilidade seja única e bem definida.

Questão 64

O princípio de inversão de dependência (*dependency inversion principle*) visa tornar o código mais flexível e desacoplado e favorecer sua manutenção e testabilidade. Uma abordagem alinhada a esse princípio consiste em

- Ⓐ evitar o uso de abstrações na comunicação entre módulos para garantir que cada implementação se conecte diretamente com outras classes concretas.
- Ⓑ estabelecer um modelo em que módulos de alto nível interajam de maneira indireta com módulos de baixo nível de forma a garantir que a comunicação entre eles ocorra por meio de abstrações.
- Ⓒ permitir que módulos de alto nível dependam diretamente de módulos de baixo nível para garantir execução eficiente.
- Ⓓ estabelecer dependência direta entre classes concretas para facilitar a implementação e evitar abstrações desnecessárias.
- Ⓔ criar dependências explícitas entre os componentes do sistema para eliminar a necessidade de interfaces.

Questão 65

Durante o desenvolvimento de sistemas que exigem controle sobre a criação de instâncias, o padrão de projeto cuja adoção pode evitar múltiplos objetos redundantes e facilitar o acesso centralizado caracteriza-se por

- Ⓐ controlar a criação de instâncias e fornecer um único ponto de acesso global à classe.
- Ⓑ implementar um mecanismo de destruição automática da instância após cada uso.
- Ⓒ criar múltiplas instâncias da mesma classe para otimizar o desempenho do sistema.
- Ⓓ permitir que diferentes partes do código acessem instâncias distintas da mesma classe.
- Ⓔ utilizar herança para garantir que todas as subclasses tenham múltiplas instâncias.

Questão 66

O padrão de projeto *factory method*, utilizado para delegar a criação de objetos a subclasses e permitir maior flexibilidade e desacoplamento,

- A garante que todas as instâncias criadas sejam idênticas e compartilhadas globalmente.
- B impede a criação de novos objetos, limitando a reutilização de instâncias existentes.
- C cria objetos diretamente na classe principal, sem necessidade de subclasses.
- D estabelece um mecanismo baseado em abstrações para a criação de objetos, o que possibilita que subclasses escolham qual implementação concreta utilizar.
- E utiliza um único método estático para criar todas as instâncias do sistema.

ENGENHARIA DE SOFTWARE**Questão 67**

Considerando que, na engenharia de *software*, há várias formas de se escrever uma especificação de requisitos de sistema, assinale a opção em que é apresentada a abordagem baseada no uso de uma linguagem de programação com características mais abstratas, para especificar os requisitos, definindo um modelo operacional do sistema.

- A notações gráficas
- B especificações matemáticas
- C linguagem de descrição de projeto
- D sentenças em linguagem natural
- E linguagem natural estruturada

Questão 68

Na utilização do padrão MVC (*model-view-controller*) em uma arquitetura de aplicação *web*, cabe ao *model*

- A encapsular o estado de aplicação e o banco de dados.
- B gerir a lógica específica da aplicação e enviar eventos de usuário ao *controller*.
- C validar os dados de entrada e gerenciar os formulários *web*.
- D notificar a visão de mudanças de estado e o processamento de solicitações HTTP.
- E gerar as páginas dinamicamente e responder às solicitações de atualização dos dados.

Questão 69

```
class ContaBanrisul {
    consultarSaldo() {}
}

class ContaCorrente extends ContaBanrisul {
    consultarSaldo() { return "Conta Corrente:
R$ 22.000,01"; }
}

class PrevidenciaPrivada extends ContaBanrisul {
    consultarSaldo() { return "Previdência:
R$ 120.000,53"; }
}

const contaCorrente = new ContaCorrente();
const previdencia = new PrevidenciaPrivada();

console.log(contaCorrente.consultarSaldo());
console.log(previdencia.consultarSaldo());
```

Com base no código precedente, em JavaScript, e nos conceitos da orientação a objetos, é correto afirmar que, nas duas últimas linhas, `consultarSaldo()` constitui

- A uma agregação na sobrecarga do método.
- B uma composição na classe estática `ContaBanrisul`.
- C uma herança, com encapsulamento privado.
- D um polimorfismo.
- E uma herança, com encapsulamento protegido.

Questão 70

Assinale a opção em que é apresentada a estratégia para teste de integração de sistemas orientados a objetos com base em sequência de execução que integra o conjunto de classes necessárias para responder a uma entrada onde cada sequência de execução é integrada e testada individualmente.

- A *class partition based testing*
- B *software process based testing*
- C *unitary cluster testing*
- D *usage-based testing*
- E *thread-based testing*

Questão 71

Assinale a opção em que é apresentado o princípio de segurança do DevSecOps segundo o qual é recomendável a implementação de controles de segurança no início do ciclo de desenvolvimento de *software* para melhorar a postura de segurança, incluídas práticas como revisões de código, verificação de vulnerabilidades e testes de segurança para detectar e corrigir *bugs* rapidamente.

- A *infrastructure as code automation*
- B *shift left*
- C *system of continuous monitoring*
- D *continuous integration*
- E *continuous delivery*

Questão 72

Assinale a opção em que são apresentados os princípios da segurança da informação que foram violados, respectivamente, nas seguintes situações hipotéticas: *i*) um funcionário de uma agência bancária acessou informações pessoais de clientes, como saldos e dados de contato, sem justificativa profissional, utilizando essas informações para fins pessoais, compartilhando-as com terceiros; *ii*) durante o processamento de uma transferência bancária, um funcionário mal-intencionado alterou deliberadamente o valor da transação, o que resultou em registros inconsistentes e potencial perda financeira para o banco.

- A autenticidade e irretratabilidade
- B irretratabilidade e autenticidade
- C confidencialidade e integridade
- D integridade e não repúdio
- E não repúdio e confidencialidade

ARQUITETURA**Questão 73**

Acerca da API RESTful, julgue os itens subsequentes.

- I API RESTful é uma interface que fornece dados em um formato padronizado baseado em requisições HTTP.
- II A interface uniforme indica que o servidor transfere informações em formato-padrão, sendo o recurso formatado denominado representação em REST.
- III Um dos benefícios das API RESTful é a independência, o que possibilita a escrita de aplicações de cliente e servidor em várias linguagens de programação sem afetar o *design* da API.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item II está certo.
- B Apenas o item III está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens I e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 74

Assinale a opção em que é apresentada a denominação dada ao método HTTP que permite atualizar recursos existentes no servidor e cujo envio da mesma solicitação várias vezes em um serviço RESTful da Web tem o mesmo resultado.

- A PATCH
- B OAuth
- C GET
- D POST
- E PUT

Questão 75

A respeito da arquitetura em camadas, julgue os itens que se seguem.

- I O conceito de separação das preocupações facilita a criação de funções eficientes e de modelos de responsabilidade dentro da arquitetura.
- II O padrão *sinkhole* da arquitetura é um antipadrão que ocorre quando as solicitações passam de camada em camada, sem nenhuma lógica de negócio realizada dentro de cada uma das camadas.
- III Camada aberta significa que as alterações feitas em uma camada da arquitetura normalmente não impactam os componentes nas outras camadas.
- IV A implementabilidade e a testabilidade são muito bem suportadas no estilo da arquitetura em camadas.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item IV está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Apenas os itens III e IV estão certos.

Questão 76

A respeito da arquitetura orientada a eventos, julgue os próximos itens.

- I Na topologia do mediador da arquitetura orientada, o fluxo de mensagens é distribuído nos componentes do processador do evento em uma transmissão em cadeia.
- II Uma boa prática na topologia *broker* consiste em enviar cada evento iniciador para uma fila de eventos iniciadores, que é aceita pelo mediador do evento.
- III O aumento da capacidade de resposta do sistema e a dificuldade de lidar com as condições de erro constituem, respectivamente, uma vantagem e uma desvantagem da comunicação assíncrona.
- IV Características como desempenho, escalabilidade e tolerância a falhas orientam o uso da arquitetura.

Estão certos apenas os itens

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

Questão 77

Em relação à arquitetura de microsserviços, julgue os itens a seguir.

- I Os microsserviços formam uma arquitetura distribuída, na qual cada serviço roda em seu próprio processo.
- II A finalidade, as transações e a coreografia são diretrizes que os arquitetos podem usar para encontrar os limites certos de serviços nos microsserviços.
- III No estilo de comunicação de orquestração, não há nenhum coordenador central para controlar a sequência de chamadas entre microsserviços, sendo a comunicação geralmente assíncrona.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item III está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

TECNOLOGIAS EMERGENTES**Questão 78**

De acordo com os conceitos que dão base à inteligência artificial (IA), existe uma entidade autônoma que se caracteriza por perceber seu ambiente através de sensores, atuar sobre esse ambiente por meio de atuadores, processar internamente dados percebidos e conhecimentos armazenados, e selecionar ações específicas que maximizam sua medida de desempenho esperada, conforme definido pela sequência de percepções e seu conhecimento interno. Essa entidade é definida na IA como

- A processo de decisão sequencial.
- B rede neural.
- C agente racional.
- D algoritmo evolutivo.
- E modelagem cognitiva.

Questão 79

Um sistema de inteligência artificial foi desenvolvido para dirigir um veículo em um jogo de corrida virtual. O sistema começa sem conhecimento prévio e não recebe exemplos rotulados de como dirigir corretamente. Durante o aprendizado, ele não identifica ou utiliza padrões da pista ou do comportamento de outros veículos. Sua única fonte de informação são as pontuações: pontos positivos ao manter o veículo na pista e fazê-lo completar voltas, pontos negativos quando o veículo sai da pista ou colide, e bônus quando ultrapassa outro veículo ou completa mais rápido a corrida. O sistema ajusta seu comportamento baseando-se unicamente nessas pontuações recebidas após suas ações.

Na situação hipotética precedente, é caracterizado o aprendizado de máquina

- A passivo.
- B por transferência.
- C supervisionado.
- D não supervisionado.
- E por reforço.

Questão 80

Nas IA generativas baseadas em arquiteturas *transformer*, com mecanismo de atenção, o modelo consegue relacionar diferentes palavras para produzir texto coerente; ao gerar, por exemplo, a frase “Maria foi ao mercado porque ela precisava comprar leite”, o modelo deve lembrar que “ela” se refere a “Maria”. Com base nesse contexto, assinale a opção correta.

- Ⓐ Modelos de IA que geram texto processam simultaneamente todas as palavras de saída, sem considerar a ordem em que elas aparecem.
- Ⓑ Na geração de texto palavra por palavra, a cada nova palavra gerada, o modelo de IA deve dedicar a atenção às palavras que já foram geradas anteriormente.
- Ⓒ A principal função do mecanismo de atenção é verificar a gramática do texto, não suas relações semânticas.
- Ⓓ O mecanismo de atenção distribui o mesmo peso para todas as palavras anteriores, sem priorizar palavras quanto à relevância no contexto.
- Ⓔ O mecanismo de atenção cria conexões para relações entre palavras adjacentes, não conectando palavras que estão distantes entre si no texto.

Espaço livre