UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

CADERNO DE PROVAS

TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/ SISTEMAS

CONCURSO PÚBLICO

TÉCNICO-ADMINISTRATIVO - EDITAL Nº 53/2026

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- Além deste caderno, você deverá ter recebido o CARTÃO-RESPOSTA para a Prova Escrita. Caso não tenha recebido o cartão, peça-o ao fiscal.
- Verifique se este caderno contém 60 (sessenta) questões.
- Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva. Em caso afirmativo, assine o cartão-resposta da Prova Objetiva.
- No CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada.
- **Preencha completamente**, por inteiro, a bolinha correspondente à alternativa escolhida no CARTÃO-RESPOSTA, utilizando **caneta azul ou preta**. Marcações incompletas, claras ou pálidas poderão não ser lidas pelo leitor óptico e receberão pontuação zero.
- Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculo e portar material de consulta.
- O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, é de **quatro horas (13h às 17h)**.
- Utilize caneta azul ou preta para preencher o CARTÃO-RESPOSTA.
- Quando terminar, entregue ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva e o CADERNO DE QUESTÕES.
- O candidato que se retirar do local de realização desta prova, **após três horas do seu início, poderá levar o caderno de questões**.
- **Após o aviso para INÍCIO DAS PROVAS, você deverá permanecer no local de realização do concurso por, no mínimo, SESSENTA minutos.**

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto I e responda às questões de 1 a 7.

TEXTO I

Outro de Elevador

"Ascende", dizia o ascensorista. Depois: "Eleva-se". "Para cima". "Para o alto". "Escalando". Quando perguntavam "Sobe ou desce?", respondia "A primeira alternativa". Depois dizia "Descende", "Ruma para baixo", "Cai controladamente", "A segunda alternativa"... "Gosto de improvisar", justificava-se. Mas como toda arte tende para o excesso, chegou ao preciosismo. Quando perguntavam "Sobe?", respondia "É o que veremos..." ou então "Como a Virgem Maria". Desce? "Dei". Nem todo o mundo compreendia, mas alguns o instigavam. Quando comentavam que devia ser uma chatice trabalhar em elevador, ele não respondia "Tem seus altos e baixos", como esperavam. Respondia, criticamente, que era melhor do que trabalhar em escada, ou que não se importava, embora o seu sonho fosse, um dia, comandar alguma coisa que andasse para os lados... E quando ele perdeu o emprego porque substituíram o elevador antigo do prédio por um moderno, automático, daqueles que têm música ambiental, disse: "Era só me pedirem — eu também canto!"

VERÍSSIMO, Luís Fernando. Disponível em: https://www.culturagenial.com. Acesso em: 07/03/2026.

QUESTÃO 01

Em relação ao texto, é correto afirmar que se trata de um/ uma

(A) conto.

(B) diário.

(C) notícia.

(D) crônica.

(E) resenha.

QUESTÃO 02

O humor do texto é construído por meio da/do

(A) uso original e criativo da linguagem pelo ascensorista.

(B) comentário das falas do ascensorista feito pelo narrador.

(C) substituição do elevador antigo do prédio por um moderno.

(D) atividade rotineira e técnica desenvolvida pelo ascensorista.

(E) dificuldade dos interlocutores em compreender as instruções.

QUESTÃO 03

Na oração, "Nem todo o mundo compreendia, mas alguns **o** instigavam", o termo em destaque classifica-se morfológica e sintaticamente como

(A) artigo definido masculino que exerce a função de predicativo.

(B) artigo definido masculino que exerce a função de aposto resumidor.

(C) pronome pessoal oblíquo átono que exerce a função de objeto direto.

(D) pronome pessoal oblíquo átono que exerce a função de sujeito da oração.

(E) pronome pessoal oblíquo átono que exerce a função de complemento nominal.

QUESTÃO 04

No trecho "Respondia, **criticamente,** que era melhor do que trabalhar em escada", o uso das vírgulas, na passagem destacada, justifica-se porque

(A) marca a separação entre termos de mesma função sintática.

(B) isola um aposto que especifica o objeto direto do verbo responder.

(C) indica a omissão de um verbo transitivo anteriormente mencionado.

(D) separa um advérbio deslocado com valor de comentário do enunciador.

(E) isola um termo explicativo que detalha o sujeito de um período composto.

QUESTÃO 05

Com base na intenção comunicativa presente no texto “Outro de Elevador”, predomina a função da linguagem

(A) referencial ─ o ascensorista informa objetivamente os passageiros da direção do elevador.

(B) conativa ─ o ascensorista busca convencer os passageiros a utilizarem o elevador.

(C) poética ─ o ascensorista valoriza a forma da mensagem, escolhe palavras e é criativo.

(D) fática ─ o ascensorista se dirige às pessoas apenas para estabelecer um canal de comunicação.

(E) emotiva ─ o ascensorista centra-se na expressão de sentimentos pessoais para estabelecer a interação.

QUESTÃO 06

Na oração "Nem todo o mundo compreendia, **MAS** alguns o instigavam", o termo destacado tem sentido de:

(A) causa.

(B) adição.

(C) oposição.

(D) condição.

(E) finalidade.

QUESTÃO 07

A alternativa em que o uso do acento grave indicativo de crase está correto é:

(A) Respondia à todos que preferia elevador a escada.

(B) O ascensorista se referia à rotina do trabalho no elevador.

(C) Os passageiros chegaram à perguntar sobre o trabalho dele.

(D) À pedido, o funcionário do elevador poderia também cantar.

(E) O elevador subia à cada minuto levando muitos passageiros.

Leia a charge abaixo e responda às questões de 8 a 10.



Disponível em: < https://blogdoaftm.com.br/charge-inteligencia-artificial-deve-afetar-60-das-profissoes/> Acesso em: 09/03/2026.

Descrição da imagem: Na charge, um homem de pijama listrado segura um aparelho eletrônico com a tela exibindo "IA" que diz: "Serei sempre sua amiga". Ao lado, um cachorro diz a um gato ao seu lado que: "Se esse negócio aprender a abanar o rabo, até nós seremos substituídos!"

QUESTÃO 08

A crítica da tirinha está centrada na/no

(A) substituição das relações afetivas e interações reais entre seres pela inteligência artificial.

(B) fala da IA se colocando como uma amiga presente e confidente, visando resolver todos os problemas.

(C) utilização do dispositivo eletrônico para buscar informações confiáveis sobre os cuidados com os animais.

(D) frustração observada na fala de um dos animais por não se sentir incluído no mundo digital.

(E) fortalecimento da relação entre animais e humanos, na atualidade, a partir do uso terapêutico da tecnologia.

QUESTÃO 09

No período "Se esse negócio aprender a abanar o rabo e ser fofinho, até nós **seremos** substituídos", a substituição da forma verbal "aprender" por "aprendesse" acarreta alteração na forma verbal sublinhada, que passa a

(A) somos.

(B) éramos.

(C) fôramos.

(D) seríamos.

(E) fôssemos.

QUESTÃO 10

No trecho, "**Nós** seremos substituídos", o termo em destaque classifica-se como sujeito

(A) oculto.

(B) simples.

(C) composto.

(D) inexistente.

(E) indeterminado.

LÓGICA

QUESTÃO 11

A tabela verdade é uma ferramenta fundamental em TI e lógica de programação para mapear todas as combinações possíveis de entrada (verdadeiro/falso ou 1/0) e determinar o resultado de expressões booleanas ou circuitos lógicos. Num contexto em que gerou uma tabela verdade de 128 linhas, o número de entradas é:

(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

(E) 9

QUESTÃO 12

Assinale a alternativa que apresenta uma proposição composta:

(A) O número 9 é múltiplo de 3.

(B) Se chover amanhã, leve o guarda-chuva.

(C) Estude para a prova e revise o conteúdo.

(D) Qual é a capital da Argentina ou do Uruguai?

(E) Se um número é par, então ele não é divisível por 2.

QUESTÃO 13

Numa proposição composta de 3 proposições simples, ao verificar se a proposição seria ou não uma Tautologia, após verificar na tabela verdade que em 3 de suas linhas a proposição é verdadeira, é correto afirmar que

(A) já estaria verificado.

(B) ainda precisaria verificar até 5 linhas.

(C) ainda precisaria verificar até 2 linhas.

(D) ainda precisaria verificar exatamente 5 linhas.

(E) ainda precisaria verificar exatamente 2 linhas.

QUESTÃO 14

Um técnico de TI disse à sua equipe: "Ou terminamos a manutenção hoje ou o setor irá parar amanhã.", negar essa fala seria equivalente a:

(A) "Terminamos a manutenção ou o setor irá parar amanhã."

(B) "Não terminamos a manutenção ou o setor não irá parar amanhã."

(C) "Terminamos a manutenção hoje se somente se o setor irá parar amanhã."

(D) "Não terminamos a manutenção hoje se somente se o setor irá parar amanhã."

(E) "Terminamos a manutenção hoje se somente se o setor não irá parar amanhã."

QUESTÃO 15

"Vou me dedicar para o concurso de TI ou vou fazer vestibular para a Rural". A equivalência dessa proposição é:

(A) "Não vou me dedicar para o concurso de TI, então vou fazer vestibular para a Rural."

(B) "Não vou me dedicar para o concurso de TI ou não vou fazer vestibular para a Rural."

(C) "Não vou me dedicar para o concurso de TI e não vou fazer vestibular para a Rural."

(D) "Se vou me dedicar para o concurso de TI, então não vou fazer vestibular para a Rural."

(E) "Vou me dedicar para o concurso de TI e vou fazer vestibular para a Rural."

QUESTÃO 16

Considere a sentença declarativa a seguir:

"Ele foi o melhor aluno da turma."

Com base nos conceitos de Raciocínio Lógico, assinale a alternativa correta quanto à essa sentença.

(A) Não é uma proposição lógica porque expressa uma opinião pessoal.

(B) Não é uma proposição lógica porque trata de uma situação passada.

(C) Não é uma proposição lógica porque não possui verbo de ligação explícito.

(D) Não é uma proposição lógica porque está escrita em língua portuguesa e não em linguagem simbólica formal.

(E) Não é uma proposição lógica porque contém termo vago e dependente de contexto (ele), impossibilitando a atribuição objetiva de valor lógico (verdadeiro ou falso).

QUESTÃO 17

Dadas as proposições p, q e r, e sabendo que a sentença: $[q \rightarrow (\sim p)] \vee [r \wedge (\sim q)]$ é falsa, podemos afirmar que:

(A) q e r são ambas falsas.

(B) p é falsa e r é verdadeira.

(C) p, q e r são as três falsas.

(D) p e q são ambas verdadeiras.

(E) p, q e r são as três verdadeiras.

QUESTÃO 18

Um técnico em TI afirma a seguinte proposição:

"Se o backup foi realizado corretamente, então os dados podem ser restaurados."

Em linguagem lógica, considere:

p: O *backup* foi realizado corretamente.
q: Os dados podem ser restaurados.

A proposição do técnico é representada por: $p \rightarrow q$. Assinale a alternativa que representa a negação dessa proposição.

(A) "O *backup* foi realizado corretamente, e os dados não podem ser restaurados."

(B) "O *backup* não foi realizado corretamente e os dados não podem ser restaurados."

(C) "Ou o *backup* não foi realizado corretamente, ou os dados podem ser restaurados."

(D) "Se o *backup* não foi realizado corretamente, então os dados não podem ser restaurados."

(E) "Não é verdade que, se o backup foi realizado corretamente, então os dados podem ser restaurados."

QUESTÃO 19

Dadas as proposições p e q quaisquer, assinale a alternativa que representa uma contradição.

(A) $(p \wedge q) \rightarrow p$

(B) $(p \wedge q) \wedge (\sim p)$

(C) $(p \vee q) \wedge (\sim p)$

(D) $(p \leftrightarrow q) \vee (\sim p)$

(E) $(p \rightarrow q) \vee (\sim p)$

QUESTÃO 20

Um Técnico em TI de uma empresa está verificando o funcionamento do servidor principal. Após realizar alguns testes, ele afirma:

> ***"Se o servidor está online, então os usuários conseguem acessar o sistema."***

Sabendo que a sentença declarada pelo técnico é verdadeira e que os usuários não conseguem acessar o sistema, assinale a alternativa que apresenta uma conclusão logicamente correta.

(A) O servidor está online.

(B) O servidor não está online.

(C) Os usuários conseguem acessar o sistema.

(D) O sistema está funcionando normalmente.

(E) O problema está na conexão de *internet* dos usuários.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 21

Uma cidadã brasileira deseja exercer seu direito fundamental de acessar uma informação junto a uma repartição pública. Para melhor se informar sobre a abrangência desse direito, consultou a Lei nº 12.527/2011 e descobriu que:

(A) As autarquias e fundações públicas, integrantes da Administração Pública Indireta, também se subordinam às regras de acesso à informação.

(B) A divulgação de informações, mesmo que de interesse público, depende do requerimento prévio do interessado.

(C) A servidora deverá explicar o motivo da solicitação, para solicitar qualquer informação.

(D) As informações devem sempre estar disponíveis de forma imediata para consulta.

(E) As decisões que negarem acesso à informação são irrecorríveis.

QUESTÃO 22

A Lei nº 14.133/2021 estipula as regras para a licitação no âmbito da Administração Pública, a fim de assegurar contratações vantajosas, isonomia entre concorrentes e incentivar a inovação e o desenvolvimento sustentável. Acerca das licitações, marque a alternativa correta.

(A) Os agentes públicos que atuam com licitações podem deixar de dar andamento aos processos licitatórios sem justificativa.

(B) O objetivo da licitação é a contratação pelo menor preço oferecido e por isso não há preocupação em evitar preços manifestamente inexequíveis.

(C) O agente público de uma entidade licitante poderá participar do certame mesmo quando houver conflito de interesses, considerando que a licitação é sigilosa.

(D) A Lei nº 14.133/2021 estabelece como modalidades de licitação a concorrência, o concurso, o pregão, o leilão e o diálogo competitivo e prevê outros procedimentos auxiliares.

(E) O concurso público é a modalidade de licitação apta a selecionar servidores efetivos para o quadro de pessoal de uma autarquia de forma impessoal e transparente.

QUESTÃO 23

Ao ingressar no serviço público, o servidor foi informado que receberia muitos documentos importantes, alguns deles contendo dados pessoais sensíveis sobre os usuários do serviço público. De acordo com o que dispõe a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), marque a alternativa que contém apenas dados sensíveis.

(A) CPF; data de nascimento; e-mail.

(B) CPF; nome; origem racial ou étnica.

(C) CPF; dados biométricos; filiação a sindicato.

(D) Filiação a sindicato; nome; origem racial ou étnica.

(E) Dados biométricos; filiação a sindicato; origem racial ou étnica.

QUESTÃO 24

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece, entre seus princípios fundamentais, fundamentos que orientam toda a atuação do Estado brasileiro. Assinale a alternativa que indica um desses fundamentos.

(A) O pluralismo político.

(B) A erradicação da pobreza.

(C) A cooperação entre os povos.

(D) A prevalência dos direitos humanos.

(E) A redução das desigualdades regionais.

QUESTÃO 25

No que se refere aos direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988, é correto afirmar que os direitos

(A) políticos não se aplicam aos servidores públicos.

(B) individuais podem ser suspensos por ato administrativo.

(C) fundamentais têm aplicação imediata, nos termos da Constituição.

(D) sociais possuem aplicação condicionada à edição de lei complementar.

(E) coletivos prevalecem sobre os direitos individuais em qualquer hipótese.

QUESTÃO 26

De acordo com a Lei nº 8.112/1990, acerca da posse e do exercício em cargo público, é correto afirmar que:

(A) A ausência de inspeção médica oficial impede o exercício do cargo, mas não a posse.

(B) A posse é exigida em todas as formas de provimento de cargo público previstas na Lei nº 8.112/1990.

(C) A posse deverá ocorrer no prazo máximo de quinze dias contados da publicação do ato de provimento.

(D) A posse poderá ocorrer mediante procuração específica e depende de prévia inspeção médica oficial.

(E) O servidor empossado deverá entrar em exercício no prazo máximo de trinta dias contados da data da posse.

QUESTÃO 27

Nos termos da Constituição Federal de 1988, acerca da investidura em cargo ou emprego público na Administração Pública, é correto afirmar que:

(A) O acesso a cargos públicos depende exclusivamente de avaliação curricular realizada pela Administração Pública.

(B) A investidura em cargo público depende de aprovação em concurso público, inclusive nos casos de cargos em comissão.

(C) Os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis exclusivamente aos brasileiros natos que atendam aos requisitos legais.

(D) A aprovação em concurso público garante ao candidato aprovado o direito imediato à nomeação, independentemente da existência de vaga.

(E) A investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público, ressalvadas as nomeações para cargos em comissão declarados em lei.

QUESTÃO 28

A alternativa que indica corretamente o conceito da modalidade de licitação pregão é

(A) Aquisição de bens e serviços comuns.

(B) Contratação de bens e serviços especiais.

(C) Escolha de trabalho técnico, científico ou artístico.

(D) Alienação de bens imóveis ou de bens móveis inservíveis.

(E) Contratação de obras mediante diálogo prévio com os licitantes.

QUESTÃO 29

Com base na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, especialmente a respeito do tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes, assinale a alternativa correta:

(A) A coleta de dados pessoais de crianças pode ocorrer sem consentimento dos pais ou responsável legal quando necessária para contatá-los, desde que os dados sejam utilizados uma única vez, sem armazenamento.

(B) O tratamento de dados pessoais de crianças pode ocorrer mediante consentimento de pelo menos um dos pais ou do responsável legal, dispensando-se outras obrigações de transparência por parte do controlador.

(C) O controlador pode exigir o fornecimento de dados pessoais além dos estritamente necessários para permitir a participação de crianças em jogos ou aplicações de *internet*, desde que haja aviso prévio aos responsáveis.

(D) As informações sobre o tratamento de dados pessoais de crianças devem ser apresentadas exclusivamente aos pais ou responsáveis legais, não havendo necessidade de adequação ao entendimento da criança.

(E) O tratamento de dados pessoais de crianças depende do consentimento de pelo menos um dos pais ou do responsável legal, sendo dispensável a adoção de medidas para verificar a autenticidade desse consentimento.

QUESTÃO 30

Um servidor estável na UFRRJ tomou posse em outro cargo público federal por meio da vacância por posse em cargo inacumulável. Ocorre que, antes de adquirir a nova estabilidade, ele resolve voltar para a UFRRJ. O instituto da Lei 8.112/90 a ser adotado é:

(A) Redistribuição.

(B) Reintegração.

(C) Recondução.

(D) Remoção.

(E) Reversão.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31

Em sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD), a execução de transações deve garantir a integridade dos dados mesmo em casos de falhas de *hardware* ou interrupções no sistema. A propriedade do acrônimo ACID que garante que, após a confirmação de uma transação, as alterações permaneçam gravadas no banco de dados de forma definitiva é:

(A) Disponibilidade.

(B) Durabilidade.

(C) Atomicidade.

(D) Consistência.

(E) Isolamento.

QUESTÃO 32

Os modelos de ciclo de vida para o desenvolvimento de *software* definem a ordem das etapas de desenvolvimento e os critérios de transição entre elas, adaptando-se a diferentes tipos de projetos. Qual modelo de ciclo de vida é caracterizado por uma abordagem sequencial, onde cada fase deve ser concluída antes que a próxima se inicie?

(A) Modelo Ágil.

(B) Modelo Espiral.

(C) Modelo Cascata.

(D) Modelo Incremental.

(E) Modelo Prototipagem.

QUESTÃO 33

Os *Design Patterns* fornecem soluções reutilizáveis para problemas comuns encontrados no *design* de *software* orientado a objetos. Qual o padrão de projeto garante a existência de apenas uma instância de uma classe e fornece um ponto de acesso global para essa instância?

(A) *Factory Method*.

(B) *Observer*.

(C) *Strategy*.

(D) *Singleton*.

(E) *Adapter*.

QUESTÃO 34

O encapsulamento é um dos pilares da Orientação a Objetos, sendo fundamental para proteger o estado interno de um objeto contra acessos indevidos e garantir a integridade dos dados. Qual técnica é comumente utilizada para implementar o encapsulamento em linguagens de programação orientadas a objetos?

(A) Definição de todos os atributos como públicos para facilitar o acesso.

(B) Implementação de herança múltipla para compartilhar dados entre classes.

(C) Criação de variáveis globais para armazenar os estados de diversos objetos.

(D) Eliminação de construtores para evitar a inicialização de variáveis privadas.

(E) Uso de métodos assessores e modificadores para controlar o acesso aos atributos.

QUESTÃO 35

O *Scrum* é um *framework* do desenvolvimento ágil, amplamente utilizado para gerenciar a construção de produtos complexos, baseando-se em papéis bem definidos, ações colaborativas e processos iterativos. Qual o papel no *Scrum* é responsável por priorizar os itens do *Backlog* do Produto e garantir o valor do trabalho realizado pela equipe?

(A) *Developers*.

(B) *Stakeholders*.

(C) *Scrum Master*.

(D) *Product Owner*.

(E) *Project Manager*.

QUESTÃO 36

Na modelagem de sistemas é comum encontrar associações onde um objeto é composto por outros, estabelecendo uma relação de dependência de ciclo de vida entre eles. Na UML, qual relação representa um tipo de agregação forte onde a existência das partes depende obrigatoriamente da existência do todo?

(A) Realização.

(B) Composição.

(C) Dependência.

(D) Generalização.

(E) Associação Simples.

QUESTÃO 37

O Diagrama de Classes é o diagrama estrutural mais utilizado na UML, servindo de base para a geração de código em linguagens orientadas a objetos. A visibilidade de um atributo em um Diagrama de Classes quando este é definido como privado (*private*) é representada através do

(A) símbolo de soma (+).

(B) símbolo de *hashtag* (#).

(C) símbolo de hífen (-).

(D) símbolo de til (~).

(E) símbolo de asterisco (*).

QUESTÃO 38

As árvores binárias de busca são estruturas eficientes para armazenamento, permitindo operações de busca e inserção com complexidade logarítmica em casos médios. Em uma Árvore Binária de Busca, qual é a propriedade que define a organização dos nós em relação à chave de um nó pai (N)?

(A) O nó pai contém o valor médio entre o filho esquerdo e o direito.

(B) A raiz da árvore deve conter o maior valor numérico presente na estrutura.

(C) Filhos à esquerda possuem chaves menores e à direita chaves maiores que N.

(D) O nível de profundidade de todas as folhas deve ser idêntico em toda a árvore.

(E) Cada nó pai deve possuir obrigatoriamente dois filhos para manter o equilíbrio.

QUESTÃO 39

O Diagrama de Sequência detalha a troca de mensagens entre objetos, sendo crucial para entender o comportamento dinâmico e a ordem temporal das chamadas. Como é representada visualmente uma mensagem síncrona, onde o remetente espera pela resposta antes de prosseguir com sua execução?

(A) Uma linha tracejada com uma seta aberta na ponta.

(B) Uma linha contínua terminando em uma seta vazia.

(C) Uma linha tracejada terminando em uma seta preenchida.

(D) Uma linha contínua terminando em uma seta preenchida.

(E) Uma linha curva conectando o objeto ao seu próprio foco.

QUESTÃO 40

Qual dos seguintes diagramas da UML 2 é recomendado para representar a troca de mensagens entre objetos ao longo do tempo?

(A) Diagrama de classes.

(B) Diagrama de objetos.

(C) Diagrama de sequência.

(D) Diagrama de casos de uso.

(E) Diagrama de componentes.

QUESTÃO 41

Qual das afirmações abaixo consiste em uma característica da virtualização em servidores físicos?

(A) A virtualização permite que os sistemas estejam imunes a ataques na rede.

(B) A virtualização permite que um único servidor físico execute várias máquinas virtuais.

(C) As máquinas virtuais de um servidor físico são dependentes entre si, facilitando o diagnóstico de defeitos.

(D) A virtualização aumenta o poder físico do hardware, especialmente em memória e processamento.

(E) A virtualização facilita a administração de ambientes, tornando a necessidade de monitoramento opcional.

QUESTÃO 42

Qual das afirmações a seguir consiste em uma característica do polimorfismo em sistemas de *software* orientados a objeto?

(A) Promover a ligação dinâmica, que garante um melhor desempenho do programa em execução.

(B) Permitir a criação de métodos com o mesmo nome, mas com parâmetros diferentes.

(C) Impedir que métodos da classe filha redefinam comportamentos da classe pai.

(D) Permitir a reescrita de classes, incluindo a redefinição de atributos e métodos.

(E) Permitir a sobrecarga de atributos e de métodos entre classes distintas.

QUESTÃO 43

Para sanar um problema estrutural em um sistema, um analista extraiu um método de uma classe e o moveu para outra, sem afetar as funcionalidades do sistema. O cenário descrito está relacionado à prática de:

(A) Inspeção.

(B) Regressão.

(C) Debugging.

(D) Refatoração.

(E) Compilação.

QUESTÃO 44

A linguagem de programação *Python* é conhecida por:

(A) Ser uma linguagem de tipagem forte e estática.

(B) Utilizar indentação obrigatória para definir blocos de código.

(C) Exigir a declaração de um método *main* para iniciar programas.

(D) Requerer compilação explícita do código antes da sua execução.

(E) Exigir que o código fonte possua ao menos uma classe principal.

QUESTÃO 45

No contexto de testes de *software*, os casos de teste são elaborados para apoiar e sistematizar a execução dos testes em um sistema. Sobre a definição e composição de casos de teste, assinale a alternativa correta.

(A) Um caso de teste consiste em um relatório final que apresenta os erros encontrados após a entrega do sistema.

(B) Um caso de teste corresponde a uma descrição geral das funcionalidades de um módulo específico do sistema.

(C) Um caso de teste representa o conjunto de cenários selecionados para automatizar a execução de testes de *software*.

(D) Um caso de teste corresponde a um evento de diagnóstico e correção de defeito identificado durante a execução dos testes.

(E) Um caso de teste descreve, entre outros, os passos necessários para executar determinada funcionalidade do sistema em determinado cenário.

QUESTÃO 46

Em uma *sprint* de um projeto *Scrum*, um desenvolvedor encontra dificuldades para configurar um novo serviço. Visando agilizar a solução, impedimentos como este devem ser tipicamente reportados à equipe do projeto durante um/uma:

(A) Reunião diária.

(B) Reunião de retrospectiva.

(C) Jogo do planejamento.

(D) Reunião de entrega.

(E) Reunião de *backlog.*

QUESTÃO 47

Uma auditoria identificou que um aplicativo móvel em produção captura automaticamente imagens da câmera frontal do dispositivo do usuário, sem necessidade funcional. À luz da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), esse comportamento caracteriza:

(A) Técnica de coleta de dados para fins de monitoramento operacional.

(B) Procedimento de diagnóstico de *software* em tempo de execução da aplicação.

(C) Tratamento indevido de dado pessoal decorrente de coleta desnecessária e sem base legal adequada.

(D) Tratamento inadequado de dados corporativos associado ao descumprimento de diretrizes internas de governança.

(E) Tratamento atípico de dados que demanda correção quando houver impacto relevante no funcionamento do aplicativo.

QUESTÃO 48

Na definição do modelo de pagamento de contrato de desenvolvimento de *software*, a equipe de planejamento deve evitar a remuneração por simples alocação de mão de obra. O critério adequado é:

(A) Vincular o pagamento às entregas efetivamente aceitas, dimensionadas por métrica objetiva prevista no termo de referência e aferidas pelos critérios de aceite.

(B) Remunerar por posto de trabalho alocado, com valor-hora por perfil profissional, aferida exclusivamente a disponibilidade da equipe, sem vinculação a entregas.

(C) Pagar segundo o percentual do cronograma físico previsto para o período, independentemente do aceite das funcionalidades submetidas à contratante.

(D) Remunerar conforme a quantidade de profissionais certificados alocados pela contratada, de modo a assegurar a qualidade técnica do produto entregue.

(E) Pagar pelo volume de código-fonte produzido, aferido pelas linhas incorporadas ao repositório, por constituir medida direta do esforço despendido.

QUESTÃO 49

Na construção da imagem de uma aplicação *Node*.js em *TypeScript* destinada a ambiente de produção, a conduta adequada quanto às credenciais utilizadas pela aplicação em execução e aos privilégios do processo é:

(A) Copiar o arquivo de credenciais para a imagem e removê-lo em instrução posterior do mesmo estágio do arquivo de construção, antes da publicação no repositório.

(B) Injetar as credenciais apenas em tempo de execução, por variável de ambiente ou mecanismo de segredos, e declarar usuário sem privilégios administrativos para o processo.

(C) Informar as credenciais por argumento de construção, cujo valor é consumido durante o processo e deixa de estar acessível após a geração da imagem.

(D) Manter o processo em execução como superusuário do contêiner, de modo a evitar falhas de permissão no acesso a volumes montados pelo orquestrador.

(E) Incluir o arquivo de credenciais na imagem e restringir seu acesso por permissões de sistema de arquivos, limitando a leitura ao proprietário do arquivo.

QUESTÃO 50

No *pipeline* analítico de um painel de transparência ativa, a rotina abaixo prepara os dados de contratos que serão publicados sem restrição de acesso.

```
import hashlib

import pandas as pd

contratos = pd.read_sql("SELECT * FROM contratos", conexao)

publico = contratos.copy()
publico = publico.drop(columns=["cpf_responsavel", "email_responsavel"])
publico["id_responsavel"] = publico["nome_responsavel"].apply(
    lambda nome: hashlib.sha256(nome.encode("utf-8")).hexdigest()
)
publico = publico.drop(columns=["nome_responsavel"])

publico.to_json("painel/contratos.json", orient="records")
```

A falha que compromete a proteção dos dados pessoais no conjunto publicado é:

(A) O uso de leitura integral da tabela, que carrega em memória volume superior ao necessário e degrada o desempenho da rotina de publicação.

(B) A cópia do quadro de dados antes das transformações, que mantém em memória a estrutura original e permite a sua recuperação acidental na serialização.

(C) A serialização em formato JSON, inadequada à publicação de dados abertos por não preservar os tipos numéricos originalmente lidos do banco.

(D) A codificação do nome em UTF-8 antes do cálculo do resumo, que preserva no valor publicado os caracteres originais do responsável pelo contrato.

(E) A substituição do nome por valor derivado dele próprio, que permanece vinculado ao titular e não assegura anonimização, além das demais colunas não examinadas.

QUESTÃO 51

O painel de monitoramento energético precisa exibir a última leitura registrada por medidor. Na tabela, medidor_id e data_hora são não nulos e não há duas leituras do mesmo medidor no mesmo instante. A consulta abaixo é rejeitada pelo PostgreSQL com erro de agrupamento.

```
-- leituras(medidor_id, data_hora, consumo_kwh)
SELECT
   l.medidor_id,
   l.data_hora,
   l.consumo_kwh
FROM leituras AS l
GROUP BY l.medidor_id;
```

Entre as opções apresentadas, a correção que produz o resultado pretendido é:

(A) Substituir o agrupamento por SELECT DISTINCT ON (l.medidor_id), ordenando por l.medidor_id e, em seguida, por l.data_hora em ordem decrescente.

(B) Acrescentar l.data_hora e l.consumo_kwh à cláusula de agrupamento, o que satisfaz a verificação e preserva o conjunto de linhas pretendido.

(C) Ajustar na sessão o parâmetro de configuração que flexibiliza a verificação de agrupamento, conforme praticado em outros gerenciadores de banco de dados.

(D) Aplicar a função MAX às colunas não agrupadas, obtendo para cada medidor a data mais recente e o consumo a ela correspondente.

(E) Preservar o agrupamento e acrescentar ordenação decrescente por l.data_hora seguida de LIMIT 1, retornando apenas a leitura mais recente.

QUESTÃO 52

Um *merge* aprovado passou em todos os testes na *branch* de origem e na verificação do *pull request*, mas quebrou a *build* da *branch* principal logo após a integração. A apuração confirmou que outra alteração entrou na principal após a última validação do *pull request* e que o mesmo *pipeline* reproduz a falha sobre o resultado combinado. A medida que previne a recorrência é:

(A) Exigir revisão adicional por segundo desenvolvedor antes da aprovação, ampliando a chance de identificar manualmente a incompatibilidade entre as alterações concorrentes.

(B) Executar as verificações da *branch* principal em intervalos regulares, de modo que a quebra seja detectada logo após a integração e o conserto ocorra com rapidez.

(C) Aumentar a cobertura de testes automatizados da *branch* de origem, de modo que a suíte executada antes da integração passe a cobrir o caso que falhou.

(D) Condicionar a integração à atualização prévia da *branch* de origem com a principal e à execução da *build* e dos testes sobre o código já combinado, bloqueando o merge em caso de falha.

(E) Reverter automaticamente o *commit* de integração quando a *build* falhar, restaurando o estado anterior da *branch* principal sem intervenção do desenvolvedor.

QUESTÃO 53

Destacando os protocolos HTTP, SSH, IMAP, SMTP, TCP e UDP, ARP, DHCP E OSPF que fazem parte da pilha de protocolos do TCP/IP, qual conjunto destes representaria a melhor escolha respectivamente para acesso a e-mail, acesso seguro a um terminal e a descoberta do MAC de um computador da mesma rede?

(A) SMTP, HTTP e IMAP

(B) OSPF, ARP e DHCP

(C) HTTP, TCP e UDP

(D) IMAP, SSH e ARP

(E) UDP, ARP e TCP

QUESTÃO 54

O serviço *VendaTicketService* de um restaurante universitário coordena a validação da elegibilidade do estudante ao subsídio institucional, a cobrança junto ao provedor externo de pagamento, o crédito do *ticket*, a persistência do histórico em transação confirmada ao final e a publicação de um evento consumido de forma assíncrona pelo módulo de inventário.

Cada teste desse serviço instancia o contexto completo da aplicação, grava e lê os mesmos registros em uma instância de banco de dados compartilhada por todas as execuções do *pipeline*, aciona o provedor de pagamento em ambiente de testes do fornecedor e, após chamar o serviço, aguarda um intervalo fixo antes de verificar a atualização do inventário. Os testes passam na máquina do desenvolvedor e falham de forma intermitente no *pipeline*, onde várias execuções ocorrem em paralelo. Nesse contexto, a estratégia de testes adequada é:

(A) Ampliar o intervalo de espera antes da verificação do inventário e reexecutar automaticamente os testes que falharem, estabilizando o *pipeline* sem alterar a estrutura da suíte.

(B) Manter a instância compartilhada e executar cada teste em transação desfeita ao final, o que elimina o resíduo de dados responsável pela interferência entre execuções paralelas.

(C) Verificar as regras do serviço com dublês de repositório e provedor, e a persistência e o evento em integração com provedor simulado, dados isolados por execução e espera por condição observável.

(D) Substituir o banco compartilhado por instância em memória criada a cada execução, preservando o restante da suíte e removendo a dependência de infraestrutura externa.

(E) Converter os testes em ponta a ponta executados contra o ambiente de homologação, onde o provedor de pagamento e o módulo de inventário respondem como em produção.

QUESTÃO 55

A equipe de desenvolvimento da universidade adotou *Kanban* e definiu limite de trabalho em progresso por coluna. As demandas entram pelo atendimento e por solicitações diretas das pró-reitorias, que costumam chegar com prioridade máxima. Na coluna de revisão, cujo limite é dois, acumulam-se seis itens à espera do único servidor autorizado a homologar; nas demais colunas o limite é respeitado, os desenvolvedores seguem produzindo e o tempo médio entre a entrada e a entrega triplicou no último trimestre. A medida adequada é:

(A) Elevar o limite da coluna de revisão para seis, ajustando-o à quantidade de itens que efetivamente aguardam homologação naquele ponto do fluxo.

(B) Interromper a produção de itens novos enquanto o limite de revisão estiver excedido e deslocar a capacidade disponível para desbloquear a homologação.

(C) Suspender a entrada de novas demandas até que a fila de revisão seja zerada, sem redistribuir a capacidade da equipe, retomando o fluxo depois disso.

(D) Substituir o *Kanban* por *Scrum* com *sprints* de duas semanas, de modo que o escopo do período seja fixado e as solicitações diretas passem a aguardar o ciclo seguinte.

(E) Medir o tempo de permanência por coluna e definir acordo de nível de serviço para a revisão, de modo a tornar visível o atraso acumulado naquela etapa.

QUESTÃO 56

Em se tratando de fragmentação, os protocolos IPv4 e IPv6 trabalham de formas diferentes. Quando um pacote excede o tamanho máximo permitido pela rede física (MTU - *Maximum Transmission Unit*) podemos afirmar:

(A) O IPv4 realiza a fragmentação nos roteadores intermediários, se necessário, e o IPv6 elimina a fragmentação através do mecanismo de *Path* MTU *Discovery*.

(B) Ambos os protocolos delegam a fragmentação exclusivamente para a camada de transporte (TCP), não realizando nenhuma divisão na camada de rede.

(C) Ambos os protocolos delegam a fragmentação exclusivamente para a camada de rede (IP), não realizando nenhuma divisão na camada de transporte.

(D) O IPv6 suporta pacotes maiores que 1500 *bytes*, eliminando a necessidade de fragmentação por completo.

(E) O IPv6 permite que qualquer roteador intermediário fragmente o pacote, enquanto no IPv4 apenas o *host* de origem pode fazer isso.

QUESTÃO 57

Através da utilização das Redes Privadas Virtuais (VPNs); os dispositivos de interconexão desempenham papéis cruciais na segurança e na segmentação do tráfego. Marque a alternativa que descreve corretamente o funcionamento ou a característica de um desses elementos.

(A) Uma VPN opera exclusivamente na Camada de *Enlace* ou *Link* de Dados (Camada 2), utilizando o protocolo IPsec; isto permite criar tuneis criptografados direcionados apenas a *switches* da rede local.

(B) Os roteadores são dispositivos da Camada de Rede (Camada 3) que encaminham pacotes com base em endereços físicos MAC de destino, isolando completamente os domínios de colisão, mas mantendo o mesmo domínio de *broadcast*.

(C) O processo de tunelamento em uma VPN encapsula um pacote de rede inteiro dentro de outro pacote, permitindo que dados de uma rede privada trafeguem de forma protegida através de uma infraestrutura pública de rede (como a *Internet*).

(D) Os *switches* tradicionais (Camada 2) filtram e encaminham pacotes com base nos endereços IP de origem e destino, sendo incapazes de aprender a localização dos dispositivos conectados às suas portas físicas; isto aumenta a segurança.

(E) Uma VPN do tipo Acesso Remoto, podemos ligar permanentemente duas redes locais inteiras por meio de roteadores de borda dedicados, eliminando a necessidade de autenticação dos usuários finais.

QUESTÃO 58

Na gestão do conhecimento, educação e publicação, a TI vem em nosso socorro com Repositórios Digitais (RD), Periódicos Eletrônicos (PE), Sistemas de Gestão de Aprendizagem (LMS) e Sistemas de Conteúdo *Web* (CMS).

Marque a alternativa correta, que faz a associação entre os diversos *softwares* livres *DSpace*, *Moodle*, WP (*WordPress*), OJS (*Open Journal Systems*) com as categorias funcionais descritas acima.

(A) WP (CMS) | OJS (LMS) | *DSpace* (LMS) | *Moodle* (Repositório Digital)

(B) WP (LMS) | OJS (CMS) | *DSpace* (Repositório Digital) | *Moodle* (PE)

(C) WP (CMS) | OJS (PE) | *DSpace* (Repositório Digital) | *Moodle* (LMS)

(D) WP (Repositório Digital) | OJS (CMS) | *DSpace* (LMS) | *Moodle* (CMS)

(E) WP (LMS) | OJS (Repositório Digital) | *DSpace* (CMS) | *Moodle* (LMS)

QUESTÃO 59

Marque a única opção que melhor descreve a característica essencial destas estruturas de dados: *Arrays*, Listas, Pilhas, Filas e Árvores.

(A) Um *Array* é uma estrutura de dados dinâmica em seu tamanho por padrão, permitindo redimensionamento automático imediato na memória sem custo computacional, armazenando elementos exclusivamente de tipos variados e heterogêneos.

(B) Uma Lista encadeada simples armazena seus elementos de forma contígua e sequencial na memória física, garantindo acesso direto e aleatório a qualquer índice de forma instantânea em tempo O(1). (ou tempo constante).

(C) Uma Pilha é uma estrutura de dados que opera sob a política FIFO (*First In, First Out*), onde o primeiro elemento a ser inserido na estrutura é obrigatoriamente o primeiro a ser removido dela.

(D) Uma Fila é uma estrutura de dados que opera sob a política LIFO (*Last In, First Out*), permitindo que o acesso, inserção e remoção de elementos ocorram unicamente em uma única extremidade denominada topo.

(E) Uma Árvore é uma estrutura de dados não linear caracterizada por uma hierarquia de nós, onde um nó raiz se conecta a subárvores por meio de ramificações, ideal para representar relações de ancestralidade e hierarquias.

QUESTÃO 60

Em termos de Programação Orientada a Objetos, a alternativa a seguir que define corretamente um de seus pilares ou características estruturais é:

(A) Uma classe funciona como uma instância em memória de um objeto, possuindo valores específicos e únicos para seus atributos em tempo de execução. Corroborando para aumentar a complexidade no código.

(B) A herança permite que uma subclasse herde métodos e atributos de uma superclasse, sendo um mecanismo que visa promover o reuso de código e a extensão de funcionalidades.

(C) A abstração consiste em detalhar minuciosamente todas as características físicas e comportamentais de uma entidade do mundo real, evitando a ocultação de complexidade no código.

(D) O polimorfismo estabelece que uma classe filha deve obrigatoriamente manter o comportamento idêntico ao da classe mãe, impedindo que métodos herdados mudem de assinatura ou implementação.

(E) O encapsulamento garante que os atributos internos de um objeto fiquem sempre visíveis e acessíveis diretamente por qualquer outra classe do sistema, otimizando o tempo de execução.


UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO