



Governo do Estado de São Paulo
Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados
de Transporte do Estado de São Paulo – ARTESP
Agente de Fiscalização à Regulação de Transporte I
Tecnologia da Informação

Nome do Candidato
Caderno de Prova 'D04', Tipo 003

Nº de Inscrição
MODELO

Nº do Caderno
TIPO-003

Nº do Documento
000000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVA

Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase abaixo, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

Kant, em 1781, publicou a Crítica da Razão
Pura, sua obra mais conhecida.

- Verifique se este caderno contém 80 questões numeradas de 1 a 80.
Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: A ● C D E

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente e tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-texto, régua ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão. Será anulada a questão em que mais de uma letra estiver assinalada.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações, máquina calculadora ou similar.
- A duração da prova é de 4 horas, para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas.
- Ao terminar a prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido para conferência.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Língua Portuguesa**

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 5, baseie-se no texto a seguir.

Sobre as vaidades

A vaidade é humana. Em alguma medida, todos somos vaidosos. Há inclusive a vaidade de quem vaidosamente confessa que não é vaidoso. A questão não é se ela está ou não em nós; a questão é o que fazer com ela.

Antes de mais nada, é preciso distinguir entre as formas pelas quais a vaidade opera. Há aquela que um indivíduo alimenta por se sentir melhor do que os outros, a vaidade de quem já parece ter nascido como um ser superior. A pessoa justifica sua vaidade pelo simples fato de ser quem é. É o caso de quem costuma dizer para quem não o identifica como um ser especial: "Você não me conhece..." Essa é uma vaidade odiosa, pois por ela a pessoa se impõe apenas por ser quem é, dispensando qualquer razão para se sentir como um deus.

Mas há também a vaidade de quem se orgulha por algo que efetivamente realizou: uma obra, um apoio afetivo, um trabalho socialmente útil, um gesto de solidariedade, um esforço consequente e positivo, um engajamento, um compromisso sério. É a vaidade de quem expande sua vida na direção do outro, e fica feliz pelo sucesso desse empreendimento. Essa é a vaidade justificável, com base objetiva, que resultou de um ato verdadeiramente virtuoso.

Em suma: há a vaidade de quem afirma "sou vaidoso pelo que sou" e há a vaidade de quem pode afirmar "estou vaidoso pelo que faço". Não é difícil compreender como é longo esse caminho que vai do "simplesmente ser" para o "aplicar-se num fazer". É a distância entre a vaidade vazia e a vaidade que decorre de uma ação construtiva.

(Leodegário Corsi, a editar)

1. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento do texto em:
 - (A) *decorre de uma ação construtiva* (4^a parágrafo) = resulta de uma atividade fecunda.
 - (B) *Em alguma medida, todos somos vaidosos* (1^a parágrafo) = Proporcionalmente, nossa vaidade é unânime.
 - (C) *as formas pelas quais a vaidade opera* (2^a parágrafo) = as razões que privilegiam tais vaidosos.
 - (D) *dispensando qualquer razão* (2^a parágrafo) = omitindo aspectos irracionais.
 - (E) *um esforço consequente e positivo* (3^a parágrafo) = um intento incondicional e afirmativo.
2. Ao tratar das duas *formas pelas quais a vaidade opera*, o autor do texto as distingue claramente,
 - (A) negando a possibilidade de que qualquer tipo de vaidade seja defensável.
 - (B) sem por isso emitir qualquer juízo de valor sobre qualquer uma delas.
 - (C) de modo que uma delas funcione como um complemento natural da outra.
 - (D) defendendo a superioridade objetiva de quem se apoia em realizações.
 - (E) enaltecendo a razão puramente subjetiva alegada por um vaidoso.
3. No segundo parágrafo, analisa-se a forma de vaidade cuja manifestação
 - (A) dispensa a pessoa vaidosa de justificar sua superioridade em relação às outras pessoas.
 - (B) deriva da hierarquia social, em razão da qual se promove um justo motivo de vaidade.
 - (C) parte tão somente da sensação íntima de superioridade da pessoa vaidosa.
 - (D) aparece quando uma pessoa passa a se orgulhar de seus empreendimentos.
 - (E) se torna odiosa quando alguém não reconhece nos outros o direito ao mesmo amor-próprio.
4. As normas de concordância verbal estão plenamente observadas na frase:
 - (A) Não cabem às pessoas vaidosas buscarem se afirmar apenas pelo que se julgam ser.
 - (B) Distinga-se, para a caracterização da vaidade, as razões que estariam na base desse sentimento.
 - (C) A vaidade que a todos nos assalta é dos sentimentos o que mais nos aflige.
 - (D) Entre os clássicos tipos de vaidade seriam preciso distinguir os mais comprometedores.
 - (E) De todas as vaidades que haveriam entre nós, a pior é a que se afirma sem razão de ser.



5. É adequado o emprego do elemento sublinhado na frase:
- (A) Não lhe faltam argumentos nos quais pode se apoiar para justificar sua vaidade.
 - (B) São ocasiões aonde ele se aproveita para tecer elogios a si mesmo.
 - (C) A vaidade de cuja ele se orgulha, vejam só, é ter nascido em berço de ouro.
 - (D) A forma da qual sua vaidade se manifesta está no modo como enaltece a si mesmo.
 - (E) Uma das razões nas quais ele justifica sua vaidade seria seu desempenho escolar.

Atenção: Para responder às questões de números 6 a 9, baseie-se no texto a seguir.

Um pai autoritário

No romance **Paradiso**, o grande escritor cubano José Lezama Lima diz que um ser humano só começa a envelhecer depois da morte do pai. Freud atribui a essa morte um dos grandes traumas de um filho.

Mas há também pais terríveis, opressores e tirânicos, na vida e na literatura. **Carta ao pai**, de Franz Kafka, é um dos exemplos notáveis de pai repressivo, que interfere nas relações amorosas e na profissão do filho. Um pai que não se conforma com um grão de felicidade do jovem Franz. A **Carta** é o inventário de uma vida infernal.

É difícil saber até que ponto o pai de Kafka na **Carta** é totalmente verdadeiro. Pode ser uma construção ficcional ou um pai figurado, mais ou menos próximo do verdadeiro. Mas isso atenua o sofrimento do narrador? O leitor acredita na figuração do pai. Em cada página, o que prevalece é uma alternância de sofrimentos e humilhações, imposta por um homem prepotente e autoritário. Um grande escritor não depende de que ele seja inteiramente fiel aos fatos; sua fidelidade é com a força das palavras que é capaz de escrever.

(Adaptado de: HATOUM, Milton. **Um solitário à espreita**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 204)

6. Há emprego de linguagem figurada no segmento
- (A) *imposta por um homem prepotente e autoritário* (3º parágrafo)
 - (B) *há também pais terríveis* (2º parágrafo)
 - (C) *um dos exemplos notáveis* (2º parágrafo)
 - (D) *uma alternância de sofrimentos e humilhações* (3º parágrafo)
 - (E) *não se conforma com um grão de felicidade* (2º parágrafo)
7. No parágrafo final, o autor do texto considera que
- (A) a admiração do leitor de ficção varia segundo o compromisso do autor com uma experiência real.
 - (B) a ficção mais valiosa é aquela na qual as palavras refletem de modo direto a realidade histórica.
 - (C) as palavras de um escritor têm como compromisso maior a energia que com elas se produz.
 - (D) a **Carta** é um testemunho vivo e realista da indignidade a que pode chegar um ressentimento filial.
 - (E) há sentimentos tão profundos que dispensam a potência das palavras que buscam expressá-los.
8. *Um grande escritor não depende de que ele seja inteiramente fiel aos fatos.*
A frase acima ganha nova, correta e coerente redação em:
- (A) O que condiciona a grandeza de um escritor é o seu mérito por onde traduza seus fatos.
 - (B) A fidelidade de um grande escritor deriva de sua intransigência de retratar seus fatos.
 - (C) A grandeza de um escritor deve ser compatível diante sua independência aos fatos.
 - (D) A fidelidade plena em relação aos fatos não é uma condição para que um escritor seja grande.
 - (E) Os fatos relativos a um grande escritor não devem de condicionar sua grandeza de criador.
9. Os tempos e modos das formas verbais estão adequadamente articulados na frase:
- (A) Caso você apurasse sua escrita, mais leitores terá conquistado.
 - (B) Conviria ao filho que o pai reflita sobre suas supostas ações educativas.
 - (C) O filho sempre pedia ao pai que contenha sua fúria injustificável.
 - (D) Se você escrever sempre assim, teria minha admiração incondicional.
 - (E) Seus méritos de narrador serão reconhecidos conforme você venha a escrever.

**Matemática e Raciocínio Lógico**

10. Um teatro de arena foi montado de modo que na primeira fileira foram colocadas 24 cadeiras. Em cada fileira seguinte foram adicionadas mais duas cadeiras em relação à fileira anterior. Se foram montadas 40 fileiras, o total de cadeiras utilizadas foi
- (A) 2460
(B) 2420
(C) 2520
(D) 2522
(E) 2500
-
11. Três irmãs, Dina, Ema e Filó, arrecadaram R\$ 880,00 com a venda de seus artesanatos. Elas dividiram esse valor na proporção de 2:5:4, respectivamente. Ema deu $\frac{2}{5}$ da sua parte para a mãe, e Filó deu $\frac{3}{8}$ da sua parte para a mãe. A mãe dessas três irmãs recebeu de Ema e Filó um total de
- (A) R\$ 400,00
(B) R\$ 260,00
(C) R\$ 180,00
(D) R\$ 160,00
(E) R\$ 280,00
-
12. A largura de um retângulo é 1 m menor que o dobro do seu comprimento. Se a área do retângulo é 10 m^2 , a soma de sua largura com seu comprimento é
- (A) 5,5 m
(B) 7,5 m
(C) 6,0 m
(D) 6,5 m
(E) 7,0 m
-
13. A média aritmética de cinco números é 28. Após retirar um desses cinco números, recalculou-se a média dos quatro números restantes obtendo-se 26. O número que foi retirado é
- (A) 36
(B) 14
(C) 34
(D) 28
(E) 16
-

Administração Pública (Noções de Direito Constitucional e Direito Administrativo)

14. Em conformidade com a Lei Federal nº 12.527/2011,
- (A) o acesso à informação compreende, entre outros, o direito de obter informação contida em registros ou documentos, produzidos ou acumulados por seus órgãos ou entidades, recolhidos ou não a arquivos públicos.
- (B) o acesso à informação compreende, entre outros, o direito de obter informação produzida ou custodiada por pessoa física ou entidade privada decorrente de qualquer vínculo com seus órgãos ou entidades, salvo se esse vínculo já tiver cessado.
- (C) no caso de indeferimento de acesso a informações ou às razões da negativa do acesso, poderá o interessado interpor recurso contra a decisão no prazo de 30 dias a contar da sua ciência.
- (D) não são consideradas imprescindíveis à segurança da sociedade ou do Estado e, portanto, não são passíveis de classificação as informações cuja divulgação ou acesso irrestrito possam prejudicar ou causar risco a projetos de pesquisa e desenvolvimento científico ou tecnológico.
- (E) se a informação for parcialmente sigilosa, não é assegurado o acesso a ela, ainda que somente à parte não sigilosa.



15. Izaú nasceu no Brasil, quando seus pais, alemães, aqui estavam para visitar seus parentes que moravam no Brasil. Erica nasceu no Chile, quando seus pais, brasileiros, lá residiam, pois seu pai estava ali a serviço do Brasil. Alessandra nasceu no Brasil, quando seus pais, italianos, aqui estavam a serviço da Itália. Nessa situação, considerando apenas as informações fornecidas, em conformidade com a Constituição Federal de 1988,
- (A) apenas Izaú é brasileiro nato.
 - (B) Izaú, Erica e Alessandra são brasileiros natos.
 - (C) apenas Izaú e Erica são brasileiros natos.
 - (D) apenas Izaú e Alessandra são brasileiros natos.
 - (E) apenas Erica é brasileira nata.
-
16. Com relação ao processo administrativo relativo à proteção e à defesa do usuário do serviço público do Estado de São Paulo, considere:
- I. Os prestadores de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nesta qualidade, causarem ao usuário, a terceiros e, quando for o caso, ao Poder Público, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.
 - II. O processo administrativo não poderá ser instaurado de ofício, mas somente mediante representação de qualquer usuário de serviço público, bem como dos órgãos ou entidades de defesa do consumidor.
 - III. Em nenhuma hipótese será recusado o protocolo de petição, reclamação ou representação formuladas nos termos da Lei nº 10.294/1999, sob pena de responsabilidade do agente.
- Em conformidade com a Lei nº 10.294/1999, está correto o que se afirma em
- (A) I, apenas.
 - (B) II e III, apenas.
 - (C) I, II e III.
 - (D) I e III, apenas.
 - (E) I e II, apenas.
-
17. Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, são modalidades de licitação
- (A) apenas pregão, leilão e diálogo competitivo, além dos procedimentos auxiliares de que a Administração pode se servir previstos na referida lei, sendo que o leilão exigirá registro cadastral prévio, terá fase de habilitação e deverá ser homologado assim que concluída a fase de lances, superada a fase recursal e efetivado o pagamento pelo licitante vencedor, na forma definida no edital.
 - (B) pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo, além dos procedimentos auxiliares de que a Administração pode se servir previstos na referida lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.
 - (C) pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo, além dos procedimentos auxiliares de que a Administração pode se servir previstos na referida lei, aplicando-se sempre o pregão às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia.
 - (D) apenas pregão, leilão e diálogo competitivo, não sendo possível a Administração se servir de nenhum procedimento auxiliar, podendo o leilão ser cometido a leiloeiro oficial ou a servidor designado pela autoridade competente da Administração.
 - (E) apenas pregão, concorrência, leilão e diálogo competitivo, não sendo possível a Administração se servir de nenhum procedimento auxiliar, podendo o leilão ser cometido somente a leiloeiro oficial.
-
18. Eram 22h30 quando Rosemary, estudante de biomedicina, fazia seu treino de corrida. Ao passar em frente a uma residência na rua paralela à da sua casa, Rosemary viu uma pessoa passando mal, sozinha, caída no jardim, tentando se levantar e se locomover, mas sem conseguir. Rosemary, então, sem o consentimento de nenhum morador da referida residência, invadiu o imóvel para prestar socorro à pessoa que estava ali caída. Nessa situação, considerando apenas as informações fornecidas, em conformidade com a Constituição Federal de 1988, Rosemary
- (A) poderia ter penetrado no imóvel, pois, apesar de a casa ser asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, há exceção para os casos de flagrante delito ou desastre e para prestação de socorro, assim como, durante o dia, por determinação judicial.
 - (B) não poderia ter penetrado no imóvel, pois a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, havendo exceção apenas nos casos de flagrante delito ou desastre.
 - (C) poderia ter penetrado no imóvel, pois, apesar da casa ser asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, há exceção apenas para o caso de prestação de socorro.
 - (D) não poderia ter penetrado no imóvel, pois a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador.
 - (E) poderia ter penetrado no imóvel apenas se fosse durante o dia, por determinação judicial.



19. Os moradores do bairro X desejam criar a associação "Amigos do Bairro X" para defender os seus interesses comuns com relação a esse bairro. Em conformidade com a Constituição Federal de 1988, considerando apenas as informações fornecidas, a criação dessa associação
- (A) independe de autorização, permitida a interferência estatal em seu funcionamento, sendo que terá legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente, independentemente de autorização.
 - (B) independe de autorização, vedada a interferência estatal em seu funcionamento, sendo que, se expressamente autorizada, terá legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente.
 - (C) independe de autorização, permitida a interferência estatal em seu funcionamento, sendo que, se expressamente autorizada, terá legitimidade para representar seus filiados apenas judicialmente.
 - (D) depende de autorização, permitida a interferência estatal em seu funcionamento, sendo que, se expressamente autorizada, terá legitimidade para representar seus filiados apenas extrajudicialmente.
 - (E) depende de autorização, vedada a interferência estatal em seu funcionamento, sendo que terá legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente, independentemente de autorização.
20. Com relação ao acesso à informação, considere:
- I. As informações ou documentos que versem sobre condutas que impliquem violação dos direitos humanos praticada por agentes públicos ou a mando de autoridades públicas não poderão ser objeto de restrição de acesso.
 - II. As informações que puderem colocar em risco a segurança do Presidente e Vice-Presidente da República e respectivos cônjuges e filhos(as) serão classificadas como ultrassecretas e ficarão sob sigilo até o término do mandato em exercício ou do último mandato, em caso de reeleição.
 - III. O prazo máximo de restrição de acesso à informação classificada como secreta é de 20 anos, vigorando a partir da data de sua produção ou, alternativamente, poderá ser estabelecida como termo final de restrição de acesso a ocorrência de determinado evento, desde que este ocorra antes do transcurso do prazo máximo citado de 20 anos.
- Em conformidade com a Lei Federal nº 12.527/2011, está correto o que se afirma em
- (A) I, apenas.
 - (B) III, apenas.
 - (C) I, II e III.
 - (D) I e II, apenas.
 - (E) II e III, apenas.
21. Com relação ao processo licitatório, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021,
- (A) a prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, somente mediante apresentação de original, sendo sempre obrigatório o reconhecimento de firma nos documentos que contiverem assinaturas físicas.
 - (B) os atos praticados no processo licitatório são sempre públicos, com base no Princípio da Transparência da Administração Pública.
 - (C) não poderá disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, dentre outros, pessoa física ou jurídica que, nos 10 anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, ainda que sem trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.
 - (D) não poderá disputar licitação ou participar de execução de contrato, direta ou indiretamente, dentre outros, pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta.
 - (E) os valores, os preços e os custos utilizados terão sempre como expressão monetária a moeda corrente nacional, inclusive nas licitações de âmbito internacional.
22. Carlos, brasileiro, com 25 anos de idade, é advogado; Carolina, brasileira, completou 17 anos de idade na última semana e é estudante do ensino médio; Leonardo, brasileiro, com 35 anos de idade, é vendedor e analfabeto. Nessas situações, considerando apenas as informações fornecidas, em conformidade com a Constituição Federal de 1988, o alistamento eleitoral e o voto são obrigatórios para Carlos e
- (A) facultativos para Carolina e Leonardo, sendo que nenhum deles poderá concorrer ao cargo de Governador de Estado nas próximas eleições que ocorrerão em outubro de 2026.
 - (B) Carolina, sendo proibidos para Leonardo, podendo apenas Carlos concorrer ao cargo de Governador de Estado nas próximas eleições que ocorrerão em outubro de 2026.
 - (C) facultativos para Carolina, sendo proibidos para Leonardo, podendo apenas Carlos concorrer ao cargo de Governador de Estado nas próximas eleições que ocorrerão em outubro de 2026.
 - (D) Leonardo, sendo facultativos para Carolina, podendo apenas Carlos concorrer ao cargo de Governador de Estado nas próximas eleições que ocorrerão em outubro de 2026.
 - (E) facultativos para Carolina e Leonardo, sendo que apenas Carlos poderá concorrer ao cargo de Governador de Estado nas próximas eleições que ocorrerão em outubro de 2026.

**Regulação e Agências Reguladoras**

23. Segundo a Lei Complementar Estadual nº 1.413/2024, as agências reguladoras possuem autonomia
- I. decisória.
 - II. administrativa.
 - III. orçamentária.
 - IV. financeira.
- Está correto o que se afirma em
- (A) I, II e IV, apenas.
 - (B) I, II, III e IV.
 - (C) I e II, apenas.
 - (D) III e IV, apenas.
 - (E) I, II e III, apenas.
-
24. O Estado de São Paulo pretende celebrar uma parceria público-privada (PPP) de obra pública de transporte, em que o parceiro privado seja remunerado tanto pelas tarifas pagas pelos usuários quanto pelo Poder Público. Nesse caso, deve ser celebrado um contrato administrativo de
- (A) permissão patrocinada.
 - (B) concessão comum.
 - (C) concessão administrativa.
 - (D) concessão patrocinada.
 - (E) permissão administrativa.
-
25. De acordo com a Lei Federal nº 11.079/2004, a contratação de parceria público-privada será precedida de licitação na modalidade
- (A) pregão ou concurso.
 - (B) leilão ou pregão.
 - (C) concorrência ou concurso.
 - (D) leilão ou diálogo competitivo.
 - (E) concorrência ou diálogo competitivo.
-
26. Uma empresa privada de transporte descumpriu regras do contrato de parceria público-privada com o Estado de São Paulo, causando prejuízos ao serviço. Nesse caso, a agência reguladora competente deve
- (A) instaurar processo administrativo sancionatório, garantindo à empresa os direitos ao contraditório e à ampla defesa.
 - (B) notificar a empresa que, em caso de novo descumprimento contratual, será aplicada multa.
 - (C) extinguir o contrato de forma unilateral, sendo vedado à empresa privada recorrer dessa decisão.
 - (D) aplicar multa e, somente após, instaurar processo administrativo sancionatório.
 - (E) solicitar autorização à Secretaria de Governo para instaurar processo administrativo sancionatório.
-
27. De acordo com a Lei Complementar Estadual nº 1.413/2024, o órgão de correição das agências reguladoras é
- (A) o Conselho Consultivo.
 - (B) a Ouvidoria.
 - (C) a Corregedoria.
 - (D) o Conselho Diretor.
 - (E) a Procuradoria.



28. Cabe à ARTESP, na forma da Lei Complementar Estadual nº 1.413/2024, fiscalizar, controlar e regular, no âmbito do Estado, serviços públicos de transporte e de infraestrutura de transporte delegadas, autorizadas, permitidas ou concedidas a entidades de direito privado, incluindo infraestruturas e serviços de transporte
- I. rodoviário.
 - II. hidroviário.
 - III. metroferroviário.
- Está correto o que se afirma em
- (A) II e III, apenas.
 - (B) I, apenas.
 - (C) I, II e III.
 - (D) I e II, apenas.
 - (E) III, apenas.
-
29. De acordo com a Lei Estadual nº 17.293/2020, a competência para delegar à ARTESP as funções de regulação e fiscalização dos serviços públicos de transporte previstos em lei é
- (A) das Agências Reguladoras de Serviços Públicos Municipais.
 - (B) das Secretarias Municipais dos Transportes de cada Município.
 - (C) do Poder Legislativo Estadual.
 - (D) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.
 - (E) do Poder Executivo Estadual.
-
30. A Lei Estadual nº 9.361/1996, que criou o Programa Estadual de Desestatização, estabelece como um de seus objetivos permitir à Administração Pública o oferecimento de serviços e equipamentos públicos com atendimento dos requisitos de regularidade, eficiência e
- (A) universalidade.
 - (B) solidariedade.
 - (C) integralidade.
 - (D) modicidade.
 - (E) gratuidade.
-
31. De acordo com a Lei Estadual nº 11.688/2004, os contratos de parceria público-privada devem prever que, no caso de seu objeto reportar-se a setores regulados, as regras de desempenho das atividades e serviços serão submetidas àquelas determinadas
- (A) pela agência reguladora correspondente.
 - (B) pela Secretaria de Governo correspondente.
 - (C) por acordo entre o poder público e o parceiro privado.
 - (D) por lei específica criada para este fim.
 - (E) por decreto específico criado para este fim.
-

Excel

32. Uma equipe de planejamento está analisando uma planilha de desempenho mensal no Microsoft Excel, na versão mais recente em português brasileiro, contendo uma coluna com resultados numéricos referentes à produtividade. Para facilitar a visualização dos valores que ultrapassam um limite previamente definido pela gestão, o analista deve aplicar um recurso que preencha em vermelho claro todas as células da coluna cujos valores estejam acima desse parâmetro. A ação que executa adequadamente essa necessidade é
- (A) aplicar os Subtotais agrupando registros por faixas de valores e separando os grupos que excedem o limite definido pela equipe, marcando-os de vermelho claro.
 - (B) criar a Tabela Dinâmica filtrando os valores acima do limite e alterando o estilo da tabela para destacar automaticamente os registros filtrados na cor vermelho claro.
 - (C) configurar a Formatação Condicional com regra do tipo "É maior do que", vinculada ao parâmetro estabelecido, aplicando preenchimento vermelho claro para as células destacadas.
 - (D) utilizar a Classificação Personalizada ordenando a coluna em ordem decrescente para posicionar os valores acima do limite no topo da lista; a cor é automaticamente preenchida.
 - (E) inserir a Validação de Dados impedindo que valores superiores ao parâmetro sejam digitados e definindo alerta visual em vermelho claro para novas inserções.



33. Uma equipe de tratamento de dados da ARTESP está revisando regras de padronização textual utilizadas em planilhas do Microsoft Excel, na versão mais recente em português brasileiro, para organizar códigos de linhas, nomes de estações e descrições operacionais. As regras definidas pela equipe estão descritas abaixo.
- Extrai a parte interna de um texto ao definir posição inicial e quantidade de caracteres.
 - Retorna a quantidade total de caracteres de um texto, incluindo espaços.
 - Une textos de diferentes células em uma única cadeia, sem inserir separadores automaticamente.
 - Retorna os caracteres finais de um texto conforme o número informado pelo usuário.
 - Retorna os caracteres iniciais de um texto conforme a quantidade desejada.
 - Identifica a posição de um caractere dentro de um texto e pode iniciar a busca a partir de uma posição específica.

As funções que executam as regras de I a VI são, correta e respectivamente:

- NÚM.CARACT; EXT.TEXT; DIREITA; LOCALIZAR; CONCATENAR; ESQUERDA
 - EXT.TEXT; NÚM.CARACT; CONCATENAR; DIREITA; ESQUERDA; LOCALIZAR
 - DIREITA; LOCALIZAR; EXT.TEXT; ESQUERDA; NÚM.CARACT; CONCATENAR
 - ESQUERDA; DIREITA; LOCALIZAR; CONCATENAR; EXT.TEXT; NÚM.CARACT
 - LOCALIZAR; CONCATENAR; NÚM.CARACT; EXT.TEXT; DIREITA; ESQUERDA
34. Uma analista da ARTESP está atualizando uma planilha no Microsoft Excel, na versão mais recente em português brasileiro, com informações de tarifas para diferentes tipos de serviços ofertados. Para consultar rapidamente o valor da tarifa aplicada a um determinado serviço, a analista utiliza a planilha abaixo.

	A	B
1	Serviço	Tarifa
2	Ônibus Urbano	5,00
3	Ônibus Intermunicipal	8,20
4	Metrô	6,40
5	Trem Metropolitano	5,60

As letras A e B, na primeira linha, representam os indicadores de colunas e os números de 1 a 5, na primeira coluna, os indicadores das linhas. Considerando que o tipo de serviço a ser consultado está registrado na célula E1, a fórmula que deve ser digitada na célula F1 que retorna corretamente o valor da tarifa do serviço informado em E1 é:

- =PROCV(E1;B2:A5;1;FALSO).
 - =PROCV(E1;A2:B5;1;VERDADEIRO).
 - =PROCV(E1;A2:B5;2;FALSO).
 - =PROCH(E1;A1:B5;2;FALSO).
 - =PROCX(E1;A2:A5;B2:B5;VERDADEIRO).
35. Um analista de planejamento operacional da ARTESP está validando uma expressão inserida no Microsoft Excel, na versão mais recente em português brasileiro, para avaliar o impacto de lotação em uma linha de ônibus. A célula E2 contém uma fórmula para calcular um índice com base nos valores abaixo:

A2 = 10 // limite de passageiros por viagem
 B2 = 14 // passageiros transportados
 C2 = 6 // número de viagens no dia
 D2 = 2 // fator de ajuste

A expressão utilizada na célula E2 é:

=SE(E(B2 > A2; C2 >= 5); (B2 - A2) * C2 + 2^D2; SE(OU(B2 = A2; C2 < 5); (A2 - B2) * D2; C2^D2))

Ao ser executada a fórmula, o valor final apresentado na célula E2 é:

- 28
- 24
- 18
- 16
- 40



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36. Em um cenário hipotético, uma Agência sofreu um ataque de *ransomware* que criptografou seus arquivos, mesmo possuindo uma solução antivírus tradicional instalada e atualizada. O agente de Tecnologia da Informação decidiu revisar a estratégia de segurança de *endpoints* para incluir uma ferramenta capaz de:

- Melhorar a detecção proativa e a capacidade de resposta a incidentes, além da proteção baseada em assinatura.
- Fornecer maior visibilidade do comportamento dos *endpoints*, capacidade de investigação forense e resposta automatizada a ameaças avançadas.

Diante desse cenário, o agente sugeriu como solução adequada

- (A) implementar uma plataforma de EDR que coleta e analisa dados telemetria do *endpoint*, detecta comportamentos suspeitos e permite resposta automatizada, como isolar o *host* da rede.
- (B) implementar uma nova solução antivírus de última geração, com heurística avançada e atualizações de assinatura em tempo real.
- (C) instalar um software de varredura *on-demand* que utiliza um banco de dados de assinaturas e que execute verificações diariamente.
- (D) instalar um software *antimalware* focado em *ransomware*, que cria armadilhas (*honeypots*) com arquivos isca e monitora tentativas de criptografia em diretórios específicos.
- (E) adotar uma solução de *whitelisting* de aplicações, onde softwares previamente aprovados em uma lista podem ser executados nos servidores e estações de trabalho críticas.

37. Uma Agência, em processo de certificação ISO 27001, precisa implementar o controle de coleta de evidências para incidentes de segurança em sua infraestrutura na nuvem da Azure. O procedimento deve garantir a integridade e a preservação dos *logs*, tornando-os aceitáveis para uma investigação forense. O agente responsável pelo processo de certificação deve estabelecer como política, amparado pela ISO 27001,

- (A) centralizar os *logs* em um banco de dados relacional, utilizar transações para garantir a consistência dos dados e implementar *triggers* para detectar acessos não autorizados.
- (B) configurar a exportação automática de *logs* para um *storage*, aplicar uma política de retenção baseada em datas e restringir o acesso com base em regras de *firewall* de rede.
- (C) criar um repositório de *logs* dedicados, com política de retenção imutável e controle de acesso baseado em identidade com auditoria de todas as operações.
- (D) transmitir os *logs* em tempo real para um serviço gerenciado de terceiros, utilizando criptografia em repouso e garantindo a conformidade através do SLA do fornecedor.
- (E) armazenar os *logs* em um disco gerenciado criptografado, com *backups* agendados diariamente e um processo documentado para recuperação de dados sob demanda.

38. Um Agente em Tecnologia da Informação precisa interligar duas agências, criando uma Rede Privada Virtual (VPN) do tipo *site-to-site* entre dois *firewalls* que garanta a segurança do tráfego de dados em trânsito e a capacidade de encapsular todo o pacote IP original, incluindo seu cabeçalho. Para atender tais critérios, o agente deve criar uma VPN

- (A) de aplicação implementada com chaves públicas para autenticação, utilizando o protocolo SSL para encapsular todo o cabeçalho IP por meio do algoritmo de criptografia RSA.
- (B) IPsec configurada no modo túnel, utilizando IKEv2 para estabelecer uma SA (*Security Association*) com autenticação por certificados digitais, empregando AES-256 para cifra e SHA-256 para integridade.
- (C) SSL operando no modo túnel, que encapsula o tráfego de rede dentro de sessões TLS 1.3, usando certificados para autenticação mútua e a cifra AES para garantir criptografia e autenticidade.
- (D) IPsec configurada no modo transporte, que utiliza o protocolo ESP para criptografar o *payload* dos pacotes, combinada com autenticação pré-compartilhada (PSK) e o algoritmo de criptografia RSA.
- (E) SSL por meio de um túnel de camada 2 no modo transporte, permitindo o encapsulamento e criptografia de todo o pacote IP e usando autenticação de chave pública do tipo TLS 1.3.



39. Um agente de Fiscalização de Telecomunicações está inspecionando a infraestrutura de rede de uma agência. O projeto exige que cada *Access Point* (AP) tenha largura de banda mínima de 10 Gbps, com distância de 60 metros entre os APs e a sala técnica. O ambiente possui alta densidade de usuários e transmite vídeos em 4K. Para esse projeto, o cabeamento mais adequado deve ser do tipo
- (A) RG-6 multimodo com APs Wi-Fi 6.
 - (B) categoria 6 com APs Wi-Fi 6.
 - (C) categoria 6A com APs Wi-Fi 6E.
 - (D) categoria 5e com APs Wi-Fi 7.
 - (E) OM4 monomodo com APs Wi-Fi 5.
-
40. Uma Agência Reguladora habilitou a autenticação multifator (MFA) na solução AWS *Identity and Access Management* (IAM). O agente de regulação, ao realizar login no Console de Gerenciamento da AWS, deverá fornecer
- (A) o ARN (*Amazon Resource Name*) do usuário IAM e a chave de criptografia do *bucket* S3.
 - (B) o nome de usuário e uma senha complexa, conforme política de senhas do IAM.
 - (C) o *token* de acesso temporário (STS) e a chave de acesso secreta para autenticação gerados pelo ARN (*Amazon Resource Name*).
 - (D) o usuário e a senha, além de confirmar um código de verificação recebido por e-mail que são gerados diariamente.
 - (E) algo que ele sabe, algo que ele tem ou, no caso de usar um autenticador habilitado para biometria, algo que ele é.
-
41. Ao analisar a documentação de endereçamento IP de uma agência, um agente identificou que determinados serviços utilizam endereços IPs especiais para funções específicas. Considerando a estrutura e o propósito de diferentes tipos de endereços IPv4 e IPv6 definidos, concluiu-se que
- (A) os endereços IPv4 com primeiro octeto 169.254 são destinados à comunicação entre diferentes redes via protocolos de roteamento dinâmico.
 - (B) os endereços IPv4 no bloco 127.0.0.0/8 são designados para comunicação local entre interfaces na mesma rede física, sem necessidade de roteamento.
 - (C) os endereços IPv6 do tipo *Unique Local Address* (ULA) no intervalo FC00::/7 são roteáveis globalmente na internet, semelhante aos endereços GUA.
 - (D) os endereços IPv4 com primeiro octeto 224 são reservados para *multicast*, enquanto em IPv6, a faixa FF00::/8 cumpre a mesma função.
 - (E) o endereço IPv6 ::1/128 é utilizado para comunicação com todos os *hosts* no enlace local, substituindo o *broadcast* do IPv4.
-
42. Uma Agência de Regulação precisa implementar roteamento entre VLANs em um ambiente corporativo com três VLANs (VLAN 10 – ADM, VLAN 20 – TI, VLAN 30 – RH). Um Agente de Fiscalização verificou que a Agência possui em sua infraestrutura um *switch* gerenciável camada 3 ligada a um roteador de borda. Diante desse cenário e considerando as melhores práticas de desempenho e eficiência, deve-se optar por
- (A) configurar SVIs (*Switch Virtual Interfaces*) no *switch* camada 3 para cada VLAN e habilitar o roteamento IP entre elas.
 - (B) configurar o roteador dedicado com interface física separada para cada VLAN, conectando cada interface a uma porta do *switch* em VLANs diferentes.
 - (C) utilizar o roteador dedicado com interface única em modo *router-on-a-stick*, usando subinterfaces para cada VLAN.
 - (D) implementar acesso híbrido, onde alguns *hosts* possuem acesso direto a múltiplas VLANs sem necessidade de roteamento.
 - (E) conectar cada VLAN a um roteador diferente, criando uma rede segmentada para cada departamento.



43. Um Agente, no terminal Linux Ubuntu, aberto e funcionando em condições ideais, executou em sequência os comandos `journalctl _PID=1005` e `journalctl _UID=1005` que constavam na documentação para análise de *logs*. A partir desses comandos, está correto afirmar que
- (A) o primeiro comando filtra por identificador de processo do sistema, enquanto o segundo filtra por identificador de processo de usuário.
- (B) a opção `_PID=1005` executa o comando no modo *kernel*, enquanto `_UID=1005` é executado no modo usuário.
- (C) ambos os comandos mostram os mesmos *logs*, pois o processo com `PID 1005` pertence ao usuário com `UID 1005`.
- (D) o primeiro comando requer privilégios de *root* para visualizar qualquer processo, enquanto o segundo mostra *logs* de processos do usuário atual.
- (E) o primeiro comando mostra *logs* apenas do processo específico com `ID 1005`, enquanto o segundo mostra *logs* de todos os processos do usuário com `ID 1005`.
44. Uma equipe de agentes de TI revisa o banco de dados de um órgão público e identifica a tabela *Atendimentos*. Nela, dados do atendimento, do cidadão e do serviço aparecem condensados em uma única tabela, gerando repetição constante de informações. Um recorte simplificado da estrutura original é apresentado a seguir.

Tabela Atendimentos

atendimento_id	data	cidadao_nome	cidadao_cpf	cidadao_telefone	servico_tipo
101	05/08/2024	Ana Pereira	123.456.789-00	(11) 90000-0001	Carteira
102	06/08/2024	Ana Pereira	123.456.789-00	(11) 90000-0001	Agendamento
103	06/08/2024	Carlos Silva	987.654.321-99	(11) 98888-1234	Carteira

Após avaliar redundâncias, dependências parciais e anomalias, a equipe reorganiza o modelo em duas entidades:

Tabela Cidadao

atendimento_id	data	servico_tipo	cidadao_id
101	05/08/2024	Carteira	1
102	06/08/2024	Agendamento	1
103	06/08/2024	Carteira	2

Tabela Atendimento

atendimento_id	data	servico_tipo	cidadao_id
101	05/08/2024	Carteira	1
102	06/08/2024	Agendamento	1
103	06/08/2024	Carteira	2

As informações apresentadas acima caracterizam uma reorganização fundamentada em cardinalidade

- (A) 1:1(um-para-um) com aplicação da Quarta Forma Normal, estruturando dados por distribuição de valores múltiplos entre entidades independentes.
- (B) N:N (muitos-para-muitos) com aplicação da Forma Normal de Boyce-Codd, estruturando dados por definição de determinantes funcionais adicionais.
- (C) 1:N (um-para-muitos) com aplicação da Segunda Forma Normal, estruturando dados por chave composta e redistribuição de atributos dependentes.
- (D) 1:N (um-para-muitos) com aplicação da Segunda Forma Normal, estruturando dados por eliminação de dependências parciais e separação de atributos em entidades funcionais.
- (E) N:N (muitos-para-muitos) com aplicação da Terceira Forma Normal, estruturando dados por eliminação de transitividades entre atributos derivados.



45. Uma empresa de transporte intermunicipal utiliza o MS SQL Server para gerenciar sua frota e a escala de motoristas. O modelo de dados relevante para o controle operacional está organizado em três tabelas com a seguinte estrutura analítica:

Tabela VEICULOS

id_veiculo	NOT NULL	INT
renavam		VARCHAR(20)
marca		VARCHAR(50)
modelo		VARCHAR(50)
ano_fabricacao		INT
ano_modelo		INT

Tabela MOTORISTAS

id_motorista	NOT NULL	INT
cpf	UNIQUE	CHAR(11)
nome		VARCHAR(100)
cnh		VARCHAR(20)
data_nascimento		DATE

Tabela OPERACAO

linha		VARCHAR(20)
data		DATE
id_veiculo		INT
id_motorista		INT

A gerência solicitou um relatório que apresente todos os CPFs dos motoristas que não operaram no ano de 2024, ou seja, que não foram associados a nenhuma linha na tabela OPERACAO em qualquer data de 2024. Nesse contexto, o comando T-SQL adequado para a consulta compatível com o MS SQL Server é

- (A)

```
SELECT m.cpf,
FROM motoristas AS m
WHERE EXISTS (
    SELECT 1
    FROM operacao AS o
    WHERE o.id_motorista = m.id_motorista
    AND YEAR(o.data) <> 2024
);
```
- (B)

```
SELECT m.cpf,
FROM motoristas AS m
WHERE m.id_motorista NOT IN (
    SELECT o.id_motorista
    FROM operacao AS o
);
```
- (C)

```
SELECT m.cpf
FROM MOTORISTAS AS m
LEFT JOIN OPERACAO AS o
    ON m.id_motorista = o.id_motorista
    AND YEAR(o.data) = 2024
WHERE o.id_motorista IS NULL;
```
- (D)

```
SELECT m.cpf
FROM motoristas AS m
WHERE EXISTS (
    SELECT 1
    FROM operacao AS o
    WHERE o.id_motorista = m.id_motorista
    AND YEAR(o.data) = 2024
);
```
- (E)

```
SELECT m.cpf,
FROM motoristas AS m
LEFT JOIN operacao AS o
    ON o.id_motorista = m.id_motorista
WHERE o.id_motorista IS NULL
    AND YEAR(o.data) = 2024;
```



46. Uma empresa de transporte urbano está migrando seu sistema de gestão de frota para PostgreSQL e deseja analisar as marcas de veículos cadastradas em seu catálogo que ainda não possuem veículos efetivamente alocados na frota. O modelo lógico implementado está organizado em três tabelas relacionadas por chaves estrangeiras, conforme a estrutura a seguir:

Tabela marca

id_marca	INTEGER	PK
nome_marca	TEXT	

Tabela modelo

id_modelo	INTEGER	PK
id_marca	INTEGER	FK -> marca(id_marca)
nome_modelo	TEXT	

Tabela veiculo

id_veiculo	INTEGER	PK
id_modelo	INTEGER	FK -> modelo(id_modelo)
placa	TEXT	
ano_fabricacao	INTEGER	

A equipe de agentes de TI precisa montar uma consulta em SQL, compatível com o PostgreSQL, que utilize o conceito de junção para listar as marcas cujos veículos não aparecem na tabela *veiculo*, ou seja, marcas que ainda não possuem veículos na frota, listando apenas o nome da marca. Considerando essa modelagem, o comando adequado é:

- (A)

```
SELECT DISTINCT ma.nome_marca
FROM marca AS ma
INNER JOIN modelo AS mo ON mo.id_marca = ma.id_marca
LEFT JOIN veiculo AS ve ON ve.id_modelo = mo.id_modelo
WHERE mo.id_modelo IS NULL;
```
- (B)

```
SELECT DISTINCT ma.nome_marca
FROM marca AS ma
LEFT JOIN modelo AS mo ON mo.id_marca = ma.id_marca
LEFT JOIN veiculo AS ve ON ve.id_modelo = mo.id_modelo
WHERE ve.id_veiculo IS NULL;
```
- (C)

```
SELECT DISTINCT ma.nome_marca
FROM marca AS ma
JOIN modelo AS mo ON mo.id_marca = ma.id_marca
JOIN veiculo AS ve ON ve.id_modelo = mo.id_modelo;
```
- (D)

```
SELECT DISTINCT ma.nome_marca
FROM somemarca AS ma
LEFT JOIN modelo AS mo ON mo.id_marca = ma.id_marca
LEFT JOIN veiculo AS ve ON ve.id_modelo = mo.id_modelo
WHERE ve.id_veiculo IS NULL;
```
- (E)

```
SELECT DISTINCT ma.nome_marca
FROM veiculo AS ve
RIGHT JOIN modelo AS mo ON mo.id_modelo = ve.id_modelo
RIGHT JOIN marca AS ma ON ma.id_marca = mo.id_marca
WHERE ve.id_veiculo IS NOT NULL;
```



47. Uma empresa que administra frota de veículos passou a utilizar o MySQL 8 para registrar alterações em seus cadastros. A equipe de desenvolvimento definiu que toda atualização de dados na tabela `veiculo` deve gerar um registro em uma tabela de auditoria, permitindo rastrear modificações realizadas por usuários do sistema.

A modelagem simplificada para esse controle está organizada da seguinte forma:

Tabela `veiculo`

```
-----
id_veiculo      INT          PK
placa           VARCHAR(10)
status          VARCHAR(20)
data_atualizacao DATETIME
```

Tabela `auditoria_veiculo`

```
-----
id_auditoria    INT          PK AUTO_INCREMENT
id_veiculo      INT
placa_anterior  VARCHAR(10)
placa_nova      VARCHAR(10)
usuario         VARCHAR(100)
data_evento     DATETIME
tipo_evento     VARCHAR(20)
```

A equipe criou a *trigger* abaixo, que será executada no MySQL 8, e registra cada atualização na tabela `veiculo`, gravando na tabela `auditoria_veiculo` o identificador do veículo, a placa antes da alteração, a nova placa, o usuário corrente, a data e o tipo de evento ('UPD').

```
DELIMITER $$
CREATE TRIGGER tr_veiculo_update_audit
__I__
FOR EACH ROW
BEGIN
    INSERT INTO auditoria_veiculo
        (id_veiculo, placa_anterior, placa_nova, usuario, data_evento, tipo_evento)
    VALUES
        __II__
END$$
DELIMITER ;
```

As lacunas **I** e **II** devem ser, correta e respectivamente, preenchidas com

- (A) BEFORE DELETE ON `veiculo`
(NEW.id_veiculo, NULL, NULL, USER(), NOW(), 'UPD');
- (B) AFTER UPDATE OF `placa`
(NEW.id_veiculo, NEW.placa, OLD.placa, USER(), NOW(), 'UPD');
- (C) BEFORE UPDATE ON `veiculo`
(NEW.id_veiculo, NEW.placa, NEW.placa, USER(), NOW(), 'UPD');
- (D) AFTER INSERT ON `veiculo`
(NEW.id_veiculo, NULL, NEW.placa, USER(), NOW(), 'UPD');
- (E) AFTER UPDATE ON `veiculo`
(NEW.id_veiculo, OLD.placa, NEW.placa, USER(), NOW(), 'UPD');



48. Uma equipe de desenvolvimento mantém em um banco de dados MongoDB a coleção `clientes`, utilizada para segmentar campanhas de *marketing*. Para testes, a coleção foi carregada com os seguintes documentos:

```
{
  _id: 1,
  nome: "Nome Um",
  cidade: "São Paulo",
  plano: "premium",
  ativo: true
}
{
  _id: 2,
  nome: "Nome Dois",
  cidade: "São Paulo",
  plano: "basic",
  ativo: true
}
{
  _id: 3,
  nome: "Nome Três",
  cidade: "Campinas",
  plano: "premium",
  ativo: false
}
```

Um agente precisa criar um comando que retorne exatamente clientes com cidade "São Paulo", plano "premium" e ativo true. Considerando a coleção `clientes`, o comando que realiza a busca com o resultado esperado é

- (A) `db.clientes.locate({
 plano: "premium",
 ativo: true
})`
- (B) `db.clientes.find({
 ativo: true
})`
- (C) `db.clientes.find({
 cidade: "São Paulo",
 plano: "premium"
})`
- (D) `db.clientes.find({
 cidade: "São Paulo",
 plano: "premium",
 ativo: true
})`
- (E) `db.clientes.locate({
 cidade: "São Paulo",
 plano: "premium",
 ativo: true
})`

49. Uma equipe de TI precisa realizar as três tarefas abaixo em um servidor Linux Ubuntu, instalado e funcionando em condições ideais.

1. Atualizar a lista de pacotes disponíveis no sistema.
2. Instalar o pacote `htop` para monitorar processos em tempo real.
3. Verificar o *status* do serviço Apache que fornece relatórios de tráfego.

Com a devida permissão e privilégios, o comando que executa essas três atividades é

- (A) `apt upgrade && apt install htop && systemctl -status apache`
- (B) `apt-get update && apt-get install htop && systemctl status apache2`
- (C) `apt-get upgrade && apt-install htop && service apache2 --status`
- (D) `apt-update && apt-get install htop && systemctl status httpd`
- (E) `apt-get update && apt-install htop && service httpd status`



50. Uma equipe está criando um protótipo de armazenamento em Redis para testar operações com pares chave-valor. O objetivo é registrar informações sobre clientes, em que cada chave identifica um cliente e cada valor armazena o respectivo nome. Durante os testes iniciais, foi definido o seguinte conjunto de pares:

CHAVE	VALOR
cliente:1	"Cliente Um"
cliente:2	"Cliente Dois"
cliente:3	"Cliente Três"

O analista precisa registrar cada uma dessas entradas no Redis em um conjunto de comandos adequados para criação de chaves do tipo *string*. Considerando esse cenário, o conjunto de comandos que cria as chaves e valores apresentados é

- (A) SET cliente:1 "Cliente Um"
SET cliente:2 "Cliente Dois"
SET cliente:3 "Cliente Três"
- (B) LPUSH cliente:1 "Cliente Um"
LPUSH cliente:2 "Cliente Dois"
LPUSH cliente:3 "Cliente Três"
- (C) INSERT cliente:1 "Cliente Um"
INSERT cliente:2 "Cliente Dois"
INSERT cliente:3 "Cliente Três"
- (D) HSET cliente:1 nome "Cliente Um"
HSET cliente:2 nome "Cliente Dois"
HSET cliente:3 nome "Cliente Três"
- (E) CREATE cliente:1 "Cliente Um"
cliente:2 "Cliente Dois"
cliente:3 "Cliente Três"
51. Considere, por hipótese, que uma equipe técnica está migrando serviços críticos, como roteamento dinâmico, monitoramento de frota e emissão de bilhetes, para um ambiente containerizado. Durante a revisão do projeto, surgiu a dúvida sobre como o Kubernetes coordena a execução de *containers* que precisam manter alta disponibilidade para lidar com picos de demanda em horários de *rush*. Um técnico com experiência no uso de Docker e Kubernetes, explicou que o mecanismo utilizado para garantir essa resiliência é o
- (A) Docker Engine, que cria *clusters* nativos para coordenar *containers* entre vários servidores, sincronizando automaticamente estados de *Pods* que suportam funcionalidades como previsão de atrasos na operação metroviária.
- (B) Docker Compose, que gerencia automaticamente múltiplas réplicas de *containers* distribuídas entre diferentes nós, reiniciando instâncias caso o orquestrador detecte falhas no serviço de bilhetagem.
- (C) fato de o Kubernetes controlar *containers* por meio de *SwarmSets*, que monitoram a carga do sistema de transporte e replicam *containers* de acordo com o uso da CPU e da memória, assegurando disponibilidade a serviços críticos como o roteamento dinâmico.
- (D) Scheduler do Kubernetes, que aloca *containers* diretamente em volumes persistentes, garantindo que cada réplica do serviço de localização de veículos utilize o mesmo diretório físico, o que facilita a escalabilidade horizontal.
- (E) fato de o Kubernetes utilizar *Deployments*, que gerenciam *ReplicaSets* para manter o número desejado de *Pods* e fornecer recursos de atualização declarativa, garantindo alta disponibilidade de serviços críticos.
52. Um agente de TI precisa habilitar a permissão para conexões remotas em computadores que executam tanto o Windows Server 2019 quanto o Windows 11, instalados e funcionando em condições ideais. Após pressionar as teclas Windows + R para abrir a caixa Executar, para acessar as configurações de Área de Trabalho Remota, deve-se utilizar o comando
- (A) taskmgr
- (B) SystemPropertiesRemote
- (C) mstsc
- (D) services.msc
- (E) SystemRemoteArea
53. Em sistemas operacionais modernos,
- (A) o mecanismo de interrupções mascaráveis assegura que todas as interrupções de hardware sejam processadas sem bloqueios, evitando atrasos em operações de entrada e saída.
- (B) o escalonamento cooperativo garante que processos de alta prioridade sejam atendidos imediatamente, pois cada processo libera voluntariamente o processador quando necessário.
- (C) a troca de contexto ocorre apenas quando um processo entra em estado de bloqueio, o que assegura consistência, mas limita a resposta rápida a eventos externos.
- (D) o gerenciamento de *threads* vincula todas as *threads* de usuário diretamente ao *kernel*, tratando-as como processos independentes, o que aumenta a eficiência em sinais externos.
- (E) o escalonamento preemptivo permite ao sistema operacional interromper um processo em execução e realocar o processador para tarefas mais prioritárias, garantindo resposta ágil a eventos críticos.



54. Uma equipe de uma agência reguladora de transporte precisa desenvolver um módulo para a criação dinâmica de protocolos de segurança de trens. Existem diversos tipos de trens e sistemas de sinalização (Convencional, CPTM etc.) e o protocolo de segurança a ser gerado depende de qual configuração de trem está ativa naquele momento. No entanto, o código que usa esse protocolo precisa ser desacoplado do tipo específico de trem. Inicialmente foi criado o trecho de código Java abaixo, que define um trem e um método de validação de protocolo.

```
interface Trem {
    String getIdentificador();
    String validarProtocolo();
}

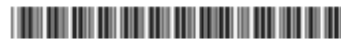
class TremConvencional implements Trem {
    public String getIdentificador() { return "Convencional-A"; }
    public String validarProtocolo() { return "Protocolo Convencional OK."; }
}

class TremCPTM implements Trem {
    public String getIdentificador() { return "CPTM-Z"; }
    public String validarProtocolo() { return "Protocolo CPTM OK."; }
}

public class GerenciadorDeCriacao {
    public Trem criarTrem(String tipo) {
        if (tipo.equals("CPTM")) {
            return new TremCPTM();
        } else if (tipo.equals("CONV")) {
            return new TremConvencional();
        }
        return null;
    }
}
```

Para atender ao requisito de criação dinâmica e independente dos objetos de trem, permitindo que a aplicação cliente use a interface `Trem` sem conhecer as classes concretas (`TremConvencional`, `TremCPTM` etc), o *Design Pattern* GoF que deve ser implementado no lugar da classe `GerenciadorDeCriacao` é o

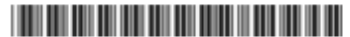
- (A) *Factory Method*, pois ele definiria uma interface para a criação de um objeto (o método `criarTrem`), mas permitiria que as subclasses decidissem qual classe concreta instanciar.
- (B) *Observer*, pois ele notificará automaticamente as classes de trem sobre mudanças nos requisitos de segurança sem a necessidade de instanciar o objeto diretamente.
- (C) *Decorator*, pois ele permitiria adicionar responsabilidades de segurança a cada tipo de trem dinamicamente, evitando a duplicação de lógica de validação nos diferentes tipos.
- (D) *Singleton*, pois ele garantiria que uma única instância do trem ativo esteja disponível globalmente para todas as classes que necessitam de validação.
- (E) *Adapter*, pois ele permitiria que a interface `Trem` existente fosse usada por classes de trem incompatíveis sem a necessidade de modificar o código fonte.
-
55. Considere a descrição de um diagrama BPMN aplicado ao processo de monitoramento de transporte metroviário.
1. O processo inicia com um **Evento de Início** representando a chegada de um trem do metrô à estação.
 2. Em seguida, há **I** que registra automaticamente os dados de chegada no sistema central.
 3. Depois, **II** direciona o fluxo:
 - Se o trem está dentro do horário previsto, o processo segue para uma Tarefa Manual de conferência visual pelos agentes.
 - Se há atraso, o processo segue para uma Tarefa de Notificação, que envia alertas aos painéis de passageiros.
 4. Após essas tarefas, ocorre **III**, que aguarda uma confirmação externa antes de liberar o trem para a próxima viagem.
 5. O diagrama termina com um **Evento de Fim**, indicando que o processo foi concluído.
- O diagrama fica corretamente descrito, preenchendo-se as lacunas **I**, **II** e **III** com os elementos na respectiva ordem:
- (A) um Evento de Registro; um Evento Intermediário; um *Gateway* Complexo.
- (B) uma Tarefa Manual; um *Gateway* Inclusivo; uma Tarefa de Envio.
- (C) uma Tarefa de Serviço; um *Gateway* Paralelo; um Evento de Temporização.
- (D) uma Tarefa de Serviço; um *Gateway* Exclusivo; um Evento Intermediário de Mensagem.
- (E) um Evento de Registro; um *Gateway* Exclusivo; um Subprocesso Colapsado.



56. Uma equipe de uma agência reguladora de transporte está modernizando o sistema de gestão da frota de ônibus para uma arquitetura baseada em microsserviços implantados em Docker *containers*, em Java. Cada microsserviço, como rastreamento de posição, cálculo de previsão de chegada e análise de demanda por ponto, deve poder ser iniciado, parado e escalado de forma independente, sem impactos nos demais componentes. A partir dessas mudanças, optou-se por
- (A) criar um microsserviço de estado global, armazenado em uma variável compartilhada por todos os *containers*, mantendo o contexto de execução dos demais módulos, de acordo com o desejado.
 - (B) colocar todos os *containers* no mesmo *host* físico para permitir que os microsserviços se comuniquem por chamadas diretas de métodos entre classes Java, de forma que atuem como o desejado.
 - (C) utilizar comunicação leve entre microsserviços, por meio de REST APIs ou mensageria assíncrona (*message queue*), para que cada *container* Java atue como o desejado.
 - (D) adotar um *container* Docker central que execute a lógica de negócio principal, deixando que os demais *containers* funcionem como coletores de dados para esse serviço principal.
 - (E) compartilhar um volume único montado em todos os *containers*, de forma que atuem como área comum de leitura e gravação para troca de dados entre microsserviços.
57. Uma equipe de uma agência reguladora de transporte deseja modernizar o sistema de controle operacional do metrô. O objetivo é permitir que módulos responsáveis por cálculo de lotação, previsão de chegada e priorização de trens funcionem de forma desacoplada das tecnologias externas, incluindo sensores instalados nos trilhos, sistemas de bilhetagem e APIs de tráfego urbano. Para atingir esse objetivo, o time optou por adotar uma arquitetura hexagonal. Para isso, decidiram
- (A) utilizar APIs externas como principal camada de orquestração da lógica de domínio, dando a elas o papel de decidir como o sistema central deve responder.
 - (B) colocar toda a lógica de negócio diretamente nos adaptadores externos, pois isso facilita a troca de fornecedores de sensores ferroviários.
 - (C) separar a lógica central do domínio em um núcleo independente, permitindo que adaptadores lidem com entradas e saídas como portas conectadas ao ambiente externo.
 - (D) implementar cada módulo de domínio como um microsserviço isolado, garantindo que todos se comuniquem exclusivamente por mensageria assíncrona.
 - (E) incorporar os *drivers* de hardware dos trens dentro das regras de agendamento, para reduzir a latência entre leitura e processamento.
58. Uma equipe de uma Agência Reguladora de Transportes Públicos está avaliando práticas de integração contínua e entrega contínua em projetos que utilizam *pipelines* automatizados, considerando ferramentas como Jenkins, GitHub Actions e GitLab CI. Nesse contexto, a responsabilidade técnica refere-se a:
- (A) Definir etapas automatizadas que incluam execução de testes unitários e de integração, com validação contínua da qualidade do *software* antes da implantação em ambientes de produção.
 - (B) Configurar *spec pipelines* que realizem a compilação do código-fonte e a geração de artefatos binários, permitindo que os resultados sejam armazenados em repositórios *pipe sync* internos para posterior distribuição.
 - (C) Criar relatórios de auditoria que consolidem métricas de execução dos *pipelines*, incluindo tempo de execução, número de falhas e histórico de execuções, para análise de desempenho da equipe.
 - (D) Estabelecer rotinas de versionamento que associem cada *commit* a um identificador único, garantindo rastreabilidade e integridade dos artefatos gerados durante o ciclo de desenvolvimento.
 - (E) Implementar mecanismos de autenticação e autorização nos *pipelines*, assegurando que apenas usuários autorizados possam acionar execuções e modificar configurações de entrega contínua.
59. Um agente de fiscalização de transporte está avaliando práticas de arquitetura para sistemas *cloud-native* que precisam garantir escalabilidade e resiliência em ambientes de nuvem. Nesse contexto, a configuração mais adequada é:
- (A) Adotar servidores físicos dedicados para cada aplicação, garantindo isolamento e controle direto sobre o *hardware*.
 - (B) Projetar aplicações em máquinas virtuais com recursos fixos, utilizando *scripts* de inicialização para provisionamento básico.
 - (C) Implementar balanceadores de carga em nível de rede, distribuindo requisições entre instâncias sem integração com monitoramento de saúde.
 - (D) Centralizar a lógica de negócio em um banco de dados relacional único, aplicando índices e normalização para otimizar consultas.
 - (E) Utilizar microsserviços empacotados em contêineres, orquestrados por plataformas como Kubernetes, com escalabilidade horizontal automática e observabilidade integrada.
60. Uma equipe de fiscalização de transportes está avaliando práticas relacionadas ao *Scrum* e à engenharia de requisitos em projetos ágeis. Considerando os papéis, artefatos e eventos do *framework*, a definição que descreve uma responsabilidade técnica é:
- (A) A *Sprint Review* é destinada à definição de políticas organizacionais e aprovações orçamentárias, sendo conduzida pela alta gestão fora do contexto do time *Scrum*.
 - (B) O *Product Owner* deve garantir que o incremento esteja tecnicamente validado em ambiente de homologação, conduzindo testes de integração antes da liberação.
 - (C) O *Scrum Master* é responsável por assegurar que o time compreenda e aplique corretamente os princípios do *Scrum*, removendo impedimentos e facilitando a comunicação entre os membros da equipe.
 - (D) O Time de Desenvolvimento deve elaborar o plano estratégico de negócios da organização, definindo metas corporativas de longo prazo e indicadores financeiros.
 - (E) O *Backlog* do Produto deve conter exclusivamente requisitos funcionais detalhados em diagramas UML, sem incluir histórias de usuário ou requisitos não funcionais.



61. Uma equipe de agentes de fiscalização está estruturando um projeto para modernização da plataforma de gestão de frotas de uma agência de transportes. O gerente de projetos precisa compreender os fundamentos do PMBOK 7ª Edição para conduzir adequadamente as entregas. Considerando os princípios e domínios de desempenho estabelecidos nessa edição do guia, a afirmação que descreve um conceito fundamental é:
- (A) O PMBOK 7ª Edição introduz oito domínios de desempenho interrelacionados que incluem *Stakeholders*, Equipe, Abordagem de Desenvolvimento e Ciclo de Vida, Planejamento, Trabalho do Projeto, Entrega, Medição e Incerteza, proporcionando uma visão sistêmica do desempenho do projeto.
 - (B) O PMBOK 7ª Edição mantém a estrutura baseada nas dez áreas de conhecimento e nos cinco grupos de processos, reforçando a aplicação sequencial das práticas de gerenciamento através de fases bem delimitadas que asseguram a governança e o controle do projeto.
 - (C) Os domínios de desempenho no PMBOK 7ª Edição são organizados hierarquicamente, estabelecendo que o domínio de *Stakeholders* deve ser priorizado antes dos demais, seguido pelo domínio de Planejamento, garantindo assim a estruturação adequada das atividades do projeto.
 - (D) O PMBOK 7ª Edição define que os princípios de gerenciamento de projetos devem ser aplicados exclusivamente em projetos de grande porte e alta complexidade, sendo opcional sua adoção em iniciativas menores que possuam escopo reduzido e equipes enxutas.
 - (E) A abordagem baseada em processos prescritivos permanece como elemento central do PMBOK 7ª Edição, determinando que cada processo deve ser executado integralmente conforme descrito no guia, assegurando conformidade com as práticas estabelecidas pelo padrão internacional.
-
62. Uma organização do setor de transportes está implementando o CMMI v2.0 para melhorar seus processos de desenvolvimento de sistemas críticos. A equipe técnica precisa compreender adequadamente as áreas de prática e seus objetivos. Considerando a estrutura do modelo CMMI v2.0 e suas características fundamentais, a afirmação que descreve adequadamente um conceito do *framework* é:
- (A) A representação por estágios no CMMI v2.0 organiza as áreas de prática em níveis progressivos de maturidade, estabelecendo uma sequência estruturada onde cada nível incorpora conjuntos predefinidos de práticas que sustentam a evolução da capacidade organizacional (Boudnering & Tailoring).
 - (B) As áreas de prática no CMMI v2.0 são agrupadas em categorias que incluem *Doing, Managing, Enabling e Improving*, proporcionando uma visão holística dos processos organizacionais.
 - (C) O modelo CMMI v2.0 estabelece que as organizações devem alcançar progressivamente os níveis de capacidade em todas as áreas de prática, garantindo uniformidade na maturidade organizacional através da aplicação sequencial das práticas definidas em cada categoria.
 - (D) As práticas específicas no CMMI v2.0 são estruturadas para assegurar padronização completa dos processos organizacionais, estabelecendo diretrizes detalhadas que orientam a implementação consistente em diferentes contextos operacionais e ambientes tecnológicos.
 - (E) O CMMI v2.0 utiliza níveis de maturidade aplicados ao contexto organizacional como um todo, permitindo que cada área de prática seja avaliada individualmente conforme as necessidades estratégicas e prioridades estabelecidas pela gestão.
-
63. Uma analista está participando do desenvolvimento de um sistema de fórum em JavaScript onde cada comentário pode ter uma lista de respostas (subcomentários). Cada comentário é representado por um objeto com as propriedades *autor*, *texto* e *respostas* (esta última sendo um *array* de outros comentários). Para exibir a árvore de comentários no console com indentação proporcional ao nível de profundidade, foi criada a função recursiva abaixo.
- ```
function imprimirComentarios(comentarios, nivel = 0) {
 const indent = " ".repeat(nivel);
 for (const c of comentarios) {
 console.log(`${indent}${c.autor}: ${c.texto}`);
 __I__;
 }
}
```
- Para que a função percorra todos os comentários e suas respectivas respostas, aumentando a indentação a cada nível, a lacuna **I** deve ser corretamente preenchida com
- (A) `imprimirComentarios(c.texto, nivel + 1)`
  - (B) `imprimirComentarios(c.respostas, c++)`
  - (C) `imprimirComentarios(comentarios, nivel)`
  - (D) `imprimirComentarios(c.respostas, nivel + 1)`
  - (E) `imprimirComentarios(c.respostas)`



64. Um programador gera um relatório de acessos em Golang com:

```
acessos := map[string]int{"/": 10, "/login": 5}
for rota, qtde := range acessos {
 if err := enviar(rota, qtde); err != nil {
 log.Println("erro ao enviar:", err)
 return err
 }
}
```

Sobre a ordem do `for range` no `map` e o `if err != nil`, é correto afirmar que

- (A) o `range` em `map` sempre falha se o `map` tiver mais de duas chaves e isso dispara o `if err != nil`.
- (B) a ordem do `range` é não determinística e o `if err != nil` é o padrão idiomático para tratar erro.
- (C) a ordem do `range` segue sempre a ordem de inserção e o `if err != nil` é opcional.
- (D) a ordem do `range` é sempre a mesma entre execuções e o correto seria usar `if err == nil`.
- (E) o `range` em `map` é proibido em código de produção e deve ser evitado com `for i := 0;`

65. Uma rede social tem dezenas de milhões de usuários, onde cada usuário pode seguir outros usuários. Um desenvolvedor quer implementar a funcionalidade "Pessoas que você talvez conheça" em um sistema monolítico com dados armazenados em memória RAM que precisa:

- Encontrar usuários com muitos amigos em comum com o usuário atual;
- Iterar pelos relacionamentos de amizade/seguidores com rapidez;
- Suportar atualizações constantes (novas amizades, remoções etc);
- Escalar bem em memória, já que a maioria dos usuários não está conectada à maioria dos outros.

A estrutura de dados principal mais adequada para modelar esses relacionamentos em memória, de forma a permitir algoritmos eficientes de análise de conexões (como descobrir amigos em comum, caminhos curtos etc) é:

- (A) *Hash map* de (`usuario1`, `usuario2`) → `booleano` indicando se existe amizade, armazenando todas as combinações possíveis.
- (B) Matriz de adjacência booleana de tamanho  $N \times N$ , onde  $N$  é o número total de usuários.
- (C) Árvore binária de busca por nome de usuário.
- (D) Lista de adjacência (grafo representado por um `map: usuário → lista de usuários conectados`).
- (E) Heap de usuários ordenado por quantidade de seguidores.

66. Uma empresa está reforçando a segurança do seu sistema de autenticação e pediu à equipe de desenvolvimento que implemente uma regra de bloqueio de *login* para usuários que apresentem comportamento suspeito. O analista de segurança definiu as seguintes regras: um *login* deve ser bloqueado se o número de tentativas falhas for maior ou igual a 5 dentro de um intervalo de até 10 minutos, ou se o *login* vier de um IP marcado como suspeito e já houver pelo menos 3 tentativas falhas. Com base nessas regras, o desenvolvedor escreveu o seguinte pseudocódigo para a função responsável por decidir se o sistema deve bloquear ou não o *login*:

```
função deveBloquearLogin(tentativas, minutos, ipSuspeito) retorna booleano
 se tentativas >= 5 e minutos <= 10 então
 retorne verdadeiro
 se I então
 retorne verdadeiro
 retorne falso
fim função
```

Nesse caso, a lacuna **I** deve ser corretamente preenchida por

- (A) `ipSuspeito e tentativas >= 3`
- (B) `ipSuspeito ou tentativas >= 3`
- (C) `ipSuspeito e tentativas < 3`
- (D) `não ipSuspeito e tentativas >= 3`
- (E) `minutos > 10 e tentativas >= 3`

67. Uma equipe de desenvolvimento mantém o *model* abaixo em um projeto Django, em condições ideais:

```
class LogViagem(models.Model):
 linha = models.CharField(max_length=10)
 previsto = models.IntegerField()
 real = models.IntegerField()
```

Eles querem acessar `log.atraso_minutos` calculando o valor em tempo de execução, sem criar coluna na tabela. O trecho que deve ser adicionado ao *model* é:

- (A) `def atraso_minutos(previsto, real): return real - previsto`
- (B) `atraso_minutos = models.IntegerField()`
- (C) `def atraso_minutos(): return self.real - self.previsto`
- (D) `atraso_minutos = models.IntegerField(@editable=False)`
- (E) `@property def atraso_minutos(self): return self.real - self.previsto`



68. Em uma lista de usuários de uma aplicação Vue.js, o componente pai renderiza um `<UserCard>` para cada usuário e precisa passar o `user` para o `card` e receber um evento de remoção emitido pelo componente filho. O padrão Vue.js mais adequado, nesse caso, é no
- (A) filho Vue.js: `:parent.userId="user.id" v-model="remove"` para sinalizar remoção.
  - (B) pai Vue.js: `<UserCard :user="user" @remove="onRemove(user.id)" />`; no filho Vue.js: `emit('remove')`.
  - (C) pai e no filho Vue.js: `v-model="user"` para compartilhar o usuário e remoção ao mesmo tempo.
  - (D) componente raiz Vue.js: `provide('user', user)`; no filho: `inject('remove')`.
  - (E) pai Vue.js: `<UserCard :user="user" @remove="onRemove" />`; no filho Vue.js: `emit('remove', user.id)`.
69. Em um sistema Java EE 8 de gestão de transporte público, o serviço `ViagemService` é usado por vários recursos JAX-RS para registrar e consultar viagens de ônibus e metrô. Ele injeta um `EntityManager JPA` e cada chamada deve rodar em uma transação independente (por exemplo, ao registrar a validação de um bilhete). A equipe quer evitar EJB e usar apenas CDI + JTA. A configuração mais coerente com esse objetivo é
- (A) declarar `ViagemService` como `@SessionScoped` e usar transações locais do driver JDBC.
  - (B) definir `ViagemService` como `@RequestScoped` e anotar os métodos públicos com `@Transactional`.
  - (C) definir `ViagemService` como `@ApplicationScoped` e controlar transações manualmente com `EntityManager.getTransaction().begin()`.
  - (D) definir `ViagemService` como um *bean* `@Singleton` EJB e marcar os métodos com `@Lock(WRITE)`.
  - (E) tornar `ViagemService` uma classe com métodos estáticos chamada diretamente pelos recursos, sem anotações.
70. Um projeto Node.js com TypeScript possui um arquivo de entrada `src/index.ts` contendo:
- ```
import dotenv from 'dotenv';
dotenv.config();
console.log('DB URL:', process.env.DATABASE_URL);
```
- Em produção, as variáveis de ambiente são injetadas pelo ambiente (Docker/Kubernetes), não por um arquivo `.env`. A equipe quer evitar que um arquivo `.env` de desenvolvimento seja carregado por engano em produção, mas ainda quer usar `.env` localmente no ambiente de desenvolvimento. Nesse contexto, a forma mais segura de ajustar esse código é
- (A) alterar o código para só chamar `dotenv.config()` quando `process.env.NODE_ENV !== 'production'`.
 - (B) remover o uso de `dotenv` do projeto e depender somente de variáveis de ambiente externas, definindo a variável de ambiente `process.env.DATABASE_URL !== 'production'`.
 - (C) criar um arquivo `.env.production` dentro da imagem Docker e continuar chamando `dotenv.config()` sempre, em qualquer ambiente.
 - (D) chamar `dotenv.config()` dentro dos arquivos de teste, nunca no código da aplicação.
 - (E) substituir `dotenv` por um objeto Typescript com valores fixos para as variáveis de ambiente, commitando esses valores no repositório.
71. Um programador tem o seguinte código de busca de dados JavaScript ES6+:
- ```
fetch('/api/dados')
 .then(res => res.json())
 .then(data => console.log(data))
 .catch(err => console.error(err));
```
- A reescrita correta, sem considerar tratamento de exceções, usando `async/await` é:
- (A) `async function carregar() { const res = await fetch('/api/dados').json(); console.log(res); }`
  - (B) `const data = await fetch('/api/dados'); console.log(await data.json());`
  - (C) `async function carregar() { const res = fetch('/api/dados'); const data = res.json(); console.log(data); }`
  - (D) `async function carregar() { const res = await fetch('/api/dados'); const data = await res.json(); console.log(data); }`
  - (E) `async function carregar() { const res = fetch('/api/dados'); const data = res.json(); console.error(e); }`
72. Em um sistema de gestão de frotas de uma empresa de logística, a classe `Veiculo` já encapsula atributos e comportamentos comuns, como `placa`, `capacidadeCarga` e `calcularAutonomia()`. Porém, novos requisitos exigem que caminhões refrigerados controlem temperatura interna e ônibus gerenciem a lotação de passageiros, mantendo o reuso da lógica existente. Nesse cenário, a abordagem de modelagem orientada a objetos que atende a esses requisitos, preservando reuso, coerência semântica e princípios fundamentais de programação orientada a objetos é
- (A) tornar `Veiculo` uma classe abstrata livre de atributos ou comportamentos concretos, movendo toda a lógica e dados para cada subclasse, de modo que cada tipo de veículo implemente tudo separadamente.
  - (B) centralizar a lógica em funções estáticas de uma classe utilitária (`VeiculoUtils`), recebendo dados dos veículos como parâmetros e evitando definir subclasses concretas específicas como `CaminhaoRefrigerado` e `Onibus`.
  - (C) definir `CaminhaoRefrigerado` e `Onibus` como subclasses de `Veiculo`, mantendo em `Veiculo` apenas atributos e métodos comuns, e adicionando em cada subclasse apenas comportamentos específicos, como controle de temperatura e lotação.
  - (D) criar uma classe única `VeiculoTransporte` com todos os atributos possíveis (temperatura, assentos, carga etc.) e usar campos opcionais ou nulos para representar as diferenças entre caminhões refrigerados e ônibus.
  - (E) transformar `Veiculo` em uma interface vazia e fazer `CaminhaoRefrigerado` e `Onibus` implementarem toda a lógica de forma independente do compartilhamento estrutural de atributos ou métodos.



73. Em uma empresa de logística urbana que possui um portal em Angular com módulos de Rastreamento de Entregas, Gestão de Frota, Faturamento e Administração, todo o *frontend* é empacotado em um único *bundle*, fazendo com que motoristas que acessam apenas o módulo de Rastreamento, via 4G, enfrentem um tempo de carregamento inicial muito alto. A equipe de desenvolvimento deseja reduzir o tempo de carregamento inicial, sem remover funcionalidades dos outros módulos, que são usados apenas pelo *backoffice*. Nesse cenário, a abordagem de arquitetura em Angular mais adequada é
- (A) configurar *lazy loading* dos módulos de funcionalidade no *Angular Router* (via *loadChildren*), carregando módulos como Frota e Administração apenas quando as rotas correspondentes forem acessadas.
  - (B) configurar *ChangeDetectionStrategy.OnPush* em todos os componentes, contando que isso reduza diretamente o tamanho do *bundle* inicial.
  - (C) converter todos os módulos em componentes de carregamento ansioso (*eager loading*), garantindo que todo o código seja baixado e compilado na primeira navegação.
  - (D) unificar todos os componentes e serviços em um único módulo raiz, removendo os *feature modules* para simplificar a estrutura do projeto.
  - (E) desativar o *Angular Router* e usar apenas *links* HTML tradicionais (*<a>*) para navegar entre páginas, reduzindo a sobrecarga de roteamento do *framework*.
- 
74. Na página web principal de uma companhia de metrô haverá um cabeçalho com logotipo e título, um menu com *links* para Linhas, Horários, Tarifas e Mapa interativo, um conteúdo principal com notícias e alertas de operação, e um rodapé com contato e direitos autorais. Considerando as boas práticas de HTML5 semântico para acessibilidade, otimização para mecanismos de busca e manutenção, a marcação mais adequada para estruturar essa página é
- (A) utilizar *<title>* para o topo com logotipo e título, *<menu>* para o menu de navegação, *<main>* para o conteúdo de notícias e alertas e *<footer>* para o rodapé, usando *<div>* para agrupar elementos sem significado semântico próprio dentro de *<main>*.
  - (B) marcar todas as seções (topo, menu, conteúdo, rodapé) com *<div>* e classes CSS descritivas, independente de elementos que indicam o significado do conteúdo, pois a escolha de tags não interfere na acessibilidade nem na estrutura lógica do documento.
  - (C) utilizar *<header>* para o topo com logotipo e título, *<nav>* para o menu de navegação, *<main>* para o conteúdo de notícias e alertas e *<footer>* para o rodapé, usando *<div>* apenas quando for preciso agrupar elementos sem significado semântico próprio.
  - (D) utilizar *<section>* para todos os blocos da página (topo, menu, conteúdo, rodapé), entendendo que *<section>* substitui *<div>* em qualquer agrupamento visual, independentemente do tipo de conteúdo.
  - (E) envolver toda a página em um único *<main>* (incluindo cabeçalho, menu e rodapé), já que o elemento principal deve conter todo o conteúdo visível, inclusive navegação e informações repetidas em outras páginas.
- 
75. Em um site de acompanhamento de ônibus em tempo real, em telas grandes, o *layout* deve mostrar o mapa à esquerda e a lista de linhas de ônibus à direita. A lista deve ter uma área "colável" no topo da rolagem. Em telas pequenas (celular), o *layout* deve se adaptar colocando o mapa em cima e a lista abaixo, com o mínimo de JavaScript. Para obter esses resultados a abordagem de CSS que deve ser utilizada é definir
- (A) *display: inline-block* para mapa e lista, com larguras em porcentagem, combinando com *position: sticky* na barra de filtros, mas evitando *media queries* para manter o código simples e confiar apenas em larguras relativas para o comportamento responsivo.
  - (B) *float: left* para o mapa e *float: right* para a lista em telas grandes, combinando com *position: relative* na barra de filtros e sem *media queries*, confiando no fluxo do documento para o comportamento responsivo.
  - (C) todo o *layout* como *display: block* e usar apenas *position: fixed* na lista de linhas com *top: 0;*, sem *media queries*, deixando o navegador ajustar o conteúdo automaticamente em diferentes tamanhos de tela.
  - (D) o contêiner principal com *display: flex* em telas grandes, usando *flex-direction: row*, e aplicar *position: sticky; top: 0;* na barra de filtros da lista; em telas pequenas, usar *media queries* para mudar *flex-direction: column*, garantindo que o mapa fique acima da lista.
  - (E) o contêiner principal com *display: block* em telas grandes, usando *flex-direction: column*, e aplicar *position: fixed; top: 0;* na barra de filtros da lista; em telas pequenas, usar *media queries* para mudar *flex-direction: row*, garantindo que o mapa fique sobre a lista.
- 
76. Em um sistema de rastreamento de bagagens de uma empresa aérea, desenvolvido com *React*, o componente *BagTrackingList* exibe milhares de registros e é atualizado em tempo real conforme novos eventos de transporte chegam. Nos testes, a interface apresenta lentidão ao rolar a lista e durante as atualizações incrementais. Nesse cenário, a técnica mais adequada para melhorar o desempenho da renderização dessa lista em *React* é
- (A) habilitar renderização no servidor (SSR) com *Next.js*, garantindo que a lista chegue pronta ao navegador e eliminando o problema de lentidão na rolagem.
  - (B) transformar cada item da lista em um *Web Component* nativo, diminuindo o trabalho de reconciliação do *React* sobre os elementos.
  - (C) encapsular a lista em um *iframe*, separando o conteúdo em outro documento HTML para reduzir o impacto sobre o DOM principal.
  - (D) reescrever a lista usando exclusivamente componentes de classe, considerados mais performáticos para coleções grandes.
  - (E) aplicar virtualização de listas, usando bibliotecas como *react-window* ou *react-virtualized*, renderizando apenas os itens visíveis na área de rolagem.



77. Uma empresa de logística mantém uma aplicação de monitoramento de frotas empacotada em Docker e utiliza *Jenkins Pipeline* para fazer o *build* e o *push* da imagem para um registro Docker privado corporativo. No *Jenkinsfile*, é necessário autenticar no registro durante o *pipeline*. Nesse caso, a prática que está alinhada às recomendações de segurança do Jenkins para lidar com essas credenciais é
- (A) criar um *stage* manual em que o operador digita usuário e senha do registro em cada execução do *pipeline* antes de publicar a imagem.
  - (B) configurar o usuário e a senha do registro como *credentials* no Jenkins e referenciá-las no *pipeline* com *withCredentials* ou *docker.withRegistry*.
  - (C) definir usuário e senha diretamente no *Jenkinsfile*, em variáveis de ambiente estáticas usadas nos *stages* de *build* e *push*.
  - (D) versionar um arquivo *docker-credentials.properties* com usuário e senha no repositório Git e carregá-lo no *pipeline*.
  - (E) armazenar usuário e senha em variáveis de ambiente permanentes do sistema operacional no agente, gerenciadas fora do mecanismo de credenciais do Jenkins.
78. Uma empresa de transporte metropolitano está redesenhando o portal de horários e rotas, acessado em celulares em movimento (rede móvel instável, telas pequenas), *totens* em terminais (telas grandes) e monitores *ultrawide* em centrais operacionais. O site atual usa *layout* fixo de 1280px, gerando rolagem horizontal em *mobile* e deixando elementos como *Próximo ônibus* fora da área visível. A equipe deseja aplicar boas práticas de *design* responsivo em uma única base de código, sem manter múltiplas versões do site. A abordagem de *design* que melhor atende a esse cenário é
- (A) adotar estratégia *desktop-first* com *layout* fluido (CSS Bootstrap/Flexbox), *meta mobile* configurado, *breakpoints* com *media queries* e priorização de elementos críticos nas primeiras áreas visíveis em diferentes larguras de tela.
  - (B) adotar estratégia *mobile-first* com *layout* fluido (CSS Grid/Flexbox), *meta viewport* configurado, *breakpoints* com *media queries* e priorização de elementos críticos (busca de linha e botão *Próximo ônibus*) nas primeiras áreas visíveis em diferentes larguras de tela.
  - (C) criar dois sites separados (*m.transporte.gov* para *mobile* e *www.transporte.gov* para *desktop*), identificados por *user-agent*, mantendo *layouts* fixos específicos para cada tipo de dispositivo.
  - (D) manter o *layout* fixo de 1280px, centralizar o conteúdo e orientar usuários de celulares a usar *zoom* e rolagem horizontal para acessar os elementos menos visíveis.
  - (E) manter o *layout* fixo atual e exibir um aviso em celulares pedindo que o usuário gire o dispositivo para modo paisagem, de forma a expor mais conteúdo na largura.
79. Uma equipe de desenvolvimento de uma concessionária de ônibus intermunicipais mantém microsserviços para cálculo de tarifas, controle de assentos e processamento de pagamentos. Na *pipeline* de CI/CD, o SAST passou a sinalizar, em um serviço de cálculo de tarifas, possível risco de SQL *injection* em uma *query* usada em relatórios internos. O DAST, executado automaticamente sobre o ambiente de homologação com dados de teste, não identificou vulnerabilidades de SQL *injection* nesse serviço. Nesse cenário, a opção que descreve de forma mais adequada essa situação e a postura recomendada da equipe é:
- (A) DAST pode apontar padrões de código potencialmente vulneráveis em trechos não exercitados pelo SAST, que só encontra falhas exploráveis nos fluxos realmente testados. A equipe deve revisar o código sinalizado, ampliar a cobertura dos testes dinâmicos e tratar o achado de DAST como relevante até confirmar se é vulnerabilidade real.
  - (B) O resultado de DAST é mais confiável porque analisa todo o código-fonte e todas as consultas SQL em execução, tornando desnecessária qualquer análise adicional dos alertas de SAST.
  - (C) SAST pode apontar padrões de código potencialmente vulneráveis em trechos não exercitados pelo DAST, que só encontra falhas exploráveis nos fluxos realmente testados; a equipe deve revisar o código sinalizado, ampliar a cobertura dos testes dinâmicos e tratar o achado de SAST como relevante até confirmar se é falso positivo ou vulnerabilidade real.
  - (D) Como DAST não encontrou falha, isso comprova que SAST está configurado de forma incorreta, já que os dois tipos de teste cobrem o mesmo escopo e tendem a produzir resultados idênticos quando bem ajustados.
  - (E) SAST não é indicado para arquiteturas de microsserviços em sistemas de transporte, pois só funciona em aplicações monolíticas; por isso, nesse ambiente, apenas DAST deve ser usado para identificar SQL *injection*.
80. Um serviço Spring Boot de reserva de assentos precisa garantir que reservar assento, registrar pagamento e gerar bilhete ocorram em uma única operação atômica: ou todas as etapas são confirmadas no banco de dados ou nenhuma é gravada em caso de erro. A aplicação utiliza Spring Data JPA e uma camada de serviço para encapsular a lógica de negócio. Nesse cenário, a abordagem de implementação que atende a esse requisito de atomicidade é
- (A) implementar três métodos separados na camada de serviço, cada um com sua própria anotação *@Transactional*, de forma que cada etapa seja confirmada de forma independente mesmo que outra falhe.
  - (B) anotar o método de compra com *@Transactional(readOnly = true)*, assumindo que o Spring ainda gravará as alterações mesmo com a *flag* de leitura.
  - (C) anotar cada método de repositório com *@Transactional* e chamá-los diretamente do *controller*, aceitando que falhas em etapas posteriores deixem registros parcialmente gravados.
  - (D) criar um método na camada de serviço que execute as três operações e anotá-lo com *@Transactional*, usando repositórios Spring Data JPA, permitindo que qualquer exceção cause *rollback* de toda a transação.
  - (E) depender da ordem das chamadas HTTP do cliente (reservar, pagar, gerar), sem uso de transações no servidor, confiando que essa sequência garanta a atomicidade da operação.