

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO – ANALISTA DE SISTEMAS (ÊNFASE EM ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS)




BADESUL DESENVOLVIMENTO S.A. –
AGÊNCIA DE FOMENTO/RS
Concurso Público 01/2026

PROVA TEÓRICO-OBJETIVA

70 questões


 5 alternativas


PROVA DISCURSIVA

 02 questões

TEMPO DE PROVA

 5 horas

 Saída permitida somente após 1 hora de prova

 O candidato só poderá levar este Caderno após 1 hora de prova

INSTRUÇÕES



Confira se esse Caderno de Prova contém a quantidade de questões indicadas e 2 (duas) questões discursivas. A substituição deste Caderno de Prova ocorre apenas antes de iniciar a prova.

- ▮ O tempo de prova inclui o preenchimento do Cartão-Resposta e da Folha Definitiva da Prova Discursiva.
- ▮ Nenhuma informação acerca do conteúdo das questões será fornecida pelo Fiscal de Sala, pois é parte integrante da prova.
- ▮ Ao concluir estas provas, entregue o Cartão-Resposta ao Fiscal de Sala, **devidamente assinado**, e a Folha Definitiva da Prova Discursiva.
- ▮ Ao final da prova, os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na Sala de Prova até que o último termine a sua prova, devendo ambos testemunhar a devolução e o lacre dos documentos.
- ▮ A divulgação do gabarito preliminar e do padrão de respostas se dará conforme Cronograma de Execução do certame.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS AO INSTITUTO LEGALLE. PROIBIDO REPRODUÇÃO.

RASCUNHO PARA GABARITO

01	06	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66
02	07	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67
03	08	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68
04	09	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69
05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70

Para responder às questões 01 a 10, leia o texto abaixo.

Da renda à ciência, desigualdade racial segue moldando o Brasil

Neste 21 de março, Dia Internacional contra a Discriminação Racial, olhar para a desigualdade no Brasil é, inevitavelmente, olhar para o que persiste. Não apenas nos indicadores, mas nas estruturas que atravessam o tempo e organizam silenciosamente a vida social. Como resume o economista Mário Theodoro — ex-pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e uma das principais referências no tema —, “a pobreza, a miséria e, principalmente, a desigualdade são fenômenos que remontam à própria criação do Brasil e têm raízes na questão racial”.

Os dados mais recentes do Ipea não deixam espaço para dúvida: mesmo diante de avanços importantes nas políticas públicas, a desigualdade racial permanece como uma presença constante. Ela não se limita a um campo específico — infiltra-se na renda, atravessa o acesso a serviços, delimita trajetórias e chega, inclusive, à forma como o país produz e organiza seus próprios dados.

Mais do que um desvio ou uma exceção, trata-se de um padrão que se repete. Uma engrenagem que se ajusta ao tempo, mas não se desfaz, e que segue desafiando tanto a ação do Estado quanto a capacidade de compreender, em profundidade, o Brasil que se constrói todos os dias.

O estudo Desigualdade de raça e gênero e impactos distributivos dos gastos públicos com saúde e educação no Brasil mostra que as políticas públicas têm, sim, potência transformadora. Ao incorporar serviços de saúde e educação ao cálculo da renda ampliada, a desigualdade diminui de forma expressiva — o índice de Theil (medida estatística de desigualdade econômica e concentração de renda) recua de 0,62 para 0,38, sinalizando o efeito redistributivo do Estado.

Mas há camadas que resistem.

Entre 11% e 12% da desigualdade total ainda se explica por fatores como raça e gênero, revelando que essas dimensões continuam a organizar o acesso a oportunidades. Mesmo quando o Estado atua, as marcas da desigualdade não desaparecem por completo — elas se reconfiguram.

Essa distância se amplia quando se observa o gasto privado: entre as famílias de maior renda no país, por exemplo, as chefiadas por homens brancos chegam a investir em saúde até 150% do que é gasto por famílias negras. Em um mesmo país, convivem realidades profundamente distintas, separadas por barreiras que nem sempre são visíveis, mas são persistentemente eficazes.

E quando raça e gênero se cruzam, o cenário se torna ainda mais complexo. As desigualdades não apenas se somam — elas se aprofundam, revelando um tecido social

onde as diferenças se entrelaçam e se reforçam mutuamente.

Há ainda um outro desafio, mais silencioso: o de medir a desigualdade. O estudo Avanços entre desafios: uma análise da evolução da qualidade das informações de raça/cor na Rais e no Novo Caged aponta melhorias importantes na qualidade dos registros, como a redução de informações ignoradas ao longo do tempo. Mas revela também que os dados ainda carregam distorções.

Bases administrativas seguem apresentando sobrerrepresentação de pessoas brancas e sub-representação de pessoas pretas quando comparadas a outras fontes, como a PNAD Contínua. Em anos recentes, essa diferença ultrapassou três pontos percentuais — e já foi ainda maior.

São pequenas distâncias nos números, mas grandes no que elas significam.

Porque medir mal é, muitas vezes, enxergar menos. E enxergar menos é também limitar a capacidade de agir.

Quando reunidos, os estudos apontam para uma mesma direção: a desigualdade racial no Brasil não é episódica. Não é um resíduo do passado. É uma presença ativa, que se reorganiza e se mantém ao longo do tempo.

Ela atravessa a renda, o acesso a serviços, os espaços de poder e até os instrumentos que deveriam revelá-la. Está nas trajetórias individuais, mas também nas estruturas que as condicionam.

E é justamente essa persistência que torna o desafio mais complexo — e mais urgente.

Fonte: <https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/16302-da-renda-a-ciencia-desigualdade-racial-segue-moldando-o-brasil> (adaptado).

Questão 01. Ao mobilizar os dados do estudo sobre os impactos distributivos dos gastos públicos com saúde e educação, o texto sustenta que:

- (A) A atuação estatal anulou as disparidades sociais historicamente vinculadas à raça e ao gênero, tornando residual a desigualdade no país.
- (B) Os avanços observados na renda ampliada resultam, sobretudo, da expansão do gasto privado das famílias de menor renda em saúde e educação.
- (C) Os estudos citados indicam que raça e gênero perderam relevância analítica, uma vez que o acesso a oportunidades passou a depender prioritariamente do mérito individual.
- (D) A redução estatística da desigualdade demonstra que os serviços públicos produzem efeito redistributivo, embora não eliminem integralmente as assimetrias estruturais.
- (E) O índice de Theil comprova que a desigualdade racial deixou de ser um problema central, passando a predominar, no Brasil, uma diferenciação apenas econômica.

Questão 02. Ao afirmar que **há camadas que resistem**, o texto passa a desenvolver a ideia de que:

- (A) A persistência das diferenças decorre, predominantemente, de escolhas individuais das famílias diante das oportunidades oferecidas.
- (B) Os indicadores de desigualdade deixaram de ser confiáveis, razão pela qual não permitem mais interpretar a realidade social brasileira.
- (C) A desigualdade, embora reduzida pelos gastos públicos, preserva núcleos de permanência associados a fatores estruturais, como raça e gênero.
- (D) O problema central da desigualdade brasileira está restrito à insuficiência de dados estatísticos sobre renda e consumo.
- (E) O estado, ao ampliar serviços sociais, intensificou diferenças antes inexistentes entre grupos raciais e econômicos.

Questão 03. No trecho em que o texto aborda a qualidade das informações de raça/cor em bases administrativas, a argumentação conduz à conclusão de que:

- I. A melhora nos registros administrativos foi suficiente para tornar dispensável a comparação com outras fontes estatísticas nacionais.
- II. Distorções na produção dos dados comprometem a visibilidade do fenômeno social, podendo restringir a formulação e a eficácia das ações de enfrentamento.
- III. A sub-representação de pessoas pretas decorre da oscilação natural dos levantamentos, sem impacto relevante para a compreensão da realidade brasileira.

Das assertivas, pode-se afirmar que:

- (A) I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas I está incorreta.
- (C) Apenas I e II estão corretas.
- (D) Apenas II não está incorreta.
- (E) Apenas III não está incorreta.

Questão 04. Em **Ela não se limita a um campo específico — infiltra-se na renda, atravessa o acesso a serviços, delimita trajetórias e chega, inclusive, à forma como o país produz e organiza seus próprios dados**, a expressão **delimita trajetórias** foi empregada com o sentido de:

- (A) Amplia percursos sociais, ao multiplicar de modo equilibrado as possibilidades de ascensão individual.
- (B) Define caminhos livres de obstáculos, ao distribuir de maneira uniforme o acesso a bens e serviços.
- (C) Reorganiza escolhas subjetivas, ao substituir condicionamentos estruturais por decisões exclusivamente individuais.
- (D) Condiciona percursos de vida, ao impor barreiras que restringem oportunidades e possibilidades de deslocamento social.
- (E) Descreve percursos pessoais, ao registrar neutralmente os diferentes modos de inserção dos indivíduos na sociedade.

Questão 05. No trecho **Mesmo quando o Estado atua, as marcas da desigualdade não desaparecem por completo — elas se reconfiguram**, a palavra **reconfiguram** exemplifica um caso de:

- (A) Derivação prefixal, pois houve acréscimo de prefixo à palavra base, com alteração de sentido.
- (B) Composição por aglutinação, pois ocorreu fusão de elementos com alteração estrutural da base.
- (C) Derivação sufixal, pois houve acréscimo de sufixo nominal à forma primitiva.
- (D) Composição por justaposição, pois dois radicais foram unidos sem perda fonética.
- (E) Derivação regressiva, pois a palavra resulta da redução de uma forma verbal anterior.

Questão 06. No período **E quando raça e gênero se cruzam, o cenário se torna ainda mais complexo**, a oração **quando raça e gênero se cruzam** classifica-se como:

- (A) Oração subordinada adverbial condicional, pois indica hipótese necessária para a complexidade do cenário.
- (B) Oração subordinada adverbial temporal, pois expressa circunstância de tempo em relação à oração principal.
- (C) Oração subordinada adjetiva restritiva, pois caracteriza o substantivo **cenário**.
- (D) Oração coordenada sindética aditiva, pois acrescenta uma informação autônoma à oração seguinte.
- (E) Oração subordinada substantiva subjetiva, pois exerce a função de sujeito da oração principal.

Questão 07. O vocábulo **que** pertence ao grupo das palavras de grande versatilidade na língua portuguesa, pois pode assumir diferentes classificações gramaticais conforme o contexto em que aparece. No período **Mas há camadas que resistem**, o vocábulo **que** classifica-se como:

- (A) Conjunção subordinativa causal.
- (B) Conjunção integrante.
- (C) Pronome indefinido.
- (D) Partícula expletiva.
- (E) Pronome relativo.

Questão 08. A relação entre letras e sons nem sempre ocorre de forma direta na língua portuguesa, razão pela qual a análise de fonemas e dígrafos exige observar a realização sonora efetiva de cada vocábulo. Considerando essa perspectiva, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) **exemplo** apresenta 7 letras e 7 fonemas.
- (B) **profundidade** apresenta 11 fonemas e 1 dígrafo.
- (C) **expressiva** apresenta 10 letras, 9 fonemas e 1 dígrafo.
- (D) **chefiadas** apresenta 1 dígrafo consonantal e 8 fonemas.
- (E) **atravessa** apresenta 8 fonemas e 1 dígrafo consonantal.

Questão 09. Os sujeitos das orações podem apresentar diferentes classificações, conforme a forma como o termo a que o verbo se refere se manifesta na estrutura sintática. Entre os tipos mais recorrentes, estão o sujeito simples; o sujeito composto; o sujeito oculto; o sujeito indeterminado; e a oração sem sujeito. Assim, no trecho **a pobreza, a miséria e, principalmente, a desigualdade são fenômenos que remontam à própria criação do Brasil**, o sujeito da forma verbal **são** classifica-se como:

- (A) Sujeito indeterminado.
- (B) Oração sem sujeito.
- (C) Sujeito composto.
- (D) Sujeito simples.
- (E) Sujeito oculto.

Questão 10. A colocação pronominal em língua portuguesa refere-se à posição do pronome oblíquo átono em relação ao verbo. A identificação dessa colocação depende da estrutura da oração e da forma verbal a que o pronome se vincula. No trecho **Ela atravessa a renda, o acesso a serviços, os espaços de poder e até os instrumentos que deveriam revelá-la**, a colocação pronominal presente em **revelá-la** classifica-se como:

- (A) Ênclise.
- (B) Próclise.
- (C) Epêntese.
- (D) Hipérclise.
- (E) Mesóclise.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Questão 11. Analise o texto a seguir, conforme Lei Federal nº 13.303/2016:

As licitações realizadas e os contratos celebrados por empresas públicas e sociedades de economia mista destinam-se a assegurar a seleção da proposta mais economicamente financeira, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, e a evitar operações em que se caracterize sobrepreço ou superfaturamento, devendo observar os princípios da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, da economicidade, do desenvolvimento nacional sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório, da obtenção de competitividade e do julgamento objetivo.

Acerca do texto, pode-se afirmar que ele está:

- (A) Plenamente adequado, visto que observa a legislação vigente.
- (B) Parcialmente adequado, visto que a seleção citada busca a proposta mais vantajosa.
- (C) Parcialmente adequado, visto que não se evita sobrepreço, o qual é interessante para o poder público.
- (D) Plenamente inadequado, visto que em nada observa a legislação vigente.
- (E) Parcialmente adequado, visto que o julgamento objetivo não deve ser buscado, e sim o subjetivo.

Questão 12. As instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil devem manter registros de todas as operações realizadas, produtos e serviços contratados, inclusive _____, recebimentos, transferências de recursos e operações no mercado de câmbio.

Quantos dos seguintes itens podem preencher a lacuna acima? **I.** saques; **II.** aportes; **III.** depósitos; **IV.** pagamentos.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Apenas 3 deles.
- (E) Todos os 4.

Questão 13. O servidor público que utilizar ou viabilizar a utilização de qualquer informação obtida em decorrência da quebra de sigilo de que trata a Lei Complementar nº 105/2001, responde pessoal e diretamente pelos danos decorrentes, sem prejuízo da responsabilidade objetiva da entidade pública, quando comprovado que o servidor agiu de acordo com orientação oficial. A quebra de sigilo, fora das hipóteses autorizadas na Lei citada, constitui crime e sujeita os responsáveis à pena de _____ e multa, aplicando-se, no que couber, o Código Penal, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

Preenche CORRETAMENTE a lacuna:

- (A) detenção.
- (B) repreensão pública.
- (C) advertência.
- (D) moção de repúdio.
- (E) reclusão.

Questão 14. O Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP reúne e dá publicidade às sanções aplicadas pelos órgãos ou entidades dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário de todas as esferas de governo com base na Lei Federal nº 12.846/2013. O CNEP contém, entre outras, as informações acerca das sanções aplicadas previstas em quantos dos seguintes itens? **I.** Tipo de sanção; **II.** Dados pessoais dos componentes da Comissão Penalizadora; **III.** Razão social e número de inscrição da pessoa jurídica ou entidade no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ; **IV.** Data de aplicação e data final da vigência do efeito limitador ou impeditivo da sanção, quando for o caso.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Apenas 3 deles.
- (E) Todos os 4.

Questão 15. As instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil devem requerer dos sacadores clientes e não clientes solicitação de provisionamento com, no mínimo, três dias úteis de antecedência, das operações de saque, inclusive as realizadas por meio de cheque ou ordem de pagamento, de valor igual ou superior a:

- (A) Dois mil reais.
- (B) Dez mil reais.
- (C) Quinze mil reais.
- (D) Vinte e cinco mil reais.
- (E) Cinquenta mil reais.

Questão 16. Acerca dos agentes de tratamento de dados pessoais, conforme a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, analise as assertivas:

- I. A autoridade nacional poderá dispor sobre padrões de interoperabilidade para fins de portabilidade, livre acesso aos dados e segurança, assim como sobre o tempo de guarda dos registros, tendo em vista especialmente a necessidade e a transparência.
- II. A autoridade nacional poderá determinar ao controlador que elabore relatório de impacto à proteção de dados pessoais, inclusive de dados sensíveis, referente a suas operações de tratamento de dados, nos termos de regulamento, observados os segredos comercial e industrial.
- III. O controlador e o operador devem manter registro das operações de tratamento de dados pessoais que realizarem, salvo quando baseado no legítimo interesse.

Está(ão) CORRETA(S):

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas III.
- (C) I, II e III.
- (D) Apenas II.
- (E) Apenas I e III.

Questão 17. Tem-se que as agências de fomento podem empregar em suas atividades, além de recursos próprios, os provenientes do previsto em quantos dos seguintes itens? **I.** Orçamentos federal, estadual e municipal; **II.** Fundos e programas oficiais; **III.** Organismos e instituições financeiras nacionais e internacionais de desenvolvimento; **IV.** Captação de depósito interfinanceiro vinculado a operações de microfinanças.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Apenas 3 deles.
- (E) Todos os 4.

Questão 18. Observe as afirmações que seguem:

As agências de fomento devem constituir e manter, permanentemente, fundo de liquidez equivalente, no mínimo, a _____ do valor de suas obrigações, a ser integralmente aplicado em títulos públicos federais.

Para isso, consideram-se obrigações os valores registrados no _____ circulante, as coobrigações por cessão de crédito e as garantias prestadas.

Preenche, CORRETA e respectivamente, as lacunas:

- (A) sete por cento; ativo.
- (B) dez por cento; passivo.
- (C) doze por cento; ativo.
- (D) quinze por cento; passivo.
- (E) vinte por cento; ativo.

Questão 19. Analise as partes que seguem: Além dos estabelecimentos bancários oficiais ou privados, das sociedades de crédito, financiamento e investimentos, das caixas econômicas e das cooperativas de crédito ou a seção de crédito das cooperativas que a tenham, também se subordinam às disposições e disciplina da Lei Federal nº 4.595/1964 no que for aplicável (**1ª parte**) as bolsas de valores, companhias de seguros e de capitalização, as sociedades que efetuam distribuição de prêmios em imóveis, mercadorias ou dinheiro, mediante sorteio de títulos de sua emissão ou por qualquer forma (**2ª parte**), e as pessoas, desde que jurídicas, que exerçam, por conta própria ou de terceiros, atividade relacionada com a compra e venda de ações e outros quaisquer títulos, realizando nos mercados financeiros e de capitais operações ou serviços de natureza dos executados pelas instituições financeiras (**3ª parte**).

Acerca das partes, pode-se afirmar que:

- (A) Apenas a 1ª parte está incorreta.
- (B) Apenas a 2ª parte está incorreta.
- (C) Apenas a 3ª parte está incorreta.
- (D) Apenas a 1ª parte está correta.
- (E) Apenas a 2ª parte está correta.

Questão 20. Quantos dos seguintes itens constituem o Sistema Financeiro Nacional, estruturado e regulado pela Lei Federal nº 4.595/1964? **I.** Banco do Brasil S.A.; **II.** Conselho Monetário Nacional; **III.** Banco Central do Brasil; **IV.** Demais instituições financeiras, desde que públicas.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Apenas 3 deles.
- (E) Todos os 4.

RACIOCÍNIO LÓGICO

Questão 21. Uma agência de fomento estabeleceu a seguinte norma para a concessão de crédito a startups: "Se o projeto apresenta inovação disruptiva ou a garantia real é superior a 150% do empréstimo, então o desembolso é aprovado e os juros são subsidiados." Considere que, em um processo de auditoria, descobriu-se que a norma acima foi descumprida em um processo específico (ou seja, a proposição lógica é falsa). Nesse caso, é logicamente CORRETO afirmar que:

- (A) O projeto apresenta inovação disruptiva, mas o desembolso não foi aprovado.
- (B) O projeto não apresenta inovação disruptiva e a garantia real é inferior a 150% do empréstimo.
- (C) O desembolso foi aprovado, mas os juros não foram subsidiados.
- (D) Se o projeto não é disruptivo, então a garantia real é superior a 150%.
- (E) O projeto é disruptivo ou a garantia é superior a 150%, e o desembolso foi aprovado.

Questão 22. Uma agência de fomento possui um orçamento anual de R\$ 250 milhões, dos quais R\$ 34 milhões são destinados ao desenvolvimento econômico de um projeto social de impacto regional. Buscando ampliar a captação de recursos, os analistas da agência submeteram uma proposta a um fundo internacional. A condição estabelecida para a liberação do novo aporte é que o valor total destinado a esse projeto social passe a representar exatamente 20% do novo orçamento anual total da agência. Considere que todo o recurso adicional obtido pelos analistas será somado tanto ao orçamento total da agência quanto à verba específica do projeto social. Para atender à exigência do fundo internacional, o valor, em milhão de real, que os analistas conseguiram a mais para a agência foi de:

- (A) 66.
- (B) 50.
- (C) 22.
- (D) 20.
- (E) 16.

Questão 23. Para processar os pedidos de subvenção econômica de um novo edital, a agência estima que 12 analistas, com a mesma capacidade de trabalho, operando 6 horas por dia, conseguem analisar 180 projetos em 20 dias. Devido à alta demanda, a agência precisa analisar 300 projetos em apenas 15 dias. Para cumprir esse novo cronograma, mantendo a mesma eficiência, quantos analistas serão necessários se a jornada diária for estendida para 8 horas?

- (A) 15 analistas.
- (B) 18 analistas.
- (C) 20 analistas.
- (D) 22 analistas.
- (E) 24 analistas.

Questão 24. O cronograma de liberação de recursos para a construção de um polo tecnológico prevê 12 parcelas mensais que formam uma Progressão Aritmética. Sabe-se que a soma da 3ª parcela com a 10ª parcela totaliza R\$ 800.000,00. A diretoria da agência de fomento aprovou um teto total de investimento para este projeto (a soma das 12 parcelas), em milhão de real, de exatamente:

- (A) 4,0.
- (B) 4,8.
- (C) 5,2.
- (D) 5,6.
- (E) 6,0.

Questão 25. O comitê de avaliação de risco de uma agência de fomento é composto por 10 membros, sendo 6 especialistas em Economia e 4 especialistas em Engenharia. Para garantir uma análise criteriosa e multidisciplinar de projetos estratégicos — como os voltados ao setor de saneamento básico — a agência realiza o sorteio aleatório de uma comissão técnica formada por 4 membros distintos dentre os integrantes do comitê. Considerando que todos os membros têm a mesma chance de serem selecionados e que a escolha é feita de forma aleatória, deseja-se avaliar a composição dessa comissão sob o ponto de vista da diversidade de formação acadêmica. Com base nisso, qual é a probabilidade de que essa comissão seja formada por pelo menos um engenheiro e pelo menos um economista?

- (A) $\frac{97}{210}$
- (B) $\frac{97}{105}$
- (C) $\frac{1}{2}$
- (D) $\frac{1}{210}$
- (E) $\frac{13}{14}$

Questão 26. Uma agência de fomento utiliza um sistema lógico para decidir o status de projetos, com base na seguinte proposição:

$$(A \rightarrow B) \wedge (\neg B \rightarrow C) \wedge (A \vee C)$$

Considerando a construção da tabela verdade dessa proposição, é CORRETO afirmar que ela será falsa quando:

- (A) A for verdadeira, B for verdadeira e C for falsa.
- (B) A for verdadeira, B for falsa e C for falsa.
- (C) A for falsa, B for falsa e C for verdadeira.
- (D) A for falsa, B for verdadeira e C for falsa.
- (E) A for verdadeira, B for falsa e C for verdadeira.

Questão 27. Em certo estudo sobre instituições financeiras, alguns pesquisadores organizaram, por meio de um diagrama lógico, três conjuntos de entidades, sendo:

- Conjunto A: Órgãos governamentais.
- Conjunto B: Empresas de economia mista.
- Conjunto C: Agências de fomento.

Quando analisaram o diagrama, verificou-se que:

- Todo elemento de C pertence também a B.
- Alguns elementos de B pertencem a A.
- Nenhum elemento de A está totalmente contido em C.

Com base nessas relações lógicas entre os conjuntos, a classificação CORRETA para uma instituição que é empresa de economia mista e atua como agência de fomento, sem ser órgão governamental direto, será:

- (A) Pertence apenas ao conjunto A.
- (B) Pertence simultaneamente aos conjuntos A, B e C.
- (C) Pertence aos conjuntos B e C, mas não necessariamente ao conjunto A.
- (D) Pertence apenas ao conjunto C.
- (E) Pertence aos conjuntos A e C, mas não ao conjunto B.

Questão 28. Numa instituição pública, os projetos de fomento a aprendizagem de estudantes da Educação Básica aparecem no sistema da instituição sendo divididos nas seguintes condições:

- Projetos aprovados com financiamento (120 unidades).
- Projetos aprovados (180 unidades).
- Projetos aprovados (30 unidades) em reestruturação.
- Projetos em reestruturação para aprovação futura (80 unidades).
- Projetos recusados (40 unidades).

A partir das condições, é possível afirmar, CORRETAMENTE, que o total de projetos que estão no sistema da instituição é de:

- (A) 300, considerando que os projetos aprovados englobam aqueles com financiamento e os em reestruturação, sendo somados apenas os conjuntos disjuntos restantes.
- (B) 420, ao somar todos os conjuntos apresentados, admitindo que não há interseção entre projetos aprovados, em reestruturação e recusados.
- (C) 260, ao excluir os projetos aprovados em reestruturação do total de aprovados e somar apenas os projetos não sobrepostos.
- (D) 340, considerando que os projetos aprovados em reestruturação devem ser contabilizados separadamente dos aprovados com financiamento.
- (E) 220, ao considerar exclusivamente os projetos aprovados e em reestruturação, desconsiderando os recusados por não integrarem o ciclo ativo.

Questão 29. Ao longo de uma análise sobre padrões utilizados por uma agência de fomento para codificação interna de projetos culturais desenvolvidos em uma universidade, verificou-se que adotaram um padrão lógico em uma sequência em que cada letra representa um número conforme sua posição no alfabeto de 26 letras, o que é representado a seguir:

A – C – F – J – O

Considerando o padrão de formação da sequência, o próximo projeto após **O** será representado, CORRETAMENTE, pela letra:

- (A) R.
- (B) S.
- (C) T.
- (D) U.
- (E) V.

Questão 30. Uma agência de fomento estabeleceu alguns títulos para projetos internos em análise receberem financiamento. Um dos títulos adotados no sistema da agência diz o seguinte:

Se um projeto é aprovado, então recebe financiamento. Caso não tenha recebido financiamento, é porque não foi aprovado ou precisa de reformulação.

Analisando o título acima, pode-se dizer que os conectivos lógicos abordados são:

- (A) Se A, então B. Não B implica em não A ou C.
- (B) Não A então B. B implica em não A ou B.
- (C) Se A, então B. Não B implica em não A ou B.
- (D) A implica B. Não A implica em não B ou C.
- (E) A implica B, B implica A ou C.

UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA CÁLCULOS

UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA CÁLCULOS

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31. Um Analista está desenvolvendo um sistema para gerenciar informações financeiras em uma agência de fomento. Durante os testes, ele percebe que algumas consultas ao banco de dados e procedimentos automáticos não estão funcionando corretamente. Para garantir que o sistema execute as operações conforme esperado, ele precisa realizar o processo de identificar, analisar e corrigir erros nos algoritmos e programas utilizados. Diante disso, qual é o nome desse processo?

- (A) Compilação.
- (B) Documentação.
- (C) Otimização.
- (D) Teste de desempenho.
- (E) Depuração.

Questão 32. Em um ambiente de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD), como o SQL Server 2022, é comum que diferentes aplicações acessem os mesmos dados sem precisar conhecer detalhes sobre a forma física como eles estão armazenados, seja em discos, partições ou índices. Essa característica permite que o desenvolvedor e as aplicações manipulem dados sem se preocupar com a estrutura física subjacente, facilitando a manutenção e a escalabilidade do sistema. Diante disso, qual é o nome dessa característica dos bancos de dados?

- (A) Integridade de dados.
- (B) Segurança de dados.
- (C) Independência de dados.
- (D) Redundância controlada.
- (E) Normalização.

Questão 33. Sobre os símbolos utilizados em fluxogramas, analise as assertivas abaixo e julgue-as em Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () Oval ou Elipse representa o início ou o fim de um processo.
- () Retângulo indica um ponto onde uma pergunta ou decisão deve ser tomada, geralmente resultando em "Sim" ou "Não", bifurcando o fluxo.
- () Losango representa uma etapa, tarefa ou operação específica dentro do fluxo.
- () Paralelogramo representa a entrada de dados (*input*) ou a saída de resultados (*output*) do processo.

Qual alternativa preenche, CORRETAMENTE, de cima para baixo, os parênteses acima?

- (A) V – V – F – F.
- (B) V – F – V – F.
- (C) V – F – F – V.
- (D) F – V – V – F.
- (E) F – F – V – V.

Questão 34. Em fundamentos da computação, diferentes estruturas de dados permitem organizar e manipular informações de maneiras específicas. Sabendo disso, assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE o que é um registro.

- (A) Estrutura que armazena apenas valores numéricos em sequência.
- (B) Agrupa vários tipos de dados sob um único nome, representando uma entidade mais complexa, como um aluno, funcionário ou produto.
- (C) Conjunto de dados organizados em linhas e colunas, utilizado principalmente para cálculos matemáticos.
- (D) Estrutura de dados que segue o princípio LIFO (Last In, First Out), em que o último elemento inserido é o primeiro a ser removido.
- (E) Estrutura hierárquica composta por nós, em que cada nó pode ter filhos, utilizada para representar relações de pai e filho, como em diretórios de arquivos.

Questão 35. Um Analista de Sistemas trabalha em uma agência de fomento e precisa automatizar tarefas rotineiras, como gerar relatórios financeiros e registrar logs de auditoria. Para isso, ele cria um bloco de código que realiza essas tarefas específicas, mas que não retorna nenhum valor ao programa principal, apenas executa as ações necessárias. Com base nessa descrição, qual é a estrutura de programação utilizada nesse caso?

- (A) Procedimento.
- (B) Função.
- (C) Vetor.
- (D) Matriz.
- (E) Tabela Hash.

Questão 36. Um Analista está projetando um sistema para gerenciar os departamentos e cargos de uma agência de fomento. Cada departamento possui vários funcionários, mas cada funcionário pertence a apenas um departamento. Para organizar esses dados de forma que cada registro filho (funcionário) tenha exatamente um registro pai (departamento), qual modelo de banco de dados é MAIS ADEQUADO para essa situação?

- (A) Modelo relacional.
- (B) Modelo hierárquico.
- (C) Modelo chave-valor.
- (D) Modelo orientado a objetos.
- (E) Modelo documental.

Questão 37. Sobre as estruturas de controle de repetição utilizadas em algoritmos, analise as assertivas abaixo e julgue-as em Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () No tipo de laço Enquanto (*While*), a condição é verificada antes da execução do bloco de comandos, ou seja, não há necessidade obrigatória de o laço ser executado pelo menos uma vez.
- () No tipo de laço Repita...Até, a condição é verificada depois da execução do bloco de comandos, ou seja, há necessidade obrigatória de o laço ser executado pelo menos uma vez.
- () No tipo de laço Para (*For*) o número de repetições é indefinido, sendo recomendado utilizá-lo quando não se sabe quantas vezes o bloco de comandos deve ser executado.
- () Nos tipos de laços Enquanto (*While*) e Repita...Até, o controle ocorre internamente ao laço e eles apresentam baixo risco de ocorrer loop infinito quando comparado ao laço For.

Qual alternativa preenche, CORRETAMENTE, de cima para baixo, os parênteses acima?

- (A) V – F – V – F.
- (B) F – V – F – V.
- (C) V – V – V – F.
- (D) V – V – F – F.
- (E) F – F – V – V.

Questão 38. Um Analista de Sistemas está administrando um banco de dados no SQL Server. Ele precisa garantir a integridade das transações, a possibilidade de desfazer alterações quando necessário e assegurar que o banco possa ser recuperado em caso de falhas, além de dar suporte a replicação de dados. Considerando o contexto do SQL Server, qual arquivo é responsável por armazenar todas essas informações de transações?

- (A) MDF (Master Data File).
- (B) NDF (Secondary Data File).
- (C) CSV (Comma-Separated Values).
- (D) LDF (Log Data File).
- (E) DBF (Database File).

Questão 39. Um Analista de Sistemas está desenvolvendo relatórios para uma agência de fomento. Ele precisa listar os nomes dos funcionários que atendam a todas as seguintes condições:

- Atuam no departamento de Finanças;
- Recebem salário superior a R\$ 5.000,00;
- Possuem dependentes do sexo feminino.

Considerando as tabelas Funcionarios, Departamentos e Dependentes, qual consulta SQL retorna CORRETAMENTE os resultados desejados?

- (A)

```
SELECT f.Nome
FROM Funcionarios f
JOIN Departamentos d ON f.DepartamentoID = d.ID
WHERE d.Nome = 'Finanças'
AND f.Salario > 5000;
```
- (B)

```
SELECT f.Nome
FROM Funcionarios f
JOIN Dependentes dep ON f.ID = dep.FuncionarioID
WHERE dep.Sexo = 'F';
```
- (C)

```
SELECT f.Nome
FROM Funcionarios f, Departamentos d,
Dependentes dep
WHERE f.DepartamentoID = d.ID
AND f.ID = dep.FuncionarioID
AND d.Nome = 'Finanças'
AND f.Salario > 5000;
```
- (D)

```
SELECT f.Nome
FROM Funcionarios f
JOIN Departamentos d ON f.DepartamentoID = d.ID
JOIN Dependentes dep ON f.ID = dep.FuncionarioID
WHERE d.Nome = 'Finanças'
OR f.Salario > 5000
OR dep.Sexo = 'F';
```
- (E)

```
SELECT f.Nome
FROM Funcionarios f
JOIN Departamentos d ON f.DepartamentoID = d.ID
JOIN Dependentes dep ON f.ID = dep.FuncionarioID
WHERE d.Nome = 'Finanças'
AND f.Salario > 5000
AND dep.Sexo = 'F';
```

Questão 40. No modelo lógico de bancos de dados, as informações são organizadas em tabelas compostas por colunas e linhas. Cada linha da tabela corresponde a uma ocorrência específica da entidade armazenada no banco de dados, reunindo os valores associados aos diferentes atributos definidos para essa entidade. Nesse contexto, qual termo é utilizado para designar uma linha de uma tabela no modelo relacional, que representa uma ocorrência específica da entidade armazenada?

- (A) Tupla.
- (B) Atributo.
- (C) Domínio.
- (D) Relação.
- (E) Chave primária.

Questão 41. Em Bancos de Dados, a Arquitetura ANSI/SPARC (*American National Standards Institute/Standards Planning and Requirements Committee*) é um modelo que define como os dados devem ser organizados e acessados, visando independência entre a forma de armazenamento e a forma como os usuários interagem com os dados. Assim, qual das alternativas a seguir descreve CORRETAMENTE a Arquitetura ANSI/SPARC?

- (A) Arquitetura de dois níveis, separando apenas a visão do usuário (nível externo) e o armazenamento físico (nível físico), sem uma camada lógica.
- (B) Arquitetura em três níveis, que separa a visão do usuário (nível externo), a estrutura lógica dos dados (nível lógico) e o armazenamento físico no disco (nível físico).
- (C) Arquitetura de quatro níveis, composta por visão do usuário (nível externo), visão intermediária, estrutura lógica (nível lógico) e armazenamento físico (nível físico).
- (D) Arquitetura de cinco níveis, composta por múltiplos níveis externos, visão lógica intermediária, estrutura lógica (nível lógico) e dois níveis físicos distintos.
- (E) Arquitetura de seis níveis, incluindo várias camadas externas e internas, além de três níveis físicos separados para armazenamento.

Questão 42. No processo de normalização de bancos de dados, as formas normais são utilizadas para organizar as tabelas, de modo a reduzir redundâncias e evitar anomalias de inserção, atualização e exclusão. Com base nos conceitos relacionados às formas normais, analise as assertivas abaixo e julgue-as em Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () Uma tabela está na Primeira Forma Normal (1FN) quando todos os atributos possuem valores atômicos (indivisíveis), em que não existem grupos repetitivos ou múltiplos valores em um mesmo campo e cada registro pode ser identificado por uma chave primária.
- () Uma tabela está na Segunda Forma Normal (2FN) quando já está na 1FN e não existem dependências transitivas.
- () Uma tabela está na Terceira Forma Normal (3FN) quando já está na 2FN, em que todos os atributos não-chave dependem totalmente da chave primária e não existem dependências parciais.
- () Uma tabela está na Quarta Forma Normal (4FN) quando já está na 3FN, em que trata de dependências de junção, não podendo ser decomposta em tabelas menores sem perda de informação, e toda dependência de junção é consequência das chaves.

Qual alternativa preenche, CORRETAMENTE, de cima para baixo, os parênteses acima?

- (A) V – V – V – V.
- (B) V – F – V – F.
- (C) F – V – F – V.
- (D) V – F – F – F.
- (E) F – F – V – F.

Questão 43. Em Bancos de Dados, a representação física envolve a forma como os dados são armazenados em disco, visando eficiência de acesso e desempenho. Uma ferramenta importante nesse contexto são os índices, que aceleram a busca e a ordenação de registros em tabelas grandes. No SQL Server, existem dois tipos principais de índices: clusterizados, que reorganizam fisicamente os dados da tabela, e não clusterizados, que criam uma estrutura separada para apontar os registros. Diante disso, assinale a alternativa INCORRETA em relação aos índices clusterizados e não clusterizados.

- (A) O espaço em disco de um índice clusterizado é menor quando comparado a um índice não clusterizado.
- (B) Um índice não clusterizado não usa a própria tabela, utilizando uma estrutura separada para armazenar os ponteiros dos registros.
- (C) São permitidos vários índices clusterizados por tabela.
- (D) Um índice clusterizado determina a ordem física dos registros na tabela.
- (E) Índices não clusterizados requerem lookup na tabela para acessar colunas não indexadas.

Questão 44. Um Analista de Sistemas, responsável pela modelagem de dados de uma agência de fomento, está elaborando o Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) de um sistema que armazena informações sobre clientes. Durante a modelagem, ele identifica um atributo chamado idade, que não precisa ser armazenado diretamente no banco de dados, pois pode ser obtido a partir da data de nascimento registrada para cada cliente. No contexto de modelagem conceitual em um Diagrama Entidade-Relacionamento, como é classificado um atributo que pode ser calculado a partir de outro atributo, como no caso da idade obtida a partir da data de nascimento?

- (A) Atributo multivalorado.
- (B) Atributo composto.
- (C) Atributo simples.
- (D) Atributo derivado.
- (E) Atributo identificador.

Questão 45. No Diagrama Entidade-Relacionamento (DER), os relacionamentos representam associações entre entidades dentro do modelo conceitual de um banco de dados. Durante a modelagem, um dos conceitos utilizados para classificar esses relacionamentos é o grau de relacionamento. Nesse contexto, o que significa grau de relacionamento em um Diagrama Entidade-Relacionamento?

- (A) Número de registros envolvidos no relacionamento.
- (B) Número de atributos envolvidos no relacionamento.
- (C) Número de entidades envolvidas no relacionamento.
- (D) Número de chaves envolvidas no relacionamento.
- (E) Número de tabelas físicas envolvidas no relacionamento.

Questão 46. Um Analista de Sistemas, que atua em uma agência de fomento vinculada ao setor governamental, está configurando o controle de acesso ao banco de dados institucional. Durante a administração do ambiente, surgiu a necessidade de permitir que determinados usuários acessem e manipulem objetos específicos do banco de dados, como tabelas e visões, de acordo com suas responsabilidades funcionais, utilizando comandos apropriados da Structured Query Language (SQL). Nesse contexto, qual comando SQL deve ser utilizado para atender a essa necessidade?

- (A) SELECT
- (B) REVOKE
- (C) COMMIT
- (D) INSERT
- (E) GRANT

Questão 47. No contexto do T-SQL avançado no SQL Server, é comum o desenvolvimento de rotinas e procedimentos armazenados que exigem maior controle sobre os dados retornados pelas consultas. Entre os recursos avançados, destacam-se os cursores. Considerando essa funcionalidade, qual das alternativas a seguir descreve CORRETAMENTE a função dos cursores?

- (A) Permitem criar variáveis temporárias para armazenar resultados agregados.
- (B) Permitem percorrer linha a linha em resultados de consultas, útil para processamento complexo.
- (C) Permitem executar transações de forma automática sem necessidade de COMMIT.
- (D) Permitem gerar índices automaticamente em tabelas de grande volume de dados.
- (E) Permitem agrupar registros com base em funções de agregação sem necessidade de GROUP BY.

Questão 48. No processo de normalização de bancos de dados, diferentes formas normais são utilizadas para reduzir redundâncias e evitar anomalias nos dados. Entre elas, destaca-se a Forma Normal de Boyce-Codd (BCNF), considerada uma versão mais rigorosa da Terceira Forma Normal. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a regra que caracteriza a Forma Normal de Boyce-Codd (BCNF).

- (A) Para toda relação entre atributos $X > Y$, o atributo Y deve possuir maior cardinalidade que X.
- (B) Para quaisquer atributos X e Y, a relação X se e somente se Y define uma dependência funcional válida.
- (C) Para toda relação entre atributos $X + Y$, o conjunto resultante deve formar uma chave primária.
- (D) Para toda dependência entre atributos $X \leftrightarrow Y$, ambos devem pertencer obrigatoriamente à mesma chave composta.
- (E) Para toda dependência funcional $X \rightarrow Y$, o determinante X deve ser uma chave candidata.

Questão 49. Um Analista de Sistemas, que atua em uma agência de fomento vinculada ao setor governamental, está trabalhando com o Hadoop para processar e analisar grandes volumes de dados armazenados no HDFS (*Hadoop Distributed File System*). Ele precisa consultar esses dados de forma rápida e eficiente, utilizando uma linguagem semelhante ao SQL (*Structured Query Language*) para extrair informações agregadas e gerar relatórios. Considerando esse contexto, assinale a alternativa que apresenta duas ferramentas do Hadoop capazes de consultar grandes volumes de dados no HDFS, usando uma linguagem semelhante ao SQL (HiveQL/SQL):

- (A) Apache Hive e Apache Impala.
- (B) Data Lake e Apache Flink.
- (C) Apache Storm e Apache Kafka.
- (D) Apache Spark e Apache Storm.
- (E) Apache Flink e Apache Kafka.

Questão 50. Um Analista de Sistemas está realizando uma série de operações no banco de dados institucional utilizando a *Structured Query Language* (SQL). Durante a execução de uma transação que envolve várias alterações consecutivas, ele define pontos de salvamento para garantir maior controle sobre as operações realizadas. Em determinado momento, o Analista identifica um erro em uma das etapas mais recentes da transação e decide desfazer apenas as operações realizadas após um ponto de salvamento específico, mantendo válidas as alterações realizadas anteriormente dentro da mesma unidade de trabalho. Nesse contexto, qual comando SQL deve ser utilizado para realizar essa operação?

- (A) END TRANSACTION
- (B) LOCK TABLE
- (C) ROLLBACK TO SAVEPOINT
- (D) START TRANSACTION
- (E) RELEASE SAVEPOINT

Questão 51. Um Analista de Sistemas está configurando permissões em um banco de dados do SQL Server. Ele precisa garantir que determinados usuários não possam executar certas *stored procedures*, mesmo que pertençam a *roles* que tenham permissões concedidas. Para isso, ele decide usar a instrução DENY, que bloqueia explicitamente a permissão, sobrepondo qualquer GRANT existente. Considerando esse contexto, qual é a sintaxe CORRETA para negar a execução de uma *stored procedure* chamada *sp_DeleteOrders* ao usuário *user_Intern*?

- (A) DENY EXECUTE AS dbo.sp_DeleteOrders TO user_Intern;
- (B) DENY EXECUTE TO user_Intern IS sp_DeleteOrders;
- (C) DENY EXECUTE AS sp_DeleteOrders TO user_Intern;
- (D) DENY EXECUTE ON dbo.sp_DeleteOrders TO user_Intern;
- (E) DENY EXECUTE TO dbo.user_Intern ON dbo.sp_DeleteOrders;

Questão 52. No contexto de *Business Intelligence* (BI), o desenvolvimento de Datamarts e a execução de processos de ETL (*Extract, Transform, Load*) são fundamentais para organizar, integrar e disponibilizar informações de forma eficiente para análise gerencial. Com base nesses conceitos, analise as assertivas a seguir sobre Datamarts e ETL e julgue-as em Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () Uma estrutura de Datamarts é do tipo Star Schema, na qual a estrutura de dimensões é normalizada (dimensões divididas em subdimensões).
- () Uma estrutura de Datamarts é do tipo Snowflake Schema, na qual a estrutura de dimensões é desnormalizada (tudo em uma tabela).
- () No ETL, especificamente na etapa de Load, um dos tipos de carregamento é full load, em que todos os dados existentes são substituídos pelo novo conjunto.
- () No ETL, especificamente na etapa de Transform, uma atividade pode ser de derivação, por exemplo, criar campos novos a partir de existentes (ex.: lucro = receita – custo).

Qual alternativa preenche, CORRETAMENTE, de cima para baixo, os parênteses acima?

- (A) F – F – V – V.
- (B) V – F – V – F.
- (C) F – V – F – V.
- (D) V – V – F – F.
- (E) F – V – V – V.

Questão 53. No contexto de Segurança do SQL Server, o *Transparent Data Encryption* (TDE) é um recurso utilizado para proteger os dados armazenados no banco de dados. Considerando o funcionamento do TDE, em qual nível a criptografia é aplicada?

- (A) TDE oferece criptografia em nível de coluna.
- (B) TDE oferece criptografia em nível de linha.
- (C) TDE oferece criptografia em nível de arquivo.
- (D) TDE oferece criptografia em nível de transação.
- (E) TDE oferece criptografia em nível de aplicação.

Questão 54. Um Analista está realizando a configuração inicial de uma instância do SQL Server em um ambiente institucional. Durante a preparação do servidor, ele precisa definir um parâmetro responsável por estabelecer como os dados de texto serão classificados, comparados e ordenados. Essa configuração também influencia aspectos como sensibilidade a maiúsculas e minúsculas (*Case Sensitive – CS*) e sensibilidade a acentos (*Accent Sensitive – AS*) durante operações de comparação e busca em consultas SQL. Considerando esse cenário, qual configuração do SQL Server é responsável por esse comportamento?

- (A) Collation.
- (B) Max Server Memory.
- (C) TempDB Configuration.
- (D) Recovery Model.
- (E) Filegroup.

Questão 55. Um Analista de Sistemas está configurando a replicação de dados entre servidores no SQL Server. Ele precisa que os dados de uma tabela sejam copiados completamente em um determinado momento e enviados ao servidor assinante. Esse tipo de replicação é ideal para cenários em que os dados mudam com pouca frequência ou quando uma pequena latência entre os servidores é aceitável. Considerando esse cenário, qual tipo de replicação do SQL Server atende a essa necessidade?

- (A) Transactional Replication.
- (B) Merge Replication.
- (C) Bidirectional Replication.
- (D) Snapshot Replication.
- (E) Peer-to-Peer Replication.

Questão 56. No contexto de Backup, Restore e Recuperação no SQL Server, os modelos de recuperação definem como o log de transações é mantido e como o banco de dados pode ser restaurado em caso de falhas. Entre os principais modelos estão: Simple, Full e Bulk-Logged. Assim, analise as assertivas a seguir sobre os modelos de recuperação e julgue-as em Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () No modelo Simple, o log de transações é truncado automaticamente após checkpoint.
- () No modelo Full, o log de transações não é truncado automaticamente.
- () Nos modelos Simple e Full, não é possível realizar restauração point-in-time.
- () No modelo Bulk-Logged, é possível realizar restauração point-in-time mesmo que operações bulk tenham ocorrido.

Qual alternativa preenche, CORRETAMENTE, de cima para baixo, os parênteses acima?

- (A) V – V – F – F.
- (B) F – V – F – V.
- (C) V – F – F – V.
- (D) F – F – V – F.
- (E) V – V – V – F.

Questão 57. Um Analista de Sistemas está desenvolvendo um procedimento armazenado no SQL Server e precisa criar uma variável inteira para armazenar a contagem de registros processados durante a execução de uma rotina. Considerando a sintaxe do T-SQL avançado, qual comando cria CORRETAMENTE uma variável inteira chamada contador?

- (A) SET contador INT;
- (B) DECLARE contador INTEGER;
- (C) DECLARE @contador INT;
- (D) CREATE VARIABLE contador INT;
- (E) ASSIGN @contador INTEGER;

Questão 58. Um Analista de Sistemas foi encarregado de desenvolver um relatório gerencial utilizando a *Structured Query Language* (SQL). Nesse relatório, ele precisa agrupar registros do banco de dados institucional e, posteriormente, aplicar condições sobre esses grupos, considerando resultados de funções de agregação, de modo a exibir apenas os grupos que atendam a determinados critérios estabelecidos pela gestão.

Nesse contexto, qual cláusula SQL deve ser utilizada pelo Analista para atender a essa necessidade?

- (A) COUNT
- (B) HAVING
- (C) REPLACE
- (D) MERGE
- (E) UPDATE

Questão 59. No contexto de Alta Disponibilidade e Recuperação de Desastres no SQL Server, os *Always On Availability Groups* permitem replicar bancos de dados entre múltiplas réplicas, garantindo que os dados estejam disponíveis e consistentes. Para que as aplicações possam se conectar sem precisar identificar manualmente qual réplica está ativa, existe um componente que fornece um nome virtual, direcionando automaticamente os clientes para a réplica que está ativa, seja primária ou secundária.

Qual é o nome desse componente?

- (A) Replica Set.
- (B) Endpoint.
- (C) Listener.
- (D) Failover Cluster.
- (E) Availability Database.

Questão 60. No contexto de Backup e Recuperação no SQL Server, diferentes tipos de backup são utilizados para proteger os dados do banco e garantir a possibilidade de restauração em caso de falhas ou perda de informações.

Considerando esses tipos de backup, qual alternativa descreve CORRETAMENTE a estratégia adotada pelo backup diferencial?

- (A) Copia todos os dados do banco a cada execução.
- (B) Copia apenas os logs de transação desde o último backup diferencial.
- (C) Copia somente alterações feitas desde o último full backup.
- (D) Copia apenas dados de uma tabela específica.
- (E) Substitui os backups anteriores por uma nova cópia completa.

Questão 61. Em sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais, o controle de concorrência busca garantir que transações simultâneas sejam executadas de forma segura, mantendo a consistência dos dados. Em um sistema bancário, a Transação A obteve bloqueio exclusivo sobre o registro da Conta Corrente e aguarda o bloqueio sobre o registro de Transferência, enquanto a Transação B obteve bloqueio exclusivo sobre o registro de Transferência e aguarda o bloqueio sobre o registro da Conta Corrente, formando uma espera mútua indefinida. Com base no conceito de deadlock em bancos de dados relacionais, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O cenário descrito caracteriza livelock, que difere do deadlock por não envolver bloqueios mútuos.
- (B) O deadlock ocorre apenas em registros da mesma tabela, sendo impossível entre tabelas diferentes.
- (C) Para resolver o impasse, o SGBD identifica uma das transações como vítima e a encerra com rollback, liberando os recursos bloqueados para que a outra transação possa prosseguir normalmente.
- (D) A estratégia de bloqueio otimista elimina a possibilidade de deadlock, pois verifica conflitos apenas no commit.
- (E) O protocolo de bloqueio em duas fases (2PL) elimina a ocorrência de deadlock, impedindo espera circular.

Questão 62. Um Analista de Sistemas analisa um relatório de contenção em um sistema de gestão de ordens de serviço com alto volume de transações simultâneas. O relatório indica que diversas transações de leitura (*SELECT*) estão sendo bloqueadas por transações de escrita (*UPDATE*) em andamento sobre a tabela de Ordens. Ao investigar o comportamento no SGBD, o DBA precisa compreender a compatibilidade entre os tipos de bloqueio envolvidos. Com base nos mecanismos de controle de concorrência e nos tipos de bloqueio em bancos de dados relacionais, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O bloqueio compartilhado (shared lock) é incompatível com outros bloqueios compartilhados, causando o bloqueio em leituras concorrentes.
- (B) O bloqueio exclusivo (exclusive lock), adquirido por operações de escrita como UPDATE, é incompatível com bloqueios compartilhados, impedindo que novas leituras sejam iniciadas sobre o recurso enquanto a operação de escrita estiver em andamento.
- (C) A escalada de bloqueio ocorre quando o SGBD converte bloqueios de tabela em bloqueios de linha para aumentar a granularidade.
- (D) O bloqueio de atualização (update lock) é adquirido por operações SELECT para proteger os dados e impedir outros acessos.
- (E) Os bloqueios de intenção são utilizados exclusivamente em bancos de dados distribuídos e não integram a arquitetura de controle de concorrência de SGBDs relacionais tradicionais como SQL Server ou PostgreSQL.

Questão 63. Uma instituição pública implementa um sistema de gestão de benefícios sociais que armazena dados pessoais sensíveis dos beneficiários, incluindo informações de saúde, renda e composição familiar. O Analista é responsável por definir a política de controle de acesso e garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Com base nos princípios da LGPD e nas boas práticas de controle de acesso em bancos de dados, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Todos os funcionários com acesso ao sistema podem tratar dados sensíveis, desde que assinem termo de confidencialidade.
- (B) O princípio da minimização determina que o banco deve armazenar o maior volume possível de informações.
- (C) A concessão de permissões a perfis de acesso (roles), em vez de diretamente a usuários individuais, é uma prática recomendada de controle de acesso, pois facilita a gestão centralizada de privilégios e a revisão periódica das autorizações concedidas.
- (D) Dados sensíveis recebem o mesmo tratamento que dados comuns, sem exigências adicionais de segurança.
- (E) A pseudonimização elimina a obrigação de controles de acesso, pois os dados deixam de ser considerados pessoais pela LGPD.

Questão 64. Uma equipe de dados operacionaliza um pipeline de ingestão diária que carrega arquivos de diversas fontes para um data warehouse corporativo. Após uma falha em uma das etapas do processo, a equipe precisa analisar os registros de execução (logs) para identificar a causa do problema, o momento da interrupção e quais registros foram processados com sucesso antes da falha. Com base nas boas práticas de registro de execução em pipelines de dados, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O registro de logs é opcional, sendo recomendado apenas em ambientes produtivos com alto volume de dados.
- (B) Logs estruturados (JSON) dificultam a análise automatizada, sendo preferível o uso de texto livre.
- (C) Armazenar logs no banco transacional de origem é a abordagem mais segura e preserva os registros em falhas.
- (D) Um registro de execução eficaz deve incluir o identificador da execução, o timestamp de início e término de cada etapa, o status de conclusão e a quantidade de registros processados, permitindo rastreabilidade e diagnóstico de falhas.
- (E) A rotação e o descarte automático de logs após execução bem-sucedida reduzem o armazenamento sem comprometer a auditoria.

Questão 65. No projeto de esquemas relacionais, as restrições de integridade (*constraints*) são mecanismos declarativos que definem regras sobre os dados armazenados, garantindo a consistência e a confiabilidade das informações no banco de dados. Um DBA está revisando o esquema de um sistema de gestão de contratos públicos para verificar se as restrições definidas estão adequadas às regras de negócio estabelecidas. Com base nos conceitos e no comportamento das constraints em bancos de dados relacionais, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A PRIMARY KEY permite valores nulos, desde que o conjunto de colunas seja único.
- (B) A restrição FOREIGN KEY definida com a ação referencial ON DELETE CASCADE remove automaticamente os registros dependentes na tabela filha quando o registro referenciado na tabela pai é excluído, mantendo a integridade referencial do esquema.
- (C) A restrição CHECK pode referenciar tabelas de outros bancos de dados para validar regras complexas.
- (D) A restrição UNIQUE impede qualquer valor nulo, equivalendo à combinação de UNIQUE e NOT NULL.
- (E) A restrição DEFAULT substitui a NOT NULL, assegurando que a coluna nunca conterà valor ausente.

Questão 66. Na administração de bancos de dados, o fator de preenchimento (*Fill Factor*) determina a porcentagem do espaço em cada página de um índice que será preenchida com dados no momento de sua criação ou reconstrução, reservando o restante para futuras operações de inserção e atualização. A configuração inadequada do *Fill Factor* pode impactar o desempenho de leitura e escrita e aumentar a necessidade de manutenção periódica. Com base nos conceitos de índices e *Fill Factor* em banco de dados relacionais, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Um Fill Factor de 70% preenche 70% da página com dados na criação, reservando 30% para futuras inserções.
- (B) Um Fill Factor baixo é indicado para tabelas com muitas inserções, reduzindo page splits e fragmentação.
- (C) Tabelas com predominância de leitura se beneficiam de Fill Factor próximo a 100%, reduzindo as páginas lidas.
- (D) A reconstrução periódica de índices (rebuild) torna desnecessária a configuração do Fill Factor, pois o processo restaura o Fill Factor original e elimina de forma definitiva a possibilidade de fragmentação futura no índice reconstruído.
- (E) Page splits ocorrem quando uma operação de inserção ou atualização não encontra espaço suficiente na página do índice, forçando o SGBD a dividir a página em duas e redistribuir os dados, o que aumenta a fragmentação e pode degradar o desempenho de leitura.

Questão 67. Na gestão de qualidade de dados em pipelines de ingestão, a aplicação de regras de validação e consistência é etapa essencial para assegurar que os dados disponibilizados nas camadas de consumo sejam confiáveis, completos e coerentes. O descumprimento dessas regras pode comprometer análises, relatórios e decisões de negócio suportadas pela plataforma de dados. Com base nas técnicas e conceitos de validação e consistência de dados, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A padronização de tipos de dados e o controle de domínio realizados durante a fase de ingestão garantem a integridade dos dados na camada de destino, dispensando a necessidade de checagens adicionais de qualidade nas camadas subsequentes do pipeline.
- (B) A validação de domínio verifica se os valores de um campo pertencem a um intervalo permitido, como checar códigos de UF ou datas lógicas.
- (C) Regras de consistência cruzada avaliam a coerência entre campos do mesmo registro, como datas de início e fim.
- (D) A detecção de duplicidades pode usar chaves compostas ou correspondência aproximada (fuzzy matching) quando não há identificador único.
- (E) Checagens de integridade referencial identificam registros órfãos, indicando falhas na ordem de carregamento das tabelas.

Questão 68. O formato CSV é amplamente utilizado em pipelines de dados para transferência de conjuntos de dados entre sistemas heterogêneos. Apesar de sua simplicidade, o formato apresenta características e limitações técnicas que devem ser consideradas durante a implementação de processos de ingestão e integração. Diante disso, analise as afirmativas a seguir sobre o formato CSV:

- I. O formato CSV não incorpora um esquema de dados embutido no arquivo, o que exige que os tipos, significados e formatos de cada coluna sejam documentados externamente ou inferidos durante a leitura.
- II. Um arquivo CSV suporta a representação nativa de dados hierárquicos e aninhados, como listas de itens, vinculados a um único registro pai, desde que os delimitadores aninhados sejam configurados corretamente no parser utilizado.
- III. Quando um valor de campo contém o caractere delimitador, esse campo deve ser envolvido entre aspas duplas para que o parser o interprete como um único valor, conforme previsto pela especificação RFC 4180.
- IV. A codificação de caracteres utilizada em um arquivo CSV é declarada de forma explícita no próprio arquivo, garantindo que sistemas distintos realizem a leitura correta dos dados sem necessidade de configuração adicional.

Está(ão) CORRETA(S):

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

Questão 69. O formato JSON é um padrão amplamente utilizado para representação e troca de dados semiestruturados em pipelines, APIs REST e sistemas de integração corporativa. A correta interpretação da estrutura e dos tipos de dados do JSON é essencial para o processamento adequado das informações. Diante disso, analise o quadro a seguir, com um trecho JSON, extraído de um sistema de gestão de pedidos:

```
{
  "pedido_id": 1042,
  "cliente": {
    "nome": "Maria Souza",
    "cpf": "123.456.789-00",
    "ativo": true
  },
  "itens": [
    { "produto": "Notebook", "quantidade": 1, "preco": 3500.00 },
    { "produto": "Mouse", "quantidade": 2, "preco": 45.50 }
  ],
  "observacao": null
}
```

Com base na estrutura e nas especificações do formato JSON, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O campo "ativo" no objeto "cliente" possui valor do tipo booleano, por isso, seu valor não está entre aspas.
- (B) O campo "pedido_id" está armazenado como uma string, pois em JSON valores literais sem aspas são interpretados como identificadores e convertidos para texto durante a serialização.
- (C) O campo "itens" é um objeto JSON composto por dois pares chave-valor que representam, respectivamente, o primeiro e o segundo produto do pedido.
- (D) O valor null atribuído ao campo "observacao" indica que a chave foi omitida do documento e não será transmitida ao sistema receptor durante a serialização.
- (E) Os valores numéricos do campo "preco" são automaticamente mapeados para o tipo monetário do banco de dados destino durante a deserialização.

Questão 70. O profiling de dados é uma etapa analítica realizada sobre conjuntos de dados com o objetivo de compreender sua estrutura, qualidade e distribuição antes de iniciar processos de transformação ou carga em camadas analíticas. A realização adequada do profiling permite identificar problemas de qualidade e orientar as regras de tratamento a serem aplicadas no pipeline. Diante disso, analise as afirmativas a seguir sobre profiling básico de dados:

- I.** A análise de cardinalidade em uma coluna consiste em identificar o número de valores distintos presentes, sendo útil para reconhecer possíveis chaves candidatas e detectar colunas com baixa variabilidade que podem indicar problemas de qualidade.
- II.** O profiling de nulidade verifica a proporção de valores ausentes em cada coluna, fornecendo informações relevantes para decisões sobre estratégias de tratamento, como imputação, exclusão de registros ou criação de indicadores de ausência.
- III.** A análise de distribuição de frequência permite identificar quais valores ocorrem com maior regularidade em uma coluna e é aplicável exclusivamente a colunas com tipos de dados numéricos, não sendo útil para colunas do tipo texto ou categórico.
- IV.** O profiling básico, por ser uma análise estática realizada antes da ingestão, elimina a necessidade de validações de qualidade posteriores durante as fases de transformação e carga, desde que o dataset analisado não sofra alterações estruturais.

Estão CORRETAS:

- (A)** I e III, apenas.
- (B)** I e II, apenas.
- (C)** II e IV, apenas.
- (D)** I, II e III, apenas.
- (E)** III e IV, apenas.

PROVA DISCURSIVA

Leia o enunciado e responda as questões a seguir, observando-se o mínimo de 05 (cinco) e o máximo de 10 (dez) linhas para cada uma delas, fazendo correto uso do padrão culto da Língua Portuguesa. Não esqueça de transcrever as suas respostas para a **Folha Definitiva da Prova Discursiva**, pois a Folha Rascunho **NÃO** será considerada para correção.

A Agência de Fomento Econômico, uma agência de fomento estruturada como sociedade de economia mista, está modernizando a sua infraestrutura de tecnologia devido a um aumento massivo nas solicitações de crédito. O sistema atual enfrenta graves gargalos de desempenho e falhas de integridade, permitindo anomalias de concorrência, como a liberação simultânea da mesma linha de crédito por dois Analistas diferentes. Para sanar o problema, a equipe de Tecnologia da Informação foi designada para projetar um novo banco de dados do zero, migrando a infraestrutura para o SGBD Microsoft SQL Server 2022. O projeto exige a reestruturação arquitetônica da base de dados, passando obrigatoriamente pelas fases de modelagem (conceitual, lógica e física) para garantir a independência dos dados, bem como a implementação de mecanismos robustos que blindem as transações financeiras contra acessos simultâneos conflitantes.

À luz da situação hipotética narrada e dos fundamentos aplicáveis aos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) e SQL Server, responda de forma justificada às questões discursivas a seguir:

Questão 01. Diferencie os três níveis de modelagem de projeto de banco de dados (conceitual, lógico e físico) requeridos para o novo sistema da Agência e explique a regra básica de mapeamento de entidades regulares do modelo conceitual (DER) para o modelo lógico relacional.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Questão 02. Explique o papel do componente *Gerente de Transações* do SGBD no controle do acesso multiusuário e descreva como a aplicação das propriedades ACID solucionará a anomalia de concorrência na liberação de crédito, relacionando esse processo ao componente central de processamento do SQL Server.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	