

Concurso Público para provimento dos cargos efetivos do quadro de  
pessoal do Município de Rio Branco – AC

# **ANALISTA DE SISTEMAS - ESPECIALIZAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO BACK - END**

## **CADERNO DE QUESTÕES**

**21/04/2024**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>QUESTÕES</b>
Língua Portuguesa	01 a 10
História e Geografia do Acre	11 a 15
Legislação	16 a 20
Conhecimentos Específicos do Cargo	21 a 60

**SOMENTE ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO**

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES**

**Atenção:** Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

**Adormecer em paz e acordar em plenitude.**

1. Quando for autorizado abrir o caderno de questões, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao(a) fiscal de sala.
2. Este caderno é composto por questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas uma é a correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro de impressão, notifique o(a) fiscal de sala.
4. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com rasura ou com marcação dupla terá pontuação ZERO.

**CONCURSO PÚBLICO**

Leia o Texto 1 para responder às questões de 01 a 04.

**Texto 1****13/03 – Dia do conservacionismo**

É comum confundir o conservacionismo com o preservacionismo, que preconiza a ideia de preservar a natureza apenas quando ela está em risco.

Embora ambos os movimentos tenham em comum o compromisso com a preservação do meio ambiente e dos animais, contribuindo para a elaboração de leis, projetos e ações que visam a proteger a natureza, o conservacionismo, comemorado em 13 de março, é um movimento político, social e ambiental que defende a utilização responsável dos recursos naturais do planeta.

Inicialmente, o conservacionismo teve como um de seus principais personagens Gifford Pinchot, engenheiro florestal estadunidense que cunhou a expressão "conservação dos recursos naturais". Em meados de 1862, o movimento estava focado na pesca, na vida animal, na água, na conservação do solo e na exploração sustentável das florestas.

Com o tempo, o movimento ampliou sua atuação e ganhou força no mundo contemporâneo com o objetivo de proteger a fauna, a flora e os habitats naturais, garantindo a sustentabilidade para as futuras gerações.

Enfim, para os conservacionistas, é fundamental evitar qualquer tipo de degradação ambiental e buscar um equilíbrio entre os interesses sociais e ambientais.

Disponível em: <https://newsrondonia.com.br/noticias/2023/03/13/1303-dia-do-conservacionismo/>. Acesso em: 3 mar. 2024. [Adaptado].

**QUESTÃO 01**

Segundo o texto, os termos “conservacionismo” e “preservacionismo” fazem alusão a movimentos ideológicos que

- (A) abordam, de maneira idêntica, a relação entre o meio ambiente e todos que dele fazem uso indiscriminado.
- (B) ignoram que esteja ocorrendo esgotamento de recursos naturais em função do crescimento econômico.
- (C) se contrapõem no tocante ao uso racional e ao manejo criterioso dos recursos naturais pela espécie humana.
- (D) propõem igualmente a criação de reservas naturais intocadas para evitar sua consequente degradação.

**QUESTÃO 02**

No segundo parágrafo da notícia, predomina uma sequência textual do tipo

- (A) dialogal, para despertar no leitor interesse pelo pensamento ideológico apresentado.
- (B) narrativa, com ações que indicam mudança de estado de um movimento político.
- (C) injuntiva, por instruir o leitor sobre como deve proceder em relação ao meio ambiente.
- (D) descritiva, em que expõe um panorama conceitual do sistema de ideias abordado.

**QUESTÃO 03**

Na formação das palavras “conservacionismo” e “preservacionismo”, identifica-se o processo morfológico

- (A) hibridismo.
- (B) derivação sufixal.
- (C) composição.
- (D) derivação imprópria.

**QUESTÃO 04**

No terceiro parágrafo do texto, o uso das aspas, como um recurso gráfico, se deve ao fato de a expressão destacada ser

- (A) um estrangeirismo arcaico.
- (B) a citação literal de termo específico.
- (C) o título de um produto bibliográfico.
- (D) uma terminologia com sentido metafórico.

Leia o Texto 2 para responder às questões de 05 a 07.

**Texto 2**

Quem vê as imponentes árvores na Floresta da Tijuca não imagina que há mais de 150 anos, a área era dominada por monoculturas, que capinavam abaixo todas as árvores para abrir espaço para plantações de cana e café, principalmente. Os inúmeros rios e fontes d'água eram providenciais para irrigar plantações de produtos introduzidos no Brasil no século XVIII. Engenhos, sítios e fazendas preenchiam as encostas arborizadas dos morros da região.

O verde, hoje tão comum no Parque Nacional da Tijuca, é fruto de uma iniciativa pioneira de reflorestamento, por Dom Pedro II, em 1861. Devido à falta d'água associada à derrubada das árvores, o monarca baixou um decreto para tentar contornar a situação. Estava ordenado o plantio de novas mudas a partir das margens das nascentes dos rios e a preservação das já existentes na Floresta da Tijuca. A preocupação com o abastecimento de água da cidade, que crescia e consumia cada vez mais, foi o que motivou uma consciência de necessidade de conservação da floresta.

A partir desse trabalho de preservação iniciado pelo homem, o bastão foi passado para a própria natureza, que assumiu a missão de se regenerar e consolidar a recuperação da floresta que quase perdeu esse status. Na atualidade, em uma mistura de áreas replantadas e de outras recuperadas naturalmente, cada árvore tem uma história para contar. Ou melhor, o homem é que pode contar com esse espaço preservado de beleza sacra, onde a natureza ensinou, talvez pela primeira vez aos cariocas, a importância da sua conservação.

MENEGASSI, Duda. O reflorestamento de um patrimônio. *O Eco*, 17 dez. 2012. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/26758-o-reflorestamento-de-um-patrimonio/>. Acesso em: 2 mar. 2024. [Adaptado].

**QUESTÃO 05**

No texto, o ponto de vista autoral é defendido por uma linha argumentativa que

- (A) se apoia no conhecimento científico de autoridades sobre o tema em foco.
- (B) estabelece um comparativo entre fatos fictícios acerca do assunto discutido.
- (C) elenca acontecimentos e fatos históricos que remetem ao assunto abordado.
- (D) lista diversas narrativas para exemplificar o problema relativo ao tema tratado.

**QUESTÃO 06**

No trecho “A preocupação com o abastecimento de água da cidade, que crescia e consumia cada vez mais”, o termo “que” substitui de forma anafórica o seguinte referente:

- (A) “A preocupação”.
- (B) “cidade”.
- (C) “A preocupação com o abastecimento de água da cidade”.
- (D) “água da cidade”.

**QUESTÃO 07**

No segundo parágrafo, a oração “Devido à falta d’água associada à derrubada das árvores” estabelece com a oração seguinte uma relação de

- (A) causa.
- (B) explicação.
- (C) finalidade.
- (D) comparação.

**RASCUNHO**

Leia o Texto 3 para responder às questões 08 e 09.

**Texto 3****INTERVENÇÃO HUMANA**

O homem como ser animal,  
De todos é o mais perigoso,  
Pelo seu diferencial.  
É dotado de inteligência,  
Tem o domínio da ciência,  
É um ser sensacional,  
Homem de grande sapiência.  
Domina a fala e a escrita,  
Constrói a morada onde habita,  
Defensor da ética e da moral,  
Faz o bem e faz o mal.  
Mas destrói a natureza sem pena,  
E nessa intervenção humana,  
Contribui para um desastre total.  
Não destrói com tua vida.  
Pensas que és imortal?

KAMBEBA, Márcia Wayna. *O lugar do Saber*. São Leopoldo: Casa Leiria, 2020. p. 38.

**QUESTÃO 08**

Na organização do texto, a autora confere ao eu lírico uma voz cuja intenção é

- (A) tecer críticas ao ser humano, que, a despeito da racionalidade, faz intervenções destrutivas no meio ambiente.
- (B) enaltecer o homem, por meio da comparação com os demais animais, pela capacidade de dominar todo meio que o cerca.
- (C) instruir, em nome do coletivo, o leitor genérico a sopesar suas ações com a natureza, considerando sua condição de ser mortal.
- (D) ilustrar, em tom testemunhal e intimista, a destruição sistemática do meio ambiente em função da intervenção humana.

**QUESTÃO 09**

No verso “Não destrói com tua vida.”, segundo a Gramática Normativa, o emprego da preposição “com” se deve à transferência da regência de um outro verbo cujo sentido aproxima-se do expresso por “destruir”. Esse verbo é

- (A) desfazer.
- (B) prejudicar.
- (C) matar.
- (D) acabar.

## QUESTÃO 10

Leia o texto a seguir.



Disponível em:

<[https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEh25nEDPc7cFMM6CE5szBDwEXP9w7TDuDiXQBrNUDUOP2R\\_PRI2BHKaiF6hTpb3QGbmJ19Dp6-U2EW02maTPE82c7plcUN3-BxRdDKznMZVouWjywZyB5u3SvukQfVvGK7Y9TUR3PLL-ghO/s1600/Charge+meio+ambiente.jpg](https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEh25nEDPc7cFMM6CE5szBDwEXP9w7TDuDiXQBrNUDUOP2R_PRI2BHKaiF6hTpb3QGbmJ19Dp6-U2EW02maTPE82c7plcUN3-BxRdDKznMZVouWjywZyB5u3SvukQfVvGK7Y9TUR3PLL-ghO/s1600/Charge+meio+ambiente.jpg)>. Acesso em: 2 mar. 2024.

Na pergunta do filhote de tartaruga para sua mãe, segundo critérios semântico e morfológicos, a palavra “meio” está sendo empregada como um

- (A) numeral.
- (B) adjetivo masculino.
- (C) advérbio.
- (D) substantivo masculino.

## RASCUNHO

## RASCUNHO

**QUESTÃO 11**

A regionalização em saúde no Estado do Acre se deu a partir da resolução da Comissão Intergestores Bipartite, de 31 de julho de 2009, que definiu o desenho da Regionalização da Assistência do Estado do Acre. O Acre é formado por 3 (três) regiões de saúde e 1(uma) macrorregião. O Alto Acre se caracteriza por

- (A) ser a sede da capital e, portanto, concentra o maior número de pessoas e serviços de média e alta complexidade.
- (B) conter a regional de saúde com o maior número de municípios sendo 11(onze) no total.
- (C) possuir a menor regional dentre as outras regionais com apenas 4 (quatro) municípios.
- (D) ser um dos municípios mais densos e a segunda cidade com maior área do estado.

**QUESTÃO 12**

Leia o texto a seguir.

A colonização da Amazônia submeteu os indígenas de forma violenta ao controle do trabalho, recursos e produtos em torno da produção mercantil. Na Amazônia Sul Ocidental este processo se deu em fins do século XIX e durante quase todo o século XX. O seringal virou cativeiro para o indígena que perdeu o direito sobre o território tornando-se uma grande força de trabalho e impedido de viver sua cultura nas suas formas linguísticas, festas, rituais, pinturas artesanatos e agricultura.

Fonte: KAXINAWÁ, Joaquim Paulo Maná, et al. Índios no Acre: História e organização. 2ª ed. Rio Branco: Comissão Pró-Índio do Acre, 2002.

A história indígena passa por novas interpretações de caráter decolonial considerando a importância da memória dos povos originários como portadora da narrativa sobre eles. O trecho elucida o tempo do cativeiro no Estado do Acre, no qual povos indígenas e seringueiros

- (A) serviram à economia do látex em condições de trabalho análogas à escravidão para abastecer os mercados internacionais.
- (B) foram explorados na extração do pau-brasil recompensados com o escambo de alguns objetos, tais como facões e espelhos ou até aguardente.
- (C) trabalharam para os bandeirantes, juntamente com os africanos escravizados, tanto na exploração do ouro como na construção das cidades.
- (D) foram expulsos, mortos e escravizados para que fosse viável o desmatamento e do tráfico ilegal de ouro.

**QUESTÃO 13**

Veja a fotografia a seguir.



Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/bioma-amazonico/>>. Acesso em: 09 mar. 2024.

A imagem mostra um tipo de vegetação comum do Acre, que se define por matas

- (A) de terra firme, que são aquelas localizadas em regiões mais altas e, por esse motivo, não são inundadas pelos rios, onde é possível ver espécies como a castanheira-do-pará e a palmeira.
- (B) de várzea, que são as que sofrem com inundações em determinados períodos do ano, sendo que, na parte mais elevada desse tipo de mata, o tempo de inundação é curto.
- (C) de igapó, que estão situadas em terrenos mais baixos e estão quase sempre inundadas, além de possuírem uma vegetação baixa com arbustos, cipós e musgos, exemplos de plantas comuns nestas áreas.
- (D) de galeria, que acompanha os rios de pequeno porte e córregos dos planaltos, formando corredores fechados (galerias) sobre o curso de água e se localizam nos fundos de vales ou nas cabeceiras de drenagem.

**QUESTÃO 14**

O Estado do Acre é dividido em 5 (cinco) microrregiões e 2 (duas) mesorregiões, o Vale do Acre e o Vale do Juruá. Na microrregião Cruzeiro do Sul, localiza-se a

- (A) menor cidade acriana, Santa Rosa do Purus, bem como o município de Manuel Urbano e Sena Madureira.
- (B) capital do estado, além de outras cidades como Acrelândia, Bujari, Capixaba e Plácido de Castro.
- (C) reserva extrativista Chico Mendes em Xapuri e outras reservas importantes nos municípios Assis Brasil, Brasileia e Epitaciolândia.
- (D) segunda cidade mais populosa do Acre, além dos municípios Mâncio Lima, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter e Rodrigues Alves.

**QUESTÃO 15**

O Acre está se tornando uma referência nacional no etnoturismo, fortalecido por meio do Plano de Desenvolvimento do Turismo nas Terras Indígenas do Alto do Rio Purus e Alto Rio Juruá. Esse plano estrutura um conjunto de rotas turísticas, com objetivo de apresentar a diversidade da cultura indígena acriana. O etnoturismo consiste em

- (A) fazer conhecer a culinária, o artesanato, as medicinas e as histórias de diversos povos.
- (B) estabelecer vínculos empresariais ou comerciais com outros indivíduos, empresas, indústrias e associações.
- (C) promover a peregrinação de fiéis para lugares considerados sagrados ou que resguardem significado para sua fé.
- (D) assistir as demandas de tratamentos diversos que auxiliam na saúde e bem-estar, como fontes hidrotermais.

**RASCUNHO****RASCUNHO**

Responda às questões de 16 a 20 com base na Lei Municipal nº 1.794/2009 – Estatuto do Servidor e suas alterações.

**QUESTÃO 16**

Só haverá posse nos casos de provimento de cargo por

- (A) nomeação, reversão *ex officio* e promoção.
- (B) nomeação, reintegração e recondução.
- (C) promoção, reintegração e recondução.
- (D) promoção, aproveitamento e reversão *ex officio*.

**QUESTÃO 17**

Invalidada por sentença judicial a demissão do servidor estável, será ele

- (A) reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, reconduzido ao cargo de origem, com direito a indenização, aproveitado em outro cargo ou, encontrando provido o cargo anterior, exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga.
- (B) reconduzido, e o eventual ocupante da vaga, se estável, reintegrado ao cargo de origem, sem direito a indenização, aproveitado em outro cargo ou, encontrando provido o cargo anterior, exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga.
- (C) reconduzido, e o eventual ocupante da vaga, se estável, reintegrado ao cargo de origem, com direito a indenização, aproveitado em outro cargo ou, encontrando provido o cargo anterior, exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga.
- (D) reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, reconduzido ao cargo de origem, sem direito a indenização, aproveitado em outro cargo ou, encontrando provido o cargo anterior, exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga.

**QUESTÃO 18**

A transgressão da seguinte proibição é passível de aplicação da penalidade disciplinar de advertência:

- (A) proceder de forma desidiosa.
- (B) utilizar pessoal ou recursos materiais da repartição em serviços ou atividades particulares.
- (C) cometer a pessoa estranha à repartição, fora dos casos previstos em lei, o desempenho de atribuição que seja de sua responsabilidade ou de seu subordinado.
- (D) cometer a outro servidor atribuições estranhas ao cargo que ocupa, exceto em emergências e transitórias.

**QUESTÃO 19**

O processo disciplinar se desenvolve nas seguintes fases: I - instauração, com a publicação do ato que constituir a comissão; II - inquérito administrativo, que compreende instrução, defesa e relatório; III - julgamento. Na fase de julgamento, a autoridade julgadora proferirá a sua decisão, no prazo de

- (A) 5 (cinco) dias, contados do recebimento do processo.
- (B) 10 (dez) dias, contados do recebimento do processo.
- (C) 20 (vinte) dias, contados do recebimento do processo.
- (D) 30 (trinta) dias, contados do recebimento do processo.

**QUESTÃO 20**

Consideram-se dependentes econômicos para efeito de percepção do salário-família

- (A) o cônjuge ou companheiro e os filhos, inclusive os enteados até 18 (dezoito) anos de idade ou, se estudantes, até 21 (vinte e um) anos, ou, se inválidos, de qualquer idade.
- (B) o menor de 21 (vinte e um) anos que, mediante autorização judicial, viver na companhia e às expensas do servidor ou do inativo.
- (C) o cônjuge ou companheiro e os filhos, inclusive os enteados até 18 (dezoito) anos de idade, ou, se estudantes, até 24 (vinte e quatro) anos ou, se inválido, de qualquer idade.
- (D) a mãe e o pai com economia própria.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 21**

Leia o caso a seguir.

Uma empresa de tecnologia que está avaliando diferentes estratégias de indexação para otimizar o desempenho de suas consultas em um banco de dados como serviço (DBaaS). O banco de dados contém milhões de registros e a empresa deseja implementar uma solução que minimize o tempo de resposta das consultas e maximize a escalabilidade.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Com base no respectivo cenário, para que a empresa obtenha o melhor resultado, ela deverá

- (A) utilizar um índice binário, pois ele oferece a melhor performance em todos os cenários de banco de dados.
- (B) implementar um índice ternário, já que ele é conhecido por reduzir o tempo de busca em grandes conjuntos de dados.
- (C) adotar um índice binário, mas apenas para consultas que envolvem buscas por intervalos de valores.
- (D) escolher um índice ternário, considerando que ele permite uma divisão mais equilibrada dos dados e, conseqüentemente, uma busca mais rápida.

**QUESTÃO 22**

Leia o caso a seguir.

Uma aplicação de comércio eletrônico está expandindo rapidamente sua base de clientes e, conseqüentemente, o volume de transações. A equipe de TI está avaliando opções para melhorar a performance do banco de dados, especialmente em termos de eficiência de consumo de recursos, velocidade de consultas e escalabilidade.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Para atingir os respectivos objetivos e obter o melhor resultado, a empresa deve

- (A) aumentar a capacidade do hardware do servidor de banco de dados, pois isso sempre resulta em melhor desempenho.
- (B) implementar índices em todas as colunas das tabelas para acelerar as consultas.
- (C) utilizar um banco de dados como serviço (DBaaS) que ofereça autoescalabilidade e ajuste automático de recursos.
- (D) dividir o banco de dados em múltiplos servidores físicos para garantir que cada transação seja processada individualmente.

**QUESTÃO 23**

Leia o caso a seguir.

Uma startup de tecnologia está desenvolvendo um aplicativo de mídia social que espera lidar com uma grande quantidade de dados não estruturados, como postagens, imagens e vídeos, além de interações em tempo real dos usuários. A equipe de desenvolvimento está avaliando qual modelo de banco de dados adotar para otimizar a eficiência, a performance das consultas e a escalabilidade.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Com base neste contexto e com intuito de obterem os melhores resultados, qual a conduta para escolha de banco de dados?

- (A) Utilizar um banco de dados relacional, pois é o modelo mais tradicional e amplamente suportado.
- (B) Adotar um banco de dados NoSQL orientado a documentos, ideal para lidar com dados não estruturados e consultas em tempo real.
- (C) Escolher um banco de dados em grafos, já que todas as aplicações de mídia social se beneficiam dessa estrutura.
- (D) Implementar um banco de dados chave-valor, que é sempre a melhor opção para qualquer tipo de aplicativo de mídia social.

**QUESTÃO 24**

Leia o caso a seguir.

Uma empresa de grande porte está em processo de atualização de sua infraestrutura de TI e considera a implementação de uma nova estratégia de gerenciamento de servidores para melhorar a eficiência e a performance de seu banco de dados. A equipe de TI busca uma solução que otimize o consumo de recursos, a velocidade das consultas e a escalabilidade do sistema

Elaborado pelo(a) autor(a).

Para que essa respectiva empresa em questão consiga os melhores resultados, ela deverá

- (A) centralizar todos os bancos de dados em um único servidor potente para facilitar a gestão.
- (B) implementar servidores dedicados para cada tipo de banco de dados, otimizando o desempenho específico.
- (C) adotar uma abordagem de servidores virtualizados para melhorar a distribuição de carga e a escalabilidade.
- (D) utilizar servidores físicos antigos para reduzir custos, mesmo que isso possa comprometer a performance.



**QUESTÃO 25**

Leia o caso a seguir.

Uma equipe de desenvolvimento está implementando um novo serviço web que requer gerenciamento de transações complexas e operações de banco de dados eficientes. Eles estão considerando o uso do Spring Framework e do Hibernate.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Para tanto, a equipe mencionada no caso opta por usar o Spring com o Hibernate, pois

- (A) o Spring oferece gerenciamento de transações declarativo, o que simplifica o desenvolvimento.
- (B) o Hibernate elimina a necessidade de qualquer configuração, pois é totalmente automático com o Spring.
- (C) o Spring utilizado com o Hibernate garante que não haverá problemas de concorrência de dados.
- (D) a combinação de Spring e Hibernate reduz a necessidade de testes unitários e de integração.

**QUESTÃO 26**

Leia o caso a seguir.

Durante a construção de uma aplicação empresarial, a equipe de desenvolvimento está avaliando frameworks para persistência de dados e injeção de dependências. Eles precisam de uma solução que facilite a manutenção e promova a eficiência no consumo de recursos.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Considerando esse contexto, a conduta assertiva é

- (A) utilizar o Hibernate para injeção de dependências, pois é mais eficiente que o Spring.
- (B) escolher o Spring Framework para persistência de dados, já que é mais leve que o Hibernate.
- (C) adotar o Spring Framework para injeção de dependências e o Hibernate para persistência de dados.
- (D) implementar o Hibernate tanto para injeção de dependências quanto para persistência de dados.

**RASCUNHO****QUESTÃO 27**

Leia o caso a seguir.

Uma aplicação de comércio eletrônico necessita de um framework para otimizar a performance do banco de dados, especialmente em termos de eficiência de consumo, velocidade de consultas e escalabilidade.

Elaborado pelo(a) autor(a).

O desenvolvedor pesquisou uma lista de frameworks e percebeu que, para atender as necessidades mencionadas no caso, deverá usar o

- (A) Hibernate.
- (B) Entity Framework.
- (C) Ruby on Rails Active Record.
- (D) Django ORM.

**QUESTÃO 28**

Leia o caso a seguir.

L. é um desenvolvedor escolhendo um framework para melhorar a performance de uma aplicação de análise de dados em tempo real. L. optou pelo framework que oferece melhores funcionalidades para processamento de dados em tempo real, com alta disponibilidade e tolerância a falhas.

Elaborado pelo(a) autor(a).

A partir do caso apresentado, o desenvolvedor optou por

- (A) Angular.
- (B) React.
- (C) Apache Kafka Streams.
- (D) Vue.js.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 29**

Leia o caso a seguir.

Uma empresa de tecnologia está projetando uma nova aplicação web que exigirá escalabilidade e eficiência tanto no consumo quanto nas consultas ao banco de dados. A equipe de arquitetura está considerando utilizar uma arquitetura de microsserviços para otimizar a comunicação entre o front-end e o back-end.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Qual é a conduta adequada para atender a tais requisitos mencionados no caso?

- (A) Utilizar um monolito com um único ponto de acesso para todas as funcionalidades.
- (B) Implementar uma arquitetura de microsserviços com APIs dedicadas para cada funcionalidade.
- (C) Adotar Backend as a Service (BaaS) sem personalizações adicionais.
- (D) Manter todas as operações de back-end e front-end no mesmo servidor para simplificar a arquitetura.

**QUESTÃO 30**

Leia o caso a seguir.

Uma empresa de tecnologia está revisando suas políticas de segurança para fortalecer a proteção contra ataques cibernéticos. Eles estão particularmente interessados em aprimorar a segurança de seu banco de dados, que é crítico para suas operações diárias e contém informações sensíveis dos clientes.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Considerando os fundamentos da segurança da informação e a necessidade de manter a eficiência e escalabilidade do banco de dados, a estratégia mais eficaz para este caso é

- (A) limitar o acesso ao banco de dados apenas a conexões internas da rede corporativa.
- (B) criptografar todos os dados sensíveis armazenados no banco de dados e em trânsito.
- (C) realizar testes de invasão mensais para identificar e corrigir vulnerabilidades.
- (D) implementar uma política de senhas complexas para todos os usuários do banco de dados.

**QUESTÃO 31**

Leia o caso a seguir.

Uma empresa está migrando seu banco de dados local para uma solução de computação em nuvem. A principal motivação para essa mudança é melhorar a eficiência de consumo e de consultas, além de garantir a escalabilidade do sistema.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Para atender as necessidades mencionadas no caso, pode-se considerar como conduta de ação

- (A) utilizar um banco de dados não relacional, pois eles não suportam transações complexas, que são comuns em bancos de dados relacionais.
- (B) escolher uma solução de banco de dados como serviço (DBaaS) que ofereça recursos de autoescalabilidade e otimização de consultas.
- (C) manter o banco de dados local, pois a computação em nuvem apresenta maiores riscos de segurança que podem comprometer a integridade dos dados.
- (D) implementar um novo banco de dados na nuvem sem nenhuma modificação na arquitetura, confiando que a nuvem por si só garantirá a eficiência e escalabilidade.

**QUESTÃO 32**

Em um sistema de gerenciamento de banco de dados de alta carga, uma linguagem de servidor é utilizada para gerenciar a comunicação entre o servidor web e o banco de dados. Destacando a performance de bancos de dados, eficiência de consumo e de consultas e escalabilidade, a linguagem ServerSide mais adequada para otimizar a interação com o banco de dados neste caso é

- (A) PHP.
- (B) JavaScript com Node.js.
- (C) Python com Django.
- (D) Ruby on Rails.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 33**

Leia o caso a seguir.

Em um sistema de gerenciamento de conteúdo web, a equipe de desenvolvimento está avaliando qual linguagem de programação utilizar para otimizar a performance do banco de dados. O foco está na eficiência de consumo de recursos, velocidade das consultas e capacidade de escalabilidade.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Levando em conta tais critérios do caso, qual das seguintes linguagens é mais apropriada para a integração entre back-end e interfaces?

- (A) PHP.
- (B) JavaScript.
- (C) Python.
- (D) Ruby.

**QUESTÃO 34**

Leia o caso a seguir.

Uma empresa de software está implementando um novo sistema de gerenciamento de banco de dados para melhorar a eficiência de consultas e escalabilidade. A equipe de engenharia de software está avaliando diferentes estratégias de verificação e validação para garantir a qualidade do software.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Com base nesse cenário, visando a atingir os objetivos de qualidade e performance, a equipe deverá

- (A) utilizar somente testes manuais para todas as etapas de verificação e validação, pois são mais confiáveis.
- (B) implementar testes de regressão automatizados após cada mudança no código para verificar a estabilidade das funcionalidades existentes.
- (C) evitar o uso de ferramentas de automação de testes, já que aumentam a complexidade do processo de desenvolvimento.
- (D) evitar realizar manutenção preventiva no software, pois isso pode interromper a operação do banco de dados.

**RASCUNHO****QUESTÃO 35**

Leia o caso a seguir.

Em um ambiente de redes e sistemas distribuídos, a segurança dos dados é primordial. Uma empresa deverá estruturar sua rede, considerando os protocolos de comunicação e os modelos de arquitetura de redes, com intuito de garantir a integridade e a confidencialidade dos dados transmitidos.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Para tanto a empresa mencionada no caso irá

- (A) utilizar um modelo de sistema distribuído sem estados, onde cada requisição é tratada de forma independente, garantindo assim a escalabilidade do sistema.
- (B) empregar equipamentos de transmissão de dados que operam exclusivamente em frequências não licenciadas para evitar interferências e assegurar a privacidade.
- (C) implementar protocolos de criptografia de ponta a ponta, como o TLS (Transport Layer Security), para proteger os dados durante a transmissão entre os nós da rede.
- (D) adotar a containerização para isolar as aplicações de rede, evitando, assim, que falhas em um contêiner afetem outros contêineres ou o sistema hospedeiro.

**QUESTÃO 36**

Em um ambiente de sistemas operacionais, a gestão eficiente de processos é crucial para o desempenho do sistema. Dado um cenário em que múltiplos processos requerem acesso simultâneo ao processador, a estratégia de escalonamento de processos mais eficaz para otimizar o uso do CPU é

- (A) priorizar processos com maior tempo de espera, independentemente da carga de trabalho.
- (B) alocar o CPU pelo método 'primeiro a chegar, primeiro a ser servido', sem considerar a prioridade dos processos.
- (C) utilizar um algoritmo de escalonamento Round-Robin com quantum de tempo pré-definidos.
- (D) permitir que processos de usuário tenham prioridade sobre processos do sistema operacional.

**QUESTÃO 37**

Leia o caso a seguir.

Uma equipe de desenvolvimento está implementando um novo sistema de banco de dados para uma aplicação de alta demanda e precisa escolher uma metodologia ágil, que permita uma abordagem iterativa e incremental, focando a eficiência de consumo e de consultas, além de escalabilidade.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Para atender a tais necessidades mencionadas, optaram pela metodologia

- (A) Scrum.
- (B) Kanban.
- (C) XP (Extreme Programming).
- (D) 5W2H.

**QUESTÃO 38**

Leia o caso a seguir.

Em um projeto de software que utiliza um banco de dados relacional, a equipe de desenvolvimento está avaliando a eficiência de consumo e de consultas, além da escalabilidade do sistema.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Considerando as práticas de gestão de projetos e suas respectivas fases de desenvolvimento e implantação, a conduta que garante a performance e a escalabilidade do referido banco de dados é

- (A) aplicar exclusivamente modelos convencionais de processos, focando em uma abordagem sequencial e rígida.
- (B) utilizar uma abordagem ágil, com sprints semanais para revisão e adaptação das estratégias de banco de dados.
- (C) ignorar a gestão de projetos e focar somente na otimização direta do código SQL.
- (D) adotar uma abordagem híbrida, combinando práticas ágeis com modelos convencionais conforme a necessidade do projeto.

**RASCUNHO****QUESTÃO 39**

Leia o caso a seguir.

Um sistema de banco de dados que utiliza Python orientado a objetos para gerenciar informações de clientes. A eficiência do sistema é crucial para garantir consultas rápidas e escalabilidade conforme o número de clientes aumenta.

Elaborado pelo(a) autor(a).

A solução mais eficaz para melhorar a performance do referido banco de dados em relação ao consumo de recursos e tempo é

- (A) utilizar uma única tabela com todas as informações dos clientes para facilitar o acesso.
- (B) implementar índices nas colunas mais acessadas para acelerar as consultas.
- (C) armazenar todos os dados em variáveis globais para evitar a leitura frequente do banco de dados.
- (D) realizar consultas complexas em horários de pico para testar a capacidade do sistema.

**QUESTÃO 40**

Leia o caso a seguir.

Em um sistema de gerenciamento de banco de dados orientado a objetos, uma equipe de desenvolvimento está trabalhando para otimizar a eficiência de consumo e de consultas, além de garantir a escalabilidade do sistema. Eles estão considerando a implementação de um novo índice para acelerar as buscas por objetos complexos.

Elaborado pelo(a) autor(a).

A opção adequada para atingir esse objetivo é

- (A) utilizar um índice sequencial baseado em chave primária para todos os objetos.
- (B) implementar um índice de hash para a busca rápida de objetos com base em atributos específicos.
- (C) criar um índice de árvore B+ para permitir buscas eficientes em intervalos de valores.
- (D) adotar um índice bitmap, que é ideal para sistemas com pouca variação nos valores de atributos.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 41**

Leia o caso a seguir.

Durante a refatoração de um sistema de software para melhorar a manutenção e a extensibilidade do código, um desenvolvedor de software está considerando a aplicação de princípios de programação orientada a objetos.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Qual das seguintes alterações é mais apropriada para promover o encapsulamento e a reutilização desse código?

- (A) Converter funções globais em métodos privados dentro de classes específicas.
- (B) Substituir todas as variáveis locais por atributos públicos nas classes.
- (C) Criar classes adicionais para cada método, garantindo a separação de responsabilidades.
- (D) Utilizar herança múltipla para compartilhar atributos comuns entre diferentes classes.

**QUESTÃO 42**

Leia o caso a seguir.

Um arquiteto de dados está projetando um repositório para armazenar e manipular dados estruturais complexos. O sistema deve ser capaz de lidar com recursos avançados de bancos de dados e ser adaptável a fundamentos de bancos de dados não-convencionais.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Considerando a necessidade de eficiência de consumo, consultas rápidas e escalabilidade, a abordagem indicada para o projeto do repositório é

- (A) implementar um banco de dados relacional tradicional com normalização completa para garantir a integridade dos dados.
- (B) utilizar um banco de dados NoSQL orientado a documentos para permitir flexibilidade na estrutura dos dados.
- (C) adotar um banco de dados em memória para maximizar a velocidade de acesso e processamento dos dados.
- (D) escolher um banco de dados orientado a grafos para otimizar as relações entre entidades complexas.

**QUESTÃO 43**

Leia o caso a seguir.

Para aprimorar a gestão de um vasto conjunto de dados estruturais em uma empresa de tecnologia, o time de TI está avaliando diferentes recursos avançados de bancos de dados. Eles buscam uma solução que suporte manipulação eficiente de dados e que seja compatível com os fundamentos de bancos de dados não convencionais.

Elaborado pelo(a) autor(a).

A conduta que melhor atenderia às necessidades de eficiência, rapidez nas consultas e escalabilidade é

- (A) migrar todos os dados para um sistema de banco de dados hierárquico para facilitar o acesso aos dados.
- (B) implementar um banco de dados orientado a colunas para otimizar a leitura e escrita de grandes volumes de dados.
- (C) adotar um sistema de arquivos distribuídos para armazenar dados estruturais, visando melhorar a escalabilidade.
- (D) utilizar um banco de dados relacional com extensões XML para suportar dados semiestruturados.

**QUESTÃO 44**

Em um sistema de banco de dados orientado a objetos, a conduta eficiente de melhoria de performance de consultas e garantia de escalabilidade é

- (A) utilizar índices em todas as colunas de todas as tabelas.
- (B) aplicar técnicas de normalização até a 5ª forma normal.
- (C) implementar um cache de consultas para resultados frequentemente acessados.
- (D) aumentar a quantidade de servidores de banco de dados de forma linear com o crescimento dos dados.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 45**

Leia o caso a seguir.

Um sistema de gerenciamento de banco de dados precisa lidar com um grande volume de transações e consultas simultâneas e, para otimizar sua performance, é necessário implementar uma estrutura de programação eficiente.

Elaborado pelo(a) autor(a).

A conduta que garantirá a eficiência de consumo e de consultas, bem como a escalabilidade do sistema é

- (A) utilizar classes concretas com métodos estáticos para todas as operações de consulta.
- (B) aplicar classes abstratas para definir um conjunto comum de operações e permitir que subclasses concretizem essas operações.
- (C) implementar exceções personalizadas para cada tipo de erro de consulta, aumentando a granularidade do tratamento de erros.
- (D) definir interfaces para as operações de consulta e utilizar classes que implementem essas interfaces, permitindo a substituição e extensão das funcionalidades.

**QUESTÃO 46**

Leia o caso a seguir.

Num contexto de programação orientada a objetos, considere um sistema de banco de dados que precisa lidar com um grande volume de transações e consultas simultâneas.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Para garantir a escalabilidade e eficiência, seria relevante considerar como princípio

- (A) o encapsulamento, para garantir que os dados possam ser modificados apenas por métodos específicos.
- (B) a herança, para permitir que novos tipos de transações sejam criados rapidamente.
- (C) o polimorfismo, para processar diferentes tipos de consultas usando a mesma interface.
- (D) a instanciação, para criar múltiplas cópias de objetos de banco de dados.

**RASCUNHO****QUESTÃO 47**

Leia o caso a seguir.

Considere um banco de dados que utiliza uma estrutura de indexação baseada em árvores B+ para otimizar consultas. A eficiência dessa estrutura é crucial para garantir a escalabilidade e o desempenho do sistema em cenários de grande volume de dados.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Com base nesse contexto, a álgebra booleana e a lógica digital aplicadas a essa estrutura de indexação é

- (A) AND - permite a interseção eficiente de listas de índices, reduzindo o conjunto de dados a serem consultados.
- (B) OR - amplia o conjunto de resultados ao combinar múltiplas listas de índices, o que pode aumentar o tempo de consulta.
- (C) NOT - exclui registros específicos dos resultados, o que pode ser útil, mas não impacta diretamente a eficiência da indexação.
- (D) XOR - compara duas listas de índices e retorna apenas os elementos distintos, o que não é comum em estruturas de indexação.

**QUESTÃO 48**

Em um sistema computacional, a eficiência do processamento de dados é diretamente influenciada pela arquitetura e organização dos seus componentes. Considerando um computador comum, qual componente é primordial para a execução de instruções e operações lógicas, impactando diretamente na performance do sistema?

- (A) Disco Rígido (HD) - armazena dados permanentemente, mas não executa instruções.
- (B) Memória RAM - armazena dados temporariamente para acesso rápido, mas não executa instruções.
- (C) Unidade Central de Processamento (CPU) - executa instruções e operações lógicas, sendo o cérebro do computador.
- (D) Placa de Vídeo (GPU) - especializada em processamento gráfico, não é utilizada para execução de instruções gerais.

**QUESTÃO 49**

Em um sistema de gerenciamento de banco de dados orientado a objetos, qual dos seguintes aspectos é mais impactado positivamente pela aplicação dos princípios de encapsulamento e herança?

- (A) Tempo de resposta do servidor.
- (B) Consumo de energia do servidor.
- (C) Eficiência de consultas.
- (D) Capacidade de armazenamento do disco.

**QUESTÃO 50**

Leia o caso a seguir.

Em um projeto de software para gerenciamento de dados empresariais, a equipe de engenharia de requisitos precisa garantir que o sistema seja capaz de lidar com um grande volume de transações e consultas simultâneas sem comprometer a performance.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Considerando os princípios de eficiência de consumo e de consultas, além da escalabilidade, a abordagem mais adequada nesse caso é

- (A) utilizar um banco de dados relacional tradicional com um único servidor de grande capacidade.
- (B) implementar um banco de dados NoSQL distribuído que possa ser escalado horizontalmente.
- (C) manter arquivos de dados em formato CSV para consultas diretas sem a necessidade de um SGBD.
- (D) optar por um banco de dados em memória para todas as operações, visando máxima velocidade de acesso.

**QUESTÃO 51**

Leia o caso a seguir.

Em uma empresa de desenvolvimento de software, o time de engenharia precisa escolher um banco de dados para um novo sistema de análise de vendas. O sistema deve ser capaz de processar um grande volume de transações diárias e fornecer relatórios analíticos em tempo real.

Elaborado pelo(a) autor(a).

O banco de dados que atenderia a necessidade de eficiência de consumo e de consultas, além de escalabilidade nesse caso é o

- (A) banco de dados relacional tradicional.
- (B) banco de dados NoSQL.
- (C) sistema de arquivos simples.
- (D) banco de dados em memória.

**QUESTÃO 52**

Em um sistema de banco de dados, uma medida eficaz para melhorar a escalabilidade e a eficiência de consultas em um ambiente com grande volume de dados é

- (A) reduzir o número de índices para minimizar o espaço de armazenamento.
- (B) utilizar uma única instância de banco de dados para todas as aplicações.
- (C) implementar sharding para distribuir os dados entre múltiplos servidores.
- (D) aumentar a frequência de backups completos para melhorar o desempenho.

**QUESTÃO 53**

Leia o caso a seguir.

Um sistema de gerenciamento de banco de dados para um e-commerce que precisa otimizar a performance de consultas e garantir escalabilidade. O esquema inicial contém uma tabela Clientes com os campos ID, Nome, Email, Endereço, DataCadastro e Pedidos.

Elaborado pelo(a) autor(a).

A melhor estratégia de normalização para a tabela Clientes nesse contexto é

- (A) criar uma tabela Pedidos separada, com os campos ID\_Pedido, ID\_Cliente, DataPedido e Detalhes.
- (B) manter a tabela Clientes sem alterações, pois a normalização não contribui para a performance de consultas.
- (C) dividir a tabela Clientes em duas: Clientes e Endereços, onde Endereços contém ID\_Endereço, Rua, Número e CEP.
- (D) adicionar um campo QuantidadePedidos na tabela Clientes para contar o número de pedidos feitos.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 54**

Leia o caso a seguir.

Considere um banco de dados relacional que está sendo modelado para uma aplicação de e-commerce. A aplicação requer alta eficiência nas consultas devido ao grande volume de transações diárias.

Elaborado pelo(a) autor(a).

A conduta de modelagem de tabelas e índices que garante a escalabilidade e o desempenho do sistema é/são

- (A) índices devem ser criados para todas as colunas das tabelas para maximizar a velocidade das consultas.
- (B) tabelas de junção devem ser evitadas, pois elas reduzem a eficiência das consultas.
- (C) colunas frequentemente usadas em cláusulas WHERE devem ser indexadas para melhorar a performance das consultas.
- (D) a normalização de dados deve ser evitada para aumentar a velocidade das consultas.

**QUESTÃO 55**

Leia o texto a seguir.

Um banco de dados de uma biblioteca contém dois conjuntos: ( A ), o conjunto de todos os livros emprestados no último mês, e ( B ), o conjunto de todos os livros consultados no local no mesmo período.

Um administrador de banco de dados deseja otimizar a performance do sistema com base na frequência de acesso aos livros. Para isso, ele precisa identificar um conjunto ( C ) que represente todos os livros que foram ou emprestados ou consultados, mas não ambos.

Elaborado pelo(a) autor(a).

A representação do conjunto ( C ) é

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

**RASCUNHO****QUESTÃO 56**

Leia o caso a seguir.

Em uma reunião de planejamento sobre a escolha de um banco de dados para otimizar consultas em uma tabela com um grande volume de dados, foi questionada a relação entre índices B-tree e a eficiência de consumo e de consultas e escalabilidade.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Em resposta ao questionamento, destacou-se que

- (A) a utilização de índices B-tree não influencia o desempenho das consultas.
- (B) índices B-tree são menos eficientes para bancos de dados com poucos dados.
- (C) índices B-tree melhoram a eficiência das consultas, mas reduzem significativamente a escalabilidade do banco de dados.
- (D) índices B-tree melhoram a eficiência das consultas e suportam a escalabilidade do banco de dados.

**QUESTÃO 57**

Leia o caso a seguir.

Considere uma função de busca recursiva em uma estrutura de dados do tipo árvore binária de busca. A eficiência dessa função é crucial para a performance de consultas em um banco de dados que utiliza essa estrutura para indexação.

Elaborado pelo(a) autor(a).

Dada a importância da escalabilidade e do consumo eficiente de recursos, e considerando uma árvore binária de busca balanceada, a opção que oferece a melhor implementação para a função de busca é aquela que

- (A) realiza a busca em profundidade, verificando cada nó e seus descendentes, sem qualquer mecanismo de corte.
- (B) verifica apenas os nós folha, pois estes contêm todas as chaves necessárias para a busca.
- (C) divide a árvore em sub árvores menores e realiza a busca sequencialmente em cada uma delas.
- (D) compara a chave de busca com a chave de cada nó visitado, descartando metade da árvore a cada passo.



**QUESTÃO 58**

Em um sistema de banco de dados que precisa lidar com um grande volume de dados e consultas simultâneas, a estrutura de dados que garantirá a eficiência no consumo de recursos, a velocidade nas consultas e escalabilidade é a

- (A) Lista encadeada.
- (B) Árvore B.
- (C) Pilha.
- (D) Fila.

**QUESTÃO 59**

Em um sistema de banco de dados que precisa lidar com um aumento significativo no número de consultas durante eventos de promoção, a estratégia que garantirá a eficiência e escalabilidade é

- (A) utilizar um único servidor de banco de dados com alta capacidade de processamento.
- (B) distribuir o banco de dados em vários servidores menores que podem ser escalados horizontalmente.
- (C) aumentar a frequência de backups durante os períodos de promoção para melhorar o desempenho.
- (D) reduzir o número de índices para diminuir o tempo de consulta.

**QUESTÃO 60**

Em um sistema de banco de dados que precisa escalar dinamicamente para acomodar um aumento no número de consultas sem comprometer a performance, qual estrutura de decisão ou repetição poderia ser implementada para otimizar a eficiência de consumo e de consultas?

- (A) Utilizar uma estrutura de repetição for para iterar sobre todas as consultas e processá-las sequencialmente.
- (B) Implementar uma estrutura de decisão if-else para redirecionar consultas com base em seu tipo.
- (C) Aplicar uma estrutura de repetição while que verifica continuamente a carga do sistema e ajusta os recursos conforme necessário.
- (D) Criar uma série de instruções switch-case para atribuir recursos a diferentes tipos de consultas.

**RASCUNHO**