



**ESTADO DE RONDÔNIA**  
**CÂMARA MUNICIPAL DE ALTO PARAÍSO**  
**EDITAL Nº 001/2024**



**PROVA OBJETIVA: 21/07/2024**

**NÍVEL: SUPERIOR**

**CARGO: GESTOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO**

**ESTE CADERNO CONTÉM 50 QUESTÕES COM AS SEGUINTE DISCIPLINAS:**

| DISCIPLINA                | QUESTÕES |
|---------------------------|----------|
| Língua Portuguesa         | 01 a 10  |
| Informática               | 11 a 20  |
| Conhecimentos Específicos | 21 a 50  |

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

1. É proibido folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal.
2. É responsabilidade exclusiva do candidato à conferência de seus dados pessoais, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo de sua opção e a marcação do gabarito na sua Folha de Respostas. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal/chefe de sala, para registro em ata.
3. Confira os dados impressos no cartão resposta e se este caderno de provas corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu.
4. Assine o cartão de respostas.
5. Verifique se este caderno de prova contém 50 questões. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
6. Cada questão da prova objetiva constitui-se de quatro alternativas, identificadas pelas letras A, B, C e D, das quais apenas uma será a resposta correta.
7. Preencha o cartão de respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, preenchendo totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta.
8. Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente.
9. O cartão resposta será o único documento válido para a correção das provas objetivas e não será substituído em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
10. Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
11. Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, lápis, borrachas, telefones celulares, pen drive, recurso didático, elétrico, eletrônico ou acessórios que cubram suas orelhas.
12. A prova objetiva terá duração máxima de 4h, incluído o tempo para preenchimento do cartão de respostas.
13. O candidato somente poderá retirar-se do local de prova após 1h hora de seu início e só será permitido ao candidato levar os Cadernos de Questões, a partir de 3 (três) horas do início da prova.
14. Os três últimos candidatos só podem sair da sala de prova ao mesmo tempo, e devem fazê-lo após assinarem a ata da sala.
15. A utilização dos banheiros e bebedouros somente serão autorizadas uma hora após o início das provas. E depois de concluir e entregar o cartão de respostas, não será permitido a ida do candidato aos banheiros e bebedouros, sendo obrigatório que o mesmo se retire imediatamente do local do certame.
16. Os fiscais NÃO estão autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
17. Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala o cartão de respostas e certifique se não esqueceu de assinar o nome no local especificado ao candidato.

**Boa Prova!**

Leia o trecho do texto a seguir e responda às questões de 01 a 05.

**Educação financeira: o exemplo que deve ser oferecido desde cedo**

**Por Paulo Melo**

A educação financeira é um tema cada vez mais presente na realidade e currículo das escolas e considerado fundamental para ser trabalhado desde cedo com as crianças, para que elas cresçam sabendo desenvolver uma relação mais saudável com o dinheiro. Mas tão importante quanto trabalhar o tema dentro das escolas é conscientizar os pais para que esse seja um trabalho realizado em parceria com as famílias. Todo cidadão pode - e deve - desenvolver habilidades que melhorem sua qualidade de vida e a de seus familiares, a partir de atitudes comportamentais e de conhecimentos básicos sobre gestão de finanças pessoais. O que a educação financeira se propõe a fazer é amplificar esse trabalho de consciência nas pessoas, inclusive nas crianças.

Quando um indivíduo tem as finanças em ordem, ele toma decisões e enfrenta melhor as adversidades, como, por exemplo, o momento atual da pandemia. E isso ajuda não só na organização da vida financeira como também em aspectos pessoais e familiares. Nesse sentido, ao ensinar uma criança a lidar bem com o dinheiro desde pequena, quando adulta, ela terá maiores chances de aprender a administrar o seu salário, empreender e organizar a sua vida, sabendo comprar e poupar com consciência.

Consumidores bem-educados financeiramente demandam serviços e produtos adequados às suas necessidades, incentivam a competição e desempenham papel relevante no monitoramento do mercado, uma vez que exigem maior transparência das instituições financeiras e contribuem, dessa maneira, para a solidez e para a eficiência do sistema financeiro que tanto precisamos. Além disso, a qualidade das decisões financeiras dos indivíduos influencia toda a economia, por estar intimamente ligada a questões como os níveis de endividamento e de inadimplência das pessoas e a capacidade de investimento do país.

Por isso tudo, torna-se tão importante estabelecer, desde cedo, as bases para uma relação equilibrada com o dinheiro. E para que esse trabalho seja bem sucedido, a educação financeira deve ir ao encontro da realidade de cada indivíduo e de sua família, a importante aliada nesse aprendizado. Aprendemos muito com os acontecimentos da vida, por meio dos conhecimentos adquiridos e das experiências, assim como as ações e emoções exercem grande influência em nossas decisões financeiras. Somos dependentes de fatores fisiológicos - que podem ser alterados ou influenciados, dependendo das escolhas feitas - e de fatores psicológicos. Esses últimos são mais complexos, mostrando que a relação que os pais e familiares possuem com o dinheiro tem grande influência nas escolhas dos filhos. Se os pais se relacionam com o dinheiro de forma descontrolada e sem consciência, não podem cobrar que seus filhos sejam diferentes [...]

[...] O principal objetivo de educar os filhos em relação ao dinheiro é levá-los a atingir maturidade financeira, ou seja, a capacidade de adiar desejos de agora em função de futuros benefícios. É da natureza humana querer obter satisfação imediata em todos os sentidos. A educação financeira para a criança deve ser um projeto permanente. Não existe idade certa para começar. A necessidade vai aparecer na vida de todos os pais no momento em que começam os famosos pedidos "compra isso, quero aquilo".

*Disponível: <https://www.paulomelo.blog.br/2021/10/opiniao-educacao-financeira-o-exemplo.html>,  
acesso em: 05 de junho de 2024.*

**Questão 01**

De acordo com o autor, por que a colaboração entre escolas e famílias é fundamental na promoção da educação financeira desde a infância, visando o desenvolvimento de habilidades e uma relação saudável com o dinheiro ao longo da vida?

- A. Para garantir que todas as crianças se tornem especialistas em financeiros.
- B. Para excluir a participação dos pais no processo de aprendizado financeiro das crianças.
- C. Para restringir o conhecimento financeiro apenas a investimentos avançados.
- D. Para amplificar o trabalho de consciência nas pessoas sobre gestão de finanças pessoais.

### Questão 02

O que o autor destaca, no segundo parágrafo do texto como benefícios do aprendizado financeiro desde a infância?

- A. A falta de impacto, pois as crianças não conseguem compreender questões financeiras.
- B. Apenas a melhoria na organização financeira, sem influenciar outros aspectos da vida.
- C. O impacto positivo na capacidade de tomar decisões, enfrentar adversidades e benefícios em aspectos pessoais, familiares e profissionais.
- D. Crianças que aprendem sobre dinheiro desde cedo tendem a ser mais prosperas, pois a prosperidade consiste somente através do dinheiro.

### Questão 03

No que tange aos modos de organização textual, qual melhor descreve o artigo "Educação financeira: o exemplo que deve ser oferecido desde cedo" de Paulo Melo?

- A. Narrativo, pois apresenta uma sequência de eventos relacionados à importância da educação financeira desde a infância.
- B. Descritivo, pois descreve detalhadamente os benefícios da educação financeira para crianças e adultos.
- C. Argumentativo, pois defende a tese de que a educação financeira desde cedo é crucial para o desenvolvimento pessoal e familiar.
- D. Expositivo, pois lista informações sobre o conceito e a aplicação da educação financeira nas escolas e nas famílias.

### Questão 04

Considerando o texto de referência sobre educação financeira, qual das opções abaixo melhor descreve a intertextualidade presente?

- A. Uma citação direta de um economista famoso sobre gestão financeira.
- B. Uma alusão implícita à crise financeira global no mundo.
- C. Um paralelo com a teoria econômica de um autor contemporâneo.
- D. Uma referência ao impacto da educação financeira na estabilidade econômica nacional.

### Questão 05

Leia a frase e responda a alternativa correta. "**Por isso tudo, torna-se tão importante estabelecer, desde cedo, as bases para uma relação equilibrada com o dinheiro.**" Assim, é correto afirmar que a expressão em destaque é classificada como:

- A. Conjunção Coordenativa Conclusiva.
- B. Conjunção Subordinativa Conclusiva.

- C. Conjunção Coordenativa Alternativa.
- D. Conjunção Subordinativa Condicional.

Analise a música a seguir e responda à questão 06.

### Samba do Approach

Zeca Pagodinho e Zeca Baleiro.

Venha provar meu **brunch**  
saiba que eu tenho **approach**  
na hora do **lunch**  
eu ando de **ferryboat**

Eu tenho **savoir-faire**  
meu temperamento é **light**  
minha casa é **hi-tech**  
toda hora rola um **insight**

Já fui fã do **Jethro Tull**  
hoje me amarro no **Slash**  
minha vida agora é **cool**  
meu passado é que foi **trash**

Disponível: <https://www.lettras.mus.br/zeca-baleiro/43674>. Acesso em: 05 de junho de 2024.

### Questão 06

No que refere as diversas modalidades do uso da língua e as expressões em destaque na música "**Samba do Approach**", é CORRETO afirmar que essas expressões se configuram como:

- A. Gírias.
- B. Neologismos.
- C. Regionalismos.
- D. Empréstimo Linguístico.

Analise a charge e responda à questão 07.



Disponível: <https://admin.guiame.com.br/chargesha-rges-alem-da-agua-esta-faltando-o-amor.html> acesso em: 05 de junho de 2024.

### Questão 07

Na frase, "**O que você colocou na prova?**" Do ponto de vista morfológico, a palavra destacada corresponde, respectivamente, a:

- A. Presente (Subjuntivo).
- B. Pretérito Perfeito (Indicativo).
- C. Pretérito Imperfeito (Subjuntivo).
- D. Pretérito Mais-Que-Perfeito (Indicativo).

Analisar a charge e responder à questão 08.



**Questão 08**

Considerando a análise da charge apresentado, é possível afirmar que há, no contexto, a presença de uma oração:

- A. Coordenada sindética aditiva.
- B. Coordenada sindética alternativa.
- C. Coordenada sindética explicativa.
- D. Coordenada sindética conclusiva.

Leia a charge e responda às questões 09 e 10.



Disponível em: <http://bichinhosdejardim.com/>.  
Acesso em: 01 de junho de 2024.

**Questão 09**

No período “Não vou abrir notícias nem redes sociais...” O termo em destaque introduz uma:

- A. Adição
- B. Oposição
- C. Alternância
- D. Conclusão

**Questão 10**

Sobre a charge, é correto afirmar que o autor:

- A. Compara a produtividade com o foco.
- B. Aborda a interação nas redes sociais.
- C. Faz uma crítica sobre o uso excessivo das redes sociais.
- D. Aponta as redes sociais como causador da ansiedade e da depressão.

**INFORMÁTICA 11 a 20**

**Questão 11**

Indique corretamente qual tecla de atalho é comumente usada para copiar o item ou texto selecionado no Word?

- A. Ctrl + X
- B. Ctrl + C
- C. Ctrl + V
- D. Ctrl + Z

**Questão 12**

Se você deseja fechar o programa ativo no Windows, qual tecla de atalho você usaria?

- A. Alt + F4
- B. Alt + Tab
- C. Ctrl + F4
- D. Windows + D

**Questão 13**

Qual combinação de teclas é utilizada para abrir uma nova aba no navegador de internet?

- A. Ctrl + N
- B. Ctrl + Shift + T
- C. Ctrl + T
- D. Ctrl + W

**Questão 14**



Para qual finalidade o dispositivo da imagem é utilizado?

- A. Armazenar dados de forma permanente.
- B. Apresentar informações visuais ao usuário.
- C. Permitir a digitação de textos e comandos.
- D. Registrar dados em papel físico.

**Questão 15**

Indique qual a função da memória RAM no computador?

- A. Armazenar arquivos e programas de forma permanente.
- B. Executar programas e manter dados em uso prontamente acessíveis.
- C. Processar instruções e realizar cálculos matemáticos.

D. Conectar o computador à internet e outros dispositivos.

#### Questão 16

Qual a principal diferença entre hardware e software?

- A. O hardware é físico e pode ser tocado, enquanto o software é intangível e executado em dispositivos.
- B. O hardware é responsável pelo processamento de dados, enquanto o software é responsável pelo armazenamento de dados.
- C. O hardware é utilizado para entrada e saída de dados, enquanto o software gerencia o sistema operacional.
- D. O hardware é lento e limitado, enquanto o software é rápido e ilimitado.

#### Questão 17

Qual o tipo de armazenamento de dados ilustrado na imagem?



- A. Memória RAM
- B. Disco rígido (HD)
- C. SSD
- D. Placa de vídeo

#### Questão 18

Qual dos seguintes é considerado um dispositivo de entrada?

- A. Monitor
- B. Impressora
- C. Teclado
- D. Alto-falantes

#### Questão 19

Um dispositivo que pode realizar tanto funções de entrada quanto de saída é chamado de:

- A. Dispositivo unidirecional
- B. Dispositivo bidirecional
- C. Dispositivo de armazenamento
- D. Dispositivo periférico

#### Questão 20



Qual a função principal do periférico ilustrado na imagem?

- A. Armazenar dados de forma permanente.
- B. Apresentar informações visuais ao usuário.
- C. Permitir a digitação de textos e comandos.

D. Auxiliar na navegação e seleção de itens na tela

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS 21 a 50

#### Questão 21

No contexto de linguagens de programação, qual das seguintes opções melhor descreve o que é uma linguagem de programação?

- A. Um conjunto de instruções para configurar um sistema operacional.
- B. Um conjunto de ferramentas para depurar programas.
- C. Uma linguagem de programação é um conjunto de regras sintáticas e semânticas que permite implementar um código fonte, que pode ser compilado ou usado como script interpretado para instruir um computador.
- D. Um conjunto de palavras-chave usadas para criar interfaces gráficas em aplicativos.

#### Questão 22

Na computação, várias disciplinas aplicam conceitos matemáticos avançados para resolver problemas complexos. Uma dessas disciplinas é a Teoria da Complexidade Computacional, que estuda a eficiência dos algoritmos e a dificuldade dos problemas. Considere os conceitos de classes de complexidade, problemas NP-completos e algoritmos aproximados. Qual das seguintes afirmações sobre essas disciplinas é a mais correta?

- A. Todo problema na classe NP pode ser resolvido em tempo polinomial por um algoritmo determinístico.
- B. Um problema NP-completo é aquele para o qual não existe nenhum algoritmo de aproximação eficiente conhecido.
- C. Se um problema NP-completo puder ser resolvido em tempo polinomial, todos os problemas em NP também poderão ser resolvidos em tempo polinomial.
- D. Algoritmos aproximados garantem sempre a solução exata de problemas NP-difíceis em tempo polinomial.

#### Questão 23

Na área de Análise de Algoritmos, a notação assintótica é fundamental para descrever a complexidade de algoritmos. Considere as seguintes definições e propriedades da notação assintótica: O-notation (O grande),  $\Omega$ -notation ( $\Omega$  grande), e  $\Theta$ -notation ( $\Theta$  grande). Qual das afirmativas a seguir é a mais correta em relação à análise assintótica de algoritmos?

- A. O-notation descreve o limite superior exato do tempo de execução de um algoritmo.
- B.  $\Omega$ -notation descreve o limite inferior exato do tempo de execução de um algoritmo.

C. Um algoritmo com complexidade  $O(n^2)$  é sempre mais eficiente do que um algoritmo com complexidade  $\Omega(n)$ .

D.  $\Theta$ -notation descreve tanto o limite superior quanto o inferior do tempo de execução de um algoritmo.

#### Questão 24

A Álgebra Linear é uma área da matemática frequentemente utilizada na computação para resolver problemas relacionados a gráficos, processamento de imagens, e machine learning. Qual das alternativas a seguir sobre a aplicação da Álgebra Linear na computação é a mais provável de ser correta?

A. A decomposição de valores singulares (SVD) é utilizada em processamento de imagens e redução de dimensionalidade.

B. Matrizes são usadas apenas para armazenar dados tabulares e não têm outras aplicações em computação.

C. Vetores são usados exclusivamente para representar posições no espaço tridimensional.

D. A multiplicação de matrizes é comutativa, ou seja,  $A \times B = B \times A$  para quaisquer matrizes A e B.

#### Questão 25

A Teoria dos Grafos é uma área da matemática aplicada amplamente utilizada em várias disciplinas de informática e gestão. Considere os conceitos de grafos, caminhos mínimos e algoritmos de otimização. Qual das seguintes afirmações é correta em relação ao uso da matemática em algoritmos de grafos?

A. O algoritmo de Dijkstra pode encontrar o caminho mínimo em grafos com arestas de pesos negativos.

B. O algoritmo de Prim é utilizado para encontrar a árvore geradora mínima de um grafo ponderado e conexo.

C. O algoritmo de Bellman-Ford é incapaz de detectar ciclos negativos em um grafo.

D. O problema do Caixeiro Viajante (TSP) pode ser resolvido em tempo polinomial utilizando um algoritmo guloso.

#### Questão 26

Os bancos de dados relacionais utilizam a linguagem SQL para manipular e consultar dados. Com base nisso, qual alternativa pode ser considerada como a mais correta?

A. A instrução 'SELECT \* FROM tabela WHERE coluna = 'valor'' é usada para atualizar um registro na tabela.

B. A instrução 'INSERT INTO tabela (coluna1, coluna2) VALUES (valor1, valor2)' é usada para remover registros de uma tabela.

C. A instrução 'DELETE FROM tabela' remove todos os registros de uma tabela, mantendo sua estrutura.

D. A instrução 'UPDATE tabela SET coluna = 'valor'' é usada para criar uma nova tabela no banco de dados.

#### Questão 27

No campo da ciência da computação, as estruturas de dados são fundamentais para organizar e manipular dados de forma eficiente. Qual das seguintes alternativas sobre listas encadeadas é a mais certa?

A. Em uma lista encadeada, cada elemento aponta para o próximo elemento, e o último elemento aponta de volta para o primeiro, formando um ciclo.

B. Listas encadeadas são mais eficientes que arrays para acessar elementos em índices arbitrários.

C. Para acessar o n-ésimo elemento de uma lista encadeada, a complexidade é  $O(1)$ .

D. Inserir um elemento no início de uma lista encadeada tem complexidade  $O(1)$ .

#### Questão 28

Os algoritmos de ordenação são essenciais para organizar dados em uma sequência específica. Qual das seguintes afirmativas sobre o algoritmo de ordenação por inserção (Insertion Sort) pode ser considerada como a mais correta?

A. O Insertion Sort tem complexidade de tempo  $O(n)$  no pior caso.

B. O Insertion Sort é mais eficiente que o Quick Sort para listas pequenas ou quase ordenadas.

C. O Insertion Sort é um algoritmo de ordenação não estável.

D. O Insertion Sort utiliza uma abordagem de divisão e conquista.

#### Questão 29

A Teoria da Informação é um campo fundamental que combina conceitos de matemática e computação para estudar a transmissão, compressão e processamento de dados. Qual das seguintes afirmativas sobre a Teoria da Informação é a mais certa?

A. A entropia de Shannon mede a quantidade de informação contida em uma mensagem e é sempre maximizada para distribuições uniformes.

B. A codificação de Huffman é um método de compressão sem perdas que sempre produz códigos de comprimento fixo.

C. A capacidade de um canal de comunicação é independente da presença de ruído no canal.

D. O teorema da codificação de canal afirma que é impossível transmitir dados sem erros através de um canal ruidoso.

#### Questão 30

A teoria dos autômatos é uma área da ciência da computação que utiliza conceitos matemáticos para estudar modelos abstratos de máquinas computacionais. Considere os tipos de autômatos e suas capacidades. Qual das afirmativas abaixo é correta?

- A. Um autômato finito determinístico (DFA) pode reconhecer qualquer linguagem regular.
- B. Um autômato de pilha (PDA) é capaz de reconhecer todas as linguagens regulares e algumas linguagens não regulares.
- C. Máquinas de Turing podem reconhecer apenas linguagens contextuais.
- D. Um autômato finito não determinístico (NFA) tem menos poder de expressão do que um DFA.

#### Questão 31

No desenvolvimento de softwares e implementação de sistemas de banco de dados, é crucial entender o conceito de normalização para evitar redundâncias e inconsistências nos dados. Com base nisso, qual das seguintes alternativas sobre a normalização de banco de dados é a mais correta?

- A. A primeira forma normal (1NF) exige que todos os valores em uma tabela sejam únicos.
- B. A segunda forma normal (2NF) elimina dependências parciais, ou seja, dependências de parte de uma chave composta.
- C. A terceira forma normal (3NF) é alcançada quando não há dependências transitivas, e a tabela ainda pode ter dependências parciais.
- D. A normalização de banco de dados é um processo irreversível e impede qualquer tipo de desnormalização.

#### Questão 32

No desenvolvimento de software, especialmente ao trabalhar com sistemas de banco de dados, é essencial entender as operações básicas do SQL. Dito isso, pode-se afirmar que a dentre as proposições abaixo, a mais correta é:

- A. A instrução 'SELECT' é usada para modificar dados existentes em uma tabela.
- B. A instrução 'INSERT INTO' é usada para adicionar novos registros a uma tabela.
- C. A instrução 'DELETE' é usada para criar uma nova tabela no banco de dados.
- D. A instrução 'UPDATE' é usada para remover uma tabela do banco de dados.

#### Questão 33

Uma empresa está enfrentando dificuldades para garantir que seus sistemas de banco de dados possam atender a um crescente volume de transações sem comprometer a eficiência e a integridade dos dados. Qual das seguintes estratégias seria a mais eficaz para lidar com essa situação?

- A. Implementar a teoria dos jogos para modelar o comportamento competitivo entre os usuários do sistema.
- B. Utilizar a teoria dos grafos para otimizar as consultas SQL complexas.
- C. Aplicar a análise de filas (teoria das filas) para gerenciar o tempo de resposta das transações e melhorar o desempenho do banco de dados.

D. Usar métodos de criptografia para acelerar o processamento das transações.

#### Questão 34

Como gestor de tecnologia da informação em uma grande empresa, você está buscando otimizar a infraestrutura de TI e melhorar a gestão dos recursos humanos na equipe de suporte técnico. Qual das seguintes disciplinas matemáticas seria a mais relevante e útil para ajudar a alcançar esses objetivos?

- A. Aplicar a álgebra booleana para configurar e otimizar as permissões de acesso aos sistemas corporativos, garantindo segurança e eficiência operacional.
- B. Utilizar a teoria dos grafos para mapear a conectividade e as interações entre diferentes servidores e dispositivos de rede na empresa.
- C. Implementar a análise de redes sociais para melhorar a comunicação e a colaboração entre os membros da equipe de suporte técnico.
- D. Aplicar métodos de álgebra linear para modelar e otimizar o fluxo de trabalho na equipe de suporte técnico, garantindo eficiência na resolução de problemas.

#### Questão 35

Na infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI), várias disciplinas das áreas de informática e gestão que têm como base a matemática são essenciais para garantir a eficiência e a segurança dos sistemas. Qual das seguintes afirmativas sobre a aplicação dessas disciplinas na infraestrutura de TI é certa?

- A. A teoria da complexidade computacional é usada para determinar a capacidade de armazenamento necessária para um banco de dados.
- B. A análise de filas (teoria das filas) é aplicada para otimizar o desempenho de sistemas de rede e servidores, gerenciando o tempo de espera e a utilização dos recursos.
- C. A criptografia simétrica é utilizada para balancear a carga de trabalho entre diferentes servidores em um data center.
- D. A álgebra booleana é usada para prever o crescimento futuro do tráfego de rede em uma infraestrutura de TI.

#### Questão 36

No desenvolvimento de softwares, especialmente na implementação de sistemas de banco de dados, o controle de concorrência é fundamental para garantir a integridade dos dados em ambientes multiusuários. Qual das seguintes afirmativas sobre controle de concorrência em sistemas de banco de dados é certa?

- A. O isolamento de transações garante que uma transação nunca verá os dados intermediários de outra transação.

- B. O bloqueio pessimista permite que múltiplas transações acessem os mesmos dados simultaneamente sem qualquer tipo de bloqueio.
- C. O controle de versão de múltiplas versões (MVCC) é uma técnica de controle de concorrência que evita bloqueios ao criar múltiplas versões dos dados.
- D. Uma condição de corrida ocorre quando as transações são executadas em série, uma após a outra, sem sobreposição.

#### Questão 37

Com base nos diferentes tipos de junções (joins) disponíveis em SQL, marque a alternativa mais correta:

- A. A junção externa esquerda (LEFT JOIN) retorna todas as linhas da tabela à esquerda e as linhas correspondentes da tabela à direita, ou NULL se não houver correspondência.
- B. A junção interna (INNER JOIN) retorna todas as linhas de ambas as tabelas, combinando-as com base em uma condição de correspondência, mesmo que não haja correspondência em uma das tabelas.
- C. A junção externa completa (FULL OUTER JOIN) retorna apenas as linhas que têm correspondência em ambas as tabelas.
- D. A junção cruzada (CROSS JOIN) retorna apenas as linhas que têm correspondência em ambas as tabelas.

#### Questão 38

No desenvolvimento de software e na implementação de sistemas de banco de dados, as transações são usadas para garantir a integridade dos dados. Com isso, pode-se dizer que:

- A. A propriedade de Durabilidade garante que uma transação só será confirmada se não houver conflitos com outras transações.
- B. A propriedade de Isolamento garante que as transações sejam executadas uma de cada vez, sem qualquer tipo de paralelismo.
- C. A propriedade de Consistência garante que a execução de transações em paralelo seja mais rápida do que a execução em série.
- D. A propriedade de Atomicidade garante que todas as operações dentro de uma transação sejam concluídas com sucesso ou nenhuma delas será.

#### Questão 39

Como gestor de tecnologia da informação em uma instituição financeira, você está focado em utilizar disciplinas matemáticas para melhorar a eficiência dos sistemas e processos de TI. Qual das seguintes alternativas é a mais relevante para ajudar a alcançar esses objetivos?

- A. Análise de séries temporais, para prever variações nos preços de ações e otimizar investimentos.

- B. Geometria analítica, para analisar a distribuição física de equipamentos de TI nos diferentes departamentos do banco.
- C. Teoria dos números, para melhorar a segurança e a criptografia de dados sensíveis dos clientes.
- D. Estatística inferencial, para analisar o desempenho de aplicativos de e-banking e sugerir melhorias.

#### Questão 40

Em uma empresa de grande porte, a equipe de infraestrutura de TI está enfrentando problemas de desempenho em seus servidores devido a um aumento no número de usuários acessando os sistemas simultaneamente. Qual das seguintes abordagens seria a mais adequada para essa situação?

- A. Utilizar a teoria dos grafos para mapear as conexões de rede entre os servidores e identificar pontos de falha.
- B. Aplicar a análise de filas (teoria das filas) para modelar o fluxo de solicitações dos usuários e otimizar a capacidade dos servidores.
- C. Implementar a teoria dos jogos para determinar a melhor estratégia de backup de dados.
- D. Usar a álgebra booleana para configurar as permissões de acesso dos usuários aos sistemas.

#### Questão 41

Como gestor de tecnologia da informação em um banco de investimentos, você está enfrentando desafios para melhorar a eficiência operacional e a segurança dos sistemas de informação. Qual das seguintes disciplinas matemáticas seria mais relevante para ajudar a resolver esses desafios específicos?

- A. Teoria dos jogos, para modelar estratégias de cibersegurança e resiliência contra ataques cibernéticos.
- B. Análise combinatória, para calcular o número máximo de transações que podem ser processadas simultaneamente nos servidores do banco.
- C. Geometria analítica, para analisar a disposição física dos terminais de atendimento ao cliente no ambiente bancário.
- D. Álgebra linear, para otimizar a alocação de recursos de hardware e software nos data centers.

#### Questão 42

Qual estratégia é a mais eficaz para um gestor de tecnologia da informação garantir a alta disponibilidade e a resiliência da infraestrutura de TI de uma organização?

- A. Investir em hardware de última geração para aumentar a capacidade de processamento.
- B. Implementar um sistema de redundância geográfica para evitar falhas catastróficas.
- C. Contratar mais técnicos para monitorar continuamente o desempenho dos sistemas.
- D. Utilizar exclusivamente soluções de código aberto para reduzir custos de licenciamento.



**Questão 43**

Qual estratégia é mais adequada para um gestor de tecnologia da informação integrar efetivamente as estratégias de gestão de pessoas com as estratégias de gestão da produção?

- A. Implementar ferramentas de monitoramento de desempenho individual sem interação pessoal.
- B. Promover treinamentos técnicos sem considerar as competências comportamentais.
- C. Adotar metodologias ágeis que incentivem colaboração e responsabilidade compartilhada.
- D. Centralizar decisões de gestão sem consultar os líderes de equipe.

**Questão 44**

Qual a melhor alternativa para um gestor de tecnologia da informação utilizar a virtualização de servidores para otimizar a infraestrutura de TI de uma empresa?

- A. Implementando contêineres Docker para isolamento de aplicações críticas.
- B. Orquestrando clusters de contêineres com o Kubernetes para escalabilidade dinâmica.
- C. Automatizando o provisionamento de máquinas virtuais com o Ansible.
- D. Utilizando VMware vSphere para consolidar servidores físicos e aumentar a eficiência de recursos.

**Questão 45**

Como gestor de tecnologia da informação em uma corretora de valores, você busca implementar técnicas matemáticas para melhorar a análise de dados e a eficiência dos sistemas de trading. Qual das seguintes alternativas seria a mais relevante para alcançar esses objetivos?

- A. Análise de regressão, para modelar e prever tendências de mercado com base em dados históricos de investimentos.
- B. Teoria dos números, para desenvolver algoritmos de criptografia avançada para proteger transações financeiras.
- C. Geometria diferencial, para analisar a variação de taxas de câmbio entre diferentes moedas estrangeiras.
- D. Teoria dos grafos, para mapear as interações e conexões entre diferentes mercados financeiros globais.

**Questão 46**

Qual seria a abordagem mais eficaz para um gestor de tecnologia da informação integrar estratégias de gestão de pessoas com estratégias de gestão da produção, considerando a dinâmica contemporânea das organizações?

- A. Implementar um sistema de recompensas financeiras baseado exclusivamente em desempenho individual.

B. Utilizar metodologias de gestão de projetos que centralizem todas as decisões com a alta administração.

C. Promover uma cultura organizacional que valorize a colaboração, diversidade e inclusão.

D. Investir em tecnologias de automação para reduzir a dependência de habilidades interpessoais.

**Questão 47**

A partir das opções abaixo, qual seria o principal fator a ser considerado inicialmente por um gestor de tecnologia da informação ao implementar um novo sistema de banco de dados em uma organização?

A. A escolha da linguagem de programação mais popular para garantir compatibilidade.

B. A migração imediata de todos os dados legados para o novo sistema sem interrupções.

C. O dimensionamento adequado dos recursos de hardware para suportar a carga de trabalho esperada.

D. Não fazer implementação de camadas adicionais de segurança

**Questão 48**

Como um gestor de tecnologia da informação pode mitigar os riscos relacionados à integração de sistemas legados com novas tecnologias durante o desenvolvimento de projetos? Marque a alternativa que apresente a solução mais eficaz:

A. Implementando testes de aceitação de usuário apenas após a conclusão do desenvolvimento.

B. Utilizando metodologias ágeis para iterativamente integrar e testar funcionalidades.

C. Ignorando a compatibilidade entre sistemas legados e novas tecnologias até o final do projeto

D. Alocando recursos adicionais exclusivamente para atualização de sistemas legados antes do início do projeto.

**Questão 49**

Dentre as opções abaixo, qual seria a melhor e mais bem amparada para um gestor de tecnologia da informação persuadir eficazmente a alta administração a adotar novas estratégias de TI que impactem positivamente os resultados organizacionais?

A. Apresentando estudos de caso e benchmarks de mercado que demonstrem o sucesso das estratégias propostas em outras organizações.

B. Desenvolvendo relatórios detalhados sobre os benefícios financeiros imediatos das novas tecnologias.

C. Implementando as novas estratégias de TI independentemente das resistências internas.

D. Envolvendo-se diretamente em todas as decisões operacionais para garantir adesão às novas estratégias.

**Questão 50**

Qual é o papel fundamental da visão estratégica da Tecnologia da Informação para um gestor de tecnologia da informação em uma organização?

- A. Alinhar iniciativas de TI com os objetivos de negócio e promover inovação tecnológica.
- B. Definir metas de curto prazo para implementação imediata de novas tecnologias.
- C. Centralizar todas as decisões de TI para aumentar a eficiência operacional.
- D. Priorizar exclusivamente a segurança cibernética em detrimento da inovação tecnológica.

---

**Área livre**