



CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO
CEARÁ – CREMEC
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE
Comissão Executiva do Vestibular – CEV



CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS DESTINADO AO PROVIMENTO DE VAGAS DE
EMPREGOS PÚBLICOS DO QUADRO DE PESSOAL DO CONSELHO REGIONAL DE
MEDICINA DO ESTADO DO CEARÁ - CREMEC
EDITAL Nº SEI-5 DE 17 DE JULHO DE 2024

PROVA OBJETIVA PARA O CARGO DE **TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

DATA DE APLICAÇÃO: 29 DE SETEMBRO DE 2024

INÍCIO: 9 horas — TÉRMINO: 13 horas

Nome: _____ Data de Nascimento: _____

Nome de sua mãe: _____

Assinatura: _____

Após receber sua **folha de respostas**, copie, nos locais apropriados, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a seguinte frase:

Vencedor é o que vence a si mesmo.

ATENÇÃO!

Este Caderno de Prova contém:

- Língua Portuguesa – 10 questões;
- Matemática – 10 questões;
- Conhecimentos Específicos – 20 questões.

NÚMERO DO GABARITO: 1

Marque, no local indicado na folha de respostas, o número 1, que é o número do gabarito deste caderno de prova e que se encontra no rodapé de cada página.

Ao sair definitivamente da sala, o candidato deverá assinar a folha de presença e entregar ao fiscal de mesa:

- a FOLHA DE RESPOSTAS preenchida e assinada;
- o CADERNO DE PROVA.

OUTRAS INFORMAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA ENCONTRAM-SE NO VERSO DESTA PÁGINA.

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. O candidato deverá verificar se seu caderno de prova, com 40 (quarenta) questões, está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
2. O candidato deverá preencher os campos em branco da capa do caderno de prova, com as devidas informações.
3. A folha de respostas será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-la, o candidato deverá verificar se seu nome e número de inscrição estão corretos. Se houver discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.
4. A folha de respostas não deverá ser amassada nem dobrada, para que não seja rejeitada pela leitora óptica.
5. Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as seguintes rotinas:
 - a) copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de prova;
 - b) marcar, na folha de respostas, pintando, com caneta transparente de tinta azul ou preta, o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de prova;
 - c) assinar a folha de respostas 2 (duas) vezes.
6. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item 5 b), indicando a letra da alternativa de sua opção. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitura eletrônica, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
7. O preenchimento de todos os campos da folha de respostas da Prova Objetiva será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
8. Será eliminado do Concurso Público de Provas do CREMEC o candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:
 - a) não marcar, na folha de respostas, o número do gabarito de seu caderno de prova, desde que não seja possível a identificação de tal número;
 - b) não assinar a folha de respostas;
 - c) marcar, na folha de respostas, mais de um número de gabarito, desde que não seja possível a identificação do número correto do gabarito do caderno de prova;
 - d) fizer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de prova, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, ou fizer sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de prova.
9. Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, **o gabarito oficial preliminar e o enunciado das questões da prova** estarão disponíveis na página da CEV/UECE (www.uece.cev.br), a partir das 16 horas do dia 29 de setembro de 2024 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir das 17 horas do dia 08 de outubro de 2024.
10. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação do Concurso Público de Provas do CREMEC.
11. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar, dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos, gravata, chaves, chaveiro, controle de alarme de veículos, óculos (excetuando-se os de grau), caneta (excetuando-se aquela fabricada em material transparente, de tinta de cor azul ou preta), lápis, lapiseira, borracha, corretivo, e outros objetos similares. Todos esses itens deverão ser acomodados em embalagem porta-objetos, disponibilizada pelo fiscal de sala, e colocados debaixo da carteira do candidato, somente podendo ser de lá retirados após a devolução da prova ao fiscal, quando o candidato sair da sala em definitivo.
12. Bolsas, livros, jornais, impressos em geral ou qualquer outro tipo de publicação, bonés, chapéus, lenços de cabelo, bandanas ou outros objetos que não permitam a perfeita visualização da região auricular deverão ser apenas colocados debaixo da carteira do candidato.
13. Na parte superior da carteira ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de prova e a folha de respostas.
14. Será permitido o uso de água para saciar a sede e de pequeno lanche, desde que acondicionados em vasilhame e embalagem transparentes, sem rótulo ou etiqueta, e fiquem acomodados debaixo da carteira do candidato, de onde somente poderão ser retirados com autorização do fiscal de sala. A inobservância de tais condições poderá acarretar a eliminação do candidato, de acordo com a alínea VII do subitem 8.48 do Edital que rege o Concurso Público de Provas do CREMEC.
15. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair do recinto juntos, após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas; estando nessa condição, o candidato que se recusar a permanecer na sala de prova, no aguardo dos demais candidatos, será eliminado do Concurso Público do CREMEC, de acordo com a alínea IX do subitem 8.48 do Edital que o rege.
16. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a folha de respostas e o caderno de prova, assinar a lista de presença e receber seu documento de identidade, sendo sumariamente eliminado, caso não faça a entrega da folha de respostas.
17. Os recursos relativos à Prova Objetiva deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico www.uece.cev.br.

LÍNGUA PORTUGUESA

Inteligência Artificial no Mercado Editorial: Possibilidades e desafios éticos

Gabriel Cunha Leal de Araújo, 09/04/2024

01 O uso da Inteligência Artificial Generativa
02 (IAG) e suas repercussões têm sido
03 acompanhados nas mais diversas esferas,
04 devido principalmente à facilidade que ela traz
05 para produção de conteúdo e operacionalização
06 das atividades de maneira automatizada. Um
07 dos mercados mais impactados por essas
08 novidades é o mercado editorial. Como veremos
09 a seguir, a IA, apesar de trazer várias facilidades
10 ao trabalho, também coloca a nossa frente
11 novos desafios e exigências de seus
12 profissionais. Requer, pois, um olhar crítico e
13 aprofundado sobre as desigualdades que ela
14 pode produzir, se for utilizada de forma
15 incorreta.

16 O mercado editorial, e aqui pretendo me
17 referir a ele em todas as suas possíveis
18 ramificações, não apenas relacionadas aos
19 grandes conglomerados editoriais de livros
20 tradicionais, mas também à editoração científica
21 e de conteúdo num geral, tem se beneficiado da
22 utilização das diversas atribuições da IAG que
23 fazem parte do seu rol de atividades. Desde a
24 geração automática de conteúdo, passando pela
25 revisão gramatical e até pela própria criação de
26 ilustrações para publicação.

27 Algumas dessas tarefas, como a revisão
28 gramatical, podem ser entediadas e
29 dispendiosas, porém a utilização da IA pode
30 favorecer o trabalho e facilitar essa rotina.
31 Escrever um artigo científico e verificar se a
32 normalização está de acordo com o solicitado
33 pela revista é um compromisso muitas vezes
34 mais técnico do que intelectual. Para quem já se
35 esforçou intelectual e criativamente para a
36 elaboração de ideias e de conteúdo, ter que se
37 preocupar com a normalização pode ser muitas
38 vezes frustrante. Nesse contexto, as
39 ferramentas de IA são um importante auxílio
40 para o autor e revisores. Podem ser ampliadas,
41 por exemplo, se utilizadas como auxiliaadoras no
42 processo de tradução ou na geração de
43 resumos, sob um posterior olhar profissional
44 qualificado.

45 Entretanto, as possibilidades que a IA traz
46 para o trabalho editorial, se forem usadas
47 indiscriminadamente, podem muitas vezes
48 esbarrar em uma área cinzenta: onde o que é
49 ético ou não. Quando utilizamos a ferramenta
50 não para correção, mas para geração de

51 conteúdo, é correto aceitar uma autoria que na
52 verdade não existe? É esperado que não
53 saibamos as fontes exatas do que colocamos
54 para publicação? É bom senso que
55 consideramos como abstração intelectual um
56 resultado proveniente de uma ferramenta
57 estatística sofisticada de prospecção de palavras
58 que imitam a linguagem humana? Até esse
59 ponto podemos considerar uma ferramenta
60 algorítmica como fonte de informação e de
61 autonomia científica, criativa e intelectual?

62 Esses questionamentos, apesar de
63 importantes, não abarcam nem a metade dos
64 problemas que podemos ter com as IAs. Essas
65 ferramentas também apresentam (em seu
66 estado atual da arte) diversas questões
67 complexas sobre sua construção. Os modelos de
68 aprendizado profundo de máquina (*Deep*
69 *Learning*) possuem um enorme custo de
70 energia, e os recursos computacionais usados
71 para treinar esses modelos produzem uma
72 grande pegada de carbono. Além disso,
73 questões intrínsecas à sua construção, como a
74 opacidade algorítmica por trás dessas
75 ferramentas e os próprios dados usados para
76 alimentar e fomentar o aprendizado da máquina
77 levantam questões relacionadas à privacidade e
78 aos problemas relacionados ao treinamento por
79 dados invejados e com potencial
80 desinformativo.

81 A IA deve ser entendida como uma
82 facilitadora para as atividades editoriais, e ser
83 utilizada como os softwares de apoio no nosso
84 dia a dia de trabalho. Ela precisa ser parte
85 auxiliar do processo editorial, e não o processo
86 editorial em si. Realmente queremos renunciar
87 à sensibilidade artística dos ilustradores para
88 terceirizar esse serviço às ferramentas de IA? O
89 quão nocivo seria quebrar o contrato implícito
90 entre o autor e seu público, que espera que ler
91 algo produzido por ele, e não por uma
92 inteligência artificial?

93 Não existe uma solução fácil nem definitiva
94 quando tratamos do avanço da tecnologia de IA
95 nas práticas editoriais. Assim como muitas das
96 tecnologias disruptivas anteriores, ela vem
97 consolidando seu espaço, e seu papel na
98 otimização dessas práticas é inegável. Diante
99 desse cenário, cabe a nós, como profissionais e
100 cidadãos interessados, estabelecer os limites
101 éticos de sua boa utilização, sempre tendo
102 como norte a importância da atenção artística e
103 intelectual humana na produção de conteúdo.

Disponível: <https://portal.fgv.br/en/node/31487>. Acesso em:
15/08/2024. Adaptação.

01. O texto denota a opinião do seu autor frente ao uso da IA no mercado editorial. Tal posicionamento é expresso por meio de uma atitude

- A) crítica, expressa pela ponderação de aspectos positivos e negativos de tal uso.
- B) agressiva, expressa pela contra-argumentação frente aos problemas éticos elencados.
- C) alienada, expressa pelo não reconhecimento da validade do uso da IA no mercado editorial.
- D) indignada, expressa pelas ironias presentes ao apresentar as possibilidades de uso das IA.

02. Por suas características formais, por sua função e uso, é correto afirmar que o texto é

- A) artigo de opinião.
- B) verbete.
- C) notícia.
- D) depoimento.

03. Leia as duas construções linguísticas a seguir, retiradas do texto.

- I. *“Além disso, questões intrínsecas à sua construção...”* (linhas 72-73).
- II. *“...levantam questões relacionadas à privacidade e aos problemas...”* (linhas 77-78).

Sobre essas construções, é correto afirmar que

- A) o uso do acento grave em ambas, segundo a norma-padrão da língua portuguesa, é facultativo.
- B) a ocorrência do acento grave em ambas se justifica pela regência do verbo.
- C) o uso do acento grave em I, segundo a norma-padrão da língua portuguesa, é facultativo.
- D) o emprego do acento grave em II justifica-se pela regência do verbo “levantavam”.

04. A sequência que apresenta todas as palavras grafadas corretamente é:

- A) repercussão – paralização – excurção.
- B) discurção – produção – paralisção.
- C) excessão – admissão – assunção.
- D) sintetização – cassação – compreensão.

05. Observe as palavras que seguem:

- I. algorítmica;
- II. conteúdo;
- III. ético;
- IV. inegável;
- V. técnico.

Das palavras acima apresentadas, são acentuadas pela mesma regra ortográfica somente as que constam em

- A) I e II.
- B) II, III, IV e V.
- C) I, III e V.
- D) II e III.

06. É correto afirmar que a palavra em que há apenas derivação prefixal em sua formação é

- A) “desigualdades”.
- B) “incorreta”.
- C) “inegável”.
- D) “desinformativo”.

07. O uso de dois pontos no título do texto assinala

- A) uma síntese subsidiária.
- B) o discurso do interlocutor.
- C) uma enumeração de itens.
- D) a quebra da sequência das ideias.

08. O uso do pronome átono **se** em *“Para quem já se esforçou intelectual e criativamente...”* (linhas 34-35) é analisado como próclise. Segundo a norma-padrão da língua portuguesa, o pronome átono está corretamente colocado em

- A) Não referir-me-ei apenas a todas as ramificações do mercado editorial, mas também à editoração científica e de conteúdo no geral.
- B) Não nos cabe uma má utilização da IA, se considerarmos os verdadeiros limites éticos, artísticos e intelectuais humanos na produção de conteúdo.
- C) Quando utiliza-se a ferramenta para a geração de conteúdo, de quem será a autoria?
- D) Em tratando-se da IA, o avanço da tecnologia nas práticas editoriais é inegável.

09. Em “...ser utilizada como os softwares de apoio no nosso **dia a dia** de trabalho.” (linhas 82-84), existe a locução substantiva **dia a dia**, usada sem hífen, conforme o Acordo Ortográfico vigente. O uso do hífen está correto em

- A) semi-analfabeto.
- B) micro-computador.
- C) anti-inflamatório.
- D) co-autor.

10. No texto, encontramos o vocábulo “**cidadãos**” (linha 100) que admite a única forma plural **-ãos**. A palavra que se flexiona seguindo a mesma regra é

- A) charlatão.
- B) guardião.
- C) tabelião.
- D) cristão.

MATEMÁTICA

11. Palhano é um município do Ceará que fica a 168 km da capital cearense. Ele é conhecido pelo artesanato com palha de carnaubeira, uma árvore que é muito popular no estado. Lá, encontram-se as “Mulheres Artesãs Arte Palha” que confeccionam bolsas. Supondo que uma dessas artesãs consiga fazer doze bolsas de palha em uma hora e doze minutos, o número de bolsas que ela conseguiria produzir em oito horas de trabalho é

- A) 60.
- B) 72.
- C) 80.
- D) 92.

12. A mãe de Venâncio está monitorando os gastos mensais com alimentação nos últimos 5 meses na cantina da escola. Ela anotou os seguintes valores gastos: R\$ 420,00 em fevereiro, R\$ 520,00 em março, R\$ 470,00 em abril, R\$ 510,00 em maio e R\$ 480,00 em junho de 2024. Após esse monitoramento, a média de gastos mensais de Venâncio com alimentação nesses 5 meses de aula é

- A) R\$ 470,00.
- B) R\$ 510,00.
- C) R\$ 420,00.
- D) R\$ 480,00.

13. O UNO é o jogo de cartas, de origem americana, mais famoso e mais vendido no mundo todo. Ele é composto por 114 cartas de quatro cores: verde, amarela, vermelha e azul. As cartas possuem um formato retangular de 56 milímetros de comprimento por 87 milímetros de altura. Assim, é correto afirmar que a área, em centímetros quadrados, de uma das cartas do jogo UNO é

- A) 42,87.
- B) 48,72.
- C) 4.872.
- D) 2.487.

RASCUNHO

14. Uma loja especializada em produtos de informática recebeu um novo modelo de notebook. No primeiro mês, eles venderam 25% de todo o estoque. No segundo mês, venderam 40% do restante. Entretanto, após o segundo mês, ainda restavam 2.700 notebooks no estoque para serem vendidos. Sendo assim, é correto concluir que o número inicial de notebooks, em estoque, no início do primeiro mês era

- A) 9.000.
- B) 10.800.
- C) 6.000.
- D) 6750.

15. Em uma fábrica têxtil situada no município de Horizonte, no Ceará, são estocadas diversas caixas com diferentes tipos de produto. Em um certo setor, há dois tipos de caixas de produtos: uma com 150 itens e outra com 60 itens. Devido ao pequeno espaço disponibilizado para estoque, o gerente de produção almeja arranjar uma sobre a outra, de forma que cada agrupamento contenha a mesma quantidade de itens, sem misturar os tipos de caixas. Para isso, ele deseja saber o maior número de itens que pode ser colocado em cada agrupamento, de modo que não sobre nenhum item em nenhuma das caixas.

Assinale a opção que corresponde à quantidade máxima de itens por agrupamento que o gerente deve organizar.

- A) 30.
- B) 900.
- C) 90.
- D) 300.

16. Com o advento das inovações tecnológicas, diversas fábricas otimizam seus trabalhos substituindo pessoas por máquinas. Na fábrica de móveis projetados, Januário, o gerente, comprou duas máquinas de corte que funcionam com ciclos de manutenção periódicos diferentes. A primeira delas necessita de manutenção a cada 45 dias, enquanto a segunda requer manutenção a cada 60 dias. Para otimizar a logística, Januário deseja saber em quantos dias as duas máquinas precisarão de manutenção simultaneamente (no mesmo dia) novamente, considerando que ambas começaram o ciclo de manutenção hoje. Assim, o número de dias em que as duas máquinas precisarão ser desligadas para a manutenção acontecer ao mesmo tempo é

- A) 150.
- B) 180.
- C) 210.
- D) 240.

17. Zefinha decidiu investir R\$ 16.000,00 em uma aplicação financeira com juros simples, a uma taxa de 1,2% ao mês. Após um certo período, Zefinha recebeu um total de R\$ 21.280,00. Sabendo que o montante final inclui o valor inicial mais os juros acumulados, é correto concluir que o tempo em que o dinheiro de Zefinha ficou aplicado é de, aproximadamente,

- A) 1 ano e 5 meses.
- B) 2 anos e 12 dias.
- C) 1 ano e 16 meses.
- D) 2 anos e 9 dias.

RASCUNHO

RASCUNHO

18. Uma fábrica de produtos dermatológicos recebeu uma encomenda para produzir 750 embalagens de um creme para cuidados noturnos. Para cumprir o prazo, a produção foi dividida entre três setores da fábrica: o setor X, o setor Y e o setor Z. O setor X produziu 40% das embalagens, enquanto o setor Y produziu 60% do que o setor X produziu. O restante das embalagens foi produzido pelo setor Z. Após a produção, 10% das embalagens do setor Y foram descartadas por defeito, e 20% das embalagens do setor Z também foram descartadas. Assim, é correto afirmar que o número total de embalagens defeituosas que foram descartadas é

- A) 18.
- B) 36.
- C) 54.
- D) 72.

19. Ítala foi a uma grande loja de departamentos e comprou 3 cadernos de 12 matérias que custavam R\$ 32,90 cada e 2 canetas esferográficas que custavam R\$ 3,60 cada. Após isso, ela utilizou um cupom de desconto, MINUS10, que diminui R\$ 10,00 no total da compra. Com o desconto, no final da compra Ítala pagou

- A) R\$ 98,70.
- B) R\$ 95,90.
- C) R\$ 91,50.
- D) R\$ 105,90.

20. Uma empresa de engenharia foi contratada para construir um jardim japonês no formato de um quadrado no quintal de Paulo. Após conversar com o empreiteiro, Paulo decidiu que cada lado do jardim terá um comprimento que é a raiz quadrada de 225 metros. Além disso, ele quer dividir a área total do jardim japonês em pequenos quadrados, onde serão colocados alguns elementos como um lago, pedras, cascalho e areia, uma ponte e várias plantas. Cada pequeno quadrado tem um lado com o comprimento de 3 metros. Então, é correto concluir que o número de pequenos quadrados que Paulo pode colocar no jardim é

- A) 16.
- B) 9.
- C) 15.
- D) 25.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Considerando os componentes de um computador, assinale a afirmação verdadeira.

- A) O processador é responsável apenas pelo armazenamento de dados.
- B) A memória RAM é um tipo de armazenamento permanente.
- C) O HD (Hard Disk) é um dispositivo de armazenamento de dados.
- D) O teclado é um exemplo de dispositivo de saída.

22. Sobre ferramentas e técnicas de segurança da informação, é correto afirmar que

- A) um firewall serve exclusivamente para bloquear sites maliciosos da internet, sem qualquer outra função.
- B) a criptografia é uma técnica utilizada para garantir que apenas as partes autorizadas possam acessar os dados, convertendo-os em um formato ilegível sem a chave apropriada.
- C) uma VPN (Virtual Private Network) é usada principalmente para garantir a integridade dos dados, mas não oferece nenhum benefício relacionado a privacidade.
- D) um proxy é utilizado para criptografar as comunicações entre um servidor e um cliente, garantindo a segurança dos dados transmitidos.

23. Em um sistema de memória hierárquica, diferentes níveis de memória são usados para otimizar o desempenho do processador. A respeito dessa organização, considere as seguintes afirmações:

- I. A Memória Cache é uma memória intermediária, geralmente menor e mais rápida que a RAM, utilizada para reduzir o tempo de acesso aos dados frequentemente utilizados pelo processador.
- II. A Memória Virtual é implementada no HD ou SSD e permite que o sistema operacional simule uma quantidade maior de RAM, utilizando o armazenamento secundário para armazenar páginas de dados temporariamente.
- III. A Memória Principal (RAM) é sempre volátil, perdendo seu conteúdo quando o sistema é desligado, enquanto a ROM (Read-Only Memory) é uma memória não volátil, usada para armazenar permanentemente o sistema operacional.

É correto o que se afirma em

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

24. Em relação ao modelo OSI (Open Systems Interconnection), assinale a afirmação correta.

- A) O modelo OSI possui 5 camadas, sendo a camada de aplicação a camada mais baixa.
- B) A camada de transporte é responsável pelo endereçamento físico dos pacotes de dados.
- C) A camada de sessão é responsável pela criptografia dos dados transmitidos.
- D) A camada de rede é responsável pelo roteamento e pela entrega dos pacotes de dados entre redes diferentes.

25. Considere as seguintes afirmações sobre os conceitos do paradigma de orientação a objetos e assinale a verdadeira:

- A) O polimorfismo permite que uma classe derive de várias classes ao mesmo tempo, herdando atributos e métodos de todas elas.
- B) O encapsulamento é o princípio que garante que os detalhes internos de uma classe sejam escondidos do mundo exterior, expondo apenas o que é necessário por meio de métodos públicos.
- C) Em análise orientada a objetos, uma interface é utilizada para armazenar os atributos de uma classe e não possui métodos abstratos.
- D) O conceito de herança é utilizado para garantir que todas as classes em um programa orientado a objetos possuam uma implementação única de seus métodos.

26. Atente para o que se afirma a seguir sobre normas e práticas de segurança da informação:

- I. A norma ISO/IEC 27001 estabelece os requisitos para a implementação e certificação de um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI), enquanto a ISO/IEC 17799 (atualmente ISO/IEC 27002) fornece um guia de boas práticas para controles de segurança.
- II. A análise de vulnerabilidade envolve a identificação de fraquezas tanto externas quanto internas a um sistema, visando corrigir essas falhas e assegurar a conformidade com as políticas de segurança.
- III. O Plano de Continuidade de Negócios (PCN) é opcional e aplica-se apenas a empresas que lidam com informações extremamente sensíveis, como instituições financeiras.
- IV. A classificação de informações é uma prática recomendada para categorizar dados de acordo com sua sensibilidade, determinando regras específicas para o acesso e proteção dessas informações.

É correto o que se afirma em

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

27. Considerando o gerenciamento de serviços de TI e as práticas estabelecidas por ITIL® e COBIT, analise as seguintes afirmações:

- I. A ITIL® (Versão 3) é uma abordagem para o gerenciamento de serviços de TI que abrange cinco principais estágios: Estratégia do Serviço, Projeto de Serviço, Transição de Serviço, Operação do Serviço e Melhoria Contínua do Serviço.
- II. A estratégia do serviço na ITIL® é focada em definir as necessidades dos clientes e o valor que os serviços de TI proporcionarão a eles, enquanto o Projeto de Serviço lida com a implementação de novos serviços ou a modificação dos existentes.
- III. O COBIT 4.1 é um framework que fornece uma abordagem para o gerenciamento de TI, incluindo práticas e processos para garantir o alinhamento da TI com os objetivos empresariais e a governança de TI.
- IV. A melhoria contínua do serviço na ITIL® é o processo responsável por garantir que todos os aspectos dos serviços de TI sejam aprimorados continuamente, usando métricas e feedback para realizar ajustes e otimizações.

É correto o que se afirma somente em

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

28. Sobre o modelo OSI/ISO, é correto afirmar que

- A) possui 5 camadas, sendo a camada de Aplicação a mais baixa e a camada Física a mais alta.
- B) sua camada de Transporte é responsável por garantir a entrega dos dados sem erros e na sequência correta.
- C) nele a camada de Enlace de Dados é responsável por fornecer um canal de comunicação para a transmissão de bits sem erros.
- D) sua camada de Rede está diretamente envolvida na criptografia dos dados transmitidos.

29. Tomando por base os conceitos de modelagem e administração de bancos de dados, atente para o seguinte cenário:

Uma empresa deseja criar um banco de dados para gerenciar suas operações de vendas e inventário. O banco de dados precisa ser projetado para suportar transações de vendas, manter o controle de estoque e gerar relatórios de vendas. Esse banco de dados deve ser modelado para garantir integridade referencial, suportar transações ACID, e permitir auditoria e segurança adequadas.

Considerando o cenário descrito, analise as abordagens para modelagem e administração do banco de dados apresentadas a seguir:

- I. **Modelagem de Dados:** A modelagem deve começar com a criação de um modelo entidade-relacionamento (ER) detalhado, identificando entidades como "Clientes", "Produtos", "Vendas", e "Inventário". As relações entre essas entidades devem ser definidas e as tabelas resultantes devem ser normalizadas até a terceira forma normal (3NF) para evitar redundância e garantir integridade.
- II. **Administração de Banco de Dados:** Para garantir transações ACID, a escolha do motor de armazenamento InnoDB para MySQL é apropriada, pois oferece suporte para transações, controle de concorrência e integridade referencial. Além disso, a segurança pode ser gerida através da implementação de criptografia para dados sensíveis, bem como o gerenciamento adequado de permissões e a realização de auditorias regulares.
- III. **Administração de Banco de Dados:** Em Oracle, a administração pode ser facilitada através do uso de RMAN para backups e recuperação. A criação de tablespaces e a definição adequada de segmentos são fundamentais para o gerenciamento eficiente do espaço de armazenamento e a recuperação de dados.
- IV. **Modelagem de Dados:** A modelagem física deve considerar o uso de índices para otimizar o desempenho das consultas e garantir que as chaves primárias e estrangeiras sejam bem definidas para suportar a integridade referencial. Além disso, é essencial realizar uma análise de impacto das mudanças na modelagem de dados antes de implementá-las.

É correto o que consta em

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

30. Considerando um ambiente corporativo que utiliza servidores Windows e Linux, com uma arquitetura de rede complexa que inclui firewalls, proxies, e VPNs, analise as seguintes afirmações:

- I. Um certificado digital é necessário para estabelecer uma conexão VPN segura utilizando o protocolo IPsec.
- II. A criptografia RSA é mais eficiente em termos de desempenho do que a criptografia simétrica AES em cenários de grande volume de dados.
- III. No Windows Server 2016, a configuração do firewall pode ser feita por meio do PowerShell usando o cmdlet New-NetFirewallRule.
- IV. Em uma rede onde se utiliza autenticação multifator (MFA), a segurança é reforçada pela combinação de dois ou mais fatores, como algo que o usuário sabe, algo que o usuário tem e algo que o usuário é.

É correto o que se afirma em

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

31. A segurança em sistemas computacionais tem se tornado cada vez mais crucial devido ao aumento contínuo de ameaças e vulnerabilidades no cenário digital. Proteger a integridade, confidencialidade e disponibilidade de informações e recursos é vital para salvaguardar sistemas e dados sensíveis. A segurança inclui, além disso, elementos como autenticação, controle de acesso, criptografia, e sistemas de detecção e prevenção de intrusões, entre outros mecanismos de defesa.

Com relação à segurança em sistemas de computação, considere as seguintes afirmações:

- I. A criptografia é uma ferramenta que protege os dados, tornando-os inacessíveis e incompreensíveis para usuários não autorizados, mas não identifica vulnerabilidades.
- II. A auditoria de segurança consiste em verificar as identidades de usuários ou sistemas, assegurando que apenas entidades confiáveis possam acessar determinados recursos.
- III. O controle de acesso envolve a definição e o gerenciamento das permissões de usuários e sistemas, estabelecendo quem pode acessar e operar em determinados recursos.
- IV. A detecção e a prevenção de intrusões são métodos usados para identificar e mitigar atividades

maliciosas em um sistema, prevenindo possíveis ataques.

É correto somente o que se afirma em

- A) I e II.
- B) I e IV.
- C) III e IV.
- D) II e III.

32. O WhatsApp utiliza criptografia de ponta a ponta para garantir que apenas você e o destinatário das suas mensagens possam lê-las. Nenhuma outra entidade, incluindo o próprio WhatsApp, tem acesso ao conteúdo das mensagens. As mensagens são protegidas por "cadeados" digitais, e somente você e o destinatário possuem as "chaves" necessárias para desbloqueá-las e visualizá-las. Além disso, cada mensagem enviada possui seu próprio "cadeado" e "chave" exclusivos, proporcionando uma camada extra de segurança.

Com base na descrição acima e considerando os conceitos de segurança e criptografia, analise as seguintes afirmações:

- I. Se um par de chaves é criado durante a instalação do aplicativo e a chave pública do usuário é armazenada no servidor, é possível verificar a autenticidade de uma mensagem recebida utilizando a chave pública do remetente disponível no servidor.
- II. A utilização de um vetor de inicialização (IV) variável para criar chaves criptográficas diferentes para cada mensagem enviada contribui para ocultar padrões nos dados e dificulta a realização de ataques de repetição.
- III. O uso do algoritmo AES nas comunicações entre dois usuários implica o emprego de criptografia simétrica, onde um par de chaves é utilizado: uma para encriptar a mensagem e outra para decriptá-la.
- IV. A presença do algoritmo SHA-256 no protocolo de comunicação entre cliente e servidor sugere que há verificação da integridade das mensagens, permitindo a detecção de alterações ao comparar os valores de hash da mensagem enviada e recebida.

É correto apenas o que se afirma em

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

33. Imagine um cenário onde um computador é estruturado com múltiplos processadores, todos compartilhando a mesma memória RAM, e cada processador é equipado com vários núcleos.

Nesse contexto, o sistema operacional permite a execução de múltiplas threads, que podem ser dinamicamente alocadas em diferentes núcleos e processadores.

Com base nas informações desse cenário, assinale a afirmação verdadeira.

- A) Dados trocados durante a comunicação entre processos podem ser armazenados em áreas de memória compartilhada, mas o acesso a essas áreas é gerenciado pelo sistema operacional.
- B) Sistemas com múltiplos processadores devem garantir a alocação de uma quantidade idêntica de memória RAM para cada processador.
- C) Em sistemas com múltiplos processadores, o uso de semáforos torna-se desnecessário, pois não há concorrência no acesso a recursos compartilhados.
- D) Em arquiteturas com múltiplos processadores, a exclusão mútua não é viável, permitindo que apenas uma aplicação seja executada por vez, porém com suporte a múltiplas threads.

34. Um compilador é um software que realiza a tradução de um programa escrito em uma linguagem de alto nível para uma linguagem de máquina adequada para um processador.

Normalmente, o compilador não gera diretamente o código de máquina, mas cria um programa em linguagem simbólica (assembly), que é então convertido para código de máquina por meio de montadores. Para executar essa tarefa, o compilador passa por processos de análise léxica, sintática e semântica do código-fonte para eventualmente gerar o código de máquina.

Considerando as informações acima apresentadas, avalie as afirmações a seguir sobre o funcionamento de um compilador:

- I. O analisador sintático é responsável por verificar se a sequência de símbolos gerada pelo analisador léxico forma um programa válido ou não.
- II. Durante a análise léxica, o analisador identifica cada símbolo com um significado para a linguagem, gerando a mesma classificação para linguagens como Java, Pascal, ou outras.
- III. O analisador semântico utiliza o código-fonte para identificar incoerências relacionadas ao significado das construções presentes no código.
- IV. A fase de otimização do código visa melhorar o código intermediário para que o código de máquina final tenha um desempenho mais eficiente durante a execução.

É correto o que se afirma em

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

35. A técnica de virtualização de hardware permite emular um computador, possibilitando que a camada de software seja executada sem expor os detalhes do hardware físico subjacente. Em um ambiente de computação distribuída, essa técnica é valiosa para garantir que o sistema operacional e os softwares do usuário sejam executados em uma máquina virtual com características permanentes, conforme projetado, verificado e validado, independentemente do hardware físico utilizado.

Com base nesse contexto, é correto afirmar que

- A) adquirir licenças de software de usuário no volume de uma licença para cada computador físico pode ser vantajoso, uma vez que as máquinas virtuais não necessitam de licenças adicionais.
- B) utilizar um computador com capacidade de comunicação de dados ampliada pode melhorar o desempenho, pois sistemas distribuídos em máquinas virtuais tendem a consumir mais recursos de rede do que quando executados em um único computador físico.
- C) adquirir computadores com maior capacidade de memória principal pode otimizar o desempenho, já que sistemas distribuídos em máquinas virtuais demandam mais memória física do que quando executados diretamente em hardware físico.
- D) garantir que os computadores físicos tenham processadores similares pode melhorar a compatibilidade e eficiência, já que sistemas distribuídos fortemente acoplados compartilham intensamente recursos e funcionam melhor em máquinas virtuais quando os computadores físicos são compatíveis.

36. O ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) foi o primeiro computador eletrônico de grande escala, desenvolvido por Eckert e Mauchly na Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos. Iniciado em 1943 e financiado pelo governo americano durante a Segunda Guerra Mundial, seu propósito era realizar cálculos complexos, como o planejamento de trajetórias para o transporte de armas e suprimentos em cenários de guerra. Concluído em 1946, o ENIAC entrou em operação após o conflito, sendo utilizado até 1955. Após o ENIAC, outros computadores enfrentaram dificuldades ao lidar com números decimais, pois cada dígito representava 10 estados diferentes, o que gerava desafios na precisão e confiabilidade em sistemas eletrônicos. Para resolver essas limitações, Von Neumann propôs uma arquitetura em que dados e instruções fossem armazenados em código binário, o que simplificou o processamento e reduziu erros.

Com base na arquitetura de Von Neumann, analise as seguintes afirmações:

- I. Embora a tecnologia dos computadores tenha evoluído muito desde o ENIAC até os dispositivos modernos, o conceito de arquitetura de Von Neumann, desenvolvido na década de 1950, continua sendo amplamente utilizado.
- II. A arquitetura de Von Neumann permite que a CPU antecipe a busca de uma ou mais instruções além da próxima a ser executada. Essa técnica, conhecida como prefetching, acelera o processamento, pois a instrução seguinte já estará nos registradores da CPU, evitando a latência associada à busca na memória principal, que é mais lenta.

Considerando as proposições acima apresentadas, é correto afirmar que

- A) ambas são verdadeiras.
- B) I é verdadeira e II é falsa.
- C) ambas são falsas.
- D) I é falsa e II é verdadeira.

37. Considerando o funcionamento de diferentes algoritmos de enfileiramento utilizados em roteadores de redes de computadores, que desempenham um papel crucial na gestão de largura de banda e na decisão sobre o descarte de pacotes, avalie as seguintes afirmações:

- I. O algoritmo FIFO (First-In, First-Out) é apropriado para cenários onde rajadas prolongadas de tráfego de dados resultam em perdas de pacotes.
- II. O algoritmo de enfileiramento justo ponderado (WFQ, do inglês Weighted Fair Queuing) possibilita a atribuição de um peso a cada fila, determinando a quantidade de bits transmitidos sempre que uma fila específica é atendida pelo roteador.
- III. O algoritmo de enfileiramento por prioridade (PQ, do inglês Priority Queuing) impede que filas de menor prioridade permaneçam sem atendimento por longos períodos (starvation), utilizando o método Round-Robin para servir todas as filas.
- IV. Roteadores que implementam o algoritmo de detecção antecipada aleatória (RED, do inglês Random Early Detection) mantêm um registro contínuo do tamanho médio de suas filas e, ao ultrapassar um limiar definido em algum enlace, descartam aleatoriamente uma proporção dos pacotes.

Está correto o que se afirma em

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

38. O TCP (Transmission Control Protocol) e o UDP (User Datagram Protocol) são amplamente utilizados em sistemas distribuídos para a transferência de dados entre máquinas, embora não sejam as únicas opções de protocolo baseadas no IP (Internet Protocol). Com relação a esses protocolos, analise as afirmações a seguir:

- I. O protocolo TCP é empregado na implementação do mecanismo de sockets em sistemas distribuídos, garantindo uma troca de mensagens confiável.
- II. O protocolo UDP é mais eficaz em termos de tempo de envio de dados entre nós de um sistema distribuído, devido ao menor overhead em comparação com o TCP.
- III. O protocolo UDP é ideal para transmissão de fluxos de dados em tempo real, especialmente aqueles que toleram perdas ou corrupção parcial do conteúdo, como áudio e vídeo.

Está correto o que se afirma em

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

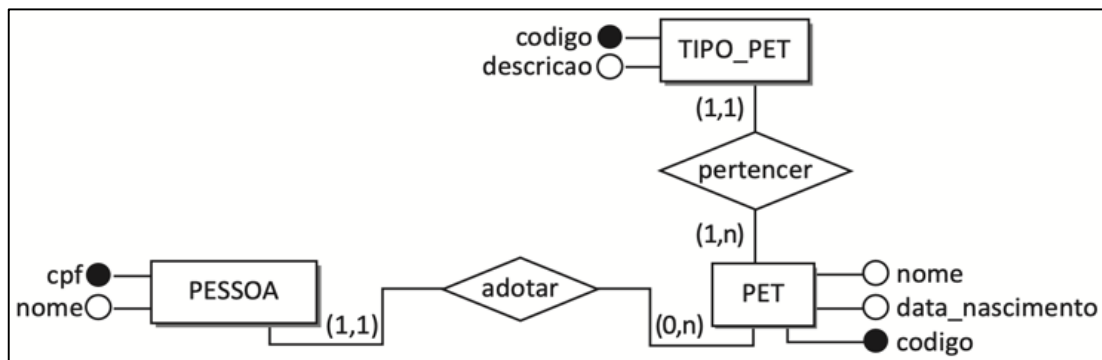
39. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), em vigor desde o final de 2018, regulamenta o tratamento de dados pessoais por organizações públicas e privadas no Brasil. Considerando a LGPD, analise as seguintes afirmações:

- I. A lei proíbe o uso indiscriminado de dados pessoais considerados sensíveis, como origem racial ou étnica, crenças religiosas e opiniões políticas, fornecidos em cadastros pelos cidadãos.
- II. Dados anonimizados não são considerados pessoais, mesmo que, utilizando-se de técnicas avançadas, o processo de anonimização possa ser revertido.
- III. O titular dos dados tem o direito de solicitar que uma empresa informe se possui seus dados pessoais e pode requerer que esses dados sejam corrigidos, atualizados ou excluídos.
- IV. A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) é responsável pela supervisão e regulação da LGPD, incluindo prestar orientações, investigar denúncias e propor mudanças na legislação quando necessário.

Está correto apenas o que se afirma em

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e IV.
- D) III e IV.

40. Considere o seguinte Diagrama Entidade-Relacionamento (DER), que descreve as relações entre pessoas e seus pets (animais de estimação). A partir desse modelo, aplique as regras de transformação do Modelo Conceitual para o Modelo Lógico Relacional e assinale a opção que corresponde ao esquema relacional a ser gerado, levando em conta que as chaves primárias estão sublinhadas.



- A) PESSOA(cpf: texto, nome: texto)
 TIPO_PET(codigo: inteiro, descricao: texto)
 PET(codigo: inteiro, nome: texto, data_nascimento: data, codigo_tipo_pet: inteiro, adotante: texto)
 codigo_tipo_pet referencia TIPO_PET(codigo)
 adotante referencia PESSOA(cpf)
- B) PET(codigo: inteiro, nome: texto, data_nascimento: data)
 PESSOA(cpf: texto, nome: texto, codigo_pet: inteiro)
 codigo_pet referencia PET(codigo)
 TIPO_PET(codigo: inteiro, descricao: texto, codigo_pet: inteiro)
 codigo_pet referencia PET(codigo)
- C) TIPO_PET(codigo: inteiro, descricao: texto)
 PET(codigo: inteiro, nome: texto, data_nascimento: data, codigo_tipo_pet: inteiro)
 codigo_tipo_pet referencia TIPO_PET(codigo)
 PESSOA(cpf: texto, nome: texto, codigo_pet: inteiro)
 codigo_pet referencia PET(codigo)
- D) PESSOA(cpf: texto, nome: texto)
 PET(codigo: inteiro, nome: texto, data_nascimento: data, codigo_tipo_pet: inteiro, descricao_tipo_pet: texto, adotante: texto)
 adotante referencia PESSOA(cpf)