


S02 - ANALISTA DE SISTEMAS

Tipo de Prova
1

Turno: MANHÃ

Nível: SUPERIOR

Duração da prova: 4h

 É obrigatório marcar o tipo de prova no Cartão de Respostas para que sua prova seja corrigida. A não marcação resultará na não leitura do cartão, o que implicará na eliminação automática do(a) candidato(a) do Concurso Público.

TRANSCREVA, NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS, A FRASE ABAIXO PARA O EXAME GRAFOTÉCNICO:

“A dúvida é o princípio da sabedoria.” (Aristóteles)

Você recebeu do Fiscal de Sala os seguintes materiais:

- O Cartão de Respostas e o Caderno de Questões. Verifique se os dados impressos no Cartão de Respostas estão corretos. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal de Sala.
- Este Caderno de Questões contém **60 QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA** distribuídas em **PÁGINAS NUMERADAS**. Ao terminar a conferência no Caderno de Questões, caso o mesmo esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao Fiscal de Sala que o substitua, não cabendo reclamações posteriores neste sentido.
- Verifique se a prova recebida é do cargo correspondente ao que você se inscreveu.

Por motivo de segurança:

- Só é permitido o uso de caneta esferográfica fabricada em material transparente, preferencialmente de **tinta preta**.
- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após **1 (uma) hora** do início efetivo da prova.
- O candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões somente faltando **30 (trinta) minutos** para o término da prova.
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões não poderá copiar suas respostas por qualquer meio.
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
- Ao terminar a prova é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas, devendo assinar a Ata de Fiscalização.
- O Fiscal de Sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do Coordenador Local.

ATENÇÃO:

- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
- O Cartão de Respostas é personalizado, impossibilitando sua substituição.
- O tempo de duração da prova inclui o preenchimento do Cartão de Respostas.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 1

Considerando as relações sintáticas presentes no período abaixo, assinale a alternativa em que a oração subordinada expressa ideia de concessão.

- (A) Embora existissem propostas de reorganização urbana, poucas medidas foram efetivamente implementadas.
- (B) Os investimentos foram ampliados para que a infraestrutura atendesse à demanda populacional.
- (C) O planejamento urbano foi reformulado porque surgiram novos problemas habitacionais.
- (D) Quando os dados estatísticos foram divulgados, iniciaram-se debates sobre mobilidade.
- (E) As mudanças ocorreram conforme determinavam os órgãos responsáveis.

Questão 2

A circulação acelerada de informações nas plataformas digitais alterou significativamente as formas de produção e consumo de conteúdo na sociedade contemporânea. Em muitos contextos, textos curtos e objetivos passaram a disputar espaço com análises aprofundadas e produções acadêmicas extensas.

Considerando os mecanismos de coesão textual e os sentidos estabelecidos pelos conectores, assinale a alternativa em que o conectivo estabelece corretamente relação de oposição.

- (A) O debate ganhou relevância porque novos estudos foram publicados.
- (B) A produção científica ampliou-se à medida que surgiam investimentos em pesquisa.
- (C) Os pesquisadores revisaram os dados conforme recomendavam os especialistas.
- (D) O acesso à informação aumentou; entretanto, a disseminação de notícias falsas também cresceu.
- (E) O relatório foi concluído para que os resultados fossem divulgados posteriormente.

Questão 3

Uma profissional de enfermagem protocolou recurso administrativo junto ao Coren após divergência em seu cadastro profissional. O documento foi encaminhado ao setor responsável para análise e manifestação técnica. Assinale a alternativa em que o uso da crase está correto.

- (A) O recurso foi encaminhado à diretoria responsável pela análise.
- (B) A profissional compareceu à partir das nove horas para responder ao recurso.
- (C) O servidor dirigiu-se à verificar os documentos pendentes.
- (D) O atendimento ocorreu à nível regional.
- (E) O recurso foi enviado à diversos setores por engano e descuido.

Questão 4

Durante uma fiscalização promovida pelo Coren, os servidores precisaram verificar diversos documentos referentes ao funcionamento da unidade de saúde. O relatório final deveria apresentar as informações de maneira clara e objetiva. Assinale a alternativa em que a pontuação está empregada corretamente.

- (A) Os fiscais do Coren analisaram, durante a vistoria, toda a documentação.
- (B) Os fiscais do Coren analisaram durante, a vistoria, toda a documentação.
- (C) Os fiscais do Coren, analisaram durante a vistoria toda a documentação.
- (D) Os fiscais do Coren analisaram durante a vistoria, toda a documentação.
- (E) Os fiscais, do Coren analisaram durante a vistoria toda a documentação.

Questão 5

O Coren encaminhou comunicado interno aos servidores contendo orientações sobre procedimentos administrativos e redação oficial. Durante a revisão textual do documento, observou-se a necessidade de adequação à norma-padrão relacionada à colocação pronominal. Julgue as sentenças abaixo como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

() Na frase “O servidor se manifestou favoravelmente ao parecer”, a colocação pronominal está adequada à norma-padrão.

() Na frase “Me encaminharam o relatório solicitado”, a colocação pronominal está inadequada à norma-padrão formal da língua portuguesa.

() Na frase “O profissional não se recordava das orientações recebidas”, a colocação pronominal está adequada em razão da presença de palavra atrativa.

A sequência correta é:

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

Questão 6

O Coren realizou levantamento sobre o funcionamento do sistema eletrônico utilizado pelos profissionais de enfermagem. Após a análise dos registros, a equipe identificou inconsistências em parte dos procedimentos cadastrados.

Assinale a alternativa em que a concordância verbal está correta.

- (A) Existe irregularidades no cadastro eletrônico.
- (B) Faziam dois meses que o sistema apresentava falhas.
- (C) Houveram dúvidas sobre o parecer emitido.
- (D) Necessitam-se de servidores capacitados para o atendimento.
- (E) Faltaram documentos importantes durante a análise.

Questão 7

Em determinado parecer administrativo do Coren, a comissão afirmou que a conduta analisada era incompatível com os princípios éticos da profissão. Assinale a alternativa que apresenta sinônimo adequado para a palavra “incompatível”.

- (A) Adequado.
- (B) Provisório.
- (C) Inconciliável.
- (D) Proibido.
- (E) Irrelevante.

Questão 8

O Coren encaminhou comunicado aos profissionais de enfermagem contendo orientações sobre atualização cadastral e regularização documental. O texto passou por revisão ortográfica antes da publicação oficial. Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas corretamente.

- (A) paralização – excessão – sindicância.
- (B) regularização – encaminhamento – assessoramento.
- (C) privilégio – atualização – impecilho.
- (D) análise – recadastramento – fiscalização.
- (E) intervenção – autorização – pesquisa.

Questão 9

Durante auditoria administrativa, um servidor afirmou que a fiscalização realizada pelo Coren foi um verdadeiro “pente-fino” nos documentos do setor. Assinale a alternativa correta quanto ao sentido empregado pela expressão destacada.

- (A) Ensaística.
- (B) Técnico.
- (C) Científico.
- (D) Conotativo.
- (E) Denotativo.

Questão 10

Analise o texto abaixo:

Prezados(as) servidores,

Considerando a necessidade de migração parcial dos bancos de dados institucionais e a implementação de novos parâmetros de validação cadastral, informamos que alguns serviços digitais poderão apresentar instabilidade operacional entre os dias 03 e 05 de junho.

Durante esse período, solicitações relacionadas à emissão de certidões, atualização cadastral e renegociação financeira poderão permanecer com status “em análise”, ainda que a documentação tenha sido regularmente encaminhada pelos profissionais interessados. Ressaltamos que o recebimento eletrônico da demanda não implica, necessariamente, validação automática do conteúdo enviado.

Esclarecemos, ainda, que os requerimentos cuja pendência decorra exclusivamente de inconsistência sistêmica não serão considerados intempestivos, desde que o protocolo inicial tenha ocorrido dentro do prazo regulamentar previsto em normativo próprio.

Atenciosamente,

Gerência de Tecnologia e Processos

Com base nas informações apresentadas no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) A simples confirmação eletrônica de envio garante a validação automática da documentação protocolada pelo profissional.
- (B) Todos os requerimentos com pendências cadastrais serão automaticamente reabertos após o encerramento da instabilidade operacional.
- (C) O comunicado estabelece que qualquer atraso na tramitação administrativa deixará de produzir efeitos processuais durante o período mencionado.
- (D) A eventual intempestividade poderá ser afastada nos casos em que a pendência decorrer exclusivamente de inconsistência sistêmica e houver protocolo tempestivo.
- (E) As instabilidades operacionais mencionadas restringem-se aos serviços de renegociação financeira.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICA

Questão 11

Uma urna contém 5 bolas azuis e 3 bolas vermelhas. Ao retirar uma bola ao acaso, sem olhar, qual é a probabilidade de a bola retirada ser vermelha?

- (A) $\frac{1}{8}$
(B) $\frac{3}{8}$
(C) $\frac{5}{8}$
(D) $\frac{3}{5}$
(E) $\frac{8}{3}$

Questão 12

O Conselho Regional de Enfermagem (Coren) estabeleceu que os profissionais de enfermagem que atuam simultaneamente em pronto atendimento e em unidade de isolamento devem participar de treinamento específico sobre controle de infecções hospitalares. Juliana atua em unidade de isolamento, mas não trabalha em pronto atendimento. Com base exclusivamente nas informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- (A) Juliana deverá participar obrigatoriamente do treinamento.
(B) Juliana está proibida de participar do treinamento.
(C) Todos os profissionais de enfermagem deverão participar do treinamento.
(D) Não é possível concluir que Juliana seja obrigada a participar do treinamento.
(E) Apenas enfermeiros que atuam em pronto atendimento poderão participar do treinamento.

Questão 13

Considere os conjuntos abaixo:

- Conjunto A: números naturais pares menores que 10
- Conjunto B: números maiores que 5 e menores que 10

Qual elemento pertence aos dois conjuntos ao mesmo tempo?

- (A) 6
(B) 9
(C) 2
(D) 4
(E) 5

Questão 14

O Conselho Regional de Enfermagem (Coren) realizou um levantamento sobre a quantidade de atendimentos administrativos concluídos por cinco servidores em determinado setor durante uma semana. Os resultados obtidos foram: 18, 22, 22, 25 e 33 atendimentos. Com base nos dados apresentados, assinale a alternativa que indica corretamente a mediana do conjunto.

- (A) 18
(B) 20
(C) 22
(D) 24
(E) 25

Questão 15

Um profissional de enfermagem recebeu do Coren um boleto de anuidade no valor de R\$ 480,00. O pagamento foi realizado com desconto de 15% concedido para quitação antecipada.

Qual foi o valor do desconto obtido pelo profissional?

- (A) R\$ 48,00
(B) R\$ 60,00
(C) R\$ 72,00
(D) R\$ 82,00
(E) R\$ 96,00

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Questão 16

Leia o excerto abaixo:

O(a) _____ representa o conjunto de programas, sistemas operacionais e aplicações que instruem o hardware sobre como executar determinadas tarefas.

Preencha a lacuna acima e assinale a alternativa correta.

- (A) periférico
(B) software
(C) memória RAM
(D) processador lógico
(E) firmware

Questão 17

Os procedimentos de backup configuram-se como mecanismos essenciais para a preservação, integridade e recuperação de dados em ambientes computacionais. Acerca desse assunto, julgue as frases abaixo.

I. O backup consiste na criação de cópias de segurança de arquivos, sistemas ou bancos de dados, com o objetivo de minimizar perdas decorrentes de falhas humanas, ataques cibernéticos, corrupção de arquivos, desastres físicos ou falhas de hardware.

II. Entre os principais tipos de backup destacam-se o backup completo, incremental e diferencial, cada um apresentando características específicas relacionadas à velocidade, consumo de armazenamento e recuperação de dados.

III. O backup incremental realiza a cópia integral dos dados selecionados; o diferencial copia apenas os arquivos alterados desde o último backup; e o completo registra alterações desde o último backup.

Está(ão) correta(s) a(s) seguinte(s) proposição(ões):

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

Questão 18

A Inteligência Artificial (IA) tem transformado diferentes setores da sociedade por meio da automação de processos, reconhecimento de padrões e análise de dados em larga escala. Entre suas aplicações, destaca-se a análise preditiva, utilizada para apoiar decisões estratégicas em áreas como saúde, segurança, educação e mercado financeiro. Sobre esse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A análise preditiva utiliza algoritmos e dados históricos para identificar padrões e estimar tendências ou comportamentos futuros.
- (B) A Inteligência Artificial funciona de maneira idêntica em todos os sistemas computacionais, independentemente do volume e da qualidade dos dados utilizados.
- (C) Os sistemas de análise preditiva produzem resultados fixos, sem alteração diante da inserção de novos dados no sistema.
- (D) A utilização de IA em ambientes corporativos reduz a necessidade de armazenamento e processamento de dados digitais.
- (E) A análise preditiva substitui integralmente o processo de interpretação e tomada de decisão realizado por profissionais humanos.

Questão 19

A segurança da informação tornou-se um dos principais desafios dos ambientes digitais modernos, especialmente diante da crescente sofisticação das ameaças cibernéticas. Sobre esse assunto, julgue as sentenças abaixo como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

() Os antivírus atuam como ferramentas de detecção, prevenção e remoção de ameaças cibernéticas, utilizando bancos de assinaturas digitais, análise heurística e monitoramento comportamental para identificar atividades suspeitas.

() O trojan desempenha função estratégica no controle do tráfego de rede, filtrando conexões de entrada e saída com base em regras de segurança previamente definidas.

() A segurança digital depende também de práticas preventivas, como atualização constante de sistemas, autenticação multifator, políticas de senhas seguras e conscientização dos usuários acerca de engenharia social e phishing.

A sequência correta é:

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

Questão 20

O armazenamento em nuvem revolucionou a forma como indivíduos e organizações gerenciam, compartilham e acessam informações digitais. Acerca desse tema, julgue as sentenças abaixo como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

() Plataformas como Microsoft OneDrive e Google Drive permitem o armazenamento remoto de arquivos em servidores distribuídos, acessíveis por meio da internet em diferentes dispositivos e localidades.

() O OneDrive integra-se de maneira nativa ao ecossistema Windows e Microsoft 365, enquanto o Google Drive apresenta forte integração com ferramentas colaborativas como Google Docs, Sheets e Slides.

() O armazenamento em nuvem exige atenção quanto à privacidade, controle de acesso e proteção contra vazamento de dados. Nesse sentido, o uso consciente dessas plataformas tornou-se competência essencial na cultura digital contemporânea.

A sequência correta é:

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

LEGISLAÇÃO GERAL

Questão 21

Durante determinada reunião plenária do COREN-AM, um conselheiro efetivo alegou impedimento para participar da votação de matéria submetida ao colegiado. Na mesma sessão, um conselheiro suplente, previamente designado como relator do processo em substituição ao membro efetivo ausente, participou regularmente da votação. Considerando as disposições do Regimento Interno do COREN-AM, assinale a alternativa correta.

- (A) O conselheiro suplente poderá participar da discussão, mas não poderá votar em hipótese alguma, ainda que designado relator do processo.
- (B) A declaração de impedimento do conselheiro efetivo não precisa constar em ata, por se tratar de manifestação de natureza pessoal.
- (C) O presidente possui competência para definir a efetivação de conselheiro suplente em substituição ao efetivo ausente para fins de votação e quorum.
- (D) O conselheiro suplente somente poderá participar da reunião mediante convocação formal específica expedida pela presidência.
- (E) O pedido de impedimento de conselheiro suspende automaticamente a deliberação da matéria até a reunião plenária subsequente.

Questão 22

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, a atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse da Administração é denominada:

- (A) estudo técnico.
- (B) obra.
- (C) bem.
- (D) contratação.
- (E) serviço.

Questão 23

O Conselho Regional de Enfermagem (COREN) pretende contratar empresa especializada para elaboração do projeto executivo, modernização estrutural e implantação de soluções tecnológicas em sua sede administrativa. Em razão da natureza do objeto e da necessidade de avaliação técnica das propostas, a comissão de contratação optou pela modalidade concorrência, nos termos da Lei nº 14.133/2021. Considerando as disposições da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos acerca da modalidade concorrência e dos critérios de julgamento, assinale a alternativa correta.

- (A) A concorrência possui utilização restrita às contratações de obras e serviços de engenharia, vedada sua aplicação para bens e serviços especiais.
- (B) A adoção do critério de maior retorno econômico relaciona-se a contratos cuja remuneração do contratado esteja vinculada à economia gerada para a Administração Pública.
- (C) O critério de melhor técnica ou conteúdo artístico destina-se às contratações fundamentadas em menor impacto financeiro imediato para a Administração.
- (D) A utilização do critério técnico e preço ocorre em situações voltadas à alienação de bens públicos com avaliação qualitativa das propostas.
- (E) O critério de maior desconto possui aplicação vinculada às hipóteses de contratação integrada e semi-integrada previstas na legislação.

Questão 24

A atuação ética na Administração Pública relaciona-se à observância de valores institucionais que asseguram legitimidade, confiança social e estabilidade das relações administrativas. Considerando os princípios éticos aplicáveis ao serviço público, assinale a alternativa correta.

- (A) A moralidade administrativa decorre da conformidade subjetiva do agente público com seus próprios referenciais éticos e convicções pessoais.
- (B) A impessoalidade administrativa impede diferenciações arbitrárias na atuação estatal e exige coerência na aplicação de critérios administrativos.
- (C) A eficiência administrativa autoriza flexibilização interpretativa de procedimentos internos diante de demandas consideradas estratégicas pela gestão.
- (D) A publicidade dos atos administrativos substitui mecanismos de controle ético relacionados à finalidade e motivação dos atos praticados.
- (E) A discricionariedade administrativa afasta a incidência de controle relacionado à moralidade dos atos praticados pelo agente público.

Questão 25

Os princípios éticos aplicáveis ao serviço público influenciam diretamente a legitimidade dos atos administrativos e a credibilidade institucional da Administração Pública. Sobre ética na função pública, podemos afirmar que:

- (A) a imparcialidade administrativa restringe-se à vedação de obtenção de vantagem patrimonial indevida pelo agente público.
- (B) a legalidade administrativa constitui parâmetro suficiente para validação ética dos atos praticados no exercício da função pública.
- (C) a ética administrativa possui natureza predominantemente facultativa nas relações administrativas internas.
- (D) o dever de lealdade institucional permite flexibilização de procedimentos administrativos quando houver interesse da gestão pública.
- (E) a atuação ética do agente público está vinculada à observância da finalidade pública, da integridade funcional e da prevalência do interesse coletivo.

Questão 26

Sobre a Lei nº 9.784/1999, julgue as sentenças abaixo como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

- () Os atos do processo devem ser produzidos por escrito, em vernáculo, com a data e o local de sua realização e a assinatura da autoridade responsável.
- () As atividades de instrução destinadas a averiguar e comprovar os dados necessários à tomada de decisão realizam-se de ofício ou mediante impulso do órgão responsável pelo processo, sem prejuízo do direito dos interessados de propor atuações probatórias.
- () Só podem ser objeto de delegação a edição de atos de caráter normativo e a decisão de recursos administrativos.

A sequência correta é:

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

Questão 27

De acordo com a Lei nº 9.784/1999, são deveres do administrado perante a Administração, sem prejuízo de outros previstos em ato normativo, **EXCETO**:

- (A) expor os fatos conforme a verdade.
- (B) proceder com lealdade, urbanidade e boa-fé.
- (C) não agir de modo temerário.
- (D) prestar as informações que lhe forem solicitadas e colaborar para o esclarecimento dos fatos.
- (E) se comunicar com rapidez e decência com todos.

Questão 28

De acordo com a Lei nº 12.527/2011, os prazos máximos de restrição de acesso à informação, conforme a classificação própria, vigoram a partir da data de sua produção e são os seguintes:

- (A) ultrassecreta: 25 (vinte e cinco) anos; secreta: 15 (quinze) anos; e reservada: 5 (cinco) anos.
- (B) pública: 50 (cinquenta) anos; secreta: 10 (dez) anos; e reservada: 5 (cinco) anos.
- (C) ultrassecreta: 50 (cinquenta) anos; privada: 15 (quinze) anos; e reservada: 5 (cinco) anos.
- (D) ultrassecreta: 50 (cinquenta) anos; secreta: 15 (quinze) anos; e reservada: 1 (um) ano.
- (E) muito suspeita: 25 (vinte e cinco) anos; secreta: 10 (dez) anos; e suspeita: 1 (um) ano.

Questão 29

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), conhecida como LGPD, constitui o principal marco normativo brasileiro voltado à proteção de dados pessoais, à privacidade e à autodeterminação informativa dos indivíduos.

Sobre essa Lei, **NÃO** podemos afirmar que:

- (A) é vedado o tratamento de dados pessoais mediante vício de consentimento.
- (B) os agentes de tratamento obrigam-se a garantir a segurança da informação em relação aos dados pessoais, apenas até o seu término.
- (C) o tratamento de dados pessoais cujo acesso é público deve considerar a finalidade, a boa-fé e o interesse público que justificaram sua disponibilização.
- (D) o tratamento de dados pessoais de crianças deverá ser realizado com o consentimento específico e em destaque dado por pelo menos um dos pais ou pelo responsável legal.
- (E) os dados pessoais referentes ao exercício regular de direitos pelo titular não podem ser utilizados em seu prejuízo.

Questão 30

O processo administrativo no âmbito do COREN-AM observa regras específicas quanto aos prazos, pedidos de reconsideração e expedição de certidões. Considerando as disposições regimentais, assinale a alternativa correta.

- (A) O pedido de reconsideração poderá ser apresentado a qualquer tempo quando houver alegação de ilegalidade administrativa.
- (B) O recurso dirigido ao COFEN possui, como regra geral, efeito suspensivo automático até decisão definitiva da instância superior.
- (C) A expedição de certidão relacionada a processo sigiloso dependerá de despacho favorável do Secretário ou de seus substitutos legais.
- (D) Os prazos processuais dirigidos aos empregados do Conselho serão computados em dobro em razão da complexidade administrativa dos procedimentos internos.
- (E) A vista de processos ético-disciplinares poderá ser deferida a qualquer interessado que apresente justificativa administrativa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**Questão 31**

Durante a análise de desempenho de um processador, uma técnica de otimização baseada em pipeline foi avaliada pela equipe de arquitetura computacional. Antes da implementação, uma instrução era executada integralmente em 20 nanossegundos. Após a divisão do processamento em 5 estágios de pipeline, cada estágio passou a consumir 4 nanossegundos por ciclo. Considerando o funcionamento ideal do pipeline, sem atrasos, bolhas ou conflitos de execução, o tempo necessário para concluir 8 instruções consecutivas passou a ser de:

- (A) 32 ns
- (B) 40 ns
- (C) 52 ns
- (D) 48 ns
- (E) 60 ns

Questão 32

Acerca do deadlock, também denominado impasse concorrencial, julgue as frases abaixo.

- I. O deadlock ocorre quando múltiplos processos compartilham recursos livremente sem qualquer bloqueio ou dependência entre si, aumentando a velocidade de execução do sistema.
- II. Em sistemas operacionais, o deadlock é resolvido automaticamente pelo processador por meio do aumento da frequência de clock, dispensando mecanismos de sincronização e gerenciamento de recursos.
- III. Em sistemas distribuídos e bancos de dados, o deadlock compromete diretamente o desempenho, a disponibilidade e a integridade transacional, podendo provocar degradação operacional severa.

Está(ão) correta(s) a(s) seguinte(s) proposição(ões):

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

Questão 33

Durante a análise de desempenho de um sistema operacional multitarefa, uma administradora de sistemas observou que três processos chegaram simultaneamente à fila de execução da CPU. O Processo A demandava 4 ms de processamento, o Processo B demandava 6 ms e o Processo C demandava 10 ms. Considerando a utilização do algoritmo de escalonamento FCFS (First Come, First Served) e a ordem de chegada A → B → C, o tempo total de espera acumulado pelos processos foi de:

- (A) 10 ms
- (B) 14 ms
- (C) 18 ms
- (D) 20 ms
- (E) 24 ms

Questão 34

Durante a análise de baixo nível de um sistema embarcado utilizado no monitoramento de dispositivos industriais, uma analista de sistemas precisou interpretar valores armazenados diretamente na memória do equipamento. Em determinado momento, identificou o valor hexadecimal "3F", utilizado como parâmetro de configuração em um registrador do hardware. Para validar a leitura, tornou-se necessário converter corretamente esse valor para sua representação decimal. O valor decimal correspondente ao hexadecimal "3F" é:

- (A) 45
- (B) 57
- (C) 81
- (D) 75
- (E) 63

Questão 35

Durante o desenvolvimento de um sistema corporativo, a equipe de tecnologia definiu padrões de codificação, utilização de repositórios compartilhados e controle de alterações realizadas no código-fonte ao longo do projeto. Nesse contexto, podemos afirmar que:

- (A) compiladores executam programas diretamente sem geração intermediária de código de máquina.
- (B) sistemas de versionamento registram alterações no código-fonte e controlam versões do software.
- (C) paradigmas funcionais organizam programas por meio de estruturas sequenciais lineares.
- (D) estruturas de dados destinam-se ao armazenamento permanente de arquivos executáveis do sistema operacional.
- (E) interpretadores realizam processamento físico das instruções diretamente nos dispositivos de hardware.

Questão 36

Um analista de sistemas recebeu o seguinte trecho extraído da documentação de implantação de uma aplicação corporativa em ambiente distribuído:

“If the client request times out before the handshake is completed, the application may retry the operation using a fallback communication protocol. This behavior is commonly adopted to improve fault tolerance in distributed systems.”

Com base no trecho apresentado e no contexto do inglês técnico aplicado à tecnologia da informação, podemos afirmar que:

- (A) o texto informa que a aplicação interrompe permanentemente a comunicação após falhas de autenticação entre cliente e servidor.
- (B) o mecanismo descrito relaciona-se à substituição automática do sistema operacional durante falhas de processamento distribuído.
- (C) o trecho descreve procedimento associado à tentativa de repetição da operação mediante uso de protocolo alternativo de comunicação.
- (D) a expressão *fault tolerance* refere-se ao processo de compactação de dados executado antes da transmissão em rede.
- (E) o termo *handshake* está relacionado ao gerenciamento físico de conexões entre dispositivos de armazenamento em nuvem.

Questão 37

Uma equipe de desenvolvimento adotou práticas voltadas à melhoria da qualidade do código e à manutenção colaborativa de aplicações corporativas utilizadas por diferentes setores da organização. Nesse cenário, assinale a alternativa correta.

- (A) Boas práticas de desenvolvimento estão relacionadas à substituição periódica das linguagens utilizadas no projeto.
- (B) Versionamento de código corresponde à replicação automática de bancos de dados em ambientes distribuídos.
- (C) Estruturas de dados são mecanismos empregados para gerenciamento físico de dispositivos de rede corporativa.
- (D) Compiladores traduzem protocolos de comunicação utilizados entre servidores de aplicação.
- (E) Documentação técnica contribui para manutenção, entendimento e evolução dos sistemas desenvolvidos.

Questão 38

Em determinado órgão público, a área de tecnologia da informação implantou práticas voltadas ao gerenciamento de incidentes, continuidade dos serviços e monitoramento dos níveis de atendimento prestados aos usuários. Com relação à gestão de tecnologia da informação e aos fundamentos do ITIL, assinale a alternativa correta.

- (A) O gerenciamento de incidentes busca restabelecer a operação normal dos serviços dentro dos níveis acordados.
- (B) A gestão de mudanças corresponde ao processo de definição da arquitetura física de processadores e servidores.
- (C) O gerenciamento de capacidade está relacionado à aquisição patrimonial de equipamentos de informática.
- (D) Governança de TI envolve atividades de desenvolvimento operacional para além do planejamento institucional.
- (E) O gerenciamento de disponibilidade concentra-se na administração de contratos de licenciamento de software.

Questão 39

Durante o desenvolvimento de uma integração entre o sistema de gestão do Conselho Regional de Enfermagem (Coren) e uma plataforma externa de atendimento digital, a equipe de tecnologia precisou estruturar o envio e o recebimento de informações em formato padronizado, leve e compatível com aplicações web modernas. Entre os dados transmitidos estavam nome do profissional, número de inscrição, situação cadastral e registros de atualização no sistema. Para garantir interoperabilidade entre diferentes aplicações e linguagens de programação, foi utilizado um formato textual baseado em pares atributo-valor e estruturas organizadas hierarquicamente. Considerando as características técnicas do formato JSON (JavaScript Object Notation), assinale a alternativa correta.

- (A) O JSON organiza informações por meio de pares chave-valor, podendo utilizar objetos e arrays para estruturar dados de forma hierárquica e interoperável.
- (B) O JSON exige que os dados sejam armazenados em estruturas fixas de linhas e colunas associadas a comandos SQL para interpretação das informações.
- (C) O JSON opera mediante blocos binários executáveis destinados ao gerenciamento de memória física e controle de processamento do sistema operacional.
- (D) O JSON utiliza estruturas voltadas ao controle elétrico de dispositivos conectados em rede e ao gerenciamento físico de hardware computacional.
- (E) O JSON corresponde a um modelo de compressão de arquivos utilizado para reduzir o tamanho de imagens, vídeos e documentos digitais.

Questão 40

No contexto da interoperabilidade entre sistemas distribuídos, determinadas tecnologias de marcação estruturada permitem a organização lógica de informações em modelos hierárquicos compostos por elementos aninhados, atributos descritivos e validação estrutural baseada em esquemas formais. Em ambientes corporativos, essa arquitetura favorece a padronização sintática na troca de dados entre aplicações heterogêneas, especialmente em integrações orientadas a serviços e documentos eletrônicos institucionais. Nesse cenário, assinale a alternativa que apresenta um conceito diretamente associado à organização estrutural dessas informações.

- (A) Normalização relacional.
- (B) Encapsulamento orientado a objetos.
- (C) Estrutura em árvore.
- (D) Processamento paralelo.
- (E) Escalonamento horizontal.

Questão 41

A adoção de práticas de Governança de TI e Gestão de Serviços baseadas no ITIL tem contribuído para o aprimoramento da confiabilidade, rastreabilidade e eficiência operacional dos ambientes tecnológicos. Considerando os fundamentos da Gestão de Serviços de TI e as práticas associadas ao ITIL, assinale a alternativa correta.

- (A) O gerenciamento de incidentes está associado à investigação das causas estruturais das falhas e à elaboração de soluções permanentes destinadas à eliminação de ocorrências futuras.
- (B) O gerenciamento de configuração e ativos envolve o controle de componentes de TI, seus relacionamentos, versões, dependências e registros necessários à administração do ambiente tecnológico.
- (C) O gerenciamento de problemas concentra-se na restauração imediata dos serviços afetados, sem relação com análises técnicas sobre padrões de falhas ou recorrências operacionais.
- (D) O gerenciamento de capacidade corresponde ao acompanhamento contratual de fornecedores de tecnologia e à formalização de acordos administrativos relacionados à infraestrutura computacional.
- (E) O gerenciamento de mudanças refere-se ao monitoramento contínuo do desempenho dos usuários e à avaliação comportamental das equipes que utilizam os serviços tecnológicos.

Questão 42

Durante a análise dos registros de tráfego da rede institucional do Conselho Regional de Enfermagem (Coren), a equipe de Tecnologia da Informação verificou a ocorrência de atividades incompatíveis com o padrão habitual de funcionamento dos sistemas corporativos. Entre os eventos observados estavam conexões simultâneas de origem externa, variações incomuns no fluxo de pacotes e tentativas reiteradas de interação com serviços publicados na infraestrutura interna. Diante da necessidade de ampliar o monitoramento da rede e fortalecer mecanismos automatizados de resposta a eventos suspeitos, a equipe buscou implementar soluções capazes de detectar atividades potencialmente maliciosas e agir preventivamente sobre o tráfego identificado. A partir desse contexto, assinale a alternativa que apresenta as soluções **MAIS** adequadas para essa finalidade.

- (A) Sistemas IDS e sistemas IPS.
- (B) Sistemas de virtualização e balanceamento de carga.
- (C) Protocolos NAT e servidores proxy.
- (D) Ferramentas de backup e compactação de dados.
- (E) Sistemas de renderização gráfica e processamento multimídia.

Questão 43

Em meio a um período de grande volume de acessos ao portal eletrônico de atendimento do Conselho Regional de Enfermagem (Coren), o sistema passou a apresentar lentidão extrema, falhas de autenticação e interrupções frequentes nos serviços de emissão de certidões e inscrições profissionais. Após análise preliminar da equipe de tecnologia da informação, verificou-se a existência de milhares de requisições simultâneas originadas de diferentes endereços IP, comprometendo a disponibilidade dos serviços digitais institucionais. Diante desse cenário, a equipe técnica precisou adotar medidas emergenciais para reduzir os impactos e restabelecer a estabilidade da infraestrutura computacional. Considerando as boas práticas de segurança da informação e mitigação de ataques cibernéticos, assinale a alternativa que apresenta a medida **MAIS** adequada para contenção inicial desse tipo de incidente.

- (A) Desativar permanentemente os mecanismos de autenticação do portal institucional, reduzindo o processamento do servidor e facilitando o acesso dos usuários legítimos.
- (B) Implementar mecanismos de filtragem e limitação de tráfego suspeito, aliados ao monitoramento contínuo da rede e ao uso de serviços especializados de mitigação de ataques distribuídos.
- (C) Realizar a exclusão integral dos bancos de dados temporários e interromper o funcionamento dos sistemas de firewall para acelerar o fluxo de pacotes recebidos.
- (D) Substituir imediatamente todos os computadores internos do Conselho, considerando que ataques dessa natureza decorrem, prioritariamente, de falhas físicas nos equipamentos locais.
- (E) Transferir o portal institucional para funcionamento em rede local desconectada da internet, mantendo o acesso externo por meio de compartilhamento manual de arquivos.

Questão 44

As funções hash constituem mecanismos matemático-computacionais responsáveis por transformar dados de tamanho variável em uma sequência fixa de caracteres, denominada valor hash ou digest criptográfico. Sobre esse assunto, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) funções hash criptográficas são utilizadas para verificar integridade de arquivos, autenticação de informações e proteção de senhas em sistemas computacionais.
- (B) o efeito avalanche corresponde à capacidade de pequenas alterações nos dados originais produzirem modificações significativas no valor hash gerado.
- (C) uma função hash criptográfica segura deve apresentar resistência à colisão, dificultando a geração de duas entradas diferentes com o mesmo resultado.
- (D) o processo executado por funções hash permite reconstruir integralmente o conteúdo original a partir do valor hash obtido, desde que o algoritmo utilizado seja conhecido.
- (E) algoritmos como SHA-256 e SHA-3 foram desenvolvidos para ampliar a robustez criptográfica diante de vulnerabilidades identificadas em funções hash mais antigas.

Questão 45

As arquiteturas de armazenamento corporativo evoluíram significativamente com o avanço da virtualização, da computação em nuvem e da necessidade de alta disponibilidade de dados. Nesse contexto, destacam-se as tecnologias Storage Area Network (SAN) e Network Attached Storage (NAS). Acerca desse assunto, julgue as sentenças abaixo como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

- () Enquanto a SAN exige infraestrutura mais robusta e especializada, o NAS apresenta implementação mais acessível e flexível para ambientes corporativos, educacionais e departamentais.
- () A SAN consiste em uma rede dedicada de alta velocidade destinada exclusivamente ao tráfego de blocos de dados, normalmente utilizando protocolos como Fibre Channel, iSCSI ou FCoE.
- () O NAS opera no nível de arquivos, oferecendo acesso compartilhado por meio da rede convencional TCP/IP, utilizando protocolos como NFS e SMB/CIFS.

Assinale a alternativa correta.

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

Questão 46

Leia o excerto abaixo:

O _____ constitui um protocolo de comunicação de rede voltado ao compartilhamento de recursos em ambientes distribuídos, especialmente arquivos, impressoras, portas seriais e serviços de autenticação. Desenvolvido inicialmente pela IBM na década de 1980 e posteriormente expandido pela Microsoft, o protocolo tornou-se um dos pilares da infraestrutura de redes corporativas baseadas em sistemas Windows. Seu funcionamento ocorre por meio do modelo cliente-servidor, no qual estações clientes enviam solicitações de leitura, gravação, criação, exclusão e gerenciamento de arquivos a servidores remotos, utilizando comandos padronizados encapsulados sobre protocolos de transporte como TCP/IP.

Preencha a lacuna acima e assinale a alternativa correta.

- (A) FTP (File Transfer Protocol)
- (B) DNS (Domain Name System)
- (C) HTTP (HyperText Transfer Protocol)
- (D) SMB (Server Message Block)
- (E) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

Questão 47

No contexto dos sistemas computacionais modernos, especialmente em ambientes corporativos e distribuídos, diversos mecanismos são empregados para garantir integridade, desempenho, continuidade operacional e confiabilidade no processamento das informações. Sobre esse assunto, julgue as sentenças abaixo como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

() O controle de concorrência constitui um dos pilares da integridade em sistemas computacionais multiusuários, especialmente em bancos de dados e ambientes distribuídos.

() O gerenciamento de desempenho envolve o monitoramento contínuo de métricas como tempo de resposta, throughput, consumo de CPU, memória, latência de rede e gargalos de entrada e saída, buscando otimizar a eficiência operacional dos sistemas.

() O gerenciamento de desempenho coordena acessos simultâneos aos mesmos recursos sem comprometer consistência, isolamento e confiabilidade das transações.

A sequência correta é:

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

Questão 48

Durante o processo de modernização tecnológica de um Conselho Regional de Enfermagem, a equipe de TI foi encarregada de reorganizar o sistema responsável pelo cadastro de profissionais, fiscalização, processos éticos e emissão de certidões. Após auditoria interna, verificou-se que diferentes setores utilizavam planilhas e bancos de dados com estruturas distintas, ocasionando duplicidade de informações, inconsistências cadastrais e dificuldades na geração de relatórios institucionais. Diante desse cenário, a equipe técnica decidiu implementar um banco de dados relacional baseado no padrão ANSI SQL, estruturando tabelas relacionadas por chaves primárias e estrangeiras, além de criar mecanismos de padronização documental e controle da integridade das informações armazenadas. Considerando os conceitos relacionados a bancos de dados, modelos de dados, normalização, independência de dados e dicionário de dados, assinale a alternativa correta.

- (A) O modelo hierárquico organiza os registros em estruturas tabulares independentes, permitindo múltiplos relacionamentos bidirecionais sem necessidade de hierarquia entre os dados.
- (B) A linguagem SQL padrão ANSI foi desenvolvida para utilização restrita em bancos de dados orientados a objetos, sem aplicação em sistemas relacionais tradicionais.
- (C) A independência de dados elimina a necessidade de adaptação das aplicações mesmo quando ocorrem alterações significativas na estrutura lógica do banco de dados.
- (D) O dicionário de dados possui função voltada ao armazenamento físico dos registros operacionais utilizados diariamente pelo sistema corporativo.
- (E) A normalização busca reduzir redundâncias e dependências inadequadas nos bancos de dados relacionais, contribuindo para maior integridade das informações institucionais.

Questão 49

A modelagem entidade-relacionamento (ER) constitui uma das principais técnicas de representação conceitual utilizadas no desenvolvimento de bancos de dados. Acerca desse assunto, julgue as frases abaixo.

I. O objetivo da modelagem entidade-relacionamento é estruturar, de forma lógica e organizada, os elementos que compõem um sistema de informação, permitindo identificar entidades, atributos e relacionamentos existentes em determinado contexto organizacional.

II. A chamadas entidades representam objetos ou conceitos relevantes para o sistema, como clientes, produtos, alunos ou pedidos, enquanto os atributos descrevem características dessas entidades, como nome, código, data ou valor.

III. Os Diagramas Entidade-Relacionamento (ER) executam operações do banco de dados e representam detalhes físicos avançados da implementação.

Está(ão) correta(s) a(s) seguinte(s) proposição(ões).

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

Questão 50

No contexto do Oracle Database, a linguagem SQL desempenha funções relacionadas à definição, manipulação, consulta e controle de dados, sendo organizada em diferentes subconjuntos de comandos. Considerando essa classificação, assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma categoria tradicional da linguagem SQL utilizada no ambiente Oracle.

- (A) DDL (Data Definition Language), responsável pela definição e alteração de estruturas do banco de dados, como tabelas, índices e visões.
- (B) DML (Data Manipulation Language), voltada à inserção, alteração, exclusão e consulta de registros armazenados nas tabelas.
- (C) DCL (Data Control Language), utilizada para gerenciamento de permissões, privilégios e controle de acesso aos objetos do banco de dados.
- (D) TCL (Transaction Control Language), relacionada ao gerenciamento de transações, confirmação e reversão de operações realizadas no banco.
- (E) DPL (Data Processing Language), destinada à compilação procedural automática de blocos PL/SQL e gerenciamento interno de processamento paralelo.

Questão 51

No Oracle Database, existe uma região de memória compartilhada, alocada durante a inicialização da instância, responsável por armazenar estruturas essenciais ao funcionamento do banco de dados, como Database Buffer Cache, Shared Pool e Redo Log Buffer. Essa região é acessível pelos processos do servidor e exerce papel fundamental no gerenciamento e desempenho da instância Oracle. Assinale a alternativa que corresponde a essa estrutura.

- (A) Program Global Area (PGA).
- (B) System Managed Area (SMA).
- (C) Database Buffer Cache (DBC).
- (D) System Global Area (SGA).
- (E) Large Memory Pool (LMP).

Questão 52

A linguagem Java foi concebida com forte ênfase em portabilidade, independência de plataforma e execução distribuída. Uma das características centrais da arquitetura Java consiste na possibilidade de executar aplicações compiladas em diferentes sistemas operacionais sem necessidade de recompilação, desde que exista uma Java Virtual Machine (JVM) compatível. Esse conceito é tradicionalmente associado ao princípio:

- (A) *Write Once, Run Anywhere* (WORA).
- (B) *Compile Once, Deploy Locally* (CODL).
- (C) *Build Once, Execute Specifically* (BOES).
- (D) *Interpret Everywhere, Compile Nowhere* (IECN).
- (E) *Code Once, Rewrite Always* (CORA).

Questão 53

Durante o desenvolvimento de um sistema interno do Conselho Regional de Enfermagem para gerenciamento de profissionais registrados, uma analista implementou a seguinte estrutura na linguagem Java:

```
public class Enfermeiro {

    String nome;
    String registroCoren;

    public void exibirDados() {
        System.out.println(nome + " - " +
            registroCoren);
    }
}
```

Posteriormente, no método principal da aplicação, foi criado o seguinte objeto:

```
Enfermeiro enf1 = new Enfermeiro();

enf1.nome = "Teresa";
enf1.registroCoren = "COREN-ES 458712";

enf1.exibirDados();
```

Considerando os fundamentos de orientação a objetos em Java, assinale a alternativa correta.

- (A) O método exibirDados() somente poderia ser executado caso fosse declarado como static.
- (B) A classe Enfermeiro corresponde ao modelo estrutural utilizado para criação de objetos, enquanto enf1 representa uma instância concreta criada em memória.
- (C) Os atributos nome e registroCoren pertencem exclusivamente ao compilador Java, não podendo armazenar dados em tempo de execução.
- (D) A instrução new Enfermeiro() realiza compilação dinâmica da classe durante a execução da aplicação.
- (E) O objeto enf1 impede a criação de novas instâncias da classe Enfermeiro dentro da mesma aplicação.

Questão 54

No contexto das arquiteturas de segurança implementadas no Windows 11, analise as afirmativas abaixo acerca dos mecanismos de proteção computacional incorporados ao sistema operacional.

I. O TPM 2.0 atua como um módulo criptográfico dedicado ao armazenamento seguro de chaves, credenciais e informações de integridade do sistema, fortalecendo mecanismos de autenticação e proteção contra adulterações.

II. O Secure Boot estabelece um processo de inicialização confiável ao verificar assinaturas digitais de componentes de boot, reduzindo riscos relacionados à execução de bootkits e malwares de baixo nível.

III. A virtualização baseada em hardware permite a criação de ambientes isolados de segurança, utilizados pelo Windows 11 para proteger credenciais, integridade do kernel e processos críticos do sistema operacional.

IV. O uso combinado de TPM 2.0 e Secure Boot diminui a necessidade de políticas de atualização de segurança, antivírus e monitoramento de ameaças em ambientes corporativos.

Está(ão) correta(s) a(s) proposição(ões):

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

Questão 55

Uma organização implementou uma infraestrutura de armazenamento composta por múltiplos servidores conectados a um arranjo centralizado de discos de alto desempenho, utilizando Fibre Channel para comunicação em baixa latência. Paralelamente, a política de continuidade de negócios definiu backups incrementais diários e backups completos semanais. Após uma falha crítica, verificou-se que seria necessário restaurar o último backup completo e todos os incrementais subsequentes para recuperação integral dos dados. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- (A) O protocolo NFS foi desenvolvido especificamente para substituir o Fibre Channel em arquiteturas SAN de missão crítica.
- (B) O RAID 0 prioriza redundância por espelhamento distribuído, garantindo tolerância simultânea à falha de múltiplos discos.
- (C) O backup diferencial exige, obrigatoriamente, menor tempo de restauração do que o backup incremental em qualquer cenário operacional.
- (D) O NAS opera exclusivamente em blocos de dados brutos, dispensando sistemas de arquivos compartilhados em rede.
- (E) Em arquiteturas SAN, o armazenamento é disponibilizado em nível de bloco, enquanto o backup incremental armazena apenas alterações ocorridas desde o último backup realizado.

Questão 56

Em um ambiente Linux de alta concorrência, múltiplos processos passaram a disputar acesso simultâneo a uma mesma estrutura de dados compartilhada. Durante a análise do incidente, verificou-se que determinados processos permaneciam indefinidamente aguardando recursos liberados por outros processos, enquanto alguns nunca obtinham acesso à CPU devido à política de escalonamento adotada. Considerando conceitos de sistemas operacionais, assinale a alternativa correta.

- (A) A paginação elimina integralmente riscos relacionados a condições de corrida em sistemas multiprocessados.
- (B) O starvation ocorre quando dois processos compartilham recursos de forma equilibrada sob escalonamento circular.
- (C) O deadlock depende exclusivamente de falha física de memória principal para ocorrer em ambientes multitarefa.
- (D) A condição conhecida como starvation pode ocorrer quando determinados processos permanecem continuamente preteridos pelo escalonador de CPU.
- (E) O gerenciamento de threads impede a ocorrência de impasses em sistemas com múltiplos núcleos de processamento.

Questão 57

Durante a análise de um projeto de software corporativo, uma equipe identificou que determinado módulo era executado diretamente linha a linha em tempo de execução, sem geração prévia de código de máquina independente. Além disso, o sistema utilizava controle distribuído de versões para rastreamento de alterações simultâneas feitas por múltiplos desenvolvedores. Considerando fundamentos de programação e engenharia de software, podemos afirmar que:

- (A) linguagens interpretadas executam instruções em tempo real por meio de interpretadores, enquanto sistemas de versionamento controlam alterações colaborativas no código.
- (B) compiladores operam exclusivamente em linguagens funcionais, enquanto interpretadores atuam apenas em linguagens orientadas a objetos.
- (C) estruturas de dados lineares impossibilitam operações de inserção dinâmica em aplicações corporativas concorrentes.
- (D) o versionamento distribuído impede tecnicamente a existência de conflitos entre alterações realizadas por diferentes desenvolvedores.
- (E) a documentação técnica substitui a necessidade de testes automatizados em ambientes de integração contínua.

Questão 58

O endereçamento IP (*Internet Protocol Addressing*) constitui um dos pilares fundamentais da arquitetura das redes de computadores modernas, sendo responsável pela identificação lógica e pelo roteamento de dispositivos em ambientes interconectados. Sobre esse assunto, julgue as sentenças abaixo como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

() O IPv6, definido inicialmente pela RFC 2460 e posteriormente atualizado pela RFC 8200, surgiu como resposta às limitações estruturais do IPv4. Seu principal avanço está no uso de endereços de 128 bits, oferecendo aproximadamente $3,4 \times 10^{38}$ combinações possíveis, quantidade suficiente para suportar a expansão da Internet das Coisas (IoT), dispositivos móveis, sensores industriais, computação ubíqua e infraestruturas inteligentes.

() O IPv4 foi padronizado originalmente pela RFC 791 e utiliza endereços de 32 bits, permitindo aproximadamente 4,2 bilhões de combinações possíveis. Esses endereços são representados em notação decimal pontuada, divididos em quatro octetos variando de 0 a 255, como no exemplo 192.168.1.1.

() Historicamente, o IPv4 utilizava um modelo de classes de rede (A, B, C, D e E), no qual parte do endereço identificava a rede e outra parte identificava o host. Contudo, esse modelo mostrou-se ineficiente diante da fragmentação e desperdício de blocos de endereçamento.

Assinale a alternativa correta.

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

Questão 59

Durante a emissão de pareceres técnicos no Conselho Regional de Enfermagem (Coren), uma servidora precisava aplicar repetidamente a seguinte rotina no Microsoft Word 2019 em português do Brasil: localizar o termo “Parecer Preliminar”, substituí-lo por “Parecer Técnico”, inserir automaticamente o número do protocolo no cabeçalho e exportar o documento final em PDF. Para reduzir falhas operacionais, o setor de informática sugeriu a utilização de macros. Acerca desse recurso do Microsoft Word, assinale a alternativa correta.

- (A) As macros gravadas no Word 2019 substituem o uso de modelos institucionais, tornando desnecessária a padronização documental em ambientes corporativos.
- (B) A execução de macros no Word 2019 ocorre exclusivamente em documentos salvos no formato PDF, devido à necessidade de preservação estrutural dos comandos automatizados.
- (C) O mecanismo de macros do Word opera apenas sobre elementos textuais simples, não interagindo com cabeçalhos, rodapés, campos automáticos ou comandos de exportação.
- (D) A macro pode automatizar comandos sequenciais executados no Word, inclusive operações de localização, substituição, formatação e execução de comandos integrados do aplicativo.
- (E) O Word 2019 utiliza macros baseadas em linguagem SQL para automação de documentos administrativos e integração com bancos relacionais.

Questão 60

No contexto das infraestruturas de telecomunicações e transmissão de sinais em redes de computadores, determinado meio físico caracteriza-se por possuir um condutor central metálico envolvido por material isolante dielétrico, blindagem metálica e revestimento externo protetivo, apresentando elevada resistência a interferências eletromagnéticas. Historicamente, esse meio foi amplamente utilizado em redes Ethernet antigas, sistemas de televisão por assinatura e transmissão de radiofrequência. Assinale a alternativa que identifica corretamente esse tipo de cabeamento.

- (A) Cabos de fibra óptica monomodo.
- (B) Cabos de par trançado blindado.
- (C) Cabos coaxiais.
- (D) Cabos UTP categoria 6A.
- (E) Cabos de fibra multimodo.