

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO - ES****S03 - ANALISTA DE SISTEMAS**

Turno: TARDE Nível: SUPERIOR

Tipo de Prova
<b>1</b>

**Sr. Candidato, para ter a sua prova corrigida é obrigatória a marcação do tipo de prova no Cartão de Respostas. Caso não marque o tipo de prova, o Cartão de Respostas não será lido, e estará automaticamente eliminado do Concurso Público.**

---

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

**“Ser feliz sem motivo é a mais autêntica forma de felicidade.” (Carlos Drummond de Andrade)**

---

**ATENÇÃO**

Verifique se este material está em ordem, caso contrário, notifique imediatamente o Fiscal.

O tempo de duração da prova inclui o preenchimento do Cartão de Respostas.

**Duração da prova: 3h30min**

---

**Você recebeu do Fiscal da 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 incorreção, comunique-a imediatamente ao Fiscal da Sala.
- Este Caderno de Questões contém **45 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 1 (uma) hora para o término da prova.
- 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

Leia o texto e responda às questões de 1 a 5.

### “O Espelho”

Machado de Assis

Quatro ou cinco cavalheiros debatiam, uma noite, várias questões de alta transcendência, sem que a disparidade dos votos trouxesse a menor alteração aos espíritos. A casa ficava no morro de Santa Teresa, a sala era pequena, alumiada a velas, cuja luz fundia-se misteriosamente com o luar que vinha de fora. Eu, que era um dos convivas, contei-lhes que possuía uma teoria, a qual me tinha custado grande trabalho e algumas noites de insônia; mas não lhe queria expor sem que me prometessem ouvi-la com paciência. Prometeram todos.

— A teoria é esta — disse eu —: cada criatura humana traz duas almas consigo: uma que olha de dentro para fora, outra que olha de fora para dentro. A primeira, a alma interior, é a que sente e pensa; a segunda, a alma exterior, é a que nos vem de fora, da rua, das pessoas, das coisas. Esta domina muitas vezes aquela; e, em certos casos, não há propriamente duas, mas uma só alma exterior.

Pediram-me exemplos. Respondi que não os havia catalogados, mas que ia contar um caso, acontecido comigo, há muitos anos, em que vi a minha alma interior desaparecer, cedendo a outra, nascida de um objeto, de um simples objeto. E contei-lhes.

Era eu então rapaz de vinte e cinco anos, recém-saído de um curso, quando uma velha tia minha me deixou por herança um espelho grande, antigo, com moldura larga e severa. Não me parecia valiosa a dádiva; mas, por lembrança, levei-o comigo para uma casa de subúrbio, onde me recolhi, a fim de estudar. Ora, sucedeu que, mal instalado, comecei a sentir um vazio dentro de mim, como se me houvesse despedido de mim mesmo. O estudo não me prendia, a leitura cansava-me; eu andava pela casa, de um aposento a outro, com um aborrecimento que não sei definir.

Foi então que me lembrei do espelho. Mandei pendurá-lo na parede da sala; ao vê-lo, senti-me outro. Não é que eu me achasse mais formoso do que era; mas o espelho tinha a virtude de dar consistência à minha pessoa: eu me via, e esse simples fato restituía-me a presença. Dentro de pouco, o hábito apoderou-se de mim. Vivia diante do espelho; trabalhava, comia, descansava, sempre com o olhar a buscar, de instante a instante, a confirmação da minha figura naquela lâmina tranquila. Se o retiravam, tudo caía no mesmo vazio anterior; se o repunham, eu renascia.

Parecer-vos-á ridículo; não o era então. O que digo é que a minha alma exterior se compunha, naquele tempo, desse objeto. Não era vaidade de beleza, nem amor próprio do traje; era qualquer coisa mais funda: a necessidade de um reflexo que me certificasse da minha existência. Ora, uma noite, por troça de amigos, esconderam-me o espelho. Dizei o que quiserdes: senti desfalecer a vida íntima; tornei-me sombra; e, apesar de me ver com os olhos do corpo, não me sentia com os olhos do espírito. Só quando me restituíram o espelho, voltei a ser eu.

Daí infiro que o homem, em não poucos casos, vive de fora para dentro; e que um objeto, um cargo, uma farda, um título, pode suplantar a alma interior, até anulá-la. Se isto é triste ou ridículo, não disputo; conto o que foi. E, posto que tenha hoje a casa cheia de espelhos, nenhum tem para mim a força daquele primeiro, que não era só vidro e azougue, mas um pedaço da minha própria alma.

Fonte: Edição de referência: Rio de Janeiro: Lombaerts & C., 1882. páginas 241-257. (Adaptado) - <https://machadodeassis.net/>

### Questão 1

A tese das “duas almas” propõe um conflito entre interioridade e reconhecimento externo. No episódio do espelho, qual leitura articula melhor a tese e a experiência narrada?

- (A) A imagem confirma vaidade pessoal, sugerindo apego estético que ofusca qualquer dimensão conceitual.
- (B) O vidro opera como ornamento doméstico, reforçando hábitos cotidianos e preservando a configuração subjetiva.
- (C) A figura refletida funciona como passatempo, oferecendo distração neutra e mantendo inalterada a consciência.
- (D) O reflexo torna-se base da identidade, transferindo a unidade do eu para um ponto de apoio externo estável.
- (E) A moldura pesada representa tradição familiar, resgatando lembranças e conservando a percepção de si.

**Questão 2**

A narrativa enquadra um relato em situação de conversa noturna entre cavalheiros. Em termos de efeitos de sentido, o quadro inicial funciona principalmente para:

- (A) criar um acordo de atenção do leitor e dar credibilidade ao relato, apresentando a teoria de modo controlado e observável.
- (B) aumentar a sensação de mistério, tratando o caso como uma investigação com indícios e conclusão prevista.
- (C) dar peso de tese filosófica, trocando a história contada por uma demonstração lógica e estruturada.
- (D) mostrar um embate de caráter científico, organizando referências técnicas e procedimentos padronizados.
- (E) guardar uma lembrança coletiva, destacando tradições narradas de forma popular e com tom moral.

**Questão 3**

Quando o espelho é retirado pelos amigos, o narrador descreve “desfalecer da vida íntima”.

Qual é o ponto decisivo dessa cena para a tese do conto?

- (A) A falta do vidro reduz o conforto da casa, mostrando um efeito sobretudo ambiental e discreto.
- (B) A ausência do objeto rompe a continuidade do eu, revelando dependência de um apoio vindo de fora.
- (C) O espaço escuro provoca tédio passageiro, indicando ajuste de humor sem impacto de fundo nas ideias.
- (D) O sumiço do espelho desperta comparação competitiva, revelando inveja silenciosa entre os colegas.
- (E) O transtorno momentâneo sugere cansaço de rotina, pedindo pausa breve e leitura mais leve.

**Questão 4**

Por que o primeiro espelho exerce efeito especial sobre o narrador?

- (A) Porque a preferência pelo visual da peça guia escolhas, indicando um gosto de decoração que conduz a narrativa.
- (B) Porque a idade e a raridade da peça elevam seu valor, reforçando interesse de coleção e busca por objetos históricos.
- (C) Porque concentra um papel simbólico inicial, ajudando a organizar a identidade de modo difícil de repetir depois.
- (D) Porque o lugar na parede e a iluminação explicam a reação, pelo ângulo de visão e pelo arranjo do ambiente.
- (E) Porque a lembrança da tia aumenta o vínculo afetivo, destacando herança familiar de forte carga emocional.

**Questão 5**

O que a relação entre “alma exterior” e papéis sociais (cargo, farda, título) aponta sobre a subjetividade contemporânea?

- (A) Os papéis sociais funcionam como mera formalidade e não alteram quem a pessoa é em nenhuma circunstância.
- (B) O prestígio atua como incentivo moral e melhora o caráter, sem efeitos colaterais na vida subjetiva.
- (C) Os títulos servem sobretudo como recordações afetivas, limitadas ao plano privado e sem impacto social.
- (D) As ocupações distribuem reconhecimento de forma igual, eliminando diferenças de poder entre indivíduos.
- (E) A identidade pode se apoiar em sinais públicos e, em certas situações, sobrepor-se ao que a pessoa sente por dentro.

**Questão 6**

Observe a charge abaixo:



Assinale a alternativa que identifica com mais precisão o mecanismo de humor e os índices sociolinguísticos?

- (A) Humor por contraste avaliativo: fala com vocabulário regional do Piauí opõe “homem miúdo” e “mulher vistosa”, marcando pertencimento local e tom coloquial do diálogo.
- (B) Humor por jogo sonoro: fala combina palavras parecidas para criar graça, privilegiando padrão escolar monitorado e tom formal, com pouca marca regional explícita.
- (C) Humor por arranjo sintático: fala explora ordem incomum de termos para imitar linguagem técnica, elevando formalidade do enunciado e reduzindo traços de conversa espontânea.
- (D) Humor por comparação “científica”: fala toma proporções físicas como medidas exatas, aproximando-se de jargão ocupacional e afastando o efeito cotidiano do diálogo.
- (E) Humor por mistura de idiomas: fala alterna português e outra língua de forma estável, caracterizando situação protocolar e minimizando marcas de variedade brasileira.

**Questão 7**

Considerando a frase abaixo, assinale a alternativa que a reescreve preservando o sentido e corrigindo a concordância e a regência.

“Foi entregue aos avaliadores uma síntese dos dados, favorável às conclusões, e anexaram-se a ela comentários técnicos.”

- (A) Foram entregue aos avaliadores uma síntese dos dados, favorável às conclusões, e anexaram-se comentários técnicos a ela.
- (B) Foi entregue aos avaliadores uma síntese dos dados, favorável às conclusões, e anexou-se a ela comentários técnicos.
- (C) Foram entregues aos avaliadores uma síntese dos dados, favorável às conclusões, e anexou-se a ela comentários técnicos.
- (D) Foi entregue aos avaliadores uma síntese dos dados, favorável às conclusões, e anexaram-se comentários técnicos a ela.
- (E) Foi entregue aos avaliadores uma síntese dos dados, favorável às conclusões, e anexaram-se comentários técnicos para ela.

**Questão 8**

No período “Ela publicou o relatório, embora reconhecesse limitações, de modo que o comitê solicitou replicação”, os valores dos conectivos são:

- (A) embora = condição; de modo que = finalidade.
- (B) embora = explicação; de modo que = contraste.
- (C) embora = comparação; de modo que = conclusão.
- (D) embora = causa; de modo que = adição.
- (E) embora = concessão; de modo que = consequência.

**Questão 9**

Considere as frases:

- “O laboratório irá ratificar o laudo.”
- “Na semana passada, a equipe retificou o quadro de horários.”

Assinale a alternativa que classifica corretamente o par de palavras e indica seus sentidos no contexto.

- (A) Homônimos perfeitos; mesma forma e som, mesmo sentido.
- (B) Sinônimos; ambos significam validar o conteúdo.
- (C) Parônimos; ratificar = confirmar, retificar = corrigir.
- (D) Hiperônimos; ambos nomeiam a ideia geral de ajuste.
- (E) Antônimos; confirmar equivale a desfazer a correção.

**Questão 10**

Em “A coordenadora considerou pertinente a prorrogação do edital por dois meses”, identifique as funções e os papéis semânticos dos termos em destaque:

- (A) “a prorrogação do edital” = objeto indireto; “por dois meses” = complemento nominal de tempo.
- (B) “a prorrogação do edital” = objeto direto; “por dois meses” = adjunto adverbial de duração.
- (C) “a prorrogação do edital” = sujeito; “por dois meses” = adjunto adnominal de medida.
- (D) “a prorrogação do edital” = predicativo; “por dois meses” = objeto indireto temporal.
- (E) “a prorrogação do edital” = vocativo; “por dois meses” = aposto explicativo de duração.

**RACIOCÍNIO LÓGICO****Questão 11**

Em um sistema de controle de versões de documentos, cada revisão recebe um código que combina uma letra e um número, seguindo a ordem:

A1, A3, B3, B5, C5, C7, ?

Qual será o próximo código da sequência?

- (A) D7
- (B) D9
- (C) C9
- (D) B7
- (E) A9

**Questão 12**

Considere as seguintes regras de representação em um organograma:

- “X > Y” significa “X supervisiona Y”.
- “Y ~ Z” significa “Y e Z atuam no mesmo nível hierárquico”.

Sabendo que **P > Q** e **Q ~ R**, assinale a alternativa que está correta e necessariamente verdadeira com base nessas relações.

- (A) P supervisiona R.
- (B) R supervisiona P.
- (C) P e R atuam no mesmo nível.
- (D) R supervisiona Q e, por isso, P supervisiona R.
- (E) P supervisiona Q, que atua no mesmo nível de R.

**Questão 13**

Considere a seguinte regra:

“Se houver inconsistência, então haverá correção antes da publicação.” Sabe-se que o Boletim B foi publicado hoje.

Qual é a dedução logicamente correta?

- (A) Houve inconsistência em B e ela foi corrigida antes da publicação.
- (B) Não houve inconsistência em B e, por isso, não ocorreu correção alguma.
- (C) O boletim B será retirado do ar após a publicação de hoje.
- (D) Não é possível concluir, a partir das informações dadas, se houve inconsistência em B.
- (E) O boletim B será refeito amanhã em razão de falhas detectadas.

**Questão 14**

Considere o argumento apresentado por um setor:

Premissa 1: Se o servidor falha, então o relatório atrasa.

Premissa 2: O relatório atrasou.

Conclusão: Logo, o servidor falhou.

Como deve ser avaliado esse argumento?

- (A) Argumento válido por estrutura lógica adequada.
- (B) Argumento inválido por afirmação do consequente.
- (C) Argumento contraditório por conflito entre as premissas.
- (D) Argumento tautológico por forma sempre verdadeira.
- (E) Argumento indeterminado por insuficiência de premissas.

**Questão 15**

Considere as seguintes premissas apresentadas em um parecer:

1. Todo A é B.
2. Nenhum B é C.

Com base nessas premissas, qual conclusão é logicamente correta e mantém a coerência formal?

- (A) Todo C é A.
- (B) Algum A é C.
- (C) Nenhum A é C.
- (D) Todo B é A.
- (E) Algum C é B.

**Questão 16**

Em um checklist de verificação, considere a proposição condicional:  $p \rightarrow q$ .

Qual é a forma logicamente equivalente à sua negação, isto é,  $\neg(p \rightarrow q)$ ?

- (A)  $p \wedge \neg q$
- (B)  $\neg p \wedge q$
- (C)  $p \vee \neg q$
- (D)  $\neg p \vee q$
- (E)  $\neg p \wedge \neg q$

**Questão 17**

Considere as seguintes informações em um mapeamento de conjuntos:

1. Todo X está contido em Y.
2. Existem elementos de Y que não pertencem a Z.

Com base nessas premissas, qual afirmação pode ser logicamente garantida?

- (A) É correto concluir que algum elemento de X não pertence a Z.
- (B) É correto concluir que todo elemento de X pertence a Z.
- (C) É correto concluir que nenhum elemento de X pertence a Y.
- (D) É correto concluir que existe elemento de Z que não pertence a X.
- (E) Não é possível determinar, a partir das premissas, a relação entre X e Z.

**Questão 18**

Considere:

Seja  $P(x)$ : “x concluiu o curso” e  $Est(x)$ : “x é estagiário”.

Qual formalização corresponde à frase: “Todo estagiário concluiu o curso”?

- (A) Existe pelo menos um x que é estagiário e concluiu o curso.
- (B) Existe pelo menos um x tal que, se x é estagiário, então concluiu o curso.
- (C) Para todo x, x é estagiário e concluiu o curso.
- (D) Para todo x, se x é estagiário então x concluiu o curso.
- (E) Para todo x, se x concluiu o curso então x é estagiário.

**Questão 19**

Considere a frase:

“Algum candidato domina dois idiomas.”

Qual formalização traduz corretamente essa ideia, preservando seu sentido?

- (A) Para todo x, se x é candidato então existe um idioma y que ele domina corretamente.
- (B) Para todo x, se x é idioma então todo candidato demonstra domínio sobre esse idioma.
- (C) Existe um candidato x tal que ele é candidato e há dois idiomas diferentes y e z, com os quais x demonstra domínio.
- (D) Existe um x tal que ele pode ser classificado ao mesmo tempo como candidato e como idioma.
- (E) Para todo x, se x é candidato então ele demonstra domínio de exatamente dois idiomas distintos.

**Questão 20**

Em uma gaveta há 3 pastas verdes e 2 pastas azuis, totalizando 5 pastas. Retira-se uma pasta e, sem reposição, retira-se outra em seguida.

Qual é a probabilidade de que a primeira seja verde e a segunda seja azul?

- (A) 3/10
- (B) 2/5
- (C) 3/5
- (D) 6/25
- (E) 3/25

## **INFORMÁTICA BÁSICA**

**Questão 21**

Em um pequeno escritório, os computadores de mesa foram conectados por cabos a um switch, enquanto os celulares receberam acesso via Wi-Fi fornecido por um roteador com função de NAT.

Nessa situação, qual alternativa descreve corretamente o papel de cada equipamento na conectividade?

- (A) Switch traduz endereços públicos; roteador apenas concentra cabos e repete sinal.
- (B) Switch cria endereços IP; roteador define endereços MAC e filtra quadros.
- (C) Switch atribui SSID; roteador organiza VLANs e regula duplex.
- (D) Switch autentica usuários locais; roteador emite chaves digitais para Wi-Fi.
- (E) Switch encaminha quadros na rede cabeada; roteador com NAT conecta à internet e fornece Wi-Fi.

**Questão 22**

Uma empresa implantou uma intranet para disponibilizar comunicados internos, manuais, formulários eletrônicos e acesso a sistemas administrativos apenas para seus colaboradores.

Sobre esse tipo de rede, assinale a alternativa correta.

- (A) A intranet é uma rede restrita, baseada em protocolos da internet, com autenticação e controle de usuários internos.
- (B) A intranet é uma rede pública, apoiada em serviços globais de provedores, sem limitações de acesso interno.
- (C) A intranet requer conexão sem fio, com autenticação obrigatória para dispositivos móveis cadastrados.
- (D) A intranet substitui a internet, bloqueando o tráfego externo e impedindo integração com outros sistemas.
- (E) A intranet utiliza apenas softwares proprietários, sem compatibilidade com protocolos abertos.

**Questão 23**

Um usuário deseja acessar a mesma conta de e-mail em um smartphone Android e em um notebook com Windows, utilizando navegadores atualizados (Chrome e Firefox).

Sobre as características dos navegadores em dispositivos móveis e desktops, assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas os navegadores em computadores suportam sincronização; em dispositivos móveis o recurso não existe.
- (B) Ambos permitem sincronizar senhas, histórico e favoritos quando o usuário entra com sua conta no navegador.
- (C) Navegadores móveis utilizam sempre mecanismos diferentes dos de desktop, sem compatibilidade de recursos.
- (D) O Chrome permite sincronização entre plataformas, mas o Firefox só funciona em sistemas baseados em Linux.
- (E) A sincronização é feita pelo sistema operacional, não pelos navegadores, e independe de login do usuário.

**Questão 24**

Em um projeto distribuído, a equipe utiliza wiki para registrar a documentação, fóruns para debates assíncronos, grupos de chat para decisões rápidas e armazenamento em nuvem com controle de versão.

A consolidação dessas ferramentas reduz principalmente qual risco?

- (A) Lentidão no acesso à rede devido ao tráfego em switches centrais.
- (B) Confusão na identificação de dispositivos causada por endereços MAC duplicados.
- (C) Sobrecarga de hardware nas estações devido a uso de barramentos PCIe.
- (D) Perda de histórico e versões conflitantes em arquivos trocados por e-mail.
- (E) Instabilidade de conexão causada por interferência de sinais sem fio em APs.

**Questão 25**

No Windows 10, a atualização do sistema é realizada por um recurso que busca, baixa e instala correções diretamente da Microsoft.

Qual opção aciona essa funcionalidade?

- (A) Configurações > Atualização e Segurança > Recuperação.
- (B) Configurações > Atualização e Segurança > Segurança do Windows.
- (C) Configurações > Atualização e Segurança > Windows Update.
- (D) Configurações > Atualização e Segurança > Solução de problemas.
- (E) Configurações > Atualização e Segurança > Programa Windows Insider.

**Questão 26**

Em um laboratório com Linux, os usuários precisam salvar arquivos em seus diretórios pessoais e utilizar o LibreOffice para trabalhar com planilhas.

Qual alternativa descreve corretamente esse cenário?

- (A) Linux organiza usuários e permissões no sistema de arquivos; LibreOffice abre e edita planilhas no formato ODS.
- (B) Linux organiza permissões apenas por grupo; LibreOffice abre planilhas somente no formato XLSX.
- (C) Linux salva arquivos obrigatoriamente em partições EXT4; LibreOffice permite apenas visualização de planilhas.
- (D) Linux exige configuração manual para cada diretório pessoal; LibreOffice exporta planilhas apenas para CSV.
- (E) Linux não diferencia leitura e gravação; LibreOffice edita planilhas apenas no modo online.

**Questão 27**

Em um escritório que utiliza o Microsoft 365, os usuários precisam adotar práticas coerentes com recursos de produtividade baseados em nuvem.

Qual situação está corretamente alinhada a esse contexto?

- (A) Instalação de servidor DHCP local, configuração manual de endereços e rotas estáticas.
- (B) Compilação de kernel personalizado, ajuste de partições e gerenciamento LVM.
- (C) Conexão de switches por cabo crossover, configuração de portas e ajuste manual de uplink.
- (D) Alteração do navegador principal para versão antiga sem suporte.
- (E) Criação de equipe no Teams, edição colaborativa no Word online e armazenamento no OneDrive.

**Questão 28**

No Word 2021 em português, um usuário precisa padronizar citações e referências conforme um estilo definido e gerar automaticamente a lista de referências ao final do documento.

Qual sequência atende a essa necessidade?

- (A) Digitar manualmente referências no rodapé e inserir um índice de ilustrações.
- (B) Inserir citação, selecionar o estilo, adicionar nova fonte, gerenciar fontes e, por fim, inserir bibliografia.
- (C) Utilizar Autocorreção para converter aspas em notas de fim.
- (D) Criar comentários ao longo do texto e aceitar as alterações para gerar a bibliografia.
- (E) Converter o documento para PDF e usar o arquivo resultante para produzir as referências.

**Questão 29**

No Excel 2021 em português, a célula B2 contém 150 e C2 contém 1,2. Qual fórmula inserida em D2 multiplica B2 por C2, mantendo C2 fixa ao arrastar a fórmula para baixo?

- (A) =B2\*\$C\$2
- (B) =\$B\$2C2
- (C) =B\$2\$C\$2
- (D) =B\$2C2
- (E) =B2C2

**Questão 30**

Uma organização deseja reduzir os impactos de incidentes de segurança, como ransomware, e proteger dados críticos.

Qual prática combina adequadamente backup e antivírus?

- (A) Backup diferencial em unidade de rede sempre conectada, com antivírus heurístico local.
- (B) Backup incremental em nuvem sem criptografia, com antivírus baseado apenas em assinaturas.
- (C) Cópias periódicas em repositório isolado (off-site ou offline) e antivírus atualizado com varreduras regulares e proteção em tempo real.
- (D) Backup completo semanal em disco interno do servidor e antivírus com atualização trimestral.
- (E) Cópias automáticas em storage redundante online e antivírus integrado apenas ao firewall perimetral.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****Questão 31**

Em arquitetura de computadores, a hierarquia de memória impacta latência, largura de banda e coerência entre núcleos. Assinale a alternativa que alinha política de escrita em cache, protocolo de coerência e predição de acesso para reduzir tráfego no barramento mantendo consistência observável pelos threads.

- (A) Adotar write-through com write-allocate em cache exclusivo e prefetch agressivo sem controle, garantindo atualização frequente e latências estáveis em cenários com muita escrita compartilhada.
- (B) Utilizar write-back com write-around em cache inclusivo e protocolo MSI, priorizando invalidações amplas e prefetch estático, mantendo cópias duplicadas em todos os níveis como estratégia principal.
- (C) Empregar write-back com write-allocate em cache parcialmente inclusivo e protocolo MESI ou MOESI, combinando invalidação seletiva e prefetch adaptativo guiado por padrões reais de acesso.
- (D) Definir write-through com write-allocate em cache exclusivo e protocolo directory-based, aplicando prefetch aleatório, distribuindo pedidos de leitura de forma equitativa entre controladores.
- (E) Configurar write-behind com substituição FIFO em cache inclusivo e protocolo snooping simples, intensificando prefetch por bloco completo em cada falta observada.

**Questão 32**

Processos e escalonamento no Sistema Operacional (SO) exigem decisões entre latência, justiça e throughput em máquinas multicore. Marque a alternativa que caracteriza um escalonador preemptivo moderno operando com multiprogramação intensa e cargas mistas interativas e em lote.

- (A) Empilhar filas por prioridade fixa com quantum extenso e troca por envelhecimento lento, concentrando ciclos nos jobs de maior peso computacional.
- (B) Executar fila única por ordem de chegada com quantum curto invariável, rodando tarefas interativas e em lote sob o mesmo tempo de fatia.
- (C) Distribuir tarefas por núcleos com afinidade rígida e quantum amplo, favorecendo locality de cache e alongando intervalos entre preempções.
- (D) Adotar classes distintas para I/O-bound e CPU-bound com fatias iguais, tratando fairness por contagem de preempções e penalidade uniforme por bloqueio.
- (E) Operar por fatia proporcional ao peso com árvore balanceada de tempo virtual, afinidade transparente, balanceamento periódico e proteção ao desempenho interativo.



**Questão 33**

No Protocolo de Controle de Transmissão (TCP) em redes de longa distância, oscilações de perda e atraso desafiam a janela de congestionamento. Assinale a alternativa que descreve uma resposta consistente do emissor ao transitar entre slow start, congestion avoidance e recuperação rápida em presença de perdas esparsas.

- (A) Iniciar em slow start, dobrar janela a cada RTT, reduzir para metade a cada ACK cumulativo e manter ssthresh elevado após timeouts sucessivos.
- (B) Ajustar janela por incremento linear em todo o ciclo, redefinir ssthresh para um valor fixo padrão e usar fast retransmit em cada ACK duplicado isolado.
- (C) Sair de slow start ao atingir ssthresh, seguir aumento aditivo e redução multiplicativa, acionar fast retransmit após três ACKs duplicados e manter fast recovery até o ACK que confirma o segmento perdido.
- (D) Repetir slow start após cada perda isolada, manter ssthresh igual ao valor anterior e executar retransmissão apenas ao final do RTO configurado.
- (E) Crescer janela por passos geométricos constantes em congestion avoidance, reiniciar contagem de RTT a cada ACK e estabilizar em platô sem redução multiplicativa.

**Questão 34**

Em Segurança de Redes, a negociação do *Transport Layer Security* (TLS) versão 1.3 redefine chaves e reduz exposição temporal. Com relação a estabelecimento de sessão segura entre cliente HTTP e servidor, assinale a alternativa tecnicamente apropriada ao endurecimento do canal.

- (A) Viabilizar sessão com chaves estáticas sem PFS, aceitar cifras com RC4 legado e validar certificado por lista interna local de confiança.
- (B) Realizar handshake com curva elíptica e segredo efêmero para Perfect Forward Secrecy, validar cadeia x.509 completa e habilitar validação estendida por pinagem.
- (C) Ativar compressão de registros TLS por desempenho, permitir renegociação não autenticada e aceitar downgrade para versões anteriores quando o handshake falhar.
- (D) Fixar conjunto único de cifras simétricas por ambiente, desativar verificação de hostname e priorizar caches persistentes de sessão por servidor intermediário.
- (E) Estabelecer túnel por Rede Privada Virtual (VPN) sobre TLS com certificados autoemitidos, adicionando desempenho por desativação de verificação de validade.

**Questão 35**

Na arquitetura do Linux, chamadas de sistema e Virtual File System (VFS) mediam interações entre processos e dispositivos. Assinale a alternativa que reflete fluxo correto entre espaço do usuário e espaço do kernel em operações de E/S com arquivos regulares.

- (A) Biblioteca de usuário aciona syscall, VFS resolve inode e dentry, encaminha às operações do filesystem, driver entrega blocos, scheduler do dispositivo organiza filas e retorna status.
- (B) Função de biblioteca traduz parâmetros, gerenciador de janelas direciona buffers, VFS aloca páginas, driver cria superbloco e envia evento a gerenciador gráfico.
- (C) Chamadas de alto nível emulam VFS em modo usuário, filesystem intercepta contexto gráfico, driver redesenha buffers e retorna ponteiro de tela para a aplicação.
- (D) Biblioteca de usuário invoca daemon gráfico, VFS manipula sockets da interface de vídeo, driver mapeia superfície de renderização e retorna handle para composição.
- (E) Wrapper em espaço de usuário comuta contexto de thread, VFS consolida logs, filesystem formata blocos como bitmaps e driver grava superbloco a cada escrita.

**Questão 36**

Uma equipe desenha serviço web crítico com Protocolo de Transferência de Hipertexto (HTTP) e filas assíncronas. Em picos, requisições PUT duplicadas chegam por reenvio do cliente e por tentativas do balanceador.

Com base em projeto robusto de APIs e idempotência, marque a alternativa que estabiliza o serviço com rastreabilidade e consistência.

- (A) Atribuir identificador gerado no servidor por tentativa, com persistência volátil de janela curta, deduplicar por chave de requisição de vida curta e registrar repetição com backoff simples em log.
- (B) Concentrar idempotência no banco, aceitar múltiplas gravações e reconciliar divergências em tarefa noturna, priorizando vazão durante o dia.
- (C) Tratar idempotência por hash de corpo e cabeçalho, manter diário de operações por janela de tempo, aplicar backoff com jitter e confirmar estado final ao cliente.
- (D) Redirecionar todas as PUT para endpoint dedicado de atualização, criar espelho de dados por replicação síncrona e reexecutar a última operação ao final do lote.
- (E) Bloquear duplicidades por mutex global em camada de aplicação, pausar o balanceador e liberar requisições em série controlada em cada nó.

**Questão 37**

Banco de dados transacional exige equilíbrio entre atômidade e desempenho. Sobre níveis de isolamento e anomalias, analise as afirmativas.

- I. Leitura suja fica fora do Read Committed, pois cada consulta enxerga apenas linhas efetivadas.
- II. Phantom rows podem ocorrer em Repeatable Read dependendo de implementação, exigindo bloqueios adicionais para consistência por faixas.
- III. Serializable evita interferências lógicas por equivalência a execução sequencial, com custo maior em conflitos.
- IV. Snapshot isolation elimina phantoms por versão, ainda que conflitos por gravação sigam relevantes.
- V. Read Uncommitted aceita escrita perdida com naturalidade e prioriza consistência forte em troca de atraso mínimo.

Estão corretas as afirmativas:

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

**Questão 38**

O Modelo de Memória em Java define relações de happens-before entre threads. Assinale a alternativa que representa publicação segura de objeto compartilhado em aplicação com alto grau de concorrência.

- (A) Inicializar campos mutáveis e expor referência global, confiando no coletor de lixo para sincronizar visibilidade entre núcleos.
- (B) Alocar objeto, definir campos finais em etapas, publicar referência em variável local e migrar para global após primeira leitura concorrente.
- (C) Criar objeto, expor via estrutura lock-free genérica e organizar validação por contagem de referências atômicas em leitura.
- (D) Construir objeto, configurar campos finais no construtor, publicar por referência volátil ou através de bloqueio, garantindo ordem e visibilidade.
- (E) Criar objeto e publicar por cache local do thread, atualizando campos críticos por atribuições simples em sequência.

**Questão 39**

Aplicações em Linguagem PHP conectam-se a bancos relacionais e expõem interfaces na web. Assinale a alternativa que alinha proteção contra injeção, gestão de sessão e codificação de saída para reduzir superfícies de ataque em formulários autenticados.

- (A) Formatar SQL por concatenação controlada, regenerar ID de sessão por evento anual e escapar HTML por filtro genérico no roteador.
- (B) Utilizar ORM sem parâmetros preparados, manter cookie de sessão com prazo longo e higienizar saída por regex estática.
- (C) Habilitar prepared statements com binding tipado, regenerar sessão em login e após elevação de privilégio, codificar saída por contexto.
- (D) Conectar via usuário privilegiado para reduzir latência, manter sessão por armazenamento em arquivo e desativar SameSite por compatibilidade ampla.
- (E) Aplicar tokens anti-CSRF em GET sensíveis, aceitar duplo submit em todos os formulários e codificar saída por base64 antes do envio.

**Questão 40**

Na modelagem com *Unified Modeling Language* (UML) versão 2, diferentes diagramas respondem a perguntas complementares do projeto. Sobre semântica e uso, analise as afirmativas.

- I. Diagrama de sequência descreve trocas temporais entre participantes, com setas que indicam mensagens síncronas e assíncronas.
- II. Diagrama de estados foca transições condicionadas por eventos, guardas e ações, útil para objetos com ciclo de vida bem definido.
- III. Diagrama de atividades captura fluxo de controle e dados, incluindo paralelismo por nós de fork e join.
- IV. Diagrama de implantação mapeia artefatos de software em nós de hardware e conexões, apoiando decisões de infraestrutura.
- V. Diagrama de classes define instâncias em tempo de execução, descrevendo threads, sockets e filas específicas de execução.

Estão corretas as afirmativas:

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

**Questão 41**

Em algoritmos para grafos direcionados com pesos, a escolha do método afeta corretude e custo. Assinale a alternativa que casa cenário e algoritmo de forma apropriada para caminhos mínimos de uma origem.

- (A) Empregar Dijkstra com fila de prioridade em grafo com pesos negativos e muitos ciclos, garantindo relaxamentos corretos em todo o espaço de busca.
- (B) Aplicar busca em largura com camadas em grafo ponderado denso, explorando estrutura uniforme de pesos para alcançar ótimo geral.
- (C) Utilizar Bellman-Ford com relaxamentos por arestas repetidos por  $|V|-1$  iterações, detectando ciclos com soma negativa por checagem adicional.
- (D) Rodar Floyd-Warshall para origem única esparsa de grande escala, priorizando simplicidade e cubo de tempo como estratégia base.
- (E) Executar Dantzig com emparelhamentos perfeitos para obter caminhos mínimos, explorando propriedades de custo marginal em cada passo.

**Questão 42**

Um time de infraestrutura recebe alerta de saturação por ataque distribuído a um serviço TCP exposto. A pilha Linux opera com nftables, balanceador L4 e sensor de intrusão.

Em resposta coordenada e mensurável, assinale a alternativa que organiza contenção e observabilidade.

- (A) Elevar timeout de conexão e ampliar backlog, aumentar threads de aplicação e liberar portas adicionais para diluir origens por distribuição ampla.
- (B) Aplicar rate limit por origem no L4, filtrar padrões por assinatura no sensor, ativar limite por bursts no firewall e publicar métricas para ajuste rápido.
- (C) Reduzir MTU de interface para pacote mínimo, ativar compressão no TLS e espelhar tráfego para todos os nós, buscando saturação uniforme por nó.
- (D) Habilitar inspeção profunda por CPU principal, registrar pacotes completos de forma contínua e forçar retransmissões configuradas em cada conexão.
- (E) Direcionar todo o tráfego para túnel por Rede Privada Virtual (VPN) institucional, aplicar NAT reverso em cadeia e redistribuir requisições por DNS round-robin.

**Questão 43**

A pilha Internet mapeia-se ao modelo de Interconexão de Sistemas Abertos (OSI) por camadas funcionais. Assinale a alternativa que apresenta correspondências adequadas entre Protocolo de Internet (IP), Protocolo de Controle de Transmissão (TCP) e serviços de aplicação típicos.

- (A) IP em aplicação, TCP em enlace e HTTP em rede, priorizando entrega orientada a mensagens com endereçamento lógico global.
- (B) IP em transporte, TCP em rede e DNS em apresentação, separando confiabilidade no nível de frames e nomes no nível de sessão.
- (C) IP em sessão, TCP em aplicação e SMTP em enlace, focando ordenação por datagramas e nomes por circuitos dedicados.
- (D) IP em rede, TCP em transporte e HTTP, DNS e SMTP em aplicação, tratando roteamento, confiabilidade fim a fim e serviços ao usuário.
- (E) IP em física, TCP em enlace e TLS em transporte, organizando quadros, frames e controle de congestionamento por canal.

**Questão 44**

Data Warehouse apoia análise histórica e decisão executiva. Sobre modelagem dimensional, processos ETL e mudanças em dimensões, analise as afirmativas.

- I. Esquema em estrela organiza fatos centrais e dimensões desnormalizadas, favorecendo agregações e varreduras.
- II. Slowly Changing Dimension tipo 2 preserva histórico por linhas adicionais com controle de vigência.
- III. Carga incremental por ETL registra apenas diferenças, reduzindo janelas e riscos na integração.
- IV. Grão do fato precisa de definição explícita, orientando granularidade de medidas e chaves.
- V. Dimensão tipo 1 substitui valores históricos por colunas de auditoria e data de validade.

Estão corretas as afirmativas:

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

**Questão 45**

Em bancos relacionais, o otimizador escolhe planos a partir de estimativas e estruturas de acesso. Assinale a alternativa que representa estratégia consistente para consulta com predicado por intervalo e ordenação por duas colunas.

- (A) Criar índice composto alinhado à seletividade do predicado e à ordenação desejada, avaliar estatísticas atualizadas e revisar plano por custo real em execução.
- (B) Habilitar dicas para forçar nested-loop em qualquer cenário, priorizando paralelismo por quantidade de threads e buffers grandes.
- (C) Eliminar índices existentes e focar varredura completa por tabela, confiando em cache sempre residente e picos previsíveis de E/S.
- (D) Fixar hash join para cada junção, criar índices separados por coluna e aceitar operação de ordenação posterior como etapa natural.
- (E) Resolver ordens por criação de índice exclusivo para cada coluna de ordenação, manter estatísticas padrão e restringir reescrita de consultas.