

**ANALISTA DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO**

LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO

- A prova terá duração de **4 horas**.
- O candidato deverá utilizar caneta esferográfica de material transparente, de **tinta preta**.
- O candidato deverá verificar se o Caderno de Questões está **completo**, sem falhas de impressão ou grampeamento. Em qualquer uma das situações citadas, comunicar e solicitar ao fiscal a devida substituição, **antes da realização da prova**.
- Durante a aplicação da prova, o candidato deverá manter na carteira, **exclusivamente** documento de identificação, caneta de material transparente de tinta preta, Cartão-Resposta e Caderno de Questões.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova para o Cartão-Resposta, que será o único documento válido para a correção.
- O preenchimento do Cartão-Resposta é de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder conforme as instruções contidas nele e na capa do Caderno de Questões
- **Não haverá substituição** do Cartão-Resposta.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu cartão-resposta, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização do processamento eletrônico do mesmo.
- A saída do candidato será permitida decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, após entregar seu Cartão-Resposta, sem levar consigo o Caderno de Questões ou algum tipo de anotação de suas respostas.
- Será permitido ao candidato levar consigo o Caderno de Questões desde que permaneça na sala até 30 minutos antes do término da prova.

Este Caderno de Provas é formado por 50 questões:

Disciplina		Peso
Língua Portuguesa	10	2
Legislação	10	2
Conhecimentos Específicos	30	2

Texto para as questões 01 a 03

A importância da Ética no ambiente de trabalho

Hoje, no Dia Internacional da Ética, reafirmamos a importância desse valor em todas as áreas de uma empresa. A ética no ambiente de trabalho envolve a adoção de valores e princípios, como a honestidade, transparência, respeito mútuo, integridade, garantias de direitos, responsabilidade socioambiental, entre outros que orientam as relações entre colaboradores e a empresa, assim como entre a empresa e seus clientes, fornecedores e a sociedade em geral.

Muitas empresas enfrentam desafios éticos no ambiente de trabalho, como assédio moral e sexual, discriminações, corrupção e o desrespeito às leis trabalhistas. Nesse cenário, é essencial que as empresas não só dialoguem na perspectiva axiológica e valorativa do conceito, mas que sejam proativas na promoção de uma cultura ética no ambiente de trabalho. Isso significa, principalmente, adotar medidas de prevenção, bem como desenvolver mecanismos para denunciar e combater todo e qualquer tipo de violação de direitos (dentro e fora da empresa).

Um dos aspectos fundamentais da ética no ambiente de trabalho é a promoção do trabalho decente. Isso envolve oferecer condições adequadas de trabalho, com respeito às normas de segurança e saúde ocupacional, assim como garantir remuneração justa e condições de trabalho dignas e livres de discriminações e violências. Além disso, o trabalho decente também implica oferecer oportunidades de desenvolvimento profissional, treinamento e capacitação, bem como valorizar e reconhecer o trabalho realizado pelos colaboradores.

O conceito de trabalho decente foi criado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 1999 e, desde então, tem sido adotado por várias organizações e empresas ao redor do mundo. O objetivo do conceito é promover condições de trabalho justas e dignas para todas as pessoas, contribuindo para o desenvolvimento social, econômico, sustentável e principalmente, para a redução da pobreza.

Tal discussão merece destaque, uma vez que o Brasil resgatou 918 vítimas de trabalho

escravo em 2023, recorde para um 1º trimestre em 15 anos. Só no ano de 2022 mais de 2,5 mil pessoas foram resgatadas do trabalho análogo à escravidão no Brasil, sendo que o número de pessoas nessa condição subiu para 127% em relação a 2019[1]. E por trabalho escravo, nós temos que é todo trabalho forçado, com jornadas exaustivas, condições degradantes, remunerações incompatíveis e outras violações de direitos, ferindo o princípio e o valor da ética, que apesar de tantos avanços conceituais sobre e o quanto esse conceito está presente nos princípios e valores empresariais, ainda presenciamos uma contradição ao analisarmos as severas violações de direitos cometidas por empresas.

Nesse aspecto, em que há um aumento das desigualdades sociais, ambientais e econômicas, refletidas nos números alarmantes de resgates de trabalho análogo a escravidão e outras violações de direitos (Brasil é o 9º país mais desigual do mundo), é imprescindível que a ética (somada a outros princípios), assegure na prática, o respeito à vida e a promoção da dignidade humana para todas as pessoas. Mas, outros esforços precisam co-existir, como o aprimoramento dos mecanismos de compliance, que são fundamentais para a garantia do cumprimento das leis e regulamentos relacionados às leis trabalhistas e determinações internacionais.

Para implementar esses mecanismos, as empresas devem estabelecer políticas e procedimentos claros, realizar auditorias (em especial, a due diligence em direitos humanos) e monitoramentos para avaliar o cumprimento das leis e normas, bem como estabelecer canais de denúncia para que os funcionários, funcionárias e toda a comunidade envolvida na cadeia de valor, possam reportar eventuais violações.

Disponível em: <https://www.ethos.org.br/opinioes-e-analises/a-importancia-da-etica-no-ambiente-de-trabalho/>. Acesso em: 27 ago. 2026.

1. Analise as assertivas abaixo sobre a classificação das orações subordinadas em trechos do texto "A importância da Ética no ambiente de trabalho":

I. No trecho "...mecanismos de compliance, **que são fundamentais para a garantia do cumprimento**

das leis...", a oração destacada é classificada como subordinada adjetiva explicativa.

II. Na passagem "...é essencial **que as empresas não só dialoguem na perspectiva axiológica...**", a oração em negrito exerce a função de sujeito da oração principal, sendo, portanto, uma subordinada substantiva subjetiva.

III. No segmento "...**uma vez que o Brasil resgatou 918 vítimas de trabalho escravo...**", a oração introduzida pela locução conjuntiva destaca uma consequência, classificando-se como subordinada adverbial consecutiva.

IV. No trecho "...estabelecer canais de denúncia **para que os funcionários [...] possam reportar eventuais violações.**", a oração destacada indica a finalidade da ação principal, classificando-se como subordinada adverbial final.

Está(ão) CORRETA(S) apenas a(s) assertiva(s):

- a) I e II
- b) III e IV
- c) I, II e III
- d) II e IV
- e) I, II e IV

2. Analise as assertivas abaixo sobre o emprego e a classificação de conectivos subordinados em trechos adaptados do texto "A importância da Ética no ambiente de trabalho":

I. No trecho "...valores e princípios **que** orientam as relações...", a palavra destacada é uma conjunção subordinada integrante, pois introduz uma oração que completa o sentido de um substantivo.

II. Na passagem "...é essencial **que** as empresas não só dialoguem...", a palavra em destaque é uma conjunção subordinada integrante, responsável por introduzir uma oração subordinada substantiva.

III. No segmento "...**uma vez que** o Brasil resgatou 918 vítimas...", a locução conjuntiva em destaque é classificada como subordinada condicional, pois impõe uma condição para a discussão merecer destaque.

IV. No trecho "...**para que** os funcionários [...] possam reportar eventuais violações", a locução destaca uma finalidade, sendo classificada como uma conjunção (locução) subordinada final.

Está(ão) CORRETA(S) apenas a(s) assertiva(s):

- a) II e IV
- b) I e II
- c) I, II e III
- d) III e IV
- e) II, III e IV

3. No trecho "Além disso, o trabalho decente também implica oferecer oportunidades de desenvolvimento profissional, treinamento e capacitação...", a regência da forma verbal "implica" está em conformidade com a norma-padrão da língua portuguesa. Sobre esse fenômeno gramatical, assinale a alternativa CORRETA:

- a) No sentido de "acarretar" ou "gerar consequência", o verbo deve ser seguido da preposição "em", constituindo um objeto indireto.
- b) O verbo é transitivo direto, o que justifica a ausência de preposição antes do complemento "oferecer oportunidades".
- c) Trata-se de um verbo bitransitivo (transitivo direto e indireto), exigindo obrigatoriamente a preposição "a" para o seu segundo complemento.
- d) A gramática normativa prescreve que, no sentido empregado no texto, o verbo "implicar" seja sempre acompanhado pela preposição "com".
- e) Por ser um verbo de ligação no contexto apresentado, o termo que o sucede deve ser classificado como predicativo do sujeito.

Texto para as questões 04 a 06

Ética não é opinião, nem circunstância

Você já ouviu falar em "*Ethical fading*"? Segundo o filósofo Mário Sérgio Cortella, a ética consiste em um conjunto de valores e princípios, uma espécie de juiz interno que regula três forças importantes de nossa vida: o querer, o poder e o fazer.

Enfrentamos uma batalha constante entre estas três forças. Este julgamento dinâmico interno não se relativiza a partir de nossa opinião e sim está conectado, relacionado aos valores e princípios da sociedade / comunidade na qual estamos inseridos. “A nossa opinião sobre o que é certo ou errado se subordina de certa forma às regras da comunidade que participamos, da empresa que trabalhamos, por exemplo”.

Tais regras, princípios e valores se alteram com o tempo, jurisdição e estágio de evolução da própria sociedade. A todo momento, novas complexidades se somam ao dicionário de princípios e valores, daí a dificuldade na tomada de decisão com foco em comportamento “ético”.

De uma maneira geral, as grandes crises e fraudes corporativas, tais como *Enron*, *WorldCom*, *Petrobras* na Lava-jato e, mais recentemente, o caso *Americanas*, entre tantas outras, não nasceram de grandes rupturas com os princípios éticos vigentes e sim de pequenos atos de permissividade, muitas vezes, no limite do que é legal. Isto acontece, na verdade, na nossa rotina diária. “A cada decisão, consultamos nosso juiz interno, que regula nosso querer, poder e fazer e aí então tomamos a decisão mais alinhada com nossos princípios e valores”. No entanto, sob pressão excessiva, liderança ausente ou ineficiente, cultura organizacional orientada ao resultado de curto prazo e não a criação de valor sustentável, os aspectos técnicos e materiais de nossas decisões podem fazer com que os aspectos éticos desvançam ou simplesmente desapareçam de vista. Denominamos esse processo de “*ethical fading*”, traduzível para português como o apagamento da ética.

Nesse modelo mental, pessoas aparentemente éticas encontram razões para contornarem seus princípios intrínsecos e tomarem decisões que podem colocar suas carreiras e mesmo suas empresas em risco. Considerações como “todos fazem isso”; “faremos somente desta vez”; “não é ilegal”; “os fins justificam os meios”; “tenho apoio total de meu gestor” ou “nesta empresa isso é normal” são sintomas claros de que o “*ethical fading*” está se instalando no processo decisório individual e corporativo. E o que é pior: esse processo tende a ser evolutivo. As pessoas acabam se sentindo confortáveis com pequenas concessões e, com o tempo, as transgressões se acumulam. Por fim, acabam destruindo carreiras e até mesmo empresas.

“Cabe à liderança disseminar e garantir a aplicação do conceito de que as circunstâncias e opiniões pessoais não devem ser colocadas acima dos princípios éticos”. Cabe a cada profissional zelar pela integridade de suas decisões, sejam elas de que magnitude forem. Aqui vale a máxima de que a ocasião não faz o ladrão, simplesmente o torna visível.

Na dúvida vale a pena seguir o pensamento do filósofo alemão Immanuel Kant (1724–1804), um dos principais pensadores do Iluminismo, com grande foco na ética e metafísica: “Tudo o que não puder contar como fez; não o faça! Se há razões para não contar; há para não o fazer.”

Cuide para que o “*ethical fading*” não invada sua mente e, se você ocupa uma posição de liderança, cuide para que sua organização não seja tolerante com este terrível inimigo, mesmo quando estão em jogo os resultados e a performance de curto prazo. Não faça concessões fatais.

Jorge Sant’Anna é diretor-presidente e cofundador da BMG Seguros e membro do Conselho de Administração da Associação Brasileira de Bancos.

Disponível em: <https://revista.istoedinheiro.com.br/etica-nao-e-opiniao-nem-circunstancia>. Acesso em: 20 ago. 2026.

4. No trecho “A nossa opinião sobre o que é certo ou errado se subordina de certa forma às regras da comunidade...”, o acento indicativo de crase antes de “as regras”:

- a) É opcional, uma vez que a expressão “as regras” encontra-se no plural.
- b) Justifica-se porque toda palavra feminina deve ser precedida de crase, quando exerce função de objeto.
- c) Justifica-se em virtude da expressão “de certa forma”, que exige a presença da preposição a.
- d) Não obedece à norma culta da linguagem escrita predominante no texto.
- e) Ocorre porque o verbo “subordinar-se” é regido pela preposição a, que se funde ao artigo definido feminino plural as, que antecede a palavra regras.

5. Considere o trecho:

“Tais regras, princípios e valores se alteram com o tempo, jurisdição e estágio de evolução da própria sociedade”

A palavra “tais” estabelece uma relação com informações apresentadas anteriormente no texto, contribuindo para a progressão temática e para a coesão textual. Analise as afirmativas abaixo:

I. “Tais” é um advérbio de intensidade que modifica os substantivos “regras”, “princípios” e “valores”, indicando o grau em que essas características se apresentam.

II. “Tais” é um pronome demonstrativo empregado com função anafórica, pois retoma elementos anteriormente mencionados no texto, funcionando como recurso de referenciação e contribuindo para a coesão textual.

III. A expressão “tais”, referindo-se a regras, princípios e valores, retoma o conjunto de princípios e valores mencionado anteriormente, evitando uma repetição desnecessária e estabelecendo um elo coesivo entre as partes do texto.

Considerando sua função morfológica e discursiva, está CORRETO o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) II e III, apenas.

6. O texto apresenta estruturas que representam depoimentos, como as que ocorrem em:

“... às regras da comunidade que participamos, da empresa que trabalhamos, por exemplo”

Considerando o gênero textual, o suporte em que o texto foi publicado, os interlocutores envolvidos e o tema discutido, é conveniente e adequado que seja empregada a linguagem culta, de acordo com

a norma-padrão da língua escrita. No entanto, em relação ao trecho destacado acima, verifica-se:

- a) A ocorrência de construções diferentes daquelas prescritas pela norma-padrão, comprovando que o autor do texto, nos trechos que marcam depoimentos, desconhece a língua.
- b) Usos linguísticos recorrentes na fala podem diferir da variedade formal prescrita pela norma-padrão da escrita, sem que isso signifique ausência de regras na variedade utilizada.
- c) É indiferente à variedade da língua empregada no texto, uma vez que se trata de depoimento, sendo, portanto, desnecessário o emprego de regência, de acordo com a variedade da norma culta escrita.
- d) O trecho descaracteriza a norma padrão culta da língua, uma vez que o autor deveria ter ajustado a construção para “às regras da comunidade de que participamos, da empresa em que trabalhamos”.
- e) Não apresenta qualquer problema quanto à norma culta da língua escrita, haja vista se tratar de um texto totalmente oralizado.

Texto para a questão 07



Disponível em: https://www.linkedin.com/posts/richarduchoa_trabalhe-duro-e-voc%C3%AAA-chegar%C3%A1-1-%C3%A1-mas-ningu%C3%A9m-share-7287054027870101504-199j/. Acesso em: 23 ago. 2026.

7. Analise os itens relacionados ao trecho “Pessoas bem-sucedidas também chegam lá: burnout”, no que refere à produção de sentido e assinale a alternativa CORRETA.

I. A expressão “chegar lá” pode ser associada à ideia de alcançar o sucesso, atingir objetivos ou conquistar uma posição desejada. Entretanto, a palavra “*burnout*”, introduzida após os dois-pontos, provoca uma reinterpretação dessa expressão.

II. O enunciado mobiliza um discurso socialmente difundido, segundo o qual pessoas bem-sucedidas “chegam lá”, mas subverte essa expectativa, ao fazer “*burnout*” ocupar o lugar do destino. Desse modo, a referência de “lá” é ressignificada pelo contexto, produzindo ironia e crítica ao modelo de sucesso associado à pressão e ao excesso de trabalho.

III. O termo “*burnout*” funciona apenas como sinônimo de “sucesso”, reforçando positivamente a expressão “pessoas bem-sucedidas”.

IV. A construção do trecho não apresenta discursos socialmente compartilhados, pois seu sentido pode ser compreendido exclusivamente pela análise morfológica de seus termos.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, III e IV, apenas.

Texto para a questão 08

O serviço público como motor de mobilidade social no Brasil

Em um país de desigualdades profundas, o serviço público sempre foi mais do que uma estrutura administrativa, sendo um dos raros caminhos capazes de promover verdadeira mobilidade social. Por meio do concurso público, o Brasil construiu um modelo que permite que o mérito e o esforço individual superem as barreiras impostas pela origem social. Enquanto o mercado de trabalho privado ainda depende fortemente de redes de contato, capital inicial ou oportunidades

concentradas em grandes centros, o concurso público oferece um caminho claro e impessoal. É uma política de Estado que abriu portas para milhões de brasileiros que, pela via tradicional, dificilmente teriam alcançado estabilidade financeira e reconhecimento profissional.

Nas últimas décadas, essa forma de ingresso permitiu que o Estado brasileiro se tornasse mais plural e representativo. Filhos de agricultores, de servidores, de operários e de trabalhadores informais encontraram no estudo a possibilidade de mudar de vida e, ao mesmo tempo, de servir ao país. Carreiras como magistério, segurança pública, auditoria fiscal e gestão administrativa são exemplos de como o serviço público abriga histórias de superação e ascensão baseadas no mérito.

A estabilidade e o plano de carreira, frequentemente mal interpretados como privilégios, são na verdade instrumentos que asseguram autonomia e continuidade. Eles garantem que o servidor possa exercer sua função com independência técnica, sem se submeter a pressões políticas ou mudanças de governo. A estabilidade é também o que torna essas carreiras atrativas para pessoas de diferentes origens, oferecendo segurança e perspectiva em um país em que a informalidade ainda atinge cerca de 40% da população economicamente ativa.

A valorização do servidor, portanto, não é apenas uma questão corporativa. É uma política pública de combate à desigualdade. Ao dar previsibilidade e dignidade a quem serve ao Estado, o serviço público contribui para reduzir as distâncias sociais e fortalecer as instituições.

Nos últimos anos, no entanto, esse modelo tem sido alvo de propostas que, sob o argumento da modernização, podem alterar profundamente sua lógica de mérito e estabilidade. A mais emblemática delas é a Reforma Administrativa (PEC 38/2025), que prevê mudanças estruturais no regime de vínculos e carreiras.

[...]

Mais do que discutir custos e estruturas, é preciso compreender o papel social que o serviço público cumpre na formação de um país mais justo. Ele não apenas sustenta políticas públicas, mas também representa um projeto de nação que reconhece o valor do esforço individual e da educação como caminhos de transformação. Preservar o concurso e a estabilidade é preservar

essa promessa de mobilidade, de dignidade e de progresso que o serviço público sempre simbolizou para o povo brasileiro.

Disponível em: <https://cnsf.org.br/artigos/o-servico-publico-como-motor-de-mobilidade-social-no-brasil>. Acesso em: 15 ago. 2026.

8. Em relação à construção morfossintática do trecho “Ele não apenas sustenta políticas públicas, mas também representa um projeto de nação que reconhece o valor do esforço individual e da educação como caminhos de transformação”, é CORRETO afirmar que:

- a) A estrutura “não apenas... mas também” estabelece uma relação de oposição, uma vez que a segunda oração é iniciada pela conjunção “mas”.
- b) O termo “também” funciona como conjunção coordenativa aditiva e estabelece, sozinho, a relação de adição entre as duas orações.
- c) A expressão “mas também” constitui uma estrutura correlativa de valor aditivo, articulando as ações expressas pelos verbos “sustenta” e “representa”.
- d) A expressão “mas também” fere as prescrições da gramática normativa, sendo completamente incomum e inadequada ao gênero textual produzido para a questão.
- e) Em “não apenas..., mas também...”, a conjunção “mas” mantém obrigatoriamente seu valor adversativo, de oposição, ainda que esteja associada ao advérbio “também”.

Texto para as questões 09 e 10

A disseminação acelerada de modelos de linguagem como o ChatGPT nos ambientes escolares instalou um diagnóstico que se repete com variações mínimas entre professores, gestores e formuladores de políticas públicas: os alunos estão terceirizando seus trabalhos, redigindo ensaios com um comando de voz e resolvendo exercícios com a colagem de enunciados em interfaces de inteligência artificial. À primeira vista, isso parece configurar uma epidemia de preguiça intelectual e desonestidade acadêmica em massa.

No entanto, uma investigação mais detida revela que o alarme em torno da tecnologia oculta

um mal-estar muito anterior e muito mais estrutural, que diz respeito ao fim (telos) do próprio trabalho escolar.

A educação básica institucional, ao organizar-se como transmissão de um repertório fixo de dados, fórmulas, datas, nomes e classificações, converteu o ato de aprender em uma sequência previsível de operações de memorização e reprodução cujo significado raramente é interrogado pelos próprios sujeitos do processo.

Esse modelo, que o educador Paulo Freire já criticava na década de 1960, chamando-o de ‘educação bancária’, é evidentemente muito anterior à inteligência artificial. Mas opera, na prática, também como um algoritmo. Que estabelece um circuito fechado de depósito, arquivamento e devolução de informações, onde muitas vezes o aprendizado real não se faz presente.

Aprendizado ‘decoreba’: o antecessor da IA

Assim, o uso da inteligência artificial pelos alunos para realizar tarefas escolares não deveria causar surpresa. Estudantes fogem do estudo como o diabo foge da cruz. Antes da IA, já existiam a cópia de textos da internet, trabalhos feitos por colegas (ou até por profissionais), a “cola” nas provas e outras estratégias para conseguir aprovação sem ter real familiaridade com o conteúdo ensinado.

Mesmo entre os alunos que não recorrem a esses meios, muitos não compreendem de fato o que respondem nas avaliações, pois se limitam a decorar as informações que serão cobradas. Nesse tipo de aprendizado “decoreba”, é comum o estudante esquecer o que “aprendeu” logo depois da prova.

Disponível em: theconversation.com/ia-nas-escolas-evidencia-precarias-já-existent-da-educacao-mas-pode-ser-oportunidade-de-mudanca-288883 Acesso em: 22 ago. 2026.

9. Com base nos elementos constitutivos desse texto, como forma de composição, tema e estilo, identificamos que ele tem características de:

- a) Resenha, por avaliar um tema de importância social.
- b) Notícia, por apresentar informações sobre um tema contemporâneo.

- c) Artigo de opinião, por fazer uma reflexão sobre um tema de importância social.
- d) Relato, por apresentar experiências e depoimentos do autor sobre um tema social.
- e) Crônica, por fazer uma análise objetiva de um tema contemporâneo.

10. Estabelece uma relação de oposição a expressão destacada na seguinte alternativa:

- a) "À primeira vista, isso parece configurar uma epidemia de preguiça intelectual e desonestidade acadêmica em massa."
- b) "No entanto, uma investigação mais detida revela que o alarme em torno da tecnologia oculta um mal-estar muito anterior"
- c) "Assim, o uso da inteligência artificial pelos alunos para realizar tarefas escolares não deveria causar surpresa."
- d) "Mas opera, na prática, também como um algoritmo."
- e) "Nesse tipo de aprendizado “decoreba”, é comum o estudante esquecer o que “aprendeu” logo depois da prova."

11. Marcos é Servidor Público Federal ocupante do cargo de Pedagogo no Instituto Federal do Piauí (IFPI) - Campus Teresina Central. Ele atua na comissão organizadora de um grande congresso acadêmico promovido pelo IFPI. Durante a execução de suas atribuições, ocorreram os seguintes fatos: fora do seu expediente e em sua rede social de uso pessoal, ele criticou um servidor da instituição, apontando que a conduta do profissional maculava a imagem do IFPI. Durante a execução do evento planejado pela comissão, ao identificar uma falha na emissão dos certificados, Marcos omitiu o erro dos estudantes atendidos para cumprir uma determinação verbal do seu chefe imediato, que ordenou que o problema fosse escondido temporariamente "para não tumultuar o setor". Denunciado à Comissão de Ética do IFPI por descumprimento do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº. 1.171/1994), a comissão concluiu que ambas as condutas caracterizaram infrações éticas.

Com base na norma citada, assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE a análise ética dos fatos e a penalidade aplicável pela Comissão de Ética.

- a) Diante do descumprimento de deveres e das ofensas ao colega, a Comissão de Ética do IFPI deverá aplicar a Marcos a penalidade disciplinar de advertência por escrito.
- b) A omissão de Marcos não configura falta ética, pois o dever funcional de obediência às ordens superiores prevalece sobre a obrigatoriedade de prestar a verdade aos administrados.
- c) Ambas as condutas configuram falta ética e, comprovadas as infrações, a Comissão de Ética do IFPI é o órgão competente para aplicar a Marcos exclusivamente a pena de censura.
- d) O cumprimento de ordem superior afasta a responsabilidade ética de Marcos, restando infração apenas na conduta em rede social, a qual deve ser punida com a pena de suspensão.
- e) A publicação em rede social particular não viola o Código de Ética, visto que os deveres deontológicos do servidor se limitam ao tempo e ao espaço físico do exercício do cargo público.

12. Beatriz, com 24 anos de idade, trabalha há mais de cinco anos como técnica administrativa em uma empresa local em Piri-piri. Apesar de ter vasta experiência prática acumulada na área, ela não concluiu o Ensino Médio na idade própria por razões econômicas. Interessada em formalizar e expandir seus conhecimentos, Beatriz buscou o Instituto Federal do Piauí (IFPI) para ingressar em um curso regular de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, solicitando o aproveitamento de sua vivência de trabalho para dispensa de disciplinas e prosseguimento de estudos.

Com base estrita nas disposições da Lei nº. 9.394/1996 (LDB), assinale a alternativa que indica o tratamento CORRETO a ser dado ao pedido de Beatriz.

- a) Beatriz poderá ingressar no curso técnico apenas se for aprovada em exame de aceleração de estudos voltado a alunos com distorção idade-série.
- b) A legislação educacional proíbe a certificação de conhecimentos informais obtidos no mercado de trabalho para evitar a equiparação entre a formação acadêmica e a prática profissional.
- c) O pedido de Beatriz deve ser indeferido de plano, pois a LDB exige a apresentação do certificado formal de conclusão do Ensino Médio para qualquer modalidade de ingresso em cursos técnicos de nível médio.
- d) A dispensa de disciplinas e o aproveitamento de saberes práticos na Educação Profissional são restritos exclusivamente aos alunos regularmente matriculados no Ensino Superior.
- e) O conhecimento e a experiência profissional adquiridos por Beatriz no trabalho poderão ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação pelo IFPI para fins de prosseguimento de estudos.

13. Sobre a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e as disposições previstas na Lei nº. 11.892/08, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A Rede é composta por Institutos Federais,

Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Centros Federais de Educação Tecnológica, Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais e Colégio Pedro II, todos com natureza jurídica de autarquia.

b) Os Institutos Federais têm por finalidade a oferta de educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

c) Os Institutos Federais têm por objetivo ministrar em nível superior, estritamente, cursos de tecnologia, licenciatura, bacharelado e pós-graduações stricto sensu.

d) Os órgãos superiores dos Institutos Federais são o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior, sendo o primeiro presidido por membro eleito entre seus pares e o segundo presidido pelo Reitor.

e) As Reitorias são os órgãos executivos dos Institutos Federais e a sua subdivisão em Pró-Reitorias varia conforme o Regimento Interno de cada unidade, podendo contemplar no máximo 5 e no mínimo 2 Pró-Reitorias.

Leia o texto para a questão 14

Ministério Público vai investigar entrada de PMs armados em escola de SP após denúncia sobre desenho de orixá

Investigação vai apurar atuação de policiais militares na EMEI Antônio Bento após um policial militar, pai de uma aluna, acionar a corporação por causa de uma atividade sobre cultura afro-brasileira. Caso ocorreu em novembro de 2025 e mobilizou 12 PMs, um deles com um fuzil.

(...)

O episódio ocorreu em 11 de novembro de 2025, quando o pai de uma aluna de 4 anos acionou a Polícia Militar alegando que a filha estaria sendo obrigada a participar de uma "aula de religião africana" após fazer um desenho com o nome da orixá Iansã. Posteriormente, a Secretaria da Segurança Pública confirmou que o homem é soldado da Polícia Militar da ativa.

(...)

Disponível em: < <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2026/07/31/ministerio-publico-vai-investigar-entrada-de-pms-armados-em-escola-de-sp-apos-denuncia-sobre-desenho-de-orixa.ghml>>. Acesso em: 27 de ago. de 2026.

14. Com base na discussão apresentada na matéria e nas previsões dispostas na Lei nº 9.394, de 20/12/1996, é CORRETO afirmar que:

a) O ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena é facultativo, portanto os responsáveis pelos alunos devem dar a anuência para que o(s) filho(s) possam participar das aulas que tratem especificamente sobre esse tema.

b) O ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena compunha o Projeto Político Pedagógico da escola citada na matéria, contudo as instituições de ensino básico não são obrigadas a incluir o tema.

c) O ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena é obrigatório nas escolas públicas de ensino fundamental e médio, sendo facultativo para as instituições de ensino privadas.

d) O ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena deve abordar conteúdos referentes à história e cultura desses povos e serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras.

e) O ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena é de abordagem obrigatória apenas nas escolas públicas federais, uma vez que a Lei nº 9.394/96 trata-se de uma legislação federal.

15. Sobre as comissões de ética na Administração Pública Federal, conforme previsão do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, é CORRETO afirmar:

a) Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional, ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e

com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.

b) Em todos os órgãos e entidades exclusivamente da Administração Pública Federal direta ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.

c) Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura, advertência e demissão.

d) Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética, encarregada de orientar, aconselhar e apurar sobre a ética profissional do servidor e terceirizados, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.

e) Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal indireta autárquica e fundacional ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor e usuários dos serviços, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.

16. A Lei nº. 8.112/1990 dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

Considerando o que prevê a lei sobre as licenças que podem ser concedidas ao servidor, assinale a alternativa INCORRETA.

a) É vedado o exercício de atividade remunerada durante o período da licença por motivo de doença em pessoa da família.

b) Poderá ser concedida licença ao servidor para acompanhar cônjuge ou companheiro que foi deslocado para outro ponto do território nacional, para o exterior ou para o exercício de mandato eletivo dos Poderes Executivo e Legislativo.

c) O servidor terá direito a licença, com remuneração, durante o período que mediar entre a sua escolha em convenção partidária, como candidato a cargo eletivo, e a véspera do registro de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral.

d) Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional.

e) A critério da Administração, poderão ser concedidas ao servidor ocupante de cargo efetivo, desde que não esteja em estágio probatório, licenças para o trato de assuntos particulares pelo prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração.

17. A Lei nº. 11.091, de 12 de janeiro de 2005, dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação.

De acordo com as disposições da Lei. nº 11.091/2005, e suas alterações posteriores, é CORRETO afirmar que:

a) O cargo de Técnico em Educação possui nível de classificação E, com atribuições voltadas para o exercício de atividades

técnicas, administrativas e logísticas, relativas à execução das competências constitucionais e legais a cargo das Instituições Federais de Ensino.

b) O concurso para o ingresso nos cargos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação poderá ser realizado por áreas de especialização, organizado em 1 (uma) única fase, bem como incluir curso de formação, conforme dispuser o plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira.

c) O ingresso nos cargos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação ocorrerá no padrão inicial do respectivo nível de classificação, mediante concurso público apenas de provas escritas, observados os requisitos de ingresso estabelecidos na respectiva lei e suas alterações posteriores.

d) Nível de classificação é o conjunto de funções gratificadas - FG, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições.

e) Plano de carreira é o conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade.

18. Platão, servidor público do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, nível de classificação E, pretende requerer a sua primeira progressão funcional por mérito após 12 meses de efetivo exercício no Instituto Federal Alfa. Para tanto, apresentou pedido formal junto ao setor responsável no âmbito desse Instituto Federal.

De acordo com as disposições da Lei nº. 11.091/2005, e suas alterações posteriores, é CORRETO afirmar que:

a) Não será concedida, tendo em vista que a progressão por mérito, mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente,

acontece a cada dezoito meses de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho.

b) Não será concedida, tendo em vista que a progressão funcional por mérito, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em programa de capacitação, compatível com o cargo ocupado, deve respeitar o interstício de cinco anos de efetivo exercício e cumprida a carga horária mínima em ações de desenvolvimento na carreira.

c) Não será concedida, tendo em vista que a progressão por mérito, mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, deve ocorrer apenas após o fim do estágio probatório e desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho.

d) Será concedida, tendo em vista que a progressão por mérito é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, a cada doze meses de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho.

e) Será concedida, tendo em vista que a progressão por mérito é a mudança para o nível de classificação imediatamente subsequente, a cada doze meses de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho.

19. A respeito das disposições que regulam os processos administrativos, conforme a Lei nº. 9.784/1999, e suas alterações posteriores, assinale a alternativa CORRETA.

a) O recurso administrativo não tem efeito suspensivo, ainda que exista justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente da execução da decisão administrativa.

b) O órgão competente para decidir o recurso poderá confirmar, modificar, anular ou revogar, total ou parcialmente, a decisão recorrida, se a matéria for de sua competência. Se a decisão puder decorrer gravame à situação do recorrente, este deverá ser cientificado, sendo-lhe vedado apresentar novas alegações.

c) Os processos administrativos de que resultem sanções aos administrados poderão

ser revistos, a qualquer tempo, a pedido ou de ofício, quando surgirem fatos novos ou circunstâncias relevantes suscetíveis de justificar a inadequação da sanção aplicada, não podendo resultar agravamento da sanção.

d) Quando for necessária a prestação de informações ou a apresentação de provas pelos interessados ou terceiros, serão expedidas intimações para esse fim, mencionando-se no ato a data, prazo, forma e condições de atendimento. Não sendo atendida a intimação, poderá o órgão competente, sob pena de perecimento da prova, perigo de dano ou risco de ineficácia da decisão administrativa, requerer ao Poder Judiciário a condução coercitiva do interessado.

e) Quando deva ser obrigatoriamente ouvido um órgão consultivo, o parecer deverá ser emitido no prazo máximo de quinze dias, salvo norma especial ou comprovada necessidade de maior prazo. Se um parecer obrigatório e vinculante deixar de ser emitido no prazo fixado, o processo não terá seguimento, devendo ser arquivado, responsabilizando-se quem der causa ao atraso.

20. A escola Alfa decide implantar pedagogicamente uma plataforma de gamificação para auxiliar os professores no processo de alfabetização. A plataforma, criada e gerenciada por uma empresa estrangeira, permite que os alunos acumulem pontos e troquem por “caixas premiadas” virtuais que contêm bônus aleatórios, sem que o aluno saiba o conteúdo exato antes da abertura dessas caixas.

Baseado nas disposições do Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (Lei n. 15.211/2025), a funcionalidade descrita:

a) Caracteriza-se como caixa de recompensa (*loot boxes*), vedada expressamente em jogos eletrônicos direcionados a crianças e a adolescentes ou de acesso provável por eles, nos termos da respectiva classificação indicativa.

b) Constitui-se como um instrumento pedagógico válido, desde que seja previamente conhecido e autorizado pelos pais ou responsáveis legais, condicionado ao tratamento prévio dos dados das crianças e adolescentes.

c) Constitui-se como um instrumento pedagógico válido, desde que seja passível de fiscalização pelo Ministério Público e autoridade policial, condicionado ao tratamento prévio dos dados das crianças e adolescentes.

d) Trata-se de um serviço de tecnologia da informação direcionado a crianças e a adolescentes permitido legalmente, desde que garanta a proteção prioritária e o melhor interesse da criança ou adolescente.

e) Trata-se de um serviço de tecnologia da informação legalmente válido, desde que utilize mecanismos de segurança amplamente reconhecidos, que possibilitem à família e aos responsáveis legais prevenir o acesso e o uso inadequado por crianças e adolescentes.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A linguagem SQL possui uma ordem lógica de processamento das cláusulas de uma instrução SELECT, que difere da ordem em que elas são escritas sintaticamente. Conhecer essa ordem permite compreender, por exemplo, por que um alias definido na cláusula SELECT não pode ser referenciado na cláusula WHERE.

Considerando as cláusulas SELECT, FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY e LIMIT, assinale a alternativa que as apresenta na ordem lógica CORRETA de processamento pelo SGBD:

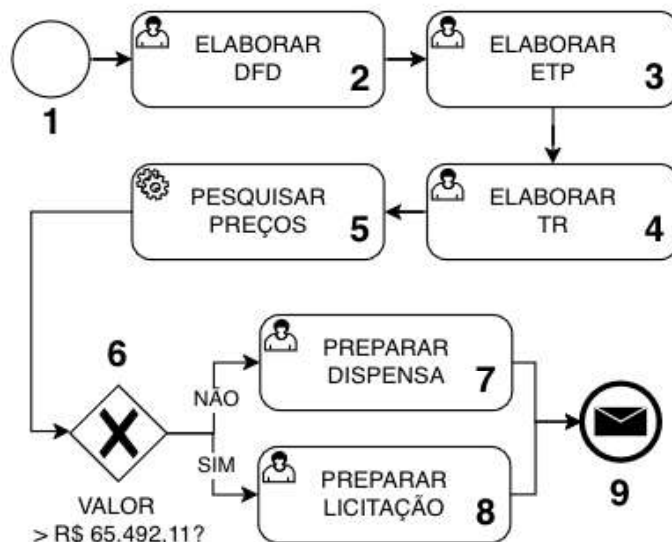
- a) SELECT - WHERE - GROUP BY - FROM - HAVING - ORDER BY - LIMIT
- b) WHERE - FROM - GROUP BY - SELECT - ORDER BY - HAVING - LIMIT
- c) GROUP BY - FROM - SELECT - LIMIT - WHERE - ORDER BY - HAVING
- d) FROM - WHERE - GROUP BY - HAVING - SELECT - ORDER BY - LIMIT
- e) SELECT - GROUP BY - WHERE - FROM - LIMIT - ORDER BY - HAVING

22. A cláusula WITH da linguagem SQL permite definir conjuntos de resultados nomeados e temporários que podem ser referenciados na instrução imediatamente seguinte. Considerando esse recurso, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Na linguagem SQL, a cláusula WITH define uma Common Table Expression (CTE), cujo escopo se limita à instrução que a sucede imediatamente, tais como SELECT, INSERT, UPDATE ou DELETE.
- b) A cláusula WITH cria uma view temporária que permanece acessível durante toda a sessão do usuário no banco de dados.
- c) A cláusula WITH é equivalente à criação de uma subconsulta no FROM, com a diferença de que seu resultado é automaticamente indexado pelo SGBD para melhorar o desempenho.
- d) A cláusula WITH define uma tabela derivada que, uma vez declarada, pode ser reutilizada em múltiplas instruções SELECT independentes dentro do mesmo script SQL.
- e) A cláusula WITH é um recurso exclusivo de consultas de leitura, não podendo ser utilizada

em conjunto com instruções INSERT, UPDATE ou DELETE.

23.



Considere o diagrama BPMN acima, que modela um exemplo da fase preparatória de uma aquisição de solução de TIC em um órgão público.

Com base na notação BPMN 2.0, analise as afirmativas a seguir:

- I. O elemento 1 representa um evento de início simples, indicando o ponto onde o processo é iniciado.
- II. Os elementos 2, 3, 4, 7 e 8 possuem o marcador de tarefa de usuário, indicando que são executados por uma pessoa com auxílio de um sistema.
- III. O elemento 5 é uma tarefa de serviço, representada pelo símbolo da engrenagem, indicando que a atividade é executada automaticamente pelo sistema.
- IV. O elemento 6 é um gateway paralelo, que dispara simultaneamente as atividades "Preparar dispensa" e "Preparar licitação".
- V. O elemento 9 é um evento de fim por mensagem, indicando que o processo se encerra com o envio de

uma comunicação; neste caso, o encaminhamento do processo ao setor de compras, por exemplo.

Estão CORRETAS as afirmativas:

- a) I, II e III, apenas.
- b) I, II, III e V, apenas.
- c) I, II, IV e V, apenas.
- d) II, III e V, apenas.
- e) I, II, III, IV e V.

24. Um desenvolvedor implementou um endpoint para alteração de senha (`/api/v1/users/change-password`) utilizando o método *HTTP GET*, exigindo que a nova senha e o token de autenticação sejam enviados no corpo (*body*) da requisição em formato *JSON*.

Durante os testes locais, as requisições direcionadas ao endpoint funcionaram normalmente. No entanto, quando outra equipe tentou consumir a API utilizando o navegador, após a aplicação ter sido publicada em produção (passando por firewalls e balanceadores de carga), a integração com a API falhou.

Do ponto de vista prático da integração de sistemas na web, qual é a causa principal mais provável da falha nessa implementação?

- a) O método GET criptografa automaticamente apenas a *URL*; portanto, o corpo da requisição trafegou em texto plano, sendo bloqueado por mecanismos de segurança do servidor de produção.
- b) O método GET gera cache automático de todas as respostas no navegador, fazendo com que a API retornasse sempre a mesma senha antiga, em vez de processar a alteração, como esperado.
- c) Bibliotecas padrão de frontend (como a API fetch dos navegadores) impedem o envio de corpo em requisições GET, e componentes de infraestrutura (como proxies e balanceadores) frequentemente descartam o *body* dessas requisições antes de chegarem ao servidor final.
- d) O navegador converteu automaticamente a requisição GET com *body* para o método *POST* por questões de segurança, mas como o backend só esperava GET, ocorreu um erro de

rota não encontrada (404).

e) Requisições GET possuem um limite estrito de caracteres no corpo (*body*) da requisição imposto pelos navegadores, e o tamanho do token de autenticação em *JSON* excedeu esse limite de transferência.

25. Considere o seguinte cenário relacionado ao uso do Git e do GitLab:

Um desenvolvedor criou uma nova branch chamada "ifpi-edu/fix-erro-fatal" a partir da branch main. Após realizar as alterações de código necessárias, ele adicionou todas as mudanças da worktree atual ao staging e fez o commit utilizando a mensagem "fix: corrige dois problemas e cria um novo". Depois disso, ele publica a branch no repositório remoto origin, para que possa solicitar um Merge Request através da interface web do GitLab.

Classifique como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F) as afirmativas abaixo acerca dos possíveis comandos Git utilizados pelo desenvolvedor nesse cenário e, em seguida, assinale a alternativa que possui a sequência CORRETA.

- () O desenvolvedor, estando na branch main, usou o comando `git checkout -b ifpi-edu/fix-erro-fatal` para criar a nova branch e já mudar para ela.
- () Após fazer as alterações, o desenvolvedor usou o comando `git stash` para adicionar todas as mudanças feitas direto no staging e ganhar tempo.
- () Em seguida, o desenvolvedor usou o comando `git commit -m "fix: corrige dois problemas e cria um novo"` para registrar as alterações na branch nova.
- () Por fim, publicou a branch no GitLab usando o comando `git push origin main`.

A alternativa com a sequência CORRETA é:

- a) V - V - V - V
- b) V - F - V - F
- c) F - V - F - V
- d) V - F - V - V
- e) F - F - V - F

26. No ecossistema do *Docker*, existem elementos estruturais essenciais para o ciclo de vida de uma aplicação containerizada. Associe corretamente os componentes e conceitos da Coluna I com as suas respectivas descrições na Coluna II.

Coluna I

1. Imagem
2. Contêiner
3. Dockerfile
4. Volume

Coluna II

() Arquivo de texto contendo uma sequência de instruções necessárias para a construção automatizada de uma imagem.

() Instância isolada em execução, gerada a partir de uma imagem, onde a aplicação de fato opera.

() Pacote estático e de leitura (read-only) que contém o código-fonte, bibliotecas e dependências da aplicação.

() Mecanismo utilizado para garantir a persistência de dados, mantendo as informações salvas independentemente do ciclo de vida do contêiner.

Assinale a ÚNICA alternativa que apresenta a sequência CORRETA de cima para baixo:

- a) 3 – 2 – 1 – 4
- b) 1 – 2 – 3 – 4
- c) 3 – 1 – 2 – 4
- d) 4 – 2 – 1 – 3
- e) 1 – 3 – 2 – 4

27. No projeto de *Data Warehouse* do IFPI, o processo de movimentação de informações entre o sistema estruturante da instituição (o SUAP) e os

ambientes analíticos é frequentemente realizado através de fluxos conhecidos como ETL. Assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE o significado da sigla ETL e a ordem lógica de suas operações:

- a) Exportar (*Export*), Transmitir (*Transmit*) e Logar (*Log*): processo de envio de arquivos gerenciais criptografados pela rede e registro das operações no sistema operacional.
- b) Extrair (*Extract*), Traduzir (*Translate*) e Localizar (*Locate*): mecanismo de busca de dados em bancos transacionais, conversão de idiomas e identificação da localização física dos servidores.
- c) Extrair (*Extract*), Transformar (*Transform*) e Carregar (*Load*): consiste em coletar dados dos sistemas de origem, aplicar regras de negócio, padronização e limpeza, e, por fim, inseri-los no repositório de destino.
- d) Eliminar (*Erase*), Transformar (*Transform*) e Limpar (*Load*): processo focado exclusivamente na exclusão de dados corrompidos ou duplicados antes que eles afetem os relatórios financeiros.
- e) Empacotar (*Enclose*), Testar (*Test*) e Liberar (*Launch*): etapas de engenharia de software voltadas para compilação do código do banco de dados e liberação da aplicação em ambiente de produção.

28. O desenvolvimento e a manutenção de um *Data Warehouse* (DW) exigem técnicas de modelagem estrutural diferentes daquelas utilizadas na criação de bancos de dados transacionais. Avalie as proposições a seguir sobre a arquitetura e a modelagem de um *Data Warehouse*:

I. Um *Data Warehouse* é um repositório centralizado, projetado para suportar processos de tomada de decisão (*Business Intelligence*), reunindo dados de diversas fontes da organização e externas de forma integrada, com foco em armazenamento de histórico e característica não volátil (os dados não ficam mudando a todo instante após serem gravados).

II. Na modelagem multidimensional, amplamente utilizada em *Data Warehouses* (como o modelo Estrela ou *Star Schema*), as tabelas são divididas

conceitualmente em tabelas de "Fato" (que armazenam as métricas numéricas e os eventos da regra de negócio, como o registro da falta de um aluno em uma aula) e tabelas de "Dimensão" (que contêm o contexto descritivo, como o professor, a disciplina, o curso etc.).

III. Assim como ocorre nos bancos de dados transacionais, o ambiente do Data Warehouse é projetado e otimizado para que os usuários finais executem milhares de operações simultâneas de atualização (UPDATE) e exclusão (DELETE) diretamente nas tabelas ao longo do dia.

IV. Para garantir a máxima velocidade nos relatórios analíticos, a modelagem de um Data Warehouse exige que os dados sigam rigorosamente a 3ª Forma Normal (3NF), fragmentando a informação no maior número de tabelas possível para evitar qualquer tipo de redundância.

Estão CORRETAS apenas as proposições:

- a) I e III
- b) I e II
- c) II e IV
- d) I, II e IV
- e) III e IV

29. Na arquitetura de computadores modernos, a hierarquia de memória é um conceito essencial para garantir o alto desempenho do sistema, atuando para reduzir a enorme diferença de velocidade entre o Processador (CPU) e a Memória Principal (RAM). Uma das estruturas fundamentais dessa hierarquia é a memória *Cache*, que costuma ser dividida em níveis, como L1, L2 e L3 (Level 1, 2 e 3).

Considerando as propriedades fundamentais do *Cache* L3, assinale a alternativa CORRETA:

- a) É o nível de cache mais rápido e de menor capacidade disponível, embutido de forma privada e exclusiva dentro de cada núcleo (*core*) do processador para armazenar instruções imediatas.
- b) Trata-se de uma memória não-volátil, ou

seja, que não perde suas informações quando o computador é desligado, servindo para guardar o sistema operacional permanentemente perto do processador.

c) É um módulo de memória de armazenamento externo encaixado nos slots da placa-mãe, projetado para substituir completamente a memória RAM em servidores de banco de dados.

d) É o maior e mais lento nível de *cache* integrado ao processador, geralmente sendo compartilhado entre todos os núcleos (*cores*) e funcionando como a última barreira de acesso rápido antes da CPU precisar recorrer à memória RAM.

e) É um espaço de memória exclusivo da Placa de Vídeo (GPU), utilizado apenas para armazenar texturas visuais, não possuindo nenhuma relação ou comunicação com o processador central.

30. Alguns cuidados devem ser observados ao utilizar herança na modelagem de sistemas, especialmente quanto à localização adequada de atributos e métodos, bem como aos critérios para definir quando a herança é o mecanismo mais apropriado. Em um contexto hipotético de projeto, foi proposta uma estrutura onde apenas duas classes herdariam diretamente da classe base Pessoa: Aluno e Professor. Para simplificar o modelo, a classe Pessoa foi projetada para conter o atributo *ID_Departamento*, definido como não nulo (*not null*).

Com base nos princípios da Programação Orientada a Objetos (POO) e no cenário descrito, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A herança deve ser utilizada exclusivamente para garantir o reúso de código, permitindo que a classe base Pessoa contenha atributos específicos do domínio de Professor, como o *ID_Departamento*, para serem compartilhados por todas as subclasses, independentemente da natureza distinta dos seus filhos.
- b) O teste conceitual "uma coisa é outra?" (is-a) aplica-se apenas à validação de métodos nas classes filhas, não sendo relevante para a definição ou posicionamento de atributos na hierarquia de classes.

c) A classe Aluno deve herdar diretamente da classe Professor, caso haja necessidade de economizar recursos computacionais, pois ambos são tipos de Pessoa e compartilham uma estrutura básica de dados acadêmicos.

d) A herança só deve ser empregada quando a relação de subtipo é verdadeira (relação "é um"). No cenário descrito um Aluno não é um Professor, portanto, atributos específicos de Professor, como o *ID_Departamento*, não devem ser compartilhados pela classe base comum, pois isso viola o Princípio da Substituição.

e) A classe Pessoa deve possuir o atributo *ID_Departamento* para representar qualquer membro da comunidade acadêmica, pois isso centraliza os dados institucionais na superclasse, facilitando a manutenção do sistema, mesmo que isso force subclasses não relacionadas a carregar atributos irrelevantes.

31. Em um sistema de controle climático para sala de data center do campus Altos do Instituto Federal do Piauí, um microcontrolador compara as leituras dos sensores com um valor de referência pré-programado. Para configurar esse valor no código do *firmware*, o programador converteu o número decimal 50 para o sistema binário.

Considerando o valor decimal 50 informado, qual alternativa apresenta sua representação binária CORRETA?

- a) 101111
- b) 110010
- c) 10101010
- d) 111111
- e) 010011

32. A equipe do departamento de sistemas do Instituto Federal do Piauí adota *Scrum* para gerenciar seus projetos. Durante a execução de um *Sprint* de três semanas, os desenvolvedores identificam que uma das tarefas associadas a uma história do *Backlog* do *Sprint* apresenta complexidade maior do que o previsto, comprometendo sua conclusão original no prazo estabelecido.

Com base nas regras sobre a dinâmica dos artefatos e eventos do *Scrum*, qual conduta a equipe deve adotar para manter o andamento adequado do *Sprint*, sem violar as restrições impostas pelo *framework*?

a) Cancelar imediatamente as tarefas mais complexas relacionadas à história e atualizar o *Backlog* do *Sprint*, priorizando as demais histórias para garantir a entrega no prazo final do *Sprint*.

b) Interromper imediatamente o *Sprint* para reavaliar todas as histórias no *Backlog* do Produto e iniciar um novo planejamento, garantindo alinhamento total com a visão do produto.

c) Atualizar o *Backlog* do *Sprint* removendo ou ajustando as histórias afetadas pela complexidade identificada, desde que o Objetivo do *Sprint* permaneça atingível e seja mantido durante todo o período do *Sprint*.

d) Realizar uma reunião para redefinir o Objetivo do *Sprint* e redistribuir as histórias restantes, assegurando que o Produto Potencialmente Pronto seja entregue ao cliente dentro do tempo original.

e) Solicitar ao *Product Owner* que substitua a história problemática por outra de menor complexidade no *Backlog* do Produto, ajustando o *Backlog* do *Sprint* em tempo real para compensar a perda de velocidade.

33. O IFPI está desenvolvendo uma aplicação educativa para simulação em tempo real de operações aritméticas em dispositivos com restrições de hardware. Para garantir previsibilidade temporal na execução das instruções e otimizar o fluxo de processamento, a equipe técnica deve analisar as implicações da escolha entre arquiteturas CISC e RISC.

Com base nos conhecimentos sobre arquitetura de computadores, assinale a alternativa que corretamente descreve os conceitos de arquitetura, microcódigo e pipeline.

a) Arquiteturas *RISC* priorizam a previsibilidade temporal em ambientes restritos, pois o compilador expande operações complexas em sequências de instruções simples, facilitando o pipeline rígido.

b) Barramentos de alta velocidade em processadores CISC eliminam a necessidade de microcódigo, permitindo que todas as instruções sejam executadas em um único ciclo de clock sem divisão interna.

c) Componentes de hardware em arquiteturas CISC utilizam microcódigo para decodificar instruções complexas, o que aumenta a flexibilidade do software em detrimento da velocidade do pipeline.

d) Desempenho máximo em aplicações é alcançado pelo uso exclusivo de CISC, baseado na Lei de Pareto, onde 80% das instruções são executadas em 20% do tempo total.

e) Execução direta de instruções complexas sem microcódigo é uma característica fundamental das arquiteturas RISC modernas, simplificando a unidade de controle.

34. A equipe de tecnologia do IFPI está desenvolvendo uma plataforma digital para monitoramento e avaliação das atividades pedagógicas em tempo real. Para garantir a estabilidade da aplicação antes de sua implantação nos cursos presenciais e a distância, os desenvolvedores estruturaram o repositório seguindo padrões de testes unitários. O código foi organizado com classes que remetem às estruturas originais do framework JUnit, métodos anotados com `@Test`, inicializadores de dados para padronizar as condições de execução, e um agrupamento específico desses arquivos é invocado coletivamente pelo framework para validação integrada antes da versão de produção.

Com base nas definições fornecidas anteriormente, analise a relação conceitual e funcional entre os elementos arquitetônicos citados e assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE o papel e a correspondência técnica de cada item.

a) O Sistema sob Teste (SUT) corresponde ao código de produção executado pelos clientes, enquanto a *Fixture* tem a função de fixar o estado dos dados e objetos que serão exercitados pelos métodos anotados com `@Test`. Os Casos de Teste são classes que contêm esses métodos, e a Suíte de Testes é o conjunto deles executado pelo *framework JUnit*.

b) A *Fixture* representa o próprio Sistema sob Teste (SUT), pois sua função é fixar o estado

dos objetos. Casos de Teste são equivalentes à Suíte de Testes, uma vez que ambos são executados pelo *JUnit* e o método de teste corresponde ao código de produção que será validado.

c) O SUT deve ser implementado como uma classe que herda *TestCase* para garantir compatibilidade com versões antigas do *JUnit*, a *Fixture* é o conjunto de métodos `@Test` executados pela Suíte e os Casos de Teste correspondem ao estado fixo dos dados utilizados no código de produção.

d) A Suíte de Testes é um método individual anotado com `@Test`. Casos de Teste correspondem à *Fixture* por agruparem estados iniciais e o SUT é definido exclusivamente como o *framework JUnit* utilizado para execução.

e) O método de teste `@Test` implementa a Suíte de Testes, que por sua vez define o estado fixo da *Fixture*. Casos de Teste correspondem ao código de produção executado pelos clientes, enquanto o SUT é uma classe genérica sem relação com os métodos de teste.

35. O Instituto Federal do Piauí (IFPI) está desenvolvendo um sistema unificado de gestão acadêmica para seus campi, utilizando Django como framework principal. A arquitetura deve suportar múltiplos perfis de acesso (discente, docente e coordenador), garantir integridade entre modelos (Aluno, Matricula, Disciplina e RegistroNota) e evitar o problema clássico de N+1 queries em relatórios pedagógicos que cruzam dados de desempenho por turma.

Para otimizar a camada de persistência, a equipe implementou um gerenciador personalizado e configurou filtros dinâmicos nas views conforme o perfil autenticado.

Diante desse cenário, assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE a resolução do problema de N+1 queries, aplica filtragem baseada em papel (role-based) sem violar a segurança do sistema e mantém a consistência dos relacionamentos no contexto descrito.

a) Configurar *settings.py* com `DATABASES = {'default': {'ENGINE': 'django.db.backends.sqlite3'}}` e utilizar *Model.objects.all()* em conjunto com *.iterator()*, assegurando que todas

as relações sejam carregadas em memória sem consultas extras ao banco, mesmo em cenários de alta concorrência.

b) Criar um *Signal* no modelo *Aluno* que, ao receber *post_save*, executa *refresh_from_db()* e recalcula automaticamente os registros de notas, eliminando a necessidade de filtros manuais nas *views* e centralizando a lógica de negócio nos modelos.

c) Implementar um gerenciador personalizado (*CustomManager*) que utiliza *select_related()* para otimizar *Foreign Keys* diretas e *prefetch_related()* para otimizar relacionamentos muitos-para-muitos ou inversos, combinado com um decorador *@permission_required* de autorização para filtrar dados por perfil, evitando consultas extras ao banco.

d) Substituir o ORM padrão por consultas SQL brutas parametrizadas dentro das *views*, combinadas com *django.contrib.auth.models.User.groups*, para garantir máxima performance sem overhead do *Django*, independentemente da complexidade dos relacionamentos.

e) Utilizar *Model.objects.filter()* combinado com *Q()* objects para cada tipo de usuário, seguido de *.values_list()* para extrair apenas campos necessários, garantindo que o ORM execute uma única *query* por perfil, independentemente das relações externas.

36. Leia o enunciado com atenção e assinale a alternativa CORRETA.

Um administrador de sistemas *Linux* precisa conceder a um *script* de *backup* (*backup.sh*) permissão de leitura, escrita e execução para o proprietário, permissão de leitura e execução para o grupo, e nenhuma permissão para outros usuários.

Considerando a notação octal de permissões utilizada pelo comando *chmod*, qual comando abaixo atende exatamente a essa exigência?

- a) *chmod 017 backup.sh*
- b) *chmod 047 backup.sh*
- c) *chmod 710 backup.sh*
- d) *chmod 750 backup.sh*
- e) *chmod 760 backup.sh*

37. A equipe de segurança da informação de um instituto federal implantou mecanismos de detecção e de prevenção de intrusão em sua rede corporativa e precisa descrevê-los corretamente na política de segurança da instituição. A respeito desses mecanismos, assinale a alternativa CORRETA.

a) A detecção baseada em assinaturas identifica ataques inéditos (*zero-day*) a partir do desvio em relação a um perfil de comportamento normal previamente aprendido, ao passo que a detecção baseada em anomalia depende de uma base de assinaturas previamente cadastradas.

b) O HIDS é instalado em linha no perímetro da rede, inspecionando todo o tráfego que entra e sai do segmento, ao passo que o NIDS é instalado no sistema operacional de cada servidor ou estação de trabalho monitorada.

c) O IDS, em sua implantação típica em rede (NIDS), analisa uma cópia do tráfego obtida por espelhamento de porta ou por derivação (TAP) e emite alertas sem interromper a comunicação, ao passo que o IPS é posicionado em linha e pode descartar os pacotes identificados como maliciosos.

d) O IPS, por ser posicionado em linha e atuar sobre o tráfego em tempo real, elimina a ocorrência de falsos positivos, razão pela qual dispensa o ajuste periódico de suas regras de detecção.

e) Um NIPS inspeciona o conteúdo das sessões cifradas por TLS sem necessidade de qualquer tratamento adicional, uma vez que sua análise ocorre na camada de rede, anterior à cifração dos dados.

38. A ABNT NBR ISO/IEC 27005:2023 — Segurança da informação, segurança cibernética e proteção à privacidade — Orientações para gestão de riscos de segurança da informação estabelece orientações para o processo de gestão de riscos de segurança da informação. A respeito desse processo, considere as afirmativas a seguir.

I. Na abordagem baseada em ativos, a identificação de riscos compreende o reconhecimento dos ativos, das ameaças a que estão sujeitos, das vulnerabilidades que podem ser exploradas e das consequências para a organização.

II. A análise de riscos tem por objetivo compreender a natureza do risco e determinar seu nível, combinando a probabilidade de ocorrência e as consequências potenciais para a organização.

III. A avaliação de riscos consiste em comparar os resultados da análise de riscos com os critérios de risco estabelecidos, entre eles, os critérios de aceitação do risco, a fim de decidir sobre a necessidade e a prioridade do tratamento.

IV. Entre as opções de tratamento de riscos admitidas estão a alteração da probabilidade ou das consequências mediante a implementação de controles, a retenção do risco por decisão informada, a ação de evitar o risco pela não realização ou interrupção da atividade que o origina e o compartilhamento do risco com terceiros.

V. O compartilhamento do risco, mediante contratação de seguro ou terceirização da atividade, transfere ao terceiro a responsabilidade da organização pelo risco, de modo que esta deixa de responder por suas consequências.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas CORRETAS.

- a) I, II e III, apenas.
- b) I, II, III e IV, apenas.
- c) I, II, III e V, apenas.
- d) I, III, IV e V, apenas.
- e) II, III, IV e V, apenas.

39. Considere as seguintes arquiteturas de armazenamento, identificadas pelas letras A, B e C:

A) DAS (*Direct-Attached Storage*)

B) NAS (*Network-Attached Storage*)

C) SAN (*Storage Area Network*)

Considere também as características a seguir, identificadas pelos números 1 a 5. Atenção: nem todas as características correspondem

necessariamente a uma das arquiteturas apresentadas.

1) Modelo em que os dados são armazenados como objetos identificados por chave única e acompanhados de metadados próprios, em espaço de nomes plano, sem hierarquia de diretórios, com acesso realizado por interface de programação sobre HTTP.

2) Equipamento que disponibiliza sistemas de arquivos a múltiplos clientes por meio de protocolos como NFS ou SMB, mantendo sob sua própria responsabilidade o gerenciamento do sistema de arquivos, de modo que o cliente manipula arquivos e diretórios.

3) Abordagem na qual as funções de provisionamento, replicação e aplicação de políticas são executadas por uma camada de *software* desacoplada do equipamento, o que permite empregar hardware padronizado de mercado.

4) Dispositivo de armazenamento dedicado exclusivamente a um único servidor, acessado por meio de interfaces locais como SATA, SAS ou NVMe, sem envolver qualquer protocolo de rede para a transferência dos dados.

5) Infraestrutura que disponibiliza a diversos servidores volumes acessados em nível de bloco, reconhecidos pelos respectivos sistemas operacionais como se fossem discos locais, valendo-se de protocolos como *Fibre Channel* ou *iSCSI*.

Assinale a alternativa que apresenta a associação CORRETA entre cada arquitetura (letra) e sua característica principal (número).

- a) A-2, B-4, C-5
- b) A-3, B-1, C-5
- c) A-4, B-1, C-2
- d) A-4, B-2, C-5
- e) A-5, B-2, C-4

40. Em um ambiente corporativo, o administrador de redes deseja segmentar logicamente os departamentos Financeiro e Recursos Humanos, que compartilham a mesma infraestrutura de *switches*, utilizando *VLANs* baseadas no padrão *IEEE 802.1Q*. Sobre o funcionamento das *VLANs* nesse cenário, considere as afirmativas:

I. As *VLANs* permitem segmentar logicamente domínios de *broadcast* dentro de um mesmo *switch* físico, sem exigir a instalação de *switches* físicos adicionais para cada departamento.

II. O padrão *IEEE 802.1Q* insere um campo de identificação de *VLAN* (*VLAN ID*) no quadro *Ethernet*, permitindo que um mesmo enlace físico configurado como *trunk* transporte o tráfego de múltiplas *VLANs* simultaneamente.

III. Por padrão, duas *VLANs* distintas podem trocar tráfego diretamente na camada de enlace, sem que seja necessário nenhum dispositivo ou recurso de camada 3 (como um roteador ou um *switch* com roteamento *inter-VLAN*).

IV. Uma mesma *VLAN* pode abranger portas localizadas em *switches* fisicamente distintos, desde que esses *switches* estejam interligados por um enlace *trunk* que preserve as marcações (*tags*) definidas pelo *IEEE 802.1Q*.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas CORRETAS.

- a) I e II, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) I, II e IV, apenas.
- d) II, III e IV, apenas.
- e) I, II, III e IV.

41. Julgue as afirmações a seguir sobre tecnologias de *VPN* (*Virtual Private Network*) como Verdadeiras (V) ou Falsas (F) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

() O *IPsec* pode operar em dois modos: no modo de transporte, o cabeçalho *IP* original é preservado e não se cria novo cabeçalho *IP*; no modo túnel, o pacote *IP* original é integralmente encapsulado como carga útil de um novo pacote, dotado de novo cabeçalho *IP*.

() O *OpenVPN*, em sua implementação tradicional, é executado em espaço de usuário e estabelece o túnel por meio de interfaces virtuais do tipo *TUN* ou *TAP*, ao passo que o *IPsec* é normalmente implementado na própria pilha de protocolos do sistema operacional.

() No *IPsec*, o protocolo *AH* (*Authentication Header*) provê confidencialidade ao cifrar a carga útil do pacote, ao passo que o protocolo *ESP* (*Encapsulating Security Payload*) limita-se a assegurar a integridade e a autenticidade da origem dos dados.

() O *IPsec* atua na camada de rede, ao passo que o *OpenVPN* vale-se de *TLS/SSL* para a autenticação das extremidades e a negociação de chaves, sendo transportado sobre *UDP* ou *TCP*.

- a) F - V - F - V
- b) V - F - F - V
- c) V - V - F - F
- d) V - V - F - V
- e) V - V - V - F

42. Considere a topologia de rede apresentada na Figura 1. O *Host A* pertence a uma rede privada e envia um pacote *IPv4* destinado ao *Host B* localizado na Internet. Antes de alcançar a Internet, o tráfego atravessa um firewall que realiza *SNAT* (*Source Network Address Translation*).

Após a tradução, o pacote é encaminhado sucessivamente pelos roteadores *R1* e *R2* até alcançar o *Host B*. Considere que:

- O endereço *IP* público utilizado no *SNAT* está associado à interface externa do firewall conectada ao roteador *R1*;
- Todos os enlaces da topologia utilizam tecnologia *Ethernet*;

- Não ocorre qualquer outra tradução de endereços (NAT) após o *firewall*;
- Os roteadores operam normalmente realizando encaminhamento IP entre redes distintas;
- O *Host B* encontra-se na rede diretamente conectada à interface de saída de R2.

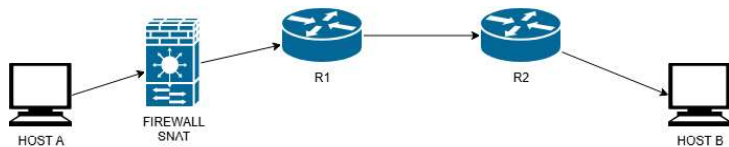


Figura 1: Topologia de rede ilustrando a comunicação entre o Host A e o Host B através de um firewall com SNAT e dos roteadores R1 e R2. Elaborado pelo autor.

Com base no comportamento dos endereços *MAC* (camada de enlace) e dos endereços *IP* (camada de rede), durante o encaminhamento do tráfego, assinale a alternativa CORRETA.

- O quadro que chega à interface de entrada de R2 contém como endereço *MAC* de origem o *MAC* do *host A*, pois os endereços da camada de enlace não são alterados ao longo da rota.
- O pacote *IP*, ao ser encaminhado de R1 para o R2, tem seu endereço *IP* de origem alterado para o endereço *IP* da interface de saída de R1.
- Os roteadores R1 e R2 operam exclusivamente na camada de rede; portanto, os cabeçalhos *Ethernet* permanecem inalterados em todos os enlaces da rota.
- O endereço *MAC* de origem do quadro é alterado assim como o endereço *IP* de destino, ao atravessar o *firewall*.
- O quadro que chega ao *host B* contém como endereço *MAC* de origem o *MAC* da interface de saída de R2, enquanto o pacote *IP* mantém como *IP* de origem o endereço *IP* público traduzido pelo *FW*.

43. Durante a disciplina de Redes de Computadores, o professor apresentou aos alunos o modelo *TCP/IP* e destacou a importância de identificar corretamente a camada à qual pertence cada protocolo. Nesse modelo, os protocolos da camada de aplicação são essenciais para prover serviços aos usuários, como correio eletrônico,

transmissão de arquivos e sincronização de horário.

Assinale a alternativa que apresenta APENAS protocolos da camada de aplicação:

- DHCP*, *HTTP* e *NTP*
- FTP*, *IP* e *SMTP*
- NTP*, *SSH* e *TCP*
- SNMP*, *POP3* e *ARP*
- UDP*, *IP* e *DNS*

44. Acerca do protocolo *IPsec* (*IP security*), frequentemente utilizado em conexões *VPN*, assinale a alternativa FALSA:

- Pode ser usado de dois modos: transporte e túnel.
- É orientado a conexões, pois utiliza *Security Associations* (*SAs*) para criar uma conexão *simplex* entre os pontos finais.
- É parte integrante e obrigatório no *IPv4*.
- Utiliza os protocolos *AH* (*Authentication Header*) e *ESP* (*Encapsulating Security Payload*).
- Opera na camada 3 do modelo de referência *OSI*.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. *Redes de computadores*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2021. p. 524.
KENT, S.; SEO, K. **RFC 4301**: Security Architecture for the Internet Protocol. Fremont: IETF, dez. 2005. Disponível em: <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4301>. Acessado em: 11/09/2026.

45. Com a inauguração dos novos campi do Instituto Federal do Piauí (IFPI), a exemplo do campus de Altos, a equipe de redes do IFPI precisa interligar permanentemente a rede local do novo campus à rede da reitoria. O objetivo é permitir que os usuários da rede sem fio se autenticuem de forma transparente no servidor central (*Active Directory* integrado a um serviço *RADIUS*) hospedado na reitoria, garantindo também que o tráfego entre as unidades seja transmitido de forma criptografada pela Internet.

Com base nesse cenário, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a solução que atende a todos os requisitos apresentados.

- a) VPN client-to-site com SSL/TLS, configurada em cada dispositivo móvel da rede sem fio.
- b) VPN site-to-site, utilizando o protocolo IPsec, configurada entre os roteadores ou firewalls de borda do campus e da reitoria.
- c) VPN client-to-site com IPsec, configurada entre cada dispositivo móvel da rede sem fio e o roteador de borda da reitoria.
- d) NAT com port forwarding para o servidor Active Directory configurado no roteador de borda da reitoria.
- e) Extensão de VLAN entre os campi por meio de trunking 802.1Q sobre o link contratado pelo campus.

46. Uma rede de supermercados decidiu implantar um sistema de telefonia IP (VoIP) integrado entre suas diversas unidades, utilizando o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para a sinalização das chamadas entre os ramais e para o estabelecimento de troncos (SIP Trunk) entre as unidades.

A respeito do protocolo SIP, analise os itens a seguir.

I. O protocolo SIP atua na camada de aplicação do modelo TCP/IP.

II. O protocolo SIP é responsável também pelo transporte de áudio durante as ligações.

III. A porta padrão utilizada para sinalização nos troncos SIP (SIP Trunk) sem criptografia é a 5060.

IV. Mensagem do tipo INVITE inicia uma sessão ou chamada de comunicação entre dois terminais SIP, sendo seu sucesso confirmado por meio de uma resposta 200 OK, embora a sessão somente se estabeleça de fato após o envio do ACK correspondente.

Assinale a alternativa que apresenta apenas os itens CORRETOS

- a) I e III
- b) II e IV

- c) I, III e IV
- d) II, III e IV
- e) I, II, III e IV

47. Um Analista de TI precisa implantar três serviços de rede em uma empresa:

Servidor de diretório da Microsoft (Active Directory) rodando em uma máquina Windows Server.

Cinco microsserviços Linux (Nginx) independentes, com foco em alto desempenho e inicialização (boot) rápido.

Servidor de nome de domínio Linux (Bind), que exige isolamento de segurança mais robusto com kernel próprio, independente do sistema operacional hospedeiro.

Para isso, o analista decidiu usar o sistema de virtualização de servidores Proxmox Virtual Environment (Proxmox VE) 9.x.

Considerando as diferenças entre virtualização por contêineres (LXC) e por máquinas virtuais completas (KVM), assinale a alternativa que apresenta a estratégia de virtualização mais eficiente dentre as que atendem a todos os requisitos de compatibilidade, desempenho e isolamento descritos para cada serviço.

- a) O servidor Active Directory em uma máquina virtual (VM) KVM; os cinco servidores Nginx, em cinco contêineres LXC separados; e o servidor Bind em uma VM KVM.
- b) Todos os servidores - Active Directory, Nginx e Bind - consolidados em máquinas virtuais KVM diferentes.
- c) Todos os servidores - Active Directory, Nginx e Bind - consolidados em um único contêiner LXC de grande porte (privilegiado).
- d) O servidor Active Directory em uma máquina virtual (VM) KVM; os cinco servidores Nginx consolidados em um único contêiner LXC compartilhado; o servidor Bind em um contêiner LXC não privilegiado.
- e) O servidor Active Directory em uma máquina virtual (VM) KVM; os cinco servidores Nginx, em cinco contêineres LXC separados; o servidor Bind em um contêiner LXC não privilegiado.

48. O setor de TI do campus de Barras do Instituto Federal precisa segmentar a rede sem fio do campus em 4 sub-redes de tamanhos diferentes, a partir do bloco 10.22.0.0/24, utilizando *VLSM (Variable Length Subnet Mask)*, de modo a otimizar o uso de endereços *IP*, conforme a necessidade de dispositivos sem fio de cada sub-rede, apresentada na tabela abaixo:

Sub-rede	Nº máximo de dispositivos
WIFI Alunos	120
WIFI Professores	60
WIFI Tecnicos	28
WIFI Visitantes	15

Após a definição do endereçamento, cada sub-rede deve ser conectada a uma interface distinta do *firewall*, que atuará como *default gateway* de todos os dispositivos. Por padrão da instituição, o primeiro endereço *IP* utilizável de cada sub-rede deve ser atribuído à interface correspondente do *firewall*, que atuará como *gateway* padrão dos dispositivos dessa sub-rede.

Considere que os blocos devem ser alocados utilizando *VLSM* do maior para o menor, de modo a evitar desperdício de endereços e sobreposição de sub-redes, garantindo que cada sub-rede suporte integralmente a quantidade máxima de dispositivos especificada.

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE os blocos de rede (com seus respectivos prefixos CIDR) e os endereços de *gateway* a serem configurados no *firewall* para cada sub-rede.

a)

Sub-rede	Rede	Gateway (firewall)
WIFI Alunos	10.22.0.0/25	10.22.1.0
WIFI Professores	10.22.0.128/25	10.22.129.0
WIFI Tecnicos	10.22.0.192/25	10.22.193.0
WIFI Visitantes	10.22.0.224/25	10.22.225.0

b)

Sub-rede	Rede	Gateway (firewall)
WIFI Alunos	10.22.0.0/25	10.22.0.126
WIFI Professores	10.22.0.128/26	10.22.0.190
WIFI Tecnicos	10.22.0.192/27	10.22.0.222
WIFI Visitantes	10.22.0.224/27	10.22.0.254

c)

Sub-rede	Rede	Gateway (firewall)
WIFI Alunos	10.22.0.0/25	10.22.0.127
WIFI Professores	10.22.0.128/26	10.22.0.191
WIFI Tecnicos	10.22.0.192/27	10.22.0.223
WIFI Visitantes	10.22.0.224/28	10.22.0.255

d)

Sub-rede	Rede	Gateway (firewall)
WIFI Alunos	10.22.0.0/25	10.22.0.0
WIFI Professores	10.22.0.128/26	10.22.0.128
WIFI Tecnicos	10.22.0.192/27	10.22.0.192
WIFI Visitantes	10.22.0.224/28	10.22.0.224

e)

Sub-rede	Rede	Gateway (firewall)
WIFI Alunos	10.22.0.0/25	10.22.0.1
WIFI Professores	10.22.0.128/26	10.22.0.129
WIFI Tecnicos	10.22.0.192/27	10.22.0.193
WIFI Visitantes	10.22.0.224/27	10.22.0.225

49. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº. 13.709/2018, dispõe sobre o tratamento de dados pessoais por pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado. O Instituto Federal do Piauí deve observar princípios e definições legais da referida lei, pois lida diariamente com dados de estudantes, servidores e público externo.

Considerando as definições do art. 5º da LGPD, assinale a alternativa que correlaciona CORRETAMENTE o conceito à sua definição legal.

a) Dado Pessoal Sensível: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável, como nome, CPF e endereço.

b) Controlador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais.

c) Titular: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador.

d) Operador: pessoa indicada pelo controlador para atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a ANPD.

e) Dado Anonimizado: dado relativo a titular que não possa ser identificado, independentemente dos meios técnicos utilizados.

50. Em 2019, o Instituto Federal do Piauí decidiu migrar suas principais aplicações, como o sítio institucional, o sistema de controle acadêmico e o diretório de usuários, para uma nuvem pública em virtude de problemas físicos, elétricos e operacionais no datacenter local. A equipe da Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) contratou um provedor de nuvem pública que ficou responsável pela infraestrutura física, pela virtualização e pelo hardware subjacente. A equipe técnica do IFPI, por sua vez, ficou responsável pela administração dos sistemas operacionais das máquinas virtuais, pela instalação e configuração dos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBDs) e pela manutenção das aplicações utilizadas pela instituição.

Considerando os modelos de serviço de Computação em Nuvem, a solução utilizada caracteriza-se como:

- a) *Software as a Service (SaaS).*
- b) *Infrastructure as a Service (IaaS).*
- c) *Platform as a Service (PaaS).*
- d) *Function as a Service (FaaS).*
- e) *Database as a Service (DBaaS).*