

- Nas questões a seguir, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Em seu **Caderno de Provas**, caso haja questão(ões) que avalie(m) **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

**-- PROVAS OBJETIVAS --**  
**-- CONHECIMENTOS GERAIS --**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

**Texto CG1A1**

O estudo das mudanças climáticas é essencial para a compreensão dos impactos decorrentes das atividades antrópicas sobre o sistema climático global, que provocam alterações significativas nos padrões climáticos, resultantes, principalmente, do aumento das concentrações de gases de efeito estufa (GEE), como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e o metano (CH<sub>4</sub>). Tais emissões decorrem de múltiplas fontes, destacando-se a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a adoção de práticas agrícolas ambientalmente insustentáveis.

A relevância desse tema torna-se ainda mais evidente à luz dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU, os quais buscam promover um modelo de desenvolvimento sustentável em escala global. Nesse contexto, o ODS 13 — ação contra a mudança global do clima — destaca a necessidade de incorporação de estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas nas políticas públicas e nos processos produtivos e socioeconômicos. Ademais, os efeitos das mudanças climáticas repercutem diretamente em outros ODS, como a erradicação da pobreza (ODS 1), a segurança alimentar (ODS 2) e a promoção da saúde e do bem-estar (ODS 3), o que evidencia a natureza transversal das questões climáticas e sua estreita relação com o desenvolvimento sustentável.

As mudanças climáticas são impulsionadas por uma combinação de fatores naturais e antrópicos — feitos pelo ser humano ou resultantes de suas ações —, sendo as atividades humanas as principais responsáveis pelo aquecimento global observado nas últimas décadas.

Gases como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) são fundamentais para o crescimento do efeito estufa, um processo natural que mantém a Terra aquecida. No entanto, as concentrações desses gases aumentaram significativamente devido a atividades humanas como a queima de combustíveis fósseis, processos industriais e processos ligados à agricultura — um crescimento que resulta em desequilíbrio e intensifica o aquecimento global.

O desmatamento, especialmente em florestas tropicais, contribui para as mudanças climáticas ao reduzir a capacidade de absorção de CO<sub>2</sub> pelas árvores. Além disso, a conversão de áreas florestais em terras agrícolas ou em concentrações urbanas libera o carbono armazenado no solo, agravando ainda mais o problema.

A expansão urbana desordenada, frequentemente conduzida sem o devido planejamento, tem provocado o aumento das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Esse processo de urbanização também intensifica o consumo de energia, o fluxo de veículos e a produção de resíduos, agravando a poluição atmosférica e a degradação ambiental. Além disso, cidades mal planejadas tornam-se mais suscetíveis a desastres, potencializando os efeitos das mudanças climáticas. Esses impactos recaem de forma desproporcional sobre populações socialmente vulneráveis, que, em geral, são as que menos contribuem para as emissões. A escassez de recursos para adaptação às mudanças climáticas aprofunda as desigualdades sociais e econômicas, gerando consequências severas para a saúde pública, a segurança alimentar e o acesso à água.

A compreensão das mudanças climáticas é estratégica não apenas para a proteção dos ecossistemas, mas também para a garantia da qualidade de vida das gerações presentes e futuras. A produção científica e a disseminação do conhecimento técnico sobre o tema são fundamentais para subsidiar a formulação de políticas públicas eficazes e fortalecer a conscientização da sociedade, possibilitando o enfrentamento dos desafios decorrentes de um sistema climático em contínua transformação.

Nesse contexto, a educação ambiental e técnica assume papel central na capacitação de indivíduos e comunidades para a tomada de decisões embasadas em critérios científicos e socioambientais. A ampliação da consciência quanto à conservação ambiental, ao uso sustentável dos recursos naturais e à redução da pegada de carbono favorece a adoção de práticas e comportamentos alinhados aos princípios da sustentabilidade.

Em síntese, trata-se de um desafio de elevada complexidade, marcado pela interdependência de múltiplos fatores, que demanda ações coordenadas em diferentes níveis de governança. Tal enfrentamento pressupõe o aprimoramento de políticas públicas, o estímulo à inovação tecnológica e o fortalecimento do compromisso social em prol de um modelo de desenvolvimento sustentável.

Internet: [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) (com adaptações).

**Questão 1**

De acordo com o texto CG1A1, o estudo das mudanças climáticas é especialmente importante

- Ⓐ para que se compreendam os impactos das atividades antrópicas sobre o sistema climático global.
- Ⓑ para a conversão segura de áreas florestais em terras agrícolas.
- Ⓒ para que se mapeiem as principais áreas de desmatamento de florestas tropicais.
- Ⓓ porque as questões climáticas estão essencialmente relacionadas com o desenvolvimento sustentável.
- Ⓔ porque os ODS devem ser alcançados até o ano de 2030.

**Questão 2**

Segundo o texto CG1A1, as mudanças climáticas, nas últimas décadas, resultam

- A** da escassez de recursos para o tratamento de resíduos.
- B** de fatores naturais e antrópicos, na mesma medida.
- C** principalmente de fatores antrópicos.
- D** do efeito estufa.
- E** principalmente de fatores naturais.

**Questão 3**

De acordo com o texto CG1A1, os impactos das mudanças climáticas

- A** resultam do aprofundamento das desigualdades sociais e econômicas.
- B** intensificam o consumo de energia, o fluxo de veículos e a produção de resíduos.
- C** recaem especialmente sobre as populações que mais contribuem para as emissões de gases de efeito estufa.
- D** atingem as pessoas de forma desigual.
- E** refletem-se na expansão urbana desordenada.

**Questão 4**

Conclui-se do texto CG1A1 que a educação ambiental

- A** deve ser subsidiada pelo Estado e coordenada em diferentes níveis de governança.
- B** visa ao estudo das concentrações de gases de efeito estufa (GEE), como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e o metano (CH<sub>4</sub>), na atmosfera.
- C** lidera a produção científica e a disseminação do conhecimento técnico sobre as mudanças climáticas.
- D** tem função coadjuvante na capacitação de indivíduos e comunidades para a tomada de decisões embasadas em critérios científicos e socioambientais.
- E** promove a ampliação da consciência em relação à conservação ambiental, ao uso sustentável dos recursos naturais e à redução da pegada de carbono.

**Questão 5**

Em cada uma das opções a seguir, é apresentada uma proposta de reescrita para o seguinte trecho do texto CG1A1: “Tais emissões decorrem de múltiplas fontes, destacando-se a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a adoção de práticas agrícolas ambientalmente insustentáveis.” (último período do primeiro parágrafo). Assinale a opção cuja proposta de reescrita é gramaticalmente correta e coerente com as ideias do texto.

- A** Tais emissões decorrem de múltiplas fontes, dos quais se destaca a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a adoção de práticas agrícolas ambientalmente insustentáveis.
- B** Tais emissões decorrem de múltiplas fontes, que destaca-se a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a adoção de práticas agrícolas ambientalmente insustentáveis.
- C** Tais emissões advém de múltiplas fontes, destacando-se a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a adoção de práticas agrícolas ambientalmente insustentáveis.
- D** Tais emissões são decorrentes de múltiplas fontes, entre as quais se destacam a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a adoção de práticas agrícolas ambientalmente insustentáveis.
- E** Tais emissões tem múltiplas fontes, destacadas a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a adoção de práticas agrícolas ambientalmente insustentáveis.

**Questão 6**

As opções a seguir apresentam propostas de alteração da pontuação do trecho “A relevância desse tema torna-se ainda mais evidente à luz dos ODS estabelecidos pela ONU, os quais buscam promover um modelo de desenvolvimento sustentável em escala global.” (primeiro período do segundo parágrafo do texto CG1A1). Assinale a opção em que a proposta de pontuação apresentada é gramaticalmente correta e mantém a coerência textual.

- A** A relevância desse tema torna-se ainda mais evidente à luz dos ODS estabelecidos pela ONU, os quais buscam promover um modelo de desenvolvimento sustentável, em escala global.
- B** A relevância desse tema, torna-se ainda mais evidente à luz dos ODS estabelecidos pela ONU, os quais buscam promover um modelo de desenvolvimento sustentável em escala global.
- C** A relevância desse tema torna-se ainda mais evidente à luz dos ODS estabelecidos pela ONU, os quais, buscam promover um modelo de desenvolvimento sustentável em escala global.
- D** A relevância desse tema torna-se ainda mais evidente à luz dos ODS estabelecidos pela ONU. Os quais buscam promover um modelo de desenvolvimento sustentável em escala global.
- E** A relevância desse tema torna-se ainda mais evidente à luz dos ODS estabelecidos pela ONU, que buscam promover, um modelo de desenvolvimento sustentável em escala global.

**Questão 7**

No segundo período do quarto parágrafo, a expressão “No entanto” poderia ser substituída, sem prejuízo dos sentidos do texto CG1A1, por

- A** Portanto.
- B** Todavia.
- C** Logo.
- D** Por isso.
- E** Apesar disso.

**Questão 8**

A correção gramatical e os sentidos do texto CG1A1 seriam preservados caso a expressão “resulta em”, no trecho “um crescimento que resulta em desequilíbrio e intensifica o aquecimento global” (último período do quarto parágrafo), fosse substituída por

- A** promove-se a.
- B** muda para.
- C** converte ao.
- D** redundam em.
- E** acarreta em.

**Questão 9**

A palavra “vulneráveis”, em “populações socialmente vulneráveis” (quarto período do sexto parágrafo do texto CG1A1), é empregada com o sentido de

- A** sujeitas a serem prejudicadas.
- B** estigmatizadas.
- C** pouco esclarecidas.
- D** menos escolarizadas.
- E** passíveis de exclusão da vida pública.

**Questão 10**

Assinale a opção em que é corretamente indicado vocábulo sinônimo da palavra “contínua”, em seu uso no trecho “desafios decorrentes de um sistema climático em contínua transformação” (último período do sétimo parágrafo do texto CG1A1).

- A irreversível
- B duradoura
- C obstinada
- D longa
- E constante

**Questão 11**

No trecho “a educação ambiental e técnica assume papel central na capacitação de indivíduos” (primeiro período do oitavo parágrafo do texto CG1A1), a expressão “a educação ambiental e técnica” exerce a função sintática de

- A sujeito.
- B complemento nominal.
- C objeto indireto.
- D adjunto adverbial.
- E objeto direto.

**Questão 12**

Considerado o texto CG1A1, é correto afirmar que é facultativo o emprego do sinal indicativo de crase

- A no “à” presente em “o estímulo à inovação tecnológica” (último período do nono parágrafo).
- B no “a” presente em “devido a atividades humanas” (segundo período do quarto parágrafo).
- C no “a” presente em “susceptíveis a desastres” (terceiro período do sexto parágrafo).
- D no “às” presente em “adaptação às mudanças climáticas” (último período do sexto parágrafo).
- E no “à” presente em “quanto à conservação ambiental” (segundo período do oitavo parágrafo).

**ÉTICA E COMPLIANCE NA  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
E LEGISLAÇÃO**

**Questão 13**

Acerca da ética, assinale a opção correta.

- A O agir ético fundamenta-se na razão e permite discernir a ação a partir dos valores sociais.
- B A ética é um conjunto de normas rígidas e imutáveis que independe do discernimento do agente.
- C A ação ética deve ser livre de influências e guiada pelo instinto natural.
- D A ética limita-se à descrição do agir humano como reflexo direto dos instintos biológicos herdados da natureza.
- E A valoração da conduta ética é exclusivamente dependente da autonomia e liberdade do agente.

**Questão 14**

Segundo o sociólogo alemão Max Weber, “patrimonialismo é uma forma de organização da sociedade inspirada na economia doméstica e baseada numa autoridade fortalecida pela tradição. O termo original é do latim, *patrimonium*, e significa o conjunto de bens paternos, a herança familiar. Em outras palavras, no patrimonialismo, o poder do Estado está na mão de determinadas famílias, que exercem o poder não com base na lei, mas no próprio interesse dessas famílias dominantes, que se estabeleceram no passado e foram se mantendo poderosas ao longo dos anos”.

ENAP. Curso de ética e serviço público. Brasília, 2016 (com adaptações).

A partir do texto apresentado, assinale a opção correta acerca do patrimonialismo e de seus reflexos no Brasil.

- A A Constituição Federal de 1988 resolveu definitivamente o problema do patrimonialismo no Brasil.
- B A sociedade brasileira possui um sistema de tratamento inteiramente impessoal, facilitando a aplicação igualitária das leis a todos os cidadãos.
- C O denominado “jeitinho brasileiro” é um elemento positivo que humaniza as relações sociais sem comprometer a ética pública ou a igualdade perante a lei.
- D A igualdade perante a lei garante, por si só, o rechaço ao patrimonialismo.
- E O clientelismo introduz elementos de diferenciação pessoal caracterizadores de um estado patrimonialista.

**Questão 15**

De acordo com as regras da Lei n.º 8.429/1992, é um requisito para a caracterização do ato de improbidade administrativa a

- A presença de dolo específico.
- B prática de ato culposo.
- C má gestão administrativa praticada com culpa.
- D ocorrência de dano presumido ao erário.
- E lesividade do ato e a voluntariedade do agente.

**Questão 16**

De acordo com a Lei de Acesso à Informação (Lei n.º 12.527/2011), não sendo possível conceder acesso imediato a determinada informação, o órgão ou a entidade que tiver recebido o pedido deve comunicar a data, o local e o modo para se realizar a consulta em um prazo de

- A 15 dias corridos, improrrogáveis.
- B 10 dias corridos, prorrogáveis sucessivamente por igual período até o limite de 40 dias.
- C 5 dias úteis, prorrogáveis a critério da administração.
- D 30 dias, prorrogáveis automaticamente.
- E 20 dias, prorrogáveis por mais 10 dias mediante justificativa expressa.

**Questão 17**

Considerando a responsabilização e o dever de reparação aplicáveis ao controlador de dados que, em razão do exercício de atividade de tratamento de dados pessoais, causar a outrem dano patrimonial, moral, individual ou coletivo, assinale a opção correta, de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n.º 13.709/2018).

- A A referida lei adota exclusivamente o regime de responsabilidade subjetiva.
- B O controlador responde objetivamente, sendo vedada a exclusão de responsabilidade.
- C O controlador responde solidariamente com o operador dos dados, em qualquer hipótese.
- D O controlador somente será responsabilizado se comprovado dolo.
- E A responsabilidade do controlador pode ser afastada se comprovado que não houve violação à legislação de proteção de dados.

**Questão 18**

Com base na Lei estadual n.º 2.869/2003 (Código de ética dos servidores públicos do estado do Amazonas), assinale a opção correta a respeito das decisões e penalidades aplicadas pelas comissões de ética.

- Ⓐ As comissões de ética podem acumular competências de órgão julgador penal.
- Ⓑ As decisões que resultarem na aplicação de penalidade devem ser divulgadas somente às partes e à chefia imediata do apenado.
- Ⓒ É vedado às comissões de ética encaminhar a sua decisão à Comissão Permanente de Processo Disciplinar, dada a independência entre as instâncias.
- Ⓓ As decisões das comissões de ética dispensam fundamentação caso apreciem fato público e notório.
- Ⓔ A única pena aplicável ao servidor público estadual pelas comissões de ética é a de censura.

**Questão 19**

Com base na Lei estadual n.º 2.869/2003 (Código de ética dos servidores públicos do estado do Amazonas), é correto afirmar que a Comissão Geral de Ética do Poder Executivo é

- Ⓐ dotada de autonomia funcional e financeira plena.
- Ⓑ integrada por oito membros, incluído seu presidente.
- Ⓒ composta por membros com mandato vitalício.
- Ⓓ eleita diretamente pelos servidores públicos.
- Ⓔ integrada exclusivamente por servidores efetivos da administração direta.

**Questão 20**

Considerando o regime disciplinar a que os servidores públicos civis do estado do Amazonas estão submetidos, julgue os itens a seguir, de acordo com a Lei estadual n.º 1.762/1986.

- I Havendo compatibilidade de horário, é autorizada a acumulação de dois cargos ou empregos privativos de médico.
- II A vedação à acumulação de proventos é inaplicável ao aposentado quando no exercício de mandato eletivo.
- III O servidor público pode realizar juízo de reprovação, por qualquer órgão de divulgação pública, às autoridades constituídas.
- IV O servidor público responde civilmente por dano causado à fazenda pública, desde que praticado mediante ato doloso.

Estão corretos apenas os itens

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

**NOÇÕES DE PROTEÇÃO,  
CONTROLE, MONITORAMENTO E  
FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL**

**Questão 21**

De acordo com a lei federal que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), o grupo das unidades de conservação de proteção integral inclui

- Ⓐ parques nacionais.
- Ⓑ reservas extrativistas.
- Ⓒ reservas particulares do patrimônio natural.
- Ⓓ áreas de proteção ambiental.
- Ⓔ florestas nacionais.

**Questão 22**

A respeito do funcionamento e de características técnicas do GPS, amplamente utilizado em atividades de geoprocessamento, monitoramento ambiental e levantamento de campo, julgue os itens a seguir.

- I As coordenadas obtidas pelo GPS são originalmente referenciadas ao sistema geodésico WGS84.
- II Para determinar a posição de um ponto na superfície terrestre, são necessários, no mínimo, dois satélites de navegação no horizonte.
- III A constelação do GPS é atualmente composta por quatro órbitas, cada qual com 24 satélites de navegação, garantindo cobertura contínua de toda a superfície terrestre.
- IV A atmosfera interfere na precisão do posicionamento por GPS.

Estão certos apenas os itens

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

**Questão 23**

Uma das técnicas de processamento de imagens de satélite mais utilizadas para realçar áreas cobertas com vegetação é o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI). A respeito desse índice, assinale a opção correta.

- Ⓐ Valores negativos de NDVI são indicativos de áreas com solo exposto.
- Ⓑ As duas bandas espectrais utilizadas no NDVI são as do verde e do vermelho.
- Ⓒ O NDVI assume valores reais que variam de  $-1$  a  $+1$ .
- Ⓓ Em comparação com as bandas espectrais individuais, o NDVI é mais sensível a variações na topografia do terreno.
- Ⓔ As duas bandas espectrais utilizadas no NDVI são as do infravermelho próximo e do infravermelho de ondas curtas.

**Questão 24**

A latitude de  $+15^{\circ}15'$

- Ⓐ localiza-se necessariamente no hemisfério Oriental.
- Ⓑ corresponde a  $+15,25^{\circ}$  em graus decimais.
- Ⓒ corresponde a  $+15,15^{\circ}$  em graus decimais.
- Ⓓ localiza-se no hemisfério Sul.
- Ⓔ localiza-se necessariamente no hemisfério Ocidental.

**Questão 25**

Assinale a opção que apresenta corretamente uma finalidade do IPAAM prevista na Lei Delegada n.º 102/2007.

- A** gestão de parte dos parques nacionais localizados no estado do Amazonas
- B** fiscalização de todas as áreas militares federais localizadas integralmente no estado do Amazonas
- C** demarcação de terras indígenas localizadas no estado do Amazonas
- D** execução das políticas nacionais e estaduais de meio ambiente
- E** licenciamento ambiental da rodovia BR-319, que liga Manaus (AM) a Porto Velho (RO)

**Questão 26**

Conforme a Lei n.º 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), constitui instrumento da PNMA

- I o Cadastro Ambiental Rural (CAR).
- II o zoneamento ambiental.
- III o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e(ou) utilizadoras dos recursos ambientais.
- IV a instituição do relatório de qualidade do meio ambiente (RQMA).

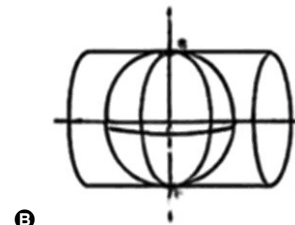
Estão certos apenas os itens

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

**Espaço livre**

**Questão 27**

Assinale a opção em que a figura apresentada corresponde à projeção UTM do globo terrestre.

**Questão 28**

Uma das informações básicas que compõem os mapas ambientais é a escala cartográfica. Um mapa no qual 10 cm correspondem a 5 km no terreno está na escala de

- A** 1:10.000.
- B** 1:25.000.
- C** 1:50.000.
- D** 1:100.000.
- E** 1:250.000.

**Questão 29**

Segundo o estudo publicado em 2024 por J. Costa e J. Quintanilha na **Revista Brasileira de Geografia Física**, os territórios ocupados e administrados por comunidades tradicionais e povos indígenas apresentam

- Ⓐ tendência de substituição do conhecimento tradicional pelo sistema de produção baseado em monocultura.
- Ⓑ dependência cada vez maior de políticas públicas de gestão dos recursos florestais.
- Ⓒ tendência de redução da biodiversidade florestal em função do uso contínuo dos recursos naturais.
- Ⓓ concentração de uma parcela significativa (aproximadamente 80%) da biodiversidade florestal remanescente do planeta.
- Ⓔ taxas de emissão de carbono superiores às de áreas geridas por outros grupos sociais.

**Questão 30**

O monitoramento da qualidade da água envolve análises físicas, químicas e biológicas. São parâmetros químicos de qualidade da água

- Ⓐ demanda bioquímica de oxigênio (DBO), demanda química de oxigênio (DQO), alcalinidade, dureza, nutrientes e organismos patogênicos.
- Ⓑ alcalinidade, dureza, pH, DBO, DQO e oxigênio dissolvido.
- Ⓒ oxigênio dissolvido, coliformes, pH, nutrientes e radioatividade.
- Ⓓ metais, salinidade, pH, agrotóxicos, radioatividade e vazão.
- Ⓔ temperatura, turbidez, cor, salinidade, DBO e metais.

**Espaço livre**

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --****ANÁLISE DE SISTEMAS****Questão 31**

Durante a condução de um projeto de *software*, a equipe técnica decidiu acompanhar a qualidade do produto ao longo de seu desenvolvimento. Para isso, foram definidos critérios objetivos para avaliar características como confiabilidade, manutenibilidade e desempenho, de maneira a verificar se o *software* atendia aos padrões estabelecidos e a identificar pontos de melhoria ao longo do projeto.

Considerando-se a situação descrita, é correto afirmar que a qualidade de *software*

- A** resulta unicamente da experiência individual dos desenvolvedores.
- B** pode ser garantida somente após a entrega do produto.
- C** depende exclusivamente da percepção subjetiva dos usuários.
- D** pode ser avaliada por meio de critérios e métricas previamente definidos.
- E** está relacionada apenas ao correto funcionamento das funcionalidades.

**Questão 32**

O padrão arquitetural MVC (*model-view-controller*) estabelece uma separação clara de responsabilidades entre seus componentes, com o objetivo de organizar a aplicação, facilitar sua manutenção e permitir a evolução do *software* ao longo do tempo. A respeito das funções atribuídas aos componentes do padrão MVC, julgue os itens a seguir.

- I *Model* é responsável por representar os dados da aplicação e implementar as regras de negócio associadas.
- II *View* recebe as entradas do usuário e coordena a interação entre os componentes do sistema.
- III *Controller* tem como função principal apresentar as informações ao usuário final, refletindo o estado do *model*.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas o item I está certo.
- B** Apenas o item II está certo.
- C** Apenas os itens I e III estão certos.
- D** Apenas os itens II e III estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

**Questão 33**

A unidade fundamental do Scrum é um pequeno time de pessoas, denominado *scrum team*, que consiste, basicamente em um *scrum master*, um *product owner* e *developers*. No *scrum team*, o *scrum master* tem o papel de

- A** promover a correta compreensão e aplicação do *scrum*, servindo ao *scrum team* e à organização conforme definido no Guia Scrum.
- B** definir detalhadamente como cada funcionalidade será implementada, assegurando a padronização técnica do produto.
- C** atuar como responsável pela priorização das demandas do negócio, definindo os itens que devem ser implementados a cada *sprint*.
- D** garantir que as tarefas sejam distribuídas entre os membros da equipe, acompanhando prazos e cobrando resultados.
- E** exercer a função de liderança técnica da equipe, decidindo a arquitetura da solução e validando as entregas realizadas.

**Questão 34**

Durante a documentação de um sistema de informação, a equipe de desenvolvimento utiliza um modelo UML para representar a estrutura estática da solução, evidenciando os principais elementos que compõem o sistema e os vínculos existentes entre eles, com o objetivo de facilitar o entendimento do domínio e apoiar decisões de projeto.

O modelo UML ao qual o cenário descrito se refere é o diagrama de

- A** sequência.
- B** atividades.
- C** classes.
- D** estados.
- E** casos de uso.

**Questão 35**

Durante o desenvolvimento de um sistema de informação, a equipe responsável identificou a necessidade de compreender claramente o que o sistema deve fazer e quais restrições devem ser observadas para que ele atenda às expectativas dos usuários e às condições impostas pelo ambiente organizacional. Para evitar retrabalho e falhas de entendimento ao longo do projeto, a equipe decidiu adotar uma abordagem adequada para lidar com essas necessidades.

Diante desse cenário, assinale a opção que descreve a melhor abordagem para atender às necessidades descritas.

- A** priorizar, detalhar e validar exclusivamente requisitos não funcionais, sem especificar as funcionalidades do sistema
- B** definir, documentar e controlar apenas os requisitos funcionais, desconsiderando-se restrições não funcionais do projeto
- C** levantar, registrar e validar requisitos somente após a conclusão do desenvolvimento do sistema, para evitar retrabalho
- D** registrar, ajustar e revisar requisitos de forma informal, sem processo estruturado, conforme o projeto evoluir
- E** levantar, registrar e validar requisitos funcionais e não funcionais nas fases iniciais, considerando-se usuários e restrições

**Questão 36**

Durante o projeto de um sistema orientado a objetos, uma equipe de desenvolvimento identificou que determinados problemas de projeto se repetem em diferentes partes do sistema. A equipe busca uma forma de lidar com essas situações recorrentes, para aumentar a manutenibilidade e a flexibilidade do *software*, sem comprometer as decisões de análise e modelagem já realizadas.

Nesse cenário, a ação mais adequada a ser adotada pela equipe é

- A** adotar padrões de projeto como soluções reutilizáveis para problemas recorrentes de projeto, adaptando-os ao contexto do sistema.
- B** substituir as etapas de análise e modelagem por padrões de projeto previamente definidos.
- C** aplicar padrões de projeto apenas na fase de implementação, dispensando decisões de projeto.
- D** utilizar padrões de projeto para garantir automaticamente desempenho e segurança elevados.
- E** empregar padrões de projeto como estruturas fixas, independentemente dos requisitos do sistema.

### Questão 37

Um analista ambiental, ao automatizar a consolidação de dados de monitoramento da qualidade da água, decidiu usar Python para organizar medições diárias de pH, calcular a média e exibir o resultado. Para tanto, ele precisa compreender como os elementos básicos da linguagem se articulam para produzir o resultado esperado.

Nessa situação hipotética, para armazenar os dados de pH, calcular sua média e exibir o resultado em Python, o analista deve

- Ⓐ armazenar as medições em uma lista de números do tipo `float`, utilizar a função embutida `sum()` para obter o somatório, dividir o total pelo número de elementos da lista com o operador `/` e exibir o valor médio com a função `print()`.
- Ⓑ utilizar um dicionário em que cada chave é o índice da medição e o valor é uma `string` com o valor do pH, percorrer o dicionário com um laço `for` e concatenar as `strings`, exibindo o resultado com a função `print()`.
- Ⓒ criar uma função que receba as medições em formato de texto, converta-as em inteiros com a função `int()`, armazene-as em um conjunto (`set`) para eliminar repetições e retorne o maior valor com a função embutida `max()`.
- Ⓓ declarar uma variável do tipo `float` para cada medição de pH, somar os valores com o operador `+` e converter o resultado para `string` com a função `str()` antes de armazená-lo em uma tupla imutável.
- Ⓔ definir uma variável `string` com valores de pH separados por vírgula, aplicar o método `split()` para gerar uma lista de `substrings` e usar a função `len()` sobre a `string` original para obter a média dos valores.

### Questão 38

No IPAAM, um analista ambiental projeta um sistema de gestão de conteúdo (SGC) para disponibilizar relatórios técnicos sobre licenciamento ambiental e monitoramento de desmatamento. O sistema organiza os conteúdos em categorias hierárquicas (páginas principais: licenças, fiscalização, monitoramento; subcategorias: relatórios anuais, mapas temáticos), com navegação por `menu` lateral e busca por palavras-chave. Essa estruturação visa facilitar o acesso eficiente por técnicos e pelo público externo.

Ao se analisar a referida estrutura proposta hipoteticamente para o SGC do IPAAM, identifica-se como componente fundamental da arquitetura de informação

- Ⓐ as diretrizes de experiência do usuário adotadas no *design* interativo das páginas principais do portal ambiental.
- Ⓑ a hierarquia de categorias e subcategorias que organiza o conteúdo por níveis lógicos, suportando navegação intuitiva e recuperação rápida de informações.
- Ⓒ o mecanismo de busca por palavras-chave, que permite localizar conteúdos independentemente da estrutura hierárquica.
- Ⓓ o fluxo de aprovação de conteúdos definido para relatórios antes de sua disponibilização pública no sistema de gestão.
- Ⓔ os padrões de acessibilidade técnica aplicados às interfaces de visualização e navegação dos mapas temáticos do sistema.

### Questão 39

Considerando SGC para portais *web* e as recomendações W3C para desenvolvimento *web* (*web standards*), julgue os itens a seguir.

- I As diretrizes W3C enfatizam o uso de HTML semântico para melhorar acessibilidade e indexação por mecanismos de busca em interfaces de consulta pública.
- II O padrão CSS3 permite o uso de *media queries* para criar estilos responsivos específicos de dispositivos, otimizando a apresentação e a *performance* em telas móveis.
- III As WCAG (*web content accessibility guidelines*) do W3C são recomendações opcionais para implementação em sistemas de gestão de conteúdo.

Assinale a opção correta.

- Ⓐ Apenas o item I está certo.
- Ⓑ Apenas o item III está certo.
- Ⓒ Apenas os itens I e II estão certos.
- Ⓓ Apenas os itens II e III estão certos.
- Ⓔ Todos os itens estão certos.

### Questão 40

Suponha que, no IPAAM, um SGC seja desenvolvido para disponibilizar relatórios de licenciamento ambiental ao público e que, nessa situação, as noções de UX (User eXperience) orientem o *design* das interfaces para garantir navegação intuitiva e satisfação dos usuários. Em um SGC, noções de UX caracterizam-se como

- Ⓐ ferramentas automatizadas para análise de tráfego e métricas de desempenho do servidor.
- Ⓑ protocolos para versionamento colaborativo de conteúdos administrativos.
- Ⓒ estudo da experiência percebida pelo usuário durante a interação com a interface.
- Ⓓ otimização exclusiva do código-fonte para reduzir tempo de carregamento das páginas.
- Ⓔ conjunto de práticas de segurança para proteção de dados sensíveis dos usuários.

### Questão 41

O IPAAM planeja modernizar sua plataforma de licenciamento ambiental eletrônico, adotando uma arquitetura de *software* que facilite a evolução de serviços, a integração com sistemas externos e o isolamento de falhas. A equipe de análise de sistemas avalia diferentes abordagens arquiteturais antes de definir o desenho final da solução.

Na situação hipotética apresentada, a abordagem arquitetural mais adequada consiste em

- Ⓐ microsserviços por domínios em contêineres independentes e escaláveis.
- Ⓑ monolito em camadas com todos os módulos no mesmo processo.
- Ⓒ cliente-servidor de duas camadas com banco de dados centralizado.
- Ⓓ MVC único que concentre regras de negócio e integrações externas.
- Ⓔ serviços SOAP em barramento corporativo único para integração.

**Questão 42**

No IPAAM, analistas ambientais desenvolvem um sistema para análise preditiva de desmatamento na Amazônia, utilizando técnicas de aprendizado de máquina. Nesse contexto, o modelo treinado classifica áreas de floresta como suscetíveis ou não a degradação, com base em dados geoespaciais e históricos.

No processo de treinamento do modelo de classificação, o método utilizado para ajustar os parâmetros e minimizar erros de predição envolve

- Ⓐ treinamento iterativo em todo o *dataset*, sem conjunto de validação separado para otimização.
- Ⓑ separação estratificada dos dados, garantindo-se equilíbrio de classes apenas no conjunto de teste.
- Ⓒ aplicação de validação cruzada *k-fold* adaptada para séries temporais, preservando-se dependência sequencial.
- Ⓓ divisão aleatória dos dados em grupos para validação cruzada, sem se considerar ordem temporal.
- Ⓔ uso exclusivo de divisão treino/teste com proporção fixa 80/20, ignorando-se validação intermediária.

**ANÁLISE DE DADOS E  
GEOTECNOLOGIAS APLICADAS A  
SISTEMAS AMBIENTAIS**

**Texto 2A2-I**

Imagens de satélite e inteligência artificial podem ser aplicadas para determinar os níveis de desmatamento e os detalhes da biodiversidade da Floresta Amazônica, de maneira que culturas agrícolas sejam automaticamente classificadas por um sistema de aprendizado de máquina que usa imagens de satélite nesse mapeamento.

É nesse sentido que a ferramenta LLP-Co (*learning from label proportions with prototypical contrastive clustering*) organiza grandes conjuntos de dados capturados por *drones* e satélites, que conseguem sobrevoar a floresta e coletar dados em grande escala, inclusive em áreas de cobertura vegetal mais densa. Esses dados são organizados, identificados (rotulados) e classificados pelo sistema, que tem a capacidade de aprender sozinho a partir da supervisão e validação dos pesquisadores.

As aplicações do sistema no monitoramento florestal permitem uma maior acurácia no acompanhamento do avanço do desmatamento, possibilitando uma gestão de políticas públicas mais eficaz. Além disso, a identificação e a classificação das espécies vegetais podem revelar detalhes surpreendentes da biodiversidade local, abrindo novos flancos de pesquisas voltadas para a preservação ambiental.

Internet: <<https://portal.fgv.br>> (com adaptações).

**Questão 43**

O sistema LLP-Co, descrito no texto 2A2-I, enquadra-se, segundo a literatura especializada, no conceito de sistema de aprendizado de máquina, porque sua característica central consiste em

- Ⓐ dispensar qualquer tipo de validação humana no processo de aprendizagem.
- Ⓑ executar instruções determinísticas previamente codificadas.
- Ⓒ operar com base exclusivamente em regras simbólicas definidas por especialistas.
- Ⓓ aprender padrões a partir dos dados e fazer generalizações para novos casos.
- Ⓔ utilizar estatística descritiva sobre imagens de satélite.

**Questão 44**

A classificação automática de culturas agrícolas e espécies vegetais, conforme descrita no texto 2A2-I, corresponde, do ponto de vista da mineração de dados, a uma tarefa de classificação porque

- Ⓐ reduz a dimensionalidade dos dados para a visualização.
- Ⓑ agrupa dados sem rótulos previamente definidos.
- Ⓒ identifica exceções raras em grandes volumes de dados.
- Ⓓ descobre relações frequentes entre atributos independentes.
- Ⓔ associa instâncias a classes previamente definidas a partir de exemplos.

**Questão 45**

Em relação ao uso integrado de imagens de satélite, dados rotulados e análises espaciais, mencionado no texto 2A2-I, é correto afirmar que a tecnologia que permite organizar, integrar e analisar essas informações georreferenciadas de forma sistemática é o

- Ⓐ sistema de aprendizado de máquina.
- Ⓑ sistema de mineração de texto aplicado a dados ambientais.
- Ⓒ repositório estático de imagens sem capacidade analítica.
- Ⓓ sistema de informação geográfica (SIG), que integra dados espaciais e atributos.
- Ⓔ banco de dados relacional convencional.

**Questão 46**

No sensoriamento remoto, o emprego de *drones* e satélites para coletar informações sobre a cobertura vegetal amazônica, conforme consta no texto 2A2-I, fundamenta-se na

- Ⓐ captura de imagens vetoriais, sem a necessidade de processamento posterior.
- Ⓑ observação direta da superfície terrestre em campo.
- Ⓒ análise espacial restrita a bases de dados locais.
- Ⓓ obtenção de informações da superfície terrestre por meio de sensores, sem contato físico direto.
- Ⓔ utilização de sensores terrestres para gerar informações da superfície terrestre.

**Questão 47**

Os dados espaciais provenientes de satélites e *drones*, conforme mencionados no texto 2A2-I, são potencialmente integráveis a diferentes órgãos ambientais. Para viabilizar o compartilhamento desses dados geoespaciais, é fundamental o uso de

- Ⓐ bases de dados espaciais com metadados em processamento de linguagem natural.
- Ⓑ sistemas isolados de processamento de imagens.
- Ⓒ padrões abertos de interoperabilidade definidos pelo OGC, no âmbito da INDE.
- Ⓓ formatos proprietários restritos a um único sistema.
- Ⓔ armazenamento local sem padronização de acesso.

**Texto 2A2-II**

Um órgão ambiental federal responsável pelo monitoramento e pela fiscalização de recursos pesqueiros iniciou um projeto nacional de combate à pesca ilegal. O projeto envolve a integração de dados heterogêneos, incluindo registros administrativos de licenças de pesca, dados de rastreamento de embarcações, imagens de satélite, informações geoespaciais, relatórios de fiscalização e séries históricas de infrações ambientais. A equipe técnica precisa estruturar um ambiente analítico que permita consultas eficientes, automatização de rotinas recorrentes, análise e comunicação clara dos resultados para os gestores responsáveis pela formulação de políticas públicas e pela priorização de ações de fiscalização.

**Questão 48**

No fluxo analítico do projeto descrito no texto 2A2-II, o uso de ferramentas como Power BI e Tableau seria tecnicamente adequado porque essas plataformas

- Ⓐ dispensam o uso de bancos de dados e linguagens de consulta.
- Ⓑ substituem a necessidade de integração dos dados.
- Ⓒ realizam automaticamente inferências causais sobre os fenômenos analisados.
- Ⓓ restringem a análise de usuários com alto domínio de programação.
- Ⓔ favorecem a exploração interativa dos dados e a comunicação de padrões relevantes.

**Questão 49**

No contexto do combate à pesca ilegal descrito no texto 2A2-II, a adoção de práticas associadas a Big Data contribui diretamente para a efetividade da fiscalização, porque possibilita

- Ⓐ a identificação de padrões complexos em grandes volumes de dados heterogêneos.
- Ⓑ a substituição da análise humana por sistemas automatizados.
- Ⓒ a centralização de todos os dados em um único formato padronizado.
- Ⓓ a eliminação da necessidade de políticas públicas baseadas em evidências.
- Ⓔ o uso exclusivo de tecnologias proprietárias de visualização.

**Questão 50**

Ainda em relação à situação apresentada no texto 2A2-II, na arquitetura analítica do projeto de combate à pesca ilegal, a integração entre consultas em SQL e o uso de linguagens como Python e R seria tecnicamente justificável porque essa integração

- Ⓐ limita a escalabilidade da análise ao volume máximo suportado pelo banco relacional.
- Ⓑ concentra as etapas do processo analítico exclusivamente no banco de dados.
- Ⓒ reduz a necessidade de modelagem e saneamento da base de dados.
- Ⓓ viabiliza a extração estruturada dos dados e a aplicação de métodos estatísticos, modelagem e automação.
- Ⓔ transfere a lógica de persistência e integridade dos dados para as linguagens de programação.

**Texto 2A2-III**

Um analista ambiental pretende integrar ao sistema institucional dados disponibilizados por órgãos federais em portais públicos, permitindo reutilização por diferentes aplicações e usuários.

**Questão 51**

Considerando-se a intenção do analista ambiental mencionada no texto 2A2-III e o conceito de dados abertos, é correto afirmar que os dados

- Ⓐ são de acesso restrito por meio de plataformas governamentais oficiais.
- Ⓑ apresentam formatos proprietários ou barreiras técnicas que dificultam ou impedem sua redistribuição.
- Ⓒ devem, obrigatoriamente, estar em formato não estruturado, como texto livre ou imagem.
- Ⓓ devem estar disponíveis para uso, reutilização e redistribuição por qualquer pessoa, desde que observada a atribuição de fonte, quando exigida pela licença.
- Ⓔ estão disponíveis somente para fins educacionais e de pesquisa.

**Questão 52**

Na situação retratada no texto 2A2-III, considerando-se a necessidade de permitir a reutilização de dados ambientais integrados por diferentes aplicações e usuários, é correto afirmar que o uso de uma *view* em um banco de dados relacional seria adequado porque isso permite

- Ⓐ disponibilizar uma representação lógica derivada de uma ou mais tabelas, sem duplicação de dados.
- Ⓑ garantir automaticamente a integridade referencial entre sistemas distintos.
- Ⓒ aumentar a precisão geométrica dos dados ambientais armazenados.
- Ⓓ armazenar fisicamente grandes volumes de dados espaciais consolidados.
- Ⓔ substituir definitivamente tabelas normalizadas no banco de dados.

**BANCOS DE DADOS****Questão 53**

Assinale a opção que corresponde corretamente a um princípio fundamental do modelo relacional no contexto da abordagem relacional de bancos de dados.

- Ⓐ Os relacionamentos são implementados por ponteiros físicos entre tabelas.
- Ⓑ Toda tabela exige uma chave estrangeira.
- Ⓒ A ordem das linhas e das colunas não tem significado lógico.
- Ⓓ A integridade é garantida apenas por comandos SQL.
- Ⓔ Colunas podem armazenar múltiplos valores simultaneamente.

**Questão 54**

O objetivo principal do processo de normalização de dados em bancos de dados relacionais é

- Ⓐ garantir a independência física.
- Ⓑ aumentar o desempenho das consultas.
- Ⓒ eliminar a necessidade de chaves.
- Ⓓ substituir a integridade referencial.
- Ⓔ reduzir redundâncias e anomalias.

**Questão 55**

Assinale a opção que indica característica central da modelagem dimensional aplicada a sistemas de apoio à decisão.

- A** foco em transações OLTP
- B** dependência de chaves naturais compostas
- C** estrutura baseada em grafos
- D** separação entre fatos e dimensões
- E** eliminação de redundâncias operacionais

**Questão 56**

O IPAAM mantém um banco de dados SQL para acompanhar empreendimentos e suas licenças ambientais. Esse banco de dados contém as tabelas EMPREENDIMENTO (id\_emp, nome) e LICENCA (id\_licenca, id\_emp, status). O IPAAM deseja listar os nomes dos empreendimentos que possuem mais de uma licença com status 'ATIVA', conforme o padrão SQL ANSI.

Considerando a situação hipotética apresentada, assinale a opção que apresenta o comando SQL correto para atender à necessidade descrita.

- A**

```
SELECT e.nome
FROM EMPREENDIMENTO e
JOIN LICENCA l ON e.id_emp = l.id_emp
WHERE l.status = 'ATIVA'
GROUP BY e.nome
HAVING COUNT(*) > 1;
```
- B**

```
SELECT nome
FROM EMPREENDIMENTO
WHERE COUNT(status) > 1;
```
- C**

```
SELECT e.nome
FROM EMPREENDIMENTO e
JOIN LICENCA l
WHERE l.status = 'ATIVA';
```
- D**

```
SELECT e.nome
FROM EMPREENDIMENTO e
GROUP BY e.nome
WHERE COUNT(*) > 1;
```
- E**

```
SELECT e.nome
FROM EMPREENDIMENTO e
WHERE EXISTS LICENCA;
```

**Questão 57**

Assinale a opção que corresponde a um elemento fundamental da arquitetura clássica de bancos de dados para garantir independência de dados, desempenho e flexibilidade na evolução dos sistemas.

- A** replicação
- B** ponteiros
- C** abstração
- D** arquivos
- E** indexação

**Questão 58**

Durante um procedimento de recuperação estrutural, um DBA precisa abrir o banco de dados após a aplicação de *redo logs*, mantendo a consistência dos dados, sem permitir alterações adicionais até a validação completa.

Considerando o Oracle Database 21c, assinale a opção que corresponde ao comando/estado correto para essa situação.

- A** FORCE
- B** READONLY
- C** MOUNT
- D** NOARCHIVELOG
- E** RESETLOGS

**Questão 59**

No contexto de bancos de dados NoSQL distribuídos, existem princípios que orientam decisões arquiteturais relacionadas a consistência, disponibilidade e tolerância a particionamento, bem como seus impactos na modelagem e no acesso aos dados. Assinale a opção que indica corretamente um conceito associado a esses bancos de dados.

- A** CAP
- B** 3FN
- C** ANSI
- D** ACID
- E** OLTP

**Questão 60**

No contexto de arquiteturas modernas de dados, *data lakes* são adotados para lidar com grande volume, variedade e velocidade de dados, mantendo flexibilidade para múltiplos usos analíticos, tendo como princípio a estratégia

- A** de cubos.
- B** de normalização.
- C** OLTP.
- D** *schema-on-read*.
- E** *schema-on-write*.

**Questão 61**

No contexto interno de um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), os metadados

- A** executam controle transacional e bloqueio de concorrência.
- B** garantem normalização automática dos esquemas relacionais.
- C** replicam dados entre instâncias distribuídas do banco.
- D** definem as estruturas lógica e física dos objetos do banco.
- E** armazenam registros de usuários finais permanentemente.

**Questão 62**

Na consolidação de bases ambientais heterogêneas que envolvam dados geoespaciais, séries temporais, sensores remotos e registros administrativos, as arquiteturas ETL e ELT são empregadas de forma estratégica, conforme requisitos de qualidade, escalabilidade e governança. Assinale a opção que apresenta uma vantagem conceitual do ELT em ambientes analíticos ambientais modernos.

- A** padronização rígida exigida na origem dos dados ambientais
- B** redução do volume de dados brutos carregados
- C** transformações obrigatoriamente executadas antes do armazenamento dos dados
- D** ocorrência de transformações após carregamento no repositório analítico
- E** eliminação da necessidade de governança e controle de qualidade

**GOVERNANÇA DE TI****Questão 63**

Conforme o COBIT 2019, a governança é responsabilidade do corpo diretivo, não sendo exclusiva da área de TI. Uma responsabilidade do corpo diretivo, segundo o COBIT 2019, é

- A** executar processos operacionais de TI.
- B** definir soluções técnicas para infraestrutura.
- C** avaliar, direcionar e monitorar o uso da TI.
- D** gerenciar incidentes e problemas de TI.
- E** administrar contratos com fornecedores de tecnologia.

**Questão 64**

A cadeia de valor de serviço é um componente essencial do SVS na ITIL v4. Ela descreve as principais atividades necessárias para responder a demanda e ajudar na criação de valor por meio dos serviços, bem como permite múltiplos fluxos de valor conforme o contexto organizacional. Assinale a opção que apresenta corretamente uma das atividades da cadeia de valor de serviço.

- A gerenciar incidentes
- B garantir transparência com *stakeholders*
- C gerenciar configuração
- D melhorar serviços
- E controlar mudanças

**Questão 65**

A ISO 27001 estabelece que a segurança da informação deve ser considerada desde o ingresso de um colaborador na organização. De acordo com essa norma, assinale a opção que representa uma medida alinhada aos controles de segurança da informação no processo de admissão de colaboradores em uma organização.

- A conceder acessos apenas após o primeiro mês de trabalho
- B formalizar responsabilidades de segurança antes do início das atividades
- C restringir treinamentos de segurança a cargos de liderança
- D permitir acessos amplos durante o período de experiência
- E avaliar requisitos de segurança somente se acontecerem incidentes

**Questão 66**

Assinale a opção que descreve corretamente uma prática recomendada pela ISO 27002 para segurança da informação.

- A realizar treinamentos apenas no momento da admissão de colaboradores
- B restringir treinamentos a áreas técnicas
- C focar treinamentos apenas caso aconteçam incidentes
- D tratar conscientização como atividade opcional
- E oferecer conscientização contínua em segurança da informação

**Questão 67**

A ISO 22301 exige que a organização defina critérios para recuperação de atividades críticas após uma interrupção. Com base nessa norma, assinale a opção que descreve corretamente o conceito de RTO (*recovery time objective*).

- A prazo para comunicação aos *stakeholders*
- B intervalo entre testes do plano de continuidade
- C tempo máximo aceitável de perda de dados
- D tempo estimado para detecção do incidente
- E tempo máximo aceitável para retomar uma atividade crítica

**Questão 68**

De acordo com a ISO 31000, que define uma estrutura para integrar a gestão de riscos à governança e as atividades organizacionais, a estrutura de gestão de riscos tem como objetivo

- A apoiar a implementação eficaz do processo de gestão de riscos.
- B centralizar decisões sobre riscos em uma única área.
- C criar relatórios exclusivamente para auditoria.
- D substituir sistemas de controle interno.
- E padronizar controles operacionais.

**Questão 69**

A ISO 38500 estabelece princípios que orientam a governança eficaz da TI. Assinale a opção que apresenta corretamente um princípio da governança de TI segundo a referida norma.

- A conformidade
- B eliminação de riscos
- C centralização de todas as decisões técnicas na área de TI
- D maximização da padronização tecnológica
- E priorização apenas da redução de custos

**Questão 70**

Com base na Instrução Normativa SGD/ME n.º 94/2022 e no **Guia Prático de Gestão de Processos** do Ministério da Economia, assinale a opção que corresponde à abordagem a ser utilizada para estruturar o planejamento da contratação de TIC como processo organizacional.

- A modelar o planejamento em BPMN, definindo entradas, saídas, papéis e pontos de controle
- B tratar o planejamento como atividade pontual, executada quando houver demanda
- C centralizar o planejamento na área de TIC
- D substituir o estudo técnico preliminar (ETP) por fluxos simplificados
- E priorizar, simplificar e flexibilizar o informal em detrimento de padronização

**AUDITORIA EM SISTEMAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO****Questão 71**

Em uma organização, a auditoria de um sistema de informação

- A ignora aspectos relacionados à eficiência dos processos.
- B visa avaliar a eficácia desse sistema.
- C desconsidera a aderência às necessidades do negócio.
- D busca definir estratégias e estabelecer objetivos de negócio.
- E trata a eficiência dos fluxos informacionais como atividade de redução de despesas.

**Questão 72**

Os controles gerais de TI

- A têm por objetivo garantir que as aplicações sejam desenvolvidas e utilizadas de forma eficiente e efetiva.
- B restringem a integridade dos dados armazenados em bancos de dados corporativos.
- C são circunscritos à fase de desenvolvimento das aplicações.
- D substituem os controles de aplicativos de TI.
- E limitam-se à gestão da infraestrutura tecnológica.

**Questão 73**

De acordo com a ISACA (2010), a auditoria de TI é responsável por

- A estabelecer os processos de negócio.
- B realizar o tratamento dos riscos.
- C fazer avaliação de riscos.
- D estabelecer os controles dos sistemas de informação.
- E estabelecer os critérios de avaliação qualitativa do negócio.

**Questão 74**

Quando a análise de dados é utilizada em uma auditoria, o objetivo e escopo gerais

- A são indiferentes.
- B devem usar SQL.
- C mudam conforme a ferramenta de análise.
- D são independentes por questões de conformidade.
- E não mudam.

**Questão 75**

No que se refere à arquitetura de computadores, assinale a opção que indica o responsável pelo armazenamento de dados.

- A** CPU
- B** interconexão do sistema
- C** entrada
- D** memória principal
- E** saída

**Questão 76**

Considerando o protocolo DNS, assinale a opção que corresponde ao tipo de registro que é usado para pesquisas reversas de DNS, mapeando um endereço IP de volta para um nome de domínio.

- A** NS
- B** CNAME
- C** PTR
- D** MX
- E** AAAA

**Questão 77**

Assinale a opção que corresponde ao comando correto para adicionar um usuário local no Windows Server via *prompt* de comando (CMD).

- A** net create [nome\_do\_usuario] [senha] /useradmin
- B** net user [nome\_do\_usuario] [senha] /add
- C** net pass [nome\_do\_usuario] [username] /add
- D** net insertuser [nome\_do\_usuario] [senha] /useradmin
- E** net adminadd [nome\_do\_usuario] [senha] /insert

**Questão 78**

Assinale a opção que apresenta um protocolo de autenticação utilizado em sistemas Windows.

- A** SIP
- B** HTTPS
- C** SHA512
- D** RSA
- E** Kerberos

**Questão 79**

Assinale a opção que corresponde ao comando utilizado para construir uma imagem *docker* personalizada a partir de um arquivo *docker file* e um contexto.

- A** docker build
- B** docker compose
- C** docker checkpoint
- D** docker image
- E** docker manage

**Questão 80**

Considerando uma auditoria simples em repositório GitLab, assinale o comando correto que exibe estatísticas de alterações por *commit*.

- A** git add --stat
- B** git blame --stat
- C** git bisect --stat
- D** git log --stat
- E** git checkout --stat

**Espaço livre**