-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

ANÁLISE DE SISTEMAS

QUESTÃO 31

Os representantes de certa empresa pública de tecnologia desejam melhorar a previsibilidade de seus projetos de *software*, mantendo a flexibilidade de adaptação às mudanças. Para isso, decidiram combinar práticas do CMMI-DEV v. 2.0 e princípios de metodologias ágeis.

A partir dessa situação hipotética, assinale a opção que corresponde à abordagem mais adequada para que os representantes dessa empresa atinjam seus objetivos.

- A aplicar apenas as práticas de maturidade do CMMI, sem combinar com princípios ágeis, para evitar conflitos de abordagem
- B priorizar o cumprimento rígido de processos definidos, típicos do CMMI, reduzindo a autonomia da equipe Scrum
- C eliminar práticas de inspeção e adaptação do Scrum, substituindo-as por auditorias de processo do CMMI
- D incorporar a fase de elaboração do RUP dentro dos *sprints* para garantir documentação formal detalhada
- E adotar práticas de medição e análise do CMMI para apoiar decisões baseadas em dados, mantendo as cerimônias e papéis do Scrum

QUESTÃO 32

Certa empresa decidiu adotar uma abordagem híbrida entre Scrum e CMMI-DEV v. 2.0, com o objetivo de equilibrar a autonomia da equipe com a rastreabilidade dos resultados.

No contexto dessa situação hipotética, é correto afirmar que a atribuição de maximizar o valor entregue ao cliente é responsabilidade do(a)

- A auditor CMMI, que valida os resultados com base nos níveis de maturidade.
- B *product owner*, que prioriza o *backlog* e representa os interesses do cliente.
- C Scrum *master*, que garante o cumprimento de padrões de qualidade definidos pelo CMMI.
- D gerente de processos, responsável por assegurar a maturidade organizacional.
- E equipe de desenvolvimento, que define o valor a ser entregue conforme critérios internos.

QUESTÃO 33

Um grupo de especialistas estava desenvolvendo um sistema de cadastro de magistrados e servidores. Durante uma análise, perceberam que há diversas formas de validar dados e que novas regras podem surgir frequentemente. Para evitar que o código da classe principal sofra alterações constantes, o grupo desenvolvedor decidiu encapsular as regras de validação em classes separadas e permitir que o sistema troque dinamicamente o método de validação usado.

A partir da situação hipotética precedente, é correto afirmar que o padrão de projeto mais adequado para essa solução é o

- A *observer*.
- B *singleton*.
- C *strategy*.
- D *composite*.
- E *prototype*.

QUESTÃO 34

Certa equipe de desenvolvimento está criando um sistema de acompanhamento processual com interface *web* e aplicativo móvel. O sistema adota o padrão MVC para separar a lógica da apresentação, mas a comunicação entre o *front-end* e o *back-end* ocorre por APIs REST expostas em contêineres Docker, orquestrados por Kubernetes, a fim de garantir alta disponibilidade e balanceamento de carga.

A partir da situação hipotética precedente, é correto afirmar que o conjunto de tecnologias e conceitos utilizados caracteriza uma

- A implementação de SOA baseada em filas síncronas e acoplamento rígido.
- B aplicação *peer-to-peer* com comunicação direta entre instâncias.
- C arquitetura cliente-servidor com uso de microsserviços e contêineres orquestrados.
- D aplicação monolítica com padrão MVC centralizado.
- E arquitetura em três camadas sem separação lógica entre componentes.

QUESTÃO 35

Uma equipe de desenvolvimento de certo órgão público criou um sistema de gestão de demandas internas com o objetivo de agilizar o fluxo de solicitações entre setores. Ao longo do desenvolvimento do projeto, a equipe de análise de negócios realizou entrevistas com os usuários e utilizou diagramas UML para representar casos de uso e fluxos de atividades. O produto foi desenvolvido a partir da metodologia ágil Scrum (versão 2020), com entregas incrementais, e parte das rotinas automatizadas de aprovação de solicitações foi implementada por meio de ferramentas *no-code*, como o Power Automate. Além disso, foram adotadas práticas de garantia da qualidade do *software* durante os *sprints* e definidas as necessidades funcionais.

A partir do cenário apresentado na situação hipotética precedente, é correto afirmar que a equipe aplicou um processo que

- A segue o modelo *lean* isoladamente, sem preocupação com documentação ou qualidade de *software*.
- B integra práticas de engenharia de requisitos, modelagem de sistemas e desenvolvimento ágil com apoio de automação *no-code*.
- C se baseia em uma abordagem tradicional em cascata, com fases rígidas e sem integração de ferramentas automatizadas.
- D aplica apenas o XP (*extreme programming*), priorizando a codificação contínua e a ausência de modelagem formal.
- E adota práticas de prototipagem rápida, sem a necessidade de documentação de requisitos e das relações intercambiáveis.

QUESTÃO 36

O tribunal de determinado estado realizou um processo de modernização digital para otimizar o atendimento ao público. O novo sistema utiliza inteligência artificial para identificar automaticamente o tipo de solicitação recebida, encaminhar o processo ao setor adequado e responder a dúvidas frequentes de forma interativa. Para isso, a equipe de TI implantou modelos de aprendizado de máquina supervisionado, integrados a módulos de processamento de linguagem natural (PLN), que permitem que o sistema compreenda textos em linguagem humana e aprimore continuamente suas respostas. Os dados de interação são armazenados em banco de dados em nuvem, e os modelos são atualizados periodicamente para melhorar a precisão.

O sistema descrito na situação hipotética precedente aplica

A estratégias de automação baseadas exclusivamente em *scripts* de lógica sequencial.
B métodos de simulação matemática estática voltados apenas à previsão numérica de séries temporais.
C técnicas de inteligência artificial baseadas em aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural.
D procedimentos de mineração de dados para geração de relatórios de desempenho organizacional.
E algoritmos determinísticos convencionais, com respostas fixas e previsíveis a cada solicitação.

Espaço livre

QUESTÃO 37

Certa *startup* brasileira desenvolveu uma aplicação de inteligência artificial para auxiliar a justiça federal na análise inicial de recursos jurídicos de baixo valor. O sistema opera como um agente inteligente que utiliza um extenso *dataset* de jurisprudências passadas para calcular a probabilidade de sucesso de novos recursos, com o objetivo de otimizar a triagem processual ao maximizar a taxa de acerto nas suas previsões. Em testes, a aplicação atingiu uma impressionante taxa de precisão de 98% na previsão de resultados. No entanto, uma auditoria de *compliance* ético revelou que o algoritmo apresentava um viés: os recursos originários de regiões com baixo índice de desenvolvimento humano (IDH) do Nordeste brasileiro eram sistematicamente classificados com menor probabilidade de sucesso, mesmo quando apresentavam mérito legal similar a casos de regiões mais desenvolvidas. A equipe técnica defendeu o sistema, alegando que ele era racional, pois maximizava consistentemente a métrica de acerto definida.

Considerando a natureza do sistema criado nessa situação hipotética e a distinção fundamental entre racionalidade e justiça em sistemas de IA, assinale a opção que apresenta corretamente a falha ética do sistema à luz dos conceitos básicos da inteligência artificial.

A O viés regional é uma prova incontestável de que o sistema é um exemplo de inteligência artificial simbólica, pois somente essa arquitetura, baseada em regras pré-codificadas, é capaz de manifestar discriminação explícita, ao contrário dos modelos conectivistas (redes neurais).
B A falha do sistema é uma evidência de que ele não pode ser classificado como um agente racional, pois, por definição, ele deve seguir a função de utilidade ideal de uma sociedade justa, o que exige que o sistema possua consciência e um senso moral.
C O sistema é um agente puramente reativo, e sua incapacidade de manter estados internos sobre a equidade do *dataset* é a causa direta do viés, o que demonstra a ineficácia dos sistemas de *machine learning* baseados em modelos.
D O sistema demonstra uma limitação da inteligência artificial forte, cuja alta taxa de acerto é incompatível com o viés, o que confirma que a singularidade tecnológica não será alcançada enquanto os sistemas de inteligência artificial não forem treinados apenas com dados totalmente neutros, sem histórico humano.
E A racionalidade técnica do sistema é mantida, pois ele maximiza sua função utilidade (taxa de acerto), mas o viés detectado reside na definição dessa utilidade ou na qualidade dos dados de treinamento, o que o caracteriza como um sistema racionalmente tendencioso, mas não irracional.

ANÁLISE DE DADOS

QUESTÃO 38

As tabelas CLIENTE e PEDIDO a seguir ainda não têm definição de chaves, índices ou quaisquer instrumentos de integridade além dos explicitamente declarados.

Tabela CLIENTE

id_cliente	INTEGER
nome	VARCHAR(100)
email	VARCHAR(120)

Tabela PEDIDO

id_pedido	INTEGER
id_cliente	INTEGER
valor_total	DECIMAL(10,2)
data_pedido	DATE

Com base nos efeitos diretos da criação de instrumentos de banco de dados relacionais, assinale a opção que apresenta a ação que garante a integridade referencial no atributo id_cliente da tabela PEDIDO.

A) criar uma chave primária no campo id_cliente da tabela CLIENTE e um índice único no campo id_cliente da tabela PEDIDO
B) criar uma chave primária no campo id_cliente da tabela PEDIDO e uma chave estrangeira no campo id_cliente da tabela CLIENTE, referenciando o campo id_cliente da tabela PEDIDO
C) criar uma chave primária no campo id_cliente da tabela CLIENTE e uma chave estrangeira no campo id_cliente da tabela PEDIDO, referenciando o campo id_cliente da tabela CLIENTE
D) criar uma chave primária no campo id_cliente da tabela PEDIDO
E) criar uma chave primária no campo id_cliente da tabela CLIENTE

QUESTÃO 39

Em modelagem dimensional, as métricas registradas em tabelas fato podem ser classificadas conforme seu comportamento frente às operações de agregação. A respeito dessa classificação, assinale a opção correta.

A) Métricas classificadas como não aditivas podem ser agregadas apenas ao longo de dimensões cuja granularidade seja correspondente à da tabela fato.
B) Métricas semiaditivas e não aditivas compartilham a característica de impedirem agregação ao longo de qualquer dimensão, diferenciando-se pela forma como são armazenadas na tabela fato.
C) Atributos numéricos são classificados como métricas aditivas, pois valores numéricos não perdem significado ao serem somados ao longo de todas as dimensões.
D) Métricas classificadas como aditivas podem ser agregadas ao longo de todas as dimensões, com exceção daquelas que apresentam hierarquias normalizadas, como as encontradas em esquemas em floco de neve.
E) Métricas classificadas como semiaditivas permitem agregação em algumas dimensões, mas não ao longo de todas, sendo comum que apresentem restrição de agregação especificamente na dimensão tempo.

QUESTÃO 40

Acerca das características de classificação, regressão, clusterização, regras de associação e detecção de anomalias, assinale a opção correta.

A) Regras de associação são classificadas como aprendizagem supervisionada, pois podem ser validadas com base em rótulos de saída conhecidos.
B) Classificação e regressão pertencem à aprendizagem supervisionada; enquanto clusterização, associação e detecção de anomalias são consideradas tarefas de aprendizagem não supervisionada.
C) Detecção de anomalias é uma tarefa de aprendizagem supervisionada, pois depende de exemplos rotulados de comportamento normal e anômalo.
D) Classificação e regressão são tarefas de aprendizagem não supervisionada, pois exigem apenas dados de entrada, sem a presença de rótulos.
E) Clusterização e regras de associação são exemplos de aprendizagem supervisionada, pois identificam padrões previamente definidos.

QUESTÃO 41

Amplamente utilizado em tarefas de clusterização, o algoritmo *k-means*

A) ignora valores extremos, uma vez que o cálculo do centroide é baseado em medianas.
B) tende a produzir *clusters* esféricos, sendo sensível à escala dos atributos.
C) encontra agrupamentos independentemente da inicialização e converge para a solução global ótima.
D) produz como saída, durante sua execução, o valor ótimo de *k*.
E) é adequado para dados categóricos, pois calcula centroides usando a moda das categorias.

QUESTÃO 42

Assinale a opção correta acerca do modelo LDA (*latent dirichlet allocation*), amplamente utilizado para extração de tópicos em tarefas de mineração de textos.

A) O LDA assume que cada documento é gerado por uma combinação de tópicos, e que cada tópico corresponde a uma distribuição de probabilidade sobre palavras.
B) O LDA é um modelo supervisionado que aprende tópicos por meio de documentos previamente rotulados.
C) No LDA, cada documento pertence a um único tópico, que deve ser explicitamente indicado pelo modelo.
D) O LDA utiliza variáveis latentes que podem ser estimadas diretamente a partir das frequências observadas, sem necessidade de inferência probabilística.
E) O LDA gera automaticamente o número ideal de tópicos com base em máxima verossimilhança, sem necessidade de definição prévia.

QUESTÃO 43

Acerca da linguagem SQL, assinale a opção correta.

A) A combinação de funções de agregação com GROUP BY permite produzir métricas agrupadas por atributos, como totais, médias e contagens segmentadas.
B) A cláusula ORDER BY deve ser utilizada antes do GROUP BY para que a ordenação não interfira nos cálculos agregados.
C) A aplicação de SUM e AVG exige que a consulta tenha um GROUP BY.
D) A cláusula HAVING atua antes da etapa de agregação, sendo equivalente à cláusula WHERE em consultas com GROUP BY.
E) A função COUNT(coluna) retorna o total de linhas da consulta, independentemente da existência de valores nulos na respectiva coluna.

QUESTÃO 44

No uso de planilhas eletrônicas para análise de dados, diversas funções e tipos de referência influenciam diretamente a consistência e o comportamento das fórmulas. Em relação às planilhas eletrônicas, assinale a opção correta.

A) A função `MÉDIA` ignora células vazias e zeros no cálculo, pois ambos são tratados como valores ausentes.
B) Em planilhas eletrônicas, a função `CONT.VALORES` considera células vazias como zero, o que permite contabilizar registros mesmo quando não há conteúdo explícito.
C) A função `SOMASE` permite aplicar um critério sobre um intervalo e somar valores de outro intervalo correspondente, desde que ambos possuam a mesma dimensão.
D) Referências mistas, como `$B3` ou `C$2`, controlam a fixação parcial de linha ou coluna, permitindo que apenas parte da referência se ajuste quando a fórmula é copiada para outras células.
E) A função de busca `PROCV(VLOOKUP)` permite localizar valores em colunas posicionadas tanto à direita quanto à esquerda da coluna utilizada como chave de busca.

BANCO DE DADOS

QUESTÃO 45

Acerca das características da abordagem relacional, assinale a opção correta.

A) Em um banco de dados relacional, o conceito de relação é equivalente ao de arquivo físico, sendo cada relação armazenada em um arquivo separado no sistema operacional.
B) A abordagem relacional utiliza estruturas hierárquicas para armazenar os dados, organizando-os em níveis de pai e filho.
C) Na abordagem relacional, cada relação é representada por um conjunto de tuplas ordenadas, cuja ordem influencia diretamente o resultado das consultas SQL.
D) Na abordagem relacional, os dados são representados em tabelas (relações), e cada linha dessas tabelas corresponde a uma tupla que representa uma instância de entidade.
E) A linguagem de manipulação de dados na abordagem relacional é procedural, exigindo que o programador especifique, passo a passo, o modo de obtenção dos resultados.

QUESTÃO 46

Considerando os princípios das formas normais no modelo relacional, assinale a opção correta a respeito da terceira forma normal (3FN).

A) Uma relação estará na 3FN somente se não houver a presença de atributos multivalorados.
B) A 3FN é atingida quando cada atributo não chave depende parcialmente da chave primária composta.
C) Uma tabela em 3FN pode conter dependências funcionais entre atributos não chave, desde que não envolvam a chave primária.
D) Uma relação estará na 3FN se estiver na 2FN e não contiver dependências transitivas entre atributos não chave.
E) A 3FN exige que todos os atributos da tabela dependam exclusivamente de uma chave estrangeira.

QUESTÃO 47

```
CREATE TABLE unidade_gestora (
    id_ug INT PRIMARY KEY,
    nome VARCHAR(80) UNIQUE NOT NULL
);
CREATE TABLE auditor (
    id_auditor INT PRIMARY KEY,
    nome VARCHAR(80) NOT NULL,
    id_ug INT,
    remuneracao   DECIMAL(10,2)   CHECK
(remuneracao > 0),
    FOREIGN   KEY   (id_ug)   REFERENCES
unidade_gestora(id_ug)
);
ALTER TABLE auditor
ADD CONSTRAINT fk_supervisor
FOREIGN   KEY   (id_auditor)   REFERENCES
auditor(id_auditor);
```

Com base no código SQL precedente e nos comandos da linguagem de definição de dados (DDL), assinale a opção correta.

A) Todos os comandos serão executados com sucesso, mas a restrição `CHECK` não será aplicada, pois o SQL padrão não permite expressões lógicas em restrições de coluna.
B) O comando `CREATE TABLE` de `unidade_gestora` criará a tabela, mas o comando de criação de `auditor` será rejeitado, já que o campo `id_ug` não é uma chave primária na tabela `unidade_gestora`.
C) O comando `ALTER TABLE` criará uma nova coluna denominada `fk_supervisor` para armazenar a chave de relacionamento hierárquico entre auditores.
D) A última instrução (`ALTER TABLE`) criará uma relação recursiva válida, permitindo que um auditor seja referenciado como supervisor de outro auditor.
E) A criação da tabela `auditor` falhará, pois não é permitido definir restrições `CHECK` e `FOREIGN KEY` simultaneamente em uma mesma tabela.

Espaço livre

QUESTÃO 48

O banco de dados do TCE/MG contém as seguintes tabelas.

```
auditoria (id_auditoria, id_ug, status, data_fim)
relatório (id_relatorio, id_auditoria, conclusao)
```

Ao término dos trabalhos, um analista deve atualizar o campo `status` da tabela `auditoria` para `'Concluída'` sempre que existir um relatório associado cuja conclusão seja `'Aprovado'`.

A partir dessa situação hipotética, assinale a opção em que é apresentada a sintaxe SQL que o referido analista deverá utilizar para executar essa atualização.

Ⓐ
```
UPDATE auditoria
SET status = 'Concluída'
WHERE id_auditoria IN (
    SELECT id_relatorio
    FROM relatorio
    WHERE conclusao = 'Aprovado'
);
```

Ⓑ
```
UPDATE relatorio
SET status = 'Concluída'
WHERE EXISTS (
    SELECT id_relatorio
    FROM relatorio
    WHERE conclusao = 'Aprovado'
);
```

Ⓒ
```
UPDATE auditoria
SET status = 'Concluída'
WHERE EXISTS IN (
    SELECT *
    FROM relatorio
    WHERE   auditoria.id_relatorio   =
relatorio.id_auditoria
);
```

Ⓓ
```
UPDATE auditoria
SET status = (
    SELECT 'Concluída'
    FROM relatorio
    WHERE conclusao = 'Aprovado'
);
```

Ⓔ
```
UPDATE auditoria
SET status = 'Concluída'
WHERE EXISTS (
    SELECT 1
    FROM relatorio r
    WHERE r.id_auditoria=a.id_auditoria
    AND r.conclusao = 'Aprovado'
);
```

QUESTÃO 49

Em uma organização pública, como o TCE/MG, a administração de dados e o gerenciamento de banco de dados são essenciais para garantir integridade, disponibilidade e segurança das informações. Consideradas as responsabilidades de um administrador de banco de dados (DBA), é correto afirmar que uma função primária desse profissional é

Ⓐ realizar treinamentos operacionais para auditores e gestores públicos.
Ⓑ desenvolver sistemas de contabilidade e planilhas financeiras para a equipe de auditoria.
Ⓒ emitir pareceres técnicos sobre órgãos fiscalizados.
Ⓓ configurar redes locais e gerenciar servidores *web* do Tribunal.
Ⓔ planejar, implementar e gerenciar políticas de *backup*, recuperação e manutenção do banco de dados.

QUESTÃO 50

No Oracle Database 21C, uma instância gerencia um CDB (*container database*), que pode conter múltiplos PDBs (*pluggable databases*). Cada PDB possui usuários, *schemas*, *tablespaces* e dados de aplicação isolados, mas compartilha a SGA e os processos de *background* da instância do CDB. Nessa arquitetura, o elemento que armazena metadados comuns e controla a existência de múltiplos PDBs dentro de um CDB é o

Ⓐ `extent`.
Ⓑ `undo`.
Ⓒ `datafile`.
Ⓓ `segment`.
Ⓔ `root`.

QUESTÃO 51

Assinale a opção que corresponde ao comando do ADABAS que permite a recuperação de registros de um arquivo baseado em critérios complexos, podendo combinar atributos múltiplos, valores repetidos e relacionamentos definidos no dicionário.

Ⓐ `FIND`
Ⓑ `MAP`
Ⓒ `RI`
Ⓓ `HI`
Ⓔ `LIST`

QUESTÃO 52

Os *data lakes*

Ⓐ aplicam *schema-on-read*.
Ⓑ têm necessidade de normalização prévia.
Ⓒ exportam apenas relatórios padronizados obrigatórios.
Ⓓ suportam apenas SQL estruturado.
Ⓔ são exclusivos para OLTP.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 53

Uma *startup* brasileira desenvolveu um aplicativo para predizer, por meio de IA, a probabilidade de um indivíduo desenvolver certas condições médicas com base em dados genéticos e histórico familiar. Os dados foram coletados mediante consentimento dos usuários, para fins de melhoria do algoritmo e pesquisa científica. Os riscos para os dados e os impactos associados foram relatados como muito baixos pela *startup*. Um órgão de pesquisa parceiro internacional que teve acesso aos dados, em razão de vulnerabilidade conceitual do método de pseudonimização empregado, conseguiu reidentificar uma parte significativa dos titulares ao cruzar os dados com bases públicas.

A partir da situação hipotética precedente, é correto afirmar, com base na LGPD, que a ação inadequada da *startup* que culminou no vazamento de dados sensíveis foi o(a)

- **A** ausência de consentimento expresso dos titulares para o compartilhamento dos dados pseudonimizados.
- **B** uso compartilhado de dados de saúde para a realização de estudos e pesquisas científicas.
- **C** emprego de uma técnica frágil de pseudonimização associada à falta de uma análise de riscos adequada no relatório de impacto.
- **D** transferência internacional de dados pseudonimizados de usuários coletados no Brasil para órgão de pesquisa parceiro.
- **E** tratamento de dados genéticos sensíveis para fins de estudos e pesquisa científica.

QUESTÃO 54

Um *site* coleta dados pessoais de usuários em troca de remuneração, obtendo o consentimento para tratamento dos dados dos usuários a partir do fornecimento de informações enganosas e sem a devida clareza e transparência sobre o tratamento dos dados exigidos pela LGPD.

A partir da situação hipotética apresentada, é correto afirmar, com base na LGPD, que o tratamento dos dados pessoais realizado pelo *site* é uma conduta vedada na lei, pois foi realizada mediante

- **A** vício de consentimento.
- **B** remuneração imprópria.
- **C** erro material.
- **D** desvio de finalidade.
- **E** abuso retórico.

QUESTÃO 55

Um provedor de acesso à Internet identificou tráfego anômalo consistente com ataque DDoS dirigido a um serviço de aplicação hospedado externamente, o que pode comprometer a rede e afetar outros usuários.

De acordo com a Lei n.º 12.965/2014 (Marco Civil da Internet) e os dispositivos legais aplicáveis, antes de uma ordem judicial o provedor poderá

- **A** discriminar o tráfego, desde que por razões técnicas indispensáveis à prestação adequada dos serviços, observados os princípios e obrigações da legislação.
- **B** degradar o tráfego do serviço alvo do ataque, sem distinção de tipo de conteúdo, até que o ataque cesse, mesmo que isso afete usuários legítimos do serviço.
- **C** priorizar o tráfego considerado crítico e urgente de outros clientes corporativos, desde que se justifique que a falta desse procedimento pode prejudicar os negócios dos clientes que compartilham a infraestrutura.
- **D** bloquear preventivamente todo o tráfego dirigido ao serviço sob ataque e, a seguir, solicitar à autoridade judicial que emita ordem de indisponibilidade do serviço afetado para respaldar a medida técnica já executada.
- **E** interromper temporariamente todo tipo de tráfego do serviço alvo do ataque, inclusive de usuários legítimos, sem ordem judicial, até que o ataque esteja sob controle, de modo a garantir o nível de qualidade de serviço contratado pelos demais usuários da rede.

QUESTÃO 56

Um usuário brasileiro de uma rede social sediada fora do Brasil publicou na plataforma um conteúdo que viola direitos de um determinado escritor que, por sua vez, procurou diretamente a empresa dona da rede social para solicitar a remoção do conteúdo.

Com base nessa situação hipotética e na Lei n.º 12.965/2014 (Marco Civil da Internet), assinale a opção correta no que se refere ao procedimento exigido para que a empresa dona da rede social possa ser responsabilizada civilmente pelo conteúdo publicado.

- **A** A aplicabilidade da legislação do país de origem da plataforma de rede social é suficiente para o reconhecimento da ilicitude da violação de direitos autorais no Brasil.
- **B** É necessária a decisão judicial transitada em julgado contra a proprietária da plataforma de rede social para que esta seja responsabilizada civilmente, não sendo possível a antecipação de tutela.
- **C** A ordem judicial, com identificação clara e específica do conteúdo apontado como infringente, que permita sua localização exata é requisito para responsabilização civil da plataforma.
- **D** A simples notificação extrajudicial do titular dos direitos à empresa proprietária da rede social, solicitando a remoção do conteúdo, é suficiente para que haja responsabilização.
- **E** A verificação da política interna de uso de serviço da rede social, no que diz respeito à proibição de violação de direitos autorais específicos, deve ser acompanhada da formalização extrajudicial do titular dos direitos.

GOVERNANÇA DE TI

QUESTÃO 57

Uma organização definiu em seu BSC (*balanced scorecard*) a meta estratégica de aumentar a satisfação do cliente. O processo de gestão de pedidos, mapeado em BPMN, foi identificado como crítico para alcançar essa meta. Nesse cenário, o indicador de desempenho (KPI) mais direto para monitorar a contribuição desse processo para a meta estratégica seria

A a quantidade de não conformidades em auditorias internas de TI.
B o custo operacional total do departamento de logística.
C o número de horas de treinamento em BPMN da equipe de processos.
D o tempo de ciclo (*cycle time*) desde o recebimento do pedido até a entrega.
E o retorno sobre o investimento (ROI) do novo *software* de CRM.

QUESTÃO 58

De acordo com o *framework* Scrum, o evento que ocorre ao final da *sprint* com o propósito de inspecionar o incremento do produto e adaptar o *product backlog*, se necessário, envolvendo o *time* Scrum e os *stakeholders*-chave, é denominado

A *product backlog refinement* (refinamento do *backlog* do produto).
B *sprint review* (revisão da *sprint*).
C *sprint retrospective* (retrospectiva da *sprint*).
D *sprint planning* (planejamento da *sprint*).
E *daily* Scrum (reunião diária).

QUESTÃO 59

Uma instituição financeira está estruturando seu sistema de governança de informação e tecnologia com base no COBIT 2019 e adotando o *framework* COSO para a gestão de riscos corporativos. A respeito da integração e dos princípios desses *frameworks*, julgue os itens a seguir.

I A ISO/IEC 38500 estabelece o princípio da responsabilidade, indicando que os indivíduos e grupos na organização devem compreender e aceitar suas responsabilidades no fornecimento e na demanda de TI, o que inclui a supervisão dos riscos.
II O COBIT 2019, em seu domínio avaliar, dirigir e monitorar (EDM), define o objetivo EDM03 (assegurar otimização de riscos), que se alinha diretamente aos componentes de avaliação de riscos e atividades de controle do *framework* COSO.
III O *framework* COSO estabelece que a gestão de riscos deve ser aplicada isoladamente pelo departamento de auditoria, enquanto o COBIT 2019 determina que os riscos de TI são de responsabilidade da equipe de segurança da informação.

Assinale a opção correta.

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

QUESTÃO 60

Uma organização está em processo de adoção da ITIL v4 para otimizar a entrega de seus serviços digitais. O foco atual da equipe de TI é entender o modelo operacional central que descreve como os componentes do sistema de valor de serviço (SVS) atuam em conjunto para facilitar a criação de valor por meio dos serviços. Na ITIL v4, o componente do SVS que fornece esse modelo operacional flexível é a

A melhoria contínua (*continual improvement*).
B prática de habilitação de mudanças (*change enablement*).
C governança (*governance*).
D cadeia de valor de serviço (*service value chain*).
E prática de gerenciamento de incidentes.

QUESTÃO 61

O tribunal de contas de um estado brasileiro está elaborando seu Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) para o próximo biênio. Esse documento visa a nortear os investimentos e as ações de TI, garantindo que estejam alinhados às metas institucionais. De acordo com as boas práticas de planejamento estratégico de TI (PETI/PDTI), esse instrumento deve, fundamentalmente,

A descrever a arquitetura de segurança da informação e os planos de contingência em caso de desastres, pois são o seu foco fundamental.
B substituir o plano estratégico institucional (PEI), centralizando todas as metas da organização, incluindo as de TI.
C focar na definição de acordos de nível de serviço (SLA) e no gerenciamento de incidentes operacionais do dia a dia.
D listar detalhadamente todos os requisitos de *software* e *hardware* a serem adquiridos no período.
E funcionar como um plano tático que traduz as diretrizes do plano estratégico institucional (PEI) em um inventário de necessidades e um plano de ação para a TI.

QUESTÃO 62

Uma empresa de *e-commerce* iniciou um projeto cujo objetivo é a adequação à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n.º 13.709/2018). Durante a fase de mapeamento de dados (*data mapping*), a equipe de *compliance* identificou que o formulário de cadastro de novos clientes solicitava informações como religião e orientação sexual. À luz da LGPD, essa prática de coleta de dados

A atende ao princípio do livre acesso, desde que o titular possa consultar a integralidade de seus dados posteriormente.
B está em conformidade com o princípio da adequação, pois os dados são compatíveis com o contexto do cadastro de clientes.
C viola o princípio da necessidade (minimização), pois os dados solicitados são excessivos e desnecessários para o cumprimento da finalidade do cadastro (a venda).
D viola o princípio da finalidade, pois os dados sensíveis coletados não possuem um propósito legítimo, específico e explícito informado ao titular.
E representa uma falha no princípio da transparência, pois o titular dos dados não foi informado sobre o tempo de retenção da informação.

QUESTÃO 63

Um órgão da administração pública federal necessita contratar uma solução de *software* como serviço (SaaS) para gestão de recursos humanos. A equipe de planejamento da contratação está elaborando os artefatos da fase 1 (planejamento), em conformidade com a Lei n.º 14.133/2021 e a Instrução Normativa SGD/ME n.º 94/2022. Sobre os artefatos e procedimentos dessa fase, julgue os itens a seguir.

I O estudo técnico preliminar (ETP) e o mapa de gerenciamento de riscos devem ser elaborados antes da emissão do termo de referência (TR), sendo que o TR deverá utilizar as definições de ambos para detalhar o objeto.
II O documento de oficialização da demanda (DOD) é o artefato que encerra a fase de planejamento, sendo assinado pela autoridade máxima de TI, após a aprovação do termo de referência.
III O mapa de gerenciamento de riscos deve analisar os riscos que possam comprometer o sucesso das fases 2 (seleção do fornecedor) e 3 (gestão contratual), excluindo os riscos da fase 1 (planejamento), pois esta já está em execução.

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 64

Uma infraestrutura crítica do setor financeiro está desenvolvendo seu sistema de gestão de continuidade de negócios (SGCN) e revisando seu sistema de gestão de segurança da informação (SGSI). A equipe de cibersegurança foi instruída a utilizar os padrões da família ISO e o *framework* do NIST. Nesse contexto, a norma que especifica os requisitos para a implementação de um SGCN (para garantir que a organização possa se recuperar de incidentes disruptivos) e o *framework* do NIST que organiza os resultados de cibersegurança em cinco funções (identificar, proteger, detectar, responder e recuperar) são, respectivamente,

A ISO/IEC 22301 e NIST SP 800-53.
B ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 22301.
C ISO/IEC 22301 e NIST Cybersecurity Framework (CSF).
D ISO/IEC 27001 e NIST Cybersecurity Framework (CSF).
E ISO/IEC 27002 e NIST SP 800-53.

AUDITORIA EM SISTEMAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

QUESTÃO 65

Na auditoria e na governança de TI, são classificados como controles gerais de TI

I a gestão de usuários.
II a segregação de funções de negócios.
III o gerenciamento de alterações.
IV o registro de transações e o reporte de erros.
V o *backup* e a recuperação.

Assinale a opção correta.

A Apenas os itens I, II e IV estão certos.
B Apenas os itens I, III e IV estão certos.
C Apenas os itens I, III e V estão certos.
D Apenas os itens II, III e V estão certos.
E Apenas os itens II, IV e V estão certos.

QUESTÃO 66

Assinale a opção que corresponde ao *framework* da ISACA que estabelece objetivos de controle e práticas de gestão de TI.

A ISSAI 5300
B ISO/IEC 27001
C COSO
D COBIT
E ITAF

QUESTÃO 67

Assinale a opção que apresenta a ferramenta de TI mais apropriada para examinar grandes volumes de registros financeiros e identificar inconsistências em uma auditoria de políticas públicas e finanças.

A plataforma de BI para relatórios gerenciais
B planilha eletrônica genérica
C sistema de gestão documental
D ferramenta de análise forense de dados
E *software* de ERP corporativo

QUESTÃO 68

Julgue os itens a seguir, relativos à análise de dados aplicada à auditoria.

I O *data profiling* permite avaliar a qualidade dos dados por meio de estatísticas descritivas, como frequência de valores nulos, distribuição de frequências e identificação de padrões de preenchimento.
II O *process mining* infere automaticamente o modelo de processo a partir dos registros de eventos e permite a análise de conformidade em relação a um modelo pré-definido por meio de *conformance checking*.
III O uso combinado de *data profiling* e *process mining* possibilita tanto a detecção de anomalias nos dados quanto a avaliação da aderência dos fluxos reais aos procedimentos oficiais.

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.

TI CORPORATIVA

QUESTÃO 69

Na AWS, o serviço de armazenamento de dados em nuvem é conhecido como

A Amazon RDS.
B Amazon EC2.
C Amazon Route 53.
D Amazon S3.
E Amazon ElastiCache.

QUESTÃO 70

Em DevOps, a etapa em que as equipes definem os processos de gerenciamento de versão é a de

A desenvolvimento.
B entrega.
C planejamento.
D operação.
E codificação.

QUESTÃO 71

No modelo de rede TCP/IP, a camada de Internet é responsável

A pela comunicação direta entre dispositivos na mesma rede física.
B pelo endereçamento lógico e roteamento dos pacotes de dados entre diferentes redes.
C por fornecer serviços diretamente aos aplicativos de usuário, como *e-mail* e navegação na *web*.
D por garantir a comunicação de ponta a ponta entre os dispositivos.
E por combinar as funcionalidades das camadas de sessão, apresentação e aplicação do modelo OSI.

QUESTÃO 72

O OAuth é um padrão de autenticação SSO (*single sign-on*) no qual

A as aplicações utilizam um conjunto de regras para trocar informações de autenticação.
B o provedor de serviços assume o papel de autenticar as credenciais do usuário.
C duas ou mais partes verificam mutuamente suas identidades na rede.
D um único conjunto de credenciais de usuário é utilizado para acessar diversos *sites*.
E as aplicações obtêm acesso seguro às informações do usuário de outros *sites* sem necessidade de fornecer senhas.

AUDITORIA DO SETOR PÚBLICO

QUESTÃO 73

Assinale a opção que apresenta a(s) atividade(s) de auditoria pública que contribui(em) para a transparência e a *accountability* no uso de recursos públicos.

A tanto a auditoria interna quanto a externa
B apenas a auditoria externa de conformidade
C apenas a auditoria interna operacional
D apenas a auditoria interna
E apenas a auditoria externa

QUESTÃO 74

A atividade executada pelo auditor que busca verificar se a entidade auditada deu tratamento adequado às questões levantadas em um relatório de auditoria denomina-se

A inspeção.
B consultoria.
C monitoramento.
D acompanhamento.
E levantamento.

Texto 1A10

Uma equipe de auditoria foi designada para avaliar a efetividade de um programa de segurança pública, concebido para reduzir a criminalidade na capital do estado e nas cidades circunvizinhas.

QUESTÃO 75

Assinale a opção que corresponde ao tipo de auditoria adequada para o objetivo do trabalho apresentado na situação hipotética do texto 1A10.

A de conformidade
B financeira
C operacional
D forense
E contábil

QUESTÃO 76

Na situação hipotética do texto 1A10, os documentos de planejamento da auditoria devem indicar

A as recomendações da equipe de auditoria para tratamento dos achados.
B as causas dos achados da auditoria.
C a opinião da equipe de auditoria.
D os riscos possíveis ou conhecidos da auditoria e o modo como tais riscos serão tratados.
E os achados da auditoria.

QUESTÃO 77

De acordo com as normas de auditoria, os procedimentos de auditoria que serão aplicados durante a fase de execução devem ser indicados na

A visão geral do objeto.
B carta de representação.
C evidência de auditoria.
D matriz de achados.
E matriz de planejamento.

QUESTÃO 78

No que diz respeito aos resultados dos testes de controle utilizados em uma auditoria financeira, assinale a opção correta.

A Se os controles estiverem operando eficazmente, a quantidade de testes substantivos poderá ser reduzida.
B Se os controles forem considerados ineficazes, o auditor deve abrir mão de executar testes substantivos.
C Se os controles estiverem operando eficazmente, o auditor deve abrir mão de executar testes substantivos.
D Se os controles estiverem operando eficazmente, a quantidade de testes substantivos deverá ser ampliada.
E Se os controles forem considerados ineficazes, a quantidade de testes substantivos poderá ser reduzida.

QUESTÃO 79

Em uma auditoria de conformidade, o auditor evidenciou a ocorrência de irregularidade grave, que ensejava a abertura de contraditório para que o responsável justificasse a ocorrência ou restituísse aos cofres públicos o valor impugnado.

Com base na situação hipotética apresentada, a matriz de responsabilização deve conter

A descrição da situação encontrada e do critério de auditoria.
B causas e consequências do achado de auditoria.
C questões de auditoria e possíveis achados a elas relacionados.
D informações requeridas para execução da auditoria e respectivas fontes.
E avaliação de culpabilidade e considerações sobre punibilidade.

QUESTÃO 80

No relatório de auditoria operacional, as recomendações do auditor devem ser

A claras, bem fundamentadas, convincentes e de cumprimento obrigatório.
B práticas, convincentes, estruturantes e de cumprimento obrigatório.
C práticas, claras, relacionadas ao cumprimento de dispositivo legal e convincentes.
D claras, estruturantes, de fácil cumprimento e bem fundamentadas.
E práticas, claras, bem fundamentadas e convincentes.