



PROCESSO SELETIVO PARA A FORMAÇÃO DE CADASTRO  
DE RESERVA PARA O CARGO DE AUDITOR FISCAL  
TRIBUTÁRIO DA RECEITA MUNICIPAL DA SECRETARIA  
MUNICIPAL DE FAZENDA DE CUIABÁ

## PROVA OBJETIVA – TARDE

# AUDITOR FISCAL TRIBUTÁRIO TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA



### SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **70 (setenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas;
- As questões objetivas têm **5 (cinco)** opções de resposta (A, B, C, D e E) e somente uma delas está correta.



### TEMPO

- Você dispõe de **04:00 (quatro horas)** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas;
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



### NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



### INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas;
- Para o preenchimento do cartão de respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) no cartão de respostas;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca do cartão de respostas em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**

## Direito Tributário II e Legislação Tributária Municipal

### 1

Assinale, entre as ideias abaixo relacionadas, aquela que indica uma proposta reitoria da nova Reforma Tributária levada a cabo pela Emenda Constitucional nº 132/2023 (EC 132/2023).

- (A) Busca de atenuação dos efeitos regressivos dos tributos incidentes sobre o consumo.
- (B) Aplicação imediata dos novos tributos que serão criados a partir da EC 132/2023.
- (C) Predominância da cobrança “por dentro” dos novos tributos, que incidirão sobre sua própria base de cálculo.
- (D) Concentração da carga tributária na origem dos bens e serviços.
- (E) A implantação de um sistema de IVA unitário.

### 2

Um dos objetivos da Reforma Tributária da Emenda Constitucional 132/2023 (EC 132/2023) foi criar mecanismos tributários de auxílio à preservação do meio ambiente. Acerca de tais instrumentos presentes na EC nº 132/2023, avalie as afirmativas a seguir:

- I. O impacto ambiental passa a ser um dos possíveis critérios para a fixação de alíquotas diferenciadas de IPVA.
- II. A concessão de incentivo regional de diferimento temporário de tributos federais devidos por pessoa jurídica considerará, sempre que possível, critérios de sustentabilidade ambiental e redução das emissões de carbono.
- III. Do produto da arrecadação do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) distribuída aos Estados, certo percentual será creditado aos Municípios com base em indicadores de preservação ambiental de acordo com o que dispuser lei federal.
- IV. Na aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional, os Estados e o Distrito Federal priorizarão projetos que prevejam ações de sustentabilidade ambiental e redução das emissões de carbono.

Está correto o que se afirma em:

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

### 3

O novo cargo criado pela Reforma Tributária de Presidente do Comitê Gestor do novo Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) apresentará um relevante papel na arrecadação tributária em nosso país. Em razão disso, a Emenda Constitucional nº 132/2023 (EC 132/2023) inseriu no próprio texto constitucional um regime especial para esse cargo. Assinale a opção que corretamente indica uma característica do regime desse cargo presente no atual texto da Constituição Federal de 1988.

- (A) Apenas o Senado Federal poderá convocar o Presidente do Comitê Gestor do IBS para prestar, pessoalmente, informações sobre assunto previamente determinado.
- (B) Tanto o Senado Federal como a Câmara de Deputados, excluídas as Comissões de ambas as Casas, poderão convocar o Presidente do Comitê Gestor do IBS para prestar, pessoalmente, informações sobre assunto previamente determinado.
- (C) Comissões da Câmara dos Deputados poderão convocar o Presidente do Comitê Gestor do IBS para prestar, pessoalmente, informações sobre assunto previamente determinado.
- (D) Apenas a Mesa do Senado Federal poderá encaminhar pedidos escritos de informações ao Presidente do Comitê Gestor do IBS.
- (E) Apenas a Mesa do Congresso Nacional poderá encaminhar pedidos escritos de informações ao Presidente do Comitê Gestor do IBS.

### 4

O Município Alfa pretende implantar um sistema de câmeras de monitoramento para segurança e preservação de logradouros públicos, mas necessita de recursos para fazê-lo. À luz das mudanças introduzidas pela Emenda Constitucional nº 132/2023 (EC 132/2023), tal Município poderá instituir

- (A) taxa municipal voltada a custear o monitoramento para segurança e preservação de logradouros públicos, por se tratar de serviço público específico e divisível.
- (B) contribuição municipal voltada a custear o monitoramento para segurança e preservação de logradouros públicos, ainda que tal serviço público não seja específico e divisível.
- (C) empréstimo compulsório voltado a custear o monitoramento para segurança e preservação de logradouros públicos, por se tratar de serviço público específico e divisível.
- (D) imposto municipal de monitoramento para segurança e preservação de logradouros públicos, cujo fato gerador é a prestação de tal serviço público específico e divisível.
- (E) taxa municipal voltada a custear o monitoramento para segurança e preservação de logradouros públicos, ainda que tal serviço público não seja específico e divisível.

**5**

Acerca do regime a ser aplicado tanto ao Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) como à Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS), a ser implantado com base nas normas da Emenda Constitucional nº 132/2023 (EC 132/2023), avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- ( ) Devem ser observadas as mesmas regras para o IBS e a CBS em relação às bases de cálculo e alíquotas.
- ( ) Embora as regras em relação aos fatos geradores do IBS e CBS devam ser as mesmas, tal obrigatoriedade de uniformidade não se coloca para as hipóteses de não incidência.
- ( ) O IBS e a CBS observarão as mesmas regras em relação a regras de creditamento, mas não em relação a regras de não cumulatividade.

As afirmativas são, respectivamente,

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

**6**

Caio deseja cadastrar a vaga de garagem que adquiriu em um condomínio na cidade de Cuiabá. A vaga de garagem de Caio possui matrícula própria, desvinculada do apartamento que ele também possui no mesmo condomínio.

Com base no Decreto Municipal nº 7.796, de 14 de fevereiro de 2020, que dispõe sobre os procedimentos de atualização e manutenção do cadastro imobiliário fiscal do município de Cuiabá, assinale a afirmativa correta quanto ao procedimento de cadastramento.

- (A) A vaga de garagem de Caio deve ser cadastrada junto com o apartamento, sob uma única inscrição, somando as áreas da vaga e do apartamento.
- (B) Caio deve apresentar somente a matrícula da vaga de garagem para realizar o cadastramento, pois ela é desvinculada do apartamento.
- (C) A vaga de garagem de Caio será cadastrada com inscrição própria e padrão de construção correspondente às suas características específicas, devendo Caio apresentar a matrícula da vaga de garagem e a do apartamento.
- (D) A vaga de garagem de Caio deverá ser cadastrada junto com o apartamento, mas o padrão de construção será baseado nas características da unidade autônoma.
- (E) Caio não poderá realizar o cadastramento da vaga de garagem, pois ela está desvinculada do apartamento no condomínio.

**7**

O Município X instituiu, por meio de lei específica, um programa de parcelamento do crédito tributário municipal.

De acordo com a legislação tributária vigente, o parcelamento constitui hipótese de

- (A) pagamento do crédito tributário, sob condição resolutiva.
- (B) liquidação total do crédito tributário.
- (C) extinção do crédito tributário.
- (D) exclusão do crédito tributário.
- (E) suspensão do crédito tributário.

**8**

Durante a revisão dos créditos tributários do Município de Cuiabá, foi identificado que um débito tributário da empresa XYZ havia prescrito sem que qualquer medida para sua cobrança fosse adotada pelos servidores municipais responsáveis.

A administração pública iniciou um inquérito administrativo para apurar as responsabilidades pela prescrição. Considerando a legislação sobre o tema, assinale a afirmativa correta:

- (A) O servidor não poderá ser responsabilizado, pois a prescrição do crédito tributário exige automaticamente qualquer obrigação por parte dos servidores.
- (B) O servidor poderá responder apenas administrativamente pela prescrição do crédito, sem a obrigação de ressarcir o valor prescrito ao Município.
- (C) O servidor poderá ser responsabilizado civil, criminal e administrativamente, podendo inclusive ter que indenizar o Município pelo valor do débito prescrito, corrigido até a data do pagamento.
- (D) A responsabilidade do servidor será limitada à esfera civil, devendo ressarcir o Município pelos valores prescritos, sem implicações criminais ou administrativas.
- (E) O servidor será exonerado cautelarmente e não precisará indenizar o Município pelo valor dos débitos prescritos.

**9**

O Município de Cuiabá, ao realizar uma operação fiscal, constatou que uma sociedade empresarial sujeita à fiscalização tributária municipal deixou de apresentar documentos necessários à verificação do fato gerador de tributos municipais.

Diante disso, a fiscalização apreendeu livros e documentos da empresa para apuração de provas materiais.

De acordo com a legislação sobre o tema, assinale a opção que preveja, corretamente, o que ocorre após a lavratura do Termo de Apreensão.

- (A) A sociedade empresarial terá o prazo de 10 dias para impugnar o Termo de Apreensão ou entregar documentos solicitados pela fiscalização, sob pena de aplicação de multa.
- (B) A sociedade empresarial terá o prazo de 30 dias para regularizar sua situação, defender-se ou cumprir as exigências legais, sob pena de perda definitiva dos bens apreendidos.
- (C) Os bens apreendidos serão enviados a um armazém municipal e somente serão liberados após o pagamento de multa punitiva pela empresa.
- (D) A sociedade empresarial deverá cumprir com as obrigações previstas em lei em até 15 dias ou recorrer diretamente ao Prefeito, em igual prazo.
- (E) A sociedade empresarial deverá regularizar sua situação fiscal imediatamente, visto que a apreensão é uma sanção irreversível.

**10**

A sociedade empresarial X foi autuada pelo Município de Cuiabá e apresentou defesa. A decisão administrativa da primeira instância manteve o auto de infração e a sociedade empresarial apresentou recurso ordinário.

No entanto, a decisão administrativa de segunda instância também foi desfavorável à sociedade empresarial que, então, decidiu interpor um recurso especial.

Com base na legislação aplicável, assinale a afirmativa que preveja como deve proceder a sociedade empresarial X ao interpor o recurso especial e o que deve ser considerado na sua admissibilidade.

- (A) O recurso especial deve ser dirigido ao Procurador-Geral do Município e deve conter a indicação da decisão da turma julgadora anterior, sem necessidade de demonstração da divergência.
- (B) O recurso especial deve ser apresentado diretamente ao Prefeito do Município de Cuiabá e só será admitido se a decisão envolver valores acima de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).
- (C) O recurso especial pode ser interposto para o Pleno do CART no prazo de 30 dias, contados da ciência da decisão, e será admissível se houver divergência entre decisões de instâncias superiores.
- (D) O recurso especial deve ser interposto ao Pleno do CART, contendo a indicação da decisão paradigmática e a demonstração da divergência, sendo inadmissível se não houver demonstração precisa da divergência.
- (E) O recurso especial pode ser interposto para o Pleno do CART em qualquer fase processual e será julgado sem necessidade de análise de admissibilidade.

## **Gestão e Liderança no Setor Público**

**11**

O orçamento participativo é caracterizado pela participação ativa e direta das comunidades na elaboração e definição das propostas orçamentárias do governo, permitindo que a população influencie as decisões sobre a alocação de recursos e prioridades públicas.

Três vantagens principais do orçamento participativo são:

- (A) Controle total, aumento de impostos e redução de despesas.
- (B) Centralização das decisões, redução de gastos e maior eficiência.
- (C) Responsabilidade, transparência e melhoria das ações.
- (D) Exclusão de grupos externos, aumento de controle e redução de custos.
- (E) Menor participação, aumento de burocracia e controle financeiro.

**12**

A expansão dos conselhos de gestão contribuiu para a complexificação da participação social, promovendo princípios como legitimidade, justiça, autorização e compartilhamento de poder.

Um problema relacionado à participação de populações vulneráveis nos processos de tomada de decisão em conselhos de gestão é a

- (A) alta centralização do poder e ausência de desigualdade social.
- (B) descentralização do poder e processos deliberativos extensivos.
- (C) desigualdade social e baixa participação de populações vulneráveis nos processos decisórios.
- (D) alta participação social e ausência de problemas no compartilhamento de poder.
- (E) participação equitativa e descentralização completa do poder.

**13**

O governo eletrônico (e-gov) utiliza tecnologia da informação e comunicação (TICs) e mudanças organizacionais para melhorar as operações governamentais, aumentando a qualidade, acessibilidade, eficiência, e reduzindo o tempo e custo dos serviços prestados, em resposta às crescentes e mutáveis demandas dos cidadãos.

Uma estratégia que o governo pode utilizar para incentivar os cidadãos a adotarem serviços de e-gov, promovendo confiança e confiabilidade é a de

- (A) aumentar os impostos para financiar serviços online.
- (B) tornar a provisão de serviços online mais rápida do que os métodos tradicionais.
- (C) reduzir a disponibilidade de serviços presenciais para forçar o uso online.
- (D) fornecer serviços online somente para usuários registrados previamente.
- (E) cobrar taxas adicionais para quem preferir utilizar o serviço online.

**14**

A *accountability* está fundamentada na produção, concorrência, transparência e nas relações contratuais, representando um afastamento do modelo tradicional de administração pública, que se baseava predominantemente em processos e procedimentos de controle hierárquico, legalidade, confiança e tradições culturais.

Assinale a opção que descreve uma implicação da *accountability*.

- (A) Os governantes têm total autonomia para definir o que deve ser respondido à sociedade.
- (B) A definição do que deve ser respondido à sociedade é um processo que envolve apenas os ocupantes dos postos públicos.
- (C) Os critérios de prestação de contas são estabelecidos exclusivamente por partidos políticos.
- (D) O dever de prestação de contas dos governantes e ocupantes de funções públicas é determinado por um processo democrático mais amplo, que inclui a criação de marcos legais e controles mútuos entre os poderes.
- (E) *Accountability* se refere apenas à transparência financeira das instituições públicas.

**15**

O Guia de Orientações para Cumprimento da Lei de Acesso à Informação (LAI) para estados e municípios, elaborado pela Controladoria-Geral da União (CGU) como parte do Programa LAI para Todos, visa orientar gestores estaduais e municipais na implementação efetiva da LAI, fortalecendo o acesso à informação.

Um benefício proporcionado pela LAI para a sociedade e a administração pública, é o de

- (A) restringir o acesso a contratos governamentais.
- (B) diminuir a participação popular na tomada de decisões.
- (C) limitar a transparência nos processos de licitação.
- (D) reduzir o respeito aos direitos fundamentais dos cidadãos.
- (E) Estimular o controle social e prevenção da corrupção.

**16**

A gestão por resultados na produção de serviços públicos foca em alcançar metas e objetivos específicos, utilizando indicadores de desempenho para melhorar a eficiência, a qualidade e a transparência das ações governamentais.

Dentre o(s) requisito(s) necessário(s) para que uma instituição alcance os resultados esperados pode-se citar

- (A) apenas o uso de tecnologia avançada.
- (B) gestão por resultados foca exclusivamente em números e indicadores financeiros para avaliar o desempenho institucional.
- (C) estrutura adequada, processos de trabalho eficientes, tecnologia compatível e profissionais qualificados com as competências necessárias.
- (D) apenas a dependência do desempenho institucional com as metas estabelecidas para as unidades administrativas, sem a necessidade de envolver os indivíduos.
- (E) que gestão por resultados não requer a adaptação dos processos de trabalho ou a qualificação dos profissionais envolvidos.

**17**

Diversas iniciativas inovadoras em termos de comunicação na gestão pública têm sido experimentadas e aprofundadas, contribuindo para reforçar a democracia e revelando um posicionamento mais aberto ao diálogo por parte de alguns governos.

O termo utilizado para se referir ao uso das tecnologias da informação e comunicação com o objetivo de fortalecer a interação entre o Estado e a sociedade, ampliando e aprofundando os mecanismos democráticos, é:

- (A) Democracia digital.
- (B) Governo autocrático.
- (C) Burocracia digital.
- (D) Autoritarismo virtual.
- (E) Centralização eletrônica.

**18**

Gestão de projetos é o processo de tomar e implementar decisões para escolher, planejar, executar, controlar e encerrar o projeto.

Os métodos preditivos de gestão de projetos, são caracterizados por

- (A) flexibilidade contínua para adaptar o escopo durante a execução do projeto.
- (B) foco exclusivo na interação constante com os stakeholders durante todas as fases do projeto.
- (C) uso predominante em áreas modernas de aplicação, como tecnologia da informação e startups.
- (D) planejamento completo e detalhado de todos os entregáveis antes do início da execução.
- (E) abordagem que permite iniciar a execução do projeto sem um escopo claramente definido.

**19**

Métodos são procedimentos utilizados na gestão de projetos para avaliar ideias e alternativas com base em critérios pré-definidos, garantindo que as decisões sejam alinhadas aos objetivos estratégicos e que os recursos sejam alocados de forma eficiente.

O método que envolve avaliações sucessivas, realizadas antes e durante a execução do projeto, onde as ideias que passam por todas as portais são aprovadas e transformadas em projetos do portfólio da organização, é denominado

- (A) Analytic hierarchy process – AHP.
- (B) Stage-gate.
- (C) Scrum.
- (D) Timeboxing.
- (E) Product backlog.

**20**

A gestão de processos utiliza técnicas de representação para visualizar, analisar e otimizar as atividades organizacionais, garantindo maior eficiência, controle e alinhamento com os objetivos estratégicos da organização.

A técnica usada para representar graficamente o fluxo de uma rotina, detalhando as operações realizadas em cada unidade de trabalho envolvida na análise, os empregados que as executam e como essas as executam, é denominada

- (A) Lean.
- (B) Fluxograma.
- (C) Hierárquica.
- (D) Organograma.
- (E) Harmonograma.

## Tecnologia da Informação – Gestão de Projetos e Governança da Tecnologia da Informação

### 21

Desenvolver um Termo de Abertura de Projeto (TAP) é o processo de desenvolvimento de um documento que formalmente autoriza um projeto e a documentação de requisitos iniciais que satisfaçam as necessidades das partes interessadas (PMBOK - 6a edição). Considerando os conceitos envolvidos no TAP, avalie as assertivas abaixo:

- I. O TAP serve de instrumento para controlar o projeto.
- II. O TAP pode ser considerado um documento de entrada para definição do escopo do projeto.
- III. A elaboração do TAP é um processo do gerenciamento de custos.
- IV. O patrocinador é um dos stakeholders (partes interessadas) que autorizam o TAP.

Está correto o que se afirma em

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

### 22

Você é gerente de um projeto, que está na fase de estimativa dos custos. Você e sua equipe decidiram pedir que os envolvidos dividissem seus pacotes de trabalho em atividades menores, até obterem um nível de detalhamento que permitisse estimar de forma precisa a atividade. Assim, calculam o custo total do projeto a partir do somatório dos recursos necessários a cada atividade componente dos pacotes de trabalho. Essa técnica ou ferramenta para estimativa dos custos que vocês utilizaram no projeto é conhecida como estimativa

- (A) análoga.
- (B) paramétrica.
- (C) de três pontos.
- (D) bottom-up
- (E) análise de reserva

### 23

O ciclo PDCA (do inglês: PLAN-DO-CHECK-ACT) é um método iterativo de gestão de quatro etapas utilizado para o controle e melhoria contínua de processos e produtos. As etapas são: planejamento, ação, verificação e agir. Com relação às etapas do PDCA é correto afirmar que:

- (A) identificar possíveis riscos e contingências que possam afetar a implementação do plano e desenvolva medidas para mitigá-los são atividades do planejamento.
- (B) analisar os dados de monitoramento e medição coletados durante a implementação do plano de ação para verificar se os resultados foram alcançados.
- (C) na fase de checagem deve-se obter o feedback das partes interessadas sobre a implementação do plano de ação e os resultados alcançados.
- (D) certificar que a equipe esteja bem treinada e preparada para executar as tarefas necessárias para implementar o plano de ação, faz parte da fase de execução.
- (E) se os objetivos foram alcançados na melhoria de processos, adote as mudanças permanentemente e implemente-as em toda a organização, durante a etapa de agir.

### 24

Em um projeto que adota as práticas do PMBOK, a equipe de gerência de projetos observa que uma mudança significativa nos requisitos legais foi implementada após a aprovação do plano de gerenciamento de projeto. Para garantir a conformidade e manter o controle de mudanças efetivo, o processo mais apropriado para lidar com essa alteração, de acordo com as diretrizes do PMBOK, é

- (A) atualizar o termo de abertura do projeto para refletir os novos requisitos e submeter o documento ao patrocinador para reavaliação.
- (B) iniciar o processo de Controle de Escopo para ajustar as entregas às novas exigências legais sem impactar o cronograma ou o orçamento.
- (C) avaliar o impacto da mudança no plano de gerenciamento de projeto e submeter uma solicitação de mudança ao Comitê de Controle de Mudanças para aprovação.
- (D) reestruturar o cronograma do projeto para priorizar as atividades de adequação regulatória e reduzir o impacto potencial de não conformidade.
- (E) desenvolver um plano de resposta a riscos específico para mitigação dos impactos dos novos requisitos e integrá-lo ao plano de gerenciamento de riscos existente.

**25**

Em um projeto de transformação organizacional, uma equipe de melhoria de processos está usando técnicas de mapeamento para identificar gargalos e propor soluções de otimização. Após mapear o processo atual no modelo AS-IS, a equipe propõe mudanças para alcançar o estado ideal (TO-BE). Para garantir uma transição eficaz, o próximo passo adequado para evitar falhas na implementação e apoiar a operação contínua é

- (A) refinar o modelo TO-BE para que corresponda exatamente ao modelo AS-IS, facilitando a aceitação dos colaboradores.
- (B) documentar todas as etapas de transição entre AS-IS e TO-BE e implementar um modelo TO-RUN que inclua práticas de monitoramento e controle de desempenho.
- (C) desenvolver imediatamente o modelo TO-RUN baseado no AS-IS, uma vez que ele reflete o processo real e será mais fácil de implementar.
- (D) realizar treinamentos com os colaboradores utilizando o modelo AS-IS para garantir a compreensão das práticas atuais antes de implementar o TO-BE.
- (E) identificar os indicadores de desempenho para o modelo TO-BE e realizar a implementação sem a necessidade de um modelo TO-RUN.

**26**

Analise as afirmativas a seguir sobre a estrutura de governança COBIT 2019:

- I. Integra o alinhamento estratégico como um dos componentes principais dos objetivos de governança e gestão.
- II. Recomenda que a gestão de risco seja abordada apenas após a implementação de todos os processos de governança e gestão para evitar sobrecarga operacional.
- III. Fornece diretrizes que permitem que a gestão de risco seja personalizada por meio dos fatores de design, adaptando a estrutura de governança aos níveis específicos de risco e às necessidades de governança da organização.

Está correto o que se afirma em

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

**27**

Analise as afirmativas a seguir sobre a cadeia de valor de serviços na estrutura de governança ITIL 4:

- I. É composta por atividades principais que colaboram para a criação, entrega e suporte contínuo de serviços de TI.
- II. Permite que atividades sejam configuradas de maneira flexível, adaptando-se às necessidades e demandas específicas da organização.
- III. É uma estrutura fixa de processos pré-definidos para garantir a conformidade com padrões regulamentares.

Está correto o que se afirma em

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

**28**

Analise as afirmativas a seguir, sobre a modelagem de processos utilizando Business Process Modelling and Notation (BPMN).

- I. Deve-se tentar sempre utilizar o máximo de detalhes possíveis no diagrama para garantir que todos os aspectos do processo sejam visualizados.
- II. Ao modelar processos complexos, é recomendado dividir o diagrama em subprocessos para facilitar a visualização e o entendimento do fluxo.
- III. É uma boa prática definir pontos de decisão com gateways para representar alternativas e condições no fluxo do processo, garantindo que as ramificações sejam claras e consistentes.

Está correto o que se afirma em

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

**29**

Governança de TI (Tecnologia da Informação) é um conjunto de práticas, processos e estruturas que visa garantir que a TI esteja alinhada com os objetivos estratégicos da organização e contribua efetivamente para o alcance dos resultados esperados. Dos conceitos de governança de TI apresentados abaixo assinale aquele que visa identificar, avaliar e reduzir a possibilidade de ocorrências que possam afetar negativamente a infraestrutura tecnológica da organização.

- (A) Gestão de Riscos.
- (B) Conformidade (Compliance).
- (C) Gestão de recursos.
- (D) Alinhamento estratégico.
- (E) Entrega de Valor.

**30**

O COBIT é um framework que visa garantir que a governança e o gerenciamento de TI estejam alinhados com os objetivos estratégicos da organização, maximizando o valor e minimizando riscos associados aos recursos de tecnologia.

Nos COBIT 5 e COBIT 2019 os domínios são claramente definidos entre as funções de governança e de gestão de TI. Com base no exposto, indique qual dos seguintes domínios é especificamente classificado como parte da governança de TI.

- (A) Alinhar, Planejar e Organizar.
- (B) Construir, Adquirir e Implementar.
- (C) Entregar, Servir e Suportar.
- (D) Monitorar, Avaliar e Analisar.
- (E) Avaliar, Dirigir e Monitorar.

**31**

O alinhamento estratégico entre Tecnologia da Informação (TI) e negócios é um conceito fundamental que busca integrar a estratégia de TI com os objetivos e as metas gerais da organização. Esse alinhamento é essencial para garantir que os investimentos em TI apoiem e impulsionem a estratégia de negócios, resultando em maior eficiência operacional, inovação e competitividade.

Associe os aspectos do alinhamento estratégico entre TI e negócios apresentados abaixo com as suas respectivas descrições.

1. Objetivos Comuns
2. Integração de Processos
3. Cultura Organizacional

Descrições:

- ( ) Promover um ambiente colaborativo onde as equipes de TI e de negócios trabalham juntas para alcançar metas compartilhadas.
- ( ) Assegurar que as soluções tecnológicas sejam projetadas para atender às necessidades específicas da organização, refletindo suas metas estratégicas.
- ( ) Garantir que as operações diárias da empresa sejam harmonizadas com as soluções de tecnologia, facilitando a eficiência e a eficácia.

Assinale a opção que indica a relação correta na ordem apresentada.

- (A) 1,2,3.
- (B) 2,1,3.
- (C) 2,3,1.
- (D) 3,1,2.
- (E) 3,2,1.

**32**

O principal objetivo do planejamento estratégico de TI das empresas é

- (A) reduzir os custos com tecnologia da informação.
- (B) alinhar a TI aos objetivos de negócio da organização.
- (C) implementar as últimas tecnologias disponíveis no mercado.
- (D) centralizar as decisões sobre tecnologia na área de TI.
- (E) garantir a segurança da informação da organização.

**33**

O ciclo PDCA é um método de gestão utilizado para garantir que as metas estabelecidas em um projeto possam ser atingidas. As atividades a serem executadas por este método são divididas em quatro etapas: planejamento (plan), execução (do), verificação (check) e atuação corretiva (action).

As atividades de “comparação dos resultados com a meta projetada” e “estabelecimento de metas” estão relacionadas, respectivamente às etapas de

- (A) planejamento e execução.
- (B) verificação e planejamento.
- (C) execução e atuação corretiva.
- (D) atuação corretiva e verificação.
- (E) planejamento e atuação corretiva.

## Tecnologia da Informação – Sistemas de Informação

**34**

Em um projeto de software, você precisa implementar um sistema que permita que diferentes tipos de notificações (como e-mail, SMS e push) sejam enviadas a usuários de acordo com suas preferências. Você deseja um design flexível que permita adicionar novos tipos de notificações no futuro sem modificar muito o código existente.

O padrão de design mais adequado para esse cenário é o

- (A) Singleton.
- (B) Strategy.
- (C) Observer.
- (D) Decorator.
- (E) Factory Method .

**35**

Analise as afirmativas a seguir sobre o algoritmo de criptografia RSA:

- I. É um algoritmo de criptografia simétrica, conhecido por utilizar uma única chave para encriptação e decriptação dos dados.
- II. É um algoritmo de chave pública que utiliza como base a dificuldade de fatorar números grandes em seus fatores primos, proporcionando segurança na transmissão de dados.
- III. Gera as chaves pública e privada a partir de uma série de operações de multiplicação de números pares, o que o torna resistente a ataques de força bruta.

Está correto o que se afirma em

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



**36**

Em certa instituição, a equipe de engenharia de software adota uma abordagem de desenvolvimento incremental, com entregas regulares de novas funcionalidades a cada iteração. A equipe está avaliando a estratégia de teste para garantir a qualidade do sistema em cada fase.

Entre as seguintes práticas elencadas a seguir, a que seria mais eficaz para identificar regressões de software e assegurar que as funcionalidades existentes continuem funcionando corretamente à medida que novas partes do sistema são integradas é:

- (A) focar principalmente em testes unitários para cada novo módulo desenvolvido, garantindo que cada unidade funcione individualmente, sem precisar verificar a integração com os módulos existentes.
- (B) executar testes de aceitação apenas ao final do desenvolvimento de todas as funcionalidades planejadas, para garantir que o sistema atende aos requisitos do cliente e só então testar a integração.
- (C) implementar testes de sistema no início de cada iteração para validar o comportamento geral do sistema, sem necessidade de repetir os testes das funcionalidades já implementadas.
- (D) adotar uma abordagem de testes de regressão automatizados, executando um conjunto de testes em cada iteração para verificar que funcionalidades antigas não foram impactadas por novas alterações no sistema.
- (E) conduzir revisões de código manuais antes de cada integração, uma vez que a verificação visual dos desenvolvedores detectará possíveis impactos nas funcionalidades existentes.

**37**

Você é o Scrum Master de uma equipe que está desenvolvendo uma nova aplicação para o setor de saúde. Durante uma sprint, o Product Owner solicita a inclusão de uma funcionalidade crítica que não foi priorizada inicialmente no backlog, pois surgiu uma nova exigência regulatória. No entanto, a equipe já está totalmente comprometida com as tarefas planejadas da sprint e qualquer alteração pode impactar a entrega.

Das seguintes ações, assinale a mais adequada, de acordo com as práticas do Scrum, para lidar com essa solicitação do Product Owner.

- (A) Negociar com o Product Owner para incluir a nova funcionalidade na sprint atual, já que se trata de uma exigência regulatória, e ajustar a carga de trabalho da equipe conforme necessário para acomodar a mudança.
- (B) Adicionar a nova funcionalidade ao backlog do produto, mas priorizar sua implementação na próxima sprint, respeitando o compromisso da equipe com as tarefas atuais.
- (C) Solicitar ao Product Owner que substitua uma tarefa atual da sprint pela nova funcionalidade, mantendo o número de itens na sprint, para evitar sobrecarga e cumprir a nova exigência.
- (D) Organizar uma reunião de refinamento de backlog imediatamente para reprojeter a sprint em andamento e acomodar a nova funcionalidade, garantindo que os requisitos estejam totalmente claros.
- (E) Convocar uma reunião de revisão de sprint antecipada, para encerrar a sprint atual, integrar a nova funcionalidade ao backlog e iniciar uma nova sprint com o escopo atualizado.

**38**

Durante o levantamento de requisitos para um novo sistema de gerenciamento de projetos, uma instituição identificou requisitos conflitantes entre diferentes departamentos. O departamento financeiro quer que o sistema inclua um nível elevado de controle sobre os gastos, enquanto o departamento de operações prefere um sistema mais flexível, com menos restrições.

Sob a visão da engenharia de requisitos, a abordagem mais adequada para resolver esse conflito e garantir que os requisitos sejam claros e completos é

- (A) priorizar o requisito do departamento financeiro, pois o controle de gastos é essencial em qualquer sistema de gerenciamento de projetos, e as restrições adicionais irão beneficiar a instituição.
- (B) realizar um processo de negociação e análise de trade-offs entre os departamentos para encontrar uma solução que balanceie controle e flexibilidade, documentando as decisões e os compromissos alcançados.
- (C) ignorar o conflito temporariamente e incluir ambos os requisitos no sistema, confiando que a equipe de desenvolvimento decidirá como implementá-los de forma adequada.
- (D) priorizar o requisito do departamento de operações, já que a flexibilidade é mais valorizada pelos usuários finais, e as restrições podem ser adicionadas depois, se necessário.
- (E) sugerir uma pesquisa entre os usuários finais para decidir quais funcionalidades são mais relevantes, implementando o sistema de acordo com a preferência majoritária.

**39**

O desenvolvimento seguro é a prática de integrar segurança em todas as fases do ciclo de vida do software, prevenindo vulnerabilidades e protegendo dados. Um tipo de vulnerabilidade web, bastante explorada por hackers, permite que códigos maliciosos sejam inseridos nessas páginas para roubar informações sensíveis, redirecionar usuários a sites falsos, ou manipular o conteúdo da página de outras formas.

Assinale a opção que apresenta o tipo de vulnerabilidade descrita no texto acima.

- (A) LFI – Local File Inclusion
- (B) RFI – Remote File Inclusion
- (C) XSS - Cross-Site Scripting
- (D) SQL Injection
- (E) FPD – Full Path Disclosure

**40**

A criptografia é uma técnica que protege dados, convertendo informações legíveis em códigos, acessíveis apenas por quem possui a chave correta. Ela contribui para a garantia da confidencialidade, integridade e segurança em comunicações e armazenamento de informações sensíveis.

Com relação ao assunto, avalie as afirmativas a seguir:

- I. O processo de criptografia assimétrica utiliza um par de chaves: uma pública e uma privada. Ambas podem ser compartilhadas livremente. Entretanto, dados criptografados com uma chave só podem ser descriptografados pela outra.
- II. O processo de criptografia simétrica é realizado com apenas uma chave criptográfica compartilhada entre as partes. Essa chave é utilizada tanto para criptografar os dados quanto para descriptografá-los.
- III. O hash é uma função criptográfica que transforma uma entrada de dados de qualquer tamanho em uma sequência única e de tamanho fixo. Essa sequência é usada para verificar a integridade dos dados, garantindo que não houve alterações nas informações originais.

Está correto o que se afirma em

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

**41**

A digitalização é o processo de converter informações e documentos físicos em formatos digitais, permitindo sua manipulação, armazenamento e compartilhamento em ambientes virtuais. O processo de digitalização traz várias facilidades para as empresas e indivíduos, promovendo maior agilidade, eficiência e acesso a dados em tempo real. Dentre as possibilidades existentes tornou-se popular a assinatura digital de documentos por meio da internet.

Com relação ao assunto, avalie as afirmativas a seguir:

- I. O certificado digital é um documento eletrônico utilizado para comprovar a identidade de uma pessoa ou empresa no meio digital. Ele possibilita transações seguras e a assinatura digital de documentos de forma legalmente válida, proporcionando autenticidade, integridade e confidencialidade.
- II. O certificado digital pode ser emitido por uma Autoridade Certificadora (AC), reconhecida por entidades confiáveis e instituições reguladoras. Ele contribui para garantir a segurança em processos online, como transações bancárias, envio de documentos fiscais e comunicações com órgãos públicos.
- III. Os certificados digitais também podem ser emitidos pela própria entidade, sem a necessidade de que a identidade seja aferida por uma terceira parte. Nestes casos, ainda será mantida a capacidade de garantir a segurança em processos realizados online, como acesso seguro a portais web, transações bancárias etc.

Está correto o que se afirma em

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

**42**

A assinatura digital simplifica processos ao permitir a autenticação e a validação de documentos eletrônicos de forma rápida e segura, eliminando a necessidade de papel e de deslocamentos.

Neste sentido, assinale a opção que apresenta somente conceitos corretos em relação ao processo criptográfico para geração de uma assinatura digital.

- (A) O signatário (remetente) gera o Hash do documento eletrônico a ser assinado. Esse Hash é criptografado com a chave criptográfica simétrica do signatário, gerando assim a assinatura digital. O certificado digital do signatário contém uma cópia da chave criptográfica simétrica do signatário. O documento eletrônico, o certificado digital do signatário e a assinatura digital gerada destes documentos serão utilizados no processo de validação da assinatura deste documento.
- (B) O signatário (remetente) gera o Hash do documento eletrônico a ser assinado. O documento é criptografado com a chave criptográfica simétrica do signatário, gerando assim a assinatura digital. O certificado digital do signatário contém uma cópia da chave criptográfica simétrica do signatário. O documento eletrônico, o certificado digital do signatário e a assinatura digital gerada deste documento serão utilizados no processo de validação da assinatura deste documento.
- (C) O signatário (remetente) gera o Hash do documento eletrônico a ser assinado. Esse Hash é criptografado com a chave privada do signatário, gerando assim a assinatura digital. O certificado digital do signatário possui a chave pública associada à chave privada que gerou a assinatura digital. O documento eletrônico, o certificado digital do signatário e a assinatura digital gerada deste documento serão utilizados no processo de validação da assinatura deste documento.
- (D) O signatário (remetente) gera o Hash do documento eletrônico a ser assinado. O documento é criptografado com a chave pública do signatário, gerando assim a assinatura digital. O certificado digital do signatário possui a chave privada associada à chave pública que gerou a assinatura digital. O documento eletrônico, o certificado digital do signatário e a assinatura digital gerada deste documento serão utilizados no processo de validação da assinatura deste documento.
- (E) O signatário (remetente) gera o Hash do documento eletrônico a ser assinado. Esse Hash é criptografado com a chave pública do signatário, gerando assim a assinatura digital. O certificado digital do signatário possui a chave privada associada à chave pública que gerou a assinatura digital. O documento eletrônico, o certificado digital do signatário e a assinatura digital gerada destes documentos serão utilizados no processo de validação da assinatura deste documento.

**43**

Entre as metodologias prescritivas de desenvolvimento de software, a metodologia em Cascata subdivide o desenvolvimento de um novo software em cinco atividades: Engenharia de Sistemas, Projeto, Codificação, Teste e Manutenção. Analise as afirmativas a seguir relativas à metodologia Cascata.

- I - A interação com o cliente ocorre somente nas fases de Projeto e Manutenção.
- II – As atividades de Codificação e Testes são executadas em paralelo para reduzir o tempo de desenvolvimento do software.
- III – Os requisitos do sistema são determinados na atividade de Engenharia de sistemas.

Está correto o que se afirma em

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

**44**

A qualidade de um software está diretamente relacionada à sua eficiência e confiabilidade, bem como a sua complexidade e sua facilidade de manutenção. Os procedimentos utilizados para quantificar a qualidade de um produto são as métricas, que podem ser estáticas ou dinâmicas.

Uma métrica dinâmica muito utilizada para medir a qualidade de um software consiste em medir

- (A) o tempo necessário para inicialização.
- (B) o tamanho do código de um componente do software.
- (C) a complexidade ciclomática, ou seja, a complexidade de controle do código do software.
- (D) a profundidade das declarações condicionais aninhadas no código do software.
- (E) o número de funções que chamam outras funções no código do software.

**45**

O gerenciamento da qualidade durante o desenvolvimento de um software é fundamental para garantir que o produto atinja o nível de qualidade exigido pelas especificações. O gerenciamento de qualidade de software pode ser estruturado em três atividades principais: garantia de qualidade, planejamento da qualidade e controle de qualidade.

Relacione as atividades de gerenciamento da qualidade de software com as suas respectivas definições

- 1- Garantia da qualidade
  - 2- Planejamento da qualidade
  - 3- Controle de qualidade
- 
- ( ) Estabelecimento de uma estrutura de procedimentos e de padrões organizacionais que conduzam ao software de alta qualidade.
  - ( ) Seleção de procedimentos e padrões adequados e a adaptação destes para o projeto específico do software.
  - ( ) Definição e aprovação de processos que assegurem que os procedimentos e os padrões de qualidade do projeto sejam seguidos pela equipe de desenvolvimento de software.

A relação correta na ordem apresentada.

- (A) 1, 2 e 3.
- (B) 1, 3 e 2.
- (C) 2, 1 e 3.
- (D) 2, 3 e 1.
- (E) 3, 2 e 1.

**46**

Um software que está sendo desenvolvido por um determinado grupo de desenvolvedores está na fase de testes. Deseja-se verificar a integridade das funções e classes que compõem o software. O teste adequado para realizar este tipo de verificação é o teste

- (A) unitário.
- (B) integração.
- (C) de validação.
- (D) de sistema.
- (E) de aceitação.

## Tecnologia da Informação – Ciência de Dados

47

A Ciência de Dados é uma área multidisciplinar, que engloba conceitos de Matemática, Estatística e Computação.

Sobre os fundamentos da Ciência de Dados, assinale a alternativa que contém a afirmação correta.

- (A) Não existe necessidade de pré-processamento dos dados, uma vez que este não contém ruídos ou desvios ao serem adquiridos.
- (B) A aquisição de dados pode ser realizada por meio de diversas tecnologias, como sensores e aplicativos, por exemplo.
- (C) A segurança e integridade dos dados não é um tema de interesse da Ciência de Dados.
- (D) Dados não podem ser reutilizados, pois uma vez usados não possuem mais serventia.
- (E) O valor presente nos dados consiste apenas em seu potencial financeiro, pois eles não possuem valor estratégico e mercadológico.

48

A Inteligência de Negócios (BI – Business Intelligence) é um termo abrangente que consiste em um conjunto de técnicas, metodologias, processos, ferramentas e arquiteturas com finalidade de aprimorar a gestão estratégica de negócios.

Com relação aos sistemas de Inteligência de Negócios (BI) e suas finalidades, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- ( ) Dashboards são interfaces para manipulação de dados que possibilitam exibições visuais detalhadas, utilizadas com frequência por gestores de empresas por sua capacidade de agrupamento de informações em uma mesma tela.
- ( ) Armazéns de dados (Data Warehouses) não podem ser hospedados, ou seja, desenvolvidos e mantidos por uma empresa terceira, devido a preocupações com a segurança e com o sigilo dos dados, que toda empresa deve possuir.
- ( ) Um dos objetivos do BI em uma empresa é proporcionar a transformação de dados em informações, que podem contribuir para a tomada de decisões estratégicas pelos líderes e gestores de uma instituição.

As afirmativas são, respectivamente:

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

49

Uma das etapas fundamentais da Ciência de Dados é o tratamento dos dados, que podem com frequência apresentar incorreções, pela maneira como foram adquiridos em suas fontes. O tratamento de dados é, então, essencial para aprimorar a sua qualidade e corrigir possíveis desvios.

Dessa maneira, relacione os principais problemas que podem ser solucionados pelo tratamento de dados com as suas respectivas definições.

1. Enviesamento
2. Ruídos
3. Inconsistência
4. Redundância

- ( ) Ocorre quando existem alguns desvios dos valores verdadeiros, em geral por imprecisões existentes nos dispositivos que realizam a coleta dos dados.
- ( ) Ocorre quando dados repetem informações já presentes no conjunto obtido.
- ( ) Ocorre quando os dados não reproduzem bem a situação a ser analisada e produzem um modelo frequentemente preconceituoso.
- ( ) Ocorre quando atributos de dados são preenchidos de maneira incorreta, seja por engano ou com intenções fraudulentas, por exemplo.

Assinale a opção que indica a relação correta na ordem apresentada.

- (A) 4, 2, 3 e 1.
- (B) 2, 4, 1 e 3.
- (C) 3, 2, 4 e 1.
- (D) 1, 2, 3 e 4.
- (E) 2, 3, 1 e 4.

50

Dados podem ser classificados em algumas definições, que podem variar a depender de sistemas, processos e aplicações a que se destinam. Com relação a sua estrutura, podemos classificá-los, dentre outras formas, entre estruturados, semiestruturados e não estruturados.

Os itens a seguir contém alguns exemplos de dados que podem se enquadrar dentro dessas três definições.

- I. Um banco de dados relacional.
- II. Grafos que representam relações de usuários em uma rede social.
- III. Um e-mail, que contém texto, imagens e um campo destinado a informar a data e a hora onde foi enviado.

O(s) item(s) que contém dados do tipo não estruturado é(são):

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

**51**

Descobrir regras de associação consiste em analisar as relações entre os atributos de uma base de dados transacional para tentar correlacioná-los.

Sobre regras de associação, assinale a afirmativa correta.

- (A) A frequência de um item em uma base de dados não é pertinente para a descoberta de regras de associação.
- (B) O Algoritmo Frequent-Pattern Growth é um algoritmo computacionalmente custoso, não sendo apropriado para o uso em bases de dados transacionais extensas.
- (C) O suporte de um conjunto de itens mede o tamanho desse conjunto na sua respectiva base transacional.
- (D) A adição de um novo item a um conjunto de itens produz um novo conjunto de itens, que poderá ter frequência maior que o conjunto original na sua base transacional.
- (E) O Algoritmo Apriori é um algoritmo iterativo usado na descoberta de regras de associação.

**52**

O Power BI é uma plataforma que agrega diversos serviços e aplicações com o objetivo de adquirir e analisar grandes conjuntos de dados.

Sobre o Power BI, assinale a afirmativa correta:

- (A) Os sistemas de workspaces do Power BI não permitem colaboração entre usuários.
- (B) O Power BI oferece aos usuários a possibilidade de criação de Dashboards, mas não de Key Performance Indicators (KPIs).
- (C) O Power BI oferece suporte de tratamento de erros, inconsistências e outliers aos usuários, por meio de ferramentas como o Power Query.
- (D) O Power BI não é integrável com outros serviços ou ferramentas, como o OneDrive ou Azure SQL, pois já dispõe das funcionalidades de que necessita em seu ambiente interno.
- (E) O Power BI não possui serviços baseados na computação em nuvem.

**53**

Considere certo método de aprendizado de máquina do tipo classificador, para realizar uma tarefa de classificação para  $k$  classes (sendo  $k$  um número natural maior do que 1) em um conjunto de dados com  $n$  objetos (sendo  $n$  um número natural maior do que  $k$ ). Acerca da matriz de confusão correspondente, analise os itens a seguir.

- I. A soma de todos os elementos da matriz é igual a  $n$ .
- II. A taxa de acerto do classificador é dada pela razão entre a soma da diagonal principal da matriz e a soma de todos os elementos.
- III. A precisão do classificador para certa classe  $i$  é dada pela razão entre o elemento da diagonal principal na linha  $i$  e a soma de todos os elementos da coluna  $i$ .

Está correto o que se afirma em

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

**54**

Considere dois conjuntos de dados distintos, denotados por  $C1$  e  $C2$ , ambos do mesmo tamanho, isto é, com a mesma quantidade de valores. A cada conjunto foi aplicado o mesmo método de regressão linear. O erro médio quadrático obtido para  $C1$  foi menor do que para  $C2$ . Com base no exposto, analise as afirmativas a seguir, e assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- ( ) O erro médio quadrático é uma métrica típica de erro em problemas de regressão cujo valor varia entre 0 e 1.
- ( ) Pode-se afirmar que o conjunto de dados  $C1$  está melhor ajustado ao modelo do que o conjunto de dados  $C2$ .
- ( ) Pode-se afirmar que para melhorar o ajuste do conjunto de dados  $C2$  é preciso aumentar seu tamanho.

As afirmativas são, respectivamente,

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

**55**

Considere o código abaixo escrito na linguagem Python (versão 3.11.1) com uso das bibliotecas numpy (versão 1.23.5) e scipy (versão 1.10.0).

```
1 import numpy as np
2 from scipy.stats import pearsonr
3 np.random.seed(110)
4 s1 = np.random.normal(size=1000)
5 s2 = s1.copy()
6 s2[0] = 100.0
7 print(pearsonr(s1,s2))
```

Ao ser executado o código acima, após a linha 7 foi escrito na tela o seguinte:

```
PearsonRRResult(statistic=0.3104130838548752,
pvalue=8.891269104323198e-24)
```

Acerca do exposto, analise os itens a seguir.

- I. Os valores possíveis para 'statistic' estão no intervalo entre 0 e 1.
- II. Os valores da mediana de  $s1$  e de  $s2$  são os mesmos.
- III. O resultado da linha 7 escrito na tela indica que ' $s1$ ' e ' $s2$ ' possuem uma fraca relação linear.

Está correto o que se afirma em

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

## 56

Deseja-se implementar uma rede neural simples composta de um neurônio com limiar igual a T para computar a operação booleana "E" entre duas entradas binárias x1 e x2. A saída y deve obedecer a Tabela verdade abaixo. w1 e w2 são os pesos das entradas.

X1	X2	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Os valores de w1, w2 e T são, respectivamente

- (A) 1, -1 e 1.
- (B) 1, 1 e 0.
- (C) 0, 0 e 1.
- (D) 1, 1 e 1,5.
- (E) -1, -1 e 0.

## 57

O algoritmo k-vizinhos mais próximo (k-NN) é utilizado em tarefas de análise preditiva. Analise as afirmativas a seguir relativas ao algoritmo k-NN.

- I O algoritmo k-NN classifica os pontos com base nas distâncias entre eles e seus k vizinhos mais próximos.
- II O valor de k deve ser escolhido aleatoriamente e não tem impacto no desempenho do modelo k-NN.
- III O algoritmo k-NN é sensível à escala das variáveis de entrada e geralmente requer normalização dos dados antes de ser aplicado.

É correto o que se afirma em

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

## 58

A aprendizagem é o processo pelo qual os parâmetros livres de entrada de uma rede neural são ajustados a partir do processo de estimulação pelo ambiente na qual a rede está inserida. O tipo de aprendizagem é determinado pela maneira pela qual a modificação dos parâmetros ocorre. A aprendizagem que consiste na minimização da função custo, que é a diferença entre o valor desejado e o valor da saída da rede neural, é conhecida por

- (A) aprendizagem por correção de erro.
- (B) aprendizagem baseada em memória.
- (C) aprendizagem hebbiana.
- (D) aprendizagem competitiva.
- (E) aprendizagem de Boltzmann.

## Tecnologia da Informação – Segurança da Informação e Banco de Dados

## 59

Uma importante finalidade de um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) é fornecer aos usuários uma visão abstrata dos dados, classificada em níveis. Em relação ao tema, assinale a afirmativa correta.

- (A) O nível lógico de abstração descreve em detalhes estruturas complexas de como os dados são realmente armazenados nos dispositivos.
- (B) O nível lógico descreve o banco de dados inteiro em termos de um pequeno número de estruturas relativamente simples, que podem ser implementadas em estruturas complexas em nível físico, onde o usuário do nível lógico não precisa estar consciente desta complexidade.
- (C) O nível de abstração mais alto é o nível de visão (view). O SGBD pode fornecer várias visões para um mesmo banco de dados, definido de acordo com os mecanismos de busca dos dados.
- (D) Os administradores de banco de dados, que precisam decidir que informações armazenar no banco de dados, usam o nível físico de abstração.
- (E) Para ocultar detalhes do nível lógico do banco de dados, as visões fornecem um mecanismo de recuperação de modo a evitar que usuários acessem certas partes do banco de dados.

## 60

Um sistema de computador, como qualquer outro dispositivo, está sujeito a diversos tipos de falhas de diversos motivos. Em qualquer tipo de falha, informações podem ser perdidas. Portanto, o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) precisa tomar ações antecipadamente para garantir a integridade dos dados.

Assim, sobre falha e recuperação em banco de dados, as afirmativas a seguir estão corretas, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Erro lógico é um tipo de falha em que a transação não pode continuar mais com sua execução normal devido a alguma condição interna (por exemplo, dados não encontrados).
- (B) Erro do sistema é um tipo de falha de transação, onde o sistema entrou em um estado indesejável (por exemplo, impasse), fazendo que sua transação não possa continuar com sua execução normal.
- (C) Os sistemas de backup remoto oferecem alto grau de disponibilidade do banco de dados, mesmo em caso de catástrofes.
- (D) O sistema de recuperação é responsável pela restauração do banco para preservação dos dados que havia antes da ocorrência da falha. Para precaver-se de tais falhas, devem-se preservar as propriedades de atomicidade e durabilidade do banco de dados.
- (E) Na recuperação de bancos de dados é comum utilizar-se o arquivo de log (histórico) que pode conter marcações que denotam que até o momento dessa marcação as transações já confirmadas não precisam ser recuperadas, em caso de falha no banco de dados. A essas marcações atribui-se a denominação de gatilhos (triggers).

**61**

Um projeto de banco de dados é composto de várias etapas (também chamadas de projetos ou subprojetos), como o projeto de esquema de banco de dados, o projeto dos programas que acessam e atualizam os dados e o projeto de segurança para controlar o acesso aos dados. Com relação ao projeto de banco de dados, considere as afirmações abaixo:

- I. A fase inicial do projeto é especificar as necessidades de dados dos prováveis usuários do sistema, através de descrições textuais e gráficas.
- II. O projeto conceitual traduz as necessidades dos usuários para um esquema conceitual, como por exemplo o modelo entidade-relacionamento. Bem como, nesta fase, é elaborado uma especificação das necessidades funcionais (os usuários descrevem os tipos de operações que serão realizadas sobre os dados).
- III. O projeto lógico mapeia o esquema conceitual de alto nível para um modelo físico do sistema de banco de dados, como definição de tabela e seus relacionamentos.
- IV. Na fase do projeto físico, o projetista especifica os recursos físicos do esquema resultante do modelo lógico. Esses recursos incluem a forma de organização do arquivo e as estruturas de armazenamento internas.

Está correto o que se afirma em

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

**62**

De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019), o tratamento de dados pessoais sensíveis sem fornecimento de consentimento do titular poderá ocorrer na hipótese em que for indispensável para

- (A) tutela da saúde, em procedimento realizado por profissionais da área da saúde ou por entidades sanitárias, em qualquer caso.
- (B) realização de estudos por órgão de pesquisa, sem a anonimização dos dados pessoais sensíveis.
- (C) exercício regular de direitos, exceto em contrato e em processo judicial, administrativo e arbitral.
- (D) tratamento compartilhado de dados necessários à execução, pela administração pública, de políticas públicas previstas em leis ou regulamentos.
- (E) garantia da prevenção à fraude e à segurança do titular, no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais.

**63**

De acordo com os conceitos básicos de segurança da informação, o princípio segundo o qual deve haver a garantia do rigor e da confiabilidade das informações e da não ocorrência de modificações não autorizadas de dados é a(o)

- (A) confidencialidade.
- (B) integridade.
- (C) disponibilidade.
- (D) autenticidade.
- (E) não repúdio.

**64**

A linguagem Python, em conjunto com diversas bibliotecas, oferece ferramentas com aplicação em análise e ciência de dados. Acerca das bibliotecas NumPy, pandas e SciPy, analise as afirmativas a seguir, e assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- ( ) A biblioteca NumPy é baseada na manipulação de estruturas de dados multidimensionais, nas quais todos os elementos possuem o mesmo tipo.
- ( ) A biblioteca pandas possui métodos próprios para geração e visualização de gráficos.
- ( ) A biblioteca SciPy possui um pacote para manipulação de matrizes esparsas.

As afirmativas são, respectivamente

- (A) V, V e F.
- (B) V, F e V.
- (C) F, V e F.
- (D) F, F e V.
- (E) V, V e V.

**65**

Acerca dos modelos preditivos probabilísticos para aprendizado de máquina, analise os itens a seguir.

- I. O uso de algoritmos baseados no teorema de Bayes pode ser aplicado quando os dados disponíveis estão incompletos ou imprecisos.
- II. O classificador naive Bayes assume a hipótese de que os valores dos atributos de um exemplo são dependentes de sua classe.
- III. As redes bayesianas utilizam o conceito de independência condicional entre variáveis.

Está correto o que se afirma em

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

**66**

Suponha que foi aplicado um modelo de regressão linear simples em um conjunto de  $n$  pares de valores da forma  $(x_i, y_i), i=1, \dots, n$ . Sejam  $\bar{x}$  e  $\bar{y}$  as médias dos valores  $x_i$  e  $y_i, i=1, \dots, n$ , respectivamente. Sabe-se que:

- (i)  $\bar{x}=0,25$
- (ii)  $\bar{y}=0,75$
- (iii)  $\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})] = 12$
- (iv)  $\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x})^2] = 2$

Considerando os dados acima, a equação resultante da regressão linear é dada por

- (A)  $\hat{y} = 0,25 + 4\hat{x}$
- (B)  $\hat{y} = -0,25 + 6\hat{x}$
- (C)  $\hat{y} = 0,75 + 6\hat{x}$
- (D)  $\hat{y} = -0,75 + 4\hat{x}$
- (E)  $\hat{y} = -0,75 + 6\hat{x}$

**67**

Criptografia é utilizada para codificar informações para protegê-las de acessos não autorizados, utilizando técnicas de cifragem que transformam dados legíveis em códigos secretos.

Existem diversos algoritmos que permitem a realização de criptografia. Nesse sentido, correlacione os tipos de algoritmos de criptografia apresentados abaixo com os algoritmos descritos na sequência.

1. Algoritmo de criptografia simétrica
  2. Algoritmo de criptografia assimétrica
- ( ) DAS - Digital Signature Algorithm  
( ) DES - Data Encryption Standard  
( ) AES - Advanced Encryption Standard

Assinale a opção que indica a relação correta na ordem apresentada

- (A) 1,1,1.  
(B) 1,1,2.  
(C) 1,2,2.  
(D) 2,1,1.  
(E) 2,1,2.

**68**

A gestão de segurança da informação é fundamental para proteger a informação dentro de uma organização. O anexo A da norma ISO/IEC 27001, atualizada em 2022, estabelece série de pontos de controles de segurança da informação que são subdivididos em grupos.

Neste sentido, correlacione os grupos de controle existentes no anexo A desta norma, e apresentados abaixo, com seus respectivos pontos de controle.

1. Controle de Pessoal
2. Controles Físicos
3. Controles Tecnológicos

( ) Filtros de navegação web – O acesso a sites (web pages) externos devem ser controladas para reduzir a exposição a possíveis conteúdos maliciosos.

( ) Segurança do cabeamento – Cabos de energia, dados etc. devem ser protegidos contra interceptações, interferência ou danos.

( ) Trabalho remoto - Medidas de segurança devem ser implementadas quando o pessoal estiver trabalhando remotamente para proteger informações acessadas, processadas ou armazenadas fora das instalações da organização.

Assinale a opção que indica a relação correta na ordem apresentada

- (A) 1,2,3.  
(B) 1,3,2.  
(C) 2,1,3.  
(D) 3,1,2.  
(E) 3,2,1.

**69**

Para a realização de análises preditivas e de agrupamento típicas de mineração de textos, os dados não estruturados textuais devem ser preparados antes de serem analisados. Este processo consiste em quatro etapas: análise lexical, eliminação de termos irrelevantes, redução da palavra ao seu radical e construção de uma representação vetorial.

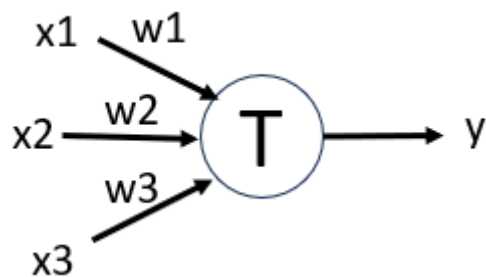
A etapa de análise lexical consiste na

- (A) geração de uma lista de termos obtidas do texto original, a partir da eliminação da pontuação e de outros caracteres que são desnecessários no contexto em que o texto será analisado.
- (B) eliminação de artigos, pronomes, numerais, conjunções, advérbios e palavras de outras classes gramaticais do texto que são irrelevantes no processo de mineração de dados.
- (C) uniformização dos termos a partir da remoção dos sufixos e prefixos das palavras.
- (D) atribuição de pesos a cada termo presente no dicionário de termos.
- (E) associação de cada termo do texto a um radical da biblioteca do corpus ao qual o documento está contido.



**70**

Considere um neurônio com três entradas  $x_1$ ,  $x_2$  e  $x_3$ . A cada entrada é atribuído um peso:  $w_1$ ,  $w_2$  e  $w_3$ , de acordo com a tabela. O limiar é representado por  $T$ .



$w_1$	0,4
$w_2$	-0,5
$w_3$	0,6
$T$	0,2

O valor de  $y$  quando  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = 1$  e  $x_3 = 0$  é igual a

- (A) - 0,1.
- (B) 0.
- (C) 0,1.
- (D) 0,2.
- (E) 1.





Realização

