



E-book

CNU 2024

BLOCO 2

PROVA COMENTADA

SUMÁRIO

BLOCO 2 - TECNOLOGIA, DADOS E INFORMAÇÃO - MANHÃ	3
CONHECIMENTOS GERAIS	3
QUESTÃO DISSERTATIVA	25
BLOCO 2 - TECNOLOGIA, DADOS E INFORMAÇÃO - TARDE	28
EIXO TEMÁTICO 1 - GESTÃO GOVERNAMENTAL E GOVERNANÇA PÚBLICA	28
EIXO TEMÁTICO 2 - POLÍTICAS PÚBLICAS	41
EIXO TEMÁTICO 3 - GERÊNCIA E SUPORTE DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	51
EIXO TEMÁTICO 4 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	62
EIXO TEMÁTICO 5 - APOIO À DECISÃO, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MÉTODOS QUANTITATIVOS	82

BLOCO 2 - TECNOLOGIA, DADOS E INFORMAÇÃO - MANHÃ

CONHECIMENTOS GERAIS

1. A Constituição é lei e deve ser cumprida. O cidadão tem a responsabilidade de participar. Cada um faz a diferença. A democracia se constrói, se aprende e se reaprende. O Brasil está fadado a ser uma nação justa, livre e igualitária. Nesse sentido, à luz da Constituição Federal de 1988 e em respeito ao Estado Democrático de Direito, assegura-se que o(a):

- A) trabalho do preso deve ser remunerado, observando-se o mesmo patamar mínimo instituído por lei para o salário mínimo, já que seu objetivo é garantir proteção aos trabalhadores que se encontram na base da pirâmide salarial.
- B) Poder Judiciário, à vista do princípio da isonomia, uma vez acionado, poderá aumentar os vencimentos de servidores públicos, considerando o desempenho em funções e cargos correlatos.
- C) partido político, em virtude do princípio da igualdade, pode criar distinções na distribuição dos recursos públicos destinados à campanha eleitoral exclusivamente baseadas no gênero.
- D) extensão, às uniões homoafetivas, do mesmo regime jurídico aplicável à união estável entre pessoas de gênero distinto não se justifica, visto que isonomia é tratar da mesma forma apenas os que são iguais e de forma distinta os que são diferentes.
- E) segregação de presos provisórios com apoio no grau de instrução acadêmica é inadmissível, pois trata-se de mera qualificação de ordem estritamente pessoal.

Comentários:

- A. Incorreta. Conforme entendimento do STF na ADPF 336, o trabalho do preso é remunerado com o valor de 3/4 do salário-mínimo, no mínimo, não sendo observado o mesmo patamar do salário-mínimo comum.
- B. Incorreta. Conforme entendimento do STF, na Súmula Vinculante nº 37, não cabe ao Poder Judiciário, que não tem função legislativa, aumentar vencimentos de servidores públicos sob o fundamento de isonomia.
- C. Incorreta. Os recursos devem ser distribuídos igualmente, sem distinção de gênero, conforme a Resolução do TSE nº 23.605/2019.

D. Incorreta. As uniões homoafetivas possuem os mesmos direitos das uniões heteroafetivas, não havendo distinções entre ambas, conforme ADPF 132.

E. Correta. Segundo o STF, na ADPF 334, a distinção dos presos por diploma de nível superior é medida discriminatória, promove a categorização de presos e fortalece desigualdades. Assim, não é mais aplicada.

Gabarito: Letra E

2. A teoria da separação dos Poderes da República tem desempenhado um papel primordial na conformação do chamado Estado Constitucional.

Dessa forma, reconhece-se que

- A) a intervenção do Poder Judiciário em políticas públicas voltadas à realização de direitos fundamentais, em caso de ausência ou deficiência grave do serviço, não viola o princípio da separação dos poderes.
- B) a ingerência do Poder Judiciário é inadmissível na imposição de sanções pelo Poder Executivo, no que diz respeito ao incumprimento da obrigação de pagar tributos, em respeito ao princípio da separação dos poderes.
- C) o Poder Judiciário não pode determinar que a Administração Pública adote medidas assecuratórias de direitos constitucionalmente reconhecidos como essenciais, pois essa determinação configura violação do princípio da separação dos poderes.
- D) o Poder Judiciário pode exercer o controle jurisdicional em relação à interpretação do sentido e do alcance de normas regimentais das Casas Legislativas.
- E) as comissões estaduais de inquérito (CPIs), em homenagem ao princípio da separação de poderes, não podem requerer quebra de sigilo de dados bancários.

Comentários:

A. Correta. Segundo entendimento do STF proferido no RE nº 684612, a intervenção do Poder Judiciário em políticas públicas voltadas à realização de direitos fundamentais em caso de ausência ou deficiência grave do serviço não viola o princípio da separação dos poderes. Segundo o STF, a decisão judicial deve determinar medidas pontuais, apontando os objetivos a serem alcançados pela Administração Pública.

B. Incorreta. O princípio da separação dos poderes não é absoluto, podendo ser restringido em alguns casos.

C. Incorreta. Conforme entendimento do STF, no AgInt no Recurso Especial nº 1.304.269 – MG, ante a demora do Poder competente, o Poder Judiciário poderá determinar, em caráter excepcional, a implementação de políticas públicas de interesse social. Nesses casos, não há que falar em violação da separação de poderes.

D. Incorreta. O STF entende, no RE nº 1297884, que é defeso ao Poder Judiciário exercer o controle jurisdicional em relação à interpretação do sentido e do alcance de normas meramente regimentais das Casas Legislativas, por se tratar de matéria interna corporis, tendo em vista o princípio da separação de poderes.

E. Incorreta. Conforme entendimento do STF, proferido no ACO nº 3479, há possibilidade de as CPIs estaduais requererem a quebra de sigilo bancário.

Gabarito: Letra A

3. No Brasil, o presidencialismo foi instituído a partir da Proclamação da República, em 1889, e desde então vem sendo o sistema de governo adotado ao longo de toda a evolução histórica republicana, previsto em todas as Constituições brasileiras desse período. O presidencialismo brasileiro se configura como forma de governo

- A) popular
- B) unificador
- C) ideológico
- D) de garantias
- E) de coalizão

Comentários:

E Correta. A atual Constituição brasileira definiu o presidencialismo como sistema de governo. O sistema presidencialista de governo adotado pelo Brasil é denominado por parte da doutrina de "presidencialismo de coalizão", cujo ponto de relevo está na relação entre Executivo e Legislativo, uma vez que as coalizões partidárias, as escolhas dos presidentes da Câmara e do Senado e as competências atribuídas ao Presidente da República no processo legislativo ditam o trabalho dos Poderes.

Assim, incorretas as demais alternativas, pois não fazem parte da definição do presidencialismo no Brasil.

Gabarito: Letra E

4. Considere o texto a seguir, que foi publicado na Agência Câmara de Notícias (adaptado).

Entre as prioridades para o Orçamento de 2023, o projeto de lei destaca a agenda da primeira infância, que inclui construção de creches; ações voltadas à segurança hídrica; incentivo ao uso de energias renováveis; programas voltados para geração de emprego e renda; e investimentos plurianuais em andamento.

O trecho acima faz referência a um instrumento de planejamento da Administração Pública que, além dos itens citados no texto, deve legalmente dispor também sobre

- A) limites para suplementações orçamentárias no exercício
- B) diretrizes para criação de programas de duração continuada
- C) critérios e programas para redução das desigualdades regionais
- D) parâmetros específicos para execução do orçamento de áreas funcionais
- E) normas para avaliação dos resultados dos programas financiados com recursos do orçamento

Comentários:

O texto fornecido faz referência a um instrumento de planejamento da Administração Pública que define prioridades, como a construção de creches, segurança hídrica, uso de energias renováveis, e programas de geração de emprego e renda, além de investimentos plurianuais. A questão, primeiramente, exige que o candidato identifique qual instrumento de planejamento ao qual o trecho se refere. Perceba que o texto já inicia com “Entre as prioridades para o Orçamento de 2023, o projeto de lei destaca”, o que nos leva a perceber que se trata de um instrumento que estabelece prioridades para o Orçamento de 2023, logo, estamos diante de uma passagem da LDO. Devemos, então, buscar um item que, além de dispor sobre o que já consta no texto, elenque outra atribuição da LDO.

O gabarito é o item E, pois consta de maneira expressa no art. 4º da LRF, vejamos:

Art. 4º A lei de diretrizes orçamentárias atenderá o disposto no § 2º do art. 165 da Constituição e:

*I - **disporá também sobre:***

*e) **normas relativas ao controle de custos e à avaliação dos resultados dos programas financiados com recursos dos orçamentos;***

Essa função é crucial para garantir que as prioridades estabelecidas, como aquelas mencionadas no texto (creches, segurança hídrica etc.), sejam efetivamente alcançadas e que os recursos públicos sejam utilizados de forma eficiente e transparente.

Gabarito: Letra E

5. Dados apresentados pelo Tesouro Nacional revelam que “a despesa de pessoal do Poder Executivo Federal atingiu 18,9% da Receita Corrente Líquida (RCL) em 2022, uma redução de 2,9 pontos percentuais em relação a 2021, quando foi de 21,8% da RCL”.

Esse resultado foi apurado após o encerramento do exercício de 2022 e sua análise indica que a(o)

- A) base de apuração do limite registrou um aumento significativo no período.
- B) exclusão de despesas com pessoal terceirizado explica a redução do percentual.
- C) margem em relação ao limite máximo representou maior folga fiscal em 2022.
- D) valor apurado voltou, com a redução, a ficar abaixo do limite prudencial.
- E) governo só pode aumentar seu gasto com pessoal se reduzir os percentuais apurados.

Comentários:

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) estabelece limites para as despesas com pessoal, sendo que o limite para o Poder Executivo Federal é de 40,9% da Receita Corrente Líquida (RCL). A LRF estabelece limites para as despesas com pessoal, sendo que o limite para o Poder Executivo Federal é de 40,9% da RCL. Se em 2021 já estava bem aquém do limite prudencial, em 2022, deixou uma folga fiscal ainda maior em relação ao ano anterior.

Segundo o art. 20 da LRF, os limites globais serão repartidos entre os poderes e o Ministério Público, não podendo exceder os seguintes percentuais da receita corrente líquida:

LIMITE DE GASTOS COM PESSOAL POR PODER E ENTES				
	$\Sigma = 50\%$	$\Sigma = 60\%$		
	UNIÃO	ESTADOS	ESTADOS COM TCM (BAHIA, PARÁ E GOIÁS)	MUNICÍPIOS
EXECUTIVO	40,9%	49%	48,6%	54%
LEGISLATIVO	2,5%	3%	3,4%	6%
JUDICIÁRIO	6%	6%	6%	-
MINISTÉRIO PÚBLICO	0,6%	2%	2%	-

O percentual apurado de 18,9% em 2022 indica que há uma folga significativa em relação ao limite máximo permitido. Essa folga significa que o governo federal teve mais margem fiscal em 2022, o que pode ser utilizado para aumentar despesas, realizar novos investimentos, ou mesmo para criar um colchão de segurança fiscal.

Gabarito: Letra C

6. No contexto da redemocratização política do Brasil, em especial em função da promulgação da Constituição Federal de 1988 e graças à mobilização da sociedade civil e de lideranças indígenas, observou-se a ampliação do direito à proteção e ao usufruto das terras dos povos originários. No entanto,

É muito comum nos depararmos com afirmações de que, no Brasil, “há muita terra para pouco índio”, geralmente acompanhadas de assertivas segundo as quais as populações indígenas e tradicionais são um “entrave ao desenvolvimento”. A primeira questão a se colocar quanto a isso seria justamente a respeito da definição do modelo de desenvolvimento. Essas são certamente duas imagens cristalizadas cuja origem remonta às décadas de 1950-1970, quando vigorava um conceito de desenvolvimento associado ao nacional-desenvolvimentismo, e que têm voltado com muita força no atual contexto brasileiro, em meio a violentas disputas pelos territórios indígenas. [...] Por outro lado, a extensão das terras brasileiras que são propriedade particular de grandes produtores rurais abrange cerca de 20% do território nacional, repartidas em pouco mais de cem mil propriedades. [...] A renda do setor, que cresceu 13% em 2017, é a que, por anos, vem carregando o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, correspondeu nos últimos 15 anos, em média, a 23% do PIB nacional (CEPEA, s.d). Em função desse modelo de desenvolvimento, voltado para a exportação de produtos primários, os povos indígenas continuam sendo considerados um “empecilho” ao desenvolvimento, mas um desenvolvimento praticado de forma predatória, ao bem dos interesses particulares de poucos, e não do interesse comum.

LOUREIRO, C. D. Direitos dos povos indígenas e desenvolvimento na Amazônia. Revista de Estudios Brasileños. Universidad de Salamanca, v. 6, n. 11, p. 56-57, 2019. Adaptado.

Levando em conta o texto acima, a noção de que “há muita terra para pouco índio”

- A) justifica-se pela condescendência da legislação indigenista, própria da Constituição Federal de 1988, a qual, complacente com a ociosidade que marca as culturas indígenas no país, privilegia os povos originários, promovendo, assim, a concentração de terras e riquezas nas mãos de poucos indivíduos.
- B) legitima-se pelo avanço do agronegócio no Brasil, uma vez que concorre para a ampliação das fronteiras agrícolas, na mesma medida em que contribui para a proteção do direito à terra e para a manutenção dos modos de vida dos povos originários.

- C) relaciona-se com uma certa concepção de desenvolvimento, associada a um tipo de exploração predatória da terra, da qual decorre desacertadamente que o reconhecimento da propriedade indígena representaria um suposto entrave à economia sustentável do país.
- D) sustenta-se numa premissa nacional-desenvolvimentista, que encontrou sua máxima expressão no período chamado de “milagre econômico”, cuja atualização em nossos dias tem como principal objetivo a produção de riqueza e sua distribuição mais equânime, justa e igualitária.
- E) fundamenta-se no reconhecimento da natureza conservacionista dos povos originários, que, por causa dessa característica, representam um obstáculo ao desenvolvimento sustentável do país.

Comentários:

De acordo com o texto, a ideia de que "há muita terra para pouco índio" está relacionada ao modelo de desenvolvimento adotado, modelo esse cristalizado particularmente entre as décadas de 1950 e 1970, que é o modelo do nacional-desenvolvimentismo. A adoção desse modelo ocasiona, em termos sociais, disputas pelos territórios indígenas, territórios esses que, idealmente, poderiam ser utilizados por grandes produtores rurais, os quais se dedicam à exportação de produtos primários. Os índios, nesse pensamento, são um empecilho ao desenvolvimento da atividade rural, a qual demanda grandes extensões de terra.

Assim, vejamos as alternativas.

A **alternativa A** é incorreta. Em momento algum o texto se refere à política indigenista.

A **alternativa B** é incorreta. O texto fornece uma visão crítica da ideia de que "há muita terra para pouco índio", justamente ao enfatizar que essa é uma ideia vinculada a uma certa noção de desenvolvimento.

A **alternativa C** é correta e é o gabarito da questão. A alternativa ressalta que a ideia de que "há muita terra para pouco índio" está vinculada a uma certa concepção de desenvolvimento, que está associada à produção rural em grandes latifúndios agrícolas, para os quais a percepção de que as terras indígenas não devem ser objeto de exploração econômica significa um empecilho ao progresso econômico.

A **alternativa D** é incorreta. O erro está na parte final, ao afirmar que o principal objetivo da concepção nacional-desenvolvimentista é a produção de riqueza e a sua distribuição equânime, justa e igualitária. Em nenhum momento o texto afirma que esse é o objetivo da concepção nacional-desenvolvimentista, tampouco pode ser adotado esse objetivo como premissa dessa concepção, a qual, ao contrário, constantemente promove a concentração de riquezas sob a propriedade das classes ricas.

A **alternativa E** é incorreta. Ao contrário, a ideia de que "há muita terra para pouco índio" está atrelada a uma noção nacional-desenvolvimentista, não a um princípio conservacionista.

Gabarito: letra C

7. Considere os textos sobre política pública.

Texto I

Políticas públicas repercutem na economia e na sociedade, daí porque qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. [...] Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar o “governo em ação” e/ou analisar essa ação e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações.

SOUZA, C. Estado da arte da pesquisa em políticas públicas. In. HOCHMAN, G. et al. (org.). Políticas Públicas no Brasil. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007. p. 69. Adaptado.

Texto II

Nos ciclos de uma política pública, identifica-se o processo de criação de opções sobre o que fazer a respeito de um problema público. Nesse estágio do processo político-administrativo, faz-se a identificação, o refinamento e a formalização de opções políticas que poderão ajudar a resolver as questões e os problemas reconhecidos como relevantes. Também se considera a viabilidade dessas opções políticas.

HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. Política Pública: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integradora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 123. Adaptado.

A partir da análise comparada dos Textos I e II, conclui-se que

- A) o Texto I introduz o Texto II, indicando as diretrizes do estágio denominado implementação de políticas.
- B) o Texto I generaliza o Texto II, definindo o ciclo político denominado montagem da agenda.
- C) o Texto II especifica o Texto I, descrevendo o estágio denominado formulação de políticas.
- D) o Texto II contradiz o Texto I, minimizando a relevância da ação governamental na tomada de decisão política.
- E) o Texto II complementa o Texto I, especificando o estágio denominado avaliação de políticas.

Comentários:

As políticas públicas consistem em um conjunto de decisões, ações e atividades que o governo desempenha para alcançar resultados que melhorem a vida dos cidadãos. Ou seja, trata-se de um conjunto de ações, planos, metas e objetivos que o governo traça, com o objetivo de alcançar o bem-estar social (bem comum).

De acordo com Howlett e Ramesh (1993), o ciclo de políticas públicas é composto pelas seguintes fases:

1) Construção da agenda: é a primeira fase do ciclo de políticas públicas. Nessa fase, o que se busca é identificar os problemas públicos que podem ser solucionados por meio das políticas públicas.

- 2) **Formulação da política:** a etapa de formulação de políticas públicas envolve o estabelecimento de objetivos, bem como desenvolvimento, seleção e especificação das alternativas (opções) consideradas mais convenientes para solucionar determinado problema.
- 3) **Tomada de decisão:** a tomada de decisões é a fase em que os agentes políticos escolhem (dentre as alternativas disponíveis) aquela alternativa que eles entendem ser a melhor solução para o problema.
- 4) **Implementação:** a implementação é a etapa em que a política pública é “retirada do papel”. Ou seja, é nessa fase que os planos e as decisões são colocados em prática. Em outras palavras, é nessa fase que as ações começam a ser executadas para que a política pública passe a “funcionar na prática”, conforme foi planejado e decidido.
- 5) **Avaliação:** na etapa de avaliação são analisados o “andamento” e os resultados das políticas públicas. Busca-se verificar o “nível de redução do problema público” (isto é, busca-se verificar se o status quo foi alterado de forma a reduzir ou eliminar o “problema público”). São avaliados os “benefícios” gerados pela política pública.

Dito isso, nota-se que o Texto 1 trouxe o conceito “geral” de políticas públicas, e o Texto 2 trouxe o conceito da fase de formulação da política.

Portanto, o Texto II especifica o Texto I, descrevendo o estágio denominado “formulação de políticas”.

Gabarito: Letra C

8. Considere o texto sobre a matriz energética brasileira.

Em 2021, representantes do Governo Federal participaram da 26a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP26), em Glasgow, na Escócia. [...] Segundo o Ministério de Minas e Energia, o Brasil é exemplo mundial em transição energética, com mais de 85% da matriz elétrica oriunda de fontes limpas e renováveis e 48% de renovabilidade em sua matriz energética total. Nessa direção, o Brasil registrou, até fevereiro de 2023, 890 parques eólicos instalados em 12 estados brasileiros. Eles somam 25,04 gigawatts de capacidade instalada em operação comercial, que beneficiam 108,7 milhões de habitantes.

Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/novembro/o-brasil-e-exemplo-mundial-em-transicao-energetica> e <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-04/capacidade-de-geracao-de-energia-eolica-deve-bater-recorde-neste-ano>. Acesso em: 26 fev. 2024. Adaptado.

No Brasil, do total de parques eólicos instalados, a maioria se encontra na Região

- A) Norte, considerando as exigências dos Estudos de Impacto Ambiental.
- B) Sul, fortalecendo o Índice de Desenvolvimento Econômico das cidades.

- C) Sudeste, aumentando o Produto Interno Bruto das cidades com parques.
- D) Centro-Oeste, estabilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor.
- E) Nordeste, elevando o Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios.

Comentários:

A região Nordeste do Brasil concentra a maior parte dos parques eólicos do país, devido às condições favoráveis de vento na região, especialmente nos estados do Rio Grande do Norte, Bahia e Ceará. A instalação desses parques tem contribuído para o desenvolvimento econômico e social dos municípios, elevando indicadores como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), ao melhorar as condições de vida da população local nas dimensões de saúde, educação e renda.

Gabarito: Letra E

9. Considere o texto sobre discriminação social no Brasil. Os idosos correspondem a quase 15% da população brasileira. Apesar das estatísticas de aumento da longevidade nos últimos tempos, eles ainda sofrem preconceito. Em meio às limitações no mercado de trabalho e estereótipos que ditam os locais, roupas e estilo de vida que devem ser adotados, essa parcela da população tem se mostrado cada vez mais ativa, revelando como a longevidade pode ser positiva. O tema ganhou repercussão no Brasil no início de 2023 após a divulgação de um vídeo em que estudantes de uma universidade particular debocham de uma colega de 40 anos. No vídeo, uma das estudantes ironiza: “Gente, quiz do dia: como ‘desmatricula’ um colega de sala?”. Logo na sequência, outra jovem responde: “Mano, ela tem 40 anos já. Era para estar aposentada”. “Realmente”, concorda a terceira fazendo uma cara de deboche.

Disponível em: [https://www.cnnbrasil.com.br/saude/\[...\]](https://www.cnnbrasil.com.br/saude/[...]). Acesso em: 26 fev. 2024.

O tipo de discriminação social mencionado e a sua qualificação legal correspondem especificamente ao

- A) idadismo, previsto como delito na Constituição Federal.
- B) etarismo, considerado como crime no Estatuto da Pessoa Idosa.
- C) ageísmo, tratado como direito pela Constituição Federal.
- D) racismo, concebido como contravenção no Código Penal.
- E) capacitismo, considerado como delito no Estatuto da Pessoa Idosa.

Comentários:

Etarismo é a concepção discriminatória contra pessoas de maior idade, segundo a qual pessoas mais idosas são incapazes de exercer tarefas sociais relevantes.

O Estatuto da Pessoa Idosa prevê como crime a conduta de menosprezar ou discriminar pessoa idosa, por qualquer motivo, de acordo com o art. 96, § 1º:

Art. 96. Discriminar pessoa idosa, impedindo ou dificultando seu acesso a operações bancárias, aos meios de transporte, ao direito de contratar ou por qualquer outro meio ou instrumento necessário ao exercício da cidadania, por motivo de idade:

Pena – reclusão de 6 (seis) meses a 1 (um) ano e multa.

§ 1o Na mesma pena incorre quem desdenhar, humilhar, menosprezar ou discriminar pessoa idosa, por qualquer motivo.

Assim, a **alternativa B** é correta e é o gabarito da questão.

Gabarito: Letra B

10. Considere os artigos do Decreto Lei nº 200/1967 sobre a estrutura organizacional da Administração Pública Federal.

Art. 1º. O Poder Executivo é exercido pelo Presidente da República auxiliado pelos Ministros de Estado.

Art. 2º. O Presidente da República e os Ministros de Estado exercem as atribuições de sua competência constitucional, legal e regulamentar com o auxílio dos órgãos que compõem a Administração Federal.

Art. 3º. Respeitadas as limitações estabelecidas na Constituição e observadas as disposições legais, o Poder Executivo regulará a estruturação e o funcionamento dos órgãos da Administração Federal. [...]

Art. 6º. As atividades da Administração Federal obedecerão aos seguintes princípios fundamentais: planejamento; coordenação; descentralização; delegação de competência; controle.

Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-200-25-fevereiro-1967-376033-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 26 fev. 2024.

Nas atividades da Administração Federal, a elaboração e a atualização de instrumentos, tais como o plano geral de governo, os programas gerais, setoriais e regionais, de duração plurianual, o orçamento-programa anual e a programação financeira de desembolso, obedecem diretamente ao seguinte princípio fundamental:

A) controle

- B) planejamento
- C) coordenação
- D) descentralização
- E) delegação de competência

Comentários:

O enunciado da questão já cita os princípios previstos no DL nº 200/1967, que são os princípios de planejamento; coordenação; descentralização; delegação de competência; controle.

Ademais, o art. 7º estabelece que:

*Art. 7º A ação governamental obedecerá a **planejamento** que vise a promover o desenvolvimento econômico-social do País e a segurança nacional, norteando-se segundo planos e programas elaborados, na forma do Título III, e compreenderá a elaboração e atualização dos seguintes instrumentos básicos:*

- a) plano geral de govêrno;*
- b) programas gerais, setoriais e regionais, de duração plurianual;*
- c) orçamento-programa anual;*
- d) programação financeira de desembôlso.*

Logo, a elaboração de plano geral de governo, programas, orçamento-programa anual e programação financeira de desembolso se relacionam com o princípio do **planejamento**.

Gabarito: Letra B

11. Considere o texto sobre a descentralização do Sistema Único de Saúde no Brasil. Estabelecida a partir da Constituição Federal de 1988 [...], a descentralização da gestão e das políticas da saúde no país – feita de forma integrada entre a União, estados e municípios – é um dos princípios organizativos do Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com este princípio, o poder e a responsabilidade sobre o setor são distribuídos entre os três níveis de governo, objetivando uma prestação de serviços com mais eficiência e qualidade e também a fiscalização e o controle por parte da sociedade.

DESCENTRALIZAÇÃO. PenseSUS - A reflexão fortalece essa conquista. Disponível em: <https://pensesus.fiocruz.br/descentralizacao>. Acesso em: 10 fev. 2024. Adaptado.

Com base nesse princípio organizativo, estabelece-se que cada

- A) município do país tem a sua autoridade sanitária indicada pela União, considerando as especificidades locais para essa designação.
- B) município define uma macrorregião de saúde, respeitando a complexidade da provisão de serviços dentro de seu território.
- C) município define as áreas em que as secretarias estaduais investem recursos, considerando as demandas locais.
- D) estado é responsável pela definição da autoridade sanitária dos municípios, discriminando as regiões de saúde.
- E) esfera de governo é autônoma em suas decisões e atividades, respeitando os princípios gerais e a participação da sociedade.

Comentários:

A. Incorreta. A Lei Federal nº 8.080/1990 define a autoridade sanitária dos entes federativos. Ressalto que os municípios são soberanos em relação a sua autoridade sanitária.

B. Incorreta. O processo de definição de macrorregião de saúde é de responsabilidade dos Estados, em articulação com os Municípios, respeitadas as diretrizes gerais pactuadas na Comissão Intergestores Tripartite - CIT.

C. Incorreta. As secretarias estaduais possuem autonomia administrativa em relação ao investimento de seus recursos financeiros, respeitando a legislação pertinente.

D. Incorreta. A Lei Federal nº 8.080/1990 define a autoridade sanitária dos entes federativos. Ressalto que os municípios são soberanos em relação a sua autoridade sanitária. As Regiões de Saúde serão instituídas pelo Estado, em articulação com os Municípios, respeitadas as diretrizes gerais pactuadas na Comissão Intergestores Tripartite - CIT.

E. Correta. O processo de descentralização descrito no site referido diz que:

“A partir do conceito constitucional do comando único, cada esfera de governo é autônoma e soberana em suas decisões e atividades, respeitando os princípios gerais e a participação da sociedade. Neste sentido, a autoridade sanitária do SUS é exercida: na União, pelo ministro da saúde; nos estados, pelos secretários estaduais de saúde; e, nos municípios, pelos secretários municipais de saúde.”

Gabarito: Letra E

12. Considere o texto sobre o poder legislativo no Brasil.

O Poder Legislativo, segundo o art. 44 da Constituição Federal de 1988, é exercido pelo Congresso Nacional. [...] Quanto às competências do Congresso Nacional, podemos reuni-las em três conjuntos: 1º) o das atribuições relacionadas às funções do Poder Legislativo federal; 2º) o das atribuições das Casas do Congresso, quando atuam separadamente; e 3º) o das atribuições relacionadas ao funcionamento de comissões mistas e de sessões conjuntas, nas quais atuam juntos os parlamentares, embora votem separadamente. Uma das Casas do Congresso é composta por representantes do povo, eleitos pelo sistema proporcional em cada estado, em cada território e no Distrito Federal. [...] Nela, o número de parlamentares é proporcional à população do estado ou do Distrito Federal, com o limite mínimo de oito e máximo de setenta representantes para cada um deles.

BRASIL. Congresso Nacional. Atribuições. Brasília, DF: Congresso Nacional. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/institucional/atribuicoes>. Acesso em: 10 fev. 2024. Adaptado.

A Casa do Congresso especificamente descrita acima é o(a)

- A) Senado Federal
- B) Ministério da Justiça
- C) Supremo Tribunal Federal
- D) Câmara dos Deputados
- E) Controladoria Geral da União

Comentários:

- A. Incorreta. Os senadores são eleitos pelo sistema eleitoral majoritário simples, em que será eleito o candidato que obtiver a maioria dos votos válidos. São eleitos três senadores para cada estado e o Distrito Federal, nos termos art. 46, caput, e §1º, da CRFB/88.
- B. Incorreta. O Ministério da Justiça pertence ao Poder Executivo da União.
- C. Incorreta. O STF é a última instância do Poder Judiciário brasileiro.
- D. Correta. O sistema eleitoral proporcional confere maior importância ao número de votos válidos do partido político. Esse sistema é usado nas eleições de deputado federal, deputado estadual e distrital e vereador. A Câmara dos Deputados é formada por 513 deputados. O número de eleitos em cada estado varia proporcionalmente à população, sendo no mínimo 8 e no máximo 70 deputados, conforme determinado pelo art. 45, caput, §1º da CRFB/88 e pela Lei Complementar nº 78.

E. Incorreta. A Controladoria-Geral da União (CGU) é responsável pela defesa do patrimônio público, transparência e combate à corrupção.

Gabarito: Letra D

13. O objetivo das ferramentas e aplicações de inteligência artificial deve sempre estar dirigido à melhoria da qualidade de vida das pessoas, postulando a inclusão daquelas parcelas da população historicamente discriminadas e pouco representadas.

Nesse contexto, a Inteligência Artificial caracteriza-se por

- A) representar um sistema de aprendizado repetitivo.
- B) poder ser usada apenas como fonte secundária para decisões judiciais.
- C) poder contribuir como assistente de busca de jurisprudência.
- D) ser incompatível com o sistema de proteção dos direitos fundamentais.
- E) não agregar confiança ao sistema de justiça.

Comentários:

A **alternativa A** é incorreta. De acordo com a ideia expressa pela questão, a Inteligência Artificial (IA) deve ser utilizada para a promoção de melhorias, não como algo que fundamente a repetição (aprendizado repetitivo).

A **alternativa B** é incorreta. Não é possível afirmar que restringir a inteligência artificial a um papel secundário na elaboração de decisões judiciais condiz com a ideia apresentada pelo texto. Pelo contrário, o texto enfatiza as melhorias que a IA pode promover.

A **alternativa C** é correta e é o gabarito da questão. De fato, uma melhoria evidente da IA é a de facilitar a busca de jurisprudência, o que condiz com a ideia do texto.

A **alternativa D** é incorreta. A IA, na medida em que promova melhorias, é compatível com a proteção dos direitos fundamentais.

A **alternativa E** é incorreta. A IA é uma ferramenta útil inclusive para a melhora do sistema de justiça, que eleva a confiança.

Gabarito: Letra C

14. No que diz respeito à lei de acesso à informação, Lei nº 12.527/2011, verifica-se que ela

- A) permite acesso às informações recolhidas especificamente a arquivos públicos.
- B) divulga informações de interesse público, mediante requerimento.
- C) tem por escopo único o controle da administração no uso de recursos públicos.
- D) proíbe informações custodiadas por entidade privada.
- E) assegura a proteção da informação, garantindo sua disponibilidade, autenticidade e integridade.

Comentários:

A **letra E** reproduz um dos objetivos da Lei de Acesso à Informação:

Art. 6º Cabe aos órgãos e entidades do poder público, observadas as normas e procedimentos específicos aplicáveis, assegurar a:

(..)

II - proteção da informação, garantindo-se sua disponibilidade, autenticidade e integridade; e

Quanto às demais alternativas, a **letra A** está aparentemente incorreta. Comparando essa alternativa com a regra prevista no art. 7º, II, parte final, percebemos a inserção da palavra “especificamente”, o que não se amolda ao texto legal:

Art. 7º O acesso à informação de que trata esta Lei compreende, entre outros, os direitos de obter: (..)

*II - informação contida em registros ou documentos, produzidos ou acumulados por seus órgãos ou entidades, **recolhidos ou não a arquivos públicos**;*

A **letra B** está incorreta, tendo em vista que as informações de interesse público devem ser divulgadas independentemente de solicitações:

A **letra C** está igualmente incorreta, porquanto as informações de interesse público devem ser prestadas independentemente de solicitações:

Art. 3º Os procedimentos previstos nesta Lei destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública e com as seguintes diretrizes: (..)

*II - divulgação de informações de interesse público, **independentemente de solicitações**;*

Por fim, a **letra D** está equivocada, visto que o acesso à informação abrange a informação custodiada por entidade privada que possua vínculo com o poder público:

Art. 7º O acesso à informação de que trata esta Lei compreende, entre outros, os direitos de obter: (..)

*III - **informação produzida ou custodiada por pessoa física ou entidade privada** decorrente de qualquer vínculo com seus órgãos ou entidades, mesmo que esse vínculo já tenha cessado;*

Gabarito: Letra E

15. Um grupo de cidadãos pretende desenvolver atividades vinculadas aos direitos da pessoa humana, buscando aplicação prática dos conhecimentos teóricos que lhe foram ensinados em vários locais e com diversos níveis de abordagem. Nos termos do Decreto nº 7.037/2009, existem vários eixos e diretrizes que devem pautar o Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH 3).

O fortalecimento dos Direitos Humanos como instrumento transversal das políticas públicas e de interação democrática é uma diretriz vinculada ao seguinte eixo orientador:

- A) Desenvolvimento e Transparência
- B) Educação e Cultura nas Comunidades
- C) Interação democrática entre Estado e sociedade civil
- D) Segurança Pública e Acesso à Justiça
- E) Universalizar direitos em contexto de desigualdade

Comentários:

Integra o Eixo Orientador I: interação democrática entre Estado e sociedade civil, a Diretriz 2, de fortalecimento dos direitos humanos como instrumento transversal das políticas públicas e da interação democrática.

Assim, a **alternativa C** é correta e é o gabarito da questão.

Gabarito: Letra C

16. O prefeito de determinado município brasileiro realizou treinamento ofertado para lideranças locais com o intuito de melhorar os índices de satisfação dos cidadãos com os serviços prestados pelos órgãos públicos. Esse gestor pretende aplicar o padrão estabelecido pela Administração Federal, que passou a regular as atividades digitais implantadas em diversos setores públicos.

Nos termos da Lei nº 14.129/2021, constituem princípios e diretrizes do Governo Digital e da eficiência pública, dentre outros, o dever do gestor público de prestar contas diretamente à população sobre a gestão dos recursos públicos, bem como o uso de linguagem

- A) compreensível a pessoas qualificadas
- B) técnica adequada a qualquer cidadão
- C) algorítmica sensível a qualquer cidadão
- D) clara e compreensível a qualquer cidadão
- E) popular, incluindo dialetos próprios a qualquer cidadão

Comentários:

Questão que cobrou um dos princípios/diretrizes da Lei do Governo Digital:

*Art. 3º São princípios e diretrizes do Governo Digital e da eficiência pública: (..)
VII - o uso de **linguagem clara e compreensível a qualquer cidadão**;*

Assim, percebe-se que a **letra D** está correta e as demais, claramente incorretas.

Gabarito: Letra D

17. A Administração Pública realizou um concurso para o provimento de cargos vagos. Cinco anos após a homologação, sem que houvesse nomeado e empossado os candidatos aprovados, resolveu realizar novo concurso.

Indignados, os candidatos prejudicados apresentam recurso administrativo, cujo resultado deve se basear no seguinte:

- A) o prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período.
- B) o prazo de validade do concurso público é indeterminado.
- C) o prazo de validade do concurso público depende da autorização do Tribunal de Contas.
- D) o prazo de validade do concurso deve ser submetido à consulta ao Poder Judiciário.
- E) o prazo de validade do concurso depende de lei que o estabeleça.

Comentários:

Segundo a Constituição Federal:

*Art. 37 [...] III - o prazo de validade do concurso público será de **até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período;***

Dessa forma, a letra A é o gabarito. Não há o que comentar nos demais itens, pois o prazo é definido na Constituição e independe de aprovação do Tribunal de Contas ou Judiciário.

Gabarito: Letra A

18. Existem três funções básicas do governo que buscam mitigar as ineficiências dos mercados numa economia.

O exercício dessas funções **NÃO** terá o seguinte resultado:

- A) aumento das assimetrias de informações
- B) estabilização de preços
- C) fornecimento de bens públicos

- D) redução das desigualdades de distribuição de renda
- E) regulação da oferta de monopólios naturais

Comentários:

As funções básicas do governo em uma economia incluem a estabilização de preços, o fornecimento de bens públicos, a redução das desigualdades de distribuição de renda e a regulação da oferta de monopólios naturais. Essas funções visam corrigir as falhas de mercado e mitigar as ineficiências que podem surgir em uma economia de mercado.

- Estabilização de preços (B): o governo atua para controlar a inflação e manter a estabilidade econômica por meio da função estabilizadora.
- Fornecimento de bens públicos (C): o governo fornece bens públicos, como defesa nacional e infraestrutura, que o setor privado pode não ter incentivo para fornecer, dada a característica de não exclusividade desse bem.
- Redução das desigualdades de distribuição de renda (D): políticas de distribuição de renda são implementadas para reduzir as desigualdades por meio da função distributiva.
- Regulação da oferta de monopólios naturais (E): o governo regula monopólios naturais para evitar abusos de poder de mercado.

Por outro lado, aumentar as assimetrias de informações (A) é um resultado que o governo tenta evitar, pois as assimetrias de informações entre os agentes econômicos podem levar a decisões ineficientes e a falhas de mercado. Portanto, essa alternativa não se alinha com as funções básicas do governo, que buscam reduzir ineficiências e falhas de mercado.

Gabarito: Letra A

19. Orçamento público é o instrumento utilizado pelo Governo Federal para planejar a utilização do dinheiro arrecadado com os tributos.

Essa ferramenta

- A) fixa as receitas que o Governo espera arrecadar, enquanto estima as despesas a serem efetuadas.
- B) fixa tanto as receitas que o Governo espera arrecadar quanto as despesas a serem efetuadas.
- C) estima tanto as receitas que o Governo espera arrecadar quanto as despesas a serem efetuadas.

- D) estima as receitas que o Governo espera arrecadar, enquanto fixa as despesas a serem efetuadas.
- E) estima às vezes e fixa às vezes as receitas, sem impor limites às despesas a serem efetuadas.

Comentários:

O orçamento público é um instrumento essencial de planejamento e controle da gestão financeira do governo, estabelecendo as **previsões de receitas e fixando as despesas** para um determinado exercício financeiro. Veja o que a CF elenca:

Art. 165

*§ 8º A lei orçamentária anual não conterá dispositivo estranho **à previsão da receita e à fixação da despesa**, não se incluindo na proibição a autorização para abertura de créditos suplementares e contratação de operações de crédito, ainda que por antecipação de receita, nos termos da lei.*

A receita é estimada porque depende de fatores econômicos que podem variar, enquanto a despesa é fixada para estabelecer um limite máximo de gasto.

Gabarito: Letra D

20. Um dos aspectos fundamentais para o êxito de uma política pública é a adequada alocação de recursos para seu financiamento, o que normalmente se refere à programação de créditos orçamentários e às condições para execução das despesas correspondentes.

As limitações à execução orçamentária ao longo do exercício

- A) podem afetar a previsibilidade, mas nunca a tempestividade da disponibilidade de recursos.
- B) podem afetar a tempestividade, mas nunca a previsibilidade da disponibilidade de recursos.
- C) podem afetar a tempestividade e a previsibilidade da disponibilidade de recursos.
- D) não afetam nem a tempestividade nem a previsibilidade de recursos.
- E) não afetam a gestão de políticas públicas financiadas pelo orçamento.

Comentários:

Primeiro, temos que nos atentar aos conceitos de **tempestividade** e **previsibilidade** orçamentária. A **tempestividade** refere-se ao **momento** em que os recursos financeiros estão prontos/disponíveis para o uso. O orçamento pode ser limitado se houver contingenciamentos, atrasos na liberação de recursos ou mesmo cortes de verbas ao longo do exercício. Isso pode afetar a capacidade de uma política pública ser implementada dentro dos prazos previstos. A **previsibilidade** (ou projeção orçamentária), em linhas gerais, é a possibilidade de se prever **quando** os recursos **estarão disponíveis** (bem como se prever os gastos orçamentários). Não podemos nos esquecer de que a previsibilidade pode ser alterada por fatores externos, como mudanças nas prioridades do governo, mudanças no cenário econômico ou restrições imprevistas, criando incertezas sobre a disponibilidade futura dos recursos, tornando difícil prever com exatidão os fluxos financeiros.

Agora, vamos às alternativas:

Alternativa A: incorreta. É incorreta porque afirma que as limitações orçamentárias podem afetar apenas a previsibilidade, mas não a tempestividade. Na verdade, as restrições financeiras podem afetar ambos os aspectos. A tempestividade é prejudicada diretamente se os recursos não forem liberados no momento certo devido a cortes ou contingenciamentos.

Alternativa B: incorreta. Embora seja verdade que as restrições orçamentárias podem afetar a tempestividade, é incorreto afirmar que elas nunca afetam a previsibilidade. O problema de previsibilidade que pode ser causado pelas limitações orçamentárias é a incerteza sobre quando e quantos recursos estarão disponíveis.

Alternativa C: correta. De fato, as restrições/limitações orçamentárias ao longo do exercício podem afetar a tempestividade (o momento em que os recursos são disponibilizados) e a previsibilidade (a capacidade de antecipar quando esses recursos serão disponibilizados).

Alternativa D: incorreta. A alternativa D está incorreta, porque ela não aborda os impactos que uma restrição orçamentária pode trazer. Na verdade, o que se espera é justamente o oposto da alternativa, pois as limitações/restrições orçamentárias podem afetar significativamente tanto a previsibilidade quanto a tempestividade.

Alternativa E: incorreta. Está incorreta, porque as restrições orçamentárias podem, sim, impactar as políticas públicas. Afinal, se os recursos não são disponibilizados de forma previsível e tempestiva, a execução das políticas públicas pode ser comprometida.

Gabarito: Letra C

QUESTÃO DISSERTATIVA

A publicação **Censo Escolar da Educação Básica 2022: notas estatísticas** é um levantamento estatístico anual coordenado pela Diretoria de Estatísticas Educacionais do Inep/Ministério da Educação, em parceria com o sistema educacional brasileiro, a partir de declarações obrigatórias para todos os estabelecimentos públicos e privados. É um documento essencial para a análise e planejamento das políticas educacionais no Brasil.

Nesse documento, encontra-se o seguinte gráfico, que permite analisar a evolução das matrículas na educação infantil, segundo a rede de ensino, entre os anos de 2018 e 2022.

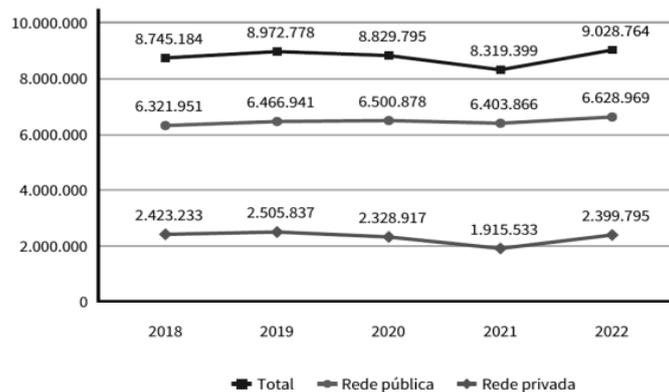


GRÁFICO 2

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE MATRÍCULAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL SEGUNDO A REDE DE ENSINO – BRASIL – 2018-2022

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Básica 2022: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/areas_de_atuacao/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2022.pdf. Acesso em: 2 mar. 2024. Adaptado.

Elabore um texto dissertativo contínuo de 35 a 40 linhas em que sejam abordados os seguintes aspectos:

- a adequação da visualização oferecida pelo gráfico, considerando-se o objetivo de entender a evolução das matrículas em suas diferentes redes de ensino ao longo dos anos ali explicitados;
- o motivo pelo qual o eixo vertical é apresentado a partir do valor zero, mencionando-se o impacto de escolher outro valor positivo na interpretação correta do gráfico;
- a não obrigatoriedade de guardar a variável referente ao total de matrículas no caso de os dados

serem guardados em um SGBD relacional;

- a justificativa, também em relação a um SGBD relacional, para a possível adequação de guardar o valor correspondente ao total de matrículas;
- o tipo de operação típica de um banco de dados relacional, presente no SQL, que poderia ser usado para calcular automaticamente o valor total e guardá-lo em uma coluna “MATRICULASTOTAIS” cada vez que fosse incluído um registro com os campos “MATRICULASPUBLICAS” e “MATRICULASPRIVADAS” preenchidos.

Comentários:

Primeiro, devemos partir do princípio de que todos os objetivos solicitados estão bastante genéricos e podem ser alcançados de diversas formas. Mas uma das possíveis soluções passa pelo seguinte espelho:

- **a adequação da visualização oferecida pelo gráfico, considerando-se o objetivo de entender a evolução das matrículas em suas diferentes redes de ensino ao longo dos anos ali explicitados.**

— O foco aqui era a visualização dos dados. Deveria ser explicitado o tipo do gráfico usado e a justificativa para seu uso.

Na questão, os dados estão sendo exibidos por meio de um gráfico de linha, que é um dos principais recursos gráficos para a exibição da evolução de variáveis em um eixo tempo.

- **o motivo pelo qual o eixo vertical é apresentado a partir do valor zero, mencionando-se o impacto de escolher outro valor positivo na interpretação correta do gráfico.**

— O foco aqui era a definição de escopo de representação, que é também um recurso estatístico. Deveria ser explicitado o tipo da variável que está sendo representada no eixo.

No eixo, temos a variável quantidade de matrículas, que é um valor numérico inteiro positivo e que, pela regra de negócio, provavelmente pode assumir qualquer valor dentro do conjunto numérico ao longo do tempo. Modificar o início do eixo para um outro valor na escala poderia mascarar informações ou grupos e alterar o resultado da análise final, o que poderia influenciar na tomada de decisão.

- **a não obrigatoriedade de guardar a variável referente ao total de matrículas no caso de os dados serem guardados em um SGBD relacional.**

— O foco aqui era falar sobre os tipos de atributos derivados e permanentes. Deveria ser explicado o conceito e a atuação do SBD nesses casos.

O total de matrículas é um atributo que pode ser calculado pela soma dos valores totais das matrículas públicas e das matrículas privadas. Dessa forma, ele não precisa ser um atributo permanente e persistido no banco e pode ser um atributo derivado, calculado cada vez que a consulta for solicitada pelo usuário. O próprio SGBD oferece recursos para efetuar esse cálculo, em tempo de execução, por meio de uma consulta SQL com

recursos como a cláusula *SUM* ou *COUNT*, a depender da lógica da modelagem.

- **a justificativa, também em relação a um SGBD relacional, para a possível adequação de guardar o valor correspondente ao total de matrículas.**

— O foco aqui era falar sobre a necessidade que levaria à persistência do atributo e os recursos que poderiam ser usados para tal.

Em caso de necessidade constante de obtenção dessa informação, de uma modelagem com muitos outros dados que estão distribuídos por várias tabelas ou/e de uma grande quantidade de registros, a consulta, em tempo de execução, no banco de dados pode apresentar alta latência, ou até, em alguns casos, gerar perda de performance do BD.

A solução pode ser obtida com a persistência do dado em banco que pode ser realizada por meio de uma alteração na modelagem e da criação de uma tabela associativa, por exemplo, ou por meio da criação de uma *View*, que pode ser materializada ou não, o que otimizaria as consultas e ainda colocaria uma camada a mais de segurança no acesso às tabelas dos dados.

- **o tipo de operação típica de um banco de dados relacional, presente no SQL, que poderia ser usado para calcular automaticamente o valor total e guardá-lo em uma coluna “MATRICULASTOTAIS” cada vez que fosse incluído um registro com os campos “MATRICULASPUBLICAS” e “MATRICULASPRIVADAS” preenchidos.**

— Observe que ele cita uma coluna com MATRICULASTOTAIS, o que já nos leva a crer na nova modelagem específica. O foco, então, é explicar quais são os recursos que um SGBD pode oferecer para que esse incremento possa ser feito automaticamente

Existem diversas formas de se obter esse resultado em um SGBD atual, até porque é uma operação muito simples. Uma delas pode ser o uso de um gatilho (*trigger*) que irá ser disparado a cada atualização de matrículas públicas ou privadas (o que poderia ser na inserção – aumentando o valor do total – ou na exclusão – diminuindo o valor do total). E tudo isso pode ser construído por meio de *queries* simples, ou de *Stored Procedures*, que são recursos incorporados pela maioria dos SGBDs atuais.

BLOCO 2 - TECNOLOGIA, DADOS E INFORMAÇÃO - TARDE

EIXO TEMÁTICO 1 - GESTÃO GOVERNAMENTAL E GOVERNANÇA PÚBLICA

1. Em um esforço para implementar a sua política de gestão de riscos, uma entidade pública optou por iniciar o processo de identificação e avaliação de riscos que estejam associados aos seus sete projetos estratégicos definidos para o quadriênio. Para os riscos identificados, foi gerado o mapa de calor apresentado no quadro a seguir.

Impacto \ Probabilidade	Muito Baixo [1]	Baixo [2]	Médio [3]	Alto [4]	Muito Alto [5]
Muito Alta [5]	R1			R7	
Alta [4]		R6		R4	
Média [3]					
Baixa [2]	R5			R3	
Muito Baixa [1]					R2

Nota: R1, R2, ... Rn = riscos identificados e avaliados

Considerando-se os principais referenciais de gestão de riscos e o mapa de calor apresentado, a entidade deve tratar os riscos identificados

- A) que forem priorizados pelo comitê de auditoria.
- B) relativos aos projetos com menor nível de controle.
- C) situados acima do nível de tolerância definido pela entidade.
- D) indistintamente, por se referirem a projetos estratégicos da entidade.
- E) com níveis médios de probabilidade e impacto, em caráter facultativo.

Comentários:

Matriz de Riscos

A matriz de riscos é uma ferramenta amplamente utilizada na gestão de riscos para identificar, avaliar e priorizar os riscos em função de sua probabilidade de ocorrência e impacto potencial. De acordo com Oliveira (2019), a matriz ajuda a visualizar os riscos em um gráfico, permitindo que a entidade tome decisões informadas sobre que riscos necessitam de tratamento imediato, quais podem ser monitorados e quais são aceitáveis dentro dos níveis de tolerância definidos. Ferreira (2020) acrescenta que os riscos acima do nível de tolerância devem ser tratados prioritariamente para evitar que ameacem os objetivos estratégicos da organização.

Julgamento das alternativas

(A) **ERRADO** - O comitê de auditoria pode ter um papel importante na avaliação de riscos, mas a gestão de riscos deve priorizar o tratamento dos riscos com base em sua posição na matriz de riscos e no nível de tolerância definido pela entidade, e não exclusivamente na decisão de um comitê.

(B) **ERRADO** - A priorização do tratamento de riscos não deve ser baseada apenas no nível de controle dos projetos, mas sim na probabilidade e impacto dos riscos identificados, em relação ao nível de tolerância da organização.

(C) **CERTO** - A entidade deve tratar prioritariamente os riscos que se situam acima do nível de tolerância definido, conforme indicado na matriz de riscos. Esses são os riscos que podem ter um impacto significativo nos objetivos da entidade, portanto exigem uma resposta mais imediata (Oliveira, 2019).

(D) **ERRADO** - Tratar todos os riscos indistintamente não é uma abordagem eficaz de gestão de riscos. A matriz de riscos serve justamente para identificar que riscos requerem maior atenção, permitindo uma alocação eficiente dos recursos.

(E) **ERRADO** - Riscos com níveis médios de probabilidade e impacto não devem ser tratados apenas em caráter facultativo. A decisão de tratar um risco deve ser baseada em sua posição relativa ao nível de tolerância da organização.

Conclusão: portanto, a alternativa correta é a C, que indica a necessidade de tratar prioritariamente os riscos que se situam acima do nível de tolerância definido pela entidade.

Referência Bibliográfica

Ferreira, J. (2020). Gestão de Riscos em Organizações Públicas. Atlas. Oliveira, M. (2019). Matriz de Riscos: Como Identificar, Avaliar e Priorizar Riscos. Cengage Learning.

Gabarito: letra C

2. As diretrizes básicas para divulgação dos instrumentos de transparência fiscal foram definidas há mais de 20 anos no Brasil pela Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000. Atualizações mais recentes dessa normativa acrescentaram a obrigatoriedade de os entes federativos disponibilizarem, em meio eletrônico de amplo acesso público, suas informações e dados contábeis, orçamentários e fiscais conforme periodicidade, formato e sistema estabelecidos pelo órgão central de contabilidade da União.

Caso um ente não observe esse requisito legal, e até que a situação seja regularizada, o referido ente estará impedido de

- A) receber transferências voluntárias.
- B) receber garantias em instrumentos de dívida.
- C) aumentar despesa com pessoal, exceto nas áreas de educação e saúde.
- D) aplicar recursos de transferências constitucionais em despesas correntes.
- E) contratar operações de crédito, exceto para o pagamento de restos a pagar.

Comentários:

A LRF estabelece a obrigatoriedade da transparência na gestão fiscal, que inclui a divulgação de informações detalhadas e acessíveis ao público. A não observância dessa exigência pode acarretar sanções para os entes federativos, incluindo restrições quanto ao recebimento de transferências voluntárias.

A LRF elenca que:

“Art. 48. São instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos.”

§ 2º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disponibilizarão suas informações e dados contábeis, orçamentários e fiscais conforme periodicidade, formato e sistema estabelecidos pelo órgão central de contabilidade da União, os quais deverão ser

divulgados em meio eletrônico de amplo acesso público.

§ 4o A inobservância do disposto nos §§ 2o e 3o ensejará as penalidades previstas no § 2o do art. 51.

*§ 2º **O descumprimento dos prazos previstos neste artigo impedirá, até que a situação seja regularizada, que o Poder ou órgão referido no art. 20 receba transferências voluntárias e contrate operações de crédito, exceto as destinadas ao pagamento da dívida mobiliária.** (Redação dada pela Lei Complementar nº 178, de 2021) (Vigência)”*

De acordo com a LRF, um ente federativo que não cumpre com as exigências de transparência fiscal, incluindo a divulgação adequada das informações fiscais e orçamentárias, pode ser impedido de receber transferências voluntárias da União ou de outros entes. As transferências voluntárias são aquelas não obrigatórias por lei, realizadas geralmente para financiar programas e projetos específicos.

Gabarito: letra A

- 3. Diferentes abordagens de planejamento estratégico orientado ao setor público foram desenvolvidas nos últimos anos, tais como: planejamento normativo tradicional (PNT), planejamento estratégico situacional (PES), perspectiva estratégica foresight, metodologia da Global Business Network e planejamento não euclidiano.**

Diferentemente do PES, no PNT, segundo o(a)

- A) autor do planejamento, o sujeito é parte do objeto planejado, pois ele se encontra no contexto do plano e tem interesses e posições, em vez de existir um sujeito que planeja um objeto, e uma separação entre quem planeja e quem faz.
- B) perspectiva sobre o futuro, trabalha-se com um conjunto de apostas, a partir da explicação situacional dos atores sociais, em vez de se projetar o futuro, a partir de um diagnóstico supostamente objetivo do passado.
- C) previsibilidade, assume-se a incerteza, em vez de se adotar um posicionamento determinístico, no qual a realidade pode ser transformada por meio de predições únicas.
- D) explicação e compreensão de processos sociais, busca-se descobrir as leis que regem o sistema, em vez de se considerar que toda a explicação é situacional, feita a partir da visão particular de cada ator.
- E) organização do plano, faz-se o planejamento a partir dos problemas políticos a serem enfrentados, em vez

de o plano ser organizado por setores, embasado apenas no cálculo técnico.

Comentários:

No Planejamento Estratégico Situacional (PES), o sujeito está inserido no objeto, isto é, faz parte da realidade planejada, que, por sua vez, contém outros sujeitos que também planejam (MATUS, 1993). ele é parcial e múltiplo, e o conhecimento é sempre situacional, ou seja depende da inserção de cada ator nessa realidade. Já no planejamento normativo, é possível um conhecimento único e objetivo da realidade, pressupondo uma distinção nítida entre sujeito e objeto do planejamento, sendo este último passível de controle (SANTANA e TAHARA, 2008, p. 25)

A) Errado. O PES tem o sujeito como parte do objeto planejado.

B) Errado. Trabalhar com um conjunto de apostas, a partir da explicação situacional dos atores sociais é característica do PES.

C) Errado. Assumir a incerteza é característica do PES.

D) Certo. O PNT é determinístico, busca descobrir as leis que regem o sistema e não considera que toda a explicação é situacional.

E) Errado. O PES leva em consideração os problemas políticos a serem enfrentados.

Referência:

SANTANA, R. M.; TAHARA, Â. T. S. Planejamento normativo e estratégico. *In*: Planejamento em Enfermagem: aplicação do processo de enfermagem na prática administrativa [online]. Ilhéus: Editus, 2008, pp. 23-25. ISBN: 978-85-7455-529-4. Disponível em <https://doi.org/10.7476/9788574555294.0005>.

Gabarito: letra D

4. Um gerente, ao elaborar o Balanced Scorecard (BSC) da sua organização, utilizou os seguintes indicadores:

(i) satisfação dos funcionários, retenção dos empregos e produtividade;

(ii) operações/processos sobre os quais existe informação em tempo real sobre a qualidade, o tempo de execução e o custo;

(iii) número de melhorias propostas pelos funcionários e percentagem de melhorias implementadas.

Esses indicadores estão relacionados à seguinte perspectiva do BSC:

- A) financeira
- B) de impacto social
- C) de aprendizagem e crescimento
- D) (D) dos clientes
- E) dos processos internos

Comentários:

A) Errado. A perspectiva financeira analisa a lucratividade da estratégia. Mede e avalia resultados que o negócio oferece e precisa para seu sucesso e para satisfação de seus acionistas.

B) Errado. Não existe essa perspectiva.

C) Certo. O BSC - *Balanced Scorecard* é uma metodologia que defende que há três fontes para a aprendizagem e crescimento da empresa: pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais. Kaplan e Norton (1997) enfatizam que a perspectiva do aprendizado e crescimento foca o futuro, investindo em áreas não tradicionais, e cita exemplos dos seguintes indicadores:

- Crescimento dos funcionários: satisfação, retenção, produtividade e lucratividade.
- Capacidade dos sistemas de informação: índice de cobertura de informação; percentual de processos que oferecem *feedback* em tempo real; percentual de funcionários com informações *on-line*.
- Motivação, *empowerment* e alinhamento: número de sugestões por usuários; número de sugestões implementadas; índice de alinhamento das metas, pessoas e com o BSC.

D) Errado. A perspectiva do cliente identifica os segmentos do mercado e foca as medidas de sucesso da empresa nesse segmento.

E) Errado. Os processos internos são responsáveis pelas atividades empreendidas dentro da empresa que

valorizam as necessidades para atendimento das diretrizes financeiras e a satisfação dos clientes. Envolve os processos de inovação, operacional, comercial e pós-venda.

Referência:

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

Gabarito: letra C

5. No Brasil, o número de casos de gripe é maior entre os meses de abril e outubro. A Tabela a seguir mostra a distribuição das verbas de propaganda do Ministério da Saúde para campanha contra a gripe em determinado ano.

Mês	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Gastos em propaganda	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 4 milhões	R\$ 4 milhões	R\$ 3 milhões	R\$ 3 milhões	R\$ 3 milhões	R\$ 2 milhões	R\$ 1 milhão	R\$ 0	R\$ 0

Com base nessas informações, verifica-se que o planejador de mídia optou por uma programação

- A) adversa
- B) divergente
- C) contínua
- D) em pulso
- E) em flight

Comentários:

Programação de Mídia em Campanhas Publicitárias A programação de mídia é uma estratégia que define como os recursos de comunicação serão distribuídos ao longo do tempo para maximizar o impacto da campanha. De acordo com Kotler e Keller (2017), as estratégias de programação podem variar, sendo as mais comuns: contínua, em pulso, ou *em flight*. A estratégia *em flight* é caracterizada por períodos de alta intensidade de veiculação seguidos por períodos de ausência total ou quase total de veiculação. Essa estratégia é frequentemente utilizada quando é necessário concentrar os esforços em determinados períodos de maior

relevância, como no caso de campanhas sazonais.

Julgamento das alternativas (A) ERRADO - Programação **adversa** não é um termo reconhecido na literatura de mídia.

(B) ERRADO - Programação **divergente** também não é um termo técnico amplamente utilizado no planejamento de mídia.

(C) ERRADO - Programação **contínua** implica em uma distribuição uniforme das verbas ao longo de todo o período, o que não é o caso aqui, já que há meses com investimento zero.

(D) ERRADO - A programação **em pulso** é caracterizada pela alternância entre períodos de alta e baixa intensidade de veiculação.

(E) CERTO - A programação **em flight** é exatamente a que está representada na tabela, em que os recursos são concentrados nos meses de abril a outubro (período de alta incidência de gripe), seguidos por meses sem qualquer investimento (novembro a março). Essa estratégia é ideal para campanhas sazonais como a de prevenção contra a gripe, em que a presença da mídia é necessária em períodos específicos do ano.

Conclusão Portanto, apesar de cabível a alternativa D – em virtude da variação nos valores investidos de abril a outubro –, a alternativa considerada correta foi a **E**, que identifica a estratégia de programação **em flight** como a mais adequada para a distribuição das verbas de propaganda do Ministério da Saúde na campanha contra a gripe.

Referência Bibliográfica

Kotler, P. (2017). *Administração de Marketing*. São Paulo: Pearson.

Gabarito: letra E

6. O diretor de um museu público resolve modificar o processo de compras para torná-lo mais sustentável.

Qual é o principal desafio na implementação de um processo de compras públicas sustentável?

- A) Dificuldade em medir o impacto ambiental e social de forma precisa.
- B) Incentivo excessivo ao consumo de recursos naturais mais caros.
- C) Facilidade de acesso ao mercado para as empresas locais.
- D) Aumento da transparência e da participação pública nos processos de licitação.
- E) Inclusão da sustentabilidade na avaliação de propostas.

Comentários:

O enunciado pergunta, de forma categórica, qual é o principal desafio na implementação de um processo de compras públicas sustentáveis, o que, por si só, já traz subjetividade à questão, uma vez que o principal desafio pode variar de organização para organização. Isso, por si só, já mereceria a anulação da questão.

Passando para as alternativas, a letra A, considerada como o gabarito oficial preliminar da banca, traz a dificuldade em medir o impacto ambiental e social de forma precisa. Contudo, geralmente não há necessidade de medição precisa dos impactos ambientais e sociais de determinada compra para realizá-la. Os critérios de sustentabilidade podem ser inseridos nos processos de compras públicas sem a avaliação precisa dos impactos, afinal esse é um processo que geralmente é bastante complexo e, neste caso, desnecessário.

Por exemplo, um órgão público que opta por adquirir móveis provenientes de madeira de reflorestamento, e não de outros tipos convencionais, não precisa medir de forma precisa os impactos gerados pela extração da madeira de reflorestamento; quando um órgão público opta por adquirir lâmpadas que consomem menos energia do que outras, não precisa medir realizar uma avaliação precisa de impactos gerados pelas lâmpadas; quando um órgão público opta por comprar papel reciclado em vez de papel branco comum, não precisa medir de forma precisa os impactos da produção de papel; quando um órgão público opta por comprar alimentos orgânicos em vez de convencionais, não precisa mensurar de forma precisa os impactos da produção agrícola. Todas essas opções claramente são mais sustentáveis do que as “convencionais”.

Agora, incluir esses critérios de sustentabilidade na avaliação das propostas, isso sim costuma ser um grande desafio, pois muitas vezes os critérios de sustentabilidade oneram mais no curto prazo, conflitando com o critério de menor preço, por exemplo.

Lembremos, por exemplo, que papel reciclado em geral é mais caro do que o branco comum; alimentos orgânicos em geral são mais caros do que os convencionais; uma madeira com algum selo de certificação ambiental em geral é mais cara do que uma madeira que não o contenha e assim por diante.

Vejamos o que diz o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União, por exemplo (disponível em <https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80063/Arquivos/COMPRAS%20SUSTENTAVEIS%20-%20Guia%20da%20AGU.pdf>):

“Entretanto, a sustentabilidade pode, de modo justificado, se sobrepor aos outros princípios, tanto a economicidade, quanto a competitividade. Ressalte-se que nestes casos a justificativa do gestor é necessária, onde ele pode, por exemplo, optar por um produto mais caro do que o similar e isto fazendo parte de uma medida de gestão mais ampla, que no final reduz o custo em outros produtos ou no mesmo em razão da economia gerada, ou mesmo relacionados com o objetivo de fomento a novos mercados para produtos sustentáveis, que sejam necessárias à Administração em ações ligadas à sustentabilidade ou outras.”

Esse trecho mostra claramente que a sustentabilidade pode, sim, sobrepor-se à economicidade, por exemplo. Mas isso exige boas justificativas e consideração de uma escala temporal maior, o que nem sempre é realidade na administração pública brasileira, configurando-se, portanto, em um grande desafio, conforme pedido pela questão.

Note-se que, quando a questão pede **o que é** um grande desafio, ela **não exclui o que não deveria ser** um grande desafio, mas **ainda é**, como é o caso da inclusão dos critérios de sustentabilidade na avaliação das propostas.

Diante de tudo isso, considera-se que, entre as alternativas apresentadas, a alternativa E é a mais adequada, embora a banca tenha trazido como gabarito a alternativa A.

Gabarito da banca: letra A

7. M foi transferido para o departamento de compras de uma termoeletrica do setor público, com a missão de assegurar o sucesso dos projetos de TI, atendendo às exigências dos usuários nos menores tempos de desenvolvimento possíveis.

Qual iniciativa M deve ter para assegurar o sucesso desses projetos?

- A) Limitar o envolvimento dos usuários finais no desenvolvimento do projeto.
- B) Restringir o projeto a eixos estratégicos específicos.
- C) Adotar uma abordagem de desenvolvimento ágil e iterativo.
- D) Acelerar a fase de testes de usabilidade e acessibilidade.
- E) Limitar o escopo dos projetos a tecnologias específicas.

Comentários:

- A) Errado. O envolvimento dos usuários finais no desenvolvimento do projeto é fundamental para atender a suas exigências
- B) Errado. A restrição pode dificultar o atendimento às necessidades que podem surgir nos projetos.
- C) Certo. Os métodos ágeis são iterativos - trabalho melhorado em ciclos subsequentes - e incrementais - trabalho planejado e entregue em partes que são adicionadas ao todo do projeto. Ou seja, o objetivo é fazer entregas com agilidade, rápidas e frequentes, conforme surgem as necessidades dos clientes, atendendo às exigências dos usuários nos menores tempos de desenvolvimento possíveis (Guia PMBOK, 7ª ed.).
- D) Errado. A fase de testes é fundamental para assegurar as necessidades dos usuários.

E) Errado. A limitação leva à dificuldade de atender às necessidades dos usuários.

Gabarito: letra C

8. O público-alvo de uma campanha de vacinação é de 5 milhões de pessoas. Ao final de um mês, a única informação que chegou ao planejador de mídia é que 80% do público-alvo foi exposto pelo menos uma vez a alguma peça de propaganda da campanha de vacinação.

Nesse caso, o planejador de campanha tem informações a respeito da(o)

- A) elevação
- B) alcance
- C) first-run
- D) syndication
- E) gross rating point

Comentários:

Alcance em campanhas publicitárias

O alcance é uma das métricas mais importantes em campanhas publicitárias e refere-se ao número ou percentual de pessoas no público-alvo que foram expostas à campanha pelo menos uma vez durante o período analisado. De acordo com Machado (2018), o alcance ajuda a mensurar a eficácia da distribuição da mensagem, indicando a proporção do público-alvo que foi atingida. O alcance é distinto de outras métricas, como frequência ou GRP (*gross rating point*), que levam em conta a quantidade de vezes que o público foi exposto à campanha.

Julgamento das alternativas

(A) **ERRADO** - Elevação (ou *lift*) refere-se ao aumento na intenção ou no comportamento de compra após a exposição à campanha, e não ao percentual de pessoas expostas.

(B) **CERTO** - O alcance é, de fato, a métrica correta neste contexto, que mede a porcentagem do público-alvo que foi exposto a alguma peça de propaganda, nesse caso, 80% do público-alvo de 5 milhões de pessoas (Machado, 2018).

(C) **ERRADO** - *First-run* refere-se à primeira exibição de um conteúdo ou peça publicitária, não à quantidade de pessoas que foram expostas à campanha.

(D) **ERRADO** - *Syndication* é um termo utilizado principalmente em mídia televisiva para a distribuição de programas a múltiplos canais, não relacionado diretamente à exposição do público.

(E) **ERRADO** - *Gross rating point* (GRP) é uma métrica que combina alcance e frequência, representando o total de impactos gerados pela campanha, mas não descreve exclusivamente a porcentagem do público que foi alcançada.

Conclusão

Portanto, a alternativa correta é a B, que descreve adequadamente a métrica de alcance, a qual é a informação fornecida no contexto apresentado.

Referência Bibliográfica

Machado, E. (2018). *Métricas de Publicidade: Como medir a eficácia de campanhas*. São Paulo: Atlas.

Gabarito: letra B

9. Os fatores ambientais da empresa se referem às condições fora do controle da equipe do projeto que influenciam, restringem ou direcionam um projeto. Essas condições podem ser internas ou externas à organização.

São fatores ambientais da empresa internos à organização

- A) a distribuição geográfica de instalações e recursos, como localização de fábricas, equipes virtuais, sistemas compartilhados e computação na nuvem.
- B) as leis e regulamentos locais e nacionais relacionados à segurança e à proteção de dados.
- C) as condições de mercado, como atuação dos concorrentes, participação no mercado, reconhecimento de marca e marcas registradas.
- D) os aspectos financeiros, como taxas de câmbio, taxas de juros e taxas de inflação.
- E) os estudos acadêmicos publicados com resultados de benchmarking sobre o setor econômico da organização.

Comentários:

A) Certo. A distribuição geográfica de instalações e recursos são fatores internos à organização, controláveis pela equipe do projeto.

- B) Errado. As leis são fatores externos à organização.
- C) Errado. Condições de mercado são fatores externos à organização.
- D) Errado. As taxas, relacionadas aos aspectos financeiros, são externas à organização.
- E) Errado. Estudos acadêmicos sobre o setor econômico são externos à organização.

Gabarito: letra A

10. Processos são compostos por atividades inter-relacionadas que solucionam uma questão específica. Essas atividades são governadas por regras de negócio e vistas no contexto de seu relacionamento com outras atividades, fornecendo uma visão de sequência e fluxo.

Os processos de negócio podem ser classificados como primários, de suporte ou de gerenciamento. Os processos de negócio primários

- A) entregam valor para outros processos, objetivando, indiretamente, gerar valor aos clientes.
- B) têm o propósito de medir, controlar e administrar o presente e o futuro do negócio.
- C) constroem a percepção de valor pelo cliente por estarem diretamente relacionados à experiência de consumo do produto ou serviço.
- D) não são estruturados ponta a ponta, para que seja possível agregar valor diretamente ao cliente.
- E) não podem fluir interfuncionalmente nem interorganizacionalmente, para que seja possível direcionar os resultados das atividades na construção da percepção de valor pelo cliente.

Comentários:

- A) Errado. A alternativa descreve a função dos processos de suporte.
- B) Errado. A alternativa descreve a função dos processos de gerenciamento.
- C) **Certo. Os processos primários têm impacto direto no cliente e estão relacionados ao negócio da organização.**
- D) Errado. Os processos primários são estruturados ponta a ponta, em uma visão horizontal que quebra as fronteiras funcionais.
- E) Errado. Os processos primários devem fluir interfuncionalmente, ponta a ponta, para gerar valor ao cliente.

Gabarito: letra C

EIXO TEMÁTICO 2 - POLÍTICAS PÚBLICAS

11. Estudos sobre políticas públicas partem do princípio de que podemos analisá-las como um ciclo que, apesar de não condizer necessariamente com a realidade, perpassa pelas fases de agenda, formulação, implementação e avaliação.

A fase de avaliação tem a função de

- A) informar à sociedade, por meios midiáticos, as decisões governamentais.
- B) identificar os problemas sociais que serão priorizados em ações do governo.
- C) contribuir para a implementação de políticas públicas por meio de produção de dados e informações.
- D) determinar os atores políticos que poderão definir a formação de agenda.
- E) mobilizar a atenção da sociedade para a política pública a ser implementada e obter engajamento.

Comentários:

De acordo com Howlett e Ramesh (1993), o ciclo de políticas públicas é composto pelas seguintes fases:

1) Construção da agenda: é a primeira fase do ciclo de políticas públicas. Nessa fase, o que se busca é identificar os problemas públicos que podem ser solucionados por meio das políticas públicas.

2) Formulação da política: a etapa de formulação de políticas públicas envolve o estabelecimento de objetivos, bem como o **desenvolvimento, seleção e especificação das alternativas (opções)** consideradas mais convenientes para solucionar determinado problema.

3) Tomada de decisão: a tomada de decisões é a fase em que os agentes políticos escolhem (entre as alternativas disponíveis) aquela alternativa que eles entendem ser a melhor solução para o problema.

4) Implementação: a implementação é a etapa em que a política pública é “retirada do papel”. Ou seja, é nessa fase que os planos e as decisões são colocados em prática. Em outras palavras, é nela que as ações começam a ser executadas para que a política pública passe a “funcionar na prática” conforme foi planejado e decidido.

5) Avaliação: na etapa de avaliação, são analisados o **“andamento”** e os **resultados** das políticas públicas. Busca-se verificar o “nível de redução do problema público” (isto é, busca-se verificar se o *status quo* foi alterado de forma a reduzir ou eliminar o “problema público”). São avaliados os “benefícios” gerados pela política pública.

De acordo com Secchi (2013), “a avaliação é a fase do ciclo de políticas públicas em que o **processo de implementação** e o desempenho da política pública **são examinados** com o intuito de conhecer melhor o

estado da política e o nível de redução do problema que a gerou. É o momento-chave para a produção de feedback sobre as fases antecedentes.”

Um dos principais objetivos da avaliação das políticas públicas é **fornecer as informações** necessárias à tomada de decisões, para que os gestores possam tomar as melhores decisões e, conseqüentemente, a qualidade das políticas públicas seja aprimorada.

Gabarito: letra C

12. Burocratas de nível de rua são os funcionários que trabalham diretamente na interação com usuários para provisão de serviços públicos. Uma de suas tarefas centrais é ensinar aos cidadãos o papel de ser cliente e usuário do Estado.

Essa é uma função com muitos desafios porque

- A) envolve processos carregados de julgamento moral e assimetria de poder.
- B) envolve processos sem impacto nas vidas das pessoas, o que gera apatia.
- C) não dá aos profissionais envolvidos autonomia para a tomada de decisões.
- D) não está incluída nas previsões orçamentárias do governo.
- E) impossibilita a prestação de serviços de programas governamentais.

Comentários:

De acordo com a ENAP (2014), é tarefa dos burocratas de nível de rua triar, classificar e categorizar usuários; distribuir benefícios e sanções que afetem o bem-estar dos clientes; estruturar contextos de interação, determinando quando, com que frequência e sob que circunstâncias a ação ocorrerá, além de **ensinar aos cidadãos o papel de ser cliente/usuário do Estado**.

Nesse sentido, a autora destaca que “esses processos de **ensinar bons comportamentos aos usuários** são exercidos pelos burocratas usando sua **discricionariedade** e, assim, são processos carregados de **julgamento moral, de assimetria de poder**, de categorias sociais sobre o que é certo ou errado.”

Gabarito: letra A

13. Considerando-se as normas do Decreto no 10.332/2020, compete à Secretaria de Governo Digital da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia trabalhar para

- A) apresentar os dados da Secretaria Executiva ou da unidade equivalente.
- B) aprovar os planos de transformação digital dos órgãos e das entidades envolvidas.
- C) atualizar o Governo Federal para torná-lo mais acessível à população e mais eficiente em prover os dados simples.
- D) reestruturar, gerenciar, atualizar e monitorar a execução das modernas estratégias digitais para os órgãos da Administração Pública direta.
- E) reelaborar as unidades competentes dos órgãos e das entidades ligadas à governança digital, para atuarem em estratégias digitais atualizadas.

Comentários:

As competências da Secretaria de Governo Digital da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia estão previstas no art. 6º do Decreto 10.332/2020. Conforme inciso I, "aprovar os Planos de Transformação Digital dos órgãos e das entidades" é uma dessas atribuições. As demais não encontram amparo na legislação referida. Por isso, a alternativa B está correta e é o gabarito da questão.

Gabarito: letra B

Referência:

(KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

VEIGA, Geraldo. Perspectiva do Aprendizado e Crescimento no Balanced Scorecard - BSC. 2013. Disponível em <https://duplofoco.com.br/perspectiva-do-aprendizado-e-crescimento/>

Gabarito Extraoficial
EC: letra C

14. O dirigente de determinado órgão estadual foi designado para organizar as normas de utilização da internet no estado onde exerce suas funções. Para atingir seu objetivo, formata projeto piloto no qual inclui diversas normas de convivência.

Nos termos da Lei no 12.965/2014, a disciplina do uso da internet no Brasil tem, dentre outros, o seguinte princípio:

- A) liberdade vigiada
- B) soberania participativa
- C) proteção da privacidade
- D) regulação por agência
- E) planos coletivos

Comentários:

Questão que cobrou os princípios previstos no Marco Civil da Internet (MCI), adiante transcritos:

Lei 12.965/2014, art. 3º A disciplina do uso da internet no Brasil tem os seguintes princípios:

I - garantia da liberdade de expressão, comunicação e manifestação de pensamento, nos termos da Constituição Federal;

II - proteção da privacidade;

III - proteção dos dados pessoais, na forma da lei;

IV - preservação e garantia da neutralidade de rede;

V - preservação da estabilidade, segurança e funcionalidade da rede, por meio de medidas técnicas compatíveis com os padrões internacionais e pelo estímulo ao uso de boas práticas;

VI - responsabilização dos agentes de acordo com suas atividades, nos termos da lei;

VII - preservação da natureza participativa da rede;

VIII - liberdade dos modelos de negócios promovidos na internet, desde que não conflitem com os demais princípios estabelecidos nesta Lei.

Examinando as alternativas, percebemos que a **letra C** é a única que menciona corretamente um dos princípios acima.

Gabarito: letra C

15. O Secretário Municipal de Inovação de determinado município busca elementos para modernizar os serviços prestados aos cidadãos. Ao realizar consulta a diversos órgãos, verifica a existência de complexo rol de normas sobre o tema no âmbito federal.

Nos termos do Decreto no 11.260/2022, na elaboração da Estratégia Nacional de Governo Digital serão observados, dentre outros itens, a Política de Dados

- A) Compartilhados
- B) Relevantes
- C) Solidários
- D) Populares
- E) Abertos

Comentários:

A questão abordou o Decreto 11.260/2022. Tal decreto dispunha sobre a elaboração e o encaminhamento da Estratégia Nacional de Governo Digital e prorrogava o período de vigência da Estratégia de Governo Digital. A questão em tela estaria perfeita, caso a prova tivesse sido aplicada na data original (5 de maio) prevista para o certame. Ocorre que, durante o adiamento, houve a introdução de um novo decreto, publicado em 21 de junho, o qual, entre outras medidas, revogou justamente os artigos do Decreto 11.260/2022 alvos da presente questão.

Com base no supracitado Decreto revogado, a questão estaria bem elaborada e teria como gabarito a alternativa E. Hoje, a questão, em meu entender, deveria ser anulada.

Gabarito: letra E

16. Determinado professor procura o diretor da escola onde exerce o magistério e questiona sobre a utilização da internet no local e sobre a possibilidade de aquisição de equipamentos modernos para melhorar a comunicação e o ensino.

De acordo com a Lei no 12.965/2014, a disciplina do uso da internet no Brasil tem, dentre outros, os princípios de preservação da estabilidade, segurança e funcionalidade da rede, por meio de medidas técnicas compatíveis com os padrões

- A) locais
- B) tradicionais
- C) ecossociais
- D) internacionais
- E) governamentais

Comentários:

Outra questão que cobrou princípios previstos no Marco Civil da Internet (MCI), adiante transcritos:

Lei 12.965/2014, art. 3º A disciplina do uso da internet no Brasil tem os seguintes princípios:

I - garantia da liberdade de expressão, comunicação e manifestação de pensamento, nos termos da Constituição Federal;

II - proteção da privacidade;

III - proteção dos dados pessoais, na forma da lei;

IV - preservação e garantia da neutralidade de rede;

*V - preservação da estabilidade, segurança e funcionalidade da rede, por meio de medidas técnicas compatíveis com os **padrões internacionais** e pelo estímulo ao uso de boas práticas;*

VI - responsabilização dos agentes de acordo com suas atividades, nos termos da lei;

VII - preservação da natureza participativa da rede;

VIII - liberdade dos modelos de negócios promovidos na internet, desde que não conflitem com os demais princípios estabelecidos nesta Lei.

Examinando as alternativas, percebemos que a **letra D** é aquela que completa corretamente o enunciado.

Gabarito: letra D

17. O cidadão R é estudante de engenharia e pretende seguir carreira de pesquisador em instituição pública ou privada, sendo sua opção pelos órgãos que lhe possibilitarem melhores condições de trabalho.

Nos termos da Lei no 13.243/2016, são estabelecidas medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação, ao alcance da autonomia e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, que podem ser realizadas através do fortalecimento das capacidades das

- A) Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação
- B) organizações do Terceiro Setor
- C) economias locais de ponta
- D) comunidades digitais
- E) parceiras populares

Comentários:

Outra questão sobre princípios, cobrando o princípio relativo ao fortalecimento das capacidades operacional, científica, tecnológica e administrativa das ICTs:

Lei 13.243/2016, art. 1º Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, nos termos dos arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219 e 219-A da Constituição Federal.

Parágrafo único. As medidas às quais se refere o caput deverão observar os seguintes princípios: (..)

X - fortalecimento das capacidades operacional, científica, tecnológica e administrativa das ICTs;

Assim, percebemos que o gabarito está na **letra A**.

Gabarito: letra A

18. O trabalhador S foi contratado para prestar serviços à distância em organização internacional com sede na Grã-Bretanha. Com o passar do tempo, os dirigentes da sociedade entenderam que seria melhor o trabalho presencial. Esse trabalhador optou por buscar posição em entidade governamental brasileira para manter seu labor à distância.

Nos termos da Política de Governo Digital, a Lei no 14.129/2021, dentre os princípios e diretrizes do governo digital, estabelece a disponibilização em plataforma única de acesso às informações e aos serviços públicos, observadas as restrições legalmente previstas e sem prejuízo, quando indispensável, da

- A) assistência profissional on-line
- B) cooperação humana
- C) incorporação da inteligência artificial
- D) mediação com funcionários
- E) prestação de caráter presencial

Comentários:

A questão exigiu um dos princípios/diretrizes da Lei do Governo Digital, especificamente o acesso único da plataforma de governo digital, sem prejuízo da prestação dos serviços mediante atendimento presencial, quando isso for indispensável:

Art. 3º São princípios e diretrizes do Governo Digital e da eficiência pública:

(..)

*II - a disponibilização em plataforma única do acesso às informações e aos serviços públicos, observadas as restrições legalmente previstas e sem prejuízo, quando indispensável, da **prestação de caráter presencial**;*

Gabarito: letra E

19. Um grupo de pessoas resolve fundar um coletivo para buscar por serviços de transporte de qualidade, com o objetivo de propiciar melhor qualidade de vida para o trabalho e para o lazer. Nesse caminho, mapeiam quais são os serviços prestados por municípios, estados e União, bem como pela iniciativa privada.

Segundo a Lei no 13.460/2017, reclamações, denúncias, sugestões, elogios e demais pronunciamentos de usuários que tenham como objeto a prestação de serviços públicos e a conduta de agentes públicos na prestação e fiscalização de tais serviços são considerados

- A) sanções
- B) expressões
- C) adequações
- D) autenticações
- E) manifestações

Comentários:

Questão direta, cobrando a definição de “manifestações”, constante da Lei 13.460/2017:

Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se: (..)

V - manifestações - reclamações, denúncias, sugestões, elogios e demais pronunciamentos de usuários que tenham como objeto a prestação de serviços públicos e a conduta de agentes públicos na prestação e fiscalização de tais serviços.

Gabarito: letra E

20. O servidor público F, após aprovação em processo seletivo interno, foi designado para integrar grupo de trabalho para estabelecer modificações nos vários órgãos estatais para melhorar a eficiência na prestação dos serviços, já que havia várias queixas de demora, causando prejuízos aos administrados.

À luz dos termos do Decreto no 10.332/2020, um dos itens para organizar o serviço público consiste na instituição de

- A) Comitê de Governança Digital
- B) Conselho de Fiscalização Popular
- C) Comissão de Suporte Conjuntural
- D) Convenção Regional Modernizadora
- E) Congregação de Cidadãos Participantes

Comentários:

O Art. 2º do Decreto em apreço assevera que os órgãos e as entidades instituirão Comitê de Governança Digital, nos termos do disposto no Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019, para deliberar sobre os assuntos relativos à implementação das ações de governo digital e ao uso de recursos de tecnologia da informação e comunicação. Portanto, a alternativa A está correta e é o gabarito da questão.

Gabarito: letra A

EIXO TEMÁTICO 3 - GERÊNCIA E SUPORTE DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

21. Ao enfrentar o desafio da escolha entre os protocolos IPv4 e IPv6, os projetistas de redes de computadores se deparam com uma decisão crucial que moldará a infraestrutura e o funcionamento das redes modernas. Essa escolha envolve uma análise detalhada das características, vantagens e desvantagens de cada protocolo, considerando não apenas as necessidades presentes, mas também as demandas futuras de uma paisagem digital em constante evolução. Há que se considerar questões referentes a compatibilidade, capacidade e custo, a fim de garantir uma transição suave e eficiente para o protocolo que melhor atenda às exigências presentes e futuras da infraestrutura de rede.

Em um comparativo entre essas duas opções, o endereçamento IPv6

- A) amplia a margem de endereçamento de hosts, com um endereço estruturado em 128 bits.
- B) demanda a configuração de definição de endereços manualmente por meio dos servidores DHCP.
- C) elimina a necessidade do uso da pilha dupla de protocolos, por conta do campo “Limite de saltos” de seu cabeçalho.
- D) oferece o método de endereçamento broadcast, no qual um pacote é entregue ao membro mais próximo de um grupo.
- E) revela a necessidade premente do uso de Network Address Translation, opcional no protocolo IPv4.

Comentários:

Conforme vimos, o grande avanço do IPv6 foi justamente em seus endereços de 128 bits, que trouxeram capacidade ampla de endereçamento e resolveram, assim, o problema de esgotamento de endereços IP na versão 4.

Quanto aos demais itens:

- b) **INCORRETO.** Não é obrigatório o uso do DHCP. E, caso fosse, seria o DHCPv6 para configuração automática.
- c) **INCORRETO.** A pilha dupla é uma técnica de transição para manter a convivência dos dois protocolos na rede.
- d) **INCORRETO.** O *broadcast* só existe no IPv4. No IPv6, surgiu o conceito do *ANYCAST*.
- e) **INCORRETO.** Justamente pela amplitude de endereços, o NAT não é mais necessário. Entretanto, ele ainda pode ser útil como camada de segurança nas redes, para buscar o princípio da obscuridade.

Gabarito: letra A

22. Um gestor de TI enfrenta desafios complexos ao decidir sobre os procedimentos de segurança relacionados à autenticação e ao controle de acesso aos sistemas. Essas escolhas impactam diretamente a integridade dos dados e a proteção contra ameaças cibernéticas. A seleção de métodos de autenticação adequados requer a compreensão das necessidades específicas da organização e das vulnerabilidades potenciais e uma análise criteriosa das funções dos usuários e dos recursos críticos do sistema. Ao enfrentar esses desafios com uma estratégia abrangente e sólida, o gestor pode garantir uma proteção consistente contra ameaças cibernéticas e manter a integridade dos sistemas da organização.

O gestor de TI, em reunião com seus auxiliares e considerando a importância da autenticação e do controle de acesso, solicita sugestões e opiniões com corretas e relevantes justificativas sobre o emprego de tecnologias seguras para aplicações empresariais sensíveis.

Qual sugestão o gestor de TI implementará?

- A) A autenticação por senhas, porque é uma forma simples e segura de proteger as informações.
- B) A biometria, porque é uma forma de autenticação que utiliza características físicas únicas, como impressões digitais ou reconhecimento facial, aumentando a segurança do acesso.
- C) O controle de acesso por cartões de proximidade, porque é uma tecnologia simples e de fácil utilização.
- D) O controle de acesso baseado em função, porque permite que todos os usuários tenham acesso total aos recursos do sistema.
- E) O controle de acesso discricionário, porque, uma vez que um usuário recebe permissão para acessar um objeto, ele pode conceder acesso a outros usuários conforme necessário.

Comentários:

Vamos aos itens:

- a) **INCORRETO**. A senha é um tipo de autenticação do fato ALGO QUE VOCÊ SABE, e isso representa uma certa fragilidade no processo se usado de forma única, ou seja, único fator. Portanto, o argumento não é a melhor alternativa.
- b) Justamente pelas características únicas, sendo esse um fator de ALGO QUE VOCÊ É, temos um nível de segurança elevado, sendo muito utilizado como segundo fator de autenticação.
- c) **INCORRETO**. O controle de acesso por si só é um mecanismo de autorização.
- d) **INCORRETO**. Trata-se do RBAC, que também é um processo de autorização. Ainda, há um erro grave ao afirmar que os usuários têm total acesso aos recursos do sistema, quando, na verdade, isso será feito com base nos papéis ou funções de cada usuário.

e) **INCORRETO**. Trata-se do DAC, que também é um processo de autorização. Nesse caso, a responsabilidade de gerar novas permissões fica a cargo do criador do diretório ou conteúdo.

Gabarito: letra B

23. As empresas enfrentam desafios ao decidir sobre a adoção de procedimentos relacionados à segurança de computadores. Isso envolve equilibrar a necessidade de proteger dados confidenciais e sistemas contra ameaças cibernéticas, enquanto garante a eficiência operacional e a acessibilidade para os usuários. A sociedade depende cada vez mais de redes de computadores e sistemas de informação disponíveis e seguros. As ameaças são as mais diversas, e alguns princípios de segurança da informação são utilizados pelos desenvolvedores de sistemas e gerentes de TI para minimizá-las.

Dentre esses princípios, um dos mais importantes é o da irretratabilidade, que tem por objetivo

- A) alterar a informação ao longo da transmissão.
- B) criptografar os dados em dispositivos de armazenamento físico.
- C) evitar a negação da autoria da informação fornecida.
- D) manter a informação à disposição do usuário sempre que necessário.
- E) realizar a autenticação de dois fatores para acesso aos sistemas.

Comentários:

Cada item da questão retrata um princípio de Segurança da Informação, vejamos:

- a) **INCORRETO**. Integridade.
- b) **INCORRETO**. Confidencialidade de dados em transporte. Lembrando que pode haver também aplicações no contexto de repouso e trânsito.
- c) Exatamente o conceito de não repúdio ou irretratabilidade.
- d) **INCORRETO**. Disponibilidade.
- e) **INCORRETO**. Conforme descrição do item, é a própria autenticidade.

Gabarito: letra C

24. Um projetista de sistema operacional pretende desenvolver um sistema multitarefa, no que concerne à criação de processos. Para isso, ele pretende que os seguintes requisitos sejam atendidos:

I - a comunicação interprocessos deve ser eficiente;

II - o processo de criação e destruição deve ser eficiente;

III - deve ser permitido que os processos compartilhem um mesmo espaço de endereçamento e dados.

Qual unidade de execução em sistemas operacionais atende aos requisitos apresentados?

- A) build()
- B) fork()
- C) ioctl()
- D) malloc()
- E) thread()

Comentários:

Quando o assunto é unidade de execução em sistemas operacionais, podemos pensar em processo e suas *threads* (ou “linhas de execução”). Uma *thread* é a menor unidade de processamento que pode ser gerenciada pelo sistema operacional. Uma *thread* é uma sequência de instruções que podem ser executadas independentemente dentro de um processo, ou seja, enquanto um processo é um programa em execução, uma *thread* é uma “tarefa” dentro desse programa.

Um aspecto importante das *threads* de um mesmo processo é que elas compartilham o mesmo espaço de endereçamento para o código e para os dados. Por exemplo, digamos que o editor de textos Word possua 10 *threads*. Ao carregar um arquivo “teste.docx”, todas as 10 *threads* estarão no mesmo espaço de endereçamento do código (as instruções do Word carregadas em memória) e dos dados (arquivo “teste.docx”) carregados na memória.

Das alternativas mostradas, a alternativa E já se destaca, principalmente porque a afirmativa III mostra como requisito que “deve ser permitido que os processos compartilhem um mesmo espaço de endereçamento e

dados”, algo que é uma das principais características de uma *thread*, como acabamos de ver.

As demais alternativas remetem a:

`build()`: termo genérico. Em desenvolvimento de software, um *build* refere-se ao processo de compilar código-fonte e outros recursos em um formato executável ou instalável.

`fork()`: em sistemas operacionais, especialmente em sistemas Unix e Linux, refere-se à criação de um novo processo.

`ioctl()`: refere-se a uma função usada em sistemas operacionais Unix e Linux para realizar operações de controle de dispositivos.

`malloc()`: é uma função da biblioteca padrão do C, que aloca um bloco de memória no *heap* e retorna um ponteiro para o início desse bloco.

Gabarito: letra E

25. Um dos desafios enfrentados por projetistas de redes de computadores é decidir entre os protocolos Transmission Control Protocol (TCP) e User Datagram Protocol (UDP) para diferentes aplicações e cenários de rede. A escolha envolve considerar cuidadosamente a natureza das transmissões de dados necessárias para cada aplicação. A seleção entre TCP e UDP exige uma análise minuciosa das exigências específicas da aplicação e das características da rede, garantindo uma escolha alinhada com os requisitos de desempenho e confiabilidade da infraestrutura de rede.

No processo decisório, o projetista deve considerar que o protocolo UDP

- A) encapsula, no modelo Internet, o dado na camada de transporte em um cabeçalho chamado segmento.
- B) garante, na transmissão, a entrega e a sequência de dados, com o suporte da camada de sessão.
- C) implementa a conexão lógica ligando as aplicações no modo full-duplex, com reconhecimento ACK e NAK.
- D) localiza-se, por ser mais simples, na camada de rede, enquanto o TCP, na camada de transporte.
- E) revela-se um serviço não orientado a conexão, sem que haja uma vinculação lógica entre origem e destino.

Comentários:

Vamos aos itens:

- a) **Incorreto.** O encapsulamento do UDP e TCP são feitos na camada de transporte. O restante está correto.
- b) **Incorreto.** Todas as garantias elencadas são características do protocolo TCP, e não do UDP.

- c) **Incorreto.** Tais características são do protocolo TCP.
- d) **Incorreto.** Conforme letra A.
- e) Correto. Exatamente conforme descrito. A ausência de vinculação é característica do UDP, sendo o oposto do TCP.

Gabarito: letra E

26. Um programador de softwares de rede está trabalhando num aplicativo que manipula um protocolo que opera na camada de enlace, o High-Level Data Link Control (HDLC). No HDLC, existe um tipo de estação que opera sob o controle de outra estação, respondendo a requisições, e que não tem capacidade ou responsabilidade direta para controlar o link de dados.

Esse tipo de estação é a

- A) Stuffing
- B) Primária
- C) Secundária
- D) Desbalanceada
- E) Check Sequence

Comentários:

O protocolo HDLC é um protocolo orientado a BIT com características específicas similares ao PPP para conexões ponto a ponto. Nesse contexto, ele obedece uma comunicação direta entre dois nós, em que um é responsável pelas requisições, portanto dita a regra de comunicação no enlace, sendo considerado estação PRIMÁRIA, enquanto o segundo, conhecido como estação SECUNDÁRIA, simplesmente reage às requisições do primeiro, conforme descrição do enunciado

Gabarito: letra C

27. O objetivo da multiprogramação é ter processos em execução o tempo todo para maximizar a utilização de CPU.

O escalonamento de CPU lida com o problema de decidir a quais processos na fila de processos prontos a CPU deverá ser alocada.

No escalonamento não preemptivo, depois que a CPU é alocada a um processo, o processo só é removido da CPU quando ele passa para o estado de espera ou quando

- A) outro processo mais prioritário fica pronto.
- B) ele entra em loop infinito.
- C) ele diminui a sua prioridade no sistema.
- D) a sua fatia de tempo termina.
- E) ele termina

Comentários:

Preempção é o ato de o sistema operacional utilizar as interrupções do relógio para retirar a CPU do processo em execução. Ou seja, o processo não pode monopolizar o processador! Quando o sistema não for preemptivo, pode ocorrer uma situação denominada *starvation* (inanição). Traduzindo, *starvation* quer dizer “morrer de fome”, ou seja, aquele processo que nunca consegue chegar ao processador, fica eternamente aguardando, sempre tem alguém que “fura a fila”.

Então, quando um escalonamento não for preemptivo, o processo que “entra” na CPU, só “sai” quando **terminar sua execução**, ou se for para o estado de espera (ou bloqueado), quando necessitar de operações de entrada/saída (leitura de dados de um HD, por exemplo).

Gabarito: letra E

28. A natureza de acesso direto dos discos permite flexibilidade na implementação de arquivos, mas é importante determinar a melhor forma para alocar espaço a esses arquivos de modo que o espaço em disco seja utilizado com eficácia e os arquivos sejam acessados rapidamente. A alocação encadeada resolve os problemas da alocação contígua.

No entanto, quando a alocação encadeada não adota a File Allocation Table (FAT), ocorre

- A) fragmentação externa
- B) fragmentação de arquivos
- C) falha de acesso aos blocos dos arquivos
- D) ineficiência no acesso aos blocos dos arquivos
- E) impedimento de acesso aos blocos dos arquivos

Comentários:

A alocação encadeada, sem o uso de uma *file allocation table* (FAT), pode ser **ineficiente no acesso aos blocos dos arquivos** devido à necessidade de acessar sequencialmente cada bloco para localizar o próximo bloco de dados.

Na alocação encadeada, cada bloco de um arquivo contém um ponteiro para o próximo bloco do arquivo, formando uma cadeia de blocos. O sistema de arquivos mantém apenas o endereço do primeiro bloco ("*header*", ou cabeça da lista) no diretório, e cada bloco subsequente possui um ponteiro para o próximo bloco na sequência.

Desvantagens sem o uso da FAT → Acesso Sequencial para Localizar Blocos: se um arquivo precisa ser lido ou acessado, o sistema deve seguir a cadeia de ponteiros desde o primeiro bloco até o bloco desejado. Isso significa que, para acessar um bloco específico, é necessário ler cada bloco anterior na cadeia, o que pode ser muito ineficiente, especialmente para arquivos grandes.

Por exemplo, se for necessário acessar o 90º bloco de um arquivo, teria-se que ler os primeiros 89 blocos para localizar o ponteiro para o 90º bloco. Isso gera múltiplos acessos ao disco, aumentando o tempo total de acesso ao dado desejado.

Gabarito: letra D

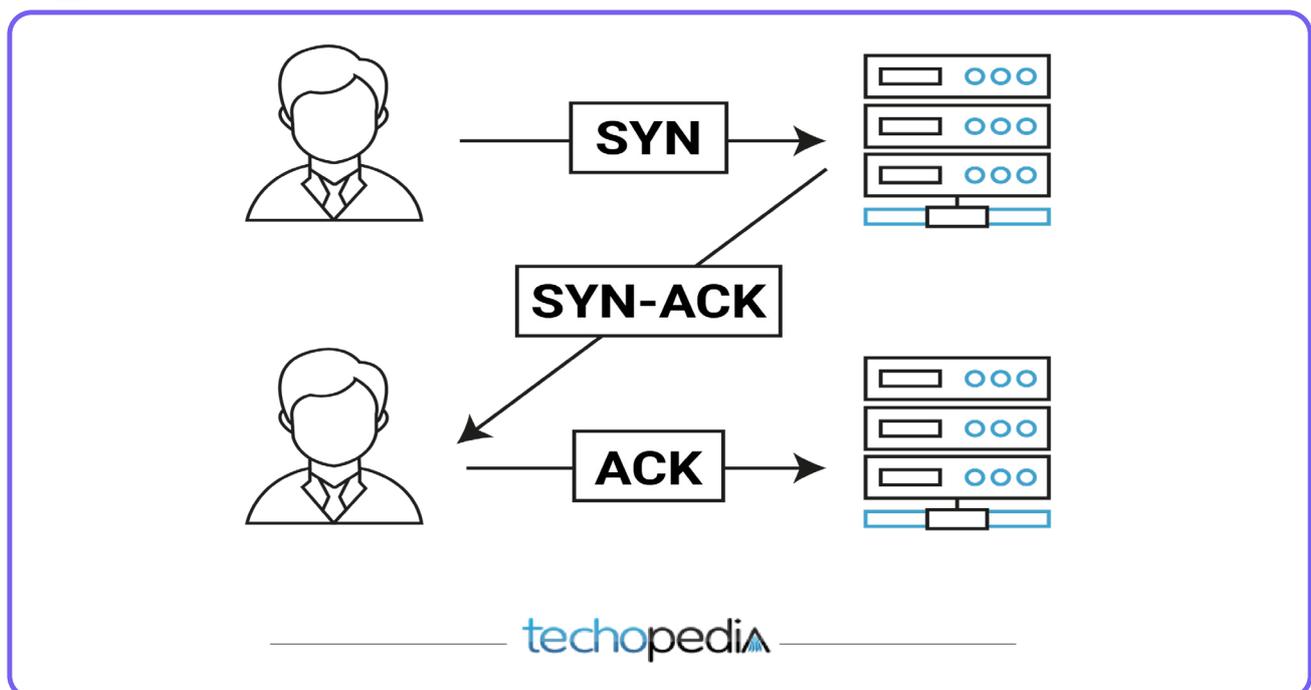
29. Para estabelecer uma conexão, o Transmission Control Protocol (TCP) usa um handshake de três vias. Esse handshake é necessário e suficiente para o sincronismo correto entre as duas extremidades da conexão. Em cada um dos segmentos transmitidos durante o handshake, o campo de bits de código do cabeçalho TCP é devidamente preenchido.

No primeiro segmento, o(s)

- A) bit SYN é marcado; no segundo, o bit ACK é marcado; e, no terceiro, o bit FIN é marcado.
- B) bit SYN é marcado; no segundo, os bits SYN e ACK são marcados; e, no terceiro, o bit ACK é marcado.
- C) bit SYN é marcado; no segundo, os bits SYN e ACK são marcados; e, no terceiro, os bits ACK e FIN são marcados.
- D) bits SYN e ACK são marcados; no segundo, os bits SYN e ACK também são marcados; e, no terceiro, o bit FIN é marcado.
- E) bits SYN e ACK são marcados; no segundo, os bits SYN e ACK também são marcados; e, no terceiro, os bits SYN, ACK e FIN são marcados.

Comentários:

Pessoal, conforme nós vimos, o fluxo de mensageria obedece ao fluxo de três vias, conforme imagem:



Dessa forma, todo processo de início de comunicação e estabelecimento de conexão do TCP, necessariamente, envolve esse fluxo entre cliente e servidor:

Mensagem 1 do cliente - envio da FLAG SYN ativada.

Mensagem 2 do servidor - resposta com as FLAGs SYN + ACK ativadas.

Mensagem 3 do cliente - fechamento com a FLAG ACK ativada.

Gabarito: letra B

30. Um dos princípios do modelo COBIT é traduzir as necessidades das partes interessadas em uma estratégia exequível pela organização. Para isso, o modelo apresenta um mecanismo conhecido como cascata de objetivos, que suporta a tradução das necessidades das partes interessadas em objetivos corporativos específicos e objetivos de TI. Nesse contexto, o modelo COBIT apresenta os objetivos de TI estruturados de acordo com as dimensões do balanced scorecard de TI (BSC de TI).

O objetivo “Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI” está relacionado à seguinte dimensão do BSC de TI:

- A) Financeira
- B) Cliente**
- C) Legal
- D) Interna
- E) Treinamento e Crescimento

Comentários:

Figura - 6: Objetivos de TI

Dimensão BSC de TI	Objetivo da Informação e Tecnologia Relacionada	
Financeira	01	Alinhamento da estratégia de negócios e de TI
	02	Conformidade de TI e suporte para conformidade do negócio com as leis e regulamentos externos
	03	Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI
	04	Gestão de risco organizacional de TI
	05	Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços
	06	Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI
Cliente	07	Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio
	08	Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas
Interna	09	Agilidade de TI
	10	Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos
	11	Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI
	12	Capacitação e apoio aos processos de negócios através da integração de aplicativos e tecnologia
	13	Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos
	14	Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão
	15	Conformidade de TI com as políticas internas
Treinamento e Crescimento	16	Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas
	17	Conhecimento, expertise e iniciativas para inovação dos negócios

A questão cobrou expressamente o objetivo “Compromisso da Gerência Executiva com a Tomada de Decisões de TI”, que - conforme indicado na imagem retirada do COBIT - compõe a Dimensão **Financeira** do BSC de TI.

Gabarito: letra A

EIXO TEMÁTICO 4 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

31. Em um ambiente de DevOps, várias equipes de desenvolvimento utilizam Git para gerenciar o código-fonte de uma biblioteca de uso comum. Para isso, usam funções como *branch*, *tag*, *fork*, *push* e *pull*.

Qual é o propósito de criar um *fork* no Git?

- A) Marcar um ponto específico como importante no histórico de desenvolvimento.
- B) Criar uma cópia independente do repositório para desenvolvimento paralelo.
- C) Enviar alterações locais para o repositório remoto.
- D) Atualizar o repositório local com as alterações do repositório remoto.
- E) Isolar o desenvolvimento de uma funcionalidade específica sem afetar a linha principal do código, dentro do mesmo repositório.

Comentários:

- (A) Errado. Marcar um ponto específico no histórico é a função de uma *tag* no Git.
- (B) Correto. *Fork* é usado para criar uma cópia independente de um repositório, permitindo o desenvolvimento paralelo sem afetar o original.
- (C) Errado. Enviar alterações locais para o repositório remoto é a função do comando *push*.
- (D) Errado. Atualizar o repositório local com alterações do remoto é feito com o comando *pull*.
- (E) Errado. Isolar o desenvolvimento de uma funcionalidade específica sem afetar a linha principal é a função de criar um *branch*.

Gabarito: letra B

32. Um programador deve desenvolver testes unitários para uma função que interage com uma API externa, fornecida por um terceiro e acessada via internet.

Para garantir que os testes sejam feitos de forma isolada, de acordo com as melhores práticas de testes, o programador deve

- A) substituir as chamadas à API por atribuições de constantes.
- B) estabelecer uma conexão VPN para a API externa.
- C) criar um mock da API.
- D) comentar as partes que chamam a API.
- E) criar breakpoints antes das chamadas da API.

Comentários:

- (a) Errado. Substituir as chamadas por constantes não simula corretamente o comportamento da API externa.
- (b) Errado. Estabelecer uma conexão VPN não garante isolamento dos testes, além de ser irrelevante para testes unitários.
- (c) Correto. Criar um *mock* da API permite simular o comportamento da API externa, garantindo que os testes sejam feitos de forma isolada e controlada.
- (d) Errado. Comentar partes do código não é uma prática adequada para testes unitários, pois impede a verificação completa da funcionalidade.
- (e) Errado. Criar *breakpoints* não é uma técnica de testes, mas de depuração, e não garante o isolamento necessário.

Gabarito: letra C

33. Para criar uma tabela em um banco de dados relacional, foi utilizado o seguinte comando:

```
CREATE TABLE PESSOA (  
    ID INTEGER PRIMARY KEY,  
    NOME VARCHAR (255)  
);
```

Qual comando SQL permite modificar a tabela para incluir o campo CPF do tipo VARCHAR(11)?

- A) ALTER TABLE PESSOA ADD COLUMN CPF VARCHAR(11);
- B) ALTER TABLE PESSOA INCLUDE COLUMN CPF VARCHAR(11);
- C) ALTER TABLE PESSOA INSERT COLUMN CPF VARCHAR(11);
- D) MODIFY TABLE PESSOA ADD COLUMN CPF VARCHAR(11);
- E) MODIFY TABLE PESSOA INCLUDE COLUMN CPF VARCHAR(11);

Comentários:

O comando SQL para a alteração de tabelas é o *ALTER TABLE*. Como, no caso em questão, o objetivo é alterar a tabela para a inserção de uma coluna, o comando *ALTER* **deve** ter a seguinte sintaxe: ***ALTER TABLE nome da tabela ADD COLUMN nome da coluna tipo do campo***

Gabarito: letra A

34. O gerente de produção de uma grande indústria automobilística precisa avaliar o impacto de diferentes cenários de produção em resposta a flutuações na demanda do mercado. Para isso, ele utiliza um sistema que permite a simulação de diversos cenários, incorporando variáveis como custo de matérias-primas, capacidade de mão de obra e tempo de produção. Esse sistema facilita a visualização de resultados potenciais através de gráficos e relatórios detalhados.

O tipo de sistema projetado especificamente para esse fim é o

- A) Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP)
- B) Sistema de Processamento de Transações (SPT)
- C) Sistema de Informações Gerenciais (SIG)
- D) Sistema de Informações Executivas (SIE)
- E) Sistema de Apoio à Decisão (SAD)

Comentários:

- (A) Errado. ERP gerencia recursos empresariais e integra processos, mas não foca na simulação de cenários para tomadas de decisão específicas.
- (B) Errado. SPT processa transações rotineiras, como vendas e pagamentos, sem capacidade de simulação ou análise de cenários.
- (C) Errado. SIG fornece relatórios baseados em dados para gerentes, mas não é projetado para simulação ou análise de cenários complexos.
- (D) Errado. SIE apoia executivos com informações estratégicas, mas não é especializado em simulação de cenários produtivos como um SAD.
- (E) Correto. A questão afirma que o gerente de produção precisa avaliar o impacto de diferentes cenários de produção em resposta a flutuações de demanda do mercado. O tipo de sistema projetado especificamente para avaliar o impacto de diferentes cenários de produção (incorporando variáveis como custo, capacidade de mão de obra, e tempo de produção, e facilitando a visualização de resultados potenciais através de gráficos e relatórios) é um Sistema de Apoio à Decisão (SAD).

Gabarito: letra E

35. Uma organização está planejando iniciar um projeto para o desenvolvimento de uma aplicação móvel que deve funcionar com os sistemas operacionais Android e iOS, com um requisito importante de desempenho máximo. Para isso, foi decidido não só usar código nativo para cada sistema operacional, desenvolvendo duas aplicações similares em paralelo, mas também adotar as linguagens consideradas preferidas, e mais recentemente propostas, para esses sistemas pelas empresas Google e Apple, ao invés das linguagens usadas tradicionalmente.

Considerando-se esse cenário, que linguagens devem ser adotadas, respectivamente, no desenvolvimento de tal aplicação para Android e para iOS?

- A) JavaScript e TypeScript
- B) Java e Objective-C
- C) Kotlin e Swift
- D) Python e C#
- E) Golang e Rust

Comentários:

- (a) Errado. JavaScript e TypeScript são usadas principalmente em desenvolvimento *web*, não para aplicações móveis nativas com foco em desempenho máximo.
- (b) Errado. Java e Objective-C são linguagens tradicionais para Android e iOS, mas o enunciado pede pelas mais recentes e preferidas atualmente.
- (c) Correto. Kotlin é a linguagem preferida e oficialmente suportada pelo Google para Android, e Swift é a linguagem preferida pela Apple para iOS.
- (d) Errado. Python e C# não são as linguagens preferidas para desenvolvimento nativo em Android e iOS com foco em desempenho máximo.
- (e) Errado. Golang e Rust são linguagens de uso geral com foco em *performance*, mas não são as preferidas para desenvolvimento nativo em Android e iOS.

Gabarito: letra C

36. Uma organização deseja implementar um software para lidar com seus documentos e que deve ter como característica principal a variação dos campos descritivos de acordo com os vários tipos de documentos. Essa necessidade específica levou a organização a escolher um banco de dados NoSQL.

A característica principal presente em alguns bancos de dados NoSQL que justifica essa escolha é a(o)

- A) ausência de chaves primárias
- B) organização por colunas
- C) representação por meio de grafos
- D) uso de esquemas flexíveis
- E) uso do modelo estrela

Comentários:

Uma das principais características dos bancos de dados NoSQL é a ausência de esquema pré-definido, ou seja, o uso de esquemas flexíveis, o que permite manipular melhor os mais diversos tipos de dados. No enunciado, ele fala: "... que deve ter como característica principal a variação dos campos descritivos de acordo com os vários tipos de documentos...", o que nos remete exatamente a essa característica dos bancos.

Gabarito: letra D

37. Um programador criou um método Java que recebe como parâmetro um inteiro maior ou igual a zero e retorna um inteiro cujos dígitos têm suas posições invertidas em relação ao inteiro recebido como parâmetro, conforme os exemplos apresentados a seguir:

- Caso essa função receba o inteiro 1234 como parâmetro, ela retornará o inteiro 4321;
- Caso essa função receba o inteiro 1000 como parâmetro, ela retornará o inteiro 1;
- Caso essa função receba o inteiro 8 como parâmetro, ela retornará o inteiro 8.

Qual método executa o que foi especificado?

A) import java.util.Stack; // presente no arquivo

```
public static int inverte(int num) {  
    Stack<Integer> pilha = new Stack<Integer>();  
    do {  
        int resto = num % 10;  
        num /= 10;  
        pilha.push(resto);  
    } while(num > 0);  
    for (int i=1; ! pilha.isEmpty(); i*=10)  
        num += pilha.pop() * i;  
    return num;  
}
```

B) import java.util.LinkedList; // presente no arquivo

```
import java.util.Queue; // presente no arquivo  
public static int inverte(int num) {  
    Queue<Integer> fila = new LinkedList<Integer>();  
    for ( ; num > 0; ) {  
        int resto = num % 10;  
        num /= 10;  
        fila.offer(resto);  
    }  
    for (int i=1; ! fila.isEmpty(); i*=10)  
        num += fila.poll() * i;  
    return num;  
}
```

C) import java.util.LinkedList; // presente no arquivo

```
import java.util.Queue; // presente no arquivo
```

```
public static int inverte(int num) {  
    Queue<Integer> fila = new LinkedList<Integer>();  
    do {  
        int resto = num % 10;  
        num /= 10;  
        fila.offer(num);  
    } while(num > 0);  
    for (int i=1; ! fila.isEmpty(); i*=10)  
        num += fila.poll() * i;  
    return num;  
}
```

D) import java.util.LinkedList; // presente no arquivo

```
import java.util.Queue; // presente no arquivo
```

```
public static int inverte(int num) {  
    Queue<Integer> fila = new LinkedList<Integer>();  
    while (num > 0) {  
        int resto = num % 10;  
        num /= 10;  
        fila.offer(resto);  
    }  
    for (int i=1; ! fila.isEmpty(); i*=10)  
        num += fila.poll() * i;  
    return num;  
}
```

```
E) import java.util.Stack; // presente no arquivo

public static int inverte(int num) {
    Stack<Integer> pilha = new Stack<Integer>();
    while(num > 0) {
        int resto = num % 10;
        num /= 10;
        pilha.push(resto);
    }
    for (int i=1; ! pilha.isEmpty(); i*=10)
        num += pilha.pop() * i;
    return num;
}
```

Comentários:

A questão quer que encontremos um código que faça a inversão do valor de entrada - por exemplo, uma entrada 1234 terá saída 4321. De cara, já podemos pensar em uma estrutura que resolve isso tranquilamente: estruturas em pilha. Ao adicionarmos um número, ele vai para o “fim da pilha” e, depois, podemos retirar apenas o topo, fazendo uma inversão.

Outro ponto chave é “quebrar” um número inteiro, como o 1234, em diferentes números, 1, 2, 3 e 4. Por sorte, todas as alternativas contam com o raciocínio “pronto” para realizar isso, você só precisava encontrar a alternativa que o implementava de forma correta.

De cara, eliminamos as alternativas B, C e D, por não usarem a estrutura em pilha. As alternativas A e E trazem pilhas, precisamos analisar, agora, o bloco lógico do desmembramento dos números de entrada.

(A)

```
do {
    int resto = num % 10;
    num /= 10;
    pilha.push(resto);
} while(num > 0);
```

Nesse bloco, o número (num) é decomposto em seus dígitos.

1. `int resto = num % 10;` - essa linha calcula o resto da divisão de `num` por 10, que corresponde ao último dígito do número.
2. `num /= 10;` - o número é, então, dividido por 10 (divisão inteira), removendo o último dígito.
3. `pilha.push(resto);` - o dígito é empurrado para a pilha.

Esse processo se repete até que todos os dígitos tenham sido empurrados para a pilha (quando `num` se torna 0). É exatamente o que queremos.

(D)

```
while (num > 0) {  
    int resto = num % 10;  
    num /= 10;  
    pilha.push(num);  
}
```

Aqui, temos um pequeno erro. O correto seria `pilha.push(resto)`, não `pilha.push(num)`. Com isso, estamos empurrando para a pilha o número de entrada, não o resto encontrado.

Por essa razão, a alternativa correta é a letra A.

Gabarito: letra A

38. Um programador está desenvolvendo um programa Python que irá ler um texto e produzir um relatório contendo os substantivos presentes nesse texto e o número de vezes que cada substantivo aparece no texto. Por exemplo, o texto “Hoje é domingo de carnaval. Hoje é dia de samba.” iria produzir o seguinte resultado:

Hoje 2

domingo 1

carnaval 1

dia 1

samba 1

Os substantivos estão organizados de acordo com a lista inicial:

```
[ ["Hoje", 2], ["domingo", 1], ["carneval", 1], ["dia", 1], ["samba", 1] ]
```

Para completar o programa, é necessário construir uma função, chamada `incluir`, que receba como parâmetros uma lista de palavras, como a lista acima, e a próxima palavra do texto. Caso essa palavra recebida como parâmetro já se encontre na lista, deve-se adicionar uma unidade à quantidade de palavras existentes no texto. Caso contrário, a nova palavra deverá ser inserida no final da lista com o valor da quantidade igual a 1.

Por exemplo:

- se a função `incluir` for chamada com a lista inicial e a palavra "carneval" como parâmetros, a nova configuração da lista passará a ser:

```
[ ["Hoje", 2], ["domingo", 1], ["carneval", 2], ["dia", 1], ["samba", 1] ]
```

- se a função `incluir` for chamada com a lista inicial e a palavra "folia" como parâmetros, a nova configuração da lista passará a ser:

```
[ ["Hoje", 2], ["domingo", 1], ["carneval", 1], ["dia", 1], ["samba", 1], ["folia", 1] ]
```

Qual implementação da função `incluir` executa o que foi descrito?

A) `def incluirA(lista, subst):`

```
    for elem in lista:
        if elem[0] == subst:
            elem [1]+=1
    lista.append([subst,1])
```

B) `def incluir(lista, subst):`

```
    for i in range(len(lista)):
        if lista[i][0] == subst:
            lista [i][1]+=1
    return
    lista.append([subst,1])
```

C) def inclui(lista, subst):
 res=0
 try:
 res = lista.index(subst)
 except ValueError:
 lista.append([subs,1])
 lista[res][1]+=1

D) def inclui(lista, subst):
 try:
 res = lista.index([subst])
 lista[res][1]+=1
 except ValueError:
 lista.append([subs,1])

E) def inclui(lista, subst):
 try:
 res = lista.index(subst)
 lista[res][1]+=1
 except ValueError:
 lista.append([subs,1])

Comentários:

Queremos uma função que irá:

- inserir novas palavras com sua respectiva contagem;
- atualizar a contagem de palavras existentes.

De cara, já eliminamos as alternativas C, D e E. Vamos analisar as alternativas A e B - usaremos um exemplo mais simples que o da questão para verificar o código, com a seguinte lista e inclusões:

```
lista1 = [['a', 2], ['b', 1], ['c', 1]]
```

```
inclui(lista1, 'c')
```

```
inclui(lista1, 'd')
```

```
(A) def incluiA(lista, subst):  
    for elem in lista:  
        if elem[0] == subst:  
            elem [1]+=1  
    lista.append([subs,1])
```

Aqui, temos um problema lógico na verificação da existência do elemento na lista. Como não temos um *return* no código *if*, mesmo que a verificação entre no bloco *if*, teremos a execução do `lista.append([subst, 1])`. Nesse caso, a saída seria:

```
[['a', 2], ['b', 1], ['c', 2], ['c', 1], ['d', 1]]
```

Para corrigir, poderíamos escrever:

```
def incluiA(lista, subst):  
    for elem in lista:  
        if elem[0] == subst:  
            elem[1] += 1  
            return  
    lista.append([subst, 1])
```

```
(B) def inclui(lista, subst):  
    for in range(len(lista)):  
        if lista[i][0] == subst:  
            lista [i][1]+=1  
            return  
    lista.append([subs,1])
```

Aqui, temos uma sintaxe muito parecida com a anterior. A diferença é a forma com que navegamos dentro da *array*. Além disso, temos a presença do *return*, que irá resolver o problema que tivemos na alternativa A. Portanto, esse é nosso gabarito.

Gabarito: letra B

39. Os conjuntos A, B, C, D e E a seguir fazem parte de um banco de dados.

$A = \{ x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, x11, x12 \}$

$B = \{ x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8 \}$

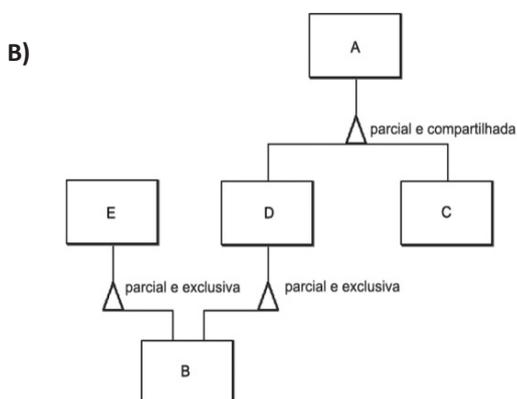
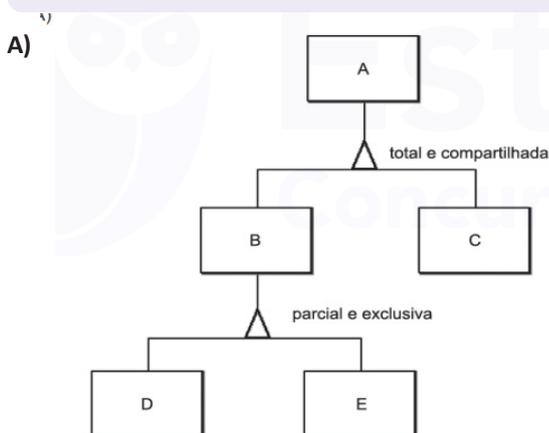
$C = \{ x8, x9, x10 \}$

$D = \{ x1, x2, x3, x4, x5 \}$

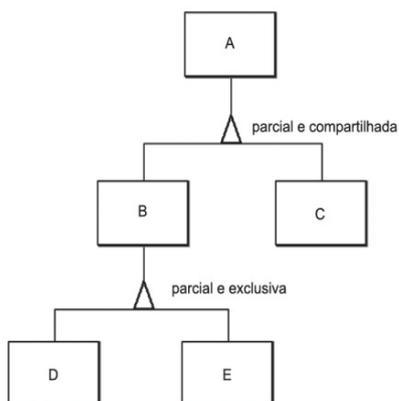
$E = \{ x6, x7, x8 \}$

Admita que esses conjuntos correspondam às entidades de mesmo nome de um diagrama Entidade-Relacionamento (E-R).

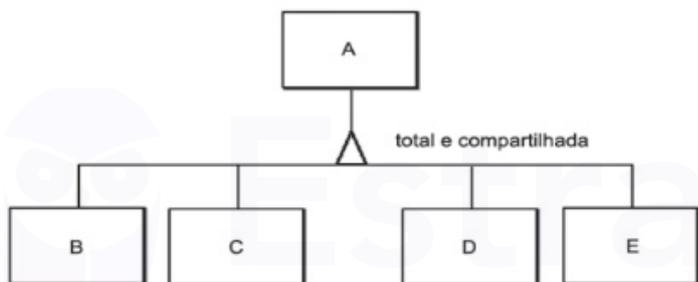
Com qual diagrama E-R esse banco de dados é compatível?



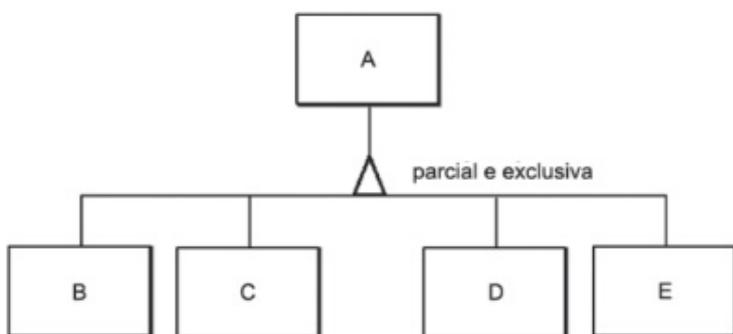
c) '1



D)



E)



Comentários:

Essa é uma questão muito interessante de Álgebra Relacional, assunto que a Cesgranrio AMA!!!

Vamos observar os conjuntos fornecidos:

$$A = \{ x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, x11, x12 \}$$

$$B = \{ x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8 \}$$

$$C = \{ x8, x9, x10 \}$$

$$D = \{ x1, x2, x3, x4, x5 \}$$

$$E = \{ x6, x7, x8 \}$$

Verificamos que o conjunto A é o que contém todos os elementos dos quais derivam os demais conjuntos, então ele será a raiz.

O conjunto B é o segundo em quantidade de elementos, então ele não pode derivar dos demais, só pode derivar de A. Então, já sabemos que B deriva de A.

Os conjuntos D e E possuem elementos que estão contidos em B, logo eles derivam de B. Então, já sabemos que B deriva de A e que D e E derivam de B.

O conjunto C possui elementos que não estão em B, então ele deriva diretamente de A.

Sabemos agora que A é a raiz, que B e C derivam de A e que D e E derivam de B. Logo, já eliminamos várias alternativas da questão.

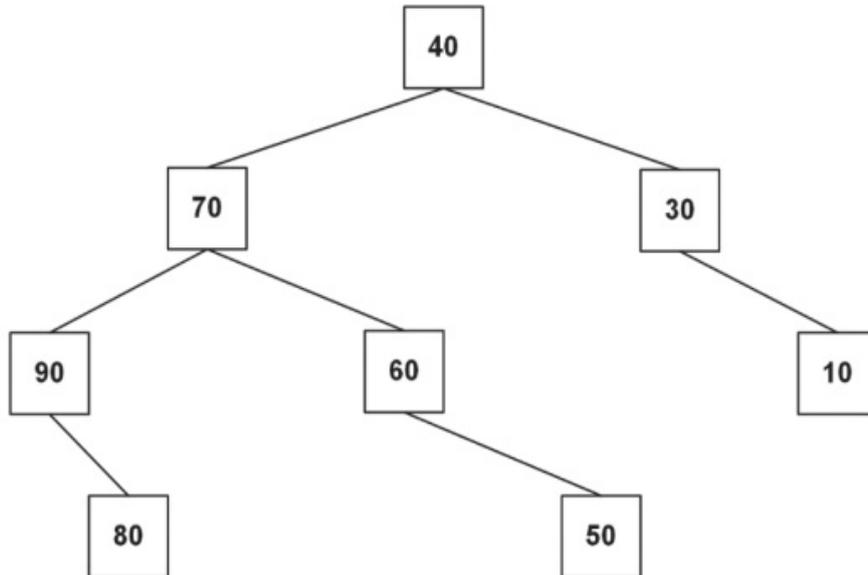
Vamos analisar o tipo de relação: observe que B e C derivam de A, mas nenhum dos dois contém todos os elementos de A, logo é uma relação parcial, e observe que B e C tem o elemento x8 em comum, logo é compartilhada. Então, entre A, B e C, temos uma relação parcial compartilhada.

D e E derivam de B, mas nenhum dos dois contém todos os elementos de B, logo é uma relação parcial, e observe que D e E não apresentam elementos em comum, logo é exclusiva. Então, entre B, D e E, temos uma relação parcial exclusiva.

E nossa resposta é a letra C.

Gabarito: letra C

40. A Figura abaixo exibe uma árvore binária de busca balanceada.



Um novo número inteiro foi inserido nessa árvore sem que suas propriedades tenham sido alteradas. Além disso, nenhuma transformação foi necessária para mantê-la balanceada.

Qual foi o número inteiro inserido?

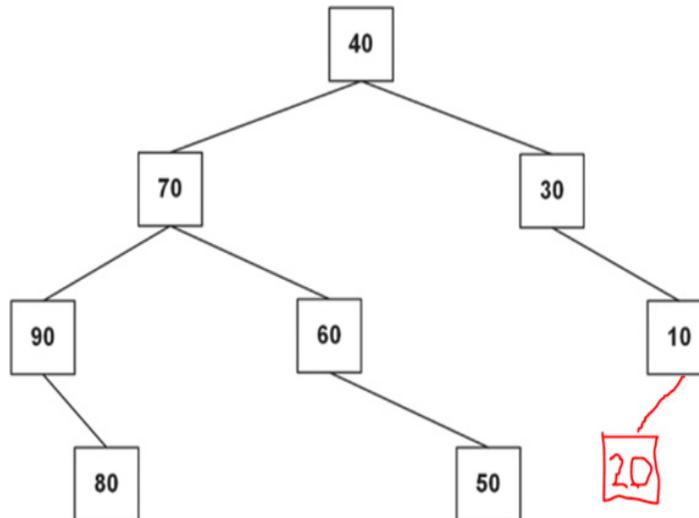
- A) 20
- B) 45
- C) 55
- D) 65
- E) 75

Comentários:

Queremos não alterar o balanceamento da árvore, então precisamos inserir um número que mantenha a diferença de altura entre as subárvores de qualquer nó dentro do limite permitido. Lembrando: em uma árvore binária de busca, números maiores do que o valor do nó são inseridos à esquerda, e números menores, à direita. Se a inserção de um número alterar o balanceamento, pode ser necessário realizar rotações para

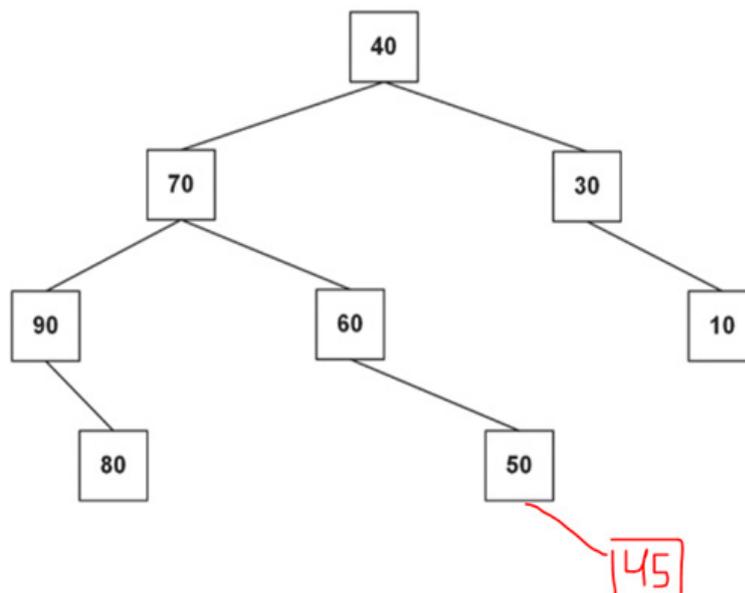
restaurá-lo - o que não queremos, pois não iremos realizar alterações nas propriedades. Vamos analisar cada inserção

a) 20



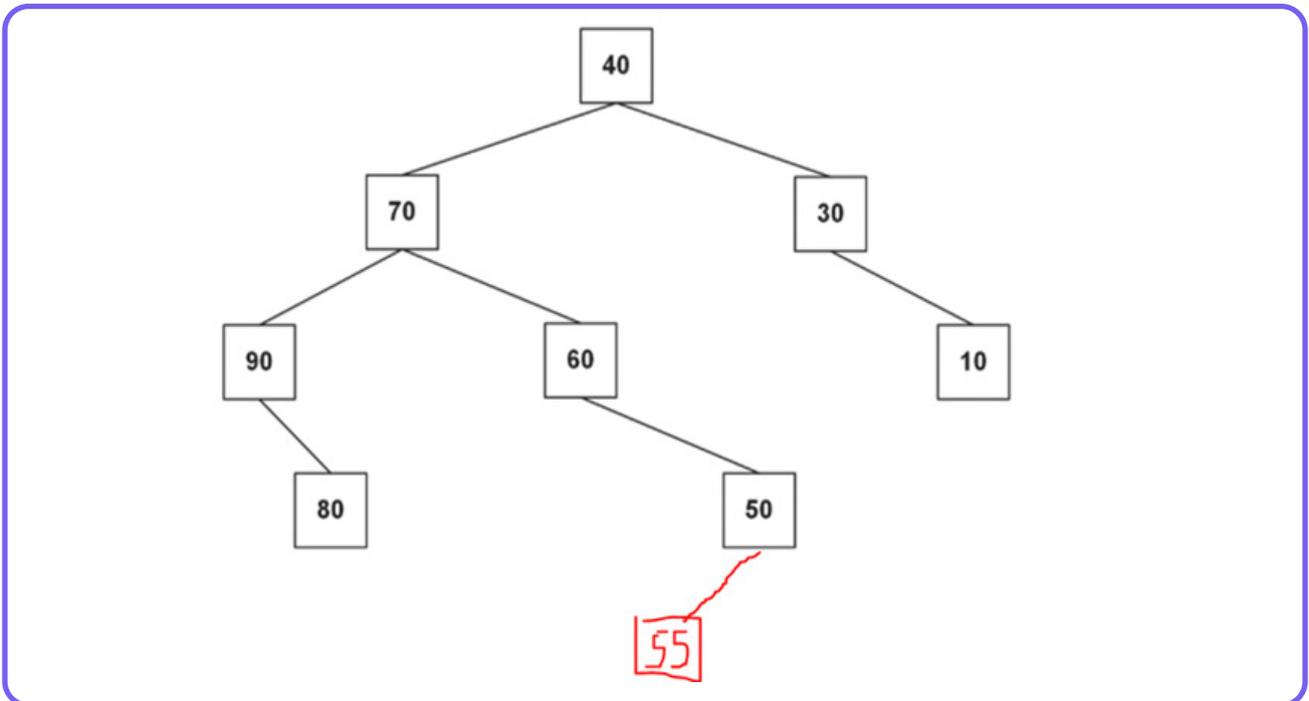
Veja que a inserção não tornaria a árvore desbalanceada por si, mas aumentaria a altura da árvore, modificando suas propriedades.

b) 45



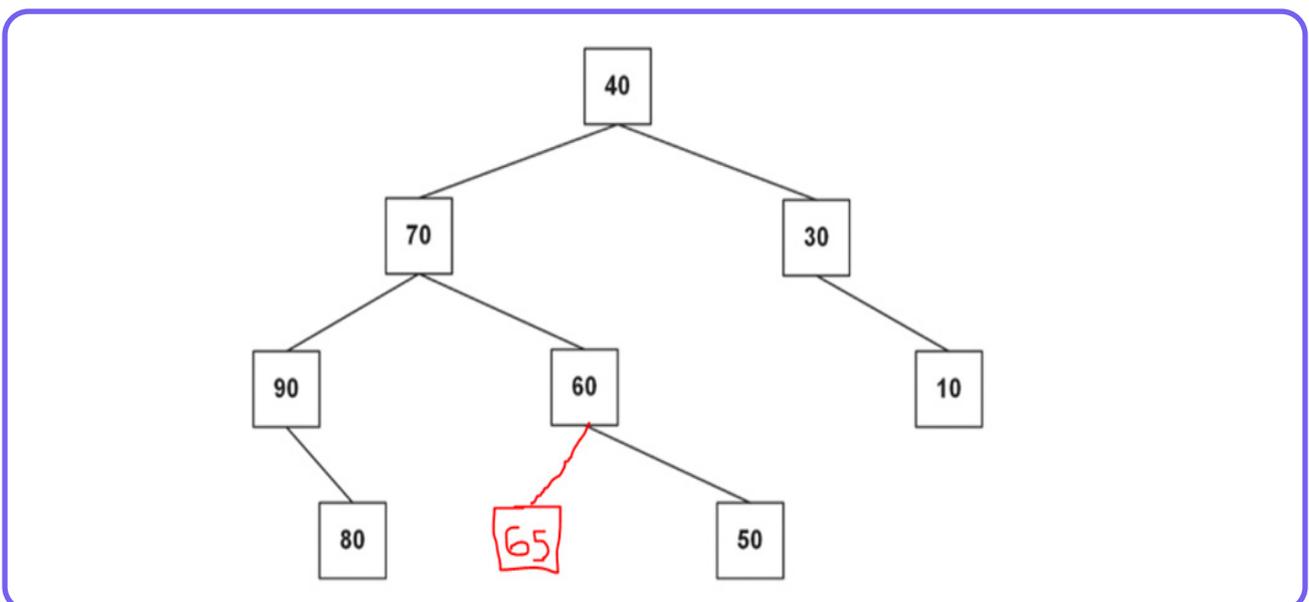
Temos uma alteração da altura da árvore, desbalanceando-a (a diferença de altura da subárvore esquerda é maior do que 1 unidade, se comparada com a subárvore direita).

c) 55



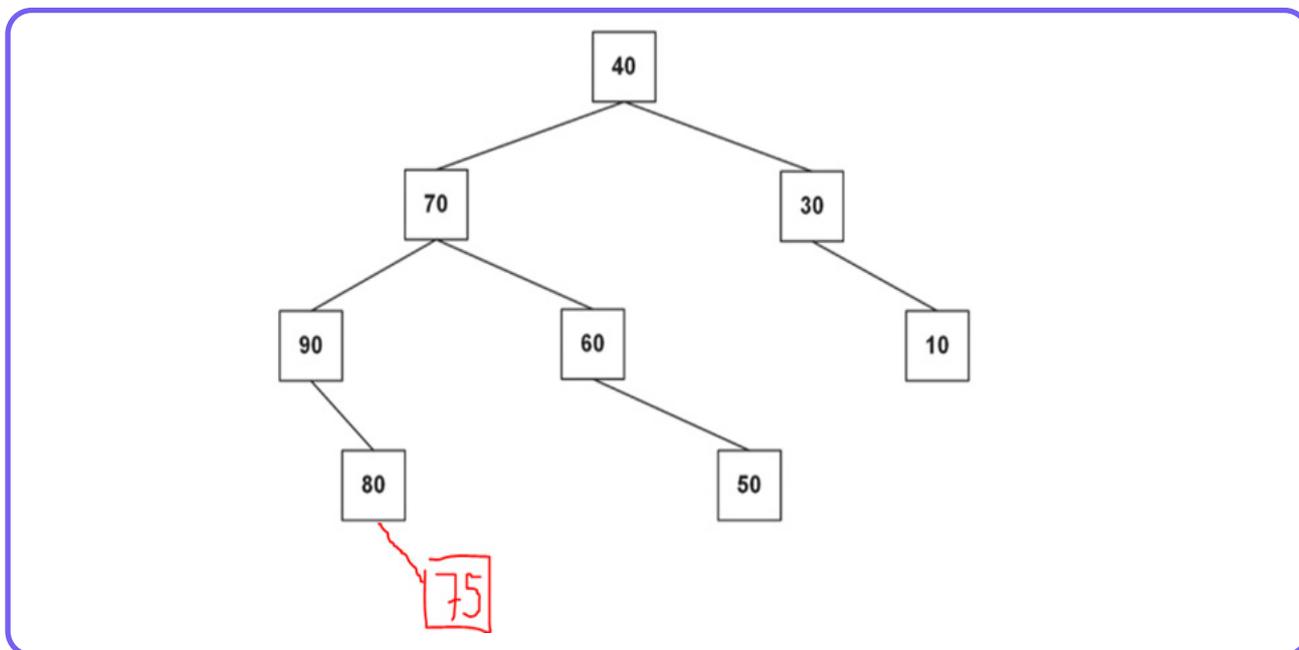
Não podemos adicionar 55 como subárvore de 60, já que a 50 já é um número menor - então, criaríamos mais um nível, assim como no 45, desbalanceando a árvore.

d) 65



Aqui, mantemos a mesma altura dos dois lados se comparados à estrutura original. Além disso, mantemos o balanceamento, sendo, portanto, nossa alternativa correta.

e) 75



Novamente temos um aumento da altura - então, além de alterarmos as propriedades, removemos o balanceamento.

Gabarito: letra D

EIXO TEMÁTICO 5 - APOIO À DECISÃO, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MÉTODOS QUANTITATIVOS

41. Ao analisar dados de saúde da população brasileira em uma tarefa de classificação de risco para doenças coronarianas, um pesquisador percebeu que o algoritmo escolhido era muito sensível à diferença de ordem de grandeza das variáveis que tinha a seu dispor. Ele decidiu que era importante fazer o pré-processamento dos dados por meio de um algoritmo de normalização.

Levando em consideração que os dados possuem outliers que podem afetar negativamente a normalização, qual técnica de normalização seria adequada?

- A) Distância de edição
- B) Min-max
- C) One-hot
- D) (D) PCA
- E) Z-score

Comentários:

Essa é uma questão que exige realmente o conhecimento sobre a utilidade e função de cada técnica, e nenhum dos algoritmos citados faz exatamente normalização, mas o mais apropriado, entre as opções oferecidas, para esse fim é o *Z-score*, que é uma medida estatística que descreve a posição relativa de um valor em relação à média de um conjunto de dados. O *Z-score* é calculado mapeando os dados em uma distribuição com uma média de 0 e um desvio padrão de 1, e mede quantos desvios-padrão acima ou abaixo da média um ponto está. Os valores positivos indicam que o valor está acima da média, enquanto os valores negativos indicam que o valor está abaixo da média, e isso seria apropriado para a detecção dos *outliers*, como citado no enunciado da questão.

Gabarito: letra E

42. Em um projeto de desenvolvimento de um sistema de visão computacional para identificar e classificar diferentes tipos de objetos em imagens de tráfego urbano, uma equipe de engenheiros optou por utilizar uma rede neural. Para garantir eficiência computacional e uma eficaz propagação do gradiente durante o treinamento do modelo, cada nó da rede foi implementado utilizando a função de ativação ReLU.

A propriedade principal da função ReLU é

- A) subtrair o viés do nó do valor de entrada.
- B) calcular o valor máximo entre a entrada e o valor do viés associado ao nó.
- C) transformar a entrada de acordo com a curva logística.
- D) (transformar a entrada em um, se for positiva, e em zero, se for negativa.
- E) transformar em zero os resultados negativos, mantendo os outros valores.

Comentários:

Questão teórica que não deixa margem para interpretação. A ReLU é uma função de ativação muito utilizada em treinamento de redes neurais e sua lógica consiste exatamente em retornar 0 para todos os valores negativos e o próprio valor para valores positivos. Logo, a resposta está de maneira literal na assertiva E.

Gabarito: letra E

43. Um órgão governamental precisa analisar a distribuição da população por faixa salarial, a partir de dados individuais do imposto de renda anonimizados. Para isso, dividirá os salários em faixas, para gerar um gráfico que indique a quantidade de contribuintes cujo salário está dentro de cada uma dessas faixas.

Para esse fim, a visualização gráfica mais adequada é o

- A) histograma
- B) mapa de calor
- C) gráfico de cascata
- D) gráfico de dispersão
- E) diagrama de caixa (boxplot)

Comentários:

Questão de visualização de dados, assunto que tem sido uma constante nas provas mais recentes.

Na questão, ele deseja dividir os salários em faixas. O histograma é um tipo de gráfico que representa a frequência de dados em intervalos específicos. Ele é composto por barras, e cada barra representa a frequência (quantidade) de dados dentro de um determinado intervalo, sendo, entre as opções fornecidas, o mais adequado para a representação desejada.

Gabarito: letra A

44. Em um esforço para melhorar a análise e a tomada de decisão no setor agrícola, um órgão governamental brasileiro implementou um sistema OLAP para monitorar a produção agrícola nacional. O cubo OLAP foi estruturado para incluir as dimensões Tempo (Ano, Mês), Produto (Tipo de Cultura, Variedade) e Região (Estado, Cidade), com medidas de Área Plantada (hectares) e Produção (toneladas). Em um certo momento de sua análise, um analista estava vendo a produção total de soja do estado de Mato Grosso em 2023, mas decidiu que desejava ver apenas a produção da cidade de Sorriso, também em 2023.

Considerando-se esse contexto, qual sequência de operações OLAP o analista deverá realizar para, a partir da visão em que estava, obter a visão desejada?

- A) Drill Down em Região de Estado para Cidade, Pivot em Cidade para Sorriso.
- B) Drill Down em Região de Estado para Cidade, Slice em Cidade para Sorriso.
- C) Pivot em Região de Estado para Cidade, Drill Down em Cidade para Sorriso.
- D) Pivot em Região de Estado para Cidade, Slice em Cidade para Sorriso.
- E) Slice em Região de Estado para Cidade, Drill Down em Cidade para Sorriso.

Comentários:

Observemos que, no primeiro momento, a possibilidade de visualização era das dimensões: Tempo (Ano, Mês), Produto (Tipo de Cultura, Variedade) e Região (Estado, Cidade). Quando o usuário desejou visualizar apenas a produção total de soja do estado de Mato Grosso em 2023, ele aumentou o grau de detalhamento, que é uma operação de *Drill Down*. Quando ele fixa a dimensão tempo e observa apenas as informações de Sorriso, ele retira uma fatia desse cubo, que é a operação de *Slice*.

Gabarito: letra B

45. Um técnico fez três buscas em um banco de dados com 600 alunos cadastrados. Na primeira busca, identificou que 450 alunos cursaram a disciplina A; a segunda busca gerou a informação de que 300 alunos cursaram a disciplina B. E uma terceira busca identificou que 200 alunos cursaram as duas referidas disciplinas (A e B). Sabe-se que esse banco de dados não sofreu alterações quando as três buscas foram realizadas.

A partir dessas informações, constata-se que o número de alunos que não cursaram nenhuma dessas duas disciplinas é igual a

- A) 50
- B) 100
- C) 150
- D) 200
- E) 250

Comentários:

Questão de lógica de conjuntos.

Temos um total de 600 alunos.

200 alunos cursaram as disciplinas A e B.

450 alunos cursaram a disciplina A. Se subtraímos os que cursaram A e B, teremos 250 que cursaram apenas a A.

300 cursaram a disciplina B. Se subtraímos os que cursaram A e B, teremos 100 que cursaram apenas a B.

Dessa forma temos:

600 alunos no total.

200 alunos que cursaram ambas as disciplinas.

250 alunos que cursaram apenas a disciplina A.

100 alunos que cursaram apenas a disciplina B.

Logo, somando os alunos que cursaram as duas disciplinas ou apenas uma das duas, temos 550 alunos. Como o total de alunos era 600, deduzimos que 50 alunos não cursaram nenhuma das duas disciplinas.

Gabarito: letra A

46. Um empreendimento de alta tecnologia pretende trabalhar com o framework Hadoop para o armazenamento e processamento de dados em larga escala. Pretende-se configurar o Sistema de Arquivos Distribuídos do Hadoop (HDFS), de modo que ele atue como um sistema de arquivos bem distribuídos, atuando na camada de armazenamento do Hadoop.

A configuração adequada para esse sistema HDFS ser mais tolerante a falhas é aquela na qual o sistema se encarrega de

- A) criar um diretório no cluster master, para servir de apoio aos dados de armazenamento temporário do sistema distribuído, formando um bloco de arquivos de 64MB associado às aplicações dos clientes, com cada bloco manipulado pelo HDFS.
- B) designar as estruturas de dados como nós, associados às funções de monitoração e execução de dados, pretendendo, com isso, checar falhas de acesso aos nós e permitir o recesso a um nó perdido.
- C) estruturar os dados recebidos em blocos de 64 MB, de forma a estabelecer uma coleção de pares com a chave de identificação e o valor, que é o dado propriamente dito, sendo a manipulação realizada por funções construídas com linguagens específicas.
- D) particionar os arquivos em blocos de 64 MB e replicar os blocos em três cópias no modo cluster e uma cópia no modo local, alocando os mesmos em servidores diferentes.
- E) providenciar, para cada estrutura de dados, uma conexão ao nó ao qual ela está ligada por meio de um link utilizando o protocolo SSH, de modo a manter uma estrutura básica master-slave entre os nós do sistema distribuído de dados, facilitando a localização dos dados no cluster.

Comentários:

Algumas das principais características do HDFS são a escalabilidade e disponibilidade, que são obtidas com as técnicas de replicação de dados e tolerância a falhas. Para isso, o HDFS quebra os arquivos em partes menores, normalmente blocos de 64 MB (mas há casos de 128 MB), e replica os blocos um número configurado de vezes (pelo menos três cópias no *modo cluster*, e um no modo local) em servidores diferentes. Observe que isso torna o processo tolerante a falhas, tanto em *hardware* quanto em *software*.

Gabarito: letra D

47. Considere as duas situações a seguir.**Situação 1**

Um órgão do governo está lidando com um grande conjunto de dados contendo informações sobre as declarações fiscais históricas dos cidadãos, bem como erros e discrepâncias que tenham eventualmente sido encontrados nessas declarações. O órgão deseja desenvolver um modelo que possa prever se uma nova declaração fiscal provavelmente contém erros ou discrepâncias, auxiliando na identificação de casos potenciais para investigação adicional.

Situação 2

O departamento de transporte de uma cidade tem acesso a uma grande quantidade de imagens de câmeras de tráfego e deseja entender padrões e pontos de congestionamento na rede viária da cidade, sem categorias ou rótulos predefinidos.

Os modelos que endereçam a situação 1 e a situação 2 são:

- A) exemplos de modelos de aprendizagem não supervisionada e supervisionada, respectivamente
- B) exemplos de modelos de aprendizagem supervisionada e não supervisionada, respectivamente
- C) ambos exemplos de modelos de aprendizagem supervisionada
- D) ambos exemplos de modelos de aprendizagem não supervisionada
- E) ambos exemplos de modelos de aprendizagem por reforço

Comentários:

Na situação 1, ele fala “...deseja desenvolver um modelo que possa prever se uma nova declaração fiscal provavelmente contém erros ou discrepâncias...”. Observe a palavra PREVER, que nos leva à ideia de técnicas PREDITIVAS, que são a Classificação e a Regressão, ambas técnicas de aprendizado supervisionado.

Na situação 2, ele fala “... sem categorias ou rótulos predefinidos”. Observe que isso nos leva às técnicas de aprendizado não supervisionado.

Logo, temos como resposta a assertiva B.

Gabarito: letra B

48. Na avaliação de políticas públicas, é muito comum que o impacto da política seja estimado por um intervalo de confiança. Assim, é possível incorporar à estimativa de impacto a incerteza que se tem a seu respeito.

Nos casos em que se estima uma média populacional μ , o intervalo de confiança tem a forma

$$a \leq \mu \leq b$$

onde $L = b - a$ é a largura do intervalo.

A largura do intervalo de confiança para a média populacional pode ser reduzida

- A) aumentando-se a média amostral.
- B) aumentando-se o desvio padrão populacional.
- C) reduzindo-se o nível de significância.
- D) reduzindo-se o nível de confiança do intervalo.
- E) reduzindo-se o tamanho da amostra.

Comentários:

A largura (ou amplitude) do intervalo de confiança corresponde ao dobro da margem de erro:

$$C = \bar{X} \pm E$$

Em que a margem de erro é o produto do valor de z , associado ao nível de confiança pelo desvio-padrão populacional, dividido pela raiz do tamanho amostral.

$$E = \frac{z \cdot \sigma}{\sqrt{n}}$$

Assim, para reduzir a amplitude do intervalo, precisamos reduzir a margem de erro. Para isso, podemos diminuir o valor de z associado ao nível de confiança, ou seja, diminuir o nível de confiança (como indicado na alternativa D).

Em relação à alternativa C, se reduzirmos o nível de significância, aumentamos o nível de confiança, o que aumenta a amplitude do intervalo.

Em relação à alternativa B, se o desvio-padrão populacional aumentar, a amplitude do intervalo aumenta.

Em relação à alternativa E, se diminuirmos o tamanho da amostra, a amplitude do intervalo aumenta.

Por fim, em relação à alternativa A, o aumento da média amostral não influencia no tamanho do intervalo.

Gabarito: letra D

49. O questionário básico do Censo 2022 trazia uma pergunta sobre o rendimento mensal do responsável pelo domicílio. Sabe-se que muitas pessoas não se sentem confortáveis revelando dados sobre renda. De fato, há evidências que sugerem que pessoas de alta renda tendem a declarar uma renda menor do que sua renda real e, analogamente, pessoas de baixa renda tendem a declarar rendas maiores do que as que realmente têm.

O impacto desse fenômeno sobre a distribuição dos dados de rendimento mensal do responsável pelo domicílio é de

- A) aumentar sua média.
- B) aumentar sua distância interquartílica.
- C) aumentar o número de outliers.
- D) reduzir seu desvio padrão.
- E) reduzir sua covariância.

Comentários:

Se as pessoas de alta renda tendem a declarar rendas menores e as pessoas de baixa renda tendem a declarar rendas maiores, então os valores declarados estarão mais próximos da média do que os verdadeiros. Assim, os desvios em relação à média serão menores e, conseqüentemente, o desvio-padrão, que é baseado nesses desvios, será menor.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

Gabarito: letra D

50. Considere a seguinte Tabela de valores críticos da estatística χ^2 ao nível de significância 5%:

Graus de liberdade	χ^2 crítico para $\alpha = 5\%$
1	3,8
2	6,0
3	7,8
4	9,5
280	320,0

Uma política pública visava capacitar profissionais em situação de desemprego, para facilitar-lhes a reinserção no mercado de trabalho.

Um estudo acerca da efetividade dessa política tomou uma amostra aleatória de 100 profissionais desempregados que foram capacitados no âmbito dessa política e outros 200 profissionais desempregados que, embora elegíveis para serem capacitados, não o foram.

A análise descritiva da amostra concluiu que, um ano após o término do curso, 80 profissionais dentre os 100 profissionais que foram capacitados estavam empregados e 100 profissionais dentre os 200 profissionais que não foram capacitados também estavam empregados. Com o intuito de avaliar a efetividade dessa política pública, faz-se, dentre outras análises, um teste de independência χ^2 que verifica se há (ou não) relação entre ter realizado a capacitação profissional e ser reinserido no mercado de trabalho.

Ao nível de significância de 5%, conclui-se que a política pública

- A) foi efetiva em reinserir seus beneficiários no mercado de trabalho, já que a estatística do teste foi superior ao seu valor crítico.
- B) foi efetiva em reinserir seus beneficiários no mercado de trabalho, já que a estatística do teste foi inferior ao seu valor crítico.
- C) não foi efetiva em reinserir seus beneficiários no mercado de trabalho, já que a estatística do teste foi superior ao seu valor crítico.

- D) não foi efetiva em reinserir seus beneficiários no mercado de trabalho, já que a estatística do teste foi inferior ao seu valor crítico.
- E) não foi efetiva, tendo em vista que há mais profissionais recolocados que não fizeram a capacitação do que profissionais recolocados que fizeram a capacitação.

Comentários:

Pelos dados do enunciado, podemos construir a seguinte tabela de contingência:

Observados	Capacitado	Não capacitado	
Empregado	80	100	180
Não empregado	20	100	120
Total	100	200	300

No teste de independência, o valor esperado de cada campo corresponde ao produto do total da linha pelo total da coluna, dividido pelo total geral (que corresponde à hipótese nula de que as variáveis são independentes):

Esperados	Capacitado	Não capacitado	
Empregado	$\frac{100 \times 180}{300} = 60$	$\frac{200 \times 180}{300} = 120$	180
Não empregado	$\frac{100 \times 120}{300} = 40$	$\frac{200 \times 120}{300} = 80$	120
Total	100	200	300

E a estatística do teste, para cada campo, é calculada pela diferença entre o valor observado e o valor esperado, elevada ao quadrado, dividido pelo valor esperado:

$$\chi_i^2 = \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Esperados	Capacitado	Não capacitado
Empregado	$\frac{(80 - 60)^2}{60} \cong 6,7$	$\frac{(100 - 120)^2}{120} \cong 3,3$
Não empregado	$\frac{(20 - 40)^2}{40} = 10$	$\frac{(100 - 80)^2}{80} = 5$

A estatística do teste corresponde à soma de todos os campos:

$$X^2 = 6,7 + 10 + 3,3 + 5 = 25$$

Esse valor deve ser comparado ao valor crítico tabelado do teste. O número de graus de liberdade é o produto:

$$GL = (n_{\text{linhas}} - 1) \cdot (n_{\text{colunas}} - 1)$$
$$GL = 1 \times 1 = 1$$

Pela tabela fornecida, observamos que o valor crítico tabelado é:

$$\chi^2_c = 3,8$$

Assim, concluímos que a estatística do teste é superior ao valor crítico tabelado, o que nos leva à rejeição da hipótese nula de que as variáveis (capacitação e emprego) são independentes, ou seja, concluímos que a política de capacitação foi efetiva.

Gabarito: letra A

