

TÉCNICO CIENTÍFICO - ÁREA DE FORMAÇÃO: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 60 (sessenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

CONHECIMENTOS BÁSICOS								CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
LÍNGUA PORTUGUESA II		NOÇÕES DE SISTEMA BANCÁRIO		LEGISLAÇÃO II		ATUALIDADES II		Questões	Pontos
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 25	1,0 cada	26 a 30	1,0 cada	31 a 60	1,0 cada
Total: 10,0 pontos		Total: 10,0 pontos		Total: 5,0 pontos		Total: 5,0 pontos		Total: 30,0 pontos	
Total: 30,0 pontos									
Total: 60,0 pontos									

- b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

- 02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e o seu número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja e os dados não confirmem, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.
- 04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras; portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.
- Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- 05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.
- 06 - Imediatamente após a autorização para o início das provas, o candidato deve conferir se este **CADERNO DE QUESTÕES** está em ordem e com todas as páginas. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 09 - **SERÁ ELIMINADO** deste Concurso Público o candidato que:
- for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
 - portar ou usar, durante a realização das provas, aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios de qualquer natureza, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;
 - se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
 - se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
 - não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- Obs.** O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **2 (duas) horas** contadas a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.
- 10 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- 11 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.
- 12 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
- 13 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados a partir do primeiro dia útil após sua realização, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA II

Uma cena

1 É de manhã. Não num lugar qualquer, mas no Rio. E não numa época qualquer, mas no outono. Outono no Rio. O ar é fino, quase frio, as pedras portuguesas da calçada estão úmidas. No alto, o céu já é de um azul escandaloso, mas o sol oblíquo ainda não conseguiu vencer os prédios e arrasta seus raios pelo mar, pelas praias, por cima das montanhas, longe dali. Não chegou à rua. E, naquele trecho, onde as amendoeiras trançam suas copas, ainda é quase madrugada.

2 Mesmo assim, ela já está lá – como se à espera do sol.

3 É uma senhora de cabelos muito brancos, sentada em sua cadeira, na calçada. Na rua tranquila, de pouco movimento, não passa quase ninguém a essa hora, tão de manhãzinha. Nem carros, nem pessoas. O que há mais é o movimento dos porteiros e dos pássaros. Os primeiros, com suas vassouras e mangueiras, conversando sobre o futebol da véspera. Os segundos, cantando – dentro ou fora das gaiolas.

4 Mas, mesmo com tão pouco movimento, a senhora já está sentada muito ereta, com seu vestido estampado, de corte simples, suas sandálias. Tem o olhar atento, o sorriso pronto a cumprimentar quem surja. No braço da cadeira de plástico branco, sua mão repousa, mas também parece pronta a erguer-se num aceno, quando alguém passar.

5 É uma cena bonita, eu acho. Cena que se repete todos os dias. Parece coisa de antigamente.

6 Parece. Não fosse por um detalhe. A senhora, sentada placidamente em sua cadeira na calçada, observando as manhãs, está atrás das grades.

7 Meu irmão, que foi morar fora do Brasil e ficou 15 anos sem vir aqui, ao voltar só teve um choque: as grades. Nada mais o impressionou, tudo ele achou normal. Fez comentários vagos sobre as árvores crescidas no Aterro, sobre o excesso de gente e carros, tudo sem muita ênfase. Mas e essas grades, me perguntou, por que todas essas grades? E eu, espantada com seu espanto, eu que de certa forma já me acostumara à paisagem gradeada, fiquei sem saber o que dizer.

8 Penso nisso agora, ao passar pela rua e ver aquela senhora. Todos os dias, o porteiro coloca ali a cadeira para que ela se sente, junto ao jardim, em frente à portaria, por trás da proteção do gradil pintado com tinta cor de cobre. E essa cena tão singela, de sabor tão antigo, se desenrola assim, por trás de barras de ferro, que mesmo sendo de alumínio para não enferrujar são de um ferro simbólico, que prende, constrange, restringe.

9 Eu, da calçada, vejo-a sempre por entre as tiras verticais de metal, sua figura frágil me fazendo lembrar os passarinhos que os porteiros guardam nas gaiolas, pendurados nas árvores.

SEIXAS, Heloisa. **Contos mínimos**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

1

Esse texto, que se inicia a partir do cotidiano de uma velha senhora que tem por hábito sentar-se na calçada observando as manhãs, constrói uma crítica

- (A) ao abandono dos idosos que, na velhice, se veem sozinhos, sem o apoio e o carinho de sua família.
- (B) ao excesso de pessoas e carros nas ruas, que somente é percebido por quem se afasta da cidade por um tempo e retorna.
- (C) às cenas diárias que repetem costumes do passado, que há muito já deveriam ter sido abandonados pela população.
- (D) às grades, que hoje dominam o cenário das cidades e que foram sendo colocadas aos poucos ao redor de todos nós.
- (E) às autoridades de segurança pública, que não atuam em prol do direito de ir e vir, sem riscos, da população.

2

O texto apresenta-se dividido em dois momentos: o primeiro, em que o narrador descreve minuciosamente a cena observada; e o segundo, em que o narrador se aproxima mais do leitor, estabelecendo, com ele, uma quase conversa e colocando-se explicitamente no texto.

O início do segundo momento se dá com o trecho:

- (A) “Mesmo assim, ela já está lá – como se à espera do sol.” (parágrafo 2)
- (B) “No braço da cadeira de plástico branco, sua mão repousa, mas também parece pronta a erguer-se num aceno, quando alguém passar.” (parágrafo 4)
- (C) “É uma cena bonita, eu acho.” (parágrafo 5)
- (D) “Meu irmão, que foi morar fora do Brasil e ficou 15 anos sem vir aqui, ao voltar só teve um choque: as grades.” (parágrafo 7)
- (E) “Penso nisso agora, ao passar pela rua e ver aquela senhora.” (parágrafo 8)

3

No trecho “Nada mais o impressionou, tudo ele achou normal” (parágrafo 7), a relação semântica construída entre as duas orações pode ser explicitada pelo conector

- (A) porém
- (B) porque
- (C) entretanto
- (D) a fim de que
- (E) apesar de que

4

O emprego do pronome oblíquo em destaque respeita a norma-padrão da língua em:

- (A) Quando perguntaram sobre as grades, fiquei sem saber o que **lhes** dizer.
- (B) O sol oblíquo nasce atrás dos prédios, mas ainda não conseguiu vencer **lhes**.
- (C) A velha senhora está sempre lá. Já espero **lhe** ver quando saio todas as manhãs.
- (D) Ainda demora para o sol nascer, mas, mesmo assim, a velha senhora já está lá a **lhe** esperar.
- (E) Quando as pessoas passam na calçada, aquela senhora tem o sorriso pronto para **lhes** cumprimentar.

5

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, o emprego adequado da vírgula está plenamente atendido em:

- (A) O outono que o Rio nos oferece, tem um ar fino, quase frio.
- (B) Uma senhora de cabelos muito brancos, ficava sentada, em uma cadeira.
- (C) Ele se incomodou, com as grades do Rio.
- (D) Todos os dias que passo pelo Aterro vejo, as árvores cada vez mais crescidas.
- (E) O porteiro, que prende passarinhos em gaiolas, não vê que o outono fica mais lindo quando estamos livres.

6

A frase na qual o **que** cumpre somente a função de promover a continuidade do texto sem acumular a função de retomar um antecedente é:

- (A) “Cena que se repete todos os dias”. (parágrafo 5)
- (B) “eu que de certa forma já me acostumara à paisagem gradeada”. (parágrafo 7)
- (C) “Todos os dias, o porteiro coloca ali a cadeira para que ela se sente”. (parágrafo 8)
- (D) “são de um ferro simbólico, que prende, constrange, restringe.” (parágrafo 8)
- (E) “os passarinhos que os porteiros guardam nas gaiolas, pendurados nas árvores.” (parágrafo 9)

7

Para atender aos padrões de escrita formal do português, observando-se a norma-padrão, o acento grave indicativo da crase deve ser empregado em:

- (A) A paisagem **a** qual descrevi me deslumbra até hoje.
- (B) Não havia ninguém na rua quando **a** manhã se descontinou.
- (C) Meu irmão demonstrava surpresa sempre que via **as** grades.
- (D) A velha senhora tem o olhar atento **as** belas paisagens da cidade.
- (E) Minha percepção sobre o Rio mudou **a** partir da visão daquela senhora.

8

“E eu, espantada com seu espanto, eu que de certa forma já me **acostumara** à paisagem gradeada, fiquei sem saber o que dizer.” (parágrafo 7)

O uso do verbo em destaque no pretérito mais-que-perfeito simples do indicativo estabelece que o fato representado por esse verbo se deu antes de outro fato passado.

Esse mesmo significado é encontrado no que está destacado em:

- (A) Ela já **foi** uma mulher alegre e jovial.
- (B) A mesma cena se **repete** ao nascer de cada manhã.
- (C) A velha senhora **estava sentada** na calçada enquanto amanhecia.
- (D) Na última manhã, a velha senhora chegou e o sol já **tinha surgido**.
- (E) As grades **impressionariam** qualquer um que chegasse à cidade.

9

A redação oficial tem como atributo a clareza, não se admitindo, para os textos, mais de um entendimento possível.

A frase que teria de ser reescrita para se adequar a essa regra da escrita oficial é

- (A) O porteiro ajudou a velha senhora a se sentar sob as árvores.
- (B) Todas as manhãs, aquela senhora observava os pássaros cantando.
- (C) A população da cidade do Rio precisa cuidar melhor dos espaços públicos.
- (D) O pedido da população por mais segurança será discutido pelos vereadores.
- (E) Observando o sol e o mar, o poeta escolheu o tema para um novo poema.

10

O caráter público dos textos oficiais exige que eles sejam escritos de forma estritamente impessoal, característica que se observa em:

- (A) Considero, portanto, o excesso de grades uma agressão à paisagem da cidade.
- (B) Lastimavelmente, o decreto regulamenta os casos de construção de prédios na orla.
- (C) Os porteiros têm direito a ter pausa para o almoço e a receber por horas extras trabalhadas.
- (D) Aprovou-se, na Câmara, a tão acertada lei que trata da colocação de grades em espaços públicos.
- (E) Foi ignorada, no documento, a excessiva preocupação dos parlamentares com o volume de carros nas ruas.


 Continua

NOÇÕES DE SISTEMA BANCÁRIO**11**

Cabe ao Conselho Monetário Nacional

- (A) formular a política da moeda e do crédito, com o objetivo de manter a estabilidade da moeda e o desenvolvimento econômico e social do país.
- (B) fiscalizar, normatizar, disciplinar e desenvolver o mercado de valores mobiliários no Brasil.
- (C) garantir a estabilidade do poder de compra da moeda, zelar por um sistema financeiro sólido, eficiente e competitivo e executar a política monetária com o objetivo de manter a inflação na meta.
- (D) intermediar e custodiar o dinheiro entre poupadores e aqueles que precisam de empréstimos, além de providenciar serviços financeiros para os clientes, como saques, empréstimos, investimentos, entre outros.
- (E) atuar nos mercados financeiro, cambial e de capitais, intermediando a negociação de títulos e valores mobiliários entre investidores e tomadores de recursos.

12

Existe um tipo de instituição financeira, formada pela associação de pessoas, cujo objetivo é prestar serviços financeiros exclusivamente aos seus associados, tais como conta-corrente, aplicações financeiras, cartão de crédito, empréstimos e financiamentos. Trata-se de instituição financeira que, embora supervisionada pelo Banco Central do Brasil, não tem acesso à câmara de compensação de cheques, aos créditos oficiais, à reserva bancária e ao mercado interfinanceiro.

A instituição financeira descrita é denominada

- (A) banco comercial
- (B) caixa econômica
- (C) cooperativa de crédito
- (D) banco comercial cooperativo
- (E) corretora de títulos e valores mobiliários

13

Considere que um investidor estrangeiro, ao internalizar US\$200 milhões no Brasil, tenha feito, no mesmo dia, uma aplicação financeira em Reais (R\$) para resgate após 360 dias, à taxa de juros prefixada de 6,5% a.a. Admita, adicionalmente, que, no dia da aplicação, ele tenha convertido os Dólares internalizados em Reais à taxa de câmbio de R\$5,40/US\$, cotada no mercado à vista.

Considerando-se que a aplicação tenha sido feita a descoberto (sem hedging cambial), caso no dia do resgate a taxa de câmbio no mercado à vista tenha sido de R\$5,30/US\$, o ganho nominal total (principal mais juros) do investidor, em Dólares, terá sido de

- (A) 213 milhões
- (B) 217,019 milhões
- (C) 1,080 bilhão
- (D) 1,150 bilhão
- (E) 6,096 bilhões

14

No Brasil, a habilitação de exportadores e importadores no Siscomex é competência exclusiva do(a)

- (A) Banco Central do Brasil
- (B) Banco do Brasil
- (C) Ministério das Comunicações
- (D) Secretaria de Comércio Exterior
- (E) Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil

15

Considere que a taxa de câmbio real de equilíbrio do Real em relação ao Dólar (R\$/US\$) tenha sido estimada em R\$3,70/US\$, em dezembro de 2019 (média do mês). Admita, adicionalmente, que as taxas acumuladas de inflação no Brasil e nos Estados Unidos tenham sido de, respectivamente, 15,90% e 5,66%, entre 1º de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2021.

Para que fosse mantida a paridade relativa real do poder de compra, a taxa de câmbio de equilíbrio, em dezembro de 2021, deveria ter sido, em média, de

- (A) R\$3,70/US\$
- (B) R\$4,08/US\$
- (C) R\$4,29/US\$
- (D) R\$5,40/US\$
- (E) R\$13,94/US\$

16

Um comerciante procurou um banco, apresentando uma duplicata de cobrança, visando a obter um adiantamento de seu fluxo de caixa. O valor de título apresentado era de R\$50.000,00, a ser recebido em 30 dias. A taxa de desconto cobrada pelo banco era de 2% ao mês, e o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) era de 0,0030% diário.

O valor recebido de imediato do banco, pelo comerciante, foi, em reais, de

- (A) 48.550,00
- (B) 48.910,00
- (C) 48.955,00
- (D) 49.105,00
- (E) 49.205,00

17

As Letras de Crédito do Agronegócio (LCAs) se tornaram uma alternativa importante na aplicação e na captação de recursos financeiros no país.

Elas apresentam inúmeras vantagens, tanto para o investidor quanto para as instituições emissoras, tal como a

- (A) proteção do Fundo Garantidor de Crédito (FGC) até o limite de R\$ 500 mil.
- (B) garantia dupla para o investidor: do banco emissor e do contrato que representa a dívida do produtor rural.
- (C) emissão de letras com prazo mínimo de vencimento de apenas 1 mês.
- (D) redução de 50% do recolhimento do depósito compulsório.
- (E) vantagem fiscal para o investidor, pela redução de 50% do imposto de renda devido.

18

A operação de *leasing* financeiro se aproxima de um empréstimo para a compra de um bem. Esse bem serve como garantia para o empréstimo, e a amortização do empréstimo é feita através de vários pagamentos futuros, em geral periódicos.

Em um contrato de *leasing*,

- (A) a empresa arrendatária, que vai usar o bem em questão, é obrigada a comprá-lo no final do período de *leasing*, pelo valor residual estipulado no contrato.
- (B) a manutenção do bem em questão não é de responsabilidade do arrendatário.
- (C) o IOF (Imposto Sobre Operações Financeiras) deve ser pago.
- (D) o ISS (Imposto Sobre Serviços) não precisa ser pago.
- (E) os pagamentos futuros (aluguéis) podem ser lançados contabilmente como despesa operacional, pela empresa arrendatária.

19

O Fundo Garantidor de Crédito (FGC), criado em 1995, tem como objetivo fundamental

- (A) garantir os bancos comerciais pelos seus empréstimos às empresas e às pessoas físicas brasileiras.
- (B) aprovar ou não os empréstimos feitos pelos bancos comerciais brasileiros.
- (C) aplicar os recursos provenientes dos recolhimentos compulsórios dos bancos comerciais, ao Banco Central, na garantia total dos créditos concedidos por esses bancos.
- (D) garantir, até um certo valor limite, os depositantes e os investidores das instituições financeiras associadas ao FGC.
- (E) garantir os credores das pessoas jurídicas brasileiras, financeiras ou não, no caso de inadimplência destas pessoas jurídicas.

20

Nos termos da Circular BACEN nº 3.978/2020, que dispõe sobre a política, os procedimentos e os controles internos a serem adotados pelas instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, visando à prevenção da utilização do sistema financeiro para a prática dos crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores, de que trata a Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998, e de financiamento do terrorismo, previsto na Lei nº 13.260, de 16 de março de 2016, devem as instituições dispor de estrutura para assegurar o seu cumprimento mediante organização de

- (A) controladoria
- (B) auditoria
- (C) governança
- (D) correição
- (E) conselho

LEGISLAÇÃO II**21**

O presidente da Associação de Pequenos Agricultores do município N faz gestões com diversos órgãos públicos para obtenção de financiamento.

Nos termos da Lei nº 7.827/1989, dentre outras diretrizes, o Fundo existente observará a conjugação do crédito com a assistência técnica no caso de setores tecnologicamente

- (A) promissores
- (B) inovadores
- (C) escolhidos
- (D) desenvolvidos
- (E) carentes

22

Um contador atua em órgão federal responsável pelo gerenciamento de diversos fundos e, atualmente, ocupa o cargo de gerente de setor. Preocupado com o fluxo de caixa, consulta o Departamento competente sobre como proceder nas liberações autorizadas.

Nos termos da Lei nº 7.827/1989, dentre outras diretrizes, a aplicação dos fundos deve observar a orçamentação

- (A) mensal das aplicações dos recursos
- (B) bimestral das aplicações dos recursos
- (C) trimestral das aplicações dos recursos
- (D) semestral das aplicações dos recursos
- (E) anual das aplicações dos recursos

23

Um bancário é recém-contratado para exercer funções de caixa em determinada agência do Banco B, sendo subordinado hierarquicamente à gerência da agência. Esse bancário oferta várias sugestões para aprimorar o serviço, e tais sugestões são ignoradas. Os modelos e procedimentos adotados são fixados pela Diretoria de Métodos cujo acesso não é disponibilizado aos empregados.

Nos termos do Código de Ética do Banco da Amazônia, é dever de todos respeitar a

- (A) carreira
- (B) hierarquia
- (C) meta
- (D) obediência
- (E) parcialidade

24

B é investidor e procura fontes de financiamento no estado do Amazonas para seus empreendimentos. Nos termos da Lei nº 7.827/1989, tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região abrangida pelo referido estado o

- (A) Fundo de Apoio à Amazônia
- (B) Fundo de Desenvolvimento dos Estados
- (C) Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
- (D) Fundo Especial Orçamentário
- (E) Fundo Econômico Especial

25

Um executivo financeiro, ao ser indicado para ocupar diretoria de Banco público, necessita cumprir vários requisitos.

Nos termos do Estatuto do Banco da Amazônia, o diretor deve apresentar sua declaração de bens e rendas, além de aos órgãos internos do Banco, também à

- (A) Comissão de Ética Pública da Câmara dos Deputados
- (B) Comissão de Ética Pública do Senado Federal
- (C) Comissão de Ética Pública da Assembleia Legislativa
- (D) Comissão de Ética Pública da Presidência da República
- (E) Comissão de Ética Pública do Congresso Nacional

ATUALIDADES II

26

A vacinação contra Covid-19 no Brasil foi iniciada no dia 17 de janeiro de 2021, quando o país já contava 210 mil mortos pela doença. Os primeiros seis milhões de doses foram da vacina CoronaVac, importadas pelo Instituto Butantan, em uma colaboração com a empresa chinesa Sinovac Biotech.

Em 2021, a vacinação contra Covid-19 no Brasil sucedeu do seguinte modo:

- (A) no primeiro semestre, toda a população adulta estava vacinada com as duas doses.
- (B) no primeiro semestre, foi iniciada a vacinação com a terceira dose para a população idosa.
- (C) no segundo semestre, mais de 60% da população estava vacinada com as duas doses.
- (D) no segundo semestre, toda a população estava imunizada com a vacina de dose única.
- (E) no segundo semestre, 60% das crianças menores de 12 anos estavam imunizadas com a vacina de dose única.

27

Considere o texto a seguir, acerca de um prêmio literário brasileiro.

Em 2020, ocorreu a última edição do Prêmio Jabuti, no qual as melhores produções literárias brasileiras são laureadas, em diversas categorias, tais como conto, crônica, poesia, romance, história em quadrinhos, biografia e ciências humanas, entre outras.

Disponível em: <https://www.premiojabuti.com.br>. Acesso em: 20 nov. 2021. Adaptado.

Na categoria literária das Ciências Humanas, foi premiado o livro “Pequeno Manual Antirracista”, da autoria de

- (A) Nélide Piñon
- (B) Djamilia Ribeiro
- (C) Marina Colassanti
- (D) Conceição Evaristo
- (E) Heloísa Buarque de Hollanda

28

Considere o texto a seguir sobre a COP26.

Na avaliação do chefe da ONU, António Guterres, os compromissos firmados até o momento em Glasgow são “encorajadores”, mas a lacuna nas emissões continua “sendo uma enorme ameaça”. Ele anunciou que irá estabelecer “um Grupo de Especialistas de Alto-Nível para propor padrões claros de medição e análise dos compromissos sobre *net zero* (zero emissões líquidas de gases)”, sendo que uma série de recomendações será apresentada no próximo ano.

Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/11/1770162>. Acesso em: 20 nov. 2021.

A avaliação de Guterres sobre medição, emissões e recomendações diz respeito diretamente ao seguinte tema:

- (A) Mudança climática global
- (B) Flexibilização da produção
- (C) Financeirização da economia
- (D) Fluxo migratório internacional
- (E) Tecnologia de Informação e Comunicação

29

Considere o texto a seguir sobre os talibãs.

Duas décadas depois de serem expulsos do poder pelos Estados Unidos, os fundamentalistas voltaram ao comando do país, deflagrando uma série de problemas de segurança, principalmente para os Estados vizinhos. A Rússia vai convidar os talibãs para negociações internacionais em Moscou, em 20 de outubro — anunciou o enviado do Kremlin, Zamir Kabulov. Ao ser questionado pelos jornalistas sobre se o Talibã seria convidado para a reunião, que terá representantes de China, Irã, Paquistão e Índia, Kabulov, respondeu “sim”. Não especificou quem, do governo talibã, seria convidado. Esta conferência internacional acontece na sequência de uma cúpula extraordinária do G20, em 12 de outubro de 2021.

Disponível em: <https://exame.com>. Acesso em: 20 nov. 2021.

Nos conflitos geopolíticos atuais, os talibãs são um grupo originariamente atuante no

- (A) Irã
- (B) Iêmen
- (C) Iraque
- (D) Paquistão
- (E) Afeganistão

RASCUNHO

30

Considere o texto a seguir sobre a Academia Brasileira de Letras (ABL).

Fundada em 20 de julho de 1897, a ABL sempre vira notícia, quando um de seus membros morre, e a cadeira que ocupava se torna alvo da cobiça de aspirantes a “imortais”. Em 2021, não apenas uma, mas cinco delas são disputadas por 15 candidatos — há desde atriz, cantor e advogado até médico, economista e representante indígena.

Disponível em: <https://g1.globo.com>. Acesso em: 20 nov. 2021. Adaptado.

Em novembro de 2021, o novo membro eleito para ocupar uma cadeira na ABL foi o cantor e compositor

- (A) Ivan Lins
- (B) Gilberto Gil
- (C) Chico Buarque
- (D) Caetano Veloso
- (E) Milton Nascimento

RASCUNHO**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****31**

Uma das principais diferenças entre o IPv4 e o IPv6 é a grande variedade de tipos de endereços disponíveis para as mais diversas finalidades. Alguns tipos de endereços identificam uma única interface, enquanto outros identificam um conjunto de interfaces.

Quando um pacote destinado a um endereço é entregue a uma interface pertencente a um conjunto, pelo fato de essa interface estar localizada mais próxima da origem em termos da distância mediada pelos protocolos de roteamento, o tipo de endereço ao qual o pacote se destina é classificado como

- (A) unicast
- (B) anycast
- (C) multicast
- (D) broadcast
- (E) ula

32

O perímetro de segurança de uma rede de comunicação de dados deve ser formado por barreiras de segurança independentes que visam a aumentar a sua eficácia contra os ataques de origem externa.

A barreira de segurança que opera como um analisador de tráfego e utiliza métodos de detecção de tráfego malicioso com base em anomalia e assinatura de tráfego é o

- (A) Firewall Stateless
- (B) Firewall Stateful
- (C) Firewall Proxy
- (D) IDS
- (E) Gateway VPN

33

Em banco de dados, os gatilhos são utilizados, entre outros objetivos, para implementar restrições de integridade. Considere que em um banco de dados de um banco comercial há duas tabelas, CLIENTE (chave primária CPF) e SERVIÇO (chave primária composta por CPF e identificação do serviço), e há a restrição de que um cliente não pode estar associado a mais de cinco serviços.

Que definição deve ser utilizada para implementar essa restrição por meio de um gatilho?

- (A) BEFORE INSERT ON CLIENTE
- (B) AFTER INSERT ON CLIENTE
- (C) BEFORE INSERT ON SERVIÇO
- (D) AFTER INSERT ON SERVIÇO
- (E) WHEN CLIENTE INSERT ON SERVIÇO



Continua

34

Considere que em um banco de dados de um banco comercial há duas tabelas:

PESSOA_FISICA (CPF, nome, email, telefone)

CLIENTE (CPF, nome, email, telefone).

Um funcionário de TI recebeu a tarefa de identificar corretamente quais pessoas físicas, cadastradas na tabela PESSOA_FISICA, ainda não eram clientes, pois não estavam cadastradas na tabela CLIENTE. Para isso, ele utilizou um comando SELECT em SQL.

Que trecho, em SQL, faz parte de uma das possíveis soluções para essa tarefa?

- (A) ... WHERE PESSOA_FISICA.CPF NOT IN (SELECT CPF FROM CLIENTE...
- (B) ... HAVING PESSOA_FISICA.CPF != CLIENTE.CPF...
- (C) ... WHERE PESSOA_FISICA.CPF <> CLIENTE.CPF...
- (D) ... DISTINCT PESSOA_FISICA.CPF FROM CLIENTE WHERE ...
- (E) ... IN PESSOA_FISICA BUT NOT IN CLIENTE...

35

Considere a tabela não normalizada CLIENTE-v1 (CPF, nome, endereço, cidade, UF, telefone, conta-corrente) que possui as seguintes características:

- a chave primária é o atributo CPF;
- o atributo conta-corrente é uma chave estrangeira;
- todos os atributos são determinados funcionalmente pelo CPF;
- o atributo UF é determinado funcionalmente pelo atributo cidade; e
- não há atributos multivalorados.

Qual forma normal foi violada e que tabelas devem ser criadas como consequência dessa violação?

- (A) A tabela CLIENTE-v1 não está na primeira forma normal (1FN), e, portanto, devem ser criadas as tabelas CLIENTE-v2 (CPF, nome, endereço, cidade, UF, conta-corrente) e CLIENTE_TELEFONE (CPF, telefone).
- (B) A tabela CLIENTE-v1 não está na primeira forma normal (1FN), e, portanto, devem ser criadas as tabelas CLIENTE-v2 (CPF, nome, endereço, cidade, UF, telefone) e CLIENTE_CONTA (CPF, conta-corrente).
- (C) A tabela CLIENTE-v1 não está na terceira forma normal (3FN), e, portanto, devem ser criadas as tabelas CLIENTE-v2 (CPF, nome, endereço, cidade, telefone, conta-corrente) e CIDADE (cidade, UF).
- (D) A tabela CLIENTE-v1 não está na segunda forma normal (2FN), e, portanto, devem ser criadas as tabelas CLIENTE-v2 (CPF, nome, endereço, cidade, UF) e CLIENTE_CONTA_TELEFONE (CPF, conta-corrente, telefone).
- (E) A tabela CLIENTE-v1 não está na terceira forma normal (3FN), e, portanto, devem ser criadas as tabelas CLIENTE-v2 (CPF, nome, telefone, conta-corrente) e CLIENTE_ENDERECO (CPF, endereço, cidade, UF).

36

Uma das atividades regularmente executadas na administração de bancos de dados é a realização de cópias de segurança (backup).

No PostgreSQL, uma das formas indicadas para a realização de backups é

- (A) utilizar o programa pg_backup do PostgreSQL.
- (B) realizar o backup dos arquivos utilizados pelo PostgreSQL no sistema de arquivos.
- (C) configurar o PostgreSQL para backups automáticos por meio do parâmetro Database Backup.
- (D) executar o comando VACUUM do PostgreSQL no banco de dados em que se deseja realizar backup.
- (E) executar o comando CREATE BACKUP indicando o nome do banco de dados do qual se quer realizar backup.

37

No banco de dados de um banco comercial, há uma tabela TRANSFERENCIA onde são registrados a data, a hora, o minuto e o segundo da transferência, além do valor transferido entre duas contas-correntes desse banco. Essa tabela tem, adicionalmente, duas chaves estrangeiras (FKs) que apontam para a tabela CONTA-CORRENTE. Considere que há, no máximo, uma transferência por segundo entre duas contas-correntes.

A chave primária (PK) da tabela TRANSFERENCIA (data, hora, minuto, segundo, valor, conta-origem, conta-destino) deve ser formada exatamente

- (A) pelas duas FKs
- (B) por todos os atributos
- (C) pelas duas FKs e a data
- (D) pela data, hora e minuto
- (E) por todos os atributos exceto o valor

38

Em linguagens de programação como Java, onde existem estruturas de repetição, a recursão pode ser muitas vezes substituída pela repetição, com ganhos de desempenho.

Considere a seguinte função recursiva *segredo*, em Java:

```
public static int segredo(int a) {
    if (a<2) {
        return 0;
    } else {
        return segredo(a-2)+1;
    }
}
```

Que fragmento de código, em Java, contendo uma estrutura de repetição, é adequado para substituí-la?

(A)

```
public static int alternativaA(int a) {
    int s = 0;
    for (int i=a;i>2;i--) {
        s++;
    }
    return s;
}
```

(B)

```
public static int alternativaB(int a) {
    int s = 0;
    for (int i=a;i<2 && i>0;i--) {
        s++;
    }
    return s;
}
```

(C)

```
public static int alternativaC(int a) {
    int s = 0;
    while (a>=2) {
        a-=2;
        s++;
    }
    return s;
}
```

(D)

```
public static int alternativaD(int a) {
    int s = 0;
    do {
        a-=2;
        s++;
    } while (a>0 && a<=2);
    return s;
}
```

(E)

```
public static int alternativaE(int a) {
    int s = 0;
    do {
        a-=2;
        s++;
    } while (a>0 && a<2);
    return s;
}
```



39

Ao desenvolver um sistema de notícias, a empresa X decidiu manter as notícias em um formato XML, como o do exemplo a seguir:

```
<?xml version="1.0"?>
<news>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</news>
```

Mais tarde, entendeu que, para esse formato exemplificado acima, seria melhor definir um esquema em XSD.

Que fragmento de código XSD deve conter esse esquema para permitir que o exemplo apresentado seja validado corretamente, quando nele for incluída a referência ao esquema completo?

- (A) `<xs:element name="news">`
 `<xs:complexType>`
 `<xs:sequence>`
 `<xs:element name="heading" type="xs:string"/>`
 `<xs:element name="body" type="xs:string"/>`
 `</xs:sequence>`
 `</xs:complexType>`
 `</xs:element>`
- (B) `<xs:element name="news">`
 `<xs:sequence>`
 `<xs:element name="heading" type="xs:string"/>`
 `<xs:element name="body" type="xs:string"/>`
 `</xs:sequence>`
 `</xs:element>`
- (C) `<xs:element name="news">`
 `<xs:element name="heading" type="xs:string"/>`
 `<xs:element name="body" type="xs:string"/>`
 `</xs:element>`
- (D) `<!ELEMENT news (heading, body)>`
 `<!ELEMENT heading (#PCDATA)>`
 `<!ELEMENT body (#PCDATA)>`
- (E) `<!ELEMENT news (heading, body)>`
 `<!ELEMENT heading (text)>`
 `<!ELEMENT body (text)>`

RASCUNHO

40

Considere o seguinte fragmento de código em PHP.

```
<?php
$var = 2;
function primeira(&$var) { $var++;}
function segunda($var)  { $var++;}
function terceira()     { $var++;}
echo $var;
primeira($var); echo $var;
segunda($var);  echo $var;
terceira($var); echo $var;
?>
```

Qual será a saída gerada pelo fragmento de código acima?

- (A) 2222
- (B) 2234
- (C) 2333
- (D) 2334
- (E) 2344

41

Um sistema cliente-servidor precisa tratar de documentos que possuem imagens muito grandes. Essas imagens não são, necessariamente, apresentadas ao usuário sempre que ele carrega um documento, logo, carregar todas as imagens previamente, toda vez que o cliente abre um documento, pode gastar um tempo desnecessário. A melhor estratégia é carregar a imagem apenas quando a visualização é necessária. Ciente desse problema, o desenvolvedor responsável pelo sistema decidiu usar um padrão de projeto que fornece, no cliente, um objeto substituto que controla o acesso ao objeto original.

Qual foi o padrão de projeto utilizado?

- (A) Decorator
- (B) Facade
- (C) Memento
- (D) Observer
- (E) Proxy

42

Um conceito básico de programação a objetos é a sobrecarga.

Por meio desse conceito, é possível escrever métodos, em uma mesma classe, os quais

- (A) definem apenas a existência do método que deve ser implementado em uma classe mais especializada.
- (B) executam um código único comum, mesmo possuindo nomes diferentes.
- (C) possuem nomes diferentes, de acordo com a classe que os chama.
- (D) possuem o mesmo nome, com argumentos pertencentes a classes, ou tipos, diferentes.
- (E) reescrevem métodos de uma classe que se especializa, substituindo-os.

43

Uma prática essencial do Test Driven Development (TDD) é o **teste de unidade**, em que o desenvolvedor cria um ou mais testes para cada unidade do sistema, como uma classe ou uma função ou um método, normalmente usando um pacote feito na mesma linguagem de programação na qual o programa é feito, como JUnit para Java. Esses testes de unidade são, então, necessariamente executados sempre que alguma modificação no código é feita, caracterizando uma outra prática de testes, que ajuda a detectar quando partes do código que estavam funcionando passam a apresentar erros após o código ter sido modificado.

Essa outra prática de testes citada é conhecida como testes de

- (A) exaustão
- (B) integração
- (C) modificação
- (D) mutantes
- (E) regressão

44

Em uma empresa, trabalha-se com um ambiente de arquitetura orientada a serviços, e surgiu a necessidade de classificar os tipos de características do Design de Serviços de acordo com os princípios de Design Aplicado. Um desses tipos de características visualizados na empresa foi o de Dados de Contexto e Regras de Contexto.

Esse tipo de característica está associado ao Princípio de Design de

- (A) abstração de serviços
- (B) baixo acoplamento de serviço
- (C) capacidade de reuso
- (D) independência de estado de serviço
- (E) visibilidade do serviço

45

Um programador de sistemas computacionais vai utilizar o padrão MVC para desenvolver um aplicativo para um banco. O principal processamento da aplicação vai ser realizado quando o usuário clicar um objeto botão. O evento acionado pelo botão fará uso de um intermediador, que vai preparar a informação e executar o processamento.

Este intermediador, na arquitetura MVC, deve ser tratado na camada

- (A) Controller
- (B) Middleware
- (C) Model
- (D) Restore
- (E) View



46

Um programador teve por tarefa escrever uma função Javascript que receba uma string como parâmetro e retorne outra string. A string retornada deve conter os mesmos caracteres que a string recebida, sem espaços em branco.

Exemplo:

String recebida: ' B r a s i l ' (total de 14 caracteres e 8 espaços em branco)

String retornada: 'Brasil' (total de 6 caracteres e nenhum espaço em branco)

Considere que, na função a ser escrita, duas aspas simples seguidas (') representam uma string vazia, e duas aspas simples com um espaço entre elas (' ') representam um caracter de espaço em branco.

Qual função realiza o que foi pedido a esse programador?

- (A)

```
function tiraBranco(str) {
  var i=0,len=str.length,aux='';

  while(i<len) {
    if(str[i]===' ')
      aux=aux+str.slice(i+1,str.length);
    i++;
  }
  return aux;
}
```
- (B)

```
function tiraBranco(str) {
  if(str.length===0)
    return '';
  if(str[0]===' ')
    return tiraBranco(str.slice(1,str.length));
  else
    return str[0]+tiraBranco(str.slice(1,str.length));
}
```
- (C)

```
function tiraBranco(str) {
  var i=0,len=str.length,aux='';
  while(i<len) {
    if(str[i]===' ')
      aux=aux+str[i];
    i++;
  }
  return aux;
}
```
- (D)

```
function tiraBranco(str) {
  var aux='';

  for(let c in str) {
    if(c!=' ')
      aux+=c;
  }
  return aux;
}
```
- (E)

```
function tiraBranco(str) {
  if(str.length===0)
    return '';
  var c=str[0],ret;
  ret=tiraBranco(str.slice(str.length));
  if(str[0]===' ')
    return ret;
  else
    return c+ret;
}
```

47

O tratamento de erros e exceções é, atualmente, uma exigência para as linguagens de programação.

Qual fragmento de código, em Javascript, é um exemplo válido desse tratamento?

- (A)

```
try {
  adddler("Bem vindo!");
}
else(err) {
  window.alert(err.message);
}
```
- (B)

```
try {
  adddler("Bem vindo!");
}
except(err) {
  window.alert(err.message);
}
```
- (C)

```
try {
  adddler("Bem vindo!");
}
catch(err) {
  window.alert(err.message);
}
```
- (D)

```
try {
  adddler("Bem vindo!");
}
catch(err) {
  window.alert(err.message);
}
else {
  window.alert("sem erros");
}
```
- (E)

```
try {
  adddler("Bem vindo!");
}
catch(err) {
  window.alert(err.message);
}
otherwise {
  window.alert("sem erros");
}
```

48

Um administrador de uma rede com Microsoft Server a qual utiliza o Active Directory Domain Services precisa remover um grupo e, também, outros objetos do Active Directory. Ele precisa realizar essa operação por meio da linha de comando.

Nesse caso, o comando adequado para efetuar essa operação é o

- (A) csvde
(B) dsget
(C) dsmod
(D) dsrm
(E) ldifde

49

Em uma empresa, um administrador de uma rede com Red Hat OpenShift precisa implementar uma integração contínua (continuous integration-CI) ou uma entrega contínua (continuous delivery-CD). Para isso, utilizará uma aplicação para configurar essas ações, que funciona como um container certificado.

Nessa situação, a aplicação adequada é a

- (A) ClusterCn
(B) Image
(C) Jenkins
(D) Podman
(E) Route

50

Um projetista de sistemas está desenvolvendo um sistema e precisou programar um arquivo XSLT. Neste arquivo, ele precisou inserir um elemento para aplicar uma regra de modelo, a partir de uma folha de estilo importada, ao invés de uma regra equivalente, a partir da folha de estilo principal, mas sem que este elemento apareça como o primeiro nó filho de <xsl: stylesheet>.

Para este caso, o elemento que deve ser inserido para aplicar tal regra nesse arquivo XSLT é o

- (A) apply-imports
(B) apply_templates
(C) imports
(D) include
(E) template

51

Em um servidor MySQL, qual log é usado para registrar mensagens de diagnóstico, como erros, avisos e notificações, que ocorrem durante a inicialização e o desligamento do servidor?

- (A) server log
(B) error log
(C) general query log
(D) binary log
(E) relay log

RASCUNHO

52

As tabelas a seguir fazem parte do banco de dados da área de recursos humanos de uma empresa. Elas registram os dados referentes aos empregados e aos seus dependentes.

```
CREATE TABLE EMPREGADO (  
  MATRICULA INTEGER NOT NULL,  
  NOME TEXT NOT NULL,  
  DATA_NASC TEXT NOT NULL,  
  CERT_RESRV INTEGER UNIQUE NULL,  
  PRIMARY KEY (MATRICULA));
```

```
CREATE TABLE DEPENDENTE (  
  MAT_EMP INTEGER NOT NULL,  
  NUM_SEQ INTEGER NOT NULL,  
  NOME TEXT NOT NULL,  
  DATA_NASC TEXT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (MAT_EMP, NUM_SEQ)  
  FOREIGN KEY (MAT_EMP)  
  REFERENCES EMPREGADO (MATRICULA));
```

O estado corrente desse banco de dados é exibido nas figuras abaixo.

EMPREGADO

MATRICULA	NOME	DATA_NASC	CERT_RESRV
11111	Paulo Menezes	23/05/1991 00:00	234811
22222	Ana Maria Carvalho	25/07/1983 00:00	null
33333	Alexandre Cardoso	11/08/1989 00:00	101678

DEPENDENTE

MAT_EMP	NUM_SEQ	NOME	DATA_NASC
22222	1	Valéria	31/12/2017 00:00
22222	2	Pedro	09/06/2015 00:00
33333	1	Joana	22/03/2019 00:00
33333	2	Mariana	25/07/2020 00:00

Qual comando INSERT irá falhar, na tentativa de incluir uma nova linha em uma das tabelas desse banco de dados?

- (A) INSERT INTO DEPENDENTE(NUM_SEQ,MAT_EMP,DATA_NASC,NOME)
VALUES(00,11111,datetime('2015-01-06'),'Luiz Paulo');
- (B) INSERT INTO DEPENDENTE(NOME,DATA_NASC,NUM_SEQ,MAT_EMP)
VALUES('Maria Paula',datetime('2017-08-11'),3,11111);
- (C) INSERT INTO EMPREGADO VALUES(55555,'Antônia Pinto',datetime('1994-04-01'),NULL);
- (D) INSERT INTO EMPREGADO VALUES(66666,'Adriana Andrade',datetime('1985-06-04'));
- (E) INSERT INTO EMPREGADO VALUES(44444,'Nilce Peçanha',datetime('1999-09-06'),'');

53

O administrador de um sistema operacional Linux mudou o atributo de dono (owner) do arquivo de um programa para o usuário root e o atributo de grupo desse arquivo para root.

O comando a ser utilizado para que esse programa seja executado com permissão de root por qualquer usuário do sistema é o

- (A) chmod 0555
- (B) chmod 1555
- (C) chmod 2555
- (D) chmod 3555
- (E) chmod 4555

54

Sejam dois arrays de inteiros, com zero ou mais elementos cada, ordenados ascendentemente. Deseja-se escrever uma função que receba esses dois arrays como parâmetros e insira os seus elementos em um terceiro array, também recebido como parâmetro, de modo que os elementos inseridos no terceiro array permaneçam ordenados ascendentemente, como no exemplo abaixo.

Exemplo:

```
int v1[]={10,20,30,40,50};
int v2[]={5,10,15,20};
```

O conteúdo do terceiro array, após a chamada da função de intercalação, será

```
{5,10,10,15,20,20,30,40,50}
```

Nesse contexto, considere a seguinte função main de um programa Java:

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int v1[]={10,20,30,40,50};
        int v2[]={5,10,15,20};
        int v3[]=new int [v1.length + v2.length];
        int p1=0,p2=0,p3=0;

        intercala(v1,p1,v2,p2,v3,p3);
    }
}
```

Qual função deve ser inserida na classe Main para que a intercalação do array v1 com o array v2 seja feita corretamente?

(A)

```
static void intercala(int v1[],int p1,int v2[],int p2,int v3[],int p3) {
    if(p1 == v1.length && p2 == v2.length)
        return;

    if(v1[p1] < v2[p2]) {
        v3[p3++]=v1[p1++];
        intercala(v1,p1,v2,p2,v3,p3);
    }
    else {
        v3[p3++]=v2[p2++];
        intercala(v1,p1,v2,p2,v3,p3);
    }
}
```



```
(B) static void intercala(int v1[],int p1,int v2[],int p2,int v3[],int p3) {
    if(p1 == v1.length && p2 == v2.length)
        return;

    if(p1 < v1.length)
        if(p2 < v2.length)
            if(v1[p1] < v2[p2]) {
                v3[p3++] = v1[p1++];
                intercala(v1,p1,v2,p2,v3,p3);
            }
            else {
                v3[p3++] = v2[p2++];
                intercala(v1,p1,v2,p2,v3,p3);
            }
        else {
            v3[p3++] = v1[p1++];
            intercala(v1,p1,v2,p2,v3,p3);
        }
    else
        if(p2 < v2.length) {
            v3[p3++] = v2[p2++];
            intercala(v1,p1,v2,p2,v3,p3);
        }
}
```

```
(C) static void intercala(int v1[],int p1,int v2[],int p2,int v3[],int p3) {
    if(p1 < v1.length && p2 < v2.length)
        intercala(v1,p1+1,v2,p2+1,v3,p3+1);
    else
        if(p1 < v1.length && p2 == v2.length)
            intercala(v1,p1+1,v2,p2,v3,p3+1);
        else
            if(p1 == v1.length && p2 < v2.length)
                intercala(v1,p1,v2,p2+1,v3,p3+1);
            else
                return;
    if(p1 < v1.length)
        if(p2 < v2.length)
            if(v1[p1] < v2[p2])
                v3[p3] = v1[p1];
            else
                v3[p3] = v2[p2];
        else
            v3[p3] = v1[p1];
    else
        v3[p3] = v2[p2];
}
```

```
(D) static void intercala(int v1[],int p1,int v2[],int p2,int v3[],int p3) {
    while(p1 < v1.length && p2 < v2.length)
        if(v1[p1] < v2[p2]) {
            v3[p3]=v1[p1];
            p3+=1;
            p1+=1;
        }
        else
            if(v1[p1] > v2[p2]) {
                v3[p3]=v2[p2];
                p3+=1;
                p2+=1;
            }
            else {
                v3[p3]=v1[p1];
                p1+=1;
                p3+=1;
                v3[p3]=v2[p2];
                p3+=1;
                p2+=1;
            }
    }
```

```
(E) static void intercala(int v1[],int p1,int v2[],int p2,int v3[],int p3) {
    while(p1 < v1.length || p2 < v2.length)
        if(v1[p1] < v2[p2]) {
            v3[p3]=v1[p1];
            p3++;
            p1++;
        }
        else
            if(v1[p1] > v2[p2]) {
                v3[p3]=v2[p2];
                p3++;
                p2++;
            }
            else {
                v3[p3]=v1[p1];
                p1++;
                p3++;
                v3[p3]=v2[p2];
                p3++;
                p2++;
            }
    }
```

RASCUNHO



55

Uma função, chamada `converte`, tem por objetivo converter um número inteiro na base decimal (d), recebido como parâmetro, em um número inteiro na base binária (b), isto é, um número que seja formado apenas pelos algarismos 0 e 1, como nos exemplos abaixo.

Exemplos:

`converte(7) = 111`

`converte(12) = 1100`

`converte(16) = 10000`

Admita que o inteiro (d), recebido como parâmetro, é tal que $d \geq 0$ e $d \leq 1024$.

Qual função executa essa conversão corretamente?

(A)

```
static long converte(int dec) {
    if(dec == 0)
        return dec;

    long r=converte(dec/2);
    return dec % 2 + r * 10;
}
```

(B)

```
static long converte(int dec) {
    long bin=0;

    while(dec > 0) {
        int r= dec % 2;
        dec=dec / 2;
        bin+=r << 2;
    }

    return bin;
}
```

(C)

```
static long converte(int dec) {
    if(dec > 0)
        return dec;

    long r=converte(dec%2);
    return dec / 2 + r * 10;
}
```

(D)

```
static long converte(int dec) {
    long bin=0,fat=1;

    do {
        int r=dec % 2;
        dec=dec/2;
        bin+=r * fat;
        fat*=10;
    } while(dec >= 0);

    return bin;
}
```

(E)

```
static long converte(int dec) {
    long bin=0;
    for(long fat=1; dec > 0; fat*=10) {
        int r=dec % 2;
        dec=dec / 2;
        bin+=r * fat;
    }
    return bin;
}
```

56

Admita que as duas classes Java a seguir pertençam ao pacote default e ocupem arquivos separados.

```
public class Va {
    private int a=0,b=2,c=4;
    private static int sb;

    public Va() {
        a*=2;
        b*=3;
        c*=4;
    }

    public Va(int x) {
        this();
        sb+=x;
    }

    {
        sb*=2;
        a+=1;
    }

    static {
        sb+=8;
    }

    public void print() {
        System.out.print(a+b+c+sb);
    }
}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        new Va(1).print();
    }
}
```

O que será exibido no console quando o método main for executado?

- (A) 16
- (B) 31
- (C) 33
- (D) 39
- (E) 41

RASCUNHO

57

Qual definição de interface Java **NÃO** produz erro de compilação?

- (A) interface P {
 int x;
 int y;

 public void op1(String x);
 }
- (B) abstract interface Q {
 public int x;
 public int y;

 public default void op1() {
 System.out.println(x+y);
 }
 }
- (C) final interface R {
 int x=10;
 int y=20;

 public static void op1() {
 System.out.println(x+y);
 }
 }
- (D) public interface S {
 public static int x=10;
 public static int y=20;

 public static void op1() {
 x++;
 y++;
 System.out.println(x+y);
 }
 }
- (E) public abstract interface T {
 static int x=20;
 public int y=20;

 static void op1() {
 System.out.println(x+y);
 }
 }

RASCUNHO



58

Um banco de dados relacional é composto pelas seguintes tabelas:

```
CREATE TABLE A (
  a1 TEXT NOT NULL,
  a2 TEXT NOT NULL,
  a3 TEXT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (a1,a2));
```

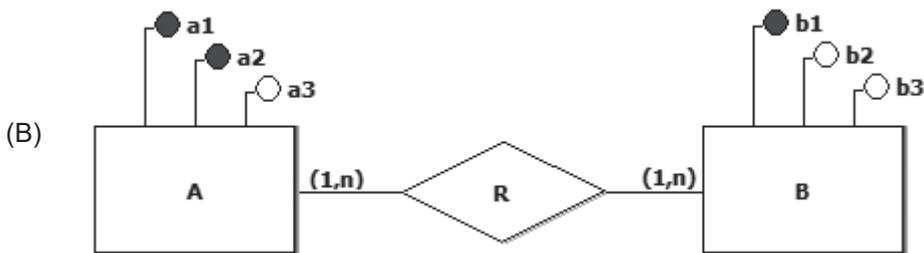
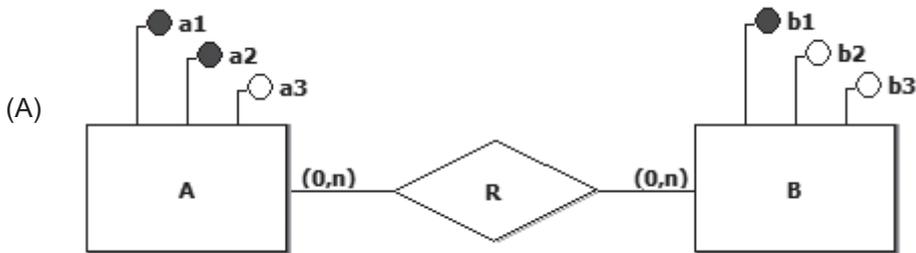
```
CREATE TABLE B (
  b1 TEXT NOT NULL,
  b2 TEXT NOT NULL,
  b3 TEXT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (b1));
```

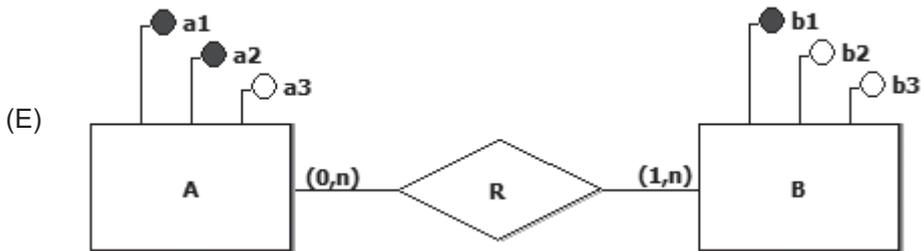
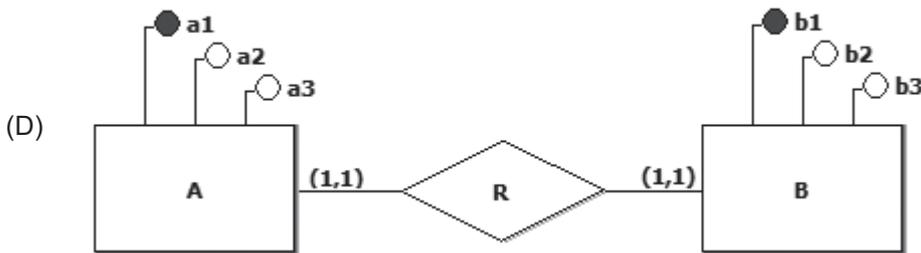
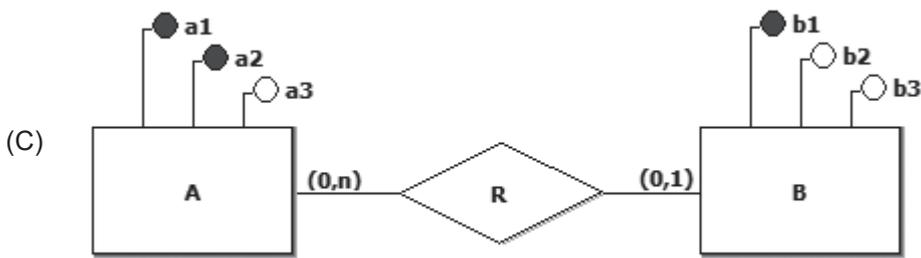
```
CREATE TABLE R (
  a1 TEXT NOT NULL,
  a2 TEXT NOT NULL,
  b1 TEXT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (a1,a2),
  FOREIGN KEY (a1,a2)
  REFERENCES A (a1,a2),
  FOREIGN KEY (b1)
  REFERENCES B (b1));
```

Com o intuito de simplificar, considere que todas as colunas de todas as tabelas são do tipo TEXT.

O modelo relacional acima foi obtido por meio da aplicação de regras de transformação sobre um modelo E-R, de modo a preservar a semântica deste.

Qual modelo E-R deu origem a essas tabelas?





59

O TCP (Transmission Control Protocol) utiliza um campo de 6 bits rotulado como BITS DE CÓDIGO no seu cabeçalho para determinar a finalidade e o conteúdo do segmento.

Durante o estabelecimento de uma conexão, o primeiro segmento do handshake de três vias pode ser identificado porque o bit marcado no campo de BITS DE CÓDIGO é o

- (A) URG
- (B) SYN
- (C) RST
- (D) PSH
- (E) ACK

60

O endereço IPv4 de uma estação de trabalho é formado por uma parte que identifica a rede e por outra parte que identifica o host da rede.

Adotando-se a notação CIDR (Classless Inter-Domain Routing), o prefixo da rede do endereço IPv4 10.131.87.243/27 é o

- (A) 10.131.87.0
- (B) 10.131.87.128
- (C) 10.131.87.192
- (D) 10.131.87.224
- (E) 10.131.87.240