

ANÁLISE DE SISTEMAS - PROCESSOS DE NEGÓCIOS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos				Conhecimentos Específicos	
Língua Portuguesa		Língua Inglesa			
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 70	1,0 cada
Total: 20,0 pontos				Total: 50,0 pontos	
Total: 70,0 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 número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja nessas condições, 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 Processo Seletivo Público o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
b) 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;
c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
d) se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
e) 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, na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (www.cesgranrio.org.br).

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

À moda brasileira

- 1 Estou me vendo debaixo de uma árvore, lendo a pequena história da literatura brasileira.
- 2 Olavo Bilac! – eu disse em voz alta e de repente parei quase num susto depois que li os primeiros versos do soneto à língua portuguesa: Última flor do Lácio, inculta e bela / És, a um tempo, esplendor e sepultura.
- 3 Fiquei pensando, mas o poeta disse sepultura?! O tal de Lácio eu não sabia onde ficava, mas de sepultura eu entendia bem, disso eu entendia, repensei baixando o olhar para a terra. Se escrevia (e já escrevia) pequenos contos nessa língua, quer dizer que era a sepultura que esperava por esses meus escritos?
- 4 Fui falar com meu pai. Comecei por aquelas minhas sondagens antes de chegar até onde queria, os tais rodeios que ele ia ouvindo com paciência enquanto enrolava o cigarro de palha, fumava nessa época esses cigarros. Comecei por perguntar se minha mãe e ele não tinham viajado para o exterior.
- 5 Meu pai fixou em mim o olhar verde. Viagens, só pelo Brasil, meus avós é que tinham feito aquelas longas viagens de navio, Portugal, França, Itália... Não esquecer que a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana, ele acrescentou. Mas por que essa curiosidade?
- 6 Sentei-me ao lado dele, respirei fundo e comecei a gaguejar, é que seria tão bom se ambos tivessem nascido lá longe e assim eu estaria hoje escrevendo em italiano, italiano! – fiquei repetindo e abri o livro que trazia na mão: Olha aí, pai, o poeta escreveu com todas as letras, nossa língua é sepultura mesmo, tudo o que a gente fizer vai para debaixo da terra, desaparece!
- 7 Calmamente ele pousou o cigarro no cinzeiro ao lado. Pegou os óculos. O soneto é muito bonito, disse me encarando com severidade. Feio é isso, filha, isso de querer renegar a própria língua. Se você chegar a escrever bem, não precisa ser em italiano ou espanhol ou alemão, você ficará na nossa língua mesmo, está me compreendendo? E as traduções? Renegar a língua é renegar o país, guarde isso nessa cabecinha. E depois (ele voltou a abrir o livro), olha que beleza o que o poeta escreveu em seguida, Amo-te assim, desconhecida e obscura, veja que confissão de amor ele fez à nossa língua! Tem mais, ele precisava da rima para sepultura e calhou tão bem essa obscura, entendeu agora? – acrescentou e levantou-se. Deu alguns passos e ficou olhando a borboleta que entrou na varanda: Já fez a sua lição de casa?

- 8 Fechei o livro e recuei. Sempre que meu pai queria mudar de assunto ele mudava de lugar: saía da poltrona e ia para a cadeira de vime. Saía da cadeira de vime e ia para a rede ou simplesmente começava a andar. Era o sinal, Não quero falar nisso, chega. Então a gente falava noutra coisa ou ficava quieta.

- 9 Tantos anos depois, quando me avisaram lá do pequeno hotel em Jacareí que ele tinha morrido, fiquei pensando nisso, ah! se quando a morte entrou, se nesse instante ele tivesse mudado de lugar. Mudar depressa de lugar e de assunto. Depressa, pai, saia da cama e fique na cadeira ou vá pra rua e feche a porta!

TELLES, Lygia Fagundes. **Durante aquele estranho chá:** perdidos e achados. Rio de Janeiro: Rocco, 2002, p.109-111. Fragmento adaptado.

- 1 O fragmento de abertura da crônica “Estou me vendo debaixo de uma árvore, lendo a pequena história da literatura brasileira.” (parágrafo 1) faz referência a uma

- (A) previsão
(B) fantasia
(C) esperança
(D) expectativa
(E) reminiscência

- 2 No texto, as palavras que marcam o sentimento de insegurança vivenciado pela narradora ao conversar com seu pai são:

- (A) confissão (parágrafo 7) e andar (parágrafo 8)
(B) rodeios (parágrafo 4) e gaguejar (parágrafo 6)
(C) cabecinha (parágrafo 7) e mudar (parágrafo 8)
(D) sepultura (parágrafo 3) e renegar (parágrafo 7)
(E) severidade (parágrafo 7) e esquecer (parágrafo 5)

- 3 De acordo com o texto, na opinião do pai, a filha deveria

- (A) aprender a língua da avó.
(B) valorizar a língua materna.
(C) escrever em idiomas diversos.
(D) ler outros poemas de Olavo Bilac.
(E) estudar história da literatura brasileira.

- 4 Ao ler os versos de Olavo Bilac, o “quase” susto da narradora, mencionado no parágrafo 2, foi motivado pela

- (A) possibilidade de seus escritos não serem conhecidos.
(B) falta de conhecimento sobre a localização do Lácio.
(C) necessidade de aprender uma língua diferente.
(D) surpresa com a postura pessimista do poeta.
(E) abordagem da temática da morte.

5

O emprego do acento grave em “soneto à língua portuguesa” (parágrafo 2) explica-se a partir do entendimento de que Olavo Bilac escreveu um soneto

- (A) em língua portuguesa
- (B) com a língua portuguesa
- (C) para a língua portuguesa
- (D) sobre a língua portuguesa
- (E) por causa da língua portuguesa

6

A palavra **que** funciona como um mecanismo de coesão textual, retomando um antecedente, em:

- (A) “parei quase num susto depois **que** li os primeiros versos”. (parágrafo 2)
- (B) “Não esquecer **que** a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana”. (parágrafo 5)
- (C) “ficou olhando a borboleta **que** entrou na varanda” (parágrafo 7)
- (D) “Sempre **que** meu pai queria mudar de assunto ele mudava de lugar”. (parágrafo 8)
- (E) “quando me avisaram lá do pequeno hotel em Jacareí **que** ele tinha morrido”. (parágrafo 9)

7

A frase em que as vírgulas estão empregadas com a mesma função que em “Não esquecer que a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana” (parágrafo 5) é:

- (A) Mude de lugar, meu pai, porque a morte vai chegar.
- (B) A filha, preocupada e triste, questionava a própria língua materna.
- (C) A língua portuguesa, embora inculta, constrói belos textos literários.
- (D) Os poemas, textos de uma beleza sem igual, encantam seus leitores.
- (E) Colocou os óculos e, caminhando pela sala, revelou a beleza do poema.

8

Considerando-se a correlação adequada entre tempos e modos verbais, a alternativa que, respeitando a norma-padrão, completa o período iniciado pelo trecho “A autora também teria sido lida se...” é

- (A) escrever seus contos em outra língua.
- (B) escrevera seus contos em outra língua.
- (C) tiver escrito seus contos em outra língua.
- (D) teria escrito seus contos em outra língua.
- (E) tivesse escrito seus contos em outra língua.

9

No parágrafo 6, “nossa língua é sepultura mesmo, **tudo o que a gente fizer vai para debaixo da terra, desaparece!**”, o segmento em destaque pode articular-se com o segmento anterior, sem alteração do sentido original, empregando-se o conector

- (A) quando
- (B) portanto
- (C) enquanto
- (D) embora
- (E) ou

10

Em “O soneto é muito bonito, disse me encarando com **severidade**” (parágrafo 7), a palavra que pode substituir **severidade**, sem alteração no sentido da frase, é

- (A) firmeza
- (B) rispidez
- (C) discricção
- (D) desgosto
- (E) incompreensão

RASCUNHO



LÍNGUA INGLESA

How space technology is bringing green wins for transport

- 1 Space technology is developing fast, and, with every advance, it is becoming more accessible to industry. Today, satellite communications (satcoms) and space-based data are underpinning new ways of operating that boost both sustainability and profitability. Some projects are still in the planning stages, offering great promise for the future. However, others are already delivering practical results.
- 2 The benefits of space technology broadly fall into two categories: connectivity that can reach into situations where terrestrial technologies struggle to deliver and the deep, unique insights delivered by Earth Observation (EO) data. Both depend on access to satellite networks, particularly medium earth orbit (MEO) and low earth orbit (LEO) satellites that offer low-latency connectivity and frequently updated data. Right now, the satellite supplier market is booming, driving down the cost of access to satellites. Suppliers are increasingly tailoring their services to emerging customer needs and the potential applications are incredible – as a look at the transportation sector shows.
- 3 Satellite technology is a critical part of revolutionizing connectivity on trains. The Satellites for Digitalization of Railways (SODOR) project will provide low latency, highly reliable connectivity that, combined with monitoring sensors, will mean near real-time data guides operational decisions. This insight will help trains run more efficiently with fewer delays for passengers. Launching this year, SODOR will help operators reduce emissions by using the network more efficiently, allowing preventative maintenance and extending the lifetime of some existing trains. It will also make rail travel more attractive and help shift more passengers from road to rail (that typically emits even less CO₂ per passenger than electric cars do).
- 4 Satellite data and communications will also play a fundamental role in shaping a sustainable future for road vehicles. Right now, the transport sector contributes around 14% of the UK's greenhouse gas emissions, of which 91% is from road vehicles – and this needs to change.
- 5 A future where Electric Vehicles (EV) dominate will need a smart infrastructure to monitor and control the electricity network, managing highly variable supply and demand, as well as a large network of EV charging points. EO data will be critical in future forecasting models for wind and solar production, to help manage a consistent flow of green energy.
- 6 Satellite communications will also be pivotal. As more wind and solar installations join the electricity network – often in remote locations – satcoms will

step in to deliver highly reliable connectivity where 4G struggles to reach. It will underpin a growing network of EV charging points, connecting each point to the internet for operational management purposes, for billing and access app functionality and for the users' comfort, they may access the system wherever they are.

- 7 Satellite technology will increasingly be a part of the vehicles themselves, particularly when automated driving becomes more mainstream. It will be essential for every vehicle to have continuous connectivity to support real-time software patches, map updates and inter-vehicle communications. Already, satellites provide regular software updates to vehicles and enhanced safety through an in-car emergency call service.

- 8 At our company, we have been deeply embedded in the space engineering for more than 40 years – and we continue to be involved with the state-of-the-art technologies and use cases. We have a strong track record of translating these advances into practical benefits for our customers that make sense on both a business and a sustainability level.

Available at: <https://www.cgi.com/uk/en-gb/blog/space/how-space-technology-is-bringing-green-wins-to-transport>. Retrieved on April 25, 2023. Adapted.

11

The main idea of the text is to

- (A) disapprove space technology.
- (B) relate space technology to diseases.
- (C) figure out the costs of space technology.
- (D) list potential dangers of space technology.
- (E) describe space technology improvements.

12

In the fragment in the first paragraph of the text “**However**, others are already delivering practical results”, the word **However** can be associated with the idea of

- (A) time
- (B) condition
- (C) emphasis
- (D) opposition
- (E) accumulation

13

From the fragment in the second paragraph of the text “connectivity that can reach into situations where terrestrial technologies struggle to deliver”, it can be concluded that terrestrial technologies can present data problems related to their

- (A) price
- (B) safety
- (C) choice
- (D) marketing
- (E) transmission

14

From the fragment in the second paragraph of the text "Right now, the satellite supplier market is booming, driving down the cost of access to satellites", one can infer that the more access to the satellite supplier market is feasible,

- (A) the lower its price will be.
- (B) the higher its price will be.
- (C) the better its quality will be.
- (D) the poorer its quality will be.
- (E) the more reliable its quality will be.

15

The fragment in the third paragraph of the text "The Satellites for Digitalization of Railways (SODOR) project will provide low latency" means that

- (A) low volume of data will be conveyed within hours.
- (B) low volume of data will be interrupted for a few minutes.
- (C) low volume of data will be communicated within minutes.
- (D) high volume of data will be transmitted with minimal delay.
- (E) high volume of data will be transferred after a few minutes.

16

In the fragment in the fourth paragraph of the text "a sustainable future for road vehicles. Right now, the transport sector contributes around 14% of the UK's greenhouse gas emissions, of **which** 91% is from road vehicles", the word **which** refers to

- (A) road vehicles
- (B) transport sector
- (C) United Kingdom
- (D) sustainable future
- (E) greenhouse gas emissions

17

From the fifth paragraph of the text, one can infer that models for wind and solar production can provide sources of

- (A) unreliable power
- (B) intermittent energy
- (C) constant power flow
- (D) scarce energy sources
- (E) dangerous power sources

18

In the fragment in the sixth paragraph of the text "Satellite communications will also be **pivotal**", the word **pivotal** can be replaced, with no change in meaning, by

- (A) tricky
- (B) erratic
- (C) essential
- (D) haphazard
- (E) problematic

19

From the seventh paragraph of the text, one can infer that automated driving will have the benefits of

- (A) human drivers
- (B) space technology
- (C) terrestrial connectivity
- (D) traffic controlled by people
- (E) 20th century designed cars

20

In the eighth paragraph of the text, the author states that, for the last 40 years, the company where he works has been

- (A) embedded in antipollution laws.
- (B) dedicated to space travel medicine.
- (C) involved with cutting-edge space industry.
- (D) concerned with the Earth's polar ice caps.
- (E) engaged in antinuclear weapon campaigns.

RASCUNHO



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Os conjuntos a seguir representam o estado de um banco de dados relacional.

$A = \{ a1, a2, a3 \}$

$B = \{ b1, b2 \}$

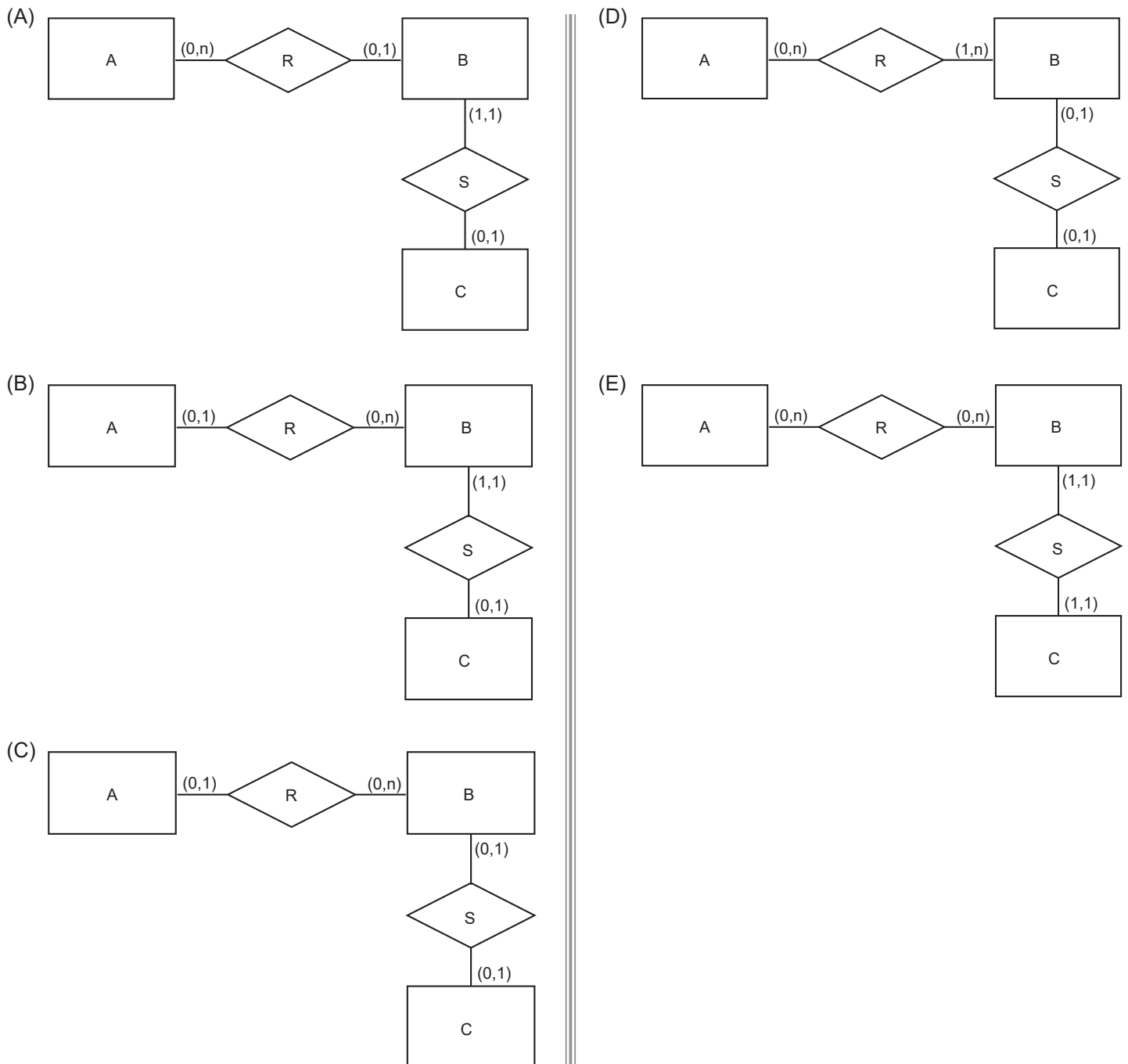
$C = \{ c1, c2, c3 \}$

$R = \{ (a1, b1), (a1, b2), (a2, b1), (a2, b2), (a3, b1) \}$

$S = \{ (b1, c2), (b2, c3) \}$

Admita que os elementos dos conjuntos acima sejam instâncias das entidades ou das relações de mesmo nome presentes no diagrama E-R a partir do qual o esquema do banco de dados acima foi obtido, e que as regras definidas nesse diagrama E-R são preservadas pelo banco de dados em questão.

Nesse contexto, qual diagrama E-R tem suas regras preservadas pelo banco de dados acima?



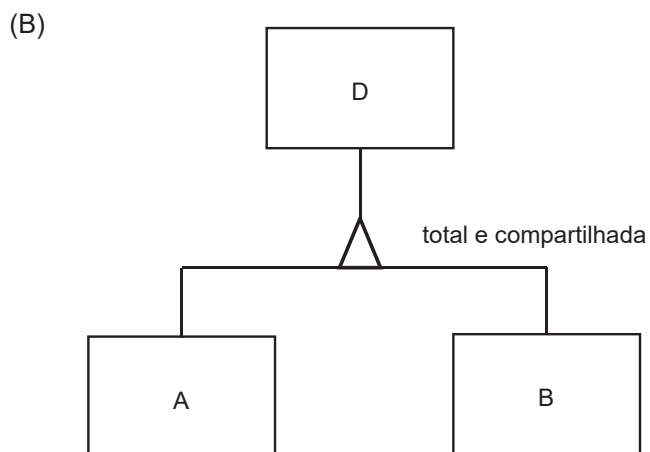
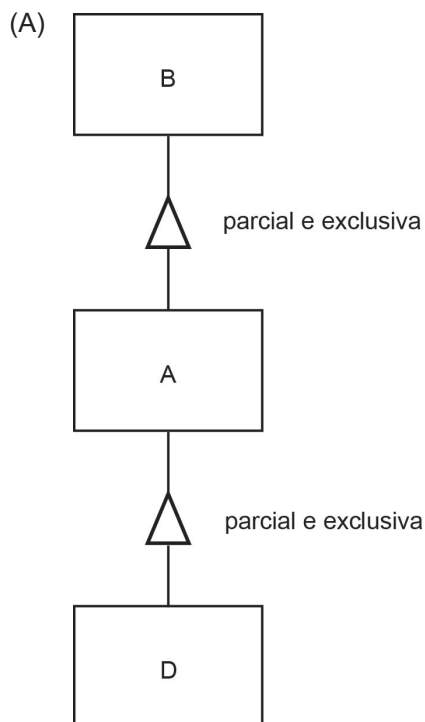
22

Sejam A, B e D conjuntos não vazios, diferentes entre si e que atendam às seguintes propriedades:

1. $A \subset D$
2. $B \subset D$
3. $B \cap A \neq \emptyset$
4. $B \cup A \neq D$

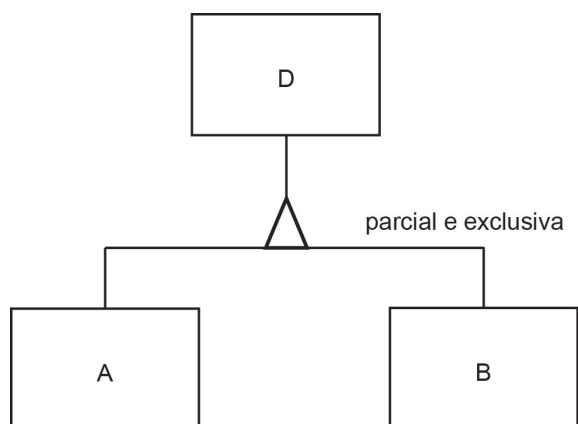
Admita, ainda, que esses conjuntos correspondam às entidades de mesmo nome de um diagrama Entidade-Relacionamento (E-R).

Qual diagrama E-R satisfaz todas as propriedades apresentadas?

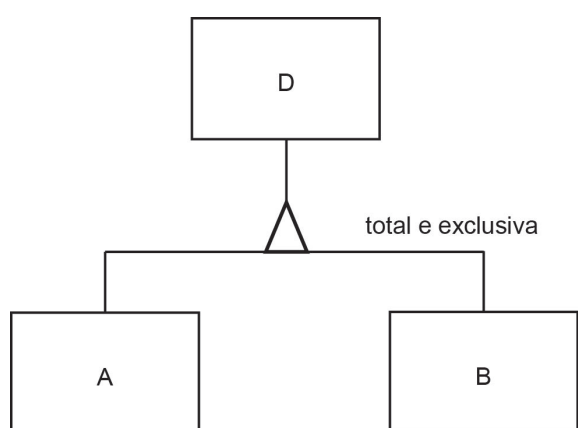


Continua

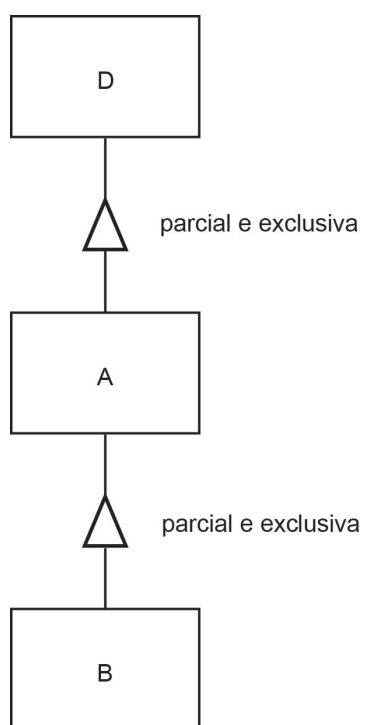
(C)



(D)



(E)



23

O principal objetivo dos testes estáticos é o de reduzir os defeitos de um software por meio da redução de defeitos na documentação a partir da qual o software foi desenvolvido.

Uma das técnicas mais importantes para a execução de testes estáticos é a de

- (A) regressão
- (B) walk-through
- (C) análise do valor limite
- (D) análise de casos de uso
- (E) particionamento de equivalência

24

Uma empresa está desenvolvendo um software para lançar mísseis de plataformas móveis e rastreá-los até os alvos. A equipe que irá desenvolver esse software criou uma lista contendo vários requisitos que foram obtidos durante um encontro com técnicos da área militar.

Dentre os requisitos funcionais dessa lista, está o de que

- (A) a velocidade planejada de um míssil deve ser calculada segundo a equação $v(t) = v_0 + at$.
- (B) a interface com os operadores do centro de controle deve fornecer imagens por meio de câmeras de alta resolução e de infravermelho.
- (C) as novas versões do software não poderão ser carregadas nas plataformas de lançamento enquanto houver mísseis no ar.
- (D) o atraso máximo no envio de um comando tem de ser de um milésimo de segundo.
- (E) os dados devem trafegar de forma criptografada no padrão AES com 256 bits.

25

Alguns modelos de ciclo de vida de software se caracterizam por serem processos de desenvolvimento sequenciais, isto é, cada fase do processo deve ser concluída antes do início da próxima.

Nessa categoria de processos, estão os modelos

- (A) incremental e em cascata
- (B) iterativo e em espiral
- (C) ágil e em espiral
- (D) em V e em cascata
- (E) em V e incremental

26

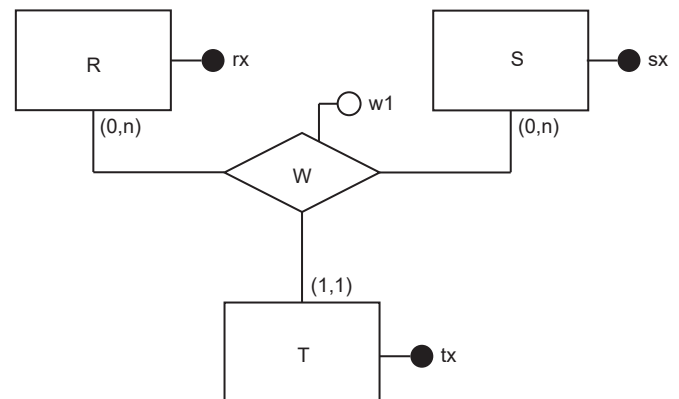
A Álgebra Relacional possui vários operadores binários.

Dentre os operadores listados abaixo, o único **NÃO** binário é a(o)

- (A) divisão
- (B) projeção
- (C) junção natural
- (D) junção externa esquerda
- (E) produto cartesiano

27

A Figura a seguir exibe um diagrama E-R, que representa o modelo conceitual de um banco de dados.



Esse modelo conceitual deu origem a um esquema relacional cujas tabelas, que representam o mapeamento das entidades R, S e T, são mostradas a seguir. A notação usada para descrevê-las representa suas respectivas chaves primárias, por meio de nomes de colunas sublinhados.

R (RX)

S (SX)

T (TX)

Qual tabela representa, adequadamente, a relação W, de modo a preservar as restrições existentes no diagrama E-R?

- (A) W (RX, SX, TX, W1)
- (B) W (RX, SX, TX, W1)
- (C) W (RX, SX, TX, W1)
- (D) W (RX, SX, TX, W1)
- (E) W (RX, SX, TX, W1)

28

A seguir são apresentadas as três premissas de um argumento.

Premissa 1: $(\neg A) \rightarrow ((\neg D) \vee E)$

Premissa 2: $D \wedge (\neg E)$

Premissa 3: $(\neg A) \vee B$

Qual conclusão torna válido o argumento?

- (A) $\neg D$
- (B) E
- (C) $\neg A$
- (D) B
- (E) $\neg B$

29

Ao desenvolver protótipos de alta fidelidade de um software, é necessário

- (A) aplicar a técnica de paper prototyping.
- (B) realizar a primeira validação com algum usuário ou com algum cliente do protótipo criado.
- (C) definir o wireframe das telas do software sem o uso das cores da solução.
- (D) fornecer um layout básico que permita algumas validações iniciais de maneira digital.
- (E) oferecer protótipos de telas que representam de maneira fiel o que é esperado pelos usuários para que assim sejam codificadas.

30

Uma equipe de uma empresa de jogos composta por seis membros precisava decidir qual seria o novo diferencial a ser incluído no jogo mais rentável da empresa. A fim de pensar em novas ideias, um dos membros da equipe propôs usarem uma técnica de criatividade dividida em rodadas (p.ex. cinco minutos por rodada).

Na primeira rodada, cada membro da equipe deve escrever em um papel, que cada um deles deve ter recebido, novas ideias para o jogo. Ao terminar o tempo da primeira rodada, cada um deve passar para seu colega localizado ao lado o papel em que escreveu. Com a troca realizada, cada membro da equipe estará com outro papel, que já possui algumas ideias escritas. Na nova rodada, eles poderão lê-las e escrever novas ideias. Ao final da segunda rodada, repete-se a mesma abordagem de trocar o papel e iniciar uma nova rodada para a escrita de novas ideias, até que o dono do papel da primeira rodada volte a tê-lo. Por fim, os papéis são recolhidos e as ideias são apresentadas ao grupo, que irá classificá-las em boas ou impraticáveis.

Qual a técnica de criatividade descrita?

- (A) Brainstorm
- (B) Brainwriting
- (C) Lotus Blossom
- (D) Mapa mental
- (E) 5 Porquês

31

Uma equipe de desenvolvimento pretende convidar um conjunto de representantes dos usuários finais de uma solução, que aparentemente está completamente desenvolvida, para testar sua última versão antes de disponibilizá-la no mercado. Caso essa versão seja aprovada, será colocada em produção.

A situação descrita faz referência aos testes

- (A) unitários
- (B) de aceitação
- (C) de desempenho
- (D) de integração
- (E) de sistema

32

Um desenvolvedor pretende criar três métodos com o mesmo nome em uma mesma classe, mas com parâmetros diferentes. Para essa tarefa, utilizará uma técnica que faz parte do paradigma de orientação a objetos.

Qual o nome da técnica a ser usada pelo desenvolvedor?

- (A) Herança
- (B) Interface
- (C) Instanciação
- (D) Sobrecarga
- (E) Sobrescrita

33

A respeito de acessibilidade e usabilidade, verifica-se que

- (A) usabilidade é uma característica voltada a definir o desempenho e a manutenibilidade de uma solução para diferentes dispositivos.
- (B) acessibilidade é uma característica que deve ser pensada a partir do momento em que um software se encontra codificado e pronto para testes com usuários finais.
- (C) acessibilidade e usabilidade devem ser pensadas a partir da fase de codificação de um software.
- (D) acessibilidade e usabilidade são características conflitantes que impedem a aplicação de ambas em um mesmo software.
- (E) acessibilidade e usabilidade são características que devem ser consideradas para a construção de protótipos em um processo de desenvolvimento de software, as quais devem ser testadas antes da codificação.

34

O mapa de empatia é uma ferramenta muito utilizada em Design Thinking, e nele há informações importantes sobre o usuário que devem ser consideradas.

Quais são essas informações?

- (A) idade, nome, desejos, dores, animais preferidos.
- (B) tecnologias preferidas, formação, o que pensa e sente.
- (C) idade, nome, hobbies e dispositivos tecnológicos que possui.
- (D) o que ele pensa e sente, o que ele escuta, o que ele vê, o que ele fala e faz.
- (E) formação acadêmica, necessidades, local em que trabalha, e local em que nasceu.

RASCUNHO

35

A seguinte afirmação é consequência lógica de “Todo profissional de um posto de saúde é médico ou enfermeiro.”:

- (A) Todo médico de um posto de saúde também é enfermeiro.
- (B) Se alguém não é médico e não é enfermeiro, então não é um profissional de um posto de saúde.
- (C) Nenhum enfermeiro de um posto de saúde é um médico.
- (D) Alguns profissionais de um posto de saúde não são médicos e não são enfermeiros.
- (E) Profissionais de um posto de saúde não podem ser médicos e enfermeiros ao mesmo tempo.

36

Três carros — N, P e Q — cruzaram a linha de chegada em uma corrida.

Nesse contexto, considere as seguintes informações:

- (1) o carro N chegou antes do P;
- (2) o carro P não chegou antes do Q.

Qual é a ordem correta de chegada dos carros?

- (A) N, P, Q
- (B) N, Q, P
- (C) Q, N, P
- (D) P, Q, N
- (E) P, N, Q

37

Armando, Beto e Carlos têm diferentes profissões: professor, médico e advogado, não necessariamente nessa ordem. Cada um deles exerce uma profissão diferente. Um deles veste branco, outro veste verde e o terceiro veste azul. Sabe-se que o professor veste branco; o advogado é o Carlos; o médico não veste verde e não é o Armando. Com base nas informações apresentadas, constata-se o seguinte:

- (A) Armando veste branco; Beto veste verde; Carlos veste azul.
- (B) Armando veste azul; Beto é o professor e veste branco; Carlos é o advogado e veste verde.
- (C) Armando é o advogado e veste branco; Beto é o médico e veste azul; Carlos é o professor e veste verde.
- (D) Armando é o professor e veste branco; Carlos é o advogado e veste azul; Beto é o médico e veste verde.
- (E) Armando é o professor e veste branco; Beto é o médico; Carlos veste verde.

38

As práticas de SDL (Security Development Lifecycle) recomendam ações importantes que devem ser adotadas por projetistas, arquitetos e programadores durante o processo de desenvolvimento de um software. Um teste muito utilizado é a análise em tempo de execução do software totalmente compilado, permitindo a verificação das funcionalidades que podem apenas ser testadas quando todos os componentes estão integrados e em execução.

Esse tipo de teste é conhecido como

- (A) SAST
- (B) DAST
- (C) VAST
- (D) DREAD
- (E) STRIDE

39

O controle de acesso é um componente crítico de um IAM (Identity and Access Management), que é projetado para controlar recursos que um usuário está autorizado a acessar. Considere uma organização na qual os administradores devem definir permissões com base em uma combinação de atributos, de modo que um usuário possa ter diferentes níveis de acesso com base em sua localização, no recurso que está sendo acessado, no contexto da requisição de acesso e, em alguns casos, nas condições ambientes em relação a políticas, a regras ou a relacionamentos que descrevem as operações permitidas.

Nesse caso, a organização deve optar por um IAM que use a abordagem

- (A) ABAC
- (B) RBAC
- (C) DAC
- (D) MAC
- (E) ACL

RASCUNHO



40

A MITRE ATT&CK® é uma referência a respeito de táticas e de técnicas adversárias. Profissionais da área de segurança precisam conhecer essa referência para implantar controles de segurança que assegurem a proteção dos sistemas de informação da organização.

Dentre as táticas adversárias listadas na MITRE ATT&CK®, está a(o)

- (A) verificação de vulnerabilidade
- (B) comunicação entre processos
- (C) manipulação de conta
- (D) evasão do depurador
- (E) acesso à credencial

41

O envelope digital é um esquema de criptografia padrão para implementar a confidencialidade de dados durante o envio de uma mensagem para um destinatário. Nesse esquema, criptografam-se os dados utilizando-se um algoritmo de criptografia simétrica.

Já a chave secreta usada nesse esquema é criptografada utilizando-se um algoritmo de criptografia assimétrica com a chave

- (A) privada do remetente
- (B) privada do destinatário
- (C) pública do remetente
- (D) pública do destinatário
- (E) pública de um terceiro confiável

42

O processo de resposta a incidentes não é uma atividade linear que se inicia quando um incidente é detectado e que termina com sua erradicação e recuperação. Há uma reação a uma ocorrência identificada e, por meio dessa reação, são feitas a classificação, a investigação e a contenção do incidente.

Um Ciclo de Vida de Resposta a Incidentes está definido na publicação do

- (A) NIST SP 800-30
- (B) NIST SP 800-34
- (C) NIST SP 800-61
- (D) ISO 27033-5
- (E) ISO 27034-1

43

Organizações constantemente enfrentam ameaças cibernéticas que podem causar danos e prejuízos graves. Há uma solução de software muito utilizada, que fornece uma visão holística da segurança da informação de uma organização, agregando e analisando eventos e logs de segurança de várias fontes em toda a infraestrutura de TI.

A solução de software descrita é o

- (A) CASB
- (B) WAF
- (C) DLP
- (D) SIEM
- (E) Proxy

44

As organizações podem usar a Norma ABNT ISO 27002 como uma referência para a seleção de controles dentro do processo de um SGSI (Sistema de Gestão de Segurança da Informação).

Conforme definido nessa norma, assegurar que as informações e os recursos de processamento da informação estejam protegidos contra malware é um dos objetivos listados para o contexto da segurança

- (A) nas operações
- (B) nas comunicações
- (C) em recursos humanos
- (D) no controle de acesso
- (E) física e do ambiente

45

Para melhorar o desempenho de um banco de dados, um Administrador de Banco de Dados (DBA) pode realizar uma série de ações.

Uma ação que pode contribuir significativamente para a otimização do desempenho de um sistema de banco de dados relacionais é

- (A) executar todas as transações de maneira sequencial ou serial, pois é a única forma de garantir a correção da execução concorrente.
- (B) desnormalizar as tabelas envolvidas em operações de junção interna frequentes.
- (C) substituir todos os SELECT por SELECT DISTINCT, evitando repetições.
- (D) usar sempre a cláusula ORDER BY para ordenar os resultados exibidos.
- (E) fragmentar os índices existentes nas colunas mais acessadas.

46

Cada tipo de sistema de gerenciamento de banco de dados – relacional, orientado a documentos e orientado a grafos – possui características únicas que os tornam mais adequados para certos tipos de aplicações.

A esse respeito, é uma característica típica dos bancos de dados orientados a documentos

- (A) utilizar a linguagem SQL para realização de consultas, sendo estruturados em relações matemáticas.
- (B) utilizar a estrutura de vértices e arestas para representar as entidades e os relacionamentos entre elas, permitindo uma navegação eficiente entre os nós relacionados.
- (C) ser otimizados para consultas que exploram as relações entre entidades, por meio de nós e arestas.
- (D) armazenar os dados no formato JSON ou BSON, permitindo que dados semiestruturados sejam armazenados e consultados de forma flexível.
- (E) enfatizar, prioritariamente, a normalização de dados, segregando dados relacionados em tabelas distintas interligadas através de chaves estrangeiras.

47

Considere o esquema relacional simplificado de um banco de dados de uma Universidade, contendo, ao menos, as seguintes tabelas:

Departamentos (ID_Departamento, Nome, Localizacao)

Professores (ID_Professor, Nome, ID_Departamento)

Alunos (ID_Aluno, Nome, ID_Professor_Orientador)

Entre outras restrições que devem ser consideradas, sabe-se que alunos podem ser orientados por professores e que todo professor pertence a um departamento.

Considerando-se o esquema relacional apresentado, o trecho de código em linguagem SQL DDL que respeita todas as restrições de integridade citadas é

- (A)

```
CREATE TABLE Departamentos (  
    ID_Departamento INT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100),  
    Localizacao VARCHAR(100)  
);  
  
CREATE TABLE Professores (  
    ID_Professor INT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100),  
    ID_Departamento INT  
);  
  
CREATE TABLE Alunos (  
    ID_Aluno INT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100),  
    ID_Professor_Orientador INT  
);
```
- (B)

```
CREATE TABLE Departamentos (  
    ID_Departamento INT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100),  
    Localizacao VARCHAR(100)  
);  
  
CREATE TABLE Professores (  
    ID_Professor INT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100),  
    ID_Departamento INT,  
    FOREIGN KEY (ID_Departamento) REFERENCES Departamentos(ID_Departamento)  
);  
  
CREATE TABLE Alunos (  
    ID_Aluno INT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100),  
    ID_Professor_Orientador INT,  
    FOREIGN KEY (ID_Professor_Orientador) REFERENCES Professores(ID_Professor)  
);
```



(C) CREATE TABLE Departamentos (
 ID_Departamento INT PRIMARY KEY,
 Nome VARCHAR(100),
 Localizacao VARCHAR(100)
);

CREATE TABLE Professores (
 ID_Professor INT PRIMARY KEY,
 Nome VARCHAR(100),
 ID_Departamento INT
);

CREATE TABLE Alunos (
 ID_Aluno INT PRIMARY KEY,
 Nome VARCHAR(100),
 ID_Professor_Orientador INT,
 FOREIGN KEY (ID_Professor_Orientador) REFERENCES Professores(ID_Professor)
);

(D) CREATE TABLE Departamentos (
 ID_Departamento INT PRIMARY KEY,
 Nome VARCHAR(100),
 Localizacao VARCHAR(100)
);

CREATE TABLE Professores (
 ID_Professor INT PRIMARY KEY,
 Nome VARCHAR(100),
 ID_Departamento INT
);

CREATE TABLE Alunos (
 ID_Aluno INT PRIMARY KEY,
 Nome VARCHAR(100),
 ID_Professor_Orientador INT
);

(E) CREATE TABLE Departamentos (
 ID_Departamento INT PRIMARY KEY,
 Nome VARCHAR(100),
 Localizacao VARCHAR(100)
);

CREATE TABLE Professores (
 ID_Professor INT,
 Nome VARCHAR(100),
 ID_Departamento INT,
 PRIMARY KEY (ID_Professor),
 FOREIGN KEY (ID_Departamento) REFERENCES Departamentos(ID_Departamento)
);

CREATE TABLE Alunos (
 ID_Aluno INT PRIMARY KEY,
 Nome VARCHAR(100),
 ID_Professor_Orientador INT
);

48

Considere um banco de dados orientado a grafos que contém nós que representam Pessoas e nós que representam relacionamentos AMIGO_DE, ligando pessoas amigas entre si.

Qual das consultas, em linguagem Cypher, retorna todos os amigos de uma pessoa chamada Alice?

- (A) MATCH (p:Pessoa)-[:AMIGO_DE]->(amigo) WHERE p.nome = 'Alice' RETURN amigo
- (B) MATCH (p:Pessoa)<-[:AMIGO_DE]-(amigo) WHERE p.nome = 'Alice' RETURN amigo
- (C) MATCH (p:Pessoa {nome: 'Alice'})-[:INIMIGO_DE]->(inimigo) RETURN inimigo
- (D) SELECT * FROM Pessoas WHERE nome = 'Alice'
- (E) FIND (p:Pessoa {nome: 'Alice'})-[:AMIGO_DE]->(amigo) RETURN amigo

49

Considere a tabela Família, apresentada abaixo, que possui as colunas Pai e Filho e uma instância exemplo que permite ilustrar as informações contidas nessa tabela.

+	-----	+	-----	+
	Pai		Filho	
	-----	+	-----	
	Andre		Carlos	
	Andre		Claudio	
	Bruno		Diego	
	Bruno		Daniel	
	Carlos		Eriko	
	Carlos		Fabio	
	Daniel		Gustavo	
	Diego		Heleno	
	Eriko		Isidoro	
	Fabio		João	
+	-----	+	-----	+

Uma consulta SQL feita para exibir os nomes dos netos de Carlos retorna os nomes Isidoro e João.

A expressão, em linguagem SQL, dessa consulta é

- (A) SELECT f2.filho
FROM Família f1 INNER JOIN Família f2 ON f1.filho = f2.pai
WHERE f1.pai = 'Carlos';
- (B) SELECT f1.pai
FROM Família f1 INNER JOIN Família f2 ON f1.pai = f2.filho
WHERE f1.filho = 'Carlos';
- (C) SELECT f1.pai
FROM Família f1 INNER JOIN Família f2 ON f1.filho = f2.pai
WHERE f1.pai = 'Carlos';
- (D) SELECT f2.filho
FROM Família f1 INNER JOIN Família f2 ON f1.pai = f2.pai
WHERE f1.pai = 'Carlos';
- (E) SELECT f2.filho
FROM Família f1 INNER JOIN Família f2 ON f1.filho = f2.filho
WHERE f1.pai = 'Carlos';



50

Em um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) relacional, um banco de metadados é um repositório especializado que armazena informações sobre os dados que estão armazenados no banco de dados propriamente dito. Em geral, os metadados ajudam os desenvolvedores, os administradores de banco de dados e outras partes interessadas a entender, a gerenciar e a trabalhar eficientemente com o banco de dados.

Dentre as informações típicas que são encontradas nos metadados de um banco de dados relacional, está(ão)

- (A) a quantidade total de vendas realizadas, registrada pelas transações.
- (B) as senhas de usuários e suas permissões de sistema operacional.
- (C) o código-fonte dos aplicativos que acessam o banco de dados.
- (D) os backups dos dados armazenados nas tabelas.
- (E) os esquemas de tabelas, incluindo os tipos de dados e as restrições de colunas.

51

Em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional (SGBD-R), o otimizador de consultas é um componente que possui uma série de tarefas e de atividades cruciais para assegurar que as consultas sejam processadas de maneira eficiente.

NÃO representa uma funcionalidade típica do otimizador de consultas

- (A) escolher o plano de execução mais eficiente para uma consulta, a partir de vários planos possíveis.
- (B) escolher entre diferentes métodos de acesso a dados (por exemplo, varredura sequencial, uso de índice) para processar uma consulta.
- (C) utilizar estatísticas sobre os dados armazenados para avaliar a seletividade de diferentes predicados em uma consulta.
- (D) ser responsável por criar novas tabelas no banco de dados, com base nas consultas mais realizadas.
- (E) avaliar frequentemente diferentes estratégias de junção para decidir a ordem em que as relações são acessadas e combinadas.

52

A respeito do uso de Data Lakes como solução para o gerenciamento e análise de Big Data, constata-se que eles

- (A) convertem dados não estruturados em estruturados durante o processo de ingestão.
- (B) permitem o armazenamento de dados em formatos estruturados, semiestruturados e não estruturados, oferecendo flexibilidade na análise e no processamento de diferentes tipos de dados.
- (C) são geralmente implementados usando apenas sistemas de arquivos convencionais devido à sua eficiência em armazenar grandes volumes de dados.
- (D) são adequados apenas para armazenar grandes volumes de dados não estruturados.
- (E) são inadequados em soluções de Big Data por não suportarem alguns tipos de dados.

53

As propriedades ACID são cruciais para garantir a confiabilidade das transações em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional (SGBD-R). Cada letra da sigla ACID refere-se a uma propriedade específica.

A descrição das quatro propriedades ACID é a seguinte:

- (A) Atomicidade: o banco de dados deve permanecer em um estado consistente após a transação.
Consistência: uma transação é dividida em várias subtransações menores.
Isolamento: os resultados de uma transação são permanentes.
Durabilidade: as transações simultâneas são isoladas umas das outras.
- (B) Atomicidade: uma transação é dividida em várias subtransações menores.
Consistência: o banco de dados não necessita manter a integridade após cada transação.
Isolamento: as transações podem ser misturadas entre si.
Durabilidade: os resultados de uma transação podem ser desfeitos quando necessário.
- (C) Atomicidade: uma transação deve ser tratada como uma única unidade, que é executada completamente ou não é executada de todo.
Consistência: o banco de dados deve permanecer em um estado consistente após a transação.
Isolamento: as transações simultâneas são isoladas umas das outras.
Durabilidade: os efeitos de uma transação executada com sucesso são permanentes e persistem mesmo em caso de falha do sistema.
- (D) Atomicidade: as transações simultâneas são isoladas umas das outras.
Consistência: uma transação deve ser tratada como uma única unidade, que é executada completamente ou não é executada de todo.
Isolamento: o banco de dados deve permanecer em um estado consistente após a transação.
Durabilidade: uma transação é dividida em várias subtransações menores.
- (E) Atomicidade: os resultados de uma transação são permanentes.
Consistência: as transações simultâneas são isoladas umas das outras.
Isolamento: uma transação deve ser tratada como uma única unidade, que é executada completamente ou não é executada de todo.
Durabilidade: o banco de dados deve permanecer em um estado consistente após a transação.

54

Em gerenciamento de projetos e produtos, os modelos de ciclo de vida descrevem como um projeto ou produto é planejado, desenvolvido, executado e encerrado.

Dentre os modelos de ciclo de vida mais comuns, há o modelo em cascata, em que

- (A) é adotada a filosofia de que as mudanças nos requisitos são inevitáveis, e que a equipe deve estar preparada para se adaptar a elas.
- (B) é adotada uma abordagem iterativa, e as fases são executadas de forma sequencial, permitindo revisões e ajustes contínuos ao longo do processo.
- (C) é dividido o projeto em uma série de iterações curtas e fixas, chamadas de sprints, e cada iteração resulta em um incremento do produto.
- (D) é realizada a fase de levantamento de requisitos durante todo o projeto, permitindo que as suas definições sejam revisadas e revisitadas constantemente.
- (E) são realizadas fases do projeto de forma sequencial e linear, com cada fase dependendo da conclusão da fase anterior.

55

O gerenciamento de projetos envolve processos que são realizados de forma sequencial a partir da definição e da autorização formal para um novo projeto.

A sequência correta de tais processos é:

- (A) Iniciação do Projeto, Monitoramento do Projeto, Controle do Projeto.
- (B) Iniciação do Projeto, Planejamento do Projeto, Encerramento do Projeto.
- (C) Planejamento do Escopo, Definição do Escopo, Encerramento do Escopo.
- (D) Planejamento do Projeto, Execução do Projeto, Monitoramento e Controle do Projeto.
- (E) Monitoramento e Controle do Escopo, Execução do Escopo, Iniciação do Escopo.

56

Nos tempos atuais, o uso massivo de sistemas de informação em praticamente todas as áreas tem como consequência a geração de muitos dados.

Nesse contexto de tecnologia da informação, um Data Warehouse é uma estrutura de armazenamento de dados fundamental que possui a característica de

- (A) armazenar somente dados brutos não processados, sem permitir a criação de relatórios ou análises.
- (B) consolidar dados de diversas fontes em apenas um local, permitindo análises multidimensionais.
- (C) focar exclusivamente dados operacionais de curto prazo, excluindo dados históricos.
- (D) ser otimizado apenas para transações de alta velocidade, sem suportar consultas complexas.
- (E) trabalhar apenas com dados estruturados, não sendo capaz de lidar com dados semi-estruturados ou não estruturados.

57

A necessidade de proteção de dados gerou a necessidade de legislação sobre o assunto por todo o mundo. No Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) regulamenta esse tema.

A respeito da LGPD, tem-se que ela

- (A) é aplicada apenas a empresas localizadas no Brasil, não tendo extraterritorialidade.
- (B) é aplicada ao tratamento de dados pessoais coletados tanto por pessoas físicas quanto por pessoas jurídicas em território nacional.
- (C) é aplicada ao tratamento de dados pessoais, incluindo aqueles coletados por pessoa natural, para fins exclusivamente particulares e não econômicos.
- (D) exige o consentimento do titular apenas para tratamento dos dados pessoais sensíveis.
- (E) estabelece que a revogação do consentimento é sumária, e que os dados não devem ser mantidos, mesmo que anonimizados e para fins de pesquisa.

58

Em qualquer negócio, é necessário compreender as necessidades dos usuários de forma a atendê-los adequadamente.

Nesse sentido, o conceito de Produto Mínimo Viável (MVP) passou a ser muito utilizado no desenvolvimento de produtos de softwares, sendo que, nessa área, o MVP é

- (A) a versão mais simples de um produto, que será criada e disponibilizada aos usuários para validar uma ideia e coletar dados imprescindíveis para validar o direcionamento do negócio.
- (B) muito utilizado em startups que desejam criar um novo produto, sendo, porém, inadequado para empresas já estabelecidas testarem novas ideias, pois sua plataforma de usuários já fornece as informações necessárias para o lançamento de novos produtos.
- (C) o primeiro lançamento de um novo produto de software destinado ao grande público, correspondendo à V1.0 desse software lançado no mercado, e os esforços destinados à sua construção devem ser compatíveis para garantir alta manutenibilidade.
- (D) uma versão necessariamente reduzida de um produto de software, implementado com a utilização das mesmas tecnologias que serão usadas no produto final.
- (E) a versão de um produto de software lançado no mercado após uma validação de hipóteses, realizada na etapa de pesquisas, durante o processo de ideação desse produto.



59

Em uma organização, é fundamental que a TI atenda aos objetivos e às necessidades da organização, alinhando-se aos seus requisitos regulatórios e éticos.

O conceito que se refere ao conjunto de processos, políticas e estratégias para garantir que isso ocorra é a(o)

- (A) estratégia de *marketing*
- (B) gestão de serviços de TI
- (C) governança corporativa
- (D) gerenciamento de projetos
- (E) planejamento de recursos humanos

60

Existe uma prática de atribuir um valor monetário aos recursos utilizados na produção de inovações, considerando-se fatores como tempo, esforço, conhecimento e riscos.

O conceito referente a essa prática é o de

- (A) economia circular
- (B) custo de oportunidade
- (C) externalidade negativa
- (D) elasticidade da demanda
- (E) oferta e demanda

61

Atualmente é comum a integração de dispositivos físicos, sensores, software e outras tecnologias para criar uma rede de objetos conectados que podem trocar dados e informações entre si, permitindo a coleta, análise e tomada de decisões baseadas em dados.

Tal integração está associada ao conceito de

- (A) blockchain
- (B) inteligência artificial
- (C) internet das coisas
- (D) processamento paralelo
- (E) realidade aumentada

62

Em sistemas de Business Intelligence (BI), o OLAP (Processamento Analítico Online) é uma tecnologia que permite a análise multidimensional de dados, possibilitando insights valiosos para a tomada de decisões estratégicas.

Sobre essa tecnologia, verifica-se que a operação de

- (A) "Slice" permite a visualização de um subconjunto de dados de um cubo OLAP, por meio da seleção de um ou mais membros de uma dimensão específica.
- (B) "Roll-Up" permite a criação de agregações de dados em níveis hierárquicos mais baixos.
- (C) "Pivot" permite a criação de novas dimensões com base nas existentes em um cubo OLAP.
- (D) "Drill-Through" permite a criação de agregações de dados em níveis hierárquicos mais altos.
- (E) "Drill-Down" permite mover-se de visualização de informações resumidas e agregadas para visualização de níveis mais detalhados.

63

A modelagem de dados é uma etapa importante e essencial em qualquer projeto de desenvolvimento ou de manutenção de software.

Dentre as modelagens utilizadas em projetos de banco de dados, está a modelagem conceitual, que

- (A) descreve detalhes técnicos de implementação, como índices e partições de tabelas.
- (B) envolve a otimização de consultas e a escolha de índices apropriados para melhorar o desempenho.
- (C) prioriza o projeto da estrutura física das tabelas e dos relacionamentos no banco de dados.
- (D) é uma representação visual dos detalhes internos de armazenamento de dados em disco.
- (E) é independente do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), envolvendo a definição de entidades, de atributos e de relacionamentos.

64

A normalização é um processo muito utilizado na organização de bancos de dados.

A esse respeito, o objetivo principal da normalização das estruturas de dados em bancos de dados relacionais é

- (A) eliminar as duplicações de dados e garantir que cada informação seja armazenada em uma única tabela.
- (B) aumentar a redundância dos dados, garantindo que informações essenciais sejam armazenadas em várias tabelas.
- (C) reduzir a quantidade de dados armazenados no banco de dados, resultando em uma economia de espaço de armazenamento.
- (D) simplificar as consultas complexas e otimizar a recuperação de informações do banco de dados, resultando em um melhor desempenho.
- (E) criar uma representação visual da estrutura física dos dados no disco, facilitando o acesso direto e rápido às informações armazenadas.

65

Em ambientes ágeis de gerenciamento de projetos, tanto o Scrum quanto o Kanban têm como objetivo aprimorar a eficiência e a colaboração da equipe.

Uma diferença marcante, porém, entre as duas abordagens é que o

- (A) Scrum utiliza iterações fixas de tempo (sprints), enquanto o Kanban não possui limite de tempo fixo.
- (B) Scrum organiza as tarefas em listas individuais, enquanto o Kanban utiliza burndown charts para rastrear o progresso.
- (C) Scrum prioriza a entrega a partir dos requisitos acordados em contrato, enquanto o Kanban foca em iterações bem definidas para alcançar os objetivos do projeto.
- (D) Kanban enfatiza reuniões diárias (daily stand-ups), enquanto o Scrum não faz uso desse tipo de reunião.
- (E) Kanban requer um Product Owner responsável pela definição das histórias de usuário, enquanto o Scrum não tem essa função.

66

No contexto do gerenciamento de serviços de TI, os Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs) desempenham um papel crucial na avaliação e otimização dos serviços.

A respeito dos KPIs, verifica-se que são

- (A) métricas técnicas específicas usadas apenas para avaliar o desempenho de hardware.
- (B) usados exclusivamente para monitorar a disponibilidade de serviços, não estando relacionados à qualidade.
- (C) aplicados apenas em organizações de pequeno porte.
- (D) selecionados com base nas necessidades de negócios e ajudam a medir o sucesso do serviço.
- (E) isentos da influência de ferramentas de monitoramento em sua definição ou em seu rastreamento.

67

Uma ferramenta muito utilizada no contexto de gerenciamento de projetos é a Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

De acordo com o PMBOK, a EAP é um(a)

- (A) documento que descreve a sequência e as dependências lógicas entre as atividades do projeto.
- (B) plano estratégico que define os objetivos e as metas do projeto, juntamente com as estratégias para alcançá-los.
- (C) análise detalhada dos riscos identificados em um projeto, incluindo sua probabilidade e impacto.
- (D) representação hierárquica do escopo do trabalho do projeto, dividido em partes menores e mais gerenciáveis.
- (E) técnica de estimativa de custos que leva em consideração os recursos humanos e materiais necessários para o projeto.

68

A abordagem SAgile (Scaled Agile Framework) pode ser fundamental para garantir o sucesso de um projeto.

Nessa abordagem, o Program Increment (PI) refere-se a um(a)

- (A) conjunto de rituais diários que as equipes Agile realizam para sincronizar suas atividades.
- (B) evento periódico que fornece uma oportunidade para a revisão e o ajuste do backlog do produto.
- (C) período fixo de tempo durante o qual um conjunto de equipes entrega ao cliente um valor.
- (D) plano detalhado de entregas que documenta todas as etapas de um projeto em escala.
- (E) prática de planejamento estratégico para alinhar os projetos do portfólio com a estratégia de negócios.

69

No contexto de gerenciamento de projetos, a matriz organizacional tem um papel importante na definição da autoridade do gerente de projeto e na influência que ele pode exercer sobre o projeto.

Caracteriza-se por um alto grau de influência do gerente de projeto sobre o projeto a matriz

- (A) composta
- (B) fraca
- (C) forte
- (D) balanceada
- (E) invertida

70

No contexto do gerenciamento de projetos, há um grupo de processos responsável por monitorar, rastrear e revisar o progresso de um projeto, além de implementar medidas corretivas quando necessário.

Trata-se do grupo de processos de

- (A) controle
- (B) encerramento
- (C) execução
- (D) iniciação
- (E) planejamento

RASCUNHO