

Colégio  
00001Sala  
0001Ordem  
0001

Julho/2019



SOCIEDADE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO S/A

## Concurso Público para o preenchimento dos empregos públicos Analista de Tecnologia da Informação Suporte de DBA-Banco de Dados

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'B02', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

**PROVA**Conhecimentos Básicos  
Conhecimentos Específicos

### INSTRUÇÕES

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

Desenvolvimento sustentável preserva as espécies e os habitats.

- Verifique se este caderno:
  - corresponde a sua opção de cargo.
  - contém 70 questões objetivas, numeradas de 1 a 70.Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão objetiva existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

### VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS da Prova Objetiva, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

### ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca texto ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão. Será anulada a questão em que mais de uma letra estiver assinalada.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.
- A duração da prova é de 4 horas para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas personalizada.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****Língua Portuguesa**

**Atenção:** Considere o texto abaixo para responder às questões de números 1 a 9.

1. *A bela cidade de Praga é um monumento a Franz Kafka, o mais ilustre de seus escritores. Toma todo um dia visitar as esculturas a ele dedicadas, as casas onde viveu, os cafés que frequentava.*
2. *Comove-me ver, no Museu Franz Kafka, sua Carta ao Pai, que nunca enviou. Essa longa carta foi a primeira coisa que li dele. Eu me dava muito mal com meu pai, de quem tinha medo, e me identifiquei com o texto desde as primeiras linhas, sobretudo quando Kafka acusa seu progenitor de ter feito dele um homem inseguro, desconfiado da sua própria vocação.*
3. *Recém-formado, Kafka começa a trabalhar numa companhia de seguros, afirmando que esse trabalho matará sua vocação; como poderia chegar a ser um escritor alguém que dedica tantas horas a um afazer alimentício? Todos os escritores se fizeram perguntas parecidas. Mas este fez o que a maioria deles não faz: escrever em todos os momentos livres que tinha, e, embora tenha publicado pouco em vida, deixar uma obra de longuíssimo fôlego.*
4. *Nada me parece mais triste que alguém que, como Kafka, foi capaz de escrever tantos livros jamais tenha sido reconhecido enquanto vivia, e só postumamente se notasse que foi um dos grandes. O pedido a seu amigo Max Brod para que queimasse seus inéditos revela que acreditava ter fracassado como escritor, embora talvez restasse alguma expectativa otimista, porque, do contrário, ele mesmo os teria queimado.*
5. *A propósito de Max Brod, um dos poucos contemporâneos que acreditavam no talento de Kafka, há agora uma retomada dos ataques que já lhe fizeram no passado. Que injustiça! O mundo deveria estar grato a Max Brod, por ter, em vez de acatado a decisão do amigo a quem admirava, salvado para os leitores do futuro uma das obras mais originais da literatura.*
6. *Hermann Kafka, o destinatário da carta que seu filho nunca lhe enviou, não teve contato nenhum com a literatura. Dedicou-se ao comércio, abrindo lojas que tiveram certo êxito e elevaram os níveis de vida da família.*
7. *O melhor amigo de Kafka foi sem dúvida Max Brod, que, naqueles anos, já havia publicado alguns livros. Foi um dos primeiros a perceber o gênio do escritor e o estimulou sem trégua a acreditar em si mesmo, algo que efetivamente ocorreu, pois Kafka, quando escrevia, perdia a insegurança da qual sempre padeceu e se tornava um insólito inventor de pessoas e histórias.*

(Adaptado de: LLOSA, Mario Vargas. 19/5/19. Disponível em: [brasil.elpais.com](http://brasil.elpais.com))

1. O autor afirma ter se identificado com um texto de Kafka porque, como este,
  - (A) chegou a pensar em desistir da carreira de escritor.
  - (B) nutriu a esperança de ver sua obra inédita publicada.
  - (C) exerceu uma profissão que atrapalhava o ofício de escritor.
  - (D) contou com um amigo que o incentivou a escrever.
  - (E) teve problemas de relacionamento com o pai.

---

2. embora tenha publicado pouco em vida (3ª parágrafo)  
O termo sublinhado acima introduz, no contexto, noção de
  - (A) concessão.
  - (B) finalidade.
  - (C) consequência.
  - (D) proporção.
  - (E) causa.

---

3. Depreende-se que o autor considera uma grande injustiça
  - (A) que um autor como Kafka tenha tido de recorrer a pessoas que pouco entendiam de literatura para ver sua obra publicada.
  - (B) o fato de um escritor com o talento de Kafka ser inseguro a ponto de destruir parte de sua obra.
  - (C) que o pai de Kafka, por pouco entender de literatura, tenha deixado de perceber e incentivar o talento do filho.
  - (D) criticar Max Brod, responsável pela publicação póstuma da obra de Kafka e um dos que acreditaram no talento do escritor.
  - (E) julgar que Kafka seja um autor menor por desconfiar de sua própria vocação e não superar a insegurança da qual padecia.



4. *Kafka acusa seu progenitor de ter feito dele um homem inseguro (2º parágrafo)*  
O segmento sublinhado acima está corretamente reescrito do seguinte modo:
- (A) ter-lhe tornado.
  - (B) tê-lo tornado.
  - (C) lhe tornar.
  - (D) ter-no tornado.
  - (E) ter-se tornado
- 
5. *Foi um dos primeiros a perceber o gênio do escritor e o estimulou sem trégua a acreditar em si mesmo (7º parágrafo)*  
Os termos sublinhados acima constituem, respectivamente:
- (A) artigo – preposição – pronome
  - (B) preposição – pronome – artigo
  - (C) artigo – pronome – preposição
  - (D) preposição – artigo – pronome
  - (E) pronome – artigo – preposição
- 
6. *Toma todo um dia visitar as esculturas a ele dedicadas (1º parágrafo)*  
No contexto, o segmento sublinhado acima pode ser corretamente reescrito do seguinte modo:
- (A) que lhe foram dedicadas.
  - (B) as quais dedicam-se a ele.
  - (C) que foram-no dedicadas.
  - (D) às quais dedicaram-lhe.
  - (E) que lhes foram dedicadas.
- 
7. Mantendo-se a correção, o verbo que pode ser flexionado no plural, sem que nenhuma outra alteração seja feita na frase, está em:
- (A) *alguém que dedica tantas horas a um afazer alimentício*
  - (B) *o que a maioria deles não faz*
  - (C) *do contrário, ele mesmo os teria queimado*
  - (D) *se notasse que foi um dos grandes*
  - (E) *naqueles anos, já havia publicado alguns livros*
- 
8. O verbo em negrito deve sua flexão ao termo sublinhado em:
- (A) *embora talvez **restasse** alguma expectativa otimista*
  - (B) *abrindo lojas que tiveram certo êxito e **elevaram** os níveis de vida da família*
  - (C) *quando escrevia, perdia a insegurança da qual sempre **padeceu***
  - (D) *Todos os escritores se **fizeram** perguntas parecidas.*
  - (E) *que, naqueles anos, já **havia** publicado alguns livros*
- 
9. Está correta a **redação** do livre comentário que se encontra em:
- (A) Ao esmiuçar sua insegurança, Kafka afirmou que nenhuma das coisas e pessoas que conhecia lhes inspiravam confiança, a não ser a terra em que pisava.
  - (B) A opção de escrever em todos os momentos disponíveis, como fizera Kafka, são poucos os escritores que adota.
  - (C) Deve ter havido expectativas otimistas de Kafka em relação a sua obra, uma vez que não foi capaz de queimar seus escritos inéditos.
  - (D) Na cidade de Praga, encontra-se, em diversos lugares, turistas que tiram fotos e compram livros e recordações de Kafka.
  - (E) A indagação de que mais horas do dia deveriam ser dedicados à escrita costumam acompanhar os escritores.



**Atenção:** Considere o texto abaixo para responder às questões de números 10 a 13.

*A atual revolução tecnológica lança, a cada ano, novas formas de leitura, mudando não só o modo como a literatura é distribuída, mas também como é escrita, à medida que os autores se ajustam a essas novas realidades. Ao mesmo tempo, alguns dos termos que começamos a usar recentemente parecem momentos anteriores da longa história da literatura.*

*Hoje, muitos já leem em uma tela. No dispositivo, o leitor irá virar páginas ou rolar um texto. Dois milênios após o rolo de papiro ter dado lugar ao livro de pergaminho, esse movimento de rolagem voltou, visto que a infundável sequência de palavras armazenadas pelos computadores está mais próxima de um pergaminho do que de páginas separadas. E, como os antigos escribas, mais uma vez nos sentamos curvados sobre "tabletas". A narração oral também retornou. Como bem se sabe, palavras "escritas" podem ser apenas ouvidas em um dispositivo de áudio.*

*Mas a revolução tecnológica por si só não assegura o futuro da literatura. A única garantia de sobrevivência de uma obra é o uso contínuo: um texto precisa permanecer relevante o suficiente e ser lido, traduzido, transcrito e transcodificado pelas gerações futuras para persistir ao longo do tempo.*

(Adaptado de: PUCHNER, Martin. **O mundo da escrita**. Trad. Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, edição digital)

10. No contexto, o segmento

- (A) *palavras "escritas" podem ser apenas ouvidas em um dispositivo de áudio* (2º parágrafo) é uma comprovação de que os dispositivos eletrônicos asseguram a permanência da literatura.
- (B) *à medida que os autores se ajustam a essas novas realidades* (1º parágrafo) é uma alusão a dificuldades impostas pelas novas tecnologias de escrita.
- (C) *para persistir ao longo do tempo* (3º parágrafo) assinala noção de conformidade.
- (D) *mais uma vez nos sentamos curvados sobre "tabletas"* (2º parágrafo) expressa uma ironia a respeito do caráter pouco inovador das tecnologias de leitura.
- (E) *A única garantia de sobrevivência de uma obra é o uso contínuo* (3º parágrafo) exprime uma convicção do autor.

11. No texto, estabelece-se relação de causa e consequência, respectivamente, entre:

- (A) *a revolução tecnológica por si só não assegura o futuro da literatura* // *muitos já leem em uma tela*.
- (B) *A atual revolução tecnológica lança, a cada ano, novas formas de leitura* // *à medida que os autores se ajustam a essas novas realidades*.
- (C) *muitos já leem em uma tela* // *nos sentamos curvados sobre "tabletas"*.
- (D) *palavras "escritas" podem ser apenas ouvidas em um dispositivo de áudio* // *A narração oral também retornou*.
- (E) *a infundável sequência de palavras armazenadas pelos computadores está mais próxima de um pergaminho do que de páginas separadas* // *esse movimento de rolagem voltou*.

12. Considere as afirmativas abaixo.

- I. No contexto, os dois-pontos (3º parágrafo) podem ser substituídos por "pois", precedido de vírgula, sem prejuízo do sentido.
- II. As vírgulas isolam o aposto explicativo em *E, como os antigos escribas, mais uma vez nos sentamos...* (2º parágrafo).
- III. O verbo "rolar" no segmento *rolar um texto* (2º parágrafo) é um exemplo dos *termos* a que o autor se refere no 1º parágrafo.

Está correto o que se afirma APENAS em:

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

13. Está correta a **redação** do livre comentário que se encontra em:

- (A) A partir das novas tecnologias de escrita, qualquer pessoa pode se dedicar à escrever e publicar histórias, encontrando leitores pelas mídias sociais.
- (B) Acredita-se que, apesar de facilitarem a criação de conteúdo original, os computadores prestam-se com mais frequência à alteração de textos que já existem.
- (C) Não se imaginavam, antes dos processadores de texto, que seria possível, com poucos toques, apagar e acrescentar palavras, e mudar seções inteiras de lugar.
- (D) Hoje, graças à computadores e à internet, aplicativos permitem que autores sem experiência produzam livros digitais, e os comercializem diretamente.
- (E) Alguns editores consideram que, a época da impressão em papel foi uma era de ouro, em que eles detinham quase que o monopólio da literatura.



Atenção: Considere o texto abaixo para responder às questões de números 14 a 16.

*Em entrevista, na sede de sua empresa em Campinas (SP), o empresário César Gon fala sobre os desafios que as empresas do século XX enfrentam no século XXI.*

**As empresas do século XX precisam se adaptar ao ambiente digital?**

*Não dá para competir no mundo moderno sem que o software e a informação sejam o coração do seu negócio. Mas é preciso ir além da tecnologia e fomentar uma mudança de cultura e no modo de pensar. A competição entre as empresas no século XXI está obsessivamente focada na velocidade com que, a partir da análise de dados, entendemos e surpreendemos o cliente. Mas as grandes corporações são lentas por natureza e não estão preparadas para enfrentar essa realidade. Elas olham para o lado e encontram empresas que já nasceram no ambiente digital e são muito mais rápidas.*

**Além da adaptação a novas tecnologias, seria também preciso firmar uma nova relação com os consumidores?**

*Sem dúvida. A forma como nos relacionamos com as marcas é radicalmente diferente de 10 anos atrás. Nosso desejo é mais volátil, temos menos apego à tradição. Queremos saber se aquela marca resolve nossos problemas, se nos trata de maneira única.*

(Adaptado de: entrevista de VASCONCELLOS, Yuri. Disponível em: [revistapesquisa.fapesp.br](http://revistapesquisa.fapesp.br))

14. Mantém-se o sentido original substituindo-se o segmento sublinhado pelo que se encontra entre parênteses em:

- (A) e fomentar (resgatar) *uma mudança de cultura e no modo de pensar* (3º parágrafo)
- (B) *Nosso desejo é mais* volátil (efetivo) (5º parágrafo)
- (C) *empresas* que já nasceram no (adversas ao) *ambiente digital* (3º parágrafo)
- (D) *sem que o software e a informação sejam o* coração (cerne) *do seu negócio* (3º parágrafo)
- (E) *não estão preparadas para* enfrentar (pôr em vigor) *essa realidade* (3º parágrafo)

15. *A competição entre as empresas no século XXI* está *obsessivamente focada na velocidade...* (3º parágrafo)

Transpondo-se o segmento acima para o discurso indireto, o termo sublinhado assume a seguinte forma:

- (A) estivesse.
- (B) esteve.
- (C) estava.
- (D) estivera.
- (E) estará.

16. *[A]s grandes corporações são lentas por natureza e não estão preparadas para enfrentar essa realidade.* (3º parágrafo)

No contexto, uma nova redação para o trecho acima, em que se mantém a correção e a lógica, está em:

- (A) A despeito de serem lentas por natureza, as grandes corporações não estão preparadas para enfrentar essa realidade.
- (B) Como são lentas por natureza, as grandes corporações não estão preparadas para enfrentar essa realidade.
- (C) As grandes corporações, não estão preparadas para enfrentar essa realidade ainda que sejam lentas por natureza.
- (D) As grandes corporações que são lentas por natureza, mesmo assim, não estão preparadas para enfrentar essa realidade.
- (E) Mesmo que não estivessem preparadas para enfrentar essa realidade, as grandes corporações são lentas por natureza.

**Atualidades**

17. *A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, revela que as carências seguem praticamente inalteradas ao longo dos últimos anos. De acordo com os números do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), mais de 90% das casas brasileiras têm um banheiro de uso exclusivo, mas um terço delas (33,7%) não têm escoamento do esgoto por rede geral ou mesmo fossa – um percentual que permanece estável desde 2016.*

(Disponível em: <https://bit.ly/2QDC711>. Acesso em 28.05.2019. Adaptado)

O número, no entanto, é muito mais alto nas seguintes regiões:

- (A) Norte e Nordeste.
- (B) Norte e Centro-Oeste.
- (C) Centro-Oeste e Nordeste.
- (D) Centro-Oeste e Sul.
- (E) Sul e Sudeste.

18. *O acordo firmado entre o Mercosul e a União Europeia prevê que 92% das exportações do bloco sul-americano (Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai) para os 28 países-membros do bloco europeu sejam isentadas de impostos em um período de dez anos. Mas o acordo não se restringiu à economia entre os dois blocos.*

Prevê também

- (A) eliminar de imediato as alíquotas de exportação sobre o valor dos automóveis produzidos pelos países do bloco.
- (B) que os padrões de segurança alimentar e saúde animal de cada parceiro será respeitado.
- (C) respeito por direitos trabalhistas e promoção de condutas empresariais responsáveis.
- (D) criar empresas multinacionais de comércio eletrônico com a participação equânime de países do bloco.
- (E) mecanismos bilaterais para impedir a criação de medidas temporárias que promovam barreiras à livre circulação de produtos.

19. *Segundo o Relatório Mundial da ONU sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2019, lançado hoje em Genebra (19.03.2019), que trata do acesso da população à água potável e saneamento básico,*

(Disponível em: <https://bit.ly/2WaPp6q>. Acesso em 02/06/2019)

- (A) *três bilhões de pessoas, aproximadamente, não têm acesso a serviços sanitários.*
- (B) *há sensível melhora dos índices de saneamento básico em países africanos.*
- (C) *somente cerca de 50% dos países da União Europeia oferecem água potável a toda população.*
- (D) *cerca de 80% das águas residuais dos países ricos são tratadas antes de serem lançadas nos rios.*
- (E) *falta água limpa e segura para mais de dois bilhões de pessoas.*

20. *No final do último mês de maio, os jornais divulgaram que a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto detectou a presença de uma doença transmitida por um mosquito silvestre. São Paulo é o segundo estado do Sudeste a registrar o vírus causador da doença que pode se transformar em urbana se for transmitida ao homem por mosquito infectado.*

(Disponível em: <https://bit.ly/2XnqGgD>. Acesso em 31.06.2019)

A transmissão se dá pela picada do *Haemagogus janthinomys*, que transmite o vírus da

- (A) febre do Nilo ocidental.
- (B) chikungunya.
- (C) filariose.
- (D) mayaro.
- (E) leishmaniose.

21. *Dados da exportação brasileira de carne suína para a China, em abril de 2019, registram aumento de 44,3% no volume de vendas em relação ao mesmo período do ano passado, segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA).*

(Disponível em: <https://bit.ly/2W84C8b>. Acesso em 01.06.2019)

Para os especialistas, esse aumento se deve

- (A) principalmente à disputa comercial entre China e EUA.
- (B) à epidemia de peste suína na China.
- (C) ao decreto do presidente chinês que proibiu o consumo de carne bovina.
- (D) ao fechamento de frigoríficos chineses por falta de higiene.
- (E) ao fim do acordo comercial entre a China e a Venezuela, o maior produtor mundial de carne suína.



22. Em abril de 2019 os jornais brasileiros anunciaram que uma matriz energética acabava de se equiparar à geração de Itaipu, passando a ocupar o segundo lugar em relevância, na produção de energia elétrica do Brasil. Segundo a imprensa, a capacidade instalada é suficiente para suprir de energia 26 milhões de residências.

A notícia corresponde à produção de energia

- (A) térmica de gás natural.
- (B) térmica de biomassa.
- (C) solar.
- (D) eólica.
- (E) ondomotriz.

23. *Uma cientista brasileira de 33 anos, formada em Química pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), desenvolveu um equipamento que poderá revolucionar o tratamento de uma moléstia que, não raro, necessita de intervenção cirúrgica. Apesar da pouca idade, a cientista é chefe de um laboratório de pesquisa da Universidade do Texas, em Austin (EUA).*

(Disponível em: <https://bit.ly/2WaiPh>. Acesso em 31.05.2019)

O equipamento criado pela brasileira assemelha-se a uma caneta capaz de

- (A) detectar células tumorais.
- (B) extrair tumores do cérebro de forma pouco invasiva.
- (C) executar filmagens em órgãos com células cancerígenas.
- (D) injetar medicamentos direta e somente nas células malignas.
- (E) possibilitar a aplicação quimioterápica na residência do doente.

#### Raciocínio Lógico Matemático

24. Dois reservatórios de mesmo volume estão vazios e começam a ser abastecidos de água no mesmo instante com fluxos de entrada de água constantes, sendo o fluxo de entrada de água do segundo reservatório 8,5 L/min maior do que o fluxo de entrada de água do primeiro. O segundo reservatório tem uma saída de água que, quando aberta, faz com que o fluxo de entrada de água resultante nele seja 5,1 L/min menor do que o fluxo de entrada de água do primeiro. Se em 24 h ambos os reservatórios estão cheios, o tempo durante o qual a saída de água do segundo reservatório ficou aberta foi de
- (A) 15 h
  - (B) 12 h
  - (C) 13 h
  - (D) 14 h
  - (E) 11 h

25. Ernesto precisa comprar parafusos para realizar uma instalação hidráulica. Os parafusos são vendidos em pacotes, contendo quantidades diferentes de parafusos, cujos preços estão descritos na tabela abaixo.

<b>Quantidade de parafusos no pacote</b>	25	10	4
<b>Preço, em R\$, do pacote</b>	24,00	10,00	4,50

O mínimo, em R\$, que Ernesto consegue gastar para adquirir no mínimo 42 parafusos é

- (A) 43,50
  - (B) 43,00
  - (C) 44,00
  - (D) 42,00
  - (E) 42,50
26. Uma lavanderia tem 12 máquinas de lavar roupa que trabalham ininterruptamente durante 8 horas por dia. Supondo que todas as máquinas consomem a mesma quantidade de água por hora, se o número de máquinas for aumentado para 18 e elas trabalharem ininterruptamente durante 6 horas por dia, o consumo de água por dia irá
- (A) aumentar em 10,5%
  - (B) diminuir em 13,5%
  - (C) diminuir em 24,5%
  - (D) aumentar em 14,5%
  - (E) aumentar em 12,5%



27. Adriana, Bruna e Cristina trabalharam em uma tarefa, sujeitas a condições de remuneração diferentes. Adriana vai receber R\$ 15,00 por hora inteira trabalhada, recebendo uma hora inteira por qualquer fração de hora que não exceda uma hora, e necessitou de 5 horas e 20 minutos para terminar a tarefa. O contrato de Bruna foi fechado ao valor de R\$ 0,27 o minuto trabalhado, e ela cumpriu a tarefa em 5 horas e meia. Finalmente, Cristina acertou que vai receber R\$ 15,00 por hora inteira trabalhada e, a partir de 4 horas de trabalho, R\$ 0,35 por minuto trabalhado. Cristina realizou a tarefa em 5 horas e 25 minutos.

Nessas condições,

- (A) Cristina recebeu mais do que Adriana, que, por sua vez, recebeu mais do que Bruna.
- (B) Adriana recebeu mais do que Bruna, que, por sua vez, recebeu mais do que Cristina.
- (C) Adriana recebeu mais do que Cristina, que, por sua vez, recebeu mais do que Bruna.
- (D) Cristina recebeu mais do que Bruna, que, por sua vez, recebeu mais do que Adriana.
- (E) Bruna recebeu mais do que Cristina, que, por sua vez, recebeu mais do que Adriana.

28. Uma empresa ofereceu três cursos de aperfeiçoamento a todos os seus funcionários: estatística, programação e contabilidade. Cada funcionário poderia se inscrever em quantos cursos quisesse, ou não se inscrever em nenhum. Todos os que se inscreveram em contabilidade se inscreveram também em estatística. A empresa tem 24 funcionários; 5 deles não se inscreveram em curso nenhum, e 4 se inscreveram nos três cursos. Os números de inscritos em cada curso foram registrados na tabela abaixo.

Curso	Estatística	Programação	Contabilidade
Número de inscritos	16	9	8

O número de funcionários que se inscreveram APENAS em estatística foi de

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 2

29. A central de segurança de um condomínio comercial recebe Selo Verde se o zelador tiver, para toda porta no condomínio, pelo menos uma chave que a tranque; caso contrário, a central de segurança recebe Selo Vermelho. Se a central de segurança de um condomínio comercial recebeu Selo Vermelho, então, necessariamente, nesse condomínio,

- (A) o zelador tem pelo menos uma chave que não tranca todas as portas.
- (B) nenhuma porta pode ser trancada por todas as chaves do zelador.
- (C) o zelador tem pelo menos uma chave que não tranca nenhuma porta.
- (D) existe pelo menos uma porta que não pode ser trancada por nenhuma chave do zelador.
- (E) todas as chaves do zelador trancam todas as portas.

30. Os irmãos Aldo, Bento e Caio saíram para passear. Os três usavam bonés, porém de cores diferentes: um usou um boné azul, outro, vermelho, e outro, branco. Ainda, cada um dos irmãos saiu em um período diferente do dia: um de manhã, outro ao meio-dia e outro à tarde. Finalmente, um deles saiu de patinete, outro, de bicicleta, e outro, de skate. Sabe-se que

- o boné de Aldo não era vermelho;
- Caio saiu de bicicleta de manhã;
- o que usou boné azul saiu mais cedo do que o que usou boné branco;
- Bento saiu à tarde;
- o que saiu de patinete usou boné vermelho.

Logo,

- (A) Aldo saiu de skate e Caio usou boné azul.
- (B) o irmão que saiu ao meio-dia usou boné branco e o que saiu à tarde, boné azul.
- (C) o irmão que saiu de skate saiu à tarde e o que saiu de patinete saiu ao meio-dia.
- (D) Bento usou boné azul e Caio saiu de manhã.
- (E) Aldo saiu à tarde e Bento usou boné vermelho.





### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Considere os exemplos e a definição a seguir relativos ao modelo relacional de banco de dados. O “;” separa os diferentes exemplos.
- Estabelece que nenhum valor de chave primária pode ser null. Isso porque o valor da chave primária é usado para identificar as tuplas individuais em uma relação. Ter valores null para a chave primária implica não ser possível identificar alguma tupla.
  - ANÁLISE (ColiformesTotais, CorAparente, Turbidez, PH, Flúor, CloroResidualTotal).
- III. Fone\_Brasil: números de telefone válidos no Brasil, com 13 dígitos; Fone\_local\_EUA: números de telefone de 7 dígitos, válidos para um código de área nos Estados Unidos; Estações: cadeias de caracteres que representam os nomes de estações de tratamento de água da SANASA.
- Os itens I, II e III correspondem, correta e respectivamente, à restrição de integridade
- de entidade – relação ANÁLISE com 6 atributos – domínios
  - de entidade – fato ou uma instância em particular da asserção – atributos
  - referencial – tupla – tipos de dados ou formatos
  - de PK – fato ou uma instância em particular da asserção – domínios
  - referencial – relação ANÁLISE com 6 atributos – tipos de dados ou formatos

32. Considere que um Analista da SANASA está criando um modelo ER para um banco de dados relacional usando a notação *Crow's Foot*. Há duas tabelas denominadas *TabEstação* e *TabTratamento*. O Analista constatou que muitos campos de *TabEstação* estão associados a vários campos de *TabTratamento*, ou seja, as tabelas têm uma relação (M:N). Nessa situação,
- é possível implementar diretamente esse tipo de relação em qualquer banco de dados relacional.
  - o símbolo que expressa a relação entre as duas tabelas é  $\text{++} \text{---} \text{<}$
  - deve-se criar uma tabela de ligação *TabLig* e ajustar o modelo ER: *TabEstação*  $\text{+} \text{---} \text{<}$  *TabLig*  $\text{>---} \text{+}$  *TabTratamento*.
  - o símbolo que expressa a relação entre as duas tabelas é  $\text{<---} \text{++}$
  - deve-se definir qual tabela da relação tem que existir para que a outra exista; o lado obrigatório deve ficar marcado com um círculo sobre a linha de ligação.

33. Considere que exista a tabela denominada *TabEstTratamento* de um banco de dados relacional funcionando em condições ideais:

CodEstacao	NomeEstacao	EndEstacao	Telefone
1002	ETA CAPIVARI	RUA ABOLIÇÃO N° 2375 - SWIFT - CAMPINAS	(19) 3344.2299
1002	ETA CAPIVARI	antigo RUA ABOLIÇÃO DOS ESCRAVOS S/N - CAMPINAS / SP	+ 55 (19) 0800-12345678

Essa tabela

- está na 1FN, mas viola as regras da 2FN.
  - está na 2FN, mas viola as regras da 3FN.
  - está na 3FN.
  - não está na 2FN, mas atende as regras da 3FN.
  - não está na 1FN.
34. Um Analista de TI, no papel de DBA, costuma utilizar um mecanismo de autorização discricionário para especificar privilégios em um banco de dados relacional funcionando em condições ideais. Ele descreveu assim uma situação em que este mecanismo se aplica:
- Um proprietário A de uma tabela T quer que uma outra conta B seja capaz de recuperar apenas alguns campos de T, então A pode criar um mecanismo M de T que inclua apenas aqueles atributos e, então, conceder SELECT em M para B. O mesmo se aplica para limitar B a recuperar apenas certas tuplas de T; um mecanismo M' pode ser criado pela definição de M por meio de uma consulta que selecione apenas aquelas tuplas de T que A deseja permitir que B acesse.*
- O mecanismo referenciado pela situação descrita refere-se, corretamente, à
- GRANT.
  - visão.
  - esquema.
  - REVOKE.
  - polinstanciação.



**Atenção:** Para responder às questões de números 35 e 36, considere os dados abaixo.

Considere que em um banco de dados relacional, funcionando em condições ideais, existam as tabelas a seguir, nas quais há pelo menos os registros indicados nelas inseridos e a chave primária corresponde ao campo sublinhado.

**EMPREGADO**

<u>NOME</u>	CPF	DATANASC	ENDEREÇO	GÊNERO	SALÁRIO
Juca Borges	888665555	10-11-1957	Rua Stones,16 Campinas,SP	MASC	5500.00
Alice Zelaya	999887777	19-01-1968	Rua Castelo,12 Vinhedo,SP	FEM	6900.00

**TRABALHA\_EM**

<u>CPF</u>	NROHORAS
999887777	39.0
888665555	null

**DEPENDENTE**

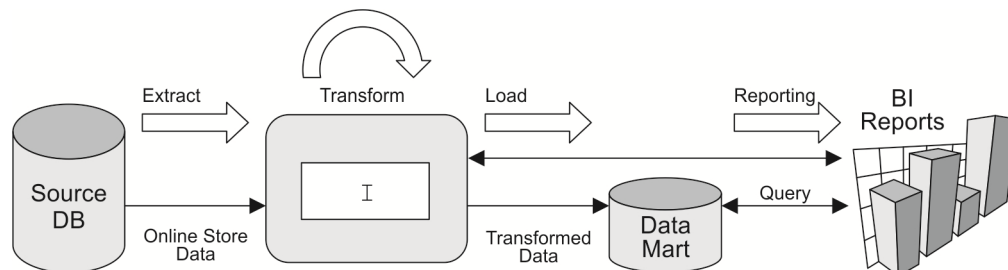
<u>CPF</u>	NOMEDEPENDENTE	GÊNERO	DATANASC	PARENTESCO
888665555	Ana Zah Borges	FEM	30-08-1988	FILHA

35. Sem considerar questões de sintaxe, a operação “Deletar da tabela EMPREGADO a tupla com CPF = 999887777”
- (A) incorrerá no mesmo tipo de violação que a operação “Deletar da tabela TRABALHA\_EM a tupla com CPF = 999887777”.
  - (B) obrigatoriamente implicará na modificação de valores de atributos envolvidos em outras tabelas, os quais deverão passar a ter valor null.
  - (C) implicará na remoção automática da tabela TRABALHA\_EM.
  - (D) resultará em violação de integridade referencial, implicando que alguma operação associada seja realizada.
  - (E) incorrerá no mesmo tipo de violação que a operação “Deletar da tabela DEPENDENTE a tupla com CPF = 888665555”.
- 
36. Sem considerar questões de sintaxe, a operação
- (A) “Alterar na tabela EMPREGADO o SALÁRIO da tupla com CPF = 999887777 para 5800.00” implicará em violação de integridade referencial.
  - (B) “Inserir na tabela EMPREGADO ‘Ana Souzir’, 666553333, 28-07-1975, ‘Rua Acre, 203 Americana/SP’, null, 4120.00” não implica em violações.
  - (C) “Inserir na tabela EMPREGADO ‘Pedro Kolon’, 888665555, 15-03-1991, ‘Rua Corona,915 Campinas,SP’, ‘MASC’, 3450.00” não implica em violações.
  - (D) “Inserir na tabela EMPREGADO ‘Maria Touring’, null, 09-01-1989, ‘Rua Major Solon,283 Campinas,SP’, ‘FEM’, 3290.00” não implica em violações.
  - (E) “Alterar na tabela EMPREGADO o GÊNERO da tupla com CPF = 999887777 para MASC” implicará em violação de integridade referencial.
- 
37. *Uma característica fundamental da abordagem de um banco de dados é que o sistema de banco de dados possui não apenas o banco de dados, mas também uma completa definição ou descrição da estrutura desse banco de dados e suas restrições. Essa definição fica armazenada em um local que contém informações como a estrutura de cada arquivo, o tipo e o formato de armazenamento de cada item de dado e várias restrições sobre os dados. A informação armazenada neste local tem uma certa denominação e descreve a estrutura do banco de dados primário.*
- O local ao qual o texto se refere e a denominação da informação nele armazenada são, correta e respectivamente,
- (A) modelo de dados – tupla.
  - (B) modelo de dados – transações enlatadas.
  - (C) *software* SGBD – transações enlatadas.
  - (D) catálogo do SGBD – metadados.
  - (E) módulo *buffering* – metadados.
- 
38. Considere que uma Analista de TI realizou uma operação de análise multidimensional em um DW, operando em condições ideais, usando uma ferramenta OLAP. Após analisar os dados dos meses do 1º trimestre de 2018, relativos ao tratamento de água da estação ETA1, a Analista aumentou o nível de granularidade da informação para observar os dados de todos os 4 trimestres do mesmo ano da mesma estação. A Analista realizou uma operação
- (A) *drill down*.
  - (B) *roll down*.
  - (C) *drill up*.
  - (D) *drill across*.
  - (E) *roll through*.



39. Considere que um Analista da SANASA está usando uma ferramenta OLAP para realizar uma operação de análise multi-dimensional em um DW, operando em condições ideais. Após analisar os dados de abastecimento de água por bairros da cidade, passou imediatamente a analisar a informação por ano, em outra dimensão. O Analista realizou uma operação
- (A) *drill through*.  
 (B) *roll down*.  
 (C) *drill across*.  
 (D) *drill up*.  
 (E) *roll through*.

40. Considere, por hipótese, que a SANASA tenha adotado o padrão de arquitetura ETL de Big Data apresentado na figura abaixo.



Uma Analista da SANASA propôs essa arquitetura, considerando que

- (A) os três Vs (Volume, Velocidade e Variedade) do *Big Data* tendem a crescer. Desta forma, o processo de Metadados do Hiper-cubo (Caixa I) fica responsável por cumprir os contratos de nível de serviço do OLAP.
- (B) um RDBMS (Caixa I) tradicional consegue lidar com as consultas, mantendo alto desempenho e cumprindo os contratos de nível de serviço ETL.
- (C) neste modelo híbrido, o Hadoop (Caixa I) cuida do ETL, podendo ficar o RDBMS mais dedicado a realizar as consultas, e o *Data Mart* utilizado para relatórios.
- (D) neste modelo denominado 3VBD (3 Vs Big Data), o Hiper-cubo (Caixa I) cuida do OLAP, ficando o *Data Mart* mais dedicado a utilizar as consultas para gerar relatórios.
- (E) nesta arquitetura Hadoop 3.0, o MRDS – *Massive Redundant Data Space* (Caixa I) cuida do ETL, eliminando o RDBMS, uma vez que o *Data Mart* é utilizado para consultas e relatórios.
41. Considere que a SANASA busca realizar a gestão de recursos hídricos subterrâneos com base em parâmetros conhecidos que determinam a poluição das águas subterrâneas. Um desses parâmetros, para exemplificar, seria o nitrato, um indicador de poluição difusa de água subterrânea. Criando-se regras para realizar o aprendizado supervisionado do sistema de *Data Mining* utilizando-se uma certa técnica, chegar-se-á a um resultado que considera os diversos parâmetros para se descobrir se um certo aquífero tem água potável ou não, comparando-se com uma definição conhecida.

Nesse cenário, a técnica aplicada é denominada

- (A) Associação.  
 (B) Classificação.  
 (C) *Clustering*.  
 (D) Regressão.  
 (E) *Prediction*.

42. Considere o texto abaixo:

*A solução completa possui diversos módulos que podem ser parametrizados de acordo com as necessidades da empresa de saneamento e com o número de usuários. A solução permite: a) gerenciamento de projetos, tais como obras de manutenção e de infraestrutura de estações de tratamento; b) gerenciamento das diversas fases dos processos para o tratamento da água bruta e de controle de qualidade para a produção da água tratada a ser disponibilizada na rede de distribuição; c) integração com o sistema de controle de perdas permitindo replanejamentos preventivos e corretivos dos recursos e insumos envolvidos nos processos de produção de água tratada; d) gerenciamento de hidrômetros; e) integração com controles físicos e financeiros, disponibilizando históricos funcionais de manutenção, estatísticas de consumo etc.*

Trata-se de um sistema

- (A) de apoio à decisão do tipo OLAP.  
 (B) ETL integrado a um DW.  
 (C) OTLP.  
 (D) de *Data Marts* integrados.  
 (E) ERP.



43. Considere o enunciado abaixo.

Uma empresa de abastecimento de água deseja modelar um sistema de cadastro de clientes e respectivo consumo de água mensal. As informações de cadastro são de responsabilidade do cliente e o consumo é registrado pelo empregado medidor no momento da leitura do registro. Os dados de cadastro e de consumo devem ficar guardados para um batimento posterior.

No momento do registro do consumo o sistema deve verificar a existência do cliente a fim de manter a consistência dos dados. Feita a consistência, o sistema emite uma relação de conformidade e disparidade, destacando as informações inconsistentes. Essa relação deve ser encaminhada ao empregado-supervisor para que ele possa tomar as providências necessárias e cabíveis. O contexto do sistema não inclui cliente, nem empregado medidor e nem empregado-supervisor.

Para desenhar o Diagrama de Fluxo de Dados – DFD de nível zero, um Analista de TI teve que responder às perguntas:

Quantas Entidades Externas devem ser modeladas?

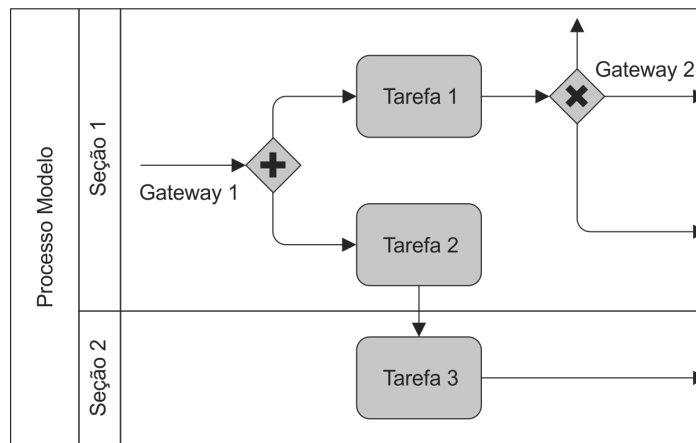
Quantos Depósitos de Dados devem ser projetados?

Quantas Funções devem ser executadas nesse contexto?

As respostas corretas às questões foram, respectivamente,

- (A) 2 entidades, 2 depósitos e 2 funções.
- (B) 2 entidades, 1 depósito e 3 funções.
- (C) 3 entidades, 2 depósitos e 3 funções.
- (D) 3 entidades, 3 depósitos e 2 funções.
- (E) 3 entidades, 2 depósitos e 4 funções.

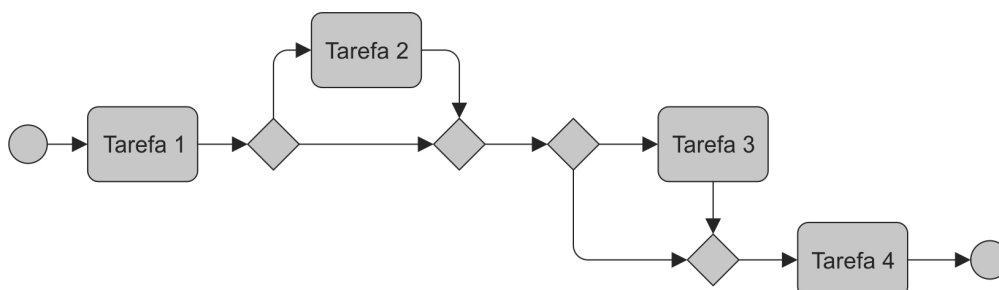
44. Considere o diagrama do Processo Modelo, elaborado em BPMN, abaixo.



A Seção 2, o Gateway 1 e o Gateway 2, representam, correta e respectivamente,

- (A) *milestone*, paralelo e complexo.
- (B) *lane*, paralelo e exclusivo.
- (C) *pool*, exclusivo e paralelo.
- (D) *milestone*, paralelo e exclusivo.
- (E) *lane*, exclusivo e paralelo.

45. Durante o mapeamento de um processo diagramado em BPMN, um Analista de TI deparou-se com a situação abaixo.



Notando que a modelagem era complexa e não muito adequada, em razão de ter o encadeamento de três *gateways*, e que se pretendia modelar uma lógica que implicava em uma combinação de execução de atividades “e/ou”, ele corretamente substituiu essa representação usando uma solução mais simples e coerente mediante o uso de

- (A) *milestone* de raia.
- (B) *gateway exclusivo*.
- (C) *milestone* de seção.
- (D) *gateway inclusivo*.
- (E) quebra de raia.



46. O Oracle Database 12c implementa, por meio do *SQL Tuning Advisor*, disponível no *Tuning Pack*, diversas análises sobre as instruções SQL para orientar o DBA na tomada de decisões necessárias para melhoria da performance das operações realizadas pelo SGBD, dentre as quais os requisitos e o Acordo de Nível de Serviço - ANS. Duas dessas análises são
- (A) *statistics analysis* e *access path analysis*.
  - (B) *innodb\_buffer\_pool\_size* e *sql structure analysis*.
  - (C) *database for workload analysis* e *statistics analysis*.
  - (D) *SQL profiling* e *innodb\_buffer\_pool\_size*.
  - (E) *access path analysis* e *database for workload analysis*.

47. Considere a definição abaixo.

*Arquitetura de software onde todos os componentes são projetados para virarem serviços. Atualmente significa que os componentes de uma aplicação devem atuar como serviços interoperáveis e podem ser usados de forma independente e/ou recombinados com outras aplicações.*

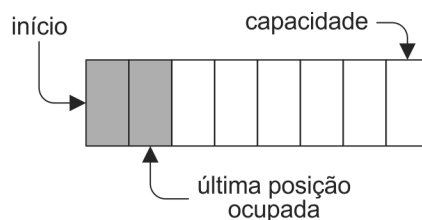
Trata-se de

- (A) DEVOPS.
  - (B) SOA.
  - (C) MODELO ESPIRAL.
  - (D) WATERFALL.
  - (E) SCRUM.
48. A linguagem natural estruturada é uma forma de escrever requisitos de sistema de uma forma padrão que, apesar de manter grande parte da expressividade e compreensão da linguagem natural comum, garante certa uniformidade imposta sobre a especificação. Por esse motivo, em notações de linguagem estruturada
- (A) não é permitido o uso de expressões lógicas e matemáticas e nem fórmulas explicativas.
  - (B) podem ser utilizados *templates* à exceção de quando a especificação for para linguagem de objetos.
  - (C) as bases que definem a estrutura da linguagem são as restrições do sistema.
  - (D) não é conveniente usar construções de linguagem de programação.
  - (E) são usados *templates* para especificar os requisitos de sistema.

49. Considere:

*Os hidrômetros, relógios registradores de consumo de água, têm determinadas características. Em um sistema de computação, para processar os dados que deles provêm deve-se atentar para o fato que eles têm atributos e operações comuns e outros específicos. Usando pilares da orientação a objeto e a capacidade de reuso viabilizada por linguagens desse paradigma, um Analista usou dois conceitos fundamentais sendo um empregado no âmbito da descrição e estruturação das classes de hidrômetros e outro no âmbito da invocação dos métodos com mesma assinatura, todavia levando em consideração o comportamento distinto de operação dos hidrômetros. Tais conceitos são:*

- (A) herança e visibilidade.
  - (B) herança e polimorfismo.
  - (C) composição e agregação.
  - (D) agregação e polimorfismo.
  - (E) visibilidade e composição.
50. Um Analista de TI necessitou usar uma estrutura de dados simples que utilizasse pouca carga de memória de armazenamento. Tal estrutura é vista como um arranjo cuja capacidade pode variar dinamicamente, isto é, se o espaço reservado for totalmente ocupado e algum espaço adicional for necessário, este será alocado automaticamente não havendo a necessidade de se preocupar com a capacidade de armazenamento ou sua ocupação. Contudo, para que se possa utilizar essa coleção de dados de forma adequada, algumas informações necessárias devem ser mantidas internamente, tais como a quantidade total de elementos e a última posição ocupada na coleção, conforme exemplificado na figura abaixo.



Trata-se da estrutura linear unidimensional

- (A) *string*.
- (B) *hashing*.
- (C) árvore.
- (D) matriz.
- (E) vetor.

51. Em linha de comando, no Linux, para verificar os problemas e possíveis causas de erros em um *script* chamado `sanasa.sh`, que já possui permissão de execução, utiliza-se o comando
- (A) `sh -x sanasa.sh`  
 (B) `kdsh -l sanasa.sh`  
 (C) `bashrun -y sanasa.sh`  
 (D) `chmod -x sanasa.sh`  
 (E) `ssh +x sanasa.sh`
- 
52. Para conceder privilégios de execução de uma função chamada `CalcularJuros` a um usuário de nome `Contador` no MySQL utiliza-se o comando
- (A) `GRANT EXECUTION CalcularJuros ONTO 'Contador'@'localhost';`  
 (B) `ON FUNCTION CalcularJuros GRANT EXECUTION PRIVILEGES TO 'Contador'@'localhost';`  
 (C) `GIVEUP FUNCTION CalcularJuros ONTO 'Contador'@'localhost';`  
 (D) `GRANT EXECUTE ON FUNCTION CalcularJuros TO 'Contador'@'localhost';`  
 (E) `GRANT FUNCTION CalcularJuros ON 'Contador'@'localhost';`
- 
53. Em um Banco de Dados, dentre as atividades de *tuning* que podem ser realizadas, uma é o planejamento de performance que trata da definição e configuração do ambiente em que o BD será instalado, considerando
- (A) *hardware*, *software*, sistema operacional e infraestrutura de rede.  
 (B) *hardware* e sistema operacional, apenas.  
 (C) *hardware*, *software* e infraestrutura de rede, apenas.  
 (D) *software* e infraestrutura de rede, apenas.  
 (E) sistema operacional e infraestrutura de rede, apenas.

54. Considere a planilha abaixo, elaborada no Microsoft Excel 2016, em Português.

	A	B	C	D	E
1	<b>Empresa de Abastecimento de Água</b>				
2	<b>Estatística de consumo mensal em 2019</b>			<b>Total consumido:</b>	<b>29.800.000</b>
3	<b>Mês/Ano</b>	<b>Litros consumidos</b>	<b>Percentual do total (%)</b>		
4	jan/19	10.000.000	33,56%		
5	fev/19	8.500.000	#DIV/0!		
6	mar/19	4.800.000	#DIV/0!		
7	abr/19	3.500.000	#DIV/0!		
8	mai/19	3.000.000	#DIV/0!		

A célula C4 deve conter a fórmula que trata do percentual de litros consumidos no mês (célula B4) em relação ao total consumido (célula E2) que contém o somatório de B4 até B8, onde o Analista escreveu `=B4/E2` e que, ao ser propagada pela alça de preenchimento para as células C5 até C8, apresentou a mensagem de erro `#DIV/0!`, conforme apresentado na planilha.

Para evitar esse erro e calcular corretamente cada linha, a fórmula deve ser

- (A) `=B$4/E2`.  
 (B) `=B4/$E2`.  
 (C) `=B4/E$2`.  
 (D) `=B$4/$E2`.  
 (E) `=B$4/$E$2`.
- 
55. Em relação ao Microsoft Access 2016, em Português, no modo nativo e original, ao criar um novo arquivo, no modo *Design* é iniciada uma tabela cujo primeiro campo é tratado pelo Access como *default* e cujo nome é
- (A) Código, com tipo de dados Numeração Automática e com restrição do tipo chave primária.  
 (B) Código, com tipo de dados Identificador e com restrição do tipo *Unique*.  
 (C) Chave primária, com tipo de dados Identificador e com restrição do tipo *Unique*.  
 (D) Id, com tipo de dados Numeração Automática e com característica de Número.  
 (E) Atributo-chave, com tipo de dados Número e com característica de Número Grande.



Atenção: Para responder às questões de número 56 a 63, considere os dados abaixo.

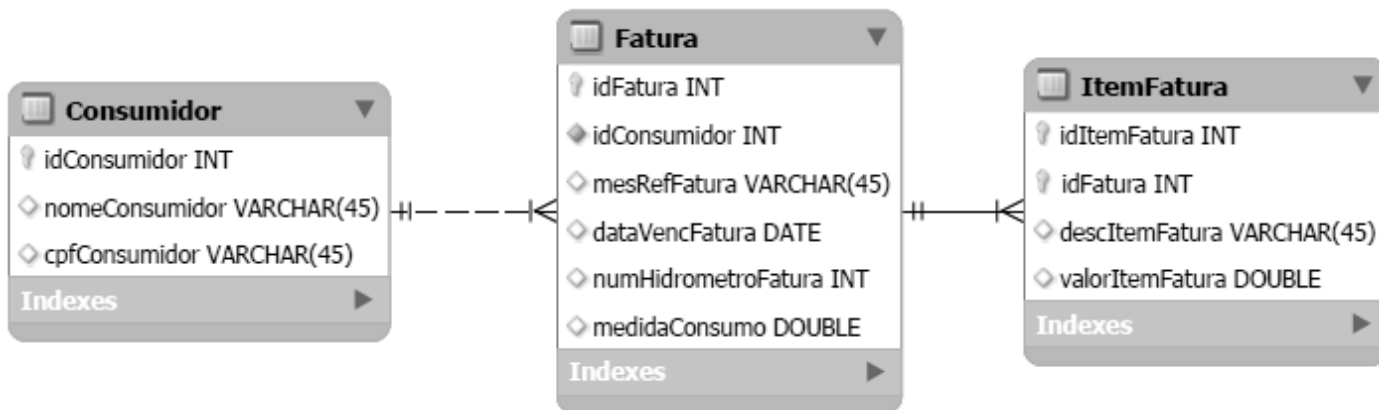


Tabela Consumidor:

idConsumidor	nomeConsumidor	cpfConsumidor
1	Paulo Vieira Lima	156.167.178-2
2	Marcos Santana Silva	234.156.765-12
3	Maria de Fátima Caetano Rosa	187.198.056-7
4	Zoraide Pereira Mota	238.765.234-12

Tabela Fatura:

idFatura	idConsumidor	mesRefFatura	DataVencFatura	numHidrometroFatura	medidaConsumo
3365693	1	05/2019	2019-05-20	344036	80
3366691	2	05/2019	2019-05-10	345681	120
3367690	1	04/2019	2019-04-28	344036	89
3390871	2	03/2019	2019-03-18	345681	100

Tabela ItemFatura:

idItemFatura	idFatura	descItemFatura	valorItemFatura
1	3365693	Captação de água bruta	0.1
1	3366691	Tratamento de água	90
1	3367690	Tratamento de água	61.23
2	3365693	Tratamento de água	60.19
2	3366691	Tratamento de esgoto	67.67
3	3365693	Coleta de esgoto	47.35
3	3366691	Afastamento de esgoto	80
4	3365693	Tratamento de Esgoto	25

Considere que não há nenhum registro cadastrado além dos mostrados nas tabelas acima.

56. O modelo relacional deriva da teoria de conjuntos e é usado para indicar, por meio de um conjunto de regras e propriedades, como as tabelas se relacionam em um banco de dados. No modelo apresentado, o relacionamento entre as tabelas
- (A) Fatura e ItemFatura é do tipo identificado (*Identifying*).
  - (B) Fatura e ItemFatura viola as regras de integridade referencial.
  - (C) Fatura e ItemFatura é do tipo não identificado (*Non-Identifying*).
  - (D) Consumidor e Fatura não usa notação *Crow's Foot*.
  - (E) Consumidor e Fatura é do tipo identificado (*Identifying*).

57. No MySQL a tabela `Consumidor` poderia ser criada por meio do comando abaixo.

```
CREATE TABLE Consumidor (
  idConsumidor INT NOT NULL,
  nomeConsumidor VARCHAR(45) NULL,
  cpfConsumidor VARCHAR(45) NULL,
  PRIMARY KEY (idConsumidor)
);
```

Para que ela fosse criada com o campo `idConsumidor` auto incrementável, a declaração `idConsumidor INT NOT NULL` teria que mudar para

- (A) `idConsumidor INT NOT NULL IDENTITY(1,1)`
- (B) `idConsumidor INT NOT NULL AUTO_INCREMENT`
- (C) `idConsumidor++ INT NOT NULL`
- (D) `INCREMENT(idConsumidor,1) INT NOT NULL`
- (E) `idConsumidor INT NOT NULL INCREMENT BY 1`

58. Considere o código SQL abaixo, que gerou a tabela `ItemFatura`.

```
CREATE TABLE ItemFatura(
  idItemFatura INT NOT NULL,
  idFatura INT NOT NULL,
  descItemFatura VARCHAR(45),
  valorItemFatura DOUBLE,
  I
  .....
);
```

Considerando que a tabela `ItemFatura` possui chave primária composta pelos campos `idItemFatura` e `idFatura`, e que se uma fatura for excluída, automaticamente serão excluídos todos os seus itens, a lacuna I deve ser preenchida corretamente por

- (A) `PRIMARY KEY (idItemFatura, FOREIGN KEY(idFatura)) REFERENCES Fatura(idFatura) ON DELETE CASCADE`
- (B) `PRIMARY KEY (idItemFatura, idFatura), FOREIGN KEY(idFatura) FROM Fatura(idFatura) WITH DELETE CASCADE`
- (C) `PRIMARY KEY (idItemFatura, idFatura), FOREIGN KEY (idFatura) REFERENCES Fatura(idFatura) ON DELETE CASCADE`
- (D) `PRIMARY KEY (idItemFatura, idFatura), FOREIGN KEY(idFatura) REFERENCES Fatura(idFatura)`
- (E) `PRIMARY KEY (idItemFatura, idFatura), FOREIGN KEY(idFatura) FROM Fatura(idFatura) ON DELETE CASCADE`

59. A instrução correta para inserir a consumidora Zoraide Pereira Mota na tabela `Consumidor` foi

- (A) `INSERT INTO Consumidor VALUES (4, 'Zoraide Pereira Mota', 238.765.234-12);`
- (B) `INSERT VALUES (4, 'Zoraide Pereira Mota', '238.765.234-12') INTO Consumidor(idConsumidor, nomeConsumidor, cpfConsumidor);`
- (C) `INSERT INTO Consumidor(idConsumidor, nomeConsumidor, cpfConsumidor) VALUES (4, 'Zoraide Pereira Mota', '238.765.234-12');`
- (D) `INSERT VALUES(4, 'Zoraide Pereira Mota', '238.765.234-12') INTO Consumidor;`
- (E) `INSERT TO Consumidor VALUES (4, 'Zoraide Pereira Mota', '238.765.234-12');`

60. A mensagem que expressa corretamente o erro quando se tentar executar o comando `UPDATE Fatura SET idConsumidor = 100235 WHERE (idFatura= 3365693);` é

- (A) *memory overflow.*
- (B) *you have an error in your SQL syntax.*
- (C) *100235 is too large for int type.*
- (D) *a foreign key constraint fails.*
- (E) *0 rows affected, because 3365693 does not exist.*





61. Para excluir as faturas do consumidor 2 utiliza-se o comando
- (A) DROP FROM Fatura WHERE idConsumidor=2;
  - (B) DELETE FROM Fatura WHERE idConsumidor=2 ON DELETE CASCADE;
  - (C) DROP RECORD WHERE idConsumidor=2 FROM Fatura;
  - (D) DELETE ALL idConsumidor=2 FROM Fatura;
  - (E) DELETE FROM Fatura WHERE idConsumidor=2;
- 
62. Um Analista de Suporte de Banco de Dados digitou um comando SQL que exibiu o número de faturas que cada consumidor possuía cadastradas no banco de dados, conforme mostrado abaixo.
- | nomeConsumidor               | numeroFaturas |
|------------------------------|---------------|
| Paulo Vieira Lima            | 2             |
| Marcos Santana Silva         | 2             |
| Maria de Fátima Caetano Rosa | 0             |
| Zoraide Pereira Mota         | 0             |
- O comando correto utilizado para exibir os dados foi
- (A) SELECT nomeConsumidor FROM Consumidor c JOIN Fatura f (COUNT(f.idFatura)) AS numeroFaturas ON (f.idConsumidor = c.idConsumidor);
  - (B) SELECT nomeConsumidor, (SELECT COUNT(idFatura) FROM Fatura WHERE idConsumidor = c.idConsumidor) FROM Consumidor c;
  - (C) SELECT nomeConsumidor FROM Consumidor c JOIN Fatura f ON (SELECT COUNT(f.idFatura) FROM Fatura f WHERE f.idConsumidor = c.idConsumidor) AS numeroFaturas;
  - (D) SELECT nomeConsumidor, (SELECT f.idFatura FROM Fatura f WHERE f.idConsumidor = c.idConsumidor) as numeroFaturas FROM Consumidor c;
  - (E) SELECT nomeConsumidor, (SELECT COUNT(f.idFatura) FROM Fatura f WHERE f.idConsumidor = c.idConsumidor) as numeroFaturas FROM Consumidor c;
- 
63. Para excluir da tabela Fatura o campo mesRefFatura deve-se utilizar o comando
- (A) DROP COLUMN mesRefFatura FROM Fatura;
  - (B) ALTER TABLE Fatura DROP COLUMN mesRefFatura;
  - (C) DELETE COLUMN mesRefFatura FROM Fatura;
  - (D) ALTER TABLE Fatura DELETE COLUMN mesRefFatura;
  - (E) DROP COLUMN mesRefFatura WHERE TABLE= 'Fatura';
- 
64. No Oracle 11g, para atribuir os privilégios de SELECT e INSERT na tabela sanasa para o *database role* engenheiros, utiliza-se o comando
- (A) GRANT SELECT, INSERT ON sanasa TO engenheiros;
  - (B) ASSIGN PRIVILEGES SELECT, INSERT TO engenheiros ON sanasa;
  - (C) GRANT SELECT, INSERT FROM sanasa to engenheiros;
  - (D) GRANT SELECT, INSERT TO ROLE(engenheiros) ON sanasa;
  - (E) ASSIGN SELECT, INSERT TO engenheiros ON sanasa;
- 
65. No SQL Server, em condições ideais, para criar um *backup* diferencial do banco de dados sanasa para o arquivo D:\backups\backupSANASA.bak utiliza-se o comando
- (A) RMAN DATABASE sanasa TO DISK='D:\backups\backupSANASA.bak' WITH DIFFERENTIAL;
  - (B) BACKUP DATABASE sanasa TO DISK='D:\backups\backupSANASA.bak' WITH DIFFERENTIAL;
  - (C) SQLDUMP DATABASE sanasa PARAMETERS(DISK='D:\backups\backupSANASA.bak', TYPE=DIFFERENTIAL);
  - (D) BKP\_DUMP DATABASE sanasa TO 'D:\backups\backupSANASA.bak' TYPE DIFFERENTIAL.
  - (E) BACKUP DATABASE sanasa TO 'D:\backups\backupSANASA.bak' TYPE DIFFERENTIAL;



66. Um usuário do Linux digitou um comando que mostrou um conjunto de informações semelhantes às mostradas abaixo.

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
udev	476M	0	476M	0%	/dev
tmpfs	100M	8.1M	92M	9%	/run
/dev/vda1	25G	12G	12G	52%	/
tmpfs	497M	0	497M	0%	/dev/shm
tmpfs	5.0M	0	5.0M	0%	/run/lock
tmpfs	497M	0	497M	0%	/sys/fs/cgroup
tmpfs	100M	0	100M	0%	/run/user/0

O comando digitado foi

- (A) `ds -f`
- (B) `free -h`
- (C) `df -h`
- (D) `du -hs`
- (E) `ls -a`

67. No Linux, para definir somente para o *owner* do arquivo `teste.txt` apenas a permissão de *read* e *write*, utiliza-se o comando

- (A) `chmod 700 teste.txt`
- (B) `chmod 724 teste.txt`
- (C) `chmod 666 teste.txt`
- (D) `chmod 600 teste.txt`
- (E) `chmod 777 teste.txt`

68. No Linux CentOS, em condições ideais, para instalar o pacote `postgresql.x86_64` utiliza-se o comando

- (A) `aptget install postgresql.x86_64`
- (B) `sudo dpkg install postgresql.x86_64`
- (C) `grep package-image postgresql.x86_64`
- (D) `yum install postgresql.x86_64`
- (E) `aptitude package-image postgresql.x86_64`

69. Em linha de comando no Windows Server 2008, em condições ideais, para atualizar todas as concessões DHCP e registrar novamente nomes DNS utiliza-se o comando

- (A) `netsh /updatedns`
- (B) `dhcpconfig /releasedns`
- (C) `ipconfig /registerdns`
- (D) `sysdm /updatedns`
- (E) `ifconfig /registerdns`

70. Em linha de comando no Windows Server 2008 R2, em condições ideais, para criar a unidade organizacional (*organizational unit*) `Sao Paulo` no domínio `company.local` utiliza-se o comando

- (A) `activedirectory add "ou=Sao Paulo,dc=company,dc=local"`
- (B) `dsadd ou "ou=Sao Paulo,dc=company,dc=local"`
- (C) `adadd "ou=Sao Paulo,dc=company.local"`
- (D) `acdir add "ou=Sao Paulo,dc=company.local"`
- (E) `adadd unit "ou=Sao Paulo,dc=company,dc=local"`