



## Caderno de Provas

**CREA 02 – NS**

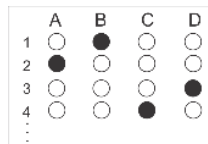
**ANALISTA DE SISTEMAS**

**Editais Nº. 001/2024 –  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA  
DO RIO GRANDE DO NORTE – CREA/RN**

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta.
- Escreva a data, a sua assinatura e o seu número de inscrição no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo para responder a todas as questões do **Caderno de Provas** e preencher as **Folhas de Respostas**.
- Antes de retirar-se definitivamente da sala de provas, entregue as **Folha de Respostas** e o **Caderno de Provas** ao fiscal.
- Em momento algum a pessoa candidata poderá se retirar definitivamente da sala de provas com o **Caderno de Provas**.
- Este **Caderno de Provas** contém 40 questões de múltipla escolha, respectivamente, 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Lógica, 20 (vinte) questões de Conhecimentos específicos e 2 (duas) questões discursivas de Conhecimentos específicos.
- Se o **Caderno de Provas** contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, comunique isso imediatamente ao Fiscal, para que seja efetuada de imediato a troca do Caderno.
- Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas **uma** resposta correta. Para a marcação da alternativa escolhida na **Folha de Respostas**, pinte completamente o campo correspondente conforme a figura a seguir:



- Os rascunhos e as marcações feitas neste **Caderno de Provas** não serão considerados para efeito de avaliação.
- Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não é permitido solicitar esclarecimentos aos Fiscais.
- O preenchimento das **Folhas de Respostas** é de sua inteira responsabilidade.
- A quantidade de questões e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

<b>Disciplina</b>	<b>Número de questões</b>	<b>Pontos por questão</b>
Língua Portuguesa	10 questões (objetivas)	2 pontos por questão
Lógica	10 questões (objetivas)	2 pontos por questão
Conhecimentos específicos	20 questões (objetivas)	3 pontos por questão
Conhecimentos específicos	02 questões (discursivas)	50 pontos por questão
<b>TOTAL DA PROVA</b>	<b>42 questões</b>	

ASSINATURA DO CANDIDATO:

NÚMERO DE INSCRIÇÃO:

**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – LÍNGUA PORTUGUESA**

As questões de 01 a 10 referem-se ao texto reproduzido abaixo.

**Letramento informacional: como sobreviver à internet**

Fernanda Oliveto

Era 1917, duas meninas criativas e talentosas, Elsie e a prima Frances Griffiths, em Bradford, Inglaterra, criaram uma *fake news* tão aparentemente real que chegaram a enganar o grande Arthur Conan Doyle. Ele escreveu um livro sobre o caso (*The coming of the fairies*) e produziu artigos para revistas, entre os quais *Fairies photographed* e *Strand Magazine*.

Tratava-se de fotos que registravam encontros das meninas com fadinhas encantadas. O caso ficou conhecido como as Fadas de Cottingley. Apenas na década de 1980, o editor do *British Journal of Photography* à época, Geoffrey Crawley, pôs fim à questão, provando que as fadas eram de papel e estavam suspensas por fios.

Eis uma prova evidente do poder de manipulação da verdade. Nas mãos das primas inglesas, o caso tomou ares pitorescos, até pela ingenuidade da invenção. Mas o que poderia ter acontecido se, em vez de fadas, fosse algo menos lúdico, com viés acusatório, para prejuízo de alguém? Afinal, é relativamente fácil modificar dados, maquiá-los e utilizá-los para finalidades diversas. Hoje, com a internet, assistimos, quase que impotentes, à proliferação de notícias falsas e golpes de todo tipo.

A era da informação trouxe o progresso para vários setores mas também trouxe bruxas no lugar de fadas. Diante do avanço das tecnologias de informação e comunicação (TICs), é preciso discutir, a partir de um olhar crítico, cauteloso e não negativista, as possibilidades de enfrentamento dos riscos a que a sociedade está sujeita, de modo especial as crianças, por serem mais vulneráveis.

A fim de lidar com as *fakes news* e com a exposição de dados pessoais, a educação sustenta-se como a melhor estratégia para estimular o pensamento dialógico e crítico e desenvolver competências em letramento informacional. Kelley Gasque, pesquisadora do tema e professora da Universidade de Brasília (UnB), define letramento informacional como o processo de desenvolvimento de competências para localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas. Segundo a autora, o letramento informacional capacita os aprendizes para a busca e o uso da informação de maneira eficiente e eficaz.

Uma das lições que a pandemia de covid-19 trouxe foi a iminência de serem desenvolvidas competências informacionais para a sobrevivência no mundo hiperconectado. Para que isso ocorra, e não será algo tempestivo, mas em longo prazo, o letramento informacional deve ser um conteúdo obrigatório nos planos de curso desde a infância.

Com a inserção de questões como comportamento informacional, identificação de fontes confiáveis, navegação segura, proteção de dados e informações pessoais, a criança em formação aprenderá um verdadeiro protocolo para a navegação defensiva, ou seja, a navegar na *internet*, realizar buscas por informações, flunar por páginas de sites diversos, fazer compras em lojas de e-comércio, participar de redes sociais, ir a consultas remotas, pagar contas em bancos virtuais e fazer todo tipo de procedimento possível através da rede.

Agindo com cautela, de maneira defensiva, a sociedade conseguirá ter mais liberdade para fazer escolhas virtuais sem que, para isso, tenha de pagar o preço alto de ter sua vida exposta ou sua conta zerada por algum *hacker*. A capacidade de agir com criticidade diante do bombardeio de informações a que somos expostos diariamente é um dos alicerces do letramento informacional. Com esse objetivo, pretende-se que a sociedade desenvolva uma postura reflexiva e crítica e seja incentivada, desde a idade escolar, a agir de forma consciente de sua posição no mundo globalizado. Entretanto, há muito o que se fazer, em especial no Brasil, para que o letramento informacional seja uma realidade para a população e consiga colher os frutos almejados com o amadurecimento e a implementação da proposta.

As seduções das TICs são muitas e apelam para todos os sentidos — sobretudo o visual. Não só palavras, mas também imagens são manipuladas para apresentar uma verdade forjada (lembram-se das fadas?), cuja intenção é ludibriar e conservar o interesse de uma minoria cujos interesses são manter seu domínio econômico e político.

O letramento informacional sustenta-se como uma das formações mais relevantes no momento, pois, sem ele, vive-se à margem de tudo, das questões políticas, da defesa dos direitos, da proteção à própria vida, da conservação da biodiversidade, entre outros temas relevantes dos quais ficará alijado. Nesse contexto, o letramento informacional é, portanto, uma ferramenta para a cidadania, um instrumento que dota o ser da

capacidade de se nutrir da informação da melhor forma possível. Além disso, promove a construção do conhecimento e exercita a indagação, o aprendizado e o posicionamento do ser no contexto em que vive.

Agir assim é ser protagonista da própria história, é exercer, em plenitude, a cidadania. O futuro está traçado em *bytes*, *megabytes*, de forma que não é possível fugir da tecnologia, até porque ela traz inúmeras vantagens e perspectivas interessantes para todas as áreas do conhecimento. O desafio é conviver com as dicotomias da tecnologia, dotando-se de competências para reconhecer e, se não debelar, minimizar os prejuízos.

Disponível em: <[www.correiobraziliense.com.br](http://www.correiobraziliense.com.br)>. Acesso em: 04 abr. 2024. [texto adaptado]

**01.** O texto, de forma dominante,

- A) relata acontecimentos que justificam a necessidade de as pessoas receberem uma educação capaz de desenvolver o senso crítico dos leitores.
- B) explicita aspectos que reforçam tão somente o lado negativo da chamada era da informação e as implicações desses aspectos na vida das pessoas.
- C) explica a importância do letramento informacional como ferramenta necessária para que as pessoas possam desenvolver um senso crítico ao lidarem com as informações.
- D) critica negativamente os sistemas educacionais por não se preocuparem com uma formação que privilegie o letramento informacional.

**02.** De acordo com o texto,

- A) a era da informação apresenta aspectos positivos e negativos para a sociedade.
- B) o poder de manipulação da verdade é uma característica exclusiva deste século.
- C) o Brasil tem demonstrado ações satisfatórias na direção do letramento informacional.
- D) a atitude crítica diante da multiplicidade de informações é a única base do letramento informacional.

**03.** Sobre os dois primeiros parágrafos, é correto afirmar que eles apresentam

- A) exclusivamente o tipo narrativo.
- B) exclusivamente o tipo descritivo.
- C) o tipo narrativo como dominante, o que é sinalizado pelo uso de verbos no pretérito perfeito.
- D) o tipo descritivo como dominante, pois o primeiro inicia com um verbo no pretérito imperfeito.

**04.** No quinto parágrafo, além da voz do autor, há

- A) tão somente outra voz, sob forma de citação direta, nas duas ocorrências, que refuta o pensamento desenvolvido no texto.
- B) tão somente outra voz, sob forma de citação indireta, nas duas ocorrências, que reforça o pensamento desenvolvido no texto.
- C) outras duas vozes, a primeira sob forma de citação indireta, e a segunda sob forma híbrida; ambas reforçam o pensamento desenvolvido no texto.
- D) outras duas vozes, a primeira sob forma híbrida, e a segunda sob forma de citação indireta; ambas refutam o pensamento desenvolvido no texto.

05. Considere o período a seguir.

A capacidade de agir com criticidade diante do bombardeio de informações a que somos expostos diariamente é um dos alicerces do letramento informacional.

A palavra “a” antes do “que” é classificada como

- A) artigo e sua ocorrência, nesse período, é justificada pela regência do nome “expostos”.
- B) artigo e sua ocorrência, nesse período, é justificada pela regência do nome “informações”.
- C) preposição e sua ocorrência, nesse período, é justificada pela regência do nome “expostos”.
- D) preposição e sua ocorrência, nesse período, é justificada pela regência do nome “informações”.

**As questões 06 e 07 referem-se ao trecho a seguir.**

Com esse objetivo, pretende-se que a sociedade desenvolva uma postura reflexiva e crítica e seja incentivada, desde a idade escolar, a agir de forma consciente de sua posição no mundo globalizado. Entretanto, há muito o que se fazer, em especial no Brasil, para que o letramento informacional seja uma realidade para a população e consiga colher os frutos almejados com o amadurecimento e a implementação da proposta.

06. Sobre a organização do trecho, os dois períodos que o compõem estão interligados por um elemento linguístico que estabelece relação de

- A) conclusão; o segundo período apresenta orações interligadas por elementos linguísticos que estabelecem, respectivamente, relação de finalidade e de contraposição.
- B) contraposição; o segundo período apresenta orações interligadas por elementos linguísticos que estabelecem, respectivamente, relação de finalidade e de adição.
- C) contraposição; o segundo período apresenta orações interligadas por elementos linguísticos que estabelecem, respectivamente, relação de condição e de adição.
- D) conclusão; o segundo período apresenta orações interligadas por elementos linguísticos que estabelecem, respectivamente, relação de condição e de contraposição.

07. Sobre o uso de sinais de pontuação, no trecho, considerando-se as relações sintático-semânticas do português padrão escrito, é correto afirmar:

- A) a terceira vírgula do primeiro período assinala o final de uma intercalação de informação e poderia ser retirada sem prejuízo à estrutura sintática.
- B) a primeira e a segunda vírgulas do primeiro período assinalam uma intercalação de informação e poderiam ser retiradas sem prejuízo à estrutura sintática.
- C) a primeira e a segunda vírgulas do segundo período podem, sem prejuízo ao sentido da informação, ser substituídas por travessões.
- D) a segunda e a terceira vírgulas do segundo período podem, sem prejuízo ao sentido da informação, ser substituídas por travessões.

08. Leia o período abaixo.

Afinal, é relativamente fácil modificar dados, maquiá-los e utilizá-los para finalidades diversas.

Sobre os mecanismos de substituição empregados nesse período, é correto afirmar:

- A) o autor do texto optou pelo uso de dois pronomes oblíquos, ambos com o mesmo referente e com a mesma função sintática.
- B) o autor do texto optou pelo uso de dois pronomes oblíquos, ambos com o mesmo referente, mas com funções sintáticas diferentes.
- C) a expressão “maquiá-los” poderia, em conformidade com o padrão escrito do português, ser substituída por “maquiar os mesmos”.
- D) a expressão “utilizá-los” poderia, em conformidade com o padrão escrito do português, ser substituída por “utilizar os mesmos”.

09. Sobre a organização dos parágrafos, é correto afirmar:

- A) apenas o primeiro parágrafo apresenta ideia central implícita.
- B) apenas o segundo parágrafo apresenta ideia central implícita.
- C) a ideia em torno da qual estão desenvolvidos o primeiro e o segundo parágrafos está explícita no último período do terceiro parágrafo.
- D) a ideia em torno da qual estão desenvolvidos o primeiro e o segundo parágrafos está explícita no primeiro período do terceiro parágrafo.

10. Considere o período:

Hoje, com a *internet*, assistimos, quase que impotentes, à proliferação de notícias falsas e golpes de todo tipo.

O verbo desse período apresenta, nesse contexto linguístico,

- A) transitividade indireta, o que justifica a fusão entre um artigo e uma preposição, evidenciando a ocorrência do fenômeno da crase.
- B) transitividade direta, o que justifica a fusão entre um artigo e uma preposição, tornando opcional o uso do acento indicativo de crase.
- C) transitividade dupla, o que justifica a fusão entre um artigo e uma preposição, tornando opcional o uso do acento indicativo de crase.
- D) intransitividade, o que justifica a fusão entre um artigo e uma preposição, evidenciando a ocorrência do fenômeno da crase.

**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – LÓGICA**

11. Três amigos (X, Y e Z) são candidatos em um concurso público. Considere que a probabilidade de X, Y e Z serem aprovados, no concurso, é, respectivamente, 60%, 40% e 20%. Considerando apenas os dados aqui apresentados, se após o resultado final do concurso, entre esses amigos, um deles for escolhido aleatoriamente, a probabilidade de ele não ter sido aprovado é igual a

- A) 1/5.
- B) 2/5.
- C) 3/5.
- D) 4/5.

12. João, José e Jair são atletas. Os esportes que praticam são futebol, vôlei e basquete, não respectivamente nessa ordem. Os times em que jogam são, não necessariamente na ordem, CRA, BRA e DRA. Considere verdadeiras as seguintes afirmações:

- O jogador do time BRA é atleta do basquete;
- João não joga no time DRA e não joga basquete;
- Jair joga vôlei.

Dadas essas informações, quem joga basquete e quem joga no time DRA são, respectivamente,

- A) Jair e João.
- B) João e Jair.
- C) José e João.
- D) José e Jair.

13. Considere as afirmações a seguir.

- I. João é engenheiro e Maria é arquiteta.
- II. Se João é engenheiro, então Maria é arquiteta.

Se a afirmação I é falsa e a afirmação II é verdadeira, então, necessariamente, é verdade que

- A) João não é engenheiro.
- B) Maria não é arquiteta.
- C) João é engenheiro.
- D) Maria é arquiteta.

14. Todos os 70 funcionários da equipe de gestão de uma grande indústria possuem formação técnica ou graduação. Do total de funcionários, no mínimo, 40 são graduados e, no máximo, 15 têm formação técnica e graduação. Diante desses dados, se a indústria tem uma quantidade K de funcionários com formação técnica, então,

- A)  $K < 45$ .
- B)  $K > 15$ .
- C)  $0 \leq K \leq 45$ .
- D)  $20 \leq K \leq 50$ .

15. Um profissional compareceu, em uma segunda-feira, a uma escola técnica e realizou uma avaliação de certificação. Devido a procedimentos internos, a escola solicitou que ele retornasse em 52 dias corridos para receber seu diploma. Sendo respeitado o prazo estipulado pela escola, o dia da semana que o certificado ficará pronto será em uma
- A) terça-feira.  
B) quarta-feira.  
C) quinta-feira.  
D) segunda-feira.
16. Ou X será 1, ou Y será 2, ou Z será 3. Se K for 4, então Z será 3. Se Y for 2, então K será 4. Ora, Z não será 3. Então,
- A) Y não será 2, e K será 4.  
B) X será 1, e Y não será 2.  
C) Y será 2, e Z não será 3.  
D) X não será 1, e K não será 4.
17. Se “Nenhum CECO é COCO” e “Alguns CACO são COCO” são afirmações verdadeiras, então, obrigatoriamente, é verdadeiro que
- A) “Algum CACO é CECO”.  
B) “Nenhum CACO é CECO”.  
C) “Nenhum CECO é CACO”.  
D) “Algum CACO não é CECO”.
18. Em um grupo de 11 profissionais, 8 são engenheiros e 3 são agrônomos. Esses profissionais serão organizados em comissões compostas por cinco pessoas. Cada uma dessas comissões deve ter, pelo menos, um agrônomo. Sendo assim, o número de comissões distintas que podem ser formadas é igual a
- A) 406.  
B) 210.  
C) 168.  
D) 1680.
19. Dado o alfabeto oficial da Língua Portuguesa, observe a seguinte sequência lógica finita de termos distintos:

**AZ261, YB225, CX243, ...**

Considerando que cada letra do alfabeto só é utilizada uma vez e que cada termo da sequência é formado por duas letras e um número, o resultado da soma entre o número que compõe o termo central e o número que compõe o último termo é igual a

- A) 2034.  
B) 1620.  
C) 1422.  
D) 1026.

20. Considere a proposição a seguir.

**Se Samy não vai para o curso, Symas não é aprovado no concurso.**

Sendo assim, é possível concluir que

- A) Samy não ir para o curso é condição necessária para Symas não ser aprovado no concurso.
- B) Samy não ir para o curso é condição suficiente para Symas ser aprovado no concurso.
- C) Samy ir para o curso é condição necessária para Symas ser aprovado no concurso.
- D) Samy ir para o curso é condição suficiente para Symas ser aprovado no concurso.



**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. Nos sistemas operacionais baseados em Linux, o objetivo do comando "*which*" é exibir
- A) o total de espaço em disco usado pelo sistema.
  - B) o caminho completo do diretório atual de trabalho.
  - C) uma interface para os manuais de referência do sistema.
  - D) a localização de um arquivo executável (comando) no sistema.
22. Cada método HTTP possui semântica específica e bem definida, dentro do contexto do modelo de recursos de uma API REST. O objetivo do método HEAD é
- A) atualizar um recurso.
  - B) adicionar um novo recurso.
  - C) recuperar os metadados associados ao estado do recurso.
  - D) criar um novo recurso dentro de uma coleção e executar controladores.
23. Padrões de projeto são soluções reutilizáveis para problemas comuns de *design* de *software*, fornecendo abordagens testadas e comprovadas para estruturar e organizar o código. Os princípios SOLID
- A) mostram como o desenvolvedor deve organizar as funções e as estruturas de dados em classes e como essas classes devem ser interconectadas.
  - B) são técnicas de *design* de *software* que envolvem a passagem das dependências de um componente a partir de uma fonte externa, em vez de criá-las internamente dentro do objeto.
  - C) são utilizados para implementar a comunicação entre componentes de forma desacoplada, permitindo que partes do sistema reajam a mudanças em outras partes, sem dependências diretas.
  - D) fornecem uma interface unificada para acessar dados armazenados em diferentes fontes, como bancos de dados, serviços *web* ou sistemas de arquivos, permitindo que a lógica de negócios seja separada da lógica de persistência de dados.
24. A respeito dos padrões de projeto *Factory Method* e *Abstract Factory*, é correto afirmar:
- A) *Factory Method* separa uma abstração da sua implementação, de modo que as duas possam variar independentemente, enquanto o *Abstract Factory* define uma interface para criar um objeto, mas deixa as subclasses decidirem qual classe será instanciada.
  - B) *Factory Method* fornece uma maneira de acessar, sequencialmente, os elementos de uma agregação de objetos sem expor sua representação subjacente, enquanto o *Abstract Factory* fornece uma interface unificada para um conjunto de interfaces em um subsistema.
  - C) *Factory Method* define uma interface para criar um objeto, mas deixa as subclasses decidirem qual classe a ser instanciada, enquanto o *Abstract Factory* fornece uma interface para criação de famílias de objetos relacionados ou dependentes sem especificar suas classes concretas.
  - D) *Factory Method* separa a construção de um objeto complexo da sua representação, de modo que o mesmo processo de construção possa criar diferentes representações, enquanto o *Abstract Factory* evita o acoplamento do remetente de uma solicitação ao seu destinatário, dando a mais de um objeto a chance de tratar a solicitação.

25. Analise o trecho de código a seguir.

```
minha_lista = list(set([1, 2, 2, 4, 4, 6, 6, 8]))
minha_lista.pop(3)
total = sum(minha_lista)
print(total)
```

Após esse trecho de código ser executado, a apresentação correta da impressão da variável total, em um console de um interpretador *Python* (versão 3.10.12), é

- A) 15.
  - B) 17.
  - C) 29.
  - D) 31.
26. As funções "*built-in*" em *Python* são funções integradas diretamente na linguagem e estão disponíveis para uso sem a necessidade de importar módulos específicos. Sendo assim, uma função que não é "*built-in*" do *Python* (versão 3.10.12) é a
- A) `diff()`.
  - B) `ascii()`.
  - C) `round()`.
  - D) `isinstance()`.
27. No sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL, versão 15, o comando TRUNCATE
- A) aciona triggers do tipo ON DELETE, caso existam, para a(s) tabela(s) truncada(s).
  - B) reinicia, automaticamente, colunas do tipo sequências (sequences) da(s) tabela(s) truncada(s), por padrão.
  - C) não recupera, imediatamente, o espaço em disco, exigindo a execução do comando VACUUM posteriormente.
  - D) tem o mesmo efeito que um DELETE não qualificado em cada tabela; mas, como não examina efetivamente as tabelas, é mais rápido.
28. O Git é um sistema de controle de versão que registra alterações em um arquivo ou conjunto de arquivos ao longo do tempo para que o desenvolvedor possa obter versões específicas posteriormente. O arquivo `$GIT_DIR/info/exclude`
- A) não tem prioridade sobre as regras definidas no arquivo `.gitignore` global.
  - B) é compartilhado com todos os colaboradores do repositório e afeta as regras de exclusão global.
  - C) permite especificar regras de exclusão que afetam apenas a cópia local do repositório, sem afetar outros colaboradores.
  - D) é usado para definir regras de inclusão e exclusão de arquivos, permitindo que todos os tipos de arquivos sejam rastreados pelo Git.

29. Analise o trecho de código abaixo, escrito em *Python* (versão 3.10.12).

```
1 class Funcionario:
2     percentual = 5
3
4     def __init__(self, nome, salario):
5         self.nome = nome
6         self.salario = salario
7
8     def calcular_aumento(self):
9         return self.salario * (1 + self.percentual / 100)
10
11
12 class Gerente(Funcionario):
13     percentual = 10
14
15     def __init__(self, nome, salario, bonus=None):
16         super().__init__(nome, salario)
17         self.bonus = bonus
18
19     def calcular_aumento(self):
20         aumento_base = super().calcular_aumento()
21         return aumento_base + self.bonus
22
23
24 funcionario1 = Funcionario("Joao", 5000)
25 funcionario2 = Gerente("Carlos", 6000)
26 salario1 = funcionario1.calcular_aumento()
27 salario2 = funcionario2.calcular_aumento()
28 print(salario1)
29 print(salario2)
```

Após a análise do processamento desse trecho de código, deve se concluir que o código:

- A) funciona corretamente e o valor de ambos os funcionários são exibidos ao fim da execução.
  - B) lança um erro, na linha 25, informando que o argumento "bonus" está faltando.
  - C) lança um erro, na linha 9, uma vez que o parâmetro "salario" não foi definido na classe Gerente.
  - D) lança um erro, na linha 21, informando que os operandos não são suportados para +: "float" e "NoneType".
30. A respeito do *framework* Django (versão 4), os comandos que precisam ser executados após alterações nas classes contidas no arquivo models.py para que as mudanças surtam efeito no banco de dados são, **respectivamente**,
- A) python manage.py migrate e python manage.py run.
  - B) python manage.py runmigrations e python manage.py migrate.
  - C) python manage.py makemigrations e python manage.py migrate.
  - D) python manage.py db:makemigrations e python manage.py db:migrate.

**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO NORTE – CREA/RN**  
**EDITAL Nº 001/2024**

31. Analise, abaixo, os trechos de código, que estão presentes nos arquivos `models.py` e `create_engenheiros.py`. Esse código foi elaborado utilizando *Python* (versão 3.10.12) e o *framework* Django na versão 4.

```
1 # models.py
2 from django.db import models
3
4
5 class Engenheiro(models.Model):
6     nome = models.CharField(max_length=100)
7     especialidade = models.CharField(max_length=50)
8
9     def __str__(self) -> str:
10         return f'{self.nome} - {self.especialidade}'
11
12
13 # create_engenheiros.py
14 import os
15 import django
16
17
18 os.environ.setdefault("DJANGO_SETTINGS_MODULE", "engenharia_civil.settings")
19 django.setup()
20
21 from crea.models import Engenheiro
22
23 # Criando objetos do tipo Engenheiro e salvando no banco de dados
24 def create_engenheiros():
25     engenheiros_data = [
26         {"nome": "Gustave Eiffel", "especialidade": "Engenheiro Estrutural"},
27         {"nome": "Nikola Tesla", "especialidade": "Engenheiro Urbano"},
28         {"nome": "Grace Hopper", "especialidade": "Engenheiro Hidráulico"},
29         {"nome": "Leonardo da Vinci", "especialidade": "Engenheiro Civil"},
30         {"nome": "Zaha Hadid", "especialidade": "Engenheira Civil"},
31         {"nome": "John von Neumann", "especialidade": "Engenheiro Estrutural"},
32         {"nome": "Marie Curie", "especialidade": "Engenheiro Urbano"},
33         {"nome": "Elon Musk", "especialidade": "Engenheiro Hidráulico"},
34         {"nome": "Rosalind Franklin", "especialidade": "Engenheiro Estrutural"},
35     ]
36
37     for engenheiro_data in engenheiros_data:
38         Engenheiro.objects.create(**engenheiro_data)
```

Avalie agora o seguinte retorno:

Gustave Eiffel - Engenheiro Estrutural  
John von Neumann - Engenheiro Estrutural  
Rosalind Franklin - Engenheiro Estrutural

O comando responsável por obter esse retorno é:

- A) `for item in Engenheiro.objects.all(especialidade='Engenheiro Estrutural'):`  
`print(item)`
- B) `for item in Engenheiro.objects.filter(especialidade='Engenheiro Estrutural'):`  
`print(item)`
- C) `for item in Engenheiro.objects.find(especialidade='Engenheiro Estrutural'):`  
`print(item)`
- D) `for item in Engenheiro.objects.get(especialidade='Engenheiro Estrutural'):`  
`print(item)`

32. Considere, abaixo, o *script* SQL, criado para ser executado em um ambiente PostgreSQL, versão 15.

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS produtos (  
2     id_produto SERIAL PRIMARY KEY,  
3     nome VARCHAR(255) NOT NULL,  
4     preco DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
5     custo DECIMAL(10, 2) NOT NULL  
6 );  
7  
8 CREATE TABLE IF NOT EXISTS vendas (  
9     id_venda SERIAL PRIMARY KEY,  
10    id_produto INT REFERENCES produtos(id_produto),  
11    unidades INT NOT NULL  
12 );  
13  
14 INSERT INTO produtos (nome, preco, custo) VALUES  
15     ('Produto 1', 15, 10),  
16     ('Produto 2', 25, 20),  
17     ('Produto 3', 15, 10),  
18     ('Produto 4', 20, 15),  
19     ('Produto 5', 20, 5);  
20  
21 INSERT INTO vendas (id_produto, unidades) VALUES  
22     (1, 80),  
23     (2, 80),  
24     (3, 40),  
25     (3, 30),  
26     (4, 40),  
27     (5, 40),  
28     (5, 50);  
29  
30 SELECT id_produto, p.nome, (SUM(v.unidades) * (p.preco - p.custo)) AS lucro  
31 FROM produtos p  
32 INNER JOIN vendas v USING (id_produto)  
33 GROUP BY id_produto, p.nome  
34 HAVING SUM(p.preco * v.unidades) > 1200  
35 ORDER BY p.nome;
```

Ao finalizar, conclui-se que

- A) ocorreu um erro na linha 32, na definição do inner join.
  - B) ocorreu um erro na linha 34, uma vez que o comando having não estava contido no group by.
  - C) o *script* foi executado com sucesso, e a consulta exibe informações dos produtos 1, 2 e 5.
  - D) o *script* foi executado com sucesso, e a consulta exibe informações dos produtos 2 e 5.
33. A *Extreme Programming* (Programação Extrema) envolve um conjunto de regras e práticas constantes no contexto de quatro atividades metodológicas:
- A) requisitos, projeto, codificação e testes.
  - B) planejamento, projeto, codificação e testes.
  - C) requisitos, testes, codificação e implantação.
  - D) planejamento, codificação, revisão de código e implantação.

34. Considere, abaixo, o *script* SQL, criado para ser executado em um ambiente PostgreSQL, versão 15.

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS tipo_booleano (  
2     chave SERIAL PRIMARY KEY,  
3     valor boolean NOT NULL  
4 );  
5 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (1, TRUE);  
6 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (2, FALSE);  
7 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (3, 'true');  
8 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (4, 'false');  
9 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (5, 'on');  
10 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (6, 'off');  
11 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (7, '1');  
12 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (8, '0');  
13 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (9, 'y');  
14 INSERT INTO tipo_booleano VALUES (10, 'n');  
15  
16 select * from tipo_booleano where valor;
```

Ao finalizar, deve se concluir que

- A) ocorre um erro de sintaxe de entrada inválida para o tipo booleano, na linha 9.
  - B) ocorreu um erro na linha 16, visto que a cláusula where foi definida incorretamente.
  - C) o *script* foi executado com sucesso, e a consulta exibe informações do registro cuja coluna chave é igual a 1.
  - D) o *script* foi executado com sucesso, e a consulta exibe informações dos registros cuja coluna chave é igual a 1, 3, 5, 7 e 9.
35. O Scrum é um *framework* ágil que ajuda pessoas, equipes e organizações a gerar valor por meio de soluções adaptativas para problemas complexos. O Time Scrum
- A) é um Scrum Master, um Product Owner e Desenvolvedores. Dentro de um Time Scrum, não há subequipes ou hierarquias. É uma unidade coesa de profissionais focados em um objetivo de cada vez, o Objetivo do Produto (Product Goal).
  - B) é multifuncional, o que significa que os diversos membros possuem habilidades especializadas, comumente necessitando de colaboração externa para completar tarefas. O Time Scrum também é autogerenciado, o que significa que eles decidem internamente quem faz o quê, quando e como.
  - C) é responsável pelas atividades de desenvolvimento e teste do produto, enquanto outras tarefas como colaboração das partes interessadas, verificação, manutenção, operação, experimentação, pesquisa e desenvolvimento são realizadas pelo gerente do projeto. O Time Scrum é estruturado e capacitado pela organização para gerenciar seu próprio trabalho.
  - D) é pequeno o suficiente para permanecer ágil e grande o suficiente para concluir um trabalho significativo dentro de uma Sprint. Se os Times Scrum tornarem-se muito grandes, eles devem considerar a reorganização em vários Times Scrum coesos, cada um focado em produtos diferentes. Portanto, eles teriam objetivos de produto distintos, *backlogs* de produto separados e proprietários de produto diferentes.

36. Sobre o *framework Scrum*, é correto afirmar:
- A) Durante a Sprint, o Backlog do Produto não pode ser refinado.
  - B) O Daily Scrum é o único momento em que os desenvolvedores podem ajustar seus planos.
  - C) O Sprint Backlog é um plano feito pelo Product Owner e deve refletir o real trabalho que os Desenvolvedores planejam realizar durante a Sprint.
  - D) Se o Product Owner ou o Scrum Master estão trabalhando ativamente em itens do Backlog do Produto, eles devem participar como Desenvolvedores durante o Daily Scrum.
37. O Gerenciamento de Problema é uma prática fundamental dentro da estrutura ITILv3 (*Information Technology Infrastructure Library*), que visa minimizar impactos negativos nos serviços de Tecnologia da Informação e melhorar, continuamente, a eficiência operacional. Sendo assim, é considerada uma atividade primária
- A) o fechamento do incidente.
  - B) a investigação e diagnóstico.
  - C) a classificação e suporte inicial.
  - D) o gerenciamento proativo de problemas.
38. Com o aumento da complexidade dos sistemas e a maior necessidade de o setor de Tecnologia da Informação da empresa fornecer um ambiente estável, a liberação de novo *software* precisa ser controlada com bastante atenção. Usar a metodologia de gerenciamento de projetos PMBOK ajudará a definir itens como
- A) conteúdos de liberação.
  - B) licenciamento de *software*.
  - C) procedimentos de controle para documentação das mudanças.
  - D) coleta de informações de sistema dentro do escopo do processo.
39. O profissional de Tecnologia da Informação precisa ser mais flexível e aberto para entender as necessidades reais da empresa como um todo. Entender bem sobre Gerenciamento de projetos torna a entrega dos resultados mais eficiente. O gerente de demanda é responsável por
- A) realizar acordos de nível de serviço.
  - B) prover a resolução e restauração de um incidente.
  - C) realizar a demanda, partindo do gerente do projeto.
  - D) utilizar técnicas para gerenciar a demanda de forma eficiente, garantindo que o requisitos de negócio e do cliente sejam satisfeitos.
40. O TDD, ou *Test-Driven Development*, é uma abordagem de desenvolvimento orientada a testes que
- A) é concentrado na criação de um modelo de domínio que utiliza uma linguagem comum compartilhada entre todas as partes envolvidas no projeto.
  - B) coloca ênfase na qualidade do código e na confiabilidade do *software*, por meio da criação de testes unitários antes de escrever o código de produção.
  - C) enfatiza a qualidade da comunicação e a compreensão compartilhada das funcionalidades do *software* entre as partes interessadas, incluindo desenvolvedores, testadores e partes de negócios.
  - D) recomenda criação de especificações de comportamento, usando linguagem natural (Gherkin, por exemplo), a qual descreve o comportamento esperado do *software* em termos de cenários e casos de uso.

**QUESTÕES DISCURSIVAS**

**INSTRUÇÕES**

Seu texto deverá atender às seguintes normas:

- ser redigido apenas com caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta;
- ser redigido no espaço destinado à versão definitiva na Folha de Resposta da Questão;
- ser redigido em prosa.

**ATENÇÃO**

Será atribuída **NOTA ZERO** à questão em qualquer um dos seguintes casos:

- estiver em branco;
- redigido a lápis;
- letra ilegível;
- identificação do candidato (nome, assinatura ou pseudônimo);
- texto que revele desrespeito aos direitos humanos ou que seja ofensivo; e
- texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos).



**QUESTÃO DISCURSIVA 01**

Desenvolva uma função, em Python, chamada `analisa_precos`. Essa função ajudará uma loja de eletrônicos a manter controle sobre os preços de seus produtos e deve receber, como entrada, um dicionário no qual as chaves são os nomes dos produtos (strings), e os valores são os preços dos produtos (números inteiros). A função deve, ainda, retornar um dicionário contendo apenas os produtos cujos preços sejam superiores a 100, organizados em ordem decrescente de preço.

Critérios para o desenvolvimento da função:

1. a função deve se chamar `analisa_precos`;
2. a função deve aceitar um único argumento que seja um dicionário com os nomes dos produtos como chaves e os preços como valores;
3. a função deve retornar um dicionário contendo apenas os produtos com preços superiores a 100;
4. os produtos no dicionário retornado devem ser organizados em ordem decrescente de preço.

Exemplo de entrada:

```
produtos = {  
    "Monitor": 450,  
    "Smartphone": 1200,  
    "Tablet": 600,  
    "Teclado": 100,  
    "Mouse": 50  
}
```

Exemplo de saída esperada:

```
{  
    "Smartphone": 1200,  
    "Tablet": 600,  
    "Monitor": 450  
}
```

**RASCUNHO – QUESTÃO DISCURSIVA 01**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

RASCUNHO

**QUESTÃO DISCURSIVA 02**

Uma construtora, atuante no setor da construção civil, gerencia uma vasta gama de projetos de construção em diversas cidades, principalmente no estado do Rio Grande do Norte (RN). Para otimizar o gerenciamento de recursos e o planejamento financeiro, a empresa mantém um sistema de banco de dados PostgreSQL versão 15, que armazena informações detalhadas sobre projetos e materiais utilizados.

**Tabelas e Atributos:**

**Projeto:**

- projeto\_id INTEGER (ID único do projeto, chave primária)
- nome VARCHAR(255) (Nome do projeto)
- cidade\_id INTEGER (ID da cidade onde o projeto está localizado, chave estrangeira referenciando Cidade)
- data\_inicio DATE (Data de início do projeto)
- data\_conclusao DATE (Data estimada de conclusão do projeto)

**Material:**

- material\_id INTEGER (ID único do material, chave primária)
- nome VARCHAR(255) (Nome do material, ex: cimento, aço, madeira)
- unidade VARCHAR(50) (Nome da unidade de medida, exemplo: quilo, metro, unidade)
- preco\_unitario DECIMAL(10,2) (Preço por unidade do material)

**Projeto\_Material:**

- projeto\_material\_id INTEGER (ID único da utilização do material no projeto, chave primária)
- projeto\_id INTEGER (ID do projeto onde o material foi utilizado, chave estrangeira referenciando Projeto)
- material\_id INTEGER (ID do material utilizado, chave estrangeira referenciando Material)
- quantidade DECIMAL(10,2) (Quantidade do material utilizado)

**Cidade:**

- cidade\_id INTEGER (ID único da cidade, chave primária)
- nome VARCHAR(255) (Nome da cidade)
- sigla\_uf CHAR(2) (Sigla do estado onde a cidade está localizada)

Escreva uma consulta SQL para calcular o custo e a quantidade dos materiais utilizados pela construtora nos seus projetos, agrupados por cidade. A consulta deve calcular o custo total dos materiais usados, considerando apenas projetos realizados no Rio Grande do Norte (RN) e concluídos no ano de 2023. Além do custo total, a consulta deve exibir a quantidade total de tipos diferentes de materiais utilizados nos projetos de cada cidade. A consulta deve limitar a saída às 5 cidades com os maiores custos.

RASCUNHO – QUESTÃO DISCURSIVA 02

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

RASCUNHO