

**ATI - ARQUITETURA, ENGENHARIA E SUSTENTAÇÃO  
TECNOLÓGICA**

**NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA**



**SUA PROVA**

- Além deste caderno contendo **70 (setenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas;
- As questões objetivas têm **5 (cinco)** opções de resposta (A, B, C, D e E) e somente uma delas está correta.



**TEMPO**

- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas;
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



**NÃO SERÁ PERMITIDO**

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



**INFORMAÇÕES GERAIS**

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas;
- Para o preenchimento do cartão de respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) no cartão de respostas;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca do cartão de respostas em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**



## Conhecimentos Gerais

### Língua Portuguesa

1

É preciso estar atento e forte.

Sobre a estrutura sintática da frase em destaque, assinale a opção **incorreta**.

- (A) Existe uma oração subordinada que exerce função de sujeito em relação à oração principal.
- (B) Nota-se uma oração subordinada substantiva, em que a segunda oração exerce função própria de um substantivo em relação à oração principal.
- (C) Observa-se uma oração subordinada reduzida de infinitivo.
- (D) Verifica-se a possibilidade de desenvolver a segunda oração em “que se esteja atento e forte”.
- (E) Há uma oração subordinada que delimita a informação presente na oração principal.

2

Assinale a opção em que o elemento destacado **não** funciona como adjunto adnominal.

- (A) Não admira que, fora de si, e andando rápido, desse um encontrão em certo homem que ia devagar.
- (B) Catete adiante, lembrou-se que a casa de Sofia era na Praia do Flamengo.
- (C) Após alguns instantes rápidos, abanou a cabeça voluntariamente.
- (D) Este apertou-lhe a mão satisfeitíssimo; ia ver-se livre de um sócio.
- (E) Mas diga-me uma coisa, essa proposta traz algum motivo oculto?

3

Leia o fragmento a seguir, de Fernando Pessoa:

*O poeta é um fingidor  
Finge tão completamente  
Que chega a fingir que é dor  
A dor que deveras sente.*

Assinale a opção correta sobre a interpretação dos versos em destaque.

- (A) Existe uma visão negativa do fazer poético, já que o poeta é descrito como “fingidor”.
- (B) O jogo de palavras em fingidor - *fingir dor* - contribui para caracterizar o poeta como sujeito insubmisso ao sentimento.
- (C) O fingimento é matéria de poesia, é a ferramenta da criação literária.
- (D) O exercício de fazer poesia torna o poeta imune à dor.
- (E) Há uma perspectiva irônica que se sustenta, sobretudo, em fingir a dor que, de fato, sente-se.

4

*A felicidade é tão oposta à vida, que estando nela, a gente esquece que vive.*

Assinale a opção correta sobre o sentido da frase em destaque.

- (A) É impossível ser feliz e viver.
- (B) Viver pressupõe felicidade.
- (C) Há uma relação paradoxal entre felicidade e vida.
- (D) É preciso esquecer da felicidade para obtê-la.
- (E) Descreve-se o caráter efêmero da felicidade.

5

Assinale a opção que apresenta corretamente a regência dos verbos.

- (A) Não faz sentido obedecer a leis absurdas.
- (B) Admito que me simpatizei muito com a nova professora de Literatura.
- (C) Nossos vizinhos se mudaram e residem agora à rua das Laranjeiras.
- (D) Possuía uma dívida com o açougueiro, paguei-o assim que pude.
- (E) Vovó sempre lembra do aniversário de todos os seus netos.

6

Assinale a opção que relaciona de modo **incorreto** o adjetivo à locução adjetiva destacada.

- (A) Pessoas que não se contentavam com o que tinham - descontentes.
- (B) Uma ferida que não se apagava - indelével.
- (C) Havia algo em sua imagem que não se podia distinguir - indistinguível.
- (D) Tinha a característica de alguém que não se irrita com facilidade - irascível.
- (E) Água e álcool são elementos que não se misturam - imiscíveis.

7

Assinale a opção em que a vírgula se justifica pelo mesmo motivo do que em “se as duas tribos dividirem em paz as batatas do campo, não chegam a nutrir-se suficientemente e morrem de inanição”.

- (A) Acrescia que, em verdade, o doente parecia estar melhorando.
- (B) Verdade é, disse ainda Rubião para defender o enfermo, verdade é que o cachorro merece a estima do dono.
- (C) Quando este acudiu, já ele mudara outra vez de ideia.
- (D) Espreitara uma deixa, e sai-lhe do testamento a massa toda dos bens.
- (E) No dia seguinte, Maria Benedita declarou à prima que estava pronta a aprender piano e francês.

8

O uso excessivo de telas faz mal à saúde da mente e do corpo e os efeitos podem ser ainda mais danosos nas duas primeiras décadas de vida:

- Como tudo, o problema está no excesso e na falta de controle adequado, afirma o psicólogo Thiago Viola, do Instituto do Cérebro do Rio Grande do Sul.

bbc.com (adaptado)

Sobre o uso do discurso direto, é **incorreto** afirmar que este procedimento

- (A) cria o efeito de realidade, já que a fala busca reproduzir o momento da enunciação.
- (B) atribui o sentido de verdade, tendo em vista que prevalece o teor de preservação do discurso citado.
- (C) delimita a fronteira entre o discurso do narrador e o discurso citado por meio de aspas, travessão e verbos de elocução.
- (D) demarca a soberania do narrador, pois ele interpreta a fala citada, absorvida no fio de seu discurso.
- (E) precisa transpor as palavras do discurso citado, tal qual foram enunciadas originalmente.

9

Assinale a opção que indica corretamente a noção semântica expressa pelo elemento destacado em: “A moça recostara-se em uma cadeira de balanço no claro de uma janela, de modo que seu gracioso vulto imergia-se na plena luz”.

- (A) Consequência.
- (B) Causa.
- (C) Finalidade.
- (D) Tempo.
- (E) Proporcionalidade.

10

Assinale a opção em que o verbo destacado indica estado.

- (A) Ele virou-lhe as costas e tornou lentamente por onde viera.
- (B) Piedade ficou à janela.
- (C) Os curiosos permaneciam defronte de sua porta.
- (D) Coitada! Devia viver bem aborrecida da sorte.
- (E) Fazes mal em andar por aí com este sol.

11

Assinale a opção correta em relação à concordância nominal.

- (A) A candidata parece meia confusa.
- (B) É proibido a entrada de visitantes nessa área.
- (C) A diretora achou um e outro funcionário cumpridor.
- (D) A entrada para o teatro, atualmente, está muito caro.
- (E) As certidões estão anexas ao processo.

12

*Quando oiei a terra ardendo  
Qual fogueira de São João  
Eu perguntei a Deus do céu, uai  
Por que tamanha judiação?*

Nos versos de Luiz Gonzaga, o eu poético narra, em primeira pessoa, suas impressões sobre um determinado assunto.

Para isso, ele utiliza construções linguísticas próprias, constatadas pelo uso

- (A) de uma norma linguística regional, a fim de caracterizar a cultura e o modo de vida do interior.
- (B) do termo comparativo “qual”, que estabelece uma analogia entre terra e fogueira.
- (C) de modalidade oral, que apresenta poucos recursos comunicativos, se comparada à modalidade escrita.
- (D) do substantivo *judiação*, que reitera a tristeza do poeta nos trechos em destaque.
- (E) de uma norma linguística desprestigiada, que serve para apontar a desigualdade social.

## Língua Inglesa

Use the following TEXT to answer the next six questions.

**Technology Consultant Fast Track: How to Get Your Dream Job in IT Consulting (IT Consulting Career Guide).**

(English Edition) eBook Kindle only.

Jumpstart your IT job search and land your dream job while your peers are still "freshening up" their resumes!

Proven techniques to land your dream job as a high-paid IT consultant—you don't want to miss these, if you are serious about a career in IT!

Answers to IT consulting career questions most people fail to ask; actionable advice and real-life stories from seasoned IT consultants!

As a fresh graduate looking for your first job, if you just do what almost everybody else is doing...you will land a hellhole job with lousy pay, long hours, nasty coworkers, and exclusively clients from hell (because you thought it was your only option to go forward in your career). If you are serious and can apply simple instructions, this book can help you become a high-paid IT consultant in your dream job by the end of the month!

If you already have your first or second job in the field of IT, or even have 20 years of work experience, this book will tell you what a great option a career in IT consulting can be. With this book, you can find out why your current job is not satisfying your career aspirations and turn your career around for the better!

Containing lessons from a PhD with 12 years of experience and 15,000 billable hours from Accenture and Coala, this is the book movers and shakers in the IT industry are talking about. Recommended by university professors, last-year students, as well as seasoned consultants. Even my mom says you have to read this book, or you have to answer to her!

By reading this book, you will learn:

What your college professor didn't tell you about the consulting business.

The Pro's and Con's of a career in technology consulting.

What other options do you have besides working for one of the global consulting giants such as Accenture, Capgemini, Deloitte, Ernst & Young (EY), KPMG, or PricewaterhouseCoopers (PwC).

The must-have characteristics to succeed in IT consulting (if you don't have these, you are doomed to FAIL!).

How to find your money-making niche in IT consulting.

How to get the best results with the least possible effort in your job search.

Best ways to prepare for the job interview in 30 minutes or less.

What questions to ask in the interview to avoid nasty surprises when you are selected.

**Hear what others are saying:**

★★★★★ “The book gives a strong and realistic description of IT consultancy. Thus, every IT student should read the book before they graduate as it will increase their probability of landing a dream job.” Samuli Pekkola, Professor, PhD, in Information Systems Sciences, Tampere University

★★★★★ “The book gives insight into technology consulting and provides great tips for job search. I believe it will be very valuable when I start looking for a position in IT. The section on how to stand out as a candidate for a job was an eyeopener.” Saku Sikiö, Information Systems Student, University of Jyväskylä

★★★★★ “This is the book I would have needed on the verge of graduation!” Teijo Kelander, MSc, Quality Consultant and Agile Coach

★★★★★ “If you are serious about IT consultancy as a profession, this book is a must-read! As a recruiter, I would prefer that applicants would better understand what this is all about.” Petteri Laamanen, MSc, CEO & Founder, Coala

★★★★★ “This book gave me valuable insights into the IT consultant's working life, making it easier to consider the pros and cons in relation to my own values and goals.” Janita Kingelin, MSc, Marketing Manager, SoulCore

★ If you want great results in your technology consultant job search, get this book right now!

<https://www.amazon.com.br/Technology-Consultant-Fast-Track-Consulting-ebook/dp/B0918JB48D>

13

Consider the following affirmatives:

1. The TEXT can just be found online.
2. The tips on this text are only for fresh graduates.
3. It is a printed book.
4. Professors, last-year students and consultants who are skilled at guiding business recommend the book.

According to the TEXT,

- (A) only 2 and 4 are false.
- (B) only 1 and 4 are true.
- (C) only 1, 3 and 4 are true.
- (D) only 1, 2 and 4 are false.
- (E) only 3 and 4 are true.

14

What information is in TEXT?

- (A) Tips on an in-person appraisal to be a successful IT consultant.
- (B) A review on a guide to foster the possibility of being successful in finding your Dream Job in IT Consulting, despite your experience.
- (C) Challenge only beginners to read a guide well written and recommended by professors in the IT scenario.
- (D) The reasons one should buy the guide to be a successful IT consultant abroad.
- (E) It is a well explained guide to enhance people's desire to find a dream internship despite their social status.

15

In the excerpt in TEXT "Recommended by university professors, last-year students, as well as seasoned consultants. Even my mom says you have to read this book, or you have to answer to her!"

The pronoun her refers to

- (A) consultants.
- (B) book.
- (C) students.
- (D) professors.
- (E) mom.

16

In the sentence taken from TEXT "The book gives a strong and realistic description of IT consultancy. Thus, every IT student should read the book before they graduate as it will increase their probability of landing a dream job."

The underlined linker introduces

- (A) a condition.
- (B) an example.
- (C) an effect.
- (D) an order.
- (E) a reason.

17

"With this book, you can find out why your current job is not satisfying your career aspirations and turn your career around for the better!"

The discourse marker and used in TEXT is similar in meaning to

- (A) hence.
- (B) whereas.
- (C) unless.
- (D) moreover.
- (E) meanwhile.

18

By the end of TEXT six people assessed the guide. One of them said that he should have had the opportunity to study on the guide on the brick of graduating.

Choose the person who said that.

- (A) Saku Sikiö
- (B) Petteri Laamanen
- (C) Samuli Pekkola
- (D) Janita Kingelin
- (E) Teijo Kelander

**Use the following TEXT to answer the next two questions.**

It's not often we write about printers here on the Giz, but Brother's new MPrint MW-260 gets honorable mention for being the world's thinnest printer. It can print up to 20 pages per minute from any PC, Pocket PC, or Windows Mobile handheld. Best of all, it also prints over Bluetooth (in addition to your standard USB). No word on pricing or availability, but this is a 1-pound printer we wouldn't mind adding to our travel bag. It's worth buying!

Louis Ramirez

<http://www.gizmodo.com/>

19

The pronoun "it" in "It can print up to 20 pages per minute from any PC, Pocket PC, or Windows Mobile handheld", taken from TEXT, refers to

- (A) Computer.
- (B) Pocket PC.
- (C) Window Mobile handheld.
- (D) MPrint MW-260.
- (E) Bluetooth.

20

In the sentence "No word on pricing or availability, but this is a 1-pound printer we wouldn't mind adding to our travel bag".

The expression "... a 1-pound printer" taken from TEXT is referring to

- (A) The weight of the printer.
- (B) The price of the printer.
- (C) The printer serial number.
- (D) The printer stock availability.
- (E) The printer sale.

Use the following TEXT to answer the next four questions.

### Research-Article

#### How to be a successful app developer: lessons from the simulation of an app ecosystem

Soo Ling Lim, Peter J. Bentley

#### Abstract

App developers are constantly competing against each other to win more downloads for their apps. With hundreds of thousands of apps in these online stores, what strategy should a developer use to be successful? Should they innovate, make many similar apps, optimize their own apps or just copy the apps of others? Looking more deeply, how does a complex app ecosystem perform when developers choose to use different strategies? This paper investigates these questions using AppEco, the first Artificial Life model of mobile application ecosystems. In AppEco, developer agents build and upload apps to the app store; user agents browse the store and download the apps. A distinguishing feature of AppEco is the explicit modelling of apps as artefacts. In this work we use AppEco to simulate Apple's iOS app ecosystem and investigate common developer strategies, evaluating them in terms of downloads received, app diversity, and adoption rate.

<https://dl.acm.org/doi/10.1145/2384697.2384698>

21

According to TEXT it can be said that

- (A) This essay is concerned not only about apps but also about successful web developers.
- (B) The Text is an academic piece of writing.
- (C) Artificial Intelligence has created app store.
- (D) App developers are addicted to AppEco.
- (E) AppEco is a website known around the world by foreigners.

22

In the excerpt "In this work we use AppEco to simulate Apple's iOS app ecosystem and investigate common developer strategies, evaluating them in terms of downloads received, app diversity, and adoption **rate**."

Choose the correct option according to TEXT.

- (A) The word **rate** means a measure and it's a discourse marker.
- (B) The word **rate** means to quantify and it's an adjective.
- (C) The word **rate** means to quantify and it's a subject.
- (D) The word **rate** means to charge and it's a verb.
- (E) The word **rate** means a measure and it's a noun.

23

In the sentences, "With hundreds of thousands of apps in these online stores, what strategy **should** a developer use to be successful? **Should** they innovate, make many similar apps, optimize their own apps or just copy the apps of others?"

The modal "should", used in TEXT, expresses the idea of:

- (A) Absence of obligation
- (B) Suggestion
- (C) Offer
- (D) Possibility
- (E) Obligation

24

The word "**browse**" in "user agents **browse** the store and download the apps.", taken from TEXT, is a verb.

The same word can also be used as a noun in sentence:

- (A) I stopped in several bookstores to \_\_\_\_.
- (B) I usually \_\_\_\_ the internet for a couple of hours each evening.
- (C) The brochure is well worth a \_\_\_\_.
- (D) There are plenty of biographies for him to \_\_\_\_ over.
- (E) I always \_\_\_\_ in an up-market antique shop.

## Raciocínio Lógico Matemático

25

Arnaldo e Bernaldo associaram-se em um determinado negócio. Arnaldo entrou com R\$ 12.000,00 e Bernaldo com R\$ 13.000,00.

Se perderem R\$ 50.000,00, caberá a Arnaldo o prejuízo de

- (A) R\$ 18.000,00
- (B) R\$ 20.000,00
- (C) R\$ 24.000,00
- (D) R\$ 26.000,00
- (E) R\$ 28.000,00

26

Uma determinada escola adota o sistema de pesos por bimestre para o cálculo da média anual. O primeiro bimestre tem peso 1, o segundo, 2, o terceiro, 3, e o quarto, 4. Assim, para calcular a média anual, um estudante deve efetuar a soma de cada uma de suas notas bimestrais multiplicadas pelos seus respectivos pesos e dividir por 10. Para ser aprovado, um aluno precisa ter média anual, no mínimo, igual a 7,0.

Arnaldo tirou notas 4,0; 6,0; 8,0; 8,0 nos 4 bimestres, não necessariamente nessa ordem. Para que Arnaldo seja aprovado, a sua menor nota deve ter sido tirada no

- (A) 1º bimestre, necessariamente.
- (B) 1º ou 2º bimestres, necessariamente.
- (C) 2º bimestre, necessariamente.
- (D) 3º bimestre, necessariamente.
- (E) 3º ou 4º bimestre, necessariamente.

27

Dois sistemas monitoram a variação de temperatura dos servidores em um data center. Um sistema registra variações positivas (aquecimento) e o outro registra variações negativas (resfriamento). Certo dia, a soma dessas variações foi de 1 grau Celsius, indicando que o ambiente se manteve praticamente estável. No entanto, a soma dos quadrados dessas variações foi de 313, o que revela uma diferença significativa entre o maior valor positivo e o menor valor negativo registrados.

A diferença entre esses valores é

- (A) 20.
- (B) 25.
- (C) 30.
- (D) 35.
- (E) 40.

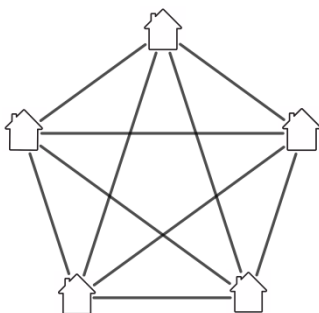
28

A proposição logicamente equivalente à proposição “Se Cesar é fã de futebol então ele assiste a muitos jogos” é

- (A) Cesar é fã de futebol e assiste a muitos jogos.
- (B) Cesar gosta de futebol porque assiste a muitos jogos.
- (C) Cesar gosta de assistir jogos por ser fã de futebol.
- (D) Se Cesar não assiste a muitos jogos então ele não é fã de futebol.
- (E) Se Cesar não é fã de futebol então ele não assiste a muitos jogos.

29

Numa certa região há alguns vilarejos de maneira que cada dupla de vilarejos possui uma única estrada que os conecta. Observe o exemplo para cinco vilarejos em que cada casinha representa um vilarejo e cada segmento de reta representa uma estrada.



Considere que nessa região há inicialmente  $x$  vilarejos e que 2 novos vilarejos estejam se desenvolvendo. Por essa razão, 17 novas estradas estão sendo construídas.

Nessas condições, o número  $x$  vale

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 10.

30

O preço de venda de certo item de consumo sofreu dois aumentos mensais consecutivos, sendo o primeiro de 30% e o segundo de 10%.

Sobre a taxa média de aumento mensal nesse período, é correto afirmar que

- (A) é maior que 19% e menor que 20%.
- (B) é igual a 20%.
- (C) é maior que 20% e menor que 21%.
- (D) é igual a 21,5%.
- (E) é igual a 43%.

## Atualidades

31

Na reunião de cúpula do G2 que ocorre no Brasil, país que exerce a presidência rotativa até o fim de novembro, o tema principal dos debates é a construção de um Mundo Justo e um Planeta Sustentável. O governo brasileiro deseja colocar o combate às desigualdades no centro das discussões entre os países membros.

Sobre o Grupo apresentado no texto, julgue as afirmativas:

- I. Consiste num dos maiores blocos econômicos do planeta, sendo seu principal objetivo o livre comércio, sendo superado apenas pela União Europeia.
- II. Representa um fórum internacional de cooperação econômica, que possibilita entre outras coisas, debates sobre temas financeiros, fome, meio ambiente e desigualdades.
- III. Congrega um bloco supranacional com objetivo de alinhar políticas macroeconômicas, éticas e militares, perante a comunidade internacional.

Está correto o que se afirma em

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

32

A adoção de tecnologias digitais muitas vezes é vista como resposta para dilemas ambientais. O avanço da internet, por exemplo, permitiu a diminuição do uso de papel, que foi substituído por bytes. Entretanto, os *data centers* ao redor do mundo consomem aproximadamente 2% de toda eletricidade do planeta, emitindo por exemplo, quantidades similares de carbono, comparadas as da indústria aérea.

Sobre os aspectos apresentados no texto, julgue os itens a seguir:

- ( ) As tecnologias digitais não são apenas fonte de soluções para problemas ligados ao meio ambiente, mas também consistem em fontes de impactos negativos.
- ( ) O texto defende que todos os avanços tecnológicos representam invariavelmente benefícios para o meio ambiente.
- ( ) Os *data centers* representam cerca de metade do consumo de energia dos ecossistemas digitais, termo cunhado para definir a relação entre infraestrutura digital, ferramentas e seres humanos.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V – F – V.
- (B) F – V – V.
- (C) V – V – F.
- (D) F – F – V.
- (E) V – V – V.

**33**

A Constituição Federal é o documento jurídico-político que limita o poder estatal e o regulamenta. O art. 225 da Carta Magna confere a todos o direito ao meio ambiente equilibrado, impondo ao Poder Público e à coletividade preservá-lo, estabelecendo uma série de diretrizes aptas a assegurar a disposição.

Sobre o tema abordado no texto, julgue os itens a seguir:

- I. É flagrante violação da Constituição, com a distribuição injusta da poluição, submetendo de forma desigual, em razão da raça, determinadas populações a precárias condições de vida.
- II. Um projeto de desenvolvimento sustentável deve ser baseado em inovações tecnológicas, mantendo a lógica de consumo do atual modelo econômico, proporcionando justiça social para todos.
- III. O conceito de racismo ambiental está ligado aos danos ambientais e sua imposição recorrente em comunidades habitadas principalmente por populações negras e pobres.

Está correto o que se afirma em

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

**34**

A Secretaria Nacional do Consumidor notificou uma grande rede de Farmácias para prestar esclarecimentos a respeito de práticas de tratamento indevido de dados pessoais de seus consumidores. O fato ocorreu por denúncia publicada em um grande portal de comunicação, que expôs a coleta inadequada de informações e sua comercialização.

Sobre a denúncia, os dados podem ter o seguinte destino:

- I. Realização de publicidade direcionada a determinados perfis de consumidores, considerando a faixa etária, o sexo e perfis de saúde.
- II. Execução de publicidade para empresas do grupo econômico e para terceiros, gerando lucro indevido sem autorização ou conhecimento dos clientes.
- III. Pesquisas da indústria farmacêutica para produção de remédios mais baratos, democratizando o acesso a tratamentos de saúde através do programa Farmácia Popular.

Está correto o que se afirma em

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

**35**

O município do Rio de Janeiro vai aplicar o conceito de cidade-esponja para diminuir os efeitos das enchentes. Esse modelo é usado em várias cidades do mundo para evitar tragédias ambientais, constituindo o ponto central de uma lei municipal, sancionada parcialmente em julho de 2024.

A nova legislação adotará mecanismos sustentáveis com intuito de:

- ( ) Reduzir a sobrecarga dos sistemas tradicionais de drenagem possibilitando a aproximação de autossuficiência hídrica.
- ( ) Direcionar as águas pluviais que causam transtornos, para o reabastecimento de redes subterrâneas.
- ( ) Diminuir a presença da infraestrutura cinza na canalização de rios, com a construção de jardins de chuva, melhorando a impermeabilização de grandes áreas.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V – F – V.
- (B) F – V – V.
- (C) V – V – V.
- (D) F – F – V.
- (E) V – V – F.

## Legislação Acerca de Segurança da Informação e Proteção de Dados

**36**

A Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, dispõe sobre as restrições de acesso à informação. Nesses termos, a lei traz diversos temas que permeiam a classificação da informação.

Sobre esse assunto, é correto afirmar que

- (A) as informações podem ser classificadas como ultrassigilosas, sigilosas ou reservadas, sendo certo que a decisão respectiva é discricionária, porquanto a lei não prevê balizas.
- (B) a decisão de classificação de uma informação é pública e de acesso a qualquer interessado, independentemente de demonstração de interesse, embora classificada a informação.
- (C) findo o prazo de classificação ou ocorrido o evento constituidor do termo final, para que o acesso se torne público são necessários procedimento próprio e decisão específica.
- (D) a informação que verse sobre conduta que implique violação dos direitos humanos praticada por agentes públicos ou a mando de autoridades públicas não pode ser objeto de restrição de acesso.
- (E) a lei permite a desclassificação, mas não a redução de prazo de informação classificada, devendo a reavaliação ser feita pela autoridade classificadora ou outra superior, mediante provocação ou de ofício.



**37**

Um *hacker*, por ter conseguido subtrair previamente a senha de acesso, invadiu o tablet do vice-Presidente da Câmara dos Deputados e, sem este saber, adulterou informações importantes relativas ao funcionamento da Casa Parlamentar, trazendo grande prejuízo político. Identificada a pessoa, o aludido congressista ajuizou queixa-crime. Ao final do processo penal, o *hacker* foi condenado com aumento de pena de um terço, por conta do sujeito passivo do delito.

Quanto à situação descrita, é correto afirmar que

- (A) a deflagração da ação penal está incorreta, porquanto deveria ter sido iniciada pelo Ministério Público.
- (B) na fixação da pena, deveria ter havido um aumento de metade da pena, já que da invasão resultou prejuízo político.
- (C) o crime de invasão de dispositivo informático possui como elementar a exigência de o tablet estar conectado à rede de computadores.
- (D) o aumento da pena deveria ter sido de dois terços da pena, por conta do ilícito penal ter sido praticado contra o vice-Presidente da Câmara dos Deputados.
- (E) para configuração do delito trazido pelo art. 2º, da Lei nº 12.737, de 30 de novembro de 2012 (art. 154-A, do Código Penal), é preciso a efetiva adulteração das informações.

**38**

A Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Ao tratar da proteção aos registros, aos dados pessoais e às comunicações privadas, tal diploma legal positiva sanções específicas para o descumprimento do que prescreve.

A respeito disso, é correto afirmar que

- (A) as sanções só podem ser aplicadas isoladamente, exceto quando o caso reclamar a mais grave que, então, poderá ser cumulada com outras.
- (B) a previsão de advertência contempla duas faces: uma repressiva e outra corretiva, na medida em que se indica prazo para adoção de medidas de regularização.
- (C) a censura deve ser imposta à pessoa natural, proprietária do provedor, quando este burlar a proibição de coleta de dados pessoais anteriormente aplicada.
- (D) na previsão de multa, o quanto é fixado em 10% (dez por cento) do faturamento do grupo econômico no Brasil, extraído da média dos últimos três exercícios, excluídos os tributos.
- (E) a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, possui um vácuo legislativo com relação a empresas estrangeiras, porque não traz regramento sancionatório para suas condutas infringentes.

**39**

As sanções administrativas estão positivadas na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), em capítulo intitulado de fiscalização.

Com relação ao quadro legal sancionatório mencionado, é correto afirmar que

- (A) é possível a aplicação de sanções sem a formalização de processo administrativo correspondente, em caso no qual se constate que o agente de tratamento de dados é violador contumaz da citada lei.
- (B) a lei contempla expressamente diversos parâmetros e critérios a serem considerados na aplicação da sanção, como, por exemplo, a gravidade da infração, a boa fé e o fato de o infrator ter nacionalidade estrangeira.
- (C) eventual aplicação da sanção de multa simples a órgão público deverá considerar a arrecadação tributária do ente federativo a que pertença e o orçamento afetado para o desenvolvimento de suas atividades.
- (D) o produto da arrecadação das multas aplicadas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados, inscritas ou não em dívida ativa, será destinado diretamente às pessoas naturais cujo direito à proteção de dados foi violado.
- (E) em caso de vazamento individual, a lei contempla a possibilidade de conciliação direta entre controlador e titular, estando aquele, na hipótese de inexistência de acordo, sujeito à aplicação das penalidades previstas no capítulo mencionado.

**40**

A Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, trouxe ao ordenamento jurídico duas figuras jurídicas importantes no sistema de proteção de dados pessoais.

Sobre o desenho legal da Autoridade Nacional de Proteção de Dados e o Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade, é correto afirmar que

- (A) atualmente, Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade possui natureza de empresa pública federal e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados é órgão da administração pública federal.
- (B) o Conselho Diretor é composto de representantes, titulares e suplentes, da Câmara dos Deputados, do Comitê Gestor da Internet do Brasil, do Senado Federal, do Conselho Nacional de Justiça e do Conselho Nacional do Ministério Público.
- (C) o Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade possui atribuição de sugerir ações a serem realizadas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados e disseminar o conhecimento sobre a proteção de dados pessoais e da privacidade à população.
- (D) os membros do Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade somente perderão seus cargos em virtude de renúncia, condenação judicial transitada em julgado ou pena de demissão decorrente de processo administrativo disciplinar.
- (E) a Autoridade Nacional de Proteção de Dados é uma das integrantes do Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade, figurando como conselheira presidente, na hipótese de nomeação pelo Presidente da República.

## Conhecimentos Específicos

41

Sobre topologias de redes de computadores, assinale a opção indica uma escolha topológica que apresenta como desvantagem a possibilidade de indisponibilidade de toda a rede, na hipótese de falha de uma estação crítica.

- (A) Barra.
- (B) Concorrente.
- (C) Paralela.
- (D) Estrela.
- (E) Totalmente ligada.

42

O Protocolo de Transferência de Arquivos (FTP) é um dos métodos amplamente utilizados para transferir arquivos entre dispositivos em uma rede.

O protocolo FTP apresenta diversas características listadas a seguir, **exceto uma**. Assinale-a.

- (A) Implementar o modelo cliente-servidor.
- (B) Inserir endereços IP no corpo do pacote para uso do receptor.
- (C) Oferecer confidencialidade no envio de informações.
- (D) Ser derivado do protocolo HTTPS.
- (E) Utilizar duas portas para estabelecer a comunicação.

43

O padrão IEEE 802.11a é utilizado em ambientes que demandam redes sem fio de alto desempenho, como empresas e indústrias. Ele é útil em locais onde há muitos dispositivos conectados ao mesmo tempo, garantindo uma conexão estável e rápida.

Sobre o padrão IEEE 802.11a, observa-se como uma de suas características

- (A) apresentar um alcance maior que o método IEEE 802.11b.
- (B) experimentar mais interferência na banda de 5 GHz.
- (C) montar um quadro que dispensa bits de sincronização.
- (D) operar em taxas mais lentas que o método IEEE 802.11b.
- (E) utilizar multiplexação que resiste a degradações do sinal sem fio.

44

O projeto de redes locais virtuais (VLANs – Virtual LANs) envolve um conjunto de questões de projeto, tendo em vista a sua definição e operação.

Nesse contexto, uma possível solução para uma questão arquitetural é conhecida como “trucking”, que trata

- (A) da alocação de canal dinâmico.
- (B) do aprendizado reverso.
- (C) da interconexão de VLANs.
- (D) da ocorrência de loops.
- (E) do salto de frequência.

45

No contexto do sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL, versão 16.4, a função da visão *pg\_stat\_slru* é a de fornecer informações sobre o funcionamento

- (A) da atividade de *prefetching* durante o processo de recuperação de um banco de dados.
- (B) da atividade de uma componente que garante a durabilidade e a consistência dos dados.
- (C) das conexões ativas no banco de dados, monitorando detalhes nas conexões entre o cliente e o servidor.
- (D) das estruturas de armazenamento usadas para gerenciar tabelas de controle de transações.
- (E) do uso de entrada e saída de disco para todas as sequências de números únicos do banco de dados.

46

Os sistemas de bancos de dados são fundamentados por um conjunto de conceitos básicos que orientam as decisões de sua construção.

Nesse contexto, é correto afirmar que

- (A) a independência de dados é definida como a possibilidade de modificação do esquema de um nível da arquitetura de três esquemas, sem alterar o esquema do nível mais alto adjacente.
- (B) esquema de um banco de dados representa o conjunto de tuplas existentes em um determinado instante.
- (C) metadados refere-se à capacidade de generalização de um conjunto de dados que possuem características similares.
- (D) o modelo de banco de dados de um sistema gerenciador representa o número máximo de usuários suportados pelo sistema.
- (E) o nível lógico de usuário da arquitetura de três esquemas descreve a estrutura completa do banco de dados para uma comunidade de usuários.

### ATENÇÃO:

O texto a seguir deve ser usado para as próximas três questões

O esquema de um banco de dados relacional, especificado pelos comandos SQL a seguir, atenderá às consultas

```
create table candidato
(
    num_inscr int           primary key,
    cpf_cand  char(11)      unique,
    nome      varchar(30)
);

create table questao
(
    id        int           primary key,
    texto     varchar(20)   not null,
    gabarito  char(1)       check (gabarito in
                              ('A','B','C','D','E'))
);

create table candidato_questao
(
    num_cand int,
    cpf_cand char(11),
    id_quest int,
    opcao_mar char(1),
    primary key(num_cand,id_quest),
    unique(cpf_cand,id_quest),
    foreign key(num_cand) references candidato,
    foreign key(cpf_cand) references candidato(cpf_cand),
    foreign key(id_quest) references questao
);
```

47

Nesse contexto, é correto afirmar que

- (A) a especificação da restrição imposta sobre o atributo *cpf\_cand* da relação *candidato* produzirá erro de compilação, pois há a demanda pela especificação da cláusula CONSTRAINT.
- (B) a existência do atributo *cpf\_cand* na relação *candidato\_questao* viola, nessa relação, a segunda forma normal.
- (C) a restrição de integridade referencial imposta sobre o atributo *cpf\_cand* da tabela *candidato\_questao* é conflitante com a definição de chave primária da relação.
- (D) a restrição de verificação imposta sobre o atributo *gabarito* da relação *questao* permite troca direta entre os predicados IN e EXISTS.
- (E) o atributo *cpf\_cand* é um atributo principal da superchave mínima  $A = \{cpf\_cand, id\_quest\}$  da relação *candidato\_questao*.

48

Considere que todos os candidatos que responderam questões tenham suas respostas registradas na tabela

```
candidato_questao.
select c.num_inscr, c.nome from candidato c
where not exists
( select 1 from candidato_questao cq
  where cq.num_cand = c.num_inscr );
```

A execução da consulta SQL especificada produz como resultado o número de inscrição e nome dos candidatos que responderam a

- (A) alguma questão.
- (B) exatamente uma questão.
- (C) nenhuma questão.
- (D) questões corretas.
- (E) todas as questões.

49

Considere a execução dos comandos SQL a seguir:

```
insert into candidato values
(1, '111', 'Ferreira'), (2, '333', 'Andrade'),
(3, '555', 'Verçosa'), (4, '222', 'Bastos'),
(5, '444', 'Lavor');

select nome from candidato
where nome like '__r%'
order by num_inscr asc
```

Assinale a opção que apresenta a ordem correta dos nomes impressos pelo comando SELECT.

- (A) 'Andrade', 'Ferreira' e 'Verçosa'.
- (B) 'Ferreira' e 'Andrade'.
- (C) 'Ferreira' e 'Verçosa'.
- (D) 'Lavor'.
- (E) 'Verçosa' e 'Ferreira'.

50

Em um sistema de gerenciamento de pagamentos, existem as classes *Pagamento* (classe base), *PagamentoCartao* e *PagamentoBoleto* (ambas herdam de *Pagamento*). A classe *Pagamento* define o método *realizarPagamento()*, que é sobrescrito tanto por *PagamentoCartao* quanto por *PagamentoBoleto* para implementar comportamentos específicos de cada tipo de pagamento. Considere o seguinte código:

```
public void processarPagamento(Pagamento
pagamento) {
    pagamento.realizarPagamento();
}
```

Assinale a opção que indica o conceito de orientação a objetos que está sendo aplicado quando o método *realizarPagamento()* é chamado em um objeto do tipo *Pagamento*, mas o comportamento específico é definido pelas subclasses (*PagamentoCartao* ou *PagamentoBoleto*).

- (A) Encapsulamento, pois o método *realizarPagamento()* está escondido da implementação interna.
- (B) Polimorfismo, pois o método é definido na classe base, mas o comportamento é determinado pelas subclasses.
- (C) Herança, pois as classes filhas estão herdando o método *realizarPagamento()* da classe *Pagamento*.
- (D) Sobrecarga de métodos, pois o método *realizarPagamento()* está definido com diferentes assinaturas.
- (E) Abstração, pois o método *realizarPagamento()* oculta a complexidade da lógica interna de pagamento.

51

Uma aplicação de e-commerce possui a seguinte classe *Pedido*, que cria diretamente uma instância de *ServicoDePagamento* e *ServicoDeNotificacao* para processar pagamentos e enviar notificações ao cliente:

```
public class Pedido {
    private ServicoDePagamento servicoPagamento =
    new ServicoDePagamento();
    private ServicoDeNotificacao
    servicoNotificacao = new ServicoDeNotificacao();

    public void processarPedido() {
        servicoPagamento.processarPagamento();
        servicoNotificacao.enviarConfirmacao();
    }
}
```

Este código viola o Princípio da Inversão de Dependência (DIP). Para seguir corretamente o DIP, deve-se refatorar o código

- (A) removendo a dependência de *ServicoDePagamento* e movendo a lógica de pagamento diretamente para a classe *Pedido*.
- (B) usando um padrão *Singleton* para *ServicoDePagamento* e *ServicoDeNotificacao*, garantindo que as instâncias sejam compartilhadas entre diferentes classes.
- (C) introduzindo interfaces *IPagamento* e *INotificacao*, e injetando-as via construtor na classe *Pedido*, permitindo a inversão de dependências para abstrações em vez de implementações concretas.
- (D) alterando o código para usar herança, fazendo com que *Pedido* herde de uma classe abstrata que define os métodos de pagamento e notificação.
- (E) criando uma fábrica (*Factory*) que cria instâncias de *ServicoDePagamento* e *ServicoDeNotificacao* e as injeta na classe *Pedido*.

**52**

É correto afirmar que *Gherkin* é uma linguagem

- (A) de programação, muito utilizada quando se deseja alto desempenho.
- (B) de automação de testes, muito utilizada com a técnica de *Test Driven Development*.
- (C) utilizada para validar a prototipação do comportamento do usuário.
- (D) de domínio para descrever o comportamento do software de maneira legível.
- (E) de programação utilizada para implementação de *Behavior Driven Development*, garantindo que as funcionalidades do software estejam adequadas ao requisito.

**53**

Considerando as afirmativas a seguir, assinale a opção que indica aquelas que descrevem as vantagens da prototipação.

- I. Prototipação permite que as partes interessadas tenham uma visão clara do produto final antes do início do desenvolvimento.
- II. A prototipação ajuda a identificar problemas de usabilidade no início do processo de design.
- III. A prototipação garante que o produto final será desenvolvido sem precisar de ajustes ou correções.
- IV. A prototipação permite que funcionalidades sejam testadas de forma incremental antes da implementação completa.
- V. A prototipação elimina a necessidade de revisões ou alterações posteriores no ciclo de desenvolvimento.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, III e IV.
- (B) II, IV e V.
- (C) I, II e IV.
- (D) II, III e V.
- (E) Todas estão corretas.

**54**

Em um ambiente de rede de computadores, no qual se deseja trabalhar com virtualização, há a necessidade de se instalar no hardware físico um software para abstrair os recursos da máquina, visando disponibilizar esse ambiente virtual.

Esse tipo de software é o

- (A) automatizador.
- (B) controlador.
- (C) hipervisor.
- (D) manipulador.
- (E) radiador.

**55**

Em uma empresa, está se iniciando a prática de IaC (Infraestrutura como Código em português). No caso dessa empresa, está sendo utilizada, para esse IaC, uma abordagem imperativa.

Isso significa que

- (A) definem-se os estados desejados do sistema, com uma lista dos recursos necessários e todas propriedades que eles devem assumir.
- (B) definem-se os comandos específicos e necessários para atingir a configuração desejada, executando esses comandos em uma ordem fixa e própria.
- (C) quando forem executadas alterações no estado desejado do sistema, uma ferramenta vai identificá-las, assumi-las e aplicá-las.
- (D) vai ser mantida uma lista do estado atual dos objetos do sistema, de modo a simplificar a gerência e controle das ações de desativação da infraestrutura.
- (E) o conjunto total de comandos IaC de uma ferramenta será inserido no sistema e essa ferramenta irá escolher dinamicamente quais serão executados para configurar o sistema.

**56**

Em uma empresa de TI, instalou-se o VMware Cloud Director voltado para suporte a um tipo de rede dessa arquitetura denominada Rede Externa.

O suporte para esse tipo de rede oferece como característica

- (A) conectar vários tipos de centro de dados com um ambiente NSX.
- (B) gerenciar um conjunto de máquinas virtuais da empresa, de modo que elas possam verificar o estado uma da outra e permitir troca de mensagens.
- (C) gerenciar uma rede lógica com base em um grupo de portas do vSphere, sendo que somente administradores do sistema podem criar esse tipo de rede.
- (D) permitir que todas as máquinas virtuais da empresa possam se conectar a um centro de dados único, verificando cada usuário conectado.
- (E) permitir acesso a vários tipos de aplicações virtuais, desde que seja possível estabelecer comunicação via IPv6 entre eles e que essa rede virtual não possa ser acessada por usuários não autorizados pela empresa.

**57**

Em um ambiente de rede de computadores foi instalado o *Harbor* para proteger os artefatos através de políticas e controle de acesso baseado em função. Para atender essa característica, é necessário que se gerencie as imagens que vão conter todos os binários e dependências das aplicações.

O *Harbor* cumpre essa função porque ele funciona como um

- (A) *easy Yaml configuration*.
- (B) *multi-container manager*.
- (C) *orchestration compose*.
- (D) *registry open source*.
- (E) *virtual program Installer*.

58

Na Lei nº 13.709/2018 (LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), os dados sensíveis recebem uma proteção especial devido à sua natureza mais delicada, que pode expor os titulares a discriminações ou violações graves de direitos. A proteção desses dados visa assegurar maior segurança e privacidade aos indivíduos.

No âmbito da LGPD, considera-se um exemplo de dado pessoal sensível de uma pessoa física o

- (A) dado biométrico.
- (B) endereço IP de computador pessoal.
- (C) nome social da pessoa física.
- (D) número de telefone.
- (E) número do cadastro de pessoas físicas (CPF).

59

A criptografia simétrica, ou criptografia convencional, apresenta elementos fundamentais em seu modelo.

Nesse contexto, um esquema de criptografia simétrica apresenta como componente, **exceto**

- (A) algoritmo de criptografia.
- (B) chave secreta.
- (C) criptoanálise.
- (D) texto cifrado.
- (E) texto claro.

60

A certificação digital é um mecanismo essencial para garantir a segurança em transações eletrônicas. Através da certificação, é possível garantir a identidade das partes envolvidas e assegurar a integridade das informações trocadas, evitando fraudes e falsificações.

Assim, as certificações digitais

- (A) equivalem a assinaturas digitalizadas.
- (B) permitem seu uso apenas durante o prazo de validade.
- (C) pertencem ao Comitê Gestor da ICP-Brasil e à Autoridade Certificadora.
- (D) são definidas como serviço público, de responsabilidade do governo.
- (E) tornam sigiloso o documento eletrônico assinado.

61

A Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018), em sua Seção II – Do Tratamento de Dados Sensíveis, aborda o conceito de pseudonimização de dados em seu Art. 13, § 4º.

Tal conceito refere-se ao tratamento que inviabiliza a identificação de um indivíduo por associação a um dado, a menos por uso de informação adicional mantido separadamente, em ambiente controlado e seguro, e atribui essa responsabilidade de manutenção ao

- (A) controlador.
- (B) encarregado.
- (C) executor.
- (D) operador.
- (E) titular.

62

Memórias cache são componentes importantes em arquiteturas de computadores, projetadas para aumentar a velocidade de acesso aos dados frequentemente utilizados pela CPU.

Sobre os princípios e elementos de projeto de memórias cache, é correto afirmar que

- (A) a cache considera que a memória principal é organizada em blocos de tamanho variável em função do tipo de dado acessado.
- (B) a unidade de gerenciamento de memória (MMU – *Memory Management Unit*) traduz endereços da memória principal para a memória cache, e vice-versa.
- (C) na política de escrita *write through*, operações de escrita refletem-se apenas nas linhas da cache.
- (D) o mapeamento direto em caches dispensa a aplicação de algoritmos de substituição de blocos.
- (E) um bloco da memória principal pode ser carregado em qualquer linha da cache no mapeamento associativo por conjuntos.

63

Os sistemas de armazenamento de dados baseados em software desempenham um papel importante na gestão e acesso a grandes volumes de informações em diferentes ambientes. Eles oferecem soluções flexíveis e adaptáveis, dependendo das necessidades específicas de desempenho, escalabilidade e acesso aos dados.

Nesse contexto, assinale a opção que corretamente associa o sistema de armazenamento baseado em software com sua característica.

- (A) A autenticação de clientes no sistema de arquivos NFS é possível mesmo sem a coincidência de identificador de usuário, dada a característica de ciframento do protocolo.
- (B) CIFS oferece um recurso de bloqueio para compartilhamento de arquivos entre hosts via NAS que não está disponível para NFS, diferenciando as duas soluções.
- (C) No *storage* baseado em blocos, toda a manipulação de dados é realizada com o seu identificador de objetos, associando-o a um volume de armazenamento físico.
- (D) O protocolo NFS aliado ao sistema de armazenamento NAS cria uma arquitetura um-para-muitos no modelo cliente-servidor, com cada máquina exercendo um papel específico.
- (E) Sistemas baseados em objetos escalam horizontalmente, aumentando sua capacidade de armazenamento pela adição de mais unidades de disco ao pool de armazenamento.

64

Uma empresa está trabalhando com ambiente Kubernetes para orquestração de containers.

Nesse caso, significa que esse ambiente vai ter como característica

- (A) a automatização e simplificação do provisionamento, implementação e gerenciamento de aplicações em contêineres.
- (B) a criação de scripts, desde a instalação de um sistema operacional até a instalação e configuração de todos os serviços da rede.
- (C) a configuração da infraestrutura de TI, através de testes funcionais, para anteceder problemas dos serviços em produção.
- (D) o processamento dos diversos tipos de tarefas, que serão executadas com base no sucesso das tarefas anteriores, formando um fluxo.
- (E) o registro de todas as alterações de arquivos ao longo do tempo, de forma a possibilitar a recuperação de versões específicas dos mesmos.

65

Um empreendimento de sistemas de informação vai trabalhar com metodologias que sejam compatíveis com práticas e cultura DevOps, visando aumentar a sua capacidade de distribuir aplicativos e serviços de forma mais rápida. Para isso, ela vai aplicar as fases do ciclo de vida DevOps, sendo que vai se focar mais na fase que exige que os desenvolvedores incorporem o seu código em um repositório compartilhado, com check-in e compilação diários, permitindo detectar problemas de forma imediata, garantindo que o código principal seja sempre viável e pronto para a produção.

Nesse caso, essa fase é identificada como sendo a de

- (A) feedback contínuo.
- (B) integração contínua.
- (C) introdução contínua.
- (D) monitoramento contínuo.
- (E) operações contínuas.

66

Um empreendimento de TI vai disponibilizar serviços de Nuvem do tipo IaaS.

Para o empreendimento disponibilizar esse tipo de serviço em ambiente de nuvem vai ser necessário um conjunto de recursos, entre os quais destacam-se

- (A) Data centers globais físicos e Contêineres.
- (B) Dispositivos móveis configuráveis e Aplicativos de escritório.
- (C) Servidor de E-mail e Aplicativo de Calendário.
- (D) Software aplicativo geral de código aberto e Compilador.
- (E) Navegador Web e Servidor de Banco de Dados.

67

A detecção de outliers é uma tarefa importante que integra tanto a etapa de pré-processamento do processo de mineração de dados quanto a análise exploratória de dados em aprendizado de máquina. Outliers são valores atípicos que podem fornecer informações importantes ou, em alguns casos, distorcer análises de dados. Eles são classificados em diferentes tipos, dependendo de suas características e do contexto em que aparecem.

Considere um cenário em que uma sequência de vendas de um produto permanece constante durante uma promoção que normalmente gera picos de vendas, retornando aos patamares normais ao final da promoção.

Nessas condições, o tipo de outlier observado nessa sequência de vendas é o

- (A) coletivo.
- (B) contextual.
- (C) global.
- (D) intencional.
- (E) multivariado.

68

O método *Karhunen-Loeve* é amplamente utilizado na modelagem e solução de problemas específicos de aprendizado de máquina.

O objetivo geral desse algoritmo em um conjunto de dados é

- (A) criar agrupamentos hierárquicos de dados.
- (B) detectar conceitos *drift*.
- (C) gerar classificadores ensemble.
- (D) produzir regras de associação.
- (E) reduzir sua dimensionalidade.

69

Considere o seguinte trecho de código:

```
List<Integer> numeros = Arrays.asList(1, 2, 3, 4, 5);
Iterator<Integer> iterador = numeros.iterator();

while(iterador.hasNext()) {
    for(int i = 0; i < numeros.size(); i++) {
        if(i % 2 == 0) {
            iterador.remove(i);
        }
    }
}
```

Esse código tem por objetivo remover as posições pares de uma lista "numeros".

Assinale a opção que identifica os problemas com esse código.

- (A) A remoção de elementos dentro de um laço for deve ser feita usando os métodos *next()* e *remove()* do iterador.
- (B) O laço *for* está mal posicionado, e deveria ser usado antes do laço *while* para iterar corretamente.
- (C) O método *remove* nunca pode ser chamado durante a iteração com um iterador, pois isso sempre resulta em uma exceção.
- (D) A variável *i* utilizada no laço *for* está causando um erro de indexação ao tentar acessar elementos que já foram removidos.
- (E) O laço *while* deve ser substituído por um laço *for* para evitar conflitos com o iterador.

70

No contexto de arquiteturas de aplicações, cada abordagem tem características próprias que determinam seu uso em diferentes cenários. Associe corretamente os tipos de arquitetura com suas respectivas características e exemplos de aplicação.

- I. Cliente/Servidor
- II. N Camadas
- III. Arquitetura Orientada a Serviços (SOA)
- IV. Distribuída
- V. Peer-to-Peer (P2P)

Características:

- ( ) Estrutura composta por diferentes camadas, como apresentação, lógica de negócios e dados, facilitando a manutenção e a escalabilidade, especialmente em sistemas web.
- ( ) Utiliza uma centralização de recursos, onde o servidor responde às requisições dos clientes conectados, sendo comum em sistemas de gestão empresarial.
- ( ) Arquitetura voltada à integração e reutilização de serviços, promovendo interoperabilidade entre sistemas legados e novos, muito usada em corporações.
- ( ) Os nós da rede agem tanto como cliente quanto como servidor, sendo comum em redes de compartilhamento de arquivos e aplicações descentralizadas.
- ( ) Componentes espalhados geograficamente interagem entre si, possibilitando a execução de tarefas de forma distribuída, como ocorre em soluções de computação em nuvem.

A sequência correta da lista de características é

- (A) II – I – III – V – IV
- (B) I – III – II – V – IV
- (C) IV – II – V – III – I
- (D) V – III – I – IV – II
- (E) II – V – IV – I – III



Realização

