

# 450

## QUESTÕES

### COM RESPOSTAS

**CESGRANRIO**  
E OUTRAS INSTITUIÇÕES



**SÓ**   
**QUESTÕES**

# BANCO DO BRASIL S.A

**ESCRITURÁRIO – AGENTE DE TECNOLOGIA (TI)**

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Língua Inglesa
- ▶ Matemática
- ▶ Atualidades do Mercado Financeiro
- ▶ Probabilidade e Estatística
- ▶ Conhecimentos Bancários
- ▶ Tecnologia da Informação



# **AVISO IMPORTANTE:** **Este é um Material de Demonstração**

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.



## **POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?**



- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- × Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- × Questões gabaritadas
- × Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:  
Acesse agora: [www.apostilasopcao.com.br](http://www.apostilasopcao.com.br)

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

**Estudar com o material certo faz toda a diferença na sua jornada até a APROVAÇÃO.**





# **BANCO DO BRASIL**

**BANCO DO BRASIL S.A**

## **GABARITANDO 450 Questões Gabaritadas ESCRITURÁRIO – AGENTE DE TECNOLOGIA (TI)**

DE ACORDO COM O ÚLTIMO EDITAL

CÓD: OP-077AB-26  
7908403591947

---

## ÍNDICE

---

### **Questões Gabaritadas:**

1. Língua Portuguesa .....	5
2. Língua Inglesa .....	63
3. Matemática .....	133
4. Atualidades do Mercado Financeiro .....	147
5. Probabilidade e Estatística .....	163
6. Conhecimentos Bancários.....	179
7. Tecnologia da Informação.....	195

---

# LÍNGUA PORTUGUESA

## 1. (CESGRANRIO - 2024)

### A Bela e a Fera

Um dos desejos de minha infância foi habitar um palácio como o da Bela e da Fera, evidente que sem a Fera. Tinha tudo do bom e do melhor naquele palácio. As luzes se acendiam à passagem da moça, a mesa estava posta, havia solidão e silêncio, ninguém enchia o saco dela, a Fera providenciava tudo e ainda fazia o favor de não aparecer, não queria assustá-la.

Eu imaginava um palácio mais modesto, seria a minha própria casa, apenas com um acréscimo: em todas as paredes haveria umas torneirinhas que despejariam guaraná no meu copo. Eu era louco por guaraná, ficava triste quando tomava um, confinado numa garrafa banal, que mal dava para encher um copo.

Queria mais, e muito, daí que sonhava com torneiras em todas as paredes, bastava abri-las e o guaraná geladinho jorraria para matar a minha sede e me tontear de prazer.

A injúria do tempo, somada ao desgaste dos anos, sepultou o delírio, mas fui fiel a ele, não tive outros pela vida afora. Esqueci a Bela e a Fera, o Palácio Encantado, as torneirinhas jorrando guaraná.

Eis que, deixando de ler historinhas infantis, de repente descobri um sucedâneo, bem verdade que às avessas: a internet. Ela não me deslumbra como os contos de Grimm e Perrault; pelo contrário, me aterroriza, mas tem alguma coisa de encantado. Toda vez que abro a caixa postal, é como se abrisse a torneirinha daquele palácio que a memória não esqueceu, mas a vida demoliu.

Não recebo o guaraná mágico para matar minha sede e me tontear de prazer. Recebo mensagens propondo regimes de emagrecimento, oferecem-me terrenos que não quero comprar e viagens que não pretendo fazer. Vez ou outra, pinga uma gota de afeto – mal dá para encher o copo e embromar a sede.

Ouvi dizer que a internet está na Idade da Pedra, mais um pouco ela poderá me dar mais e melhor. Um dia abrirei o computador e terei o guaraná que não mereço.

CONY, Carlos Heitor. *Crônicas para ler na escola*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. p.29-30. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniaofz1201200606.htm>.

Acesso em: 8 fev. 2024. Adaptado.

No trecho do parágrafo 2 “em todas as paredes **haveria** umas torneirinhas que **despejariam** guaraná no meu copo.”, as formas verbais destacadas em negrito expressam a noção de

- (A) dever
- (B) desejo
- (C) certeza
- (D) obrigação
- (E) necessidade

## 2. (CESGRANRIO - 2024)

### O consumo como forma de expressão e de pertencimento

Você é o que você consome, queira ou não, sendo consumista ou não. Dentro da lógica capitalista, a exemplo da frase dita pelo poeta Paulo Leminski “Repara bem o que eu não digo”, você é até aquilo que deixa de consumir. Quem faz essa afirmação é o antropólogo Everardo Rocha, que, há cerca de 40 anos, estuda a Antropologia do Consumo e da Mídia. Em seu livro “O Paraíso do Consumo: Émile Zola, a magia e os grandes magazines”, Rocha avalia os impactos socioculturais do principal personagem do livro, que é o “grande magazine” - tradução de “grand magasin”, como são chamadas as lojas de departamentos na França. Ele faz uma análise da expansão das lojas de departamentos no século XIX e explica como ocorreu a consolidação do consumo na modernidade. “Os grandes magazines foram, de fato, a virada fundamental que reuniu diversas potencialidades para fazer do consumo um fenômeno central da nossa cultura”, afirma o antropólogo.

## AMOSTRA

De acordo com Rocha, passados mais de um século e meio desde a inauguração do primeiro grande magazine em Paris, diversas características desse modelo de negócios continuam atuantes na cultura de consumo que vivemos hoje. Por exemplo, as lojas de departamentos do século XIX impulsionaram inovações no comércio da época que permanecem no nosso cotidiano presente, tais como: a exposição dos produtos em vitrines, a fixação e a exibição de preços em etiquetas, a criação de datas comemorativas e promocionais, a incorporação de feriados religiosos e cívicos ao calendário de compras e a transformação das vitrines às lojas em momentos de entretenimento. “Esses empreendimentos contribuíram para dar forma ao sistema de consumo moderno. Criaram espaços de sociabilidade e ciclos que ritualizam as práticas dos consumidores, fomentando datas especiais como o ‘dia das mães’, ‘dia dos namorados’, as liquidações, a *Black Friday*, e assim por diante”, explica o antropólogo. O pesquisador lembra ainda que “as atividades de consumo, até mesmo as compras corriqueiras, são revestidas de carga simbólica. Expressam afeto, materializam status e hierarquias sociais, estabelecem relacionamentos e a obrigação de reciprocidade”.

Para o antropólogo, na vida moderna, as pessoas são identificadas e se reúnem, em larga medida, de acordo com suas práticas de consumo. “Fazemos parte de grupos urbanos que se formam de acordo com gostos, estilos e poder aquisitivo; os bens de consumo podem ser uma ponte ou um muro entre as pessoas. Nossas escolhas e possibilidades de consumo, por exemplo, as marcas de roupas que costumamos usar, o tipo de carro que dirigimos, dentre outras, tanto refletem quanto viabilizam nossas relações sociais”, diz o antropólogo. “Pessoas podem ser classificadas pelas roupas que estão vestindo ou pela decoração de suas casas, pelos serviços que contratam, pelas comidas de que gostam, pelas viagens que fazem durante as férias”.

O porquê disso pode ser resumido a uma só questão: a vontade de pertencer a um nicho social diferente. Não basta ser, é preciso ter, e, se possível, mostrar que tem.

Se consumir é importante para ser e se estabelecer na sociedade moderna, dispositivos que tornam isso particularmente evidente são as mídias sociais, que servem como vitrines das vivências e

experimentações de cada um. “Nas redes sociais, o ritual é esse: usuários editam a sua própria imagem, de forma mais ou menos consciente,

para construir e manter relações naquele ambiente virtual. Em conjunto, as fotos e os status compartilhados devem significar aquilo que, em sociedade, geralmente se considera adequado e interessante. Inclusive, é comum ouvir alguém da ‘vida real’ se queixar do excesso de felicidade que todos parecem exibir ali. Essa aparente perfeição é elaborada através de recorrentes posts de pés descalços na praia, reuniões com família e amigos, festas, infinitas viagens, shows de música, check-in em restaurantes, cinemas, pontos turísticos, aeroportos, e assim por diante. Retratos e selfies existem para o outro e, em certo sentido, todas essas publicações são um prolongamento da ‘vitrinização’ da vida social levada a efeito pelos grandes magazines do século XIX”.

Analisando o fenômeno do consumo desde a época da inauguração dos primeiros grandes magazines, no século XIX, Rocha afirma que, apesar do avanço tecnológico e da aceleração da globalização, muitos dos rituais e dos valores de hoje já eram partilhados, de certa maneira, naquela época e até antes dela. “As técnicas e os veículos de comunicação mudaram, mas não certos hábitos, formas de expressão e de relacionamento. Por exemplo, um artigo de um pesquisador de história da arte mostra como, desde o início da modernidade, a pintura de retratos e autorretratos se torna uma prática difundida não só entre monarcas e membros da nobreza, mas também entre os burgueses em ascensão, que, através dessa forma de divulgar a si mesmos, queriam demonstrar poder, prestígio e conexões sociais. Em um tempo menos distante, na minha juventude, não havia ainda a internet, mas podíamos fazer amigos por correspondência, em trocas de cartas, como hoje funcionam as mensagens em redes sociais *on-line*”.

Quando perguntado sobre o futuro do nosso consumo, Rocha diz que, como antropólogo, seria inconsequente tentar prever o que veremos ao longo dos próximos anos: “Apesar da celeridade tecnológica, os processos de mudança cultural são bem mais lentos do que se imagina. Em vários aspectos da cultura, podemos ver mudanças rápidas quando olhamos, por exemplo, as tecnologias ou os conteúdos de um filme ou de uma novela. Porém, se olharmos pelo plano da estrutura narrativa

# LÍNGUA INGLESA

## 1. (CESGRANRIO - 2026)

### How grocery shopping data is unlocking financial inclusion

Access to affordable credit is fundamental to personal resilience and economic advancement. It helps fund housing, education, small businesses, and insurance to protect against financial shocks. Globally, 1.4 billion adults have no access to formal financial services because they lack a credit history, which is only acquired once someone has been granted credit. This paradox means millions of people are financially excluded.

This is not only a problem in emerging and developing markets, but also in developed markets like the US and the UK where millions remain underserved: approximately 45 million Americans are either credit invisible or have unscorable credit files, and around 5 million UK residents lack a mainstream credit history. For financial institutions, this represents not just a moral imperative, but also a major opportunity to unlock a new and largely untapped market through innovative and ethical data use.

Grocery shopping data is emerging as one of the most powerful alternative data sources for understanding the financial behavior of “credit invisibles”. These four key characteristics highlight why grocery data is so insightful for credit scoring people with no credit history: universality, recency, granularity and frequency. Everyone buys groceries. Grocery shopping is a universal necessity that cuts across socioeconomic, geographic, and demographic boundaries. This makes grocery data uniquely representative of the broader population, which is a rare attribute among alternative data sources. Unlike many traditional data sources, grocery data is continually refreshed. Most consumers shop for groceries weekly, if not more often. This regularity offers a real-time view into consumer behavior, enabling financial institutions to assess an individual’s current financial situation with striking accuracy. Grocery shopping data captures detailed behavioral signals. For example, consistent purchasing of staple goods at the same

time each month can indicate budgeting discipline. Price sensitivity and use of discounts may suggest cautious financial management. A high-percentage of healthy food items and lack of junk food can be an indicator of financial responsibility. The high frequency of grocery shopping offers a dense timeline of behavioral data, allowing models to detect consistent financial habits, patterns, and anomalies. Unlike once-off data points like loan applications, grocery data builds a behavioral track record over time.

Research by scholars at Rice University, the University of Notre Dame, and Northwestern University found that variables such as shopping frequency, consistency in spending, choice of products, and use of discount programs correlate strongly with credit risk profiles. Importantly, it demonstrated that these behavioral patterns could significantly improve the predictive power of credit models, particularly for consumers without formal credit histories.

Grocery shopping data is recent, frequent, universal, and rich in behavioral insights. Coupled with banking data within a privacy-preserving data collaboration environment, it’s opening the path to financial inclusion and protection for millions. **Financial inclusion has remained out of reach for far too many, for far too long.** Grocery data, used responsibly and collaboratively, may be the innovation that changes that at scale.

Available at: <https://www.weforum.org/stories/2025/03/how-grocery-shopping-data-is-unlocking-financial-inclusion/>.

Retrieved on: October 26, 2025. Adapted.

In paragraph 5, the sentence “Financial inclusion has remained out of reach for far too many, for far too long” means that

(A) for many years, a large number of people have remained unable to access affordable credit.

(B) in a long time, banks and governmental administration were unable to collaborate systematically.

(C) many people have not been interested in becoming eligible for low-income credit access programs lately.

(D) despite the new technology, most people do not have access to e-commerce, because they are in debt.

(E) the increase in the credit card eligibility has contributed to higher profits for financial institutions.

## 2. (CESGRANRIO - 2025)

Art and Banking: from the House of Medici to Deutsche Bank

An example in coexistence – that is how we might define the intersection between the banking sector and the art world since the Middle Ages. These two disparate fields gradually evolved a number of points of contact, many of which have persisted for centuries. In 2020, faced with the spread of Covid-19, people’s interest in illiquid art investments has diminished, but, given the long history of interactions between bankers and people of art, we may conclude that the historical trend is bound to spring back.

The first examples of cross-pollination between banking and art can be traced back to the 13th century, when wealthy financiers would acquire or commission masterpieces as a means of penitence for their sins and as a marker of social status. By the 16th century, as religious influences receded, bankers were motivated by the luxury of becoming patrons of the arts, mythologizing their individual power through art and architecture. The most well-known example of this trend was the Medici family, which sponsored the artistic development and posterity of Renaissance virtuosos such as Donatello, Michelangelo, Sandro Botticelli and Leonardo da Vinci. In the 17th century, art became a consumer commodity, and would often be used as currency; artists were also known to use their work as collateral for loans. In the 18th and 19th centuries, banks would provide immeasurable support to the founders of the earliest art academies and national museums.

The turning point in this journey for art and banking came in the 1940s, when the art world’s centre of gravity suddenly shifted straight across the Atlantic, from Paris to Manhattan. In light of this tectonic shift, Chase Manhattan Bank president David Rockefeller launched the bank’s art collection

programme, which would define the future vision of nearly every finance institution globally. It became one of the first few commercial art collections, as we know them today.

Currently, one of the largest commercial collections of artworks is owned by Deutsche Bank. From humble beginnings with the acquisition of the first few paintings, sculptures, photographs and graphics in 1979, it now reaches an estimated value of 500 million U.S. dollars – perhaps a diminutive figure in the grand scheme of things, but Deutsche Bank prefers to feature young, promising artists. The most valuable pieces in the Deutsche Bank collection had been acquired well before their respective authors became household names. Thus, the bank purchased *Abstraktes Bild (Faust)*, Gerhard Richter’s 1981 triptych, for 12 million dollars; in February 2020, it was sold for triple the amount to an anonymous buyer.

Over time, but we may observe how the relationship between artists and bankers has grown increasingly transactional since the Medici era. Today, art is still a hallmark of socioeconomic status, even though most bankers also treat art both as a financial investment and interior decoration that shapes the organisational climate and inspires personnel. Art collecting is often included under the umbrella of a marketing strategy, as a peculiar language of broadcasting organisational values. Where the common journey of banking and art may lead in later decades or centuries is difficult to predict, but one thing remains clear: art will remain a point of interest for bankers.

*Available at: <https://signetbank.com/en/news/art-and-banking--from-the-house-of-medici-to-deutsche-bank/>. Retrieved on: March, 8th, 2025. Adapted*

The main purpose of the text is to describe the association between banking and

- (A) art
- (B) politics
- (C) education
- (D) health care
- (E) technological development

# MATEMÁTICA

## 1. (CESGRANRIO - 2024)

No departamento administrativo de uma universidade, os processos que implicam alteração dos proventos pertencem a pelo menos um dos seguintes conjuntos, podendo haver interseções:

P: conjunto formado pelos processos que incluem alguma solicitação de alteração de regime;

Q: conjunto formado pelos processos que incluem alguma solicitação de progressão funcional;

R: conjunto formado pelos processos que incluem alguma modificação de status de dependentes.

O conjunto  $(P - Q) \cap R$  é formado pelos processos desse departamento administrativo que implicam alteração de proventos e que incluem alguma solicitação de

(A) modificação de status de dependentes e alguma de progressão funcional, mas nenhuma solicitação de alteração de regime.

(B) alteração de regime, mas nenhuma solicitação de modificação de status de dependentes, nem de progressão funcional.

(C) alteração de regime e alguma de modificação de status de dependentes, mas nenhuma de progressão funcional.

(D) pelo menos um dos três tipos de solicitação.

(E) cada um dos três tipos de solicitação.

## 2. (CESGRANRIO - 2024)

Um técnico fez três buscas em um banco de dados com 600 alunos cadastrados. Na primeira busca, identificou que 450 alunos cursaram a disciplina A; a segunda busca gerou a informação de que 300 alunos cursaram a disciplina B. E uma terceira busca identificou que 200 alunos cursaram as duas referidas disciplinas (A e B). Sabe-se que esse banco de dados não sofreu alterações quando as três buscas foram realizadas.

A partir dessas informações, constata-se que o número de alunos que não cursaram nenhuma dessas duas disciplinas é igual a

(A) 50

(B) 100

(C) 150

(D) 200

(E) 250

## 3. (CESGRANRIO - 2025)

Em um levantamento feito, ao consultar os 158 funcionários de uma empresa, constatou-se que um total de 38 deles possui conta no banco Alfa, um total de 57 possui conta no banco Beta e um total de 14 possui conta nesses dois bancos.

Quantos funcionários dessa empresa não possuem conta no banco Alfa nem no Beta?

(A) 49

(B) 56

(C) 63

(D) 77

(E) 81

## 4. (CESGRANRIO - 2023)

Um banco possui um total de 1000 clientes, dos quais apenas 700 investem em pelo menos um dos fundos A ou B. Sabe-se que o total de clientes que investem em ambos os fundos é igual a 250, e que pelo menos 100 clientes investem apenas no fundo B. Qual é o número máximo de clientes que investem apenas no fundo A?

(A) 350

(B) 600

(C) 650

(D) 800

(E) 900

## AMOSTRA

**5. (CESGRANRIO - 2022)**

Em uma gincana escolar, uma turma foi pesquisada, por dois grupos concorrentes, sobre as idades de seus estudantes. Um dos grupos constatou que 78% dos estudantes dessa turma têm, pelo menos, 15 anos; outro grupo concluiu que, nessa mesma turma, 34% dos estudantes têm, no máximo, 15 anos.

Com base nessas pesquisas, qual o percentual de estudantes, dessa turma, com exatamente 15 anos?

- (A) 44%
- (B) 63%
- (C) 49%
- (D) 22%
- (E) 12%

**6. (CESGRANRIO - 2022)**

Dois conjuntos não vazios A e B são tais que:

- $A \cup B = \{3,4,6,7,9\}$ ;
- $A \cap B = \{4,7\}$

O conjunto  $(A - B) \cup (B - A)$  é igual a

- (A) N
- (B)  $\{3,4,6,7,9\}$
- (C)  $\{3,6,9\}$
- (D)  $\{4,7\}$
- (E)  $\emptyset$

**7. (CESGRANRIO - 2021)**

Antes de iniciar uma campanha publicitária, um banco fez uma pesquisa, entrevistando 1000 de seus clientes, sobre a intenção de adesão aos seus dois novos produtos. Dos clientes entrevistados, 430 disseram que não tinham interesse em nenhum dos dois produtos, 270 mostraram-se interessados no primeiro produto, e 400 mostraram-se interessados no segundo produto.

Qual a porcentagem do total de clientes entrevistados que se mostrou interessada em ambos os produtos?

- (A) 10%
- (B) 15%
- (C) 20%
- (D) 25%
- (E) 30%

**8. (CESGRANRIO - 2021)**

Um banco está selecionando um novo escriturário e recebeu um total de 50 currículos. Para o exercício desse cargo, três habilidades foram especificadas: comunicação, relacionamento interpessoal e conhecimento técnico. As seguintes características foram detectadas entre os candidatos a essa vaga:

- 15 apresentavam habilidade de comunicação;
- 18 apresentavam habilidade de relacionamento interpessoal;
- 25 apresentavam conhecimento técnico;
- Seis apresentavam habilidade de relacionamento interpessoal e de comunicação;
- Oito apresentavam habilidade de relacionamento interpessoal e conhecimento técnico;
- Dois candidatos apresentavam todas as habilidades;
- Oito candidatos não apresentavam nenhuma das habilidades.

Com base nessas informações, qual o número total de candidatos que apresentam apenas uma das três habilidades apontadas?

- (A) 28
- (B) 38
- (C) 21
- (D) 13
- (E) 15

**9. (CESGRANRIO - 2024)**

Dois grupos de aventureiros planejam fazer a travessia de 240 km entre Rio Grande e Chuí que é feita pelas praias do Cassino, do Hermenegildo e de Barra do Chuí. Um grupo fará a travessia caminhando em 8 dias, o outro grupo fará a travessia de bicicleta percorrendo 40 km por dia.

Para que os dois grupos cheguem no final juntos, quantos dias o grupo que usa bicicleta deve esperar antes de iniciar o trajeto?

- (A) 5
- (B) 4
- (C) 3
- (D) 2
- (E) 1

## ATUALIDADES DO MERCADO FINANCEIRO

### 1. (CESGRANRIO - 2024)

12 Um grupo financeiro desenvolverá uma solução tecnológica voltada para alguns serviços financeiros. Os serviços serão oferecidos através de um tipo de sistema computacional, cujas características principais são:

- (i) tratar de serviços para acesso a saldo e a extrato da conta;
- (ii) possuir medidas de segurança limitadas à autenticação em dois fatores, sem a necessidade de criptografia ou de outras tecnologias avançadas;
- (iii) notificar o usuário quando um pagamento ou uma transferência forem realizados;
- (iv) garantir compatibilidade com uma ampla variedade de dispositivos e de sistemas operacionais; e
- (v) oferecer uma interface mais amigável para os usuários, facilitando o acesso para pessoas com diferentes níveis de habilidade digital.

A forma adequada para implantar essa solução tecnológica é através do uso de

- (A) aplicativo Mobile Banking
- (B) bluetooth em caixas eletrônicos
- (C) software com protocolo ATM CBR
- (D) página Web com melhor usabilidade
- (E) navegadores com extensões de acesso a bancos

### 2. (CESGRANRIO - 2025)

O projeto de Open Banking do Banco Central do Brasil (BCB) foi posteriormente renomeado de Open Finance, sinalizando para a sociedade sua maior abrangência. O projeto de Open Finance brasileiro diz respeito à(ao)

- (A) implementação de um arranjo de pagamentos digitais, com liquidação centralizada pelo BCB.
- (B) abertura do sistema financeiro, permitindo a entrada de novas instituições financeiras.
- (C) divulgação de dados pelo BCB, aumentando a transparência das transações financeiras.
- (D) fomento à digitalização dos meios de pagamento, reduzindo o uso de dinheiro em espécie.

(E) compartilhamento de dados entre instituições autorizadas pelo BCB, com o consentimento dos clientes.

### 3. (CEBRASPE (CESPE) - 2025)

O principal princípio do open finance é

- (A) a mitigação do risco para novos empréstimos.
- (B) a obtenção de crédito mais barato.
- (C) o empoderamento do cliente sobre seus dados.
- (D) o compartilhamento das informações entre todos os bancos.
- (E) a utilização de uma aplicação para acessar diversos bancos.

### 4. (CESGRANRIO - 2024)

O projeto de Open Finance é uma ampliação do Open Banking, cujo nome foi modificado para indicar maior abrangência, para além de produtos e serviços tradicionais, oferecendo diversas soluções para os clientes de instituições financeiras.

Através do Open Finance, o cliente pode

- (A) comparar serviços e tarifas entre instituições financeiras.
- (B) analisar os produtos e serviços contratados pelos demais clientes.
- (C) acompanhar as transações financeiras de familiares e amigos, desde que sejam autorizadas pelos envolvidos.
- (D) realizar transações com instituições financeiras além daquelas autorizadas pelo Banco Central do Brasil.
- (E) contratar produtos e serviços de instituições que não estão sujeitas à regulação do Banco Central do Brasil.

**5. (CESGRANRIO - 2023)**

Um dos objetivos do Open Finance é que as instituições participantes incentivem a inovação e promovam a cidadania financeira. Para fins do cumprimento desses objetivos, essas instituições devem conduzir suas atividades com ética e responsabilidade, e com observância da legislação, da regulamentação em vigor, além de considerar outros princípios. O princípio que **NÃO** deve ser seguido pelas instituições participantes do Open Finance é a(o)

- (A) transparência
- (B) unilateralidade
- (C) qualidade dos dados
- (D) segurança e a privacidade de dados
- (E) tratamento não discriminatório

**6. (2023)**

Em relação à ruptura digital no SFN (Sistema Financeiro Nacional) promovida pelas Fintechs de crédito; pelas IPs (Instituições de Pagamento); pelo “Open Finance” (sistema financeiro aberto); e pelo PIX, assinale a afirmativa **correta**.

- (A) Em relação às Fintechs de crédito, a Sociedade de Crédito Direto (SCD) pode prestar os serviços de análise de crédito para terceiros, cobrança de crédito de terceiros, mas não pode realizar operações de crédito com recursos próprios.
- (B) As IPs não podem gerir conta de pagamento.
- (C) No “Open Finance”, os clientes de produtos e serviços financeiros podem compartilhar suas informações entre diferentes instituições autorizadas pelo Banco Central do Brasil (BCB).
- (D) No “Open Finance”, a movimentação de contas bancárias de uma instituição só pode ser realizada a partir do aplicativo ou site dessa instituição.
- (E) É indispensável cadastrar uma chave para fazer ou receber um PIX.

**7. (CESGRANRIO - 2023)**

As instituições participantes envolvidas no compartilhamento de dados ou serviços do Open Finance, regulamentado pelo Banco Central do Brasil, devem assegurar a possibilidade da revogação do respectivo consentimento, a qualquer tempo, mediante solicitação do cliente, por meio de

procedimento seguro, ágil, preciso e conveniente, observado o disposto na legislação e regulamentação em vigor.

Essa revogação deve ser efetuada com observância dos seguintes prazos:

- (A) em até um dia, contado a partir da solicitação do cliente, no caso do compartilhamento de serviço de iniciação de transação de pagamento, e de forma imediata, para os demais casos.
- (B) em até um dia, contado a partir da solicitação do cliente, no caso do compartilhamento de serviço de iniciação de transação de pagamento, e em até sete dias, para os demais casos.
- (C) em até dois dias, contado a partir da solicitação do cliente, no caso do compartilhamento de serviço de iniciação de transação de pagamento, e de forma imediata, para os demais casos.
- (D) em até dois dias, contado a partir da solicitação do cliente, no caso do compartilhamento de serviço de iniciação de transação de pagamento, e em até sete dias, para os demais casos.
- (E) em até três dias, contado a partir da solicitação do cliente, no caso do compartilhamento de serviço de iniciação de transação de pagamento, e em até trinta dias, para os demais casos.

**8. (2023)**

Em relação ao Open Finance, assinale a afirmativa **correta**.

- (A) O Open Finance tem foco principalmente no compartilhamento de dados de contas bancárias entre instituições financeiras para facilitar transferências e pagamentos.
- (B) O Pix é um sistema de pagamento instantâneo que permite transferências de fundos em tempo real; desta forma, o Pix faz parte do Open Finance.
- (C) O Open Finance é um sistema de informações de crédito que tem o intuito de ajudar as instituições financeiras a tomar decisões sobre concessão de crédito.
- (D) O Open Finance é um sistema de informações de crédito que ajuda o Banco Central a controlar o crédito disponível na economia.
- (E) O Open Finance envolve o compartilhamento de informações financeiras amplas, incluindo produtos de investimento, seguros e outros, para oferecer aos consumidores uma visão completa de suas finanças.

# PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

## 1. (FGV - 2025)

Uma amostra atual de 40 idades resulta numa média de 32 anos, numa mediana de 39 anos e num desvio padrão de 4 anos.

Daqui a 8 anos, os novos valores da média, da mediana e do desvio padrão das idades desse mesmo grupo de pessoas serão, respectivamente, iguais a:

- (A) 48, 47 e 16.
- (B) 46, 48 e 16.
- (C) 48, 47 e 4.
- (D) 48, 47 e 12.
- (E) 46, 46 e 20.

## 2. (FGV - 2024)

Para a resolução da questão abaixo, pode ser necessário utilizar alguns dos resultados a seguir.

• Probabilidades aproximadas da Normal padrão ( $Z \sim N(0,1)$ ):

$$\begin{aligned} P(Z > 0.25) &= 0.40 & P(Z > 0.5) &= 0.31 \\ P(Z > 0.8) &= 0.21 & P(Z > 1) &= 0.16 \\ P(Z > 1.2) &= 0.12 & P(Z > 1.28) &= 0.1, \\ P(Z > 1.5) &= 0.07 & P(Z > 1.64) &= 0.05 \\ P(Z > 1,96) &= 0.025 & P(Z > 2) &= 0.02 \\ P(Z > 2,33) &= 0,01 & P(Z > 2.5) &= 0.06; \\ Pr(Z > 2,575) &= 0,005 & P(Z > 3) &= 0.013 \end{aligned}$$

• Valores aproximados da função exponencial:

$$\begin{aligned} \exp(-1/40) &= 0.97 & \exp(-1) &= 0,368 \\ \exp(-2) &= 0,135 & \exp(-4) &= 0,018 \end{aligned}$$

• Valores aproximados da função logaritmo natural:

$$\ln(2) = 0,7 \quad \ln(3) = 1,1 \quad \ln(4) = 1,4.$$

Também podem ser úteis os trechos de tabelas das distribuições a seguir.

• Distribuição t de Student:

Graus de Liberdade	Área de extremidade superior				
	10%	5%	2,5%	1%	0,5%
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845

• Distribuição qui-quadrado

Graus de Liberdade	Área de extremidade superior				
	2,5%	2%	1%	0,2%	0,1%
6	14,449	15,033	16,812	20,791	22,457
7	16,013	16,622	18,472	22,601	24,322
8	17,534	18,168	20,090	24,352	26,125
9	19,023	19,679	21,666	26,056	27,877
10	20,483	21,161	23,209	27,722	29,588

• Distribuição qui-quadrado

Graus de Liberdade	Área de extremidade superior				
	99%	98%	97,5%	95%	90%
8	1,646	2,032	2,180	2,733	3,490
9	2,088	2,532	2,700	3,325	4,168
10	2,558	3,059	3,247	3,940	4,865
11	3,053	3,609	3,816	4,575	5,578
12	3,571	4,178	4,404	5,226	6,304

O desempenho de uma variável econômica em 2023, em termos das variações percentuais trimestrais, foi armazenado no vetor  $(2, -1, 4, -2)'$ . Com o intuito de avaliar a variabilidade nesse ano, foram consideradas as quatro métricas a seguir.

- 1- norma L1 das componentes do vetor;
- 2- norma L2 das componentes do vetor;
- 3- soma dos valores absolutos (módulos) dos desvios de cada componente do vetor em relação à mediana de todos;
- 4- raiz quadrada da soma dos quadrados dos desvios em relação à sua média, isto é, o numerador do desvio padrão.

## AMOSTRA

A respeito da comparação entre os valores assumidos por essas medidas, a única afirmativa correta é:

- (A) 1 e 3 coincidem, e são inferiores a todos os demais valores;
- (B) 3 é inferior a todos os demais, ao passo que 2 e 4 coincidem;
- (C) 1 é inferior a todos os demais, ao passo que 2 e 4 coincidem;
- (D) 4 é inferior a todos os demais, ao passo que 1 e 3 coincidem;
- (E) 2 e 4 coincidem, e são inferiores a todos os demais valores.

**3. (FGV - 2024)**

A amostra abaixo apresenta o número de filhos por casal numa determinada comunidade: 0 2 3 1 0 1 1 2 1 0 4 0 1 1 2 3 2 1 0 1

A variância dos dados de uma amostra pode ser definida como a média dos quadrados dos desvios em torno da média. Assim, a variância do número de filhos por casal é igual a

- (A) 1,21
- (B) 2,04
- (C) 2,18
- (D) 2,32
- (E) 2,58

**4. (FGV - 2024)**

Se  $X$  e  $Y$  são variáveis aleatórias independentes tais que  $X \sim N(4, 4)$ ,  $Y \sim N(3, 4)$

então  $X - Y$  tem distribuição normal com média e variância dadas, respectivamente, por

- (A) 1 e 8.
- (B) 1 e 16.
- (C) 7 e 8.
- (D) 7 e 16.
- (E) -1 e 16.

**5. (FGV - 2024)**

Considere dada a seguinte amostra de idades: 24, 25, 25, 26, 26, 26, 26, 26, 27, 27, 28

O desvio padrão desses dados é aproximadamente igual a

- (A) 0,8
- (B) 1,1
- (C) 1,4
- (D) 1,7
- (E) 2,0

**6. (FGV - 2023)**

Considere um conjunto unimodal de 5 números inteiros tais que:

- a média vale 5;
- a mediana vale 6;
- a moda vale 7; e
- a diferença entre o maior valor e o menor valor é 5.

O desvio padrão desse conjunto de 5 números pode ser calculado como a raiz quadrada de

- (A) 4,4.
- (B) 4,5.
- (C) 4,6.
- (D) 4,7.
- (E) 4,8.

**7. (FGV - 2026)**

Os teores de álcool na gasolina de um posto em quatro amostras foram: 29%, 30%, 28%, 29,5% e 28,5%.

Assinale a opção que apresenta, respectivamente, o desvio padrão amostral ( $s$ ) e o coeficiente de variação ( $CV$ ).

Dado:  $0,025^{1/2} \approx 0,158$ .

- (A)  $s=0,70$   $CV=2,0\%$
- (B)  $s=0,79$   $CV=2,4\%$
- (C)  $s=0,70$   $CV=2,4\%$
- (D)  $s=0,70$   $CV=2,7\%$
- (E)  $s=0,79$   $CV=2,7\%$

**8. (FGV - 2025)**

Um pesquisador está analisando os tempos de reação (em segundos) de 15 participantes de um experimento. A tabela a seguir mostra a distribuição dos tempos agrupados em classes:

Classe (segundos)	Frequência
0-2	3
2-4	4
4-6	5
6-8	2
8-10	1

# CONHECIMENTOS BANCÁRIOS

## 1. (CESGRANRIO - 2024)

Determinada instituição autorizada a funcionar pelo Banco Central do Brasil reúne sua diretoria para traçar políticas para cumprimento das normas bancárias, sem correr riscos de sanções legais.

Nos termos da Circular Bacen no 3.978/2020, para assegurar os procedimentos e os controles internos de prevenção à lavagem de dinheiro, essa instituição deve dispor de estrutura de

- (A) governança
- (B) controle
- (C) correição
- (D) disciplina
- (E) delação

## 2. (CESGRANRIO - 2023)

A Circular no 3.978, de 23 de janeiro de 2020, do Banco Central do Brasil (BCB), dispõe sobre a política, os procedimentos e os controles internos a serem adotados pelas instituições autorizadas a funcionar pelo BCB, visando à prevenção da utilização do sistema financeiro para a prática dos crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores.

Além da “lavagem” de dinheiro, o dispositivo do BCB também procura prevenir a prática de crimes relacionados à(ao)

- (A) segurança cibernética
- (B) corrupção
- (C) sonegação de impostos
- (D) fraude bancária
- (E) financiamento do terrorismo

## 3. (CESGRANRIO - 2022)

Nos termos da Circular BACEN nº 3.978/2020, que dispõe sobre a política, os procedimentos e os controles internos a serem adotados pelas instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, visando à prevenção da utilização do sistema financeiro para a prática dos crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores, de que trata a Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998, e de financiamento do terrorismo, previsto na Lei nº

13.260, de 16 de março de 2016, devem as instituições dispor de estrutura para assegurar o seu cumprimento mediante organização de

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

## 4. (CESGRANRIO - 2024)

As instituições financeiras devem estruturar procedimentos de monitoramento e seleção de operações que possam configurar indícios de ocorrência dos crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores. Segundo a Carta Circular no 4.001/2020, incluem-se nas hipóteses para procedimentos de monitoramento e seleção as situações relacionadas às operações em espécie em moeda estrangeira, com cartões pré-pagos em moeda estrangeira e com cheques de viagem que envolvam

- (A) negociações de moeda estrangeira em espécie ou de cheques de viagem denominados em moeda estrangeira, compatíveis com a natureza da operação.
- (B) negociações envolvendo taxas de câmbio com variação não significativa em relação às praticadas pelo mercado.
- (C) utilização, carga ou recarga de cartão pré-pago, em valor compatível com a capacidade financeira, atividade ou perfil do cliente.
- (D) utilização de uma única fonte de recursos para carga e recarga de cartões pré-pagos.
- (E) carga e recarga de cartões pré-pagos, seguidas imediatamente por saques em caixas eletrônicos.

**5. (CESGRANRIO - 2022)**

Um correntista do Banco J é corriqueiramente atendido pelo gerente. Além do salário, esse correntista recebe diversos depósitos decorrentes de atividades negociais privadas. Em determinado período, a conta-corrente passou a receber saques desproporcionais ao movimento normal. Nos termos da Carta-Circular Bacen nº 4001/2020, tais operações passam a ser consideradas suspeitas, tendo em vista sua

- (A) atipicidade
- (B) conveniência
- (C) imprevisibilidade
- (D) organicidade
- (E) solvência

**6. (CESGRANRIO - 2024)**

A Resolução CMN nº 4.893, de 26 de fevereiro de 2021, dispõe sobre a política de segurança cibernética e sobre os requisitos para a contratação de serviços de processamento e armazenamento de dados e de computação em nuvem a serem observados pelas instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Segundo essa resolução, a política de segurança cibernética deve ser divulgada aos funcionários da instituição e às empresas prestadoras de serviços a terceiros, mediante linguagem clara, acessível e em nível de detalhamento compatível com as funções desempenhadas e com a sensibilidade das informações.

Essa resolução também estabelece que as instituições devem divulgar ao público

- (A) a integralidade da política de segurança cibernética, com exceção do plano de ação e de resposta a incidentes.
- (B) a integralidade da política de segurança cibernética, com exceção do plano de proteção do processamento e armazenamento de dados e de computação em nuvem.
- (C) a integralidade da política de segurança cibernética, com exceção do plano de continuidade dos negócios.
- (D) a integralidade da política de segurança cibernética, com exceção do plano de ação e de resposta a incidentes e do plano de continuidade dos negócios.
- (E) um resumo contendo as linhas gerais da política de segurança cibernética.

**7. (CESGRANRIO - 2024)**

A Lei nº 12.846/2013 dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a Administração Pública, nacional ou estrangeira. De acordo com essa lei, constituem atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, todos aqueles praticados pelas pessoas jurídicas que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da Administração Pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, assim definidos:

- (A) obter para o ente público vantagem ou benefício de modificações ou prorrogações de contratos com a Administração Pública, com autorização em lei.
- (B) prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada.
- (C) financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos lícitos previstos nessa lei, alegadamente.
- (D) utilizar-se de pessoa física ou jurídica como procurador, regularmente constituído, para defender seus interesses junto à Administração Pública.
- (E) criar, de modo regular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo.

**8. (CESGRANRIO - 2023)**

Um indivíduo foi selecionado para integrar os quadros de determinada companhia que presta serviços de engenharia para setores públicos e privados. Em função de suas habilidades, foi incluído em programa de treinamento para coordenar medidas anticorrupção na empresa. Um dos módulos apresenta as sanções passíveis de ocorrer.

Nos termos da Lei no 12.846/2013, na esfera administrativa, serão aplicadas às pessoas jurídicas consideradas responsáveis pelos atos lesivos previstos nessa Lei as seguintes sanções:

- (A) multa, até 5% do faturamento bruto do último exercício anterior ao da instauração do processo administrativo, excluídos os tributos, a qual nunca será inferior à vantagem auferida, quando for possível sua estimação.

# TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

## 1. (CESGRANRIO - 2024)

Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados, SGBD, via de regra, permitem acesso às suas funcionalidades por meio de interfaces interativas e, também, por meio de programas de apoio ou comandos específicos. O SGBD PostgreSQL possui um conjunto de programas de apoio. O programa a ser utilizado para realizar o backup de um banco de dados ou de um esquema, no PostgreSQL, é o pg\_dump.

Nesse contexto, considere o seguinte comando: pg\_dump -a -Fp Alfa > Beta

Esse comando gera um backup

- (A) das definições (esquema) do banco de dados Alfa, apenas
- (B) das definições (esquema) dos bancos de dados Alfa e Beta, em formato proprietário, apenas
- (C) de todo o banco de dados Beta (esquema e dados) em formato proprietário
- (D) dos dados do esquema Beta do banco de dados Alfa em formato textual (comandos SQL)
- (E) dos dados do banco de dados Alfa em formato textual (comandos SQL)

## 2. (CESGRANRIO - 2024)

Considere que, em um banco de dados, há uma tabela com dados de indústrias, contendo os seguintes atributos: INDUSTRIA (cnpj, razao-social, capital-social, qtd-alteracoes)

Nessa tabela, a chave primária é o atributo cnpj.

Foi criada a seguinte stored procedure, codificada segundo a sintaxe do PostgreSQL:

```
CREATE PROCEDURE atualiza_capital_social
(id varchar(14), capital float) LANGUAGE plpgsql
AS $$
DECLARE
    industria_cadastrada BOOLEAN;
BEGIN
    SELECT TRUE INTO industria_cadastrada
    FROM INDUSTRIA
    WHERE cnpj = id;
    IF industria_cadastrada THEN
        UPDATE INDUSTRIA
```

```
SET
```

```
capital-social = capital,
```

```
qtd-alteracoes = qtd-alteracoes + 1
```

```
WHERE cnpj = id;
```

```
COMMIT;
```

```
END IF;
```

```
END;
```

```
$$;
```

Ao ser executada, essa procedure

- (A) altera o capital social de todas as indústrias.
- (B) busca as empresas com mais de uma alteração.
- (C) registra a quantidade de alterações realizadas em todas as indústrias.
- (D) incrementa a quantidade de alterações de todas as indústrias de São Paulo.
- (E) atualiza o capital social de uma indústria e registra quantas alterações foram realizadas nesse capital social.

## 3. (CESGRANRIO - 2022)

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

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

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

**4. (CESGRANRIO - 2024)**

As relações entre países podem assumir várias formas, como, por exemplo, as de natureza econômica, política ou militar. Em muitos casos, essas relações são formalizadas por meio de tratados internacionais que podem envolver dois ou mais países. As relações que os países têm entre si são de particular interesse da área de estudo denominada Relações Internacionais.

Uma forma bastante adequada de modelar relacionamentos entre objetos em um banco de dados é utilizar um modelo de grafos, um dos modelos populares dos chamados bancos de dados NoSQL. Nesse modelo, os dados são representados por meio de nós e relacionamentos, ou arestas. Dois dos tipos de grafos comuns, implementados por gerenciadores de banco de dados, são o Resource Description Framework (RDF) e o Labeled Property Graph (LPG).

A respeito desses tipos de grafos, verifica-se que as(os)

- (A) triplas com sujeito, predicado e objeto tornam os grafos do tipo LPG mais completos.
- (B) atributos são nós em grafos do tipo LPG.
- (C) grafos dos tipos RDF e LPG possuem nós com propriedades (atributos).
- (D) grafos do tipo LPG podem ter relacionamentos com propriedades (atributos).
- (E) rótulos nos grafos do tipo RDF permitem distinguir nós de relacionamentos.

**5. (CESGRANRIO - 2024)**

Uma organização deseja implementar um software para lidar com seus documentos e que deve ter como característica principal a variação dos campos descritivos de acordo com os vários tipos de documentos. Essa necessidade específica levou a organização a escolher um banco de dados NoSQL.

A característica principal presente em alguns bancos de dados NoSQL que justifica essa escolha é a(o)

- (A) ausência de chaves primárias
- (B) organização por colunas
- (C) representação por meio de grafos
- (D) uso de esquemas flexíveis
- (E) uso do modelo estrela

**6. (CESGRANRIO - 2024)**

Existem dois tipos principais de bancos de dados orientados a grafos: Resource Description Framework (RDF) e Labeled Property Graph (LPG). Ambos permitem modelar e persistir dados de um grafo que contém nós e arestas. Considere que foi preparada uma modelagem conceitual de dados, realizada por meio do Diagrama de Entidades e Relacionamentos (DER), para um sistema de informações. Nesse contexto, um SGBD NoSQL orientado a grafos será utilizado para persistir dados de um sistema de informações quando

- (A) as especializações no DER tiverem atributo determinante.
- (B) cada entidade no DER se relacionar com pelo menos duas outras.
- (C) houver mais entidades do que relacionamentos no DER.
- (D) os relacionamentos identificados no DER forem frequentemente consultados.
- (E) uma das entidades no DER for fraca.

**7. (CESGRANRIO - 2024)**

Considere um cenário em que uma equipe de analistas foi deslocada para um município brasileiro de modo a avaliar aspectos da sua infraestrutura urbana (saneamento básico, iluminação pública, transporte público), em duas etapas: coleta de dados e análise. Essa equipe optou por não utilizar formulários predefinidos e estruturados para coleta de dados, e sim registrar todo e qualquer dado que julgasse ser relevante, para uma posterior triagem na fase de análise. A coleta estará focada nos dados em si, e não em como eles estão inter-relacionados. De modo a persistir os dados coletados, com os metadados possíveis (parciais), os analistas optaram por utilizar um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) NoSQL. O tipo de SGBD a ser escolhido para a etapa de coleta de dados descrita é o

- (A) Chave-valor
- (B) Colunar
- (C) Documentos
- (D) Grafos
- (E) Relacional



# GOSTOU DESSE MATERIAL?

Imagine o impacto da versão **COMPLETA** na sua preparação. É o passo que faltava para garantir aprovação e conquistar sua estabilidade. Ative já seu **DESCONTO ESPECIAL!**

**EU QUERO SER APROVADO!**

