

ANALISTA – PERFIL TECNOLÓGICO (PÓS-EDITAL)

Tipo – GRAN

**SUA PROVA**

As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta;

Além deste caderno de questões, contendo setenta questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

o cartão-resposta das questões objetivas.

**INFORMAÇÕES GERAIS**

Verifique se seu caderno 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 atente-se às instruções para preencher o cartão-resposta;

Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;

Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s);

Confira sua cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão-resposta, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na Ata da Sala;

Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu material. O preenchimento é de sua responsabilidade e não será permitida a troca do cartão-resposta ou folha de texto definitivo em caso de erro;

Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão-resposta e na folha de texto definitivo;

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!

**TEMPO**

Você dispõe de **4h** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão-resposta e preenchimento da folha de texto definitivo;

3 horas após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;

Faltando **30 minutos** para o final 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;

Levantar da cadeira sem autorização do Fiscal de Sala;

Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



FOLHA DE ROSTO ORIENTATIVA PARA PROVA OBJETIVA

LEIA AS ORIENTAÇÕES COM CALMA E ATENÇÃO!

INSTRUÇÕES GERAIS

- Atenção ao tempo de duração da prova, que já inclui o preenchimento da folha de respostas.
- Cada uma das questões da prova objetiva está vinculada ao comando que imediatamente a antecede e contém orientação necessária para resposta. Para cada questão, existe apenas UMA resposta válida e de acordo com o gabarito.
- Faltando uma hora para o término do simulado, você receberá um *e-mail* para preencher o cartão-resposta, a fim de avaliar sua posição no *ranking*. Basta clicar no botão vermelho de PREENCHER GABARITO, que estará no *e-mail*, ou acessar a página de *download* da prova. Você deve fazer o cadastro em nossa plataforma para participar do *ranking*. Não se preocupe: o cadastro é grátis e muito simples de ser realizado.
 - **Se a sua prova for estilo Certo ou Errado (CESPE/CEBRASPE):**
marque o campo designado com o código C, caso julgue o item CERTO; ou o campo designado com o código E, caso julgue o item ERRADO. Se optar por não responder a uma determinada questão, marque o campo “EM BRANCO”. Lembrando que, neste estilo de banca, uma resposta errada anula uma resposta certa.
Obs.: Se não houver sinalização quanto à prova ser estilo Cespe/Cebraspe, apesar de ser no estilo CERTO e ERRADO, você não terá questões anuladas no cartão-resposta em caso de respostas erradas.
 - **Se a sua prova for estilo Múltipla Escolha:**
marque o campo designado com a letra da alternativa escolhida (A, B, C, D ou E). É preciso responder a todas as questões, pois o sistema não permite o envio do cartão com respostas em branco.
- Uma hora após o encerramento do prazo para preencher o cartão-resposta, você receberá um *e-mail* com o gabarito para conferir seus acertos e erros. Caso você seja aluno da Assinatura Ilimitada, você receberá, com o gabarito, a prova completa comentada – uma vantagem exclusiva para assinantes, com acesso apenas pelo *e-mail* e pelo ambiente do aluno.
- Não serão realizadas correções individuais das provas discursivas.

Em caso de solicitação de recurso para alguma questão, envie para o *e-mail*:

treinodificil_jogofacil@grancursosonline.com.br.

Nossa ouvidoria terá até dois dias úteis para responder à solicitação.

Desejamos uma excelente prova!



DIRETORIA DE PRODUÇÃO EDUCACIONAL
PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS

FICHA TÉCNICA DO MATERIAL

grancursosonline.com.br

CÓDIGO:

1152023369

TIPO DE MATERIAL:

Simulado Preparatório

NUMERAÇÃO:

1º Simulado

NOME DO ÓRGÃO:

Banco do Brasil Tecnologia e Serviços
BBTS

CARGO:

Analista – Perfil Tecnológico

MODELO/BANCA:

FGV

EDITAL:

Pós-Edital

DATA DE APLICAÇÃO:

5/2023

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO:

5/2023

Língua Portuguesa**Fidelis Almeida****1**

O rei francês Luís XVI certa vez disse:

“E por esta arte de conhecer os homens, digo-vos, meu filho, que se pode aprender, mas que não se pode ensinar.”

Em relação à ideia principal da frase de Luís XVI, é correta a seguinte afirmação:

- (A) Mostra que a tarefa de conhecer os homens é intrincada, assumindo o caráter de uma verdadeira arte.
- (B) Alude à proibição de qualquer disciplina que buscase conhecer a natureza humana na França medieval.
- (C) Ressalta que pode haver apenas aprendizes, mas nenhum mestre na arte de conhecer os homens.
- (D) Sendo uma arte, não se pode ensinar a conhecer os homens porque se trata de uma habilidade muito cara para os que a adquirem.
- (E) Sugere que o seu interlocutor aprenda a conhecer os homens, mas que não ensine tal faculdade.

2

O escritor Millôr Fernandes é autor da frase a seguir:

“A verdadeira amizade é aquela que nos permite falar, ao amigo, de todos os seus defeitos e de todas as nossas qualidades.”

Assinale a opção que apresenta uma análise adequada sobre essa ideia.

- (A) Não se devem falar todos os defeitos de um verdadeiro amigo para ele, porquanto se trata de uma conduta inconveniente.
- (B) Falar de todas as nossas qualidades em uma relação de amizade nos faz parecer arrogantes.
- (C) Somente uma amizade verdadeira é capaz de suportar quando se fala de todos os defeitos do amigo e de todas nossas qualidades.
- (D) Em uma amizade falsa, o amigo oculta todos os seus defeitos, e nós, todas as nossas qualidades.
- (E) Em uma amizade verdadeira, os amigos comparam-se quanto aos seus defeitos e qualidades.

3

Em *Oração aos Moços*, Rui Barbosa assim se expressa:

“Mas, se a sociedade não pode igualar os que a natureza criou desiguais, cada um, nos limites da sua energia moral, pode reagir sobre as desigualdades nativas, pela educação, atividade e perseverança. Tal a missão do trabalho.”

A tese desse breve texto consiste no fato de que

- (A) é impossível igualar os desiguais, porquanto trazem essa condição por natureza.
- (B) as desigualdades existentes entre os homens são nativas, isto é, originam-se de sua condição natural.

- (C) o trabalho é uma condição natural do homem, porquanto é instrumento de superação das desigualdades.
- (D) por meio do trabalho, é possível o indivíduo combater as desigualdades nativas que carrega em relação aos outros homens.
- (E) somente os indivíduos com energia moral podem superar as desigualdades naturais por meio do trabalho.

4

Assinale a alternativa em que o texto exemplifica a função poética da linguagem.

- (A) “Amor é um fogo que arde sem se ver;/É ferida que dói, e não se sente;/ É um contentamento descontente;/É dor que desatina sem doer.”
- (B) “O poder nunca é propriedade de um indivíduo; pertence a um grupo e existe somente enquanto o grupo se conserva unido.”
- (C) “Invejo o ourives quando escrevo:/Imito o amor/ Com que ele, em ouro, o alto relevo/Faz de uma flor.”
- (D) “Recria tua vida, sempre, sempre. Remove pedras e planta roseiras e faz doces. Recomeça.”
- (E) “Tenho apenas duas mãos e o sentimento do mundo, mas estou cheio de escravos, minhas lembranças escorrem e o corpo transige na confluência do amor.”

5

Assinale a alternativa em que a substituição proposta para o vocábulo sublinhado apresenta sentido equivalente.

- (A) “Frustrar alguém no amor é a mais terrível decepção: é perda para a qual não há compensação na vida ou na eternidade.” / pagamento
- (B) “O verdadeiro amor é uma expressão da produtividade interna e compreende solicitude, respeito, responsabilidade e conhecimento.” /afeto
- (C) “Em política, tal como na moral, é um grande mal não fazer bem, e todo o cidadão inútil deve ser considerado um homem pernicioso.” / nocivo
- (D) “A principal causa dos problemas do mundo de hoje é que os obtusos estão seguríssimos de si, enquanto os inteligentes estão cheios de dúvidas.” /rudes
- (E) “O humorismo alivia-nos das vicissitudes da vida, ativando o nosso senso de proporção e revelando-nos que a seriedade exagerada tende ao absurdo.” /dilemas

6

Entre as frases publicitárias abaixo, a única que não emprega a duplicidade de sentido como recurso expressivo é:

- (A) “Nossos clientes nunca voltaram para reclamar.” (publicidade de funerária)
- (B) “Quem lê o Extra fala bem.” (publicidade de jornal)
- (C) “Você pode fechar um grande negócio sem uma boa propaganda.” (publicidade de propaganda)
- (D) “Investir em um bom colchão é investir na sua felicidade.” (publicidade de colchão)
- (E) “Está na boca de todos.” (publicidade de cerveja)

7

Em situações de comunicação formal, recomenda-se não empregar linguagem informal.

Assinale a opção em que a linguagem da frase é completamente formal.

- (A) “E me perguntava: ‘Como é que fui meter gíria numa tragédia?’”.
- (B) “E então foi só doideira e a zoeira, unidas a um pavor crescente.”
- (C) “Não se deve xingar a vida, a gente vive, depois esquece.”
- (D) “Mas quando ia te pegar e te fazer minha escrava, você fez o sinal da cruz e rasgou o peito a punhal...”
- (E) “De todas as coisas humanas, a única que tem o seu fim em si mesma é a arte.”

8

Os trechos seguintes são parte do romance *Quincas Borba*, de Machado de Assis. Assinale a alternativa em que se transpõe corretamente o discurso direto para o indireto.

- (A) “Quincas Borba está muito impaciente? perguntou Rubião bebendo o último gole de café, e lançando um último olhar à bandeja.” / Rubião, bebendo o último gole de café e lançando um último olhar à bandeja, perguntou se Quincas Borba estaria muito impaciente.
- (B) “Parece que ela os compra em alguma fábrica misteriosa, pensou Rubião, descendo o morro; nunca os vi como hoje.” / Rubião, descendo o morro, pensou parecer que ela os comprava em alguma fábrica misteriosa, que nunca os vira como naquele dia.
- (C) “Está claro que eu não o deixo ir só para a Corte, disse ele ao amigo.” / Ele disse ao amigo que estava claro que não o deixaria ir só para a Corte.
- (D) “Não conheço negócios de justiça, pensava ele, mas parece que não tenho nada com isso.” / Ele pensava que não conhecia negócios de justiça, mas que parecia que não tinha nada com isso.
- (E) “Isso, sim, isso já cheira a namoro, concordou Palha; mas bem vê que é um pedido de alma cândida.” / Palha concordou que isso, sim, isso já cheirava a namoro, mas bem via que era um pedido de alma cândida.

9

Em um de seus famosos discursos, Rui Barbosa assim se expressou:

“Ser moderno é viver uma vida de paradoxo e contradição. É sentir-se fortalecido pelas imensas organizações burocráticas que detêm o poder de controlar e frequentemente destruir comunidades, valores, vidas; e ainda sentir-se compelido a enfrentar essas forças, a lutar para mudar o seu mundo transformando-o em nosso mundo. É ser ao mesmo tempo revolucionário e conservador: aberto a novas possibilidades de experiência e aventura, aterrorizado pelo abismo niilista ao qual tantas aventuras modernas conduzem, na expectativa de criar e conservar algo real, ainda quando tudo em volta se desfaz. Dir-se-ia que para ser inteiramente moderno é preciso ser anti-moderno.”

Assinale a opção em que se identifica corretamente a tipologia textual predominante nesse fragmento.

- (A) Texto expositivo, uma vez que apresenta informações objetivas acerca da modernidade.
- (B) Texto narrativo, visto que apresenta as ideias associadas ao conceito de modernidade ao longo do tempo.
- (C) Texto injuntivo, porque propõe que o leitor assuma a postura de ser um agente moderno segundo as acepções de modernidade que apresenta.
- (D) Texto argumentativo, pois apresenta uma tese: ser moderno significa assumir uma vida de paradoxos e contradições.
- (E) Texto descritivo, porquanto nele predomina a descrição do que significa ser moderno.

10

Dentre as frases abaixo, a única em que a palavra sublinhada NÃO apresenta sentido figurado é:

- (A) “De todas as ciências, a educação é a mais espiritual, pois aplica-se às almas em via de evolução e condiciona o futuro de toda a humanidade.”
- (B) “Os voos naturais da mente humana não são de prazer a prazer, mas de esperança a esperança.”
- (C) “A felicidade é algo que entra em nossa vida através de portas que nem lembrávamos ter deixado abertas.”
- (D) “Quase todos os homens são capazes de suportar adversidades, mas se quiser pôr à prova o caráter de um homem, dê-lhe poder.”
- (E) “Cartas iluminam vidas inteiras, pois revelam aqueles instantes de alma que, de tão rápidos, passam despercebidos.”

Raciocínio Lógico-Matemático**Thiago Cardoso****11**

Assinale a alternativa que indica uma equivalente lógica para a proposição: “Não é verdade que Pedro foi à praia e que Amanda comeu sanduíche”.

- (A) Pedro não foi à praia e Amanda não comeu sanduíche.
- (B) Pedro não foi à praia ou Amanda não comeu sanduíche.
- (C) Pedro foi à praia ou Amanda comeu sanduíche.
- (D) Pedro foi à praia e Amanda comeu sanduíche.
- (E) Pedro foi à praia, mas Amanda não comeu sanduíche.

12

Durante a alta temporada, uma empresa aumentou o preço do aluguel do seu imóvel em 50%. Porém, um cliente pediu um desconto e recebeu 20% de desconto. Desse modo, o cliente pagou um preço superior ao preço original em:

- (A) 12%.
- (B) 16%.
- (C) 20%.
- (D) 24%.
- (E) 30%.

13

Considere a equação do segundo grau $x^2 - 10x + 24 = 0$, cujas raízes são os números “a” e “b”. Desse modo, a soma $a^2 + b^2$ é igual a:

- (A) 36.
- (B) 40.
- (C) 48.
- (D) 52.
- (E) 60.

14

Joaquim tem uma jornada de trabalho normal de 8 horas por dia. Quando ele chega, ele passa 30 minutos do seu dia organizando seus materiais de trabalho. Após terminar sua organização, ele está pronto para trabalhar e normalmente ele consegue produzir 450 peças por dia. Em um determinado dia, devido a problemas particulares, ele teve uma jornada de trabalho de 4 horas por dia. Nesse dia, ele será capaz de produzir quantas peças?

- (A) 180.
- (B) 210.
- (C) 225.
- (D) 240.
- (E) 270.

15

Considere as matrizes $A_{2 \times 3}$, $B_{3 \times 3}$ e $C_{3 \times 2}$. A respeito dessas matrizes, julgue as seguintes afirmações.

- I – O produto AB é compatível.
- II – O produto AC é compatível.
- III – O produto CA é compatível.
- IV – O produto CB é compatível.

Das afirmações acima, estão corretas:

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

16

Estela tem 4 pares de sapatos, 3 vestidos, 3 calças e 4 camisas. Desse modo, o número de formas que ela tem para se vestir diariamente é:

- (A) 60.
- (B) 72.
- (C) 90.
- (D) 120.
- (E) 144.

17

Considere as seguintes afirmações:

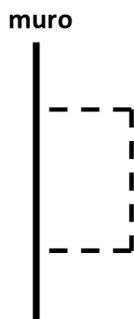
- Todo analista é interno;
- Nenhum interno é cearense.

Com base nessas afirmações, pode-se concluir que:

- (A) Todo analista é cearense.
- (B) Algum analista é cearense.
- (C) Algum analista não é interno.
- (D) Algum cearense é interno.
- (E) Nenhum analista é cearense.

18

Considere que uma cerca tem 20 metros e que um agricultor pretende fazer utilizá-la para delimitar uma área retangular na sua propriedade. Para maximizar a área, ele pode contar com a ajuda de um muro, de modo que a cerca só precisa cobrir 3 lados do retângulo. Nessa situação, o maior valor possível da área do retângulo é:



- (A) 50 m².
- (B) 60 m².
- (C) 75 m².
- (D) 80 m².
- (E) 100 m².

19

Em uma estrada de 450 km de extensão, é necessário um total de 10 placas igualmente espaçadas, sendo a primeira no início e a última no final da estrada. Desse modo, a distância entre cada placa deve ser:

- (A) 45 km.
- (B) 50 km.
- (C) 60 km.
- (D) 75 km.
- (E) 90 km.

20

Joaquim recebeu um troco de R\$ 500. Ele percebeu que só recebeu notas de R\$ 20 e de R\$ 50, e que elas totalizaram 16 notas. Com isso, o número de notas de R\$50 recebidas por Joaquim foi:

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 6.
- (D) 8.
- (E) 10.

Noções de Estatística

Thiago Cardoso

21

Considere dois eventos, A e B. Tais que $P(A) = 60\%$ e que $P(B) = 50\%$, e que a probabilidade da união entre os dois eventos é $P(A \cup B) = 80\%$. Com base nesses dados, a probabilidade de intersecção $P(A \cap B)$ é:

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

22

Considere os seguintes dados: {18, 19, 14, 21, 25, 18, 17, 18, 21}. A respeito desse conjunto de dados, podemos afirmar que:

- (A) A moda dos dados é igual a 21.
- (B) A mediana dos dados é igual a 18.
- (C) A média dos dados é igual a 20.
- (D) A moda dos dados é igual a 17.
- (E) A média dos dados é igual a 18.

23

Considere os seguintes dados sobre as faixas salariais dos clientes de um determinado banco.

Quantidade	Faixa Salarial
40	R\$ 2.000 – R\$4.000
30	R\$ 4.000 – R\$6.000
20	R\$ 6.000 – R\$8.000
10	R\$ 8.000 – R\$10.000

Com base nesses dados, pode-se dizer que a média salarial desse conjunto de clientes é:

- (A) R\$ 4.000.
- (B) R\$ 4.333.
- (C) R\$ 4.500.
- (D) R\$ 4.667.
- (E) R\$ 5.000.

24

Considere os seguintes dados sobre as faixas salariais dos clientes de um determinado banco.

Quantidade	Faixa Salarial
40	R\$ 2.000 – R\$ 4.000
30	R\$ 4.000 – R\$ 6.000
20	R\$ 6.000 – R\$ 8.000
10	R\$ 8.000 – R\$ 10.000

Com base nesses dados, pode-se dizer que a mediana salarial desse conjunto de clientes é:

- (A) R\$ 4.000.
- (B) R\$ 4.333.
- (C) R\$ 4.500.
- (D) R\$ 4.667.
- (D) R\$ 5.000.

Matemática

Carla Lima

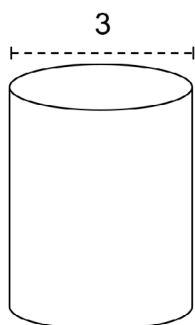
25

Em uma determinada empresa, o quadrado da quantidade de funcionários necessários, para realizar um trabalho do setor financeiro, menos 5 é igual a zero. A quantidade de funcionários mencionados, para realizar o trabalho, é igual a

- (A) 1
- (B) 3.
- (C) 5.
- (D) 7.
- (E) 9.

26

O reservatório de água de um restaurante possui a forma de um cilindro reto, conforme a figura, com volume de $33,75 \text{ m}^3$.



Assinale a alternativa que apresenta qual é a altura desse reservatório. (Considere $\pi = 3$)

- (A) 1,25 m.
- (B) 3,00 m.
- (C) 5,00 m.
- (D) 7,50 m.
- (E) 11,25 m.

27

Uma jovem deseja montar um roteiro para um dia de turismo. Ao pesquisar as opções de passeios que gostaria de fazer, ela encontrou 5 opções de museus e 8 opções de restaurantes. Considerando que ela vai apenas a um museu e apenas a um restaurante, a quantidade total de diferentes escolhas de ir a um museu e, em seguida, a um restaurante, nesta ordem, é

- (A) 40.
- (B) 45.
- (C) 50.
- (D) 55.
- (E) 60.

28

Para a realização de um investimento, foi realizada uma aplicação de R\$ 4000,00, com uma rentabilidade simples de 18% ao semestre. Ao final do período do investimento totalizou-se uma quantia de R\$ 5800,00.

O total de meses em que esse investimento ficou aplicado foi

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

29

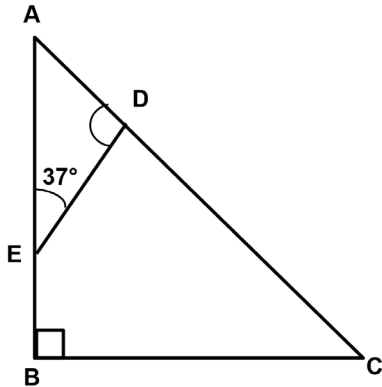
Em relação ao plano cartesiano, a agência de um banco A se encontra no ponto (7, 3). Já a localização de uma agência B é dada pelo ponto (12, -5).

O quadrado da distância entre a Agência A e a agência B, é

- (A) $\sqrt{9}$.
- (B) 9.
- (C) $\sqrt{65}$.
- (D) 89.
- (E) $\sqrt{89}$.

30

Em um triângulo retângulo isósceles ABC, temos um segmento interior DE, com vértices em dois dos lados do triângulo ABC, como se segue na figura.



A medida do ângulo do vértice D é:

- (A) 98°.
- (B) 90°.
- (C) 60°.
- (D) 45°.
- (E) 37°.

31

O sócio de uma companhia passou a investir parte do seu lucro, para obter uma rentabilidade pessoal, no prazo de um ano e cinco meses. Ele aplicou um capital de R\$ 3200,00 a uma taxa composta de 2,5% ao mês.

Assinale qual o juro obtido ao fim do período de aplicação. (Considere $1,025^{17} \simeq 1,5$)

- (A) R\$ 1400,00.
- (B) R\$ 1600,00.
- (C) R\$ 2100,00.
- (D) R\$ 4800,00.
- (E) R\$ 5200,00.

32

Uma construtora contratou 25 funcionários para realizar uma obra, em um total de 60 dias. Contudo, antes mesmo de dar início à construção, 5 funcionários informaram que não poderiam realizar o trabalho.

A quantidade de dias que essa construtora levará para finalizar a obra após a saída de funcionários é de

- (A) 48 dias.
- (B) 54 dias.
- (C) 75 dias.
- (D) 82 dias.
- (E) 91 dias.

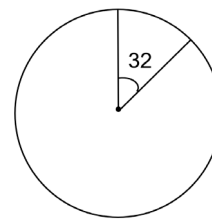
33

Uma instituição deve entregar, somado os relatórios do setor A e os relatórios do setor B, um total de 46 relatórios para prestação de contas. Ademais, sabe-se que o triplo da quantidade de relatórios do setor A subtraído 26 resulta na quantidade de relatórios do setor B. A quantidade de relatórios do setor A e B, respectivamente, são

- (A) 28 e 18.
- (B) 26 e 46.
- (C) 28 e 26.
- (D) 18 e 28.
- (E) 26 e 18.

34

Uma circunferência com 42 cm de comprimento possui um setor circular, conforme a figura.



Considerando $\pi = 3$, a medida da área do setor circular é igual a:

- (A) $\frac{196}{15} \text{ cm}^2$.
- (B) $\frac{84}{45} \text{ cm}^2$.
- (C) $\frac{198}{15} \text{ cm}^2$.
- (D) $\frac{89}{45} \text{ cm}^2$.
- (E) $\frac{144}{15} \text{ cm}^2$.

Conhecimentos Gerais – Governança Corporativa**Adriel de Sá****35**

Uma instituição bancária está revisando seu programa de Compliance para garantir a conformidade com as melhores práticas de governança corporativa. De acordo com o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), assinale qual das seguintes opções NÃO representa uma ação correta de Compliance.

- (A) Estabelecer um canal de denúncias para que os funcionários possam relatar violações éticas e regulatórias.
- (B) Realizar treinamentos periódicos para os funcionários sobre as políticas e procedimentos de Compliance.
- (C) Realizar auditorias internas regulares para avaliar a eficácia do programa de Compliance.
- (D) Manter um registro atualizado de todas as transações financeiras realizadas pela instituição.
- (E) Ignorar as denúncias recebidas pelos funcionários, a menos que haja evidências substanciais de irregularidades.

36

Uma agência bancária do BB está buscando aprimorar sua governança corporativa e implementar práticas de Compliance. Qual dos seguintes princípios básicos da Governança Corporativa, de acordo com o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), está relacionado à situação descrita?

Situação hipotética: A instituição bancária está empenhada em promover a transparência em suas operações e garantir o acesso adequado a informações por parte dos stakeholders.

- (A) Integridade.
- (B) Prestação de contas.
- (C) Equidade.
- (D) Transparência.
- (E) Responsabilidade corporativa.

37

A sigla ESG ou ASG é amplamente utilizada no contexto empresarial e de investimentos. Assinale em que contexto e época foram criados os termos ESG.

- (A) Surgiu na década de 1970, como uma resposta à crise do petróleo e ao aumento das preocupações ambientais.
- (B) Foi introduzido na década de 1990, com a disseminação de práticas de responsabilidade social corporativa.
- (C) Apareceu no início dos anos 2000, após escândalos financeiros e a necessidade de melhorar a governança corporativa.
- (D) Surgiu na década de 1980, com o crescimento do movimento de desenvolvimento sustentável e a conscientização ambiental.
- (E) Foi estabelecido no final dos anos 2000, como uma resposta à crise financeira global e à necessidade de maior transparência corporativa.

38

Uma instituição bancária está revisando sua estratégia de negócios. Assinale qual dos seguintes conjuntos de valores representa corretamente os três pilares da sigla ASG.

- (A) Ambiente, Saúde e Governança.
- (B) Ações Sociais, Sustentabilidade e Governança.
- (C) Atitudes Sociais, Segurança e Governança.
- (D) Amizade, Solidariedade e Governança.
- (E) Ambiental, Social e Transparência.

Conhecimentos Gerais – LGPD**Rafael de Oliveira****39**

Sobre a Lei Geral de Proteção de Dados, a disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos, exceto:

- (A) A autodeterminação informativa.
- (B) A liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião.
- (C) A inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem.
- (D) Desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação.
- (E) A livre iniciativa, a livre concorrência, dispensada a defesa do consumidor.

40

Ainda sobre a Lei Geral de Proteção de Dados, assinale a alternativa correta.

- I – Na realização de estudos em saúde pública, os órgãos de pesquisa poderão ter acesso a bases de dados pessoais, que serão tratados exclusivamente dentro do órgão e estritamente para a finalidade de realização de estudos e pesquisas e mantidos em ambiente controlado e seguro, conforme práticas de segurança previstas em regulamento específico e que incluam, sempre que possível, a anonimização ou pseudonimização dos dados, bem como considerem os devidos padrões éticos relacionados a estudos e pesquisas.
- II – A divulgação dos resultados ou de qualquer excerto do estudo ou da pesquisa de que trata o caput deste artigo em nenhuma hipótese poderá revelar dados pessoais.
- III – O órgão de pesquisa será o responsável pela segurança da informação prevista no caput deste artigo, não permitida, em circunstância alguma, a transferência dos dados a terceiro.

- (A) Somente o item I está correto.
- (B) Somente o item II está correto.
- (C) Nenhum está correto.
- (D) Todos estão corretos.
- (E) Apenas o III está correto.

Língua Inglesa

Alexandre Hartmann

Text

As cyber threats continue to evolve and become more sophisticated, it is becoming increasingly important for higher education institutions and governmental entities to stay ahead of the curve by implementing effective security information management strategies.

To help address these issues, the next GÉANT SIG-ISM meeting, set to take place on 3 and 4 May, 2023, in Trondheim – Norway, with support from the local NREN, SIKT, will again be focusing on the importance of security information management, and discussing valuable insights and actionable strategies to keep entities safer and more aware of cyber threats.

The event will feature a lineup of experienced speakers who will explore a range of topics relevant to Security Information Management. Among the key highlights of the agenda will be discussions on international projects and collaborations aimed at promoting cyber resilience and mitigating cyber risks. Attendees may learn about the latest initiatives and

partnerships that are helping to tackle emerging cyber threats at a global level.

Another key topic that will be explored is the evolving risk and threat landscape. With cybercriminals increasingly targeting higher education institutions and governmental entities, we aim to address and share valuable insights into the latest techniques and tactics used by cybercriminals, as well as strategies to effectively mitigate risks.

Participants will also learn about how to prepare for the upcoming Network and Information Security (NIS2) directive. As Europe's cybersecurity landscape continues to evolve, organizations must stay up to date with the latest regulations and guidelines to remain compliant and protected. This section will delve into the practical steps that entities can take to prepare for NIS2 and ensure they are well-equipped to handle the challenges that lie ahead.

Finally, the event will explore the importance of sharing agreements for cyber threat intelligence. Attendees will learn about the latest initiatives and partnerships that promote information sharing and collaboration between institutions and organizations. Through this, they will become more aware of the agreements that aim to facilitate the exchange of information on cyber threats, vulnerabilities, and best practices between parties, to better protect their respective networks and systems.

By sharing threat intelligence, organizations can collaborate more effectively to identify and respond to cyber-attacks in a timely and coordinated manner. Such partnerships can also help improve the overall cybersecurity postures and contribute to the development of a more secure cyberspace.

We hope to see all security management professionals and those interested in these current topics in Trondheim.

Source: <https://connect.geant.org/2023/04/13/security-management-professionals-to-meet-in-trondheim-sig-ism-may-3-4-2023>

41

Based on Text I, mark the statements below as true (T) or false (F).

- () People attending the GÉANT SIG-ISM meeting might learn about the most recent initiatives and partnerships that are helping to deal with emerging cyber threats at a global level.
- () It is the first time ever that the GÉANT SIG-ISM meeting will be focusing on the importance of security information management.
- () Only now are cybercriminals aiming at higher education institutions and governmental entities.

The statements are, respectively,

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

42

The word “range” in “a range of topics” (3rd paragraph) means:

- (A) a set of.
- (B) an amount of.
- (C) a type of.
- (D) a realm of.
- (E) a scope of.

43

According to the 6th paragraph, by sharing agreements for cyber threat intelligence, attendees will be able to

- (A) reject their respective networks and systems.
- (B) nix their respective networks and systems.
- (C) deny their respective networks and systems.
- (D) safeguard their respective networks and systems.
- (E) refuse their respective networks and systems.

44

According to paragraph five, the Network and Information Security (NIS2) directive is

- (A) a petition.
- (B) an instruction.
- (C) a plea.
- (D) an appeal.
- (E) a proposal.

45

The verb “delve into” in paragraph five can be correctly replaced, with no change in meaning, by

- (A) disregard.
- (B) overlook.
- (C) forget.
- (D) neglect.
- (E) examine.

46

In the extract “their respective networks and systems” (6th paragraph), “their” refers to

- (A) people.
- (B) attendees.
- (C) partnerships.
- (D) institutions.
- (E) organizations.

Ciência de Dados

Jósis Alves

47

Em um projeto de Aprendizado de Máquina para classificação de imagens, o conjunto de dados contém 5000 exemplos de imagens de gatos e cães, cada uma com dimensões 64x64 pixels e em escala de cinza. Assinale qual das seguintes técnicas de classificação seria a mais apropriada para este projeto.

- (A) Árvore de Decisão.
- (B) Regressão Logística.
- (C) SVM (Support Vector Machine).
- (D) Naive Bayes.
- (E) KNN (K-Nearest Neighbors).

48

Em um projeto de análise de dados, um conjunto de dados possui 100 variáveis explicativas e 1 variável resposta. Assinale qual das seguintes técnicas seria mais adequada para reduzir a dimensionalidade do conjunto de dados.

- (A) Regressão Linear.
- (B) Análise Discriminante.
- (C) Agrupamento Hierárquico.
- (D) Análise de Componentes Principais (PCA).
- (E) Associação.

49

Em um projeto de análise de dados, um conjunto de dados possui 10.000 observações e 50 variáveis explicativas. Assinale qual das seguintes técnicas seria mais adequada para agrupar as observações em grupos semelhantes.

- (A) Regressão Linear.
- (B) Análise Discriminante.
- (C) Agrupamento Hierárquico.
- (D) Análise de Componentes Principais (PCA).
- (E) Regressão Logística.

50

Assinale qual das seguintes técnicas é mais adequada para prever o preço de um imóvel com base em suas características.

- (A) Agrupamento Hierárquico.
- (B) Análise de Componentes Principais (PCA).
- (C) Análise Discriminante.
- (D) Regressão Linear.
- (E) Associação.

Desenvolvimento de Sistemas

Tiago Pádua

51

REST (Representational State Transfer) é um estilo de arquitetura para projetar sistemas computacionais distribuídos. Considere que as seguintes operações devem ser realizadas sobre um recurso:

- 1) Recuperar um recurso.
- 2) Criar um recurso.
- 3) Atualizar parcialmente um recurso.

Seguindo as boas práticas do estilo arquitetural REST, devem ser utilizados respectivamente os métodos HTTP:

- (A) 1 – GET, 2 – PUT, 3 – PATCH
- (B) 1 – PUT, 2 – POST, 3 – GET
- (C) 1 – GET, 2 – POST, 3 – PATCH
- (D) 1 – POST, 2 – GET, 3 – PUT
- (E) 1 – HEAD, 2 – POST, 3 – PUT

52

OWASP (Open Web Application Security Project) é uma comunidade focada na segurança de software e aplicativos web.

Um analista, ao revisar o código de uma aplicação, se deparou com o seguinte trecho:

```
String query = "SELECT * FROM accounts WHERE custID='" + request.getParameter("id") + "'";
```

Considerando a metodologia OWASP, é correto afirmar que a aplicação possui uma vulnerabilidade classificada na categoria:

- (A) Falhas Criptográficas.
- (B) Injeção.
- (C) Design Inseguro.
- (D) Configuração Insegura.
- (E) Falha de Identificação e Autenticação.

53

No que diz respeito à orientação a objetos, um princípio permite a criação de classes a partir de outras classes já existentes, estabelecendo uma relação de hierarquia entre elas. Neste princípio, uma classe é definida como uma extensão de outra classe, com os seus atributos e métodos, podendo adicionar novos atributos e métodos, ou sobrescrever os já existentes. Esse princípio é conhecido por:

- (A) Encapsulamento.
- (B) Polimorfismo.
- (C) Acoplamento.
- (D) Coesão.
- (E) Herança.

54

São benefícios de uma arquitetura baseada em nuvem, EXCETO:

- (A) Escalabilidade: a arquitetura em nuvem permite que os recursos sejam facilmente escalados, de acordo com as necessidades do aplicativo.
- (B) Simplicidade: a arquitetura em nuvem torna as aplicações mais simples e pode ser mantida por times com baixa experiência.
- (C) Disponibilidade: a arquitetura em nuvem oferece alta disponibilidade.
- (D) Flexibilidade: a arquitetura em nuvem permite que as aplicações sejam facilmente modificadas e atualizadas, sem afetar os usuários finais.
- (E) Monitoramento: a arquitetura em nuvem permite que as aplicações sejam facilmente monitoradas e gerenciadas.

55

O ciclo de vida de desenvolvimento de um software envolve várias etapas. A etapa que envolve a identificação e documentação dos recursos, funcionalidades e comportamentos que um software deve possuir para atender às necessidades de seus usuários e do negócio em que será utilizado é chamada de:

- (A) Análise.
- (B) Requisitos.
- (C) Design.
- (D) Implementação.
- (E) Implantação.

56

Considere o seguinte trecho de código escrito na linguagem Java e executado em condições ideais:

Ao ser executado, será impresso o valor:

- (A) 7
- (B) 6
- (C) 9
- (D) 1
- (E) 8

Banco de Dados

Washington Almeida

57

No contexto de SGBD, assinale qual das seguintes opções descreve corretamente o fenômeno conhecido como "espera por bloqueio" (wait-for graph) em gerenciamento de transações e concorrência.

- (A) É uma estrutura de dados que representa a ordem em que as transações foram submetidas ao sistema.
- (B) É um grafo direcionado que representa as dependências de bloqueio entre as transações concorrentes.
- (C) É uma técnica de escalonamento de transações para garantir a consistência do banco de dados.
- (D) É uma representação gráfica da quantidade de memória alocada para cada transação.
- (E) É um algoritmo utilizado para distribuir transações em múltiplos servidores de banco de dados.

58

No contexto do Oracle Database, assinale qual é o propósito da SQL (Procedural Language/Structured Query Language).

- (A) Gerenciar o espaço de armazenamento do banco de dados.
- (B) Criar cópias de segurança do banco de dados.
- (C) Projetar o layout do banco de dados.
- (D) Comunicar-se com o banco de dados para inserir, recuperar, atualizar e excluir dados.
- (E) Monitorar o desempenho do banco de dados em tempo real.

59

Em relação aos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados NoSQL, assinale qual dos seguintes tipos é mais adequado para lidar com relacionamentos complexos entre entidades.

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

60

No contexto de data warehousing, assinale qual das seguintes técnicas é usada para transformar dados brutos em informações úteis para análise e tomada de decisão.

- (A) ETL (Extração, Transformação e Carga).
- (B) OLTP (Processamento de Transações On-line).
- (C) ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade).
- (D) SQL (Structured Query Language).
- (E) RAID (Redundant Array of Independent Disks).

61

No contexto de Governança de Dados, assinale qual das seguintes opções é uma medida importante para garantir a qualidade dos dados em uma organização.

- (A) Criptografia de dados.
- (B) Cópias de segurança.
- (C) Deduplicação de dados.
- (D) Controle de acesso.
- (E) Compressão de dados.

62

No âmbito da Governança de Dados, assinale o que são metadados e qual é a sua importância.

- (A) Metadados são dados redundantes que devem ser eliminados para melhorar a qualidade dos dados.
- (B) Metadados são dados criptografados para garantir a segurança e a privacidade das informações.
- (C) Metadados são informações sobre os dados, como sua estrutura, tipo e relacionamentos, que ajudam a entender e gerenciar os dados de forma eficiente.
- (D) Metadados são dados armazenados em um formato colunar para melhorar a performance de consultas analíticas.
- (E) Metadados são dados que foram transformados por um processo de ETL e estão prontos para serem analisados em um data warehouse.

Infraestrutura Tecnológica

Jósis Alves

63

Um cliente deseja migrar parte de sua infraestrutura de TI para a nuvem, visando reduzir custos e aumentar a flexibilidade. Para isso, contratou uma empresa especializada em serviços de nuvem para ajudar na migração. Com base nessa situação hipotética e considerando as características dos modelos de serviços em nuvem, assinale qual modelo seria o mais indicado para atender às necessidades do cliente.

- (A) Nuvem pública, IaaS (Infraestrutura como Serviço).
- (B) Nuvem pública, PaaS (Plataforma como Serviço).
- (C) Nuvem privada, IaaS (Infraestrutura como Serviço).
- (D) Nuvem privada, PaaS (Plataforma como Serviço).
- (E) Nenhuma das opções acima.

64

Assinale qual das seguintes afirmações descreve a estratégia de migração "lift and shift".

- (A) A aplicação é reescrita para ser nativa da nuvem.
- (B) A aplicação é dividida em microserviços independentes.
- (C) A aplicação é reescrita para aproveitar os recursos da nuvem.
- (D) A aplicação é migrada para a nuvem sem alterações significativas.
- (E) A aplicação é substituída por uma solução de software como serviço (SaaS).

65

Assinale qual das seguintes técnicas de migração de aplicações para a nuvem pode ser mais adequada para empresas que desejam migrar seus aplicativos para a nuvem sem a necessidade de fazer grandes alterações em seus códigos.

- (A) Re-hospedagem (lift-and-shift).
- (B) Refatoração (re-factor).
- (C) Recriação (rebuild).
- (D) Replicação (replicate).
- (E) Redimensionamento (right-sizing).

66

Assinale qual das alternativas abaixo descreve corretamente o conceito de DevSecOps.

- (A) Uma abordagem que tem como objetivo incluir a segurança em todas as etapas do ciclo de vida de desenvolvimento de software, incluindo a operação.
- (B) Um modelo de entrega de software que se concentra em liberar novas versões rapidamente, sem se preocupar com segurança.
- (C) Uma estratégia de segurança que é aplicada apenas na fase de operação, após o software ser entregue.
- (D) Um processo de gestão de projetos que visa garantir a conformidade regulatória e a governança do software.
- (E) Um modelo de contratação de profissionais de desenvolvimento de software que prioriza a habilidade em segurança.

Segurança da Informação

Jósis Alves

67

Assinale qual das seguintes opções descreve corretamente o conceito de Arquitetura Zero Trust.

- (A) Uma arquitetura que confia em todas as fontes externas e internas para acessar recursos.
- (B) Uma arquitetura que concede acesso irrestrito a todos os usuários dentro de uma rede.
- (C) Uma arquitetura que adota uma abordagem baseada em confiança zero, exigindo autenticação e autorização rigorosas em todos os pontos de acesso.
- (D) Uma arquitetura que não implementa qualquer medida de segurança para proteger os recursos da rede.
- (E) Uma arquitetura que confia exclusivamente na segurança física e na prevenção de ataques externos para proteger a rede.

68

Assinale qual das seguintes opções não é um dos três principais componentes de um sistema de gestão de identidade e acesso (IAM).

- (A) Autenticação.
- (B) Autorização.
- (C) Controle de Acesso.
- (D) Monitoramento de Acesso.
- (E) Gerenciamento de Redes.

69

Assinale qual das opções abaixo é uma técnica de testes de segurança que tem como objetivo simular ataques reais para identificar vulnerabilidades em aplicações e sistemas.

- (A) Testes de Fuzzing.
- (B) Testes de Penetração.
- (C) Testes de Carga.
- (D) Testes de Unidade.
- (E) Testes de Regressão.

70

Assinale qual das opções abaixo é uma técnica de testes de segurança que tem como objetivo identificar vulnerabilidades através da análise do código-fonte de uma aplicação.

- (A) Testes de Fuzzing.
- (B) Testes de Penetração.
- (C) Análise Estática de Código.
- (D) Análise Dinâmica de Código.
- (E) Testes de Regressão.

Discursiva – Redação**Fidelis Almeida**

Em grande parte de nosso tempo disponível, ficamos atrelados às redes sociais observando padrões de consumo totalmente inacessíveis para a esmagadora maioria da população, o que causa prejuízos consideráveis emocionais, com crescentes casos de depressão, isolamento social, ansiedade. Quais as estratégias para conscientizar as pessoas desses males gerados pelo uso inconsciente das redes sociais? O que você pensa a respeito? Acerca desses questionamentos, redija um texto dissertativo-argumentativo, com o mínimo de 15 (quinze) e máximo de 20 (vinte) linhas, em linguagem culta, argumentando coerentemente sobre as possibilidades de enfrentamento do problema.

Instruções gerais

Conforme Edital publicado [...]

DA PROVA ESCRITA DISCURSIVA

9.6.1 A Prova Escrita Discursiva para o cargo de Analista – Perfil Tecnológico e Analista – Perfil Interno constará de 1 (uma) Redação.

9.6.2 A Redação valerá 30 (trinta) pontos.

[...]

9.6.5 A Prova Escrita Discursiva deverá ser manuscrita de forma legível, sendo obrigatório o uso de caneta esferográfica de tinta azul ou preta, em material transparente, e a resposta definitiva deverá ser, obrigatoriamente, transcrita para a folha de textos definitivos.

9.6.6 Será atribuída nota 0 (zero) à Prova Escrita Discursiva escrita a lápis.

[...]

9.6.9 Da Redação

9.6.9.1 A Redação deverá ser escrita em gênero dissertativo-argumentativo, com número mínimo de 15 (quinze) e máximo de 20 (vinte) linhas.

9.6.9.1.1 A Redação será corrigida segundo os critérios a seguir:

PARTE 1 – ESTRUTURA TEXTUAL GLOBAL		
(A) ABORDAGEM DO TEMA	12 pontos	
Considera a capacidade de o candidato selecionar argumentos convenientes ou aspectos mais importantes, dentro do perfil esperado.		
(B) PROGRESSÃO TEXTUAL	12 pontos	
Considera a capacidade de o candidato mostrar coesão e coerência entre os parágrafos componentes do texto por ele redigido, assim como a distribuição do tema e uma evolução adequada de suas partes.		
PONTUAÇÃO MÁXIMA – PARTE 1	24 pontos	
A correção gramatical será considerada sob o aspecto da melhor expressão escrita do ponto de vista comunicativo, ou seja, de sua adequação à situação comunicativa.		
	PONTUAÇÃO	DEDUÇÃO POR CADA ERRO
(A) SELEÇÃO VOCABULAR	2 pontos	0,2 ponto
Considera problemas de inadequação vocabular, troca entre parônimos, emprego de palavras gerais por específicas, emprego de vocábulos de variação linguística inadequada, marcas de oralidade.		
(B) NORMA CULTA	4 pontos	0,4 ponto
Considera problemas gerais de construção frasal, do ponto de vista comunicativo.		
PONTUAÇÃO MÁXIMA – PARTE 2	6 pontos	

9.6.9.1.2 Em casos de fuga ao tema, de não haver texto, de erro de preenchimento ou de identificação em local indevido, o candidato receberá nota 0 (zero) na Redação.

9.6.9.1.3 Da nota total estabelecida pelos critérios descritos no subitem 9.6.9.1.1 ainda será deduzido 0,5 ponto para cada linha completa não escrita, considerando o mínimo de linhas exigido no subitem 9.6.9.1, e deduzido 0,2 ponto para cada linha completa excedente ao máximo determinado no subitem 9.6.9.1.

9.6.10 Para o cargo de Analista, será considerado aprovado na Prova Escrita Discursiva o candidato que, cumulativamente:

- a) obtiver nota igual ou superior a 15 (quinze) pontos, numa escala de 0 (zero) a 30 (trinta) no total, na Prova Escrita Discursiva; e
- b) obtiver nota diferente de 0 (zero) em cada uma das questões.

9.6.11 Não haverá arredondamento de nota ou da média final e serão desprezadas as frações inferiores ao centésimo.

[...]

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



1º Simulado
Banco do Brasil Tecnologia e Serviços
Analista – Perfil Tecnológico (Pós-Edital)

GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	D	A	C	D	E	B	E	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	D	B	A	A	E	A	B	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	B	E	D	C	C	A	D	D	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	C	D	A	E	D	E	E	E	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	A	D	B	E	B	C	D	C	D
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	B	E	B	B	E	B	D	E	A
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	C	A	D	A	A	C	E	B	C



REDAÇÃO SOB MEDIDA

**Não é qualquer texto.
É o texto que vai fazer você ser aprovado.**

»»» O Projeto Redação Sob Medida é o seu caminho para tirar nota máxima na prova discursiva. Aprenda a escrever do jeito certo, saiba como cada banca avalia as provas discursivas. Escreva, reescreva, corrija e conquiste a sua vaga.



ESCRITA PARA PROVA

Entenda que os requisitos para uma prova de concurso público e os métodos de correção são diferentes do habitual. Descubra o que cada banca cobra e não caia mais em armadilhas da escrita.



ACOMPANHE SEU DESENVOLVIMENTO

Tenha acesso a um portfólio individual, com seus textos, correções e gráficos de evolução. Com o acompanhamento de um professor, você consegue ver erros e acertos e monitorar as melhorias nas suas redações.



SIMULADOS DISCURSIVOS

Com temas de atualidades exclusivos para cada concurso, você terá acesso a um simulado online, orientado pelo professor e com correção.



JORNAL TEMÁTICO

O Jornal Temático é um periódico com dicas, de temas atuais para a prática de redações. Os tópicos mais solicitados pelas bancas são abordados para que você não seja pego de surpresa na hora da prova.



GRAN MESTRES EXCLUSIVOS

Os professores Diogo Alves e Elias Santana são os mestres responsáveis pelo projeto. Especialistas na Língua Portuguesa e em Redação Discursiva, acompanham de perto a evolução dos alunos com dicas, conselhos e técnicas.

#VEM SER GRAN



Quero passar na prova discursiva

GRAN
CONCURSOS

Contato para vendas:

(61) 99884-6348 | No horário de segunda a quinta até as 22h e sexta até as 21h.

Língua Portuguesa**Fidelis Almeida****1**

O rei francês Luís XVI certa vez disse:

“E por esta arte de conhecer os homens, digo-vos, meu filho, que se pode aprender, mas que não se pode ensinar.”

Em relação à ideia principal da frase de Luís XVI, é correta a seguinte afirmação:

- (A) Mostra que a tarefa de conhecer os homens é intrincada, assumindo o caráter de uma verdadeira arte.
- (B) Alude à proibição de qualquer disciplina que buscase conhecer a natureza humana na França medieval.
- (C) Ressalta que pode haver apenas aprendizes, mas nenhum mestre na arte de conhecer os homens.
- (D) Sendo uma arte, não se pode ensinar a conhecer os homens porque se trata de uma habilidade muito cara para os que a adquirem.
- (E) Sugere que o seu interlocutor aprenda a conhecer os homens, mas que não ensine tal faculdade.

Letra c.

A frase de Luís XVI aponta para o fato de que a tarefa de conhecer os homens é uma arte (portanto, é complexa), a tal ponto que somente é possível aprendê-la, mas não é possível ensiná-la. Assim, logicamente, por essa concepção, somente pode haver aprendizes dessa arte, jamais mestres. Veja-se que o verbo “poder” na frase apresenta o sentido de “possibilidade”, não de “permissividade”. As interpretações sugeridas em B, D e E, portanto, não são amparadas de modo algum pela frase. Em A, tem-se uma ideia secundária na frase de Luís XVI.

2

O escritor Millôr Fernandes é autor da frase a seguir:

“A verdadeira amizade é aquela que nos permite falar, ao amigo, de todos os seus defeitos e de todas as nossas qualidades.”

Assinale a opção que apresenta uma análise adequada sobre essa ideia.

- (A) Não se devem falar todos os defeitos de um verdadeiro amigo para ele, porquanto se trata de uma conduta inconveniente.
- (B) Falar de todas as nossas qualidades em uma relação de amizade nos faz parecer arrogantes.
- (C) Somente uma amizade verdadeira é capaz de suportar quando se fala de todos os defeitos do amigo e de todas nossas qualidades.
- (D) Em uma amizade falsa, o amigo oculta todos os seus defeitos, e nós, todas as nossas qualidades.
- (E) Em uma amizade verdadeira, os amigos comparam-se quanto aos seus defeitos e qualidades.

Letra c.

A frase de Millôr Fernandes é baseada no fato de que o ato de falar de todos os defeitos de um amigo e o de falar de todas as nossas qualidades não são típicos de amizades falsas. Nelas, tais comportamentos não são possíveis, porquanto necessariamente provocarão o seu fim. Uma vez que desnudam a relação de amizade e aos sentimentos que cada um dos amigos nutre em relação a ela, essas atitudes provam se uma amizade é verdadeira ou não. Sendo verdadeira, pode-se falar de todos os defeitos de um amigo e de todas as nossas qualidades, pois não haverá desconforto emocional capaz de pôr fim a ela.

3

Em *Oração aos Moços*, Rui Barbosa assim se expressa:

“Mas, se a sociedade não pode igualar os que a natureza criou desiguais, cada um, nos limites da sua energia moral, pode reagir sobre as desigualdades nativas, pela educação, atividade e perseverança. Tal a missão do trabalho.”

A tese desse breve texto consiste no fato de que

- (A) é impossível igualar os desiguais, porquanto trazem essa condição por natureza.
- (B) as desigualdades existentes entre os homens são nativas, isto é, originam-se de sua condição natural.
- (C) o trabalho é uma condição natural do homem, porquanto é instrumento de superação das desigualdades.
- (D) por meio do trabalho, é possível o indivíduo combater as desigualdades nativas que carrega em relação aos outros homens.
- (E) somente os indivíduos com energia moral podem superar as desigualdades naturais por meio do trabalho.

Letra d.

A concepção de Rui Barbosa é a de que, com o trabalho, o indivíduo pode lutar contra as desigualdades sociais nativas, isto é, decorrentes da própria condição em que nasceu. As ideias expressas em A e B são secundárias no texto. Já as ideias expressas em C e E não encontram amparo algum no pensamento de Rui Barbosa.

4

Assinale a alternativa em que o texto exemplifica a função poética da linguagem.

- (A) “Amor é um fogo que arde sem se ver;/É ferida que dói, e não se sente;/ É um contentamento descontente;/É dor que desatina sem doer.”
- (B) “O poder nunca é propriedade de um indivíduo; pertence a um grupo e existe somente enquanto o grupo se conserva unido.”
- (C) “Invejo o ourives quando escrevo:/Imito o amor/ Com que ele, em ouro, o alto relevo/Faz de uma flor.”
- (D) “Recria tua vida, sempre, sempre. Remove pedras e planta roseiras e faz doces. Recomeça.”
- (E) “Tenho apenas duas mãos e o sentimento do mundo, mas estou cheio de escravos, minhas lembranças escorrem e o corpo transige na confluência do amor.”

Letra a.

- (A) Certa. Observa-se no texto a preocupação com o léxico na composição da estrofe, na estruturação dos paradoxos (“arde sem se ver”, “contentamento descontente”). Assim, predomina a função poética da linguagem, voltada para a própria estruturação da mensagem.
- (B) Errada. Observa-se no texto a ênfase na expressão de ideias sobre a realidade (“poder”, “propriedade”, “indivíduo”, “grupo”). Assim, predomina a função denotativa da linguagem, voltada ao referente da mensagem.
- (C) Errada. Observa-se no texto a discussão sobre o próprio código da linguagem (o poema que fala do ato de escrever). Assim, predomina a função metalinguística da linguagem, voltada ao código da mensagem.
- (D) Errada. Observa-se no texto que seu foco se volta ao receptor da mensagem, buscando influenciar seu modo de ver a vida. Assim, predomina no texto a função apelativa da linguagem, voltada ao receptor da mensagem.
- (E) Errada. Observa-se no texto a ênfase na descrição do universo interior do emissor. Assim, predomina no texto a função emotiva da linguagem, voltada ao emissor da mensagem.

5

Assinale a alternativa em que a substituição proposta para o vocábulo sublinhado apresenta sentido equivalente.

- (A) “Frustrar alguém no amor é a mais terrível decepção: é perda para a qual não há compensação na vida ou na eternidade.” / pagamento
- (B) “O verdadeiro amor é uma expressão da produtividade interna e compreende solicitude, respeito, responsabilidade e conhecimento.” / afeto
- (C) “Em política, tal como na moral, é um grande mal não fazer bem, e todo o cidadão inútil deve ser considerado um homem pernicioso.” / nocivo

- (D) “A principal causa dos problemas do mundo de hoje é que os obtusos estão seguríssimos de si, enquanto os inteligentes estão cheios de dúvidas.” / rudes
- (E) “O humorismo alivia-nos das vicissitudes da vida, ativando o nosso senso de proporção e revelando-nos que a seriedade exagerada tende ao absurdo.” / dilemas

Letra c.

- (A) Errada. O substantivo “compensação” equivale semanticamente a “restituição”,
- (B) Errada. O substantivo “solicitude” equivale semanticamente a “desvelo”.
- (C) Certa. De fato, o adjetivo “pernicioso” equivale semanticamente a “nocivo”.
- (D) Errada. O substantivo “obtusos” equivale semanticamente a “ignorantes”.
- (E) Errada. O substantivo “vicissitudes” equivale semanticamente a “adversidades”.

6

Entre as frases publicitárias abaixo, a única que não emprega a duplicidade de sentido como recurso expressivo é:

- (A) “Nossos clientes nunca voltaram para reclamar.” (publicidade de funerária)
- (B) “Quem lê o Extra fala bem.” (publicidade de jornal)
- (C) “Você pode fechar um grande negócio sem uma boa propaganda.” (publicidade de propaganda)
- (D) “Investir em um bom colchão é investir na sua felicidade.” (publicidade de colchão)
- (E) “Está na boca de todos.” (publicidade de cerveja)

Letra d.

- (A) Errada. A duplicidade de sentido decorre da possibilidade de entender que os clientes da funerária nunca voltaram para reclamar porque ela presta um excelente serviço ou que eles nunca voltaram para reclamar porque são falecidos.
- (B) Errada. A duplicidade de sentido decorre da possibilidade de entender que os leitores do jornal Extra se expressam bem porque leem ou que eles falam bem desse jornal.
- (C) Errada. A duplicidade de sentido decorre da possibilidade de entender que um grande negócio pode acabar porque não dispõe de uma boa propaganda ou que um grande negócio pode não ser realizado em razão de não dispor de boa propaganda.
- (D) Certa. Não há duplicidade de sentido na frase publicitária.
- (E) Errada. A duplicidade de sentido decorre da possibilidade de entender que a cerveja é bebida por todo mundo ou que todo mundo fala dela.

7

Em situações de comunicação formal, recomenda-se não empregar linguagem informal.

Assinale a opção em que a linguagem da frase é completamente formal.

- (A) “E me perguntava: ‘Como é que fui meter gíria numa tragédia?’”.
- (B) “E então foi só doideira e a zoeira, unidas a um pavor crescente.”
- (C) “Não se deve xingar a vida, a gente vive, depois esquece.”
- (D) “Mas quando ia te pegar e te fazer minha escrava, você fez o sinal da cruz e rasgou o peito a punhal...”
- (E) “De todas as coisas humanas, a única que tem o seu fim em si mesma é a arte.”

Letra e.

- (A) Errada. Trata-se de traço de linguagem coloquial o emprego do verbo “meter” na acepção de “pôr”.
- (B) Errada. Trata-se de traço de linguagem coloquial o emprego da expressão “foi só doideira”.
- (C) Errada. Trata-se de traço de linguagem coloquial o emprego de “a gente” em lugar de “nós”.
- (D) Errada. Trata-se de traço de linguagem coloquial a não uniformidade no tratamento dado ao ouvinte: “te” (segunda pessoa do singular) e “você” (terceira pessoa do singular).
- (E) Certa. Não há traço algum de linguagem coloquial na frase.

8

Os trechos seguintes são parte do romance *Quincas Borba*, de Machado de Assis. Assinale a alternativa em que se transpõe corretamente o discurso direto para o indireto.

- (A) “Quincas Borba está muito impaciente? perguntou Rubião bebendo o último gole de café, e lançando um último olhar à bandeja.” / Rubião, bebendo o último gole de café e lançando um último olhar à bandeja, perguntou se Quincas Borba estaria muito impaciente.
- (B) “Parece que ela os compra em alguma fábrica misteriosa, pensou Rubião, descendo o morro; nunca os vi como hoje.” / Rubião, descendo o morro, pensou parecer que ela os comprava em alguma fábrica misteriosa, que nunca os vira como naquele dia.
- (C) “Está claro que eu não o deixo ir só para a Corte, disse ele ao amigo.” / Ele disse ao amigo que estava claro que não o deixaria ir só para a Corte.
- (D) “Não conheço negócios de justiça, pensava ele, mas parece que não tenho nada com isso.” / Ele pensava que não conhecia negócios de justiça, mas que parecia que não tinha nada com isso.

- (E) “Isso, sim, isso já cheira a namoro, concordou Palha; mas bem vêes que é um pedido de alma cândida.” / Palha concordou que isso, sim, isso já cheirava a namoro, mas bem via que era um pedido de alma cândida.

Letra b.

- (A) Errada. Na transposição do discurso direto para o discurso indireto, o verbo no presente do indicativo é vertido ao pretérito imperfeito do indicativo.

Veja-se: *Rubião, bebendo o último gole de café e lançando um último olhar à bandeja, perguntou se Quincas Borba estava muito impaciente.*

- (B) Certa. Na transposição do discurso direto para o discurso indireto, o verbo no presente do indicativo é vertido ao pretérito imperfeito do indicativo, o pretérito perfeito é vertido ao pretérito mais-que-perfeito do indicativo, o advérbio “hoje” é modificado para “aquele dia”. Emprega-se oração reduzida em “parecer” a fim de evitar o “queísmo” (pensou que parecia que...).

- (C) Errada. Na transposição do discurso direto para o discurso indireto, o verbo no presente do indicativo é vertido ao pretérito imperfeito do indicativo.

Veja-se: *Ele disse ao amigo que estava claro que não o deixava ir só para a Corte.*

- (D) Errada. Na transposição do discurso direto para o discurso indireto, o pronome demonstrativo “isso” é vertido para “aquilo”. Veja-se:

Ele pensava que não conhecia negócios de justiça, mas que parecia que não tinha nada com aquilo.

- (E) Errada. Na transposição do discurso direto para o discurso indireto, o pronome demonstrativo “isso” é vertido para “aquilo”.

Veja-se: *Palha concordou que aquilo, sim, aquilo já cheirava a namoro, mas bem via que era um pedido de alma cândida.*

9

Em um de seus famosos discursos, Rui Barbosa assim se expressou:

“Ser moderno é viver uma vida de paradoxo e contradição. É sentir-se fortalecido pelas imensas organizações burocráticas que detêm o poder de controlar e frequentemente destruir comunidades, valores, vidas; e ainda sentir-se compelido a enfrentar essas forças, a lutar para mudar o seu mundo transformando-o em nosso mundo. É ser ao mesmo tempo revolucionário e conservador: aberto a novas possibilidades de experiência e aventura, aterrorizado pelo abismo niilista ao qual tantas aventuras modernas conduzem, na expectativa de criar e conservar algo real, ainda quando tudo em volta se desfaz. Dir-se-ia que para ser inteiramente moderno é preciso ser anti-moderno.”

Assinale a opção em que se identifica corretamente a tipologia textual predominante nesse fragmento.

- (A) Texto expositivo, uma vez que apresenta informações objetivas acerca da modernidade.
- (B) Texto narrativo, visto que apresenta as ideias associadas ao conceito de modernidade ao longo do tempo.
- (C) Texto injuntivo, porque propõe que o leitor assuma a postura de ser um agente moderno segundo as acepções de modernidade que apresenta.
- (D) Texto argumentativo, pois apresenta uma tese: ser moderno significa assumir uma vida de paradoxos e contradições.
- (E) Texto descritivo, porquanto nele predomina a descrição do que significa ser moderno.

Letra e.

Em seu discurso, Rui Barbosa caracteriza o que significa ser moderno. Veja-se que ele assim estrutura sua exposição: ser moderno é isso, é também isso, é mais isso. Trata-se de uma estrutura textual típica de textos descritivos. Assim, Rui Barbosa caracteriza o que, para ele, significa ser moderno. Não se pode falar em texto expositivo porque nele não há a predominância da indicação de informações ou fatos, nem em texto narrativo porque não traça uma linha temporalmente organizada de fatos que se sucedem em certa ordem. Não se trata de texto injuntivo porque não se propõe ele claramente a influenciar o comportamento do ouvinte (não há marcas linguísticas para isso). Para que fosse um texto argumentativo, deveria apresentar os argumentos pelos quais considera que ser moderno significa assumir uma vida de paradoxos e contradições.

10

Dentre as frases abaixo, a única em que a palavra sublinhada NÃO apresenta sentido figurado é:

- (A) “De todas as ciências, a educação é a mais espiritual, pois aplica-se às almas em via de evolução e condiciona o futuro de toda a humanidade.”
- (B) “Os voos naturais da mente humana não são de prazer a prazer, mas de esperança a esperança.”
- (C) “A felicidade é algo que entra em nossa vida através de portas que nem lembrávamos ter deixado abertas.”
- (D) “Quase todos os homens são capazes de suportar adversidades, mas se quiser pôr à prova o caráter de um homem, dê-lhe poder.”
- (E) “Cartas iluminam vidas inteiras, pois revelam aqueles instantes de alma que, de tão rápidos, passam despercebidos.”

Letra d.

- (A) Errada. O substantivo “almas” significa figurativamente “pessoas”.
- (B) Errada. O substantivo “voos” significa figurativamente “crescimentos”.
- (C) Errada. O substantivo “portas” significa figurativamente “causas”.
- (D) Certa. O substantivo “adversidades” foi empregado em seu sentido denotativo, significando “dificuldades”.
- (E) Errada. O verbo “iluminar” significa figurativamente “revelar”.

Raciocínio Lógico-Matemático

Thiago Cardoso

11

Assinale a alternativa que indica uma equivalente lógica para a proposição: “Não é verdade que Pedro foi à praia e que Amanda comeu sanduíche”.

- (A) Pedro não foi à praia e Amanda não comeu sanduíche.
- (B) Pedro não foi à praia ou Amanda não comeu sanduíche.
- (C) Pedro foi à praia ou Amanda comeu sanduíche.
- (D) Pedro foi à praia e Amanda comeu sanduíche.
- (E) Pedro foi à praia, mas Amanda não comeu sanduíche.

Letra b.

O termo “Não é verdade” indica que se deseja fazer uma negação lógica do restante da frase. Portanto, precisamos identificar uma negação lógica da sentença “Pedro foi à praia e Amanda comeu sanduíche”.

Como essa negação foi feita com o operador E, podemos usar a Lei de De Morgan. Assim, devemos negar ambas as proposições atômicas e trocar o operador E por OU. Então, teremos:

“Pedro **NÃO** foi à praia **OU** Amanda **NÃO** comeu sanduíche”.

12

Durante a alta temporada, uma empresa aumentou o preço do aluguel do seu imóvel em 50%. Porém, um cliente pediu um desconto e recebeu 20% de desconto. Desse modo, o cliente pagou um preço superior ao preço original em:

- (A) 12%.
- (B) 16%.
- (C) 20%.
- (D) 24%.
- (E) 30%.

Letra c.

Suponhamos que o preço original do aluguel do imóvel tenha sido de R\$ 1.000. De acordo com o enunciado, a empresa promoveu um reajuste de 40% no preço do imóvel. Com isso, o preço do imóvel passou a ser:

$$P_1 = 1000 \cdot (1 + 0,50) = 1000 \cdot 1,50 = 1500$$

Em seguida, o preço do imóvel foi reduzido em 20% devido ao desconto. Então, o preço final do aluguel será:

$$P_2 = 1500 \cdot (1 - 0,20) = 1500 \cdot 0,80 = 1200$$

Desse modo, o cliente pagou R\$ 1.200, o que representa 20% a mais do que o preço original de R\$ 1.000 do aluguel.

13

Considere a equação do segundo grau $x^2 - 10x + 24 = 0$, cujas raízes são os números “a” e “b”. Desse modo, a soma $a^2 + b^2$ é igual a:

- (A) 36.
- (B) 40.
- (C) 48.
- (D) 52.
- (E) 60.

Letra d.

Podemos calcular o discriminante dessa equação.

$$\Delta = b^2 - 4ac = 10^2 - 4 \cdot 1 \cdot 24 = 100 - 96 = 4$$

Então, vamos utilizar a fórmula de Bhaskara.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{10 \pm \sqrt{4}}{2 \cdot 1} = \frac{10 \pm 2}{2}$$

Portanto, as raízes são:

$$a = \frac{10 + 2}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$b = \frac{10 - 2}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

Então, a soma dos quadrados das raízes é:

$$S = a^2 + b^2 = 6^2 + 4^2 = 36 + 16 = 52$$

14

Joaquim tem uma jornada de trabalho normal de 8 horas por dia. Quando ele chega, ele passa 30 minutos do seu dia organizando seus materiais de trabalho. Após terminar sua organização, ele está pronto para trabalhar e normalmente ele consegue produzir 450 peças por dia. Em um determinado dia, devido a problemas particulares, ele teve uma jornada de trabalho de 4 horas por dia. Nesse dia, ele será capaz de produzir quantas peças?

- (A) 180.
- (B) 210.
- (C) 225.
- (D) 240.
- (E) 270.

Letra b.

Joaquim leva 30 minutos (ou 0,5 hora) do seu dia para organizar seus materiais. Em um dia normal de trabalho, seu tempo efetivo de trabalho é:

$$t_1 = 8 - 0,5 = 7,5$$

Porém, naquele dia específico, ele trabalhou apenas 4 horas. Considerando a meia hora que ele gasta para organizar seus materiais:

$$t_2 = 4 - 0,5 = 3,5$$

O número de peças produzidas por João deve ser proporcional ao seu tempo de trabalho efetivo em cada dia.

Tempo de Trabalho	Peças Produzidas
7,5	450
3,5	x

Vamos montar a proporção.

$$\frac{x}{450} = \frac{3,5}{7,5}$$

$$\therefore x = \frac{3,5}{7,5} \cdot 450$$

Para resolver essa proporção, podemos multiplicar o numerador e o denominador por 2.

$$x = \frac{7}{15} \cdot 450$$

Em seguida, veja que $450/15 = 30$. Então, podemos escrever:

$$x = 7 \cdot 30 = 210$$

15

Considere as matrizes $A_{2 \times 3}$, $B_{3 \times 3}$ e $C_{3 \times 2}$. A respeito dessas matrizes, julgue as seguintes afirmações.

- I – O produto AB é compatível.
- II – O produto AC é compatível.
- III – O produto CA é compatível.
- IV – O produto CB é compatível.

Das afirmações acima, estão corretas:

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

Letra a.

Um produto XY é compatível quando o número de colunas da matriz X é igual ao número de linhas da matriz Y. Desse modo, vamos analisar as afirmações:

I)

dimensões da matriz

$$\begin{matrix} A_{2 \times 3} & B_{3 \times 3} \\ \text{compatível} \end{matrix} = X_{3 \times 3}$$

II)

dimensões da matriz

$$\begin{matrix} A_{2 \times 3} & C_{3 \times 2} \\ \text{compatível} \end{matrix} = Y_{2 \times 2}$$

III)

dimensões da matriz

$$\begin{matrix} C_{3 \times 2} & A_{2 \times 3} \\ \text{compatível} \end{matrix} = Z_{3 \times 3}$$

IV) Esse é o único produto que não é compatível.

dimensões da matriz

$$\begin{matrix} C_{3 \times 2} & A_{3 \times 3} \\ \text{incompatível} \end{matrix}$$

16

Estela tem 4 pares de sapatos, 3 vestidos, 3 calças e 4 camisas. Desse modo, o número de formas que ela tem para se vestir diariamente é:

- (A) 60.
- (B) 72.
- (C) 90.
- (D) 120.
- (E) 144.

Letra a.

Estela precisa usar sapatos. Mas ela pode escolher se vai usar um vestido ou uma calça com camisa. O número de opções que ela tem para suas roupas é:

$$\#(\text{calça e camisa}) = 3 \cdot 4 = 12$$

$$\#\text{vestidos} = 3 = 3$$

$$\#\text{roupas} = 12 + 3 = 15$$

Além das 15 opções de roupas que ela possui, ela precisa escolher entre seus 4 sapatos. Então, usando o princípio fundamental da contagem:

$$N = 4 \cdot 15 = 60$$

17

Considere as seguintes afirmações:

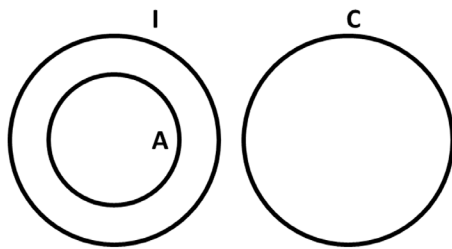
- Todo analista é interno;
- Nenhum interno é cearense.

Com base nessas afirmações, pode-se concluir que:

- (A) Todo analista é cearense.
- (B) Algum analista é cearense.
- (C) Algum analista não é interno.
- (D) Algum cearense é interno.
- (E) Nenhum analista é cearense.

Letra e.

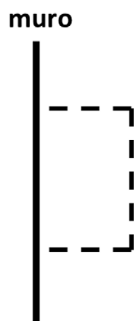
Vamos montar um diagrama de Venn para essa situação.



Portanto, podemos concluir que nenhum analista é cearense.

18

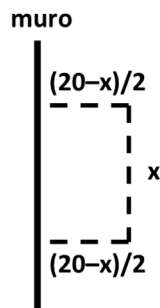
Considere que uma cerca tem 20 metros e que um agricultor pretende fazer utilizá-la para delimitar uma área retangular na sua propriedade. Para maximizar a área, ele pode contar com a ajuda de um muro, de modo que a cerca só precisa cobrir 3 lados do retângulo. Nessa situação, o maior valor possível da área do retângulo é:



- (A) 50 m².
- (B) 60 m².
- (C) 75 m².
- (D) 80 m².
- (E) 100 m².

Letra a.

Seja x o comprimento da cerca, o restante das dimensões da cerca ($20-x$) deve ser dividido entre as duas larguras, como mostrado a seguir.



Então, a área do retângulo é:

$$S = \text{base} \cdot \text{largura} = x \cdot \left(\frac{20-x}{2}\right) = x \cdot \left(10 - \frac{x}{2}\right) = 10x - \frac{x^2}{2}$$

Podemos calcular o discriminante da equação:

$$\Delta = b^2 - 4ac = 10^2 - 4 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot 0 = 100 - 0 = 100$$

Então, o ponto de máximo da área do retângulo é:

$$y_v = -\frac{\Delta}{4a} = -\frac{100}{4 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)} = \frac{100}{2} = 50$$

19

Em uma estrada de 450 km de extensão, é necessário um total de 10 placas igualmente espaçadas, sendo a primeira no início e a última no final da estrada. Desse modo, a distância entre cada placa deve ser:

- (A) 45 km.
- (B) 50 km.
- (C) 60 km.
- (D) 75 km.
- (E) 90 km.

Letra b.

A primeira placa está localizada no início da estrada:

$$a_1 = 0 \text{ km}$$

Já a última está localizada no ponto:

$$a_{10} = 450 \text{ km}$$

Como a distância entre as placas é igual, então podemos calcular a razão da PA usando a fórmula da PA:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

$$a_{10} = a_1 + (10 - 1) \cdot r$$

$$450 = 0 + 9 \cdot r$$

$$450 = 9 \cdot r$$

$$\therefore r = \frac{450}{9} = 50$$

20

Joaquim recebeu um troco de R\$ 500. Ele percebeu que só recebeu notas de R\$ 20 e de R\$ 50, e que elas totalizaram 16 notas. Com isso, o número de notas de R\$50 recebidas por Joaquim foi:

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 6.
- (D) 8.
- (E) 10.

Letra c.

Seja “x” o número de notas de R\$ 20 recebidas por Joaquim e “y” o número de notas de R\$ 50 recebidas por ele. O valor total recebido por Joaquim foi de R\$ 500. Então, podemos escrever:

$$20.x + 50.y = 500$$

Além disso, o número de notas que Joaquim recebeu foram 16. Então, podemos escrever:

$$x + y = 16$$

Para resolver esse sistema de equações, podemos multiplicar a segunda equação por 20 e subtrair da primeira. Assim, teremos:

$$20.x + 50.y = 500$$

$$20x + 20y = 320$$

Subtraindo, teremos:

$$50y - 20y = 500 - 320$$

$$30y = 180$$

$$\therefore y = \frac{180}{30} = 6$$

Noções de Estatística**Thiago Cardoso****21**

Considere dois eventos, A e B. Tais que $P(A) = 60\%$ e que $P(B) = 50\%$, e que a probabilidade da união entre os dois eventos é $P(A \cup B) = 80\%$. Com base nesses dados, a probabilidade de intersecção $P(A \cap B)$ é:

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

Letra c.

Vamos utilizar a expressão da probabilidade da união.

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$80\% = 60\% + 50\% - P(A \cap B)$$

$$80\% = 110\% - P(A \cap B)$$

$$\therefore P(A \cap B) = 110\% - 80\% = 30\%$$

22

Considere os seguintes dados: {18, 19, 14, 21, 25, 18, 17, 18, 21}. A respeito desse conjunto de dados, podemos afirmar que:

- (A) A moda dos dados é igual a 21.
- (B) A mediana dos dados é igual a 18.
- (C) A média dos dados é igual a 20.
- (D) A moda dos dados é igual a 17.
- (E) A média dos dados é igual a 18.

Letra b.

A moda corresponde à observação mais frequente da amostra. Veja que o número 18 é o único que aparece 3 vezes no rol dos dados. Portanto, a moda é igual a 18.

$$Mo = 18$$

Dessa forma, as letras A e D estão erradas.

A mediana dos dados, por sua vez, pode ser obtida organizando o vetor de dados por ordem crescente.

18	19	14	21	25	18	17	18	21
x_3	x_6	x_1	x_7	x_9	x_4	x_2	x_5	x_8

Como são 9 termos, a mediana é o termo:

$$\frac{1 + 9}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

Portanto, a mediana é o termo $x_5 = 18$. Portanto, a letra B está correta.

Por fim, a média pode ser calculada:

$$\mu = \frac{18 + 19 + 14 + 21 + 25 + 18 + 17 + 18 + 21}{9} = \frac{171}{9} = 19$$

Logo, as letras C e E estão erradas.

23

Considere os seguintes dados sobre as faixas salariais dos clientes de um determinado banco.

Quantidade	Faixa Salarial
40	R\$ 2.000 – R\$4.000
30	R\$ 4.000 – R\$6.000
20	R\$ 6.000 – R\$8.000
10	R\$ 8.000 – R\$10.000

Com base nesses dados, pode-se dizer que a média salarial desse conjunto de clientes é:

- (A) R\$ 4.000.
- (B) R\$ 4.333.
- (C) R\$ 4.500.
- (D) R\$ 4.667.
- (E) R\$ 5.000.

Letra e.

Podemos utilizar a técnica do ponto médio.

Quantidade	Faixa Salarial	Ponto Médio
40	R\$ 2.000 – R\$4.000	R\$ 3.000
30	R\$ 4.000 – R\$6.000	R\$ 5.000
20	R\$ 6.000 – R\$8.000	R\$ 7.000
10	R\$ 8.000 – R\$10.000	R\$ 9.000

Então, a média desse conjunto de dados é:

$$\mu = \frac{40 \cdot 3000 + 30 \cdot 5000 + 20 \cdot 7000 + 10 \cdot 9000}{40 + 30 + 20 + 10}$$

$$\mu = \frac{120000 + 150000 + 140000 + 90000}{100} = \frac{500000}{100} = 5000$$

24

Considere os seguintes dados sobre as faixas salariais dos clientes de um determinado banco.

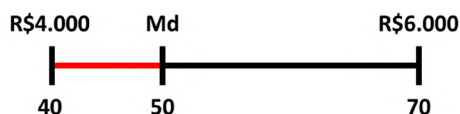
Quantidade	Faixa Salarial
40	R\$ 2.000 – R\$ 4.000
30	R\$ 4.000 – R\$ 6.000
20	R\$ 6.000 – R\$ 8.000
10	R\$ 8.000 – R\$ 10.000

Com base nesses dados, pode-se dizer que a mediana salarial desse conjunto de clientes é:

- (A) R\$ 4.000.
 (B) R\$ 4.333.
 (C) R\$ 4.500.
 (D) R\$ 4.667.
 (E) R\$ 5.000.

Letra d.

Podemos usar a técnica da interpolação linear.



$$\frac{Md - 4000}{50 - 40} = \frac{6000 - 4000}{70 - 40}$$

Façamos as contas:

$$\begin{aligned} \frac{Md - 4000}{10} &= \frac{2000}{30} \\ \therefore Md - 4000 &= \frac{2000}{30} \cdot 10 = \frac{2000}{3} \cong 666,7 \\ \therefore Md &= 4000 + 666,7 = 4667 \end{aligned}$$

Matemática**Carla Lima****25**

Em uma determinada empresa, o quadrado da quantidade de funcionários necessários, para realizar um trabalho do setor financeiro, menos 5 é igual a zero. A quantidade de funcionários mencionados, para realizar o trabalho, é igual a

- (A) 1.
 (B) 3.
 (C) 5.
 (D) 7.
 (E) 9.

Letra c.

Fazendo a quantidade de funcionários igual a x , temos que a equação que representa a situação descrita é $(x - 5)^2 = 0$. Logo, devemos encontrar o valor de x . A equação dada traz o quadrado da diferença e sabemos por produtos notáveis que $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$. Desse modo, temos:

$$\begin{aligned} (x - 5)^2 &= 0 \\ x^2 - 2 \cdot x \cdot 5 + 5^2 &= 0 \\ x^2 - 10x + 25 &= 0 \end{aligned}$$

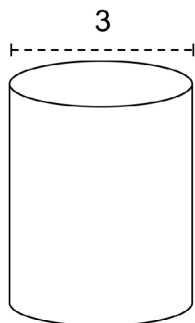
Aqui, temos uma equação quadrática e, portanto, podemos resolvê-la pela fórmula de Bhaskara.

$$\begin{aligned} x^2 - 10x + 25 &= 0 \\ \Delta &= (-10)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 25 \\ \Delta &= 0 \\ x &= \frac{-(-10) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot 1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= \frac{10}{2} \\ x &= 5 \end{aligned}$$

26

O reservatório de água de um restaurante possui a forma de um cilindro reto, conforme a figura, com volume de $33,75 \text{ m}^3$.



Assinale a alternativa que apresenta qual é a altura desse reservatório. (Considere $\pi = 3$)

- (A) 1,25 m.
- (B) 3,00 m.
- (C) 5,00 m.
- (D) 7,50 m.
- (E) 11,25 m.

Letra c.

Sabe-se que a relação que envolve o volume do cilindro de acordo com sua altura, raio e o valor de π é $V = \pi r^2 \cdot h$. Como é dado pelo exercício que o diâmetro da base do cilindro é igual a 3, temos que o raio é igual a 1,5, uma vez que o raio corresponde à metade do diâmetro. Logo, pelos dados do enunciado, temos:

$$\begin{aligned} V &= 33,75 \\ \pi &= 3 \\ r &= 1,5 \\ h &= ? \end{aligned}$$

Desse modo, podemos fazer:

$$\begin{aligned} V &= \pi r^2 \cdot h \\ 33,75 &= 3 \cdot (1,5)^2 \cdot h \\ 33,75 &= 3 \cdot 2,25 \cdot h \\ 33,75 &= 6,75 \cdot h \\ \frac{33,75}{6,75} &= h \\ h &= 5 \end{aligned}$$

27

Uma jovem deseja montar um roteiro para um dia de turismo. Ao pesquisar as opções de passeios que gostaria de fazer, ela encontrou 5 opções de museus e 8 opções de restaurantes. Considerando que ela vai apenas a um museu e apenas a um restaurante, a quantidade total de diferentes escolhas de ir a um museu e, em seguida, a um restaurante, nesta ordem, é

- (A) 40.
- (B) 45.
- (C) 50.
- (D) 55.
- (E) 60.

Letra a.

Como a situação trata de duas etapas sucessivas e independentes, estamos lidando com o princípio fundamental da contagem. Assim sendo, para encontrar a quantidade total de diferentes escolhas de ir a um museu e, em seguida, a um restaurante, nesta ordem, fazemos: $5 \cdot 8 = 40$.

28

Para a realização de um investimento, foi realizada uma aplicação de R\$ 4000,00, com uma rentabilidade simples de 18% ao semestre. Ao final do período do investimento totalizou-se uma quantia de R\$ 5800,00.

O total de meses em que esse investimento ficou aplicado foi

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

Letra d.

Quando se trata de juros simples, temos duas fórmulas que podem facilitar a resolução de problemas. São elas: $J = C \cdot i \cdot t$ e $M = C + J$. Como o item pede pelo tempo, sabemos que precisamos utilizar a primeira fórmula, uma vez que ela possui a incógnita t , e que, para isso, devemos encontrar o valor dos juros. Nesse caso, como já sabemos os valores $M = 5800$ e $C = 4000$, temos o seguinte: $5800 = 4000 + J \Rightarrow J = 1800$. Além disso, sabemos que o item pede pelo tempo em meses e, contudo, a taxa de juros está na forma semestral (6 meses). Portanto, para obter a taxa mensal, devemos fazer $18\% \div 6 = 3\%$. A partir disso, temos:

$$\begin{aligned} J &= C \cdot i \cdot t \\ 1800 &= 4000 \cdot 0,03 \cdot t \end{aligned}$$

$$1800 = 120 \cdot t$$

$$\frac{1800}{120} = t$$

$$15 = t$$

29

Em relação ao plano cartesiano, a agência de um banco A se encontra no ponto (7, 3). Já a localização de uma agência B é dada pelo ponto (12, -5).

O quadrado da distância entre a Agência A e a agência B, é

- (A) $\sqrt{9}$.
 (B) 9.
 (C) $\sqrt{65}$.
 (D) 89.
 (E) $\sqrt{89}$.

Letra d.

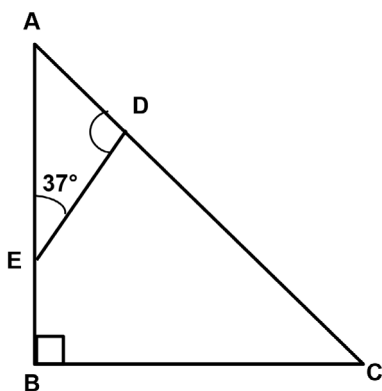
Sabe-se que a fórmula da distância entre pontos é $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$. Desse modo, como é dado que as coordenadas dos pontos das agências A e B são, respectivamente, (7, 3) e (12, -5), podemos fazer:

$$\begin{aligned} d &= \sqrt{(12 - 7)^2 + (-5 - 3)^2} \\ d &= \sqrt{(5)^2 + (-8)^2} \\ d &= \sqrt{25 + 64} \\ d &= \sqrt{89} \end{aligned}$$

Dessa forma, a distância das agências A e B é igual à 89. Contudo, o item solicita pelo quadrado da distância, ou seja, devemos elevar a distância encontrada ao expoente 2, isto é: $\sqrt{89}^2 = 89$. Portanto, o quadrado da distância é igual a 89.

30

Em um triângulo retângulo isósceles ABC, temos um segmento interior DE, com vértices em dois dos lados do triângulo ABC, como se segue na figura.



A medida do ângulo do vértice D é:

- (A) 98°.
 (B) 90°.

- (C) 60°.
 (D) 45°.
 (E) 37°.

Letra a.

É dado que o triângulo ABC é retângulo isósceles. Isso significa que os ângulos dos vértices A, B e C medem, respectivamente, 45°, 90° e 45°. Dessa forma, temos a informação de dois ângulos do triângulo ADE: ângulo do vértice A = 45° e ângulo do vértice E = 37°. Além disso, sabe-se, pelas propriedades de triângulos, que a soma dos ângulos internos de qualquer triângulo é igual à 180°. Portanto, temos:

$$\begin{aligned} A + E + D &= 180^\circ \\ 45^\circ + 37^\circ + D &= 180^\circ \\ 82^\circ + D &= 180^\circ \\ D &= 180^\circ - 82^\circ \\ D &= 98^\circ \end{aligned}$$

31

O sócio de uma companhia passou a investir parte do seu lucro, para obter uma rentabilidade pessoal, no prazo de um ano e cinco meses. Ele aplicou um capital de R\$ 3200,00 a uma taxa composta de 2,5% ao mês.

Assinale qual o juro obtido ao fim do período de aplicação. (Considere $1,025^{17} \simeq 1,5$)

- (A) R\$ 1400,00.
 (B) R\$ 1600,00.
 (C) R\$ 2100,00.
 (D) R\$ 4800,00.
 (E) R\$ 5200,00.

Letra b.

As fórmulas para o cálculo de juros compostos são: $M = C \cdot (1 + i)^t$ e $M = C + J$. Vamos utilizar a primeira para descobrir o valor do montante final e, em seguida, a segunda para calcular o valor dos juros. Pelo enunciado, $C = 3200$, $i = 0,025$ e $t = 17$. Portanto,

$$\begin{aligned} M &= C \cdot (1 + i)^t \\ M &= 3200 \cdot (1 + 0,025)^{17} \\ M &= 3200 \cdot (1,025)^{17} \\ M &\simeq 3200 \cdot 1,5 \\ M &\simeq 4800 \end{aligned}$$

Para calcular os juros, fazemos:

$$\begin{aligned} M &= C + J \\ 4800 &= 3200 + J \\ 4800 - 3200 &= J \\ J &= 1600 \end{aligned}$$

32

Uma construtora contratou 25 funcionários para realizar uma obra, em um total de 60 dias. Contudo, antes mesmo de dar início à construção, 5 funcionários informaram que não poderiam realizar o trabalho.

A quantidade de dias que essa construtora levará para finalizar a obra após a saída de funcionários é de

- (A) 48 dias.
- (B) 54 dias.
- (C) 75 dias.
- (D) 82 dias.
- (E) 91 dias.

Letra c.

Conforme a quantidade de funcionários diminui, o prazo de entrega aumenta. Isso significa que estamos lidando com grandezas inversamente proporcionais. Logo, podemos fazer uma regra de três simples, realizando uma multiplicação direta. Considerando x como a quantidade de dias que serão necessários para a realização da obra, temos:

Quantidade de funcionários	Quantidade de dias
----------------------------	--------------------

25	_____	60
----	-------	----

20	_____	x
----	-------	---

$$20x = 25 \cdot 60$$

$$20x = 1500$$

$$x = \frac{1500}{20}$$

$$x = 75$$

33

Uma instituição deve entregar, somado os relatórios do setor A e os relatórios do setor B, um total de 46 relatórios para prestação de contas. Ademais, sabe-se que o triplo da quantidade de relatórios do setor A subtraído 26 resulta na quantidade de relatórios do setor B. A quantidade de relatórios do setor A e B, respectivamente, são

- (A) 28 e 18.
- (B) 26 e 46.
- (C) 28 e 26.
- (D) 18 e 28.
- (E) 26 e 18.

Letra d.

Podemos chamar a quantidade de relatórios do setor A de x e a quantidade de relatórios do setor B de y. Pelas

informações dadas no item, temos o seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} x + y = 46 \\ 3x - 26 = y \end{cases}$$

Desse modo, podemos substituir o valor de y na primeira equação por $3x - 26$.

$$x + 3x - 26 = 46$$

$$4x = 46 + 26$$

$$4x = 72$$

$$x = \frac{72}{4} = 18$$

Logo, a quantidade de relatórios do setor A é igual a 18. Substituindo o valor de x na primeira equação, temos:

$$18 + y = 46$$

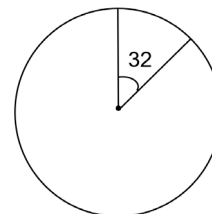
$$y = 46 - 18$$

$$y = 28$$

Portanto, a quantidade de relatórios do setor B é igual a 28.

34

Uma circunferência com 42 cm de comprimento possui um setor circular, conforme a figura.



Considerando $\pi = 3$, a medida da área do setor circular é igual a:

(A) $\frac{196}{15} \text{ cm}^2$.

(B) $\frac{84}{45} \text{ cm}^2$.

(C) $\frac{198}{15} \text{ cm}^2$.

(D) $\frac{89}{45} \text{ cm}^2$.

(E) $\frac{144}{15} \text{ cm}^2$.

Letra a.

A fórmula que calcula a área de um setor circular é $A = \frac{\theta \cdot \pi \cdot r^2}{360^\circ}$, onde θ é o ângulo do setor circular. Nesse caso, temos $\theta = 32^\circ$ e $\pi = 3$. Logo, resta saber o valor do raio r para calcular a área do setor circular. Para isso, vamos utilizar a informação dada de que o comprimento da circunferência é igual a 42 cm. Assim, ao saber que o comprimento da circunferência é dado por $C = 2\pi r$, podemos fazer:

$$\begin{aligned} 42 &= 2\pi r \\ 42 &= 2 \cdot 3 \cdot r \\ \frac{42}{6} &= r \\ r &= 7 \end{aligned}$$

Agora, com a informação do raio, fazemos:

$$\begin{aligned} A &= \frac{32 \cdot 3 \cdot 7^2}{360^\circ} \\ A &= \frac{32 \cdot 3 \cdot 49}{360^\circ} \\ A &= \frac{4704}{360^\circ} \end{aligned}$$

Simplificando, temos:

$$A = \frac{196}{15} \text{ cm}^2$$

Conhecimentos Gerais – Governança Corporativa

Adriel de Sá

35

Uma instituição bancária está revisando seu programa de Compliance para garantir a conformidade com as melhores práticas de governança corporativa. De acordo com o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), assinale qual das seguintes opções NÃO representa uma ação correta de Compliance.

- (A) Estabelecer um canal de denúncias para que os funcionários possam relatar violações éticas e regulatórias.
- (B) Realizar treinamentos periódicos para os funcionários sobre as políticas e procedimentos de Compliance.
- (C) Realizar auditorias internas regulares para avaliar a eficácia do programa de Compliance.
- (D) Manter um registro atualizado de todas as transações financeiras realizadas pela instituição.
- (E) Ignorar as denúncias recebidas pelos funcionários, a menos que haja evidências substanciais de irregularidades.

Letra e.

Ignorar as denúncias recebidas pelos funcionários, a menos que haja evidências substanciais de irregularidades, vai contra os princípios de Compliance.

É fundamental investigar todas as denúncias recebidas, independentemente da presença de evidências substanciais. A investigação adequada permite a detecção precoce de possíveis violações e a adoção de medidas corretivas oportunas.

Logo, nosso gabarito é a alternativa E.

Sobre as demais alternativas:

A alternativa A está correta. Estabelecer um canal de denúncias para que os funcionários possam relatar violações éticas e regulatórias é uma ação correta de Compliance. Um canal de denúncias eficaz permite que os funcionários comuniquem preocupações e denunciem práticas inadequadas de forma segura e confidencial.

A alternativa B está correta. Realizar treinamentos periódicos para os funcionários sobre as políticas e procedimentos de Compliance é uma ação correta de Compliance. O treinamento contínuo ajuda a manter os funcionários atualizados e conscientes das práticas adequadas e das responsabilidades relacionadas ao cumprimento das leis e regulamentações.

A alternativa C está correta. Realizar auditorias internas regulares para avaliar a eficácia do programa de Compliance é uma ação correta de Compliance. As auditorias internas fornecem uma avaliação independente e sistemática dos controles internos, identificando possíveis deficiências e oportunidades de melhoria no programa de Compliance.

A alternativa D está correta. Manter um registro atualizado de todas as transações financeiras realizadas pela instituição é uma ação correta de Compliance. O registro detalhado das transações é essencial para garantir a transparência, a prestação de contas e a capacidade de rastrear e auditar as operações financeiras da instituição.

36

Uma agência bancária do BB está buscando aprimorar sua governança corporativa e implementar práticas de Compliance. Qual dos seguintes princípios básicos da Governança Corporativa, de acordo com o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), está relacionado à situação descrita?

Situação hipotética: A instituição bancária está empenhada em promover a transparência em suas operações e garantir o acesso adequado a informações por parte dos stakeholders.

- (A) Integridade.
- (B) Prestação de contas.
- (C) Equidade.
- (D) Transparência.
- (E) Responsabilidade corporativa.

Letra d.

O princípio da Transparência está diretamente relacionado à situação em que a instituição bancária busca promover a transparência em suas operações e garantir o acesso adequado a informações por parte dos stakeholders. A transparência é um pilar fundamental da governança corporativa e contribui para a confiança e credibilidade da instituição perante seus stakeholders.

Assim, nosso gabarito é a alternativa D.

A alternativa A está incorreta. O princípio da integridade se refere à adoção de valores éticos e comportamento íntegro por parte dos administradores e colaboradores. Embora a integridade seja um princípio importante na governança corporativa, não está diretamente relacionado à situação descrita.

A alternativa B está incorreta. O princípio da prestação de contas diz respeito à responsabilidade dos administradores em prestar contas de suas ações aos acionistas e demais stakeholders. Embora seja um princípio relevante, não está diretamente relacionado à transparência e acesso adequado a informações.

A alternativa C está incorreta. O princípio da equidade refere-se a tratamento igualitário e justo de todos os acionistas e stakeholders. Embora seja um princípio importante, não está diretamente relacionado à situação descrita.

(E) A alternativa E está incorreta. O princípio da responsabilidade corporativa se refere ao compromisso da instituição em contribuir para o desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social. Embora seja um princípio relevante, não está diretamente relacionado à situação descrita.

37

A sigla ESG ou ASG é amplamente utilizada no contexto empresarial e de investimentos. Assinale em que contexto e época foram criados os termos ESG.

- (A) Surgiu na década de 1970, como uma resposta à crise do petróleo e ao aumento das preocupações ambientais.
- (B) Foi introduzido na década de 1990, com a disseminação de práticas de responsabilidade social corporativa.
- (C) Apareceu no início dos anos 2000, após escândalos financeiros e a necessidade de melhorar a governança corporativa.
- (D) Surgiu na década de 1980, com o crescimento do movimento de desenvolvimento sustentável e a conscientização ambiental.
- (E) Foi estabelecido no final dos anos 2000, como uma resposta à crise financeira global e à necessidade de maior transparência corporativa.

Letra e.

A sigla ESG foi estabelecida no final dos anos 2000, como uma resposta à crise financeira global e à necessidade de maior transparência corporativa. Essa época marcou um aumento significativo no reconhecimento e na adoção dos princípios ESG como um componente importante para avaliar a sustentabilidade e o desempenho das empresas.

Nosso gabarito é a alternativa E.

A alternativa A está incorreta. Embora a década de 1970 tenha sido marcada pela crise do petróleo e um aumento nas preocupações ambientais, a sigla ESG ainda não era utilizada nesse período.

A alternativa B está incorreta. Embora a década de 1990 tenha sido importante para a disseminação de práticas de responsabilidade social corporativa, a sigla ESG ainda não era amplamente utilizada nessa época.

A alternativa C está incorreta. Embora a década de 2000 tenha sido marcada por escândalos financeiros e uma maior ênfase na governança corporativa, a sigla ESG já estava em uso antes desse período.

A alternativa D está incorreta. Embora a década de 1980 tenha sido importante para o crescimento do movimento de desenvolvimento sustentável e a conscientização ambiental, a sigla ESG ainda não era amplamente utilizada nesse período.

38

Uma instituição bancária está revisando sua estratégia de negócios. Assinale qual dos seguintes conjuntos de valores representa corretamente os três pilares da sigla ASG.

- (A) Ambiente, Saúde e Governança.
- (B) Ações Sociais, Sustentabilidade e Governança.
- (C) Atitudes Sociais, Segurança e Governança.
- (D) Amizade, Solidariedade e Governança.
- (E) Ambiental, Social e Transparência.

Letra e.

"Ambiental" representa o pilar ambiental, "Social" representa o pilar social e "Transparência" representa o pilar de governança. Esses três valores abrangem os pilares fundamentais da sigla ASG. Logo, nosso gabarito é a alternativa correta.

A alternativa A está incorreta. Embora "Ambiente" e "Governança" estejam corretos, "Saúde" não representa o pilar social.

A alternativa B está incorreta. Embora "Sustentabilidade" e "Governança" estejam corretos, "Ações Sociais" não representa o pilar social.

A alternativa C está incorreta. Embora "Segurança" e "Governança" estejam corretos, "Atitudes Sociais" não representa o pilar social.

A alternativa D está incorreta. Embora "Governança" esteja correto "Amizade" e "Solidariedade" não estão relacionados aos pilares da sigla ASG.

Conhecimentos Gerais – LGPD

Rafael de Oliveira

39

Sobre a Lei Geral de Proteção de Dados, a disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos, exceto:

- (A) A autodeterminação informativa.
- (B) A liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião.
- (C) A inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem.
- (D) Desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação.
- (E) A livre iniciativa, a livre concorrência, dispensada a defesa do consumidor.

Letra e.

Lei n. 13.709/2018.

Art. 2º A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos:

- I - o respeito à privacidade;
- II - a autodeterminação informativa;

III - a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião;

IV - a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem;

V - o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação;

VI - a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e

VII - os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

40

Ainda sobre a Lei Geral de Proteção de Dados, assinale a alternativa correta.

- I – Na realização de estudos em saúde pública, os órgãos de pesquisa poderão ter acesso a bases de dados pessoais, que serão tratados exclusivamente dentro do órgão e estritamente para a finalidade de realização de estudos e pesquisas e mantidos em ambiente controlado e seguro, conforme práticas de segurança previstas em regulamento específico e que incluam, sempre que possível, a anonimização ou pseudonimização dos dados, bem como considerem os devidos padrões éticos relacionados a estudos e pesquisas.
- II – A divulgação dos resultados ou de qualquer excerto do estudo ou da pesquisa de que trata o caput deste artigo em nenhuma hipótese poderá revelar dados pessoais.
- III – O órgão de pesquisa será o responsável pela segurança da informação prevista no caput deste artigo, não permitida, em circunstância alguma, a transferência dos dados a terceiro.

- (A) Somente o item I está correto.
- (B) Somente o item II está correto.
- (C) Nenhum está correto.
- (D) Todos estão corretos.
- (E) Apenas o III está correto.

Letra d.

Art. 13. Na realização de estudos em saúde pública, os órgãos de pesquisa poderão ter acesso a bases de dados pessoais, que serão tratados exclusivamente dentro do órgão e estritamente para a finalidade de realização de estudos e pesquisas e mantidos em ambiente controlado e seguro, conforme práticas de segurança previstas em regulamento específico e que incluam, sempre que possível, a anonimização ou pseudonimização dos dados, bem como considerem os devidos padrões éticos relacionados a estudos e pesquisas.

§ 1º A divulgação dos resultados ou de qualquer excerto do estudo ou da pesquisa de que trata o caput

deste artigo em nenhuma hipótese poderá revelar dados pessoais.

§ 2º O órgão de pesquisa será o responsável pela segurança da informação prevista no caput deste artigo, não permitida, em circunstância alguma, a transferência dos dados a terceiro.

§ 3º O acesso aos dados de que trata este artigo será objeto de regulamentação por parte da autoridade nacional e das autoridades da área de saúde e sanitárias, no âmbito de suas competências.

§ 4º Para os efeitos deste artigo, a pseudonimização é o tratamento por meio do qual um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo, senão pelo uso de informação adicional mantida separadamente pelo controlador em ambiente controlado e seguro.

Língua Inglesa

Alexandre Hartmann

Text

As cyber threats continue to evolve and become more sophisticated, it is becoming increasingly important for higher education institutions and governmental entities to stay ahead of the curve by implementing effective security information management strategies.

To help address these issues, the next GÉANT SIG-ISM meeting, set to take place on 3 and 4 May, 2023, in Trondheim – Norway, with support from the local NREN, SIKT, will again be focusing on the importance of security information management, and discussing valuable insights and actionable strategies to keep entities safer and more aware of cyber threats.

The event will feature a lineup of experienced speakers who will explore a range of topics relevant to Security Information Management. Among the key highlights of the agenda will be discussions on international projects and collaborations aimed at promoting cyber resilience and mitigating cyber risks. Attendees may learn about the latest initiatives and partnerships that are helping to tackle emerging cyber threats at a global level.

Another key topic that will be explored is the evolving risk and threat landscape. With cybercriminals increasingly targeting higher education institutions and governmental entities, we aim to address and share valuable insights into the latest techniques and tactics used by cybercriminals, as well as strategies to effectively mitigate risks.

Participants will also learn about how to prepare for the upcoming Network and Information Security (NIS2) directive. As Europe's cybersecurity landscape continues to evolve, organizations must stay up to date

with the latest regulations and guidelines to remain compliant and protected. This section will delve into the practical steps that entities can take to prepare for NIS2 and ensure they are well-equipped to handle the challenges that lie ahead.

Finally, the event will explore the importance of sharing agreements for cyber threat intelligence. Attendees will learn about the latest initiatives and partnerships that promote information sharing and collaboration between institutions and organizations. Through this, they will become more aware of the agreements that aim to facilitate the exchange of information on cyber threats, vulnerabilities, and best practices between parties, to better protect their respective networks and systems.

By sharing threat intelligence, organizations can collaborate more effectively to identify and respond to cyber-attacks in a timely and coordinated manner. Such partnerships can also help improve the overall cybersecurity postures and contribute to the development of a more secure cyberspace.

We hope to see all security management professionals and those interested in these current topics in Trondheim.

Source: <https://connect.geant.org/2023/04/13/security-management-professionals-to-meet-in-trondheim-sig-ism-may-3-4-2023>

41

Based on Text I, mark the statements below as true (T) or false (F).

- () People attending the GÉANT SIG-ISM meeting might learn about the most recent initiatives and partnerships that are helping to deal with emerging cyber threats at a global level.
- () It is the first time ever that the GÉANT SIG-ISM meeting will be focusing on the importance of security information management.
- () Only now are cybercriminals aiming at higher education institutions and governmental entities.

The statements are, respectively,

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

Letra a.

O terceiro parágrafo afirma, "Attendees may learn about the latest initiatives and partnerships that are helping to tackle emerging cyber threats at a global level" [Os participantes podem aprender sobre as mais recentes iniciativas e parcerias que estão ajudando a enfrentar as

ameaças cibernéticas emergentes em nível global] — **a primeira frase da questão (verdadeira)**: Os participantes da reunião GÉANT SIG-ISM poderão conhecer as mais recentes iniciativas e parcerias que estão ajudando a lidar com ameaças cibernéticas emergentes em nível global. O segundo parágrafo afirma, “the next GÉANT SIG-ISM meeting, (...), will again be focusing on the importance of security information management” [a próxima reunião GÉANT SIG-ISM, (...), voltará a centrar-se na importância da gestão da segurança da informação] — **a segunda frase da questão (falsa)**: É a primeira vez que o encontro GÉANT SIG-ISM se concentrará na importância do gerenciamento de informações de segurança. O quarto parágrafo afirma, “With cybercriminals increasingly targeting higher education institutions and governmental entities” [Com os cibercriminosos visando cada vez mais instituições de ensino superior e entidades governamentais] — **a terceira frase da questão (falsa)**: Só agora os cibercriminosos estão mirando em instituições de ensino superior e entidades governamentais.

42

The word “range” in “a range of topics” (3rd paragraph) means:

- (A) a set of.
- (B) an amount of.
- (C) a type of.
- (D) a realm of.
- (E) a scope of.

Letra a.

A palavra “variedade” em “uma variedade de tópicos” (3º parágrafo) significa: (A) um conjunto de. As demais alternativas erram: (B) uma quantidade de; (C) um tipo de; (D) um espaço de; (E) um escopo de.

43

According to the 6th paragraph, by sharing agreements for cyber threat intelligence, attendees will be able to

- (A) reject their respective networks and systems.
- (B) nix their respective networks and systems.
- (C) deny their respective networks and systems.
- (D) safeguard their respective networks and systems.
- (E) refuse their respective networks and systems.

Letra d.

De acordo com o parágrafo 6º, ao compartilhar acordos para inteligência de ameaças cibernéticas, os participantes poderão (A) rejeitar suas respectivas redes e sistemas. As demais alternativas erram: (B) recusar suas respectivas redes e sistemas; (C) negar suas respectivas redes e sistemas; (E) recusar suas respectivas redes e sistemas.

O sexto parágrafo: Por fim, o evento explorará a importância de acordos de compartilhamento para inteligência de ameaças cibernéticas. Os participantes conhecerão as mais recentes iniciativas e parcerias que promovem o compartilhamento de informações e a colaboração entre instituições e organizações. Com isso, eles ficarão mais cientes dos acordos que visam facilitar a troca de informações sobre ameaças cibernéticas, vulnerabilidades e melhores práticas entre as partes, para melhor proteger suas respectivas redes e sistemas.

44

According to paragraph five, the Network and Information Security (NIS2) directive is

- (A) a petition.
- (B) an instruction.
- (C) a plea.
- (D) an appeal.
- (E) a proposal.

Letra b.

De acordo com o parágrafo cinco, a diretiva Network and Information Security (NIS2) é (B) uma instrução. As demais alternativas erram: (A) uma petição; (C) um apelo; (D) recurso; (E) uma proposta.

45

The verb “delve into” in paragraph five can be correctly replaced, with no change in meaning, by

- (A) disregard.
- (B) overlook.
- (C) forget.
- (D) neglect.
- (E) examine.

Letra e.

O verbo “examinar” no parágrafo cinco pode ser corretamente substituído, sem alteração de sentido, por (E) examinar. As demais alternativas erram: (A) desconsiderar; (B) ignorar; (C) esquecer; (D) negligenciar.

46

In the extract “their respective networks and systems” (6th paragraph), “their” refers to

- (A) people.
- (B) attendees.
- (C) partnerships.
- (D) institutions.
- (E) organizations.

Letra b.

No trecho “suas respectivas redes e sistemas” (6º parágrafo), “suas” refere-se a (B) participantes. As demais erram: (A) pessoas; (C) parcerias; (D) instituições;

(E) organizações. O texto afirma, “Os participantes conhecerão as mais recentes iniciativas e parcerias que promovem o compartilhamento de informações e a colaboração entre instituições e organizações. Com isso, eles ficarão mais cientes dos acordos que visam facilitar a troca de informações sobre ameaças cibernéticas, vulnerabilidades e melhores práticas entre as partes, para melhor proteger suas respectivas redes e sistemas.”

Ciência de Dados

Jósis Alves

47

Em um projeto de Aprendizado de Máquina para classificação de imagens, o conjunto de dados contém 5000 exemplos de imagens de gatos e cães, cada uma com dimensões 64x64 pixels e em escala de cinza. Assinale qual das seguintes técnicas de classificação seria a mais apropriada para este projeto.

- (A) Árvore de Decisão.
- (B) Regressão Logística.
- (C) SVM (Support Vector Machine).
- (D) Naive Bayes.
- (E) KNN (K-Nearest Neighbors).

Letra c.

Quando se trata de classificação de imagens, SVM é uma das técnicas de aprendizado de máquina mais utilizadas e bem-sucedidas. Ele funciona bem em dados de alta dimensão e é especialmente útil quando o número de exemplos de treinamento é menor do que o número de recursos. Além disso, o SVM é capaz de aprender complexidades não lineares no conjunto de dados, o que é útil em projetos de classificação de imagens. Árvore de Decisão e Regressão Logística são técnicas mais adequadas para dados categóricos ou binários. O Naive Bayes é geralmente usado em problemas de classificação de texto, enquanto o KNN é útil para classificar dados com base em sua proximidade em um espaço multidimensional.

48

Em um projeto de análise de dados, um conjunto de dados possui 100 variáveis explicativas e 1 variável resposta. Assinale qual das seguintes técnicas seria mais adequada para reduzir a dimensionalidade do conjunto de dados.

- (A) Regressão Linear.
- (B) Análise Discriminante.
- (C) Agrupamento Hierárquico.
- (D) Análise de Componentes Principais (PCA).
- (E) Associação.

Letra d.

Quando se trata de reduzir a dimensionalidade do conjunto de dados, a Análise de Componentes Principais

(PCA) é uma das técnicas mais utilizadas e eficazes. Ela é particularmente útil quando há muitas variáveis explicativas, permitindo que as informações sejam resumidas em menos componentes principais, sem perder muita informação. A Regressão Linear é útil para analisar a relação entre uma variável explicativa e uma variável resposta, mas não é adequada para lidar com muitas variáveis explicativas. A Análise Discriminante é usada para determinar quais variáveis explicativas são mais importantes para separar duas ou mais classes de uma variável resposta categórica. O Agrupamento Hierárquico é usado para identificar grupos de observações semelhantes, mas não é adequado para reduzir a dimensionalidade. A Associação é usada para descobrir padrões e relações frequentes entre variáveis em um conjunto de dados, mas não é útil para reduzir a dimensionalidade do conjunto de dados.

49

Em um projeto de análise de dados, um conjunto de dados possui 10.000 observações e 50 variáveis explicativas. Assinale qual das seguintes técnicas seria mais adequada para agrupar as observações em grupos semelhantes.

- (A) Regressão Linear.
- (B) Análise Discriminante.
- (C) Agrupamento Hierárquico.
- (D) Análise de Componentes Principais (PCA).
- (E) Regressão Logística.

Letra c.

O Agrupamento Hierárquico é uma técnica de agrupamento que é frequentemente usada para agrupar observações em grupos semelhantes com base em suas características. É particularmente útil quando não há conhecimento prévio sobre as classes de um conjunto de dados e quando as classes são desconhecidas. A Regressão Linear e a Regressão Logística são usadas para prever uma variável resposta com base em uma ou mais variáveis explicativas. A Análise Discriminante é usada para separar duas ou mais classes de uma variável resposta categórica, mas não é adequada para agrupar observações semelhantes. A Análise de Componentes Principais é usada para reduzir a dimensionalidade de um conjunto de dados, mas não é adequada para agrupamento.

50

Assinale qual das seguintes técnicas é mais adequada para prever o preço de um imóvel com base em suas características.

- (A) Agrupamento Hierárquico.
- (B) Análise de Componentes Principais (PCA).
- (C) Análise Discriminante.
- (D) Regressão Linear.
- (E) Associação.

Letra d.

A Regressão Linear é uma técnica adequada para prever uma variável resposta contínua com base em uma ou mais variáveis explicativas. No caso de prever o preço de um imóvel com base em suas características, a Regressão Linear pode ser usada para determinar a relação entre o preço e as características do imóvel, como tamanho, localização, número de quartos e banheiros, entre outros. O Agrupamento Hierárquico é usado para identificar grupos de observações semelhantes, enquanto a Análise de Componentes Principais é usada para reduzir a dimensionalidade do conjunto de dados. A Análise Discriminante é usada para determinar quais variáveis explicativas são mais importantes para separar duas ou mais classes de uma variável resposta categórica. A Associação é usada para descobrir padrões e relações frequentes entre variáveis em um conjunto de dados, mas não é útil para prever o preço de um imóvel.

Desenvolvimento de Sistemas

Tiago Pádua

51

REST (Representational State Transfer) é um estilo de arquitetura para projetar sistemas computacionais distribuídos. Considere que as seguintes operações devem ser realizadas sobre um recurso:

- 1) Recuperar um recurso.
- 2) Criar um recurso.
- 3) Atualizar parcialmente um recurso.

Seguindo as boas práticas do estilo arquitetural REST, devem ser utilizados respectivamente os métodos HTTP:

- (A) 1 – GET, 2 – PUT, 3 – PATCH
- (B) 1 – PUT, 2 – POST, 3 – GET
- (C) 1 – GET, 2 – POST, 3 – PATCH
- (D) 1 – POST, 2 – GET, 3 – PUT
- (E) 1 – HEAD, 2 – POST, 3 – PUT

Letra c.

(A) Errada. O método PUT não deve ser utilizado para criar um recurso.

(B) Errada. O método PUT não deve ser utilizado para recuperar um recurso.

(C) Certa. O método GET é utilizado para recuperar um recurso, o método POST é utilizado para criar um recurso, o método PATCH é utilizado para atualizar parcialmente um recurso.

(D) Errada. O método POST não deve ser utilizado para recuperar um recurso.

(E) Errada. O método HEAD não deve ser utilizado para recuperar um recurso.

52

OWASP (Open Web Application Security Project) é uma comunidade focada na segurança de software e aplicativos web.

Um analista, ao revisar o código de uma aplicação, se deparou com o seguinte trecho:

```
String query = "SELECT * FROM accounts WHERE custID='" + request.getParameter("id") + "'";
```

Considerando a metodologia OWASP, é correto afirmar que a aplicação possui uma vulnerabilidade classificada na categoria:

- (A) Falhas Criptográficas.
- (B) Injeção.
- (C) Design Inseguro.
- (D) Configuração Insegura.
- (E) Falha de Identificação e Autenticação.

Letra b.

(A) Errada. A partir do código indicado, não é possível determinar se a aplicação possui algum tipo de falha em sistema criptográfico.

(B) Certa. A aplicação possui a vulnerabilidade de injeção, pois dados hostis são concatenados no SQL sem saneamento prévio.

(C) Errada. O código apresentado refere-se à implementação da aplicação, não são apresentadas informações sobre o seu design, de modo que não é possível afirmar que há um design inseguro.

(D) Errada. O código apresentado refere-se à implementação da aplicação, não são apresentadas informações sobre a sua configuração, de modo que não é possível afirmar que há uma configuração insegura.

(E) Errada. O código apresentado não detalha o processo de identificação e autorização do usuário, de modo que não há como afirmar se há uma vulnerabilidade desta categoria.

53

No que diz respeito à orientação a objetos, um princípio permite a criação de classes a partir de outras classes já existentes, estabelecendo uma relação de hierarquia entre elas. Neste princípio, uma classe é definida como uma extensão de outra classe, com os seus atributos e métodos, podendo adicionar novos atributos e métodos, ou sobrescrever os já existentes. Esse princípio é conhecido por:

- (A) Encapsulamento.
- (B) Polimorfismo.
- (C) Acoplamento.
- (D) Coesão.
- (E) Herança.

Letra e.

- (A) Errada. O encapsulamento se refere à prática de ocultar detalhes internos de um objeto e expor somente uma interface pública para que outros objetos possam interagir com ele.
- (B) Errada. O polimorfismo se refere à capacidade de objetos de diferentes classes responderem ao mesmo método de maneira diferente.
- (C) Errada. O acoplamento se refere ao grau de dependência entre dois objetos.
- (D) Errada. A coesão se refere ao grau em que os elementos de uma classe estão relacionados e trabalham juntos para realizar uma única tarefa ou responsabilidade.
- (E) Certa. A herança é um tipo de relacionamento entre classes que significa que uma classe é descendente de outra. É uma propriedade dos objetos que permite a criação de uma hierarquia entre eles, em que os descendentes herdam dos seus ancestrais as suas estruturas de dados e seu código.

54

São benefícios de uma arquitetura baseada em nuvem, EXCETO:

- (A) Escalabilidade: a arquitetura em nuvem permite que os recursos sejam facilmente escalados, de acordo com as necessidades do aplicativo.
- (B) Simplicidade: a arquitetura em nuvem torna as aplicações mais simples e pode ser mantida por times com baixa experiência.
- (C) Disponibilidade: a arquitetura em nuvem oferece alta disponibilidade.
- (D) Flexibilidade: a arquitetura em nuvem permite que as aplicações sejam facilmente modificadas e atualizadas, sem afetar os usuários finais.
- (E) Monitoramento: a arquitetura em nuvem permite que as aplicações sejam facilmente monitoradas e gerenciadas.

Letra b.

(A) Certa. A arquitetura em nuvem permite lidar com aumentos repentinos no tráfego sem precisar adquirir novos servidores ou hardware.

(B) Errada. Uma arquitetura baseada em cloud pode ser complexa, especialmente quando se trata de integração com outros sistemas e serviços. É necessário ter uma equipe experiente em nuvem e em desenvolvimento de software para gerenciar e manter uma arquitetura em nuvem complexa.

(C) Certa. A arquitetura em nuvem permite que os aplicativos estejam sempre disponíveis e funcionando mesmo em caso de falhas em algum servidor ou componente.

(D) Certa. A arquitetura em nuvem torna possível lançar novas funcionalidades com mais rapidez e eficiência.

(E) Certa. As nuvens oferecem ferramentas avançadas de monitoramento e análise, que ajudam a identificar e solucionar problemas rapidamente.

55

O ciclo de vida de desenvolvimento de um software envolve várias etapas. A etapa que envolve a identificação e documentação dos recursos, funcionalidades e comportamentos que um software deve possuir para atender às necessidades de seus usuários e do negócio em que será utilizado é chamada de:

- (A) Análise.
- (B) Requisitos.
- (C) Design.
- (D) Implementação.
- (E) Implantação.

Letra b.

(A) Errada. Na fase de análise, os requisitos são revisados e analisados para determinar a viabilidade do projeto e definir a abordagem de desenvolvimento a ser adotada.

(B) Certa. Esta fase envolve a identificação e documentação dos requisitos do software. Nesta fase, são definidos o que o software deve fazer, quais são suas funcionalidades, como deve ser a interface com o usuário e outros requisitos importantes.

(C) Errada. Nesta fase, é definida a arquitetura do software, com base nos requisitos identificados na primeira fase. São criados modelos de design do software, incluindo diagramas de fluxo de dados e diagramas de classes.

(D) Errada. Na fase de implementação, o software é programado e codificado de acordo com o design criado na etapa anterior.

(E) Errada. Na fase de implantação, o software é instalado no ambiente do usuário final e é testado novamente para verificar se tudo está funcionando corretamente.

56

Considere o seguinte trecho de código escrito na linguagem Java e executado em condições ideais:

Ao ser executado, será impresso o valor:

- (A) 7
- (B) 6
- (C) 9
- (D) 1
- (E) 8

Letra e.

(A) Errada. Para que o valor 7 fosse impresso, a lista deveria incluir o valor c, e não ++c.

(B) Errada. Para que o valor 6 fosse impresso, a lista deveria incluir o valor --c, e não ++c.

(C) Errada. Para que o valor 9 fosse impresso, a lista deveria incluir o valor a e b sem operações de incremento ou decremento.

(D) Errada. Não há possibilidade no código de impressão do valor 1.

(E) Certo. A partir da criação das variáveis a, b e c, é definido uma lista chamada arr. Esta lista é constituída dos valores 1, 1 e 4, uma vez que é aplicado o operador de incremento ++ de maneira pós fixa, o valor de a se mantém 1, porém os valores b e c sofrem decremento e incremento, uma vez que é utilizado o operador em sua forma pré-fixada. Em seguida, ocorre a operação de redução que realiza a soma dos elementos com o valor inicial 2, ou seja: $2 + 1 + 1 + 4 = 8$. A execução do código pode ser conferida em: <https://replit.com/@TiagoPanda/CoralIrritatingAdmin#Main.java>

Banco de Dados

Washington Almeida

57

No contexto de SGBD, assinale qual das seguintes opções descreve corretamente o fenômeno conhecido como "espera por bloqueio" (wait-for graph) em gerenciamento de transações e concorrência.

- (A) É uma estrutura de dados que representa a ordem em que as transações foram submetidas ao sistema.
- (B) É um grafo direcionado que representa as dependências de bloqueio entre as transações concorrentes.
- (C) É uma técnica de escalonamento de transações para garantir a consistência do banco de dados.
- (D) É uma representação gráfica da quantidade de memória alocada para cada transação.
- (E) É um algoritmo utilizado para distribuir transações em múltiplos servidores de banco de dados.

Letra b.

(A) Errada. A ordem em que as transações são submetidas ao sistema não está diretamente relacionada ao fenômeno de espera por bloqueio.

(B) Certa. O "wait-for graph" é um grafo direcionado que representa as dependências de bloqueio entre as transações concorrentes, ajudando a identificar possíveis deadlocks.

(C) Errada. A técnica de escalonamento de transações é usada para garantir a consistência do banco de dados, mas não está diretamente relacionada ao fenômeno de espera por bloqueio.

(D) Errada. A quantidade de memória alocada para cada transação não está diretamente relacionada ao fenômeno de espera por bloqueio.

(E) Errada. A distribuição de transações em múltiplos servidores de banco de dados é uma técnica de balanceamento de carga, e não está diretamente relacionada ao fenômeno de espera por bloqueio.

58

No contexto do Oracle Database, assinale qual é o propósito da SQL (Procedural Language/Structured Query Language).

- (A) Gerenciar o espaço de armazenamento do banco de dados.
- (B) Criar cópias de segurança do banco de dados.
- (C) Projetar o layout do banco de dados.
- (D) Comunicar-se com o banco de dados para inserir, recuperar, atualizar e excluir dados.
- (E) Monitorar o desempenho do banco de dados em tempo real.

Letra d.

(A) Errada. O gerenciamento do espaço de armazenamento do banco de dados é feito por meio de ferramentas administrativas específicas.

(B) Errada. As cópias de segurança do banco de dados são gerenciadas por ferramentas de backup e recuperação.

(C) Errada. O projeto do layout do banco de dados é geralmente realizado usando ferramentas de modelagem e design.

(D) Certa. A SQL é usada para se comunicar com o banco de dados e executar operações como inserir, recuperar, atualizar e excluir dados.

(E) Errada. O monitoramento do desempenho do banco de dados é realizado por meio de ferramentas específicas de monitoramento e análise.

59

Em relação aos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados NoSQL, assinale qual dos seguintes tipos é mais adequado para lidar com relacionamentos complexos entre entidades.

- (A) Chave-valor.
- (B) Orientados a Documentos.

- (C) Colunar.
- (D) Relacional.
- (E) Grafos.

Letra e.

- (A) Errada. Bancos de dados chave-valor são excelentes para armazenar e recuperar dados simples, mas não são ideais para relacionamentos complexos.
- (B) Errada. Bancos de dados orientados a documentos são ótimos para armazenar documentos complexos, mas não são a melhor opção para relacionamentos complexos entre entidades.
- (C) Errada. Bancos de dados colunares são mais adequados para análises e consultas envolvendo grandes volumes de dados, mas não para relacionamentos complexos.
- (D) Errada. Embora os bancos de dados relacionais possam lidar com relacionamentos entre entidades, eles não são tão eficientes quanto os bancos de dados de grafos para lidar com relacionamentos complexos.
- (E) Certa. Bancos de dados de grafos são projetados para lidar com relacionamentos complexos entre entidades de forma eficiente.

60

No contexto de data warehousing, assinale qual das seguintes técnicas é usada para transformar dados brutos em informações úteis para análise e tomada de decisão.

- (A) ETL (Extração, Transformação e Carga).
- (B) OLTP (Processamento de Transações On-line).
- (C) ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade).
- (D) SQL (Structured Query Language).
- (E) RAID (Redundant Array of Independent Disks).

Letra a.

- (A) Certa. ETL (Extração, Transformação e Carga) é a técnica usada para coletar dados de várias fontes, transformá-los e carregá-los em um data warehouse para análise e tomada de decisão.
- (B) Errada. OLTP (Processamento de Transações On-line) é um tipo de processamento de dados que lida com transações em tempo real, não com data warehousing.
- (C) Errada. ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade) são propriedades que garantem a confiabilidade das transações em bancos de dados, mas não estão diretamente relacionadas ao data warehousing.
- (D) Errada. SQL (Structured Query Language) é uma linguagem usada para comunicar-se com bancos de dados, mas não é uma técnica específica para data warehousing.
- (E) Errada. RAID (Redundant Array of Independent Disks) é uma tecnologia de armazenamento de dados que utiliza múltiplos discos para melhorar a performance e a tolerância a falhas, mas não está diretamente relacionada ao data warehousing.

61

No contexto de Governança de Dados, assinale qual das seguintes opções é uma medida importante para garantir a qualidade dos dados em uma organização.

- (A) Criptografia de dados.
- (B) Cópias de segurança.
- (C) Deduplicação de dados.
- (D) Controle de acesso.
- (E) Compressão de dados.

Letra c.

- (A) Errada. A criptografia de dados é importante para a segurança dos dados, mas não afeta diretamente a qualidade dos dados.
- (B) Errada. Cópias de segurança são importantes para a recuperação de dados em caso de falhas, mas não afetam diretamente a qualidade dos dados.
- (C) Certa. A deduplicação de dados é uma medida importante para garantir a qualidade dos dados, pois ajuda a eliminar registros duplicados e redundantes, melhorando a precisão e a confiabilidade dos dados.
- (D) Errada. O controle de acesso é uma medida de segurança que regula quem pode acessar os dados, mas não afeta diretamente a qualidade dos dados.
- (E) Errada. A compressão de dados é uma técnica para reduzir o espaço de armazenamento necessário, mas não afeta diretamente a qualidade dos dados.

62

No âmbito da Governança de Dados, assinale o que são metadados e qual é a sua importância.

- (A) Metadados são dados redundantes que devem ser eliminados para melhorar a qualidade dos dados.
- (B) Metadados são dados criptografados para garantir a segurança e a privacidade das informações.
- (C) Metadados são informações sobre os dados, como sua estrutura, tipo e relacionamentos, que ajudam a entender e gerenciar os dados de forma eficiente.
- (D) Metadados são dados armazenados em um formato colunar para melhorar a performance de consultas analíticas.
- (E) Metadados são dados que foram transformados por um processo de ETL e estão prontos para serem analisados em um data warehouse.

Letra c.

- (A) Errada. Dados redundantes são aqueles que são duplicados ou desnecessários, e não estão relacionados a metadados.
- (B) Errada. A criptografia de dados é uma técnica de segurança, mas não tem relação direta com metadados.
- (C) Certa. Metadados são informações sobre os dados que ajudam a entender e gerenciar os dados de forma eficiente.

(D) Errada. Dados armazenados em formato colunar são utilizados em bancos de dados colunares, e não estão diretamente relacionados a metadados.

(E) Errada. Dados transformados por um processo de ETL são parte de um data warehouse, mas não são considerados metadados.

Infraestrutura Tecnológica

Jósis Alves

63

Um cliente deseja migrar parte de sua infraestrutura de TI para a nuvem, visando reduzir custos e aumentar a flexibilidade. Para isso, contratou uma empresa especializada em serviços de nuvem para ajudar na migração. Com base nessa situação hipotética e considerando as características dos modelos de serviços em nuvem, assinale qual modelo seria o mais indicado para atender às necessidades do cliente.

- (A) Nuvem pública, IaaS (Infraestrutura como Serviço).
- (B) Nuvem pública, PaaS (Plataforma como Serviço).
- (C) Nuvem privada, IaaS (Infraestrutura como Serviço).
- (D) Nuvem privada, PaaS (Plataforma como Serviço).
- (E) Nenhuma das opções acima.

Letra a.

A nuvem pública é mais adequada para clientes que desejam reduzir custos e aumentar a flexibilidade, pois ela oferece uma infraestrutura compartilhada e escalável que pode ser dimensionada de acordo com as necessidades do cliente. O modelo IaaS (Infraestrutura como Serviço) permite que o cliente tenha controle total sobre a infraestrutura de TI em nuvem, enquanto a nuvem pública permite que o cliente escolha os recursos de que precisa e pague apenas pelo que usa. O modelo PaaS (Plataforma como Serviço) é mais adequado para clientes que desejam desenvolver e implantar aplicativos em nuvem sem precisar se preocupar com a infraestrutura subjacente. A nuvem privada é mais adequada para clientes que desejam manter o controle total sobre sua infraestrutura de TI em nuvem e para clientes que precisam atender a requisitos específicos de segurança e conformidade.

64

Assinale qual das seguintes afirmações descreve a estratégia de migração "lift and shift".

- (A) A aplicação é reescrita para ser nativa da nuvem.
- (B) A aplicação é dividida em microserviços independentes.
- (C) A aplicação é reescrita para aproveitar os recursos da nuvem.
- (D) A aplicação é migrada para a nuvem sem alterações significativas.
- (E) A aplicação é substituída por uma solução de software como serviço (SaaS).

Letra d.

A estratégia de "lift and shift" ou "migração direta" envolve a movimentação de uma aplicação para a nuvem sem grandes alterações no seu código ou arquitetura. Nessa abordagem, a aplicação é executada em uma infraestrutura semelhante à anterior, mas na nuvem, o que pode trazer benefícios como maior escalabilidade e disponibilidade. As outras opções de resposta, como reescrever a aplicação para ser nativa da nuvem (A), dividir em microserviços (B) ou reescrever para aproveitar recursos específicos da nuvem (C), são estratégias mais avançadas e que exigem alterações mais significativas na aplicação. A substituição por uma solução SaaS (E) é outra estratégia, mas nesse caso a aplicação é substituída por um software já desenvolvido e oferecido como serviço, em vez de ser migrada para a nuvem.

65

Assinale qual das seguintes técnicas de migração de aplicações para a nuvem pode ser mais adequada para empresas que desejam migrar seus aplicativos para a nuvem sem a necessidade de fazer grandes alterações em seus códigos.

- (A) Re-hospedagem (lift-and-shift).
- (B) Refatoração (re-factor).
- (C) Recriação (rebuild).
- (D) Replicação (replicate).
- (E) Redimensionamento (right-sizing).

Letra a.

A técnica de re-hospedagem (lift-and-shift) envolve a simples migração de um aplicativo existente de um ambiente local para a nuvem, sem fazer grandes alterações no código ou na arquitetura. Essa técnica pode ser a mais adequada para empresas que desejam migrar seus aplicativos para a nuvem rapidamente e sem grandes custos iniciais, mas pode não ser a melhor opção para otimizar o desempenho ou reduzir custos a longo prazo. As outras opções listadas envolvem alterações mais significativas no código e na arquitetura da aplicação durante a migração.

66

Assinale qual das alternativas abaixo descreve corretamente o conceito de DevSecOps.

- (A) Uma abordagem que tem como objetivo incluir a segurança em todas as etapas do ciclo de vida de desenvolvimento de software, incluindo a operação.
- (B) Um modelo de entrega de software que se concentra em liberar novas versões rapidamente, sem se preocupar com segurança.
- (C) Uma estratégia de segurança que é aplicada apenas na fase de operação, após o software ser entregue.
- (D) Um processo de gestão de projetos que visa garantir a conformidade regulatória e a governança do software.
- (E) Um modelo de contratação de profissionais de desenvolvimento de software que prioriza a habilidade em segurança.

Letra a.

DevSecOps é uma abordagem que busca integrar a segurança em todas as etapas do ciclo de vida de desenvolvimento de software, desde o planejamento até a operação, permitindo que as equipes possam identificar e corrigir potenciais problemas de segurança de forma mais ágil e eficiente. É um conceito que enfatiza a colaboração entre as equipes de desenvolvimento, operação e segurança, com o objetivo de garantir que a segurança seja considerada em todas as fases do desenvolvimento de software.

Segurança da Informação

Jósis Alves

67

Assinale qual das seguintes opções descreve corretamente o conceito de Arquitetura Zero Trust.

- (A) Uma arquitetura que confia em todas as fontes externas e internas para acessar recursos.
- (B) Uma arquitetura que concede acesso irrestrito a todos os usuários dentro de uma rede.
- (C) Uma arquitetura que adota uma abordagem baseada em confiança zero, exigindo autenticação e autorização rigorosas em todos os pontos de acesso.
- (D) Uma arquitetura que não implementa qualquer medida de segurança para proteger os recursos da rede.
- (E) Uma arquitetura que confia exclusivamente na segurança física e na prevenção de ataques externos para proteger a rede.

Letra c.

A Arquitetura Zero Trust é uma abordagem de segurança cibernética que exige a autenticação e autorização rigorosas de todos os usuários e dispositivos antes de conceder acesso a recursos e dados na rede. Essa arquitetura não confia em nenhuma fonte, interna ou externa, sem a

devida autenticação e autorização, adotando uma abordagem baseada em confiança zero. É uma abordagem de segurança proativa que protege contra ameaças internas e externas e tem se mostrado eficaz em ambientes corporativos cada vez mais complexos e distribuídos.

68

Assinale qual das seguintes opções não é um dos três principais componentes de um sistema de gestão de identidade e acesso (IAM).

- (A) Autenticação.
- (B) Autorização.
- (C) Controle de Acesso.
- (D) Monitoramento de Acesso.
- (E) Gerenciamento de Redes.

Letra e.

Os três principais componentes de um sistema IAM são autenticação, autorização e controle de acesso. O monitoramento de acesso é uma prática complementar, mas não é um componente principal. O gerenciamento de redes, embora importante para a infraestrutura de TI, não faz parte do escopo do IAM.

69

Assinale qual das opções abaixo é uma técnica de testes de segurança que tem como objetivo simular ataques reais para identificar vulnerabilidades em aplicações e sistemas.

- (A) Testes de Fuzzing.
- (B) Testes de Penetração.
- (C) Testes de Carga.
- (D) Testes de Unidade.
- (E) Testes de Regressão.

Letra b.

Os testes de penetração (também conhecidos como "pen tests") são uma técnica de testes de segurança que consiste em simular ataques reais a uma aplicação ou sistema para identificar vulnerabilidades e pontos fracos na segurança. Esses testes são realizados por profissionais especializados em segurança e podem ser conduzidos tanto internamente (por membros da equipe de segurança da empresa) quanto externamente (por empresas contratadas para realizar os testes).

As outras opções são técnicas de testes de segurança, mas não têm como objetivo simular ataques reais.

A opção A, Testes de Fuzzing, é uma técnica de teste que envolve fornecer entradas inválidas ou aleatórias para uma aplicação ou sistema para testar sua robustez.

Os Testes de Carga (opção C) têm como objetivo testar o desempenho e a escalabilidade do sistema sob uma carga de trabalho específica.

Os Testes de Unidade (opção D) são usados para testar unidades de código isoladamente, enquanto os Testes de Regressão (opção E) têm como objetivo identificar se as alterações recentes no código impactaram em outros aspectos da aplicação ou sistema.

70

Assinale qual das opções abaixo é uma técnica de testes de segurança que tem como objetivo identificar vulnerabilidades através da análise do código-fonte de uma aplicação.

- (A) Testes de Fuzzing.
- (B) Testes de Penetração.
- (C) Análise Estática de Código.
- (D) Análise Dinâmica de Código.
- (E) Testes de Regressão.

Letra c.

A análise estática de código é uma técnica de testes de segurança que tem como objetivo identificar vulnerabilidades em aplicações através da análise do código-fonte, sem a necessidade de executar a aplicação. Essa técnica é realizada por meio de ferramentas especializadas que analisam o código em busca de possíveis vulnerabilidades, como falhas de segurança, uso inadequado de APIs e possíveis bugs. As outras opções são técnicas de testes de segurança, mas não têm como objetivo identificar vulnerabilidades através da análise do código-fonte.

O teste de Fuzzing (alternativa A) é uma técnica que consiste em enviar entradas inesperadas para a aplicação a fim de identificar falhas de segurança.

O teste de penetração (alternativa B) tem como objetivo simular ataques reais para identificar vulnerabilidades em aplicações e sistemas.

A análise dinâmica de código (alternativa D) é realizada através da execução da aplicação para identificar possíveis vulnerabilidades.

Já o teste de regressão (alternativa E) é uma técnica que tem como objetivo garantir que as mudanças realizadas na aplicação não afetem o seu comportamento original.

Discursiva – Redação**Fidelis Almeida**

Em grande parte de nosso tempo disponível, ficamos atrelados às redes sociais observando padrões de consumo totalmente inacessíveis para a esmagadora maioria da população, o que causa prejuízos consideráveis emocionais, com crescentes casos de depressão, isolamento social, ansiedade. Quais as estratégias para conscientizar as pessoas desses males gerados pelo uso inconsciente das redes sociais? O que você pensa a respeito? Acerca desses questionamentos, redija um texto dissertativo-argumentativo, com o mínimo de 15 (quinze) e máximo de 20 (vinte) linhas, em linguagem culta, argumentando coerentemente sobre as possibilidades de enfrentamento do problema.

Instruções gerais

Conforme Edital publicado [...]

DA PROVA ESCRITA DISCURSIVA

9.6.1 A Prova Escrita Discursiva para o cargo de Analista – Perfil Tecnológico e Analista – Perfil Interno constará de 1 (uma) Redação.

9.6.2 A Redação valerá 30 (trinta) pontos.

[...]

9.6.5 A Prova Escrita Discursiva deverá ser manuscrita de forma legível, sendo obrigatório o uso de caneta esferográfica de tinta azul ou preta, em material transparente, e a resposta definitiva deverá ser, obrigatoriamente, transcrita para a folha de textos definitivos.

9.6.6 Será atribuída nota 0 (zero) à Prova Escrita Discursiva escrita a lápis.

[...]

9.6.9 Da Redação

9.6.9.1 A Redação deverá ser escrita em gênero dissertativo-argumentativo, com número mínimo de 15 (quinze) e máximo de 20 (vinte) linhas.

9.6.9.1.1 A Redação será corrigida segundo os critérios a seguir:

PARTE 1 – ESTRUTURA TEXTUAL GLOBAL		
(A) ABORDAGEM DO TEMA	12 pontos	
Considera a capacidade de o candidato selecionar argumentos convenientes ou aspectos mais importantes, dentro do perfil esperado.		
(B) PROGRESSÃO TEXTUAL	12 pontos	
Considera a capacidade de o candidato mostrar coesão e coerência entre os parágrafos componentes do texto por ele redigido, assim como a distribuição do tema e uma evolução adequada de suas partes.		
PONTUAÇÃO MÁXIMA – PARTE 1	24 pontos	
A correção gramatical será considerada sob o aspecto da melhor expressão escrita do ponto de vista comunicativo, ou seja, de sua adequação à situação comunicativa.		
	PONTUAÇÃO	DEDUÇÃO POR CADA ERRO
(A) SELEÇÃO VOCABULAR	2 pontos	0,2 ponto
Considera problemas de inadequação vocabular, troca entre parônimos, emprego de palavras gerais por específicas, emprego de vocábulos de variação linguística inadequada, marcas de oralidade.		
(B) NORMA CULTA	4 pontos	0,4 ponto
Considera problemas gerais de construção frasal, do ponto de vista comunicativo.		
PONTUAÇÃO MÁXIMA – PARTE 2	6 pontos	

9.6.9.1.2 Em casos de fuga ao tema, de não haver texto, de erro de preenchimento ou de identificação em local indevido, o candidato receberá nota 0 (zero) na Redação.

9.6.9.1.3 Da nota total estabelecida pelos critérios descritos no subitem 9.6.9.1.1 ainda será deduzido 0,5 ponto para cada linha completa não escrita, considerando o mínimo de linhas exigido no subitem 9.6.9.1, e deduzido 0,2 ponto para cada linha completa excedente ao máximo determinado no subitem 9.6.9.1.

9.6.10 Para o cargo de Analista, será considerado aprovado na Prova Escrita Discursiva o candidato que, cumulativamente:

- a) obtiver nota igual ou superior a 15 (quinze) pontos, numa escala de 0 (zero) a 30 (trinta) no total, na Prova Escrita Discursiva; e
- b) obtiver nota diferente de 0 (zero) em cada uma das questões.

9.6.11 Não haverá arredondamento de nota ou da média final e serão desprezadas as frações inferiores ao centésimo.

[...]

PADRÃO DE RESPOSTA

A correção avalia o desempenho do candidato baseando-se no texto desenvolvido e na sua adequação aos critérios estabelecidos no Edital. Espera-se que os candidatos apresentem no texto seu modo de perceber o tema proposto. Ele deve ser estruturado de forma objetiva, sem marcas linguísticas que indiquem o autor, nem diálogo com o leitor. O repertório sociocultural variado, apresentando originalidade e relevância das ideias apresentadas, é básico entre os aspectos a serem considerados na correção do texto dos candidatos. As citações de obras e/ou pensadores devem ser feitas de forma bem concatenada ao texto. Não estando bem ligadas ao que nele se discute, as citações de obras e/ou pensadores não significam necessariamente maior pontuação. Textos com tipologia textual distinta da tipologia indicada terão nota anulada. Espera-se ainda que os candidatos percebam a importância e a relevância do tema. Por se tratar de um tema que apresenta amplas possibilidades de abordagem, em que cada candidato pode apresentar subjetivamente suas concepções sobre o assunto abordado, não há espelho de correção.
