

**2º Simulado Especial -
Banco do Brasil
(Escriturário - Agente
de Tecnologia)
(12/02/2023) Gabarito**

Simulado - Banco do Brasil (Escriturário - Agente de Tecnologia) 2023 (Pós-Edital)

12 de Fevereiro de 2023



Simulado Especial

**Banco do
Brasil**

**Escriturário
Agente de Tecnologia
Pós-Edital**



Gabarito

Simulado Banco do Brasil Agente de Tecnologia)

01	D	15	A	29	B	43	B	57	E
02	C	16	D	30	C	44	B	58	C
03	A	17	A	31	B	45	C	59	E
04	B	18	C	32	E	46	D	60	D
05	A	19	E	33	C	47	B	61	A
06	C	20	B	34	B	48	A	62	E
07	C	21	A	35	A	49	C	63	A
08	B	22	A	36	E	50	E	64	A
09	C	23	B	37	C	51	E	65	B
10	D	24	C	38	D	52	D	66	B
11	A	25	E	39	A	53	C	67	E
12	E	26	B	40	B	54	A	68	D
13	A	27	C	41	E	55	E	69	B
14	A	28	D	42	A	56	A	70	C

RANKING

Confira sua nota e posição no Ranking Classificatório e saiba o seu desempenho.

<https://bit.ly/Ranking-BB-Agente-de-Tecnologia-12-02>



PORTUGUÊS*Janaina Arruda***Português****As torcidas organizadas não são as (únicas) culpadas**

Torcidas organizadas agora recebem o rótulo de "facções". É uma clara tentativa de relacioná-las ao mundo do crime, como se todas as suas atitudes fossem ilícitas. Mas a realidade é diferente. O torcedor organizado não é bandido. Ele trabalha (a média de desemprego nas torcidas é de 2,8%, em comparação com os 8,1% da média brasileira), mora com os pais (86,8%) e tem um significativo grau de instrução (80,8% possui de 10 a 12 anos de escolaridade).

Esses números fazem parte do resultado de uma pesquisa que realizei com 813 integrantes das três maiores organizadas de São Paulo. São dados que desmentem a visão de que seus filiados são vagabundos que se associam para o crime. Costuma-se generalizar, mostrando que as mortes que ocorrem no futebol têm a ver apenas com as torcidas. Não é verdade. Por isso, pregar a extinção das organizadas para estancar a violência é a mesma coisa que defender o fim do Senado para acabar com a corrupção.

Enquanto alguns culpam apenas as torcidas organizadas, outros responsáveis pelo problema são poupados. Há o Estado, que muitas vezes não oferece um policiamento de qualidade, preparado para atuar em jogos de futebol. Jogadores e dirigentes incitam a violência com declarações impensadas. E grande parte da imprensa, na ânsia de encontrar respostas imediatas a um problema histórico, comete equívocos básicos, como não ouvir todas as partes envolvidas. O resultado é uma visão deturpada e preconceituosa, que não contribui para a superação do problema.

Outros números da pesquisa apontam que é um erro subestimar a capacidade de discernimento dos torcedores organizados. A maioria tem compreensão dos fatores que causam a violência e apontam a imprensa (78,1%) e a polícia (19,5%) como co-responsáveis. Engana-se também quem pensa que estão pretendendo transferir a responsabilidade, pois 61,8% remete o problema a situações em que os próprios torcedores são os protagonistas, como rivalidade, provocação dos rivais, falta de educação e ignorância.

Além disso, os torcedores organizados, especialmente os jovens, se reúnem não apenas para torcer por suas cores. Eles discutem a política do clube, o esporte, entre outros assuntos. São questões que atualmente não são abordadas em outro espaço da sociedade. Mesmo que possuam uma parcela da responsabilidade pelo clima bélico

nos estádios, as torcidas organizadas apresentam características positivas. Essas agremiações têm grande importância para os clubes, apresentando um alto grau de fidelidade (85% dos entrevistados vão ao estádio de uma a duas vezes por semana, independentemente da situação do seu time e de onde o jogo será realizado).

E não apenas nas arquibancadas as agremiações demonstram aspectos construtivos. Geralmente, são compostas por representantes de diversas origens e classes sociais, que promovem ações de assistência social voltadas para a comunidade. Há, portanto, uma inegável importância de cunho social. Mais do que isso, trata-se de um ambiente de aprendizado político, derivado da convivência entre os integrantes. Assim, alguns membros se destacam, pleiteiam cargos e acabam tornando-se dirigentes, enquanto os demais exercem alguns dos seus direitos de cidadania. É um espaço de discussão política, que preenche uma lacuna.

Obviamente, os crimes e delitos praticados por membros de torcidas devem ser punidos, como deveria acontecer com todos. Mas a falta de leis específicas e a cultura da impunidade no Brasil jogam contra a paz no futebol. No Senado, tramita um projeto de lei que talvez mude esse panorama, modificando e ampliando os direitos e deveres dos torcedores e dos organizadores das partidas de futebol. Mas, até que essa lei surta efeito, poderíamos ao menos abandonar o preconceito com que tratamos as torcidas organizadas. E deixar de apontá-las como as únicas vilãs de uma história que não tem mocinhos.

Revista Galileu, n.18, de setembro de 2009. p.96-97.

01. Assinale a alternativa que NÃO apresenta erro de concordância.

- a) 85% dos entrevistados vai ao estádio pelo menos uma vez por semana.
- b) A maioria têm compreensão dos fatores que causa a violência.
- c) A visão deturpada e preconceituosa não contribuem para a superação do problema.
- d) Grande parte da imprensa comete equívocos básicos.
- e) 61,8% remete o problema a situações vividas pelas próprios torcedores.

Gabarito: D

Comentário: Nesse caso, a única assertiva que não apresenta erro de concordância é a letra D, uma vez que a flexão verbal deve ficar no singular para concordar com o seu referente. Portanto, gabarito letra D.



Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

02. “ Além disso, os torcedores organizados, especialmente os jovens, se reúnem não apenas para torcer por suas cores. ***Eles discutem a política do clube***, o esporte, entre outros assuntos.” A relação lógico-semântica estabelecida pela oração em destaque e o fragmento que a antecede é a de

- a) finalidade
- b) causa.
- c) adição.
- d) condição
- e) concessão.

Gabarito: C

Comentário: Ao analisar o trecho apresentado, percebe-se que se trata de uma relação de ADIÇÃO. Portanto, gabarito letra C.

03. Só serão mantidos o sentido e a correção gramatical do texto se

- a) a expressão ***assim*** for substituída por *dessarte*, em “ Assim, alguns membros...” .
- b) a expressão ***a ver*** for substituída por *haver*, em “...as mortes que ocorrem no futebol têm a ver apenas...”
- c) os parênteses forem retirados em “ As torcidas organizadas não são as (únicas) culpadas...” .
- d) a forma verbal ***engana-se*** for flexionada no plural, em “Engana-se também quem pensa...”
- e) a expressão ***portanto*** for substituída por *entretanto*, em “Há, portanto, uma inegável importância de cunho social.”

Gabarito: A

Comentário: Nesse caso, a única assertiva que corresponde ao que foi exigido pelo enunciado é a letra A, uma vez que ambos os termos são conjunções conclusivas que se equivalem. Portanto, gabarito letra A.

04. Assinale a alternativa que NÃO apresenta a transitividade verbal correta da forma verbal destacada.

- a) “No congresso, ***tramita*** um projeto legislativo que talvez mude esse panorama.” (verbo intransitivo)
- b) “É uma evidente tentativa de ***relacioná-las*** ao mundo criminoso.” (verbo transitivo indireto)

c) “***Há*** o governo, que muitas vezes não oferece um serviço de segurança de qualidade.” (verbo transitivo direto)

d) “Jogadores e dirigentes ***incitam*** a violência ao fazer declarações impensadas.” (verbo transitivo direto)

e) “O rapaz ***trabalha*** muito, porém não consegue um emprego digno .” (verbo intransitivo)

Gabarito: B

Comentário: Nesse caso, a única alternativa que apresenta uma transitividade incorreta é a letra B, uma vez que se trata de verbo transitivo direto. Portanto, gabarito letra B.

05. Em todas as alternativas abaixo o elemento QUE é pronome relativo, EXCETO em

- a) “Costuma-se generalizar, mostrando ***que*** as mortes que ocorrem no futebol...”
- b) “...representantes de diversas origens e classes sociais, ***que*** promovem ações...”
- c) “Esses números fazem parte do resultado de uma pesquisa ***que*** realizei...”
- d) “O resultado é uma visão deturpada e preconceituosa, ***que*** não contribui...”
- e) “No Senado, tramita um projeto de lei ***que*** talvez mude esse panorama...”

Gabarito: A

Comentário: A única assertiva que não corresponde a um pronome relativo é a letra A, uma vez que o termo presente nessa construção é uma CONJUNÇÃO INTEGRANTE. Portanto, gabarito letra A.

06. “São dados ***que desmentem*** a visão de ***que seus filiados são vagabundos...***” As orações destacadas no presente trecho podem ser classificadas como

- a) oração subordinada adjetiva restritiva e subordinada adverbial consecutiva.
- b) oração subordinada adjetiva explicativa e oração subordinada substantiva objetiva indireta.
- c) oração subordinada adjetiva restritiva e oração subordinada substantiva completiva nominal.
- d) oração coordenada assindética e oração subordinada substantiva adverbial causal.



Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

- e) oração subordinada adverbial final e oração subordinada adjetiva restritiva.

Gabarito: C

Comentário: Nesse caso, ao analisar o trecho, percebe-se que se trata de ORAÇÃO SUBORDINADA ADJETIVA RESTRITIVA e ORAÇÃO SUBORDINADA SUBSTANTIVA COMPLETIVA NOMINAL. Portanto, gabarito letra C.

07. De acordo com o conteúdo expresso no texto,

- a) as torcidas organizadas reclamam do Estado e da política de segurança, porém muitos de seus integrantes tornam-se políticos cujas ações são criticadas.
- b) a polícia, despreparada para atuar em jogos de futebol, é deslocada para os estádios, onde entra em conflito com os torcedores por motivos relacionados ao seus times.
- c) as agremiações desempenham um papel fundamental na vida dos torcedores, os quais desenvolvem a cidadania e a consciência política.
- d) os torcedores organizados isentam-se da culpa e responsabilizam o Estado, que não treina os policiais para situações específicas de jogo.
- e) as torcidas organizadas são formadas por pessoas de mesmo grupo étnico, cujo objetivo são as atitudes assistencialistas.

Gabarito: C

Comentário: Ao analisar o texto, percebe-se essa relação pela seguinte passagem do texto: *Há, portanto, uma inegável importância de cunho social. Mais do que isso, trata-se de um ambiente de aprendizado político, derivado da convivência entre os integrantes. Assim, alguns membros se destacam, pleiteiam cargos e acabam tornando-se dirigentes, enquanto os demais exercem alguns dos seus direitos de cidadania. É um espaço de discussão política, que preenche uma lacuna.* Portanto, gabarito letra C.

08. Os fragmentos abaixo foram extraídos do texto. Assinale a única alternativa que apresenta um erro na colocação pronominal de acordo com a norma padrão da língua portuguesa.

- a) “É uma clara tentativa de relacioná-las ao mundo do crime...”

- b) “Mais do que isso, se trata de um ambiente de aprendizado político...”
- c) “...alguns membros se destacam, pleiteiam cargos e acabam se tornando dirigentes...”
- d) “...os torcedores organizados, especialmente os jovens, reúnem-se...”
- d) “...a visão de que seus filiados são vagabundos que se associam para o crime.”

Gabarito: B

Comentário: Nesse caso, a única alternativa que está incorreta é a letra B, uma vez que devido ao emprego da pontuação o pronome deveria ser deslocado para depois da forma verbal. Portanto, gabarito letra B.

09. “ Mesmo que possuam uma parcela da responsabilidade pelo clima bélico nos estádios, as torcidas organizadas apresentam características positivas.” A relação lógico-semântica estabelecida pelo termo em destaque é a de

- a) causa.
- b) comparação.
- c) concessão.
- d) consecução.
- e) condição.

Gabarito: C

Comentário: Nesse caso, o termo em destaque trata-se de uma conjunção concessiva. Portanto, gabarito letra C.

10. Em “Há, portanto, uma inegável importância de cunho social.”, o sujeito da forma em destaque é

- a) indeterminado.
- b) paciente.
- c) simples.
- d) inexistente.
- e) composto.

Gabarito: D

Comentário: Nesse caso, a forma verbal em destaque trata-se de um verbo impessoal, ou seja, não possui sujeito. Sendo assim, classifica-se como sujeito inexistente. Portanto, gabarito letra D.



INGLÊS

Andrea Belo

Texto para questões de 11 a 15**What measures are countries taking to stop it?**

Many countries have effectively closed their borders to all but their own citizens, imposed strict controls on internal travel and ordered people to stay in their homes. Some of the first restrictions were on travel from China, but then other countries were added as virus hotspots began to emerge elsewhere.

Japan, which earlier banned entry to visitors from certain areas of China and South Korea, has now extended this to 21 European countries and Iran, and is telling arrivals from the US to go into quarantine for 14 days. Australia and New Zealand have banned entry to all foreigners, with Australia telling all citizens and residents who return to the country they must go into quarantine for two weeks. Singapore has done the same, stopping visitors entering and requiring all citizens, permanent and long-term residents to self-isolate at home for 14 days.

And South Korea has said that anyone arriving from abroad, including their own citizens, will have to self-isolate for two weeks. India has suspended all visas for foreigners until mid-April. Canada, the US and the European Union have also imposed restrictions (...)
(In: BBC News, 01/04/2020)

11. According to the text, it is possible to infer about the idea of control that

- a) severe control was necessary.
- b) effortless measures were imposed.
- c) things were done in a quiet way
- d) a lot of control was ordered.
- e) do straightforward control was needed.

Gabarito: A

Comentários: A alternativa A afirma que precisaram ser severos (severe), como no primeiro parágrafo

diz: “imposed strict controls” (impuseram controle severo, rigoroso) Correta.

A letra B afirma que impuseram controle fácil sem esforço (effortless), o que está errado de acordo com nossa análise. A letra C afirma que fizeram de forma quieta (quiet). A letra D afirma que pediram muito controle mas a melhor opção é controle severo e não muito. A letra E afirma que era controle direto (straightforward), assim, todas incorretas exceto a letra A.

12. Based on the first paragraph, the word “hotspots” can be replaced by

- a) fragile
- b) vulnerable
- c) frail
- d) weak
- e) potential

Gabarito: E

Comentários: A alternativa E afirma que “hotspot” seria “potential” exatamente a resposta.

As letras A, B, C e D, são TODAS sinônimos de fraco (fragile, vulnerable, frail e weak) que seriam frágil, vulnerável, fracote e fraco.

13. In the text, it is possible to infer that the term “elsewhere” means

- a) in other place
- b) in many places
- c) around the world
- d) lots of places
- e) several places

Gabarito: A

Comentários: A alternativa A afirma que “elsewhere” é em outro lugar (in other place), correto.

A letra B afirma que “elsewhere” é em muitos lugares e está errado. A letra C afirma que “elsewhere” é em volta do mundo e está errado. A



letra D afirma que “elsewhere” é muitos lugares e está errado. A letra E afirma que “elsewhere” é diversos lugares e está errado.

14. In the fragment with the terms “all citizens, permanent and long-term residents” they express the idea of

- a) citizens in general
- b) foreigners
- c) new citizens
- d) nomadic
- e) immigrants

Gabarito: A

Comentários: A alternativa A afirma que “permanent and long term residents” são cidadãos em geral - correto. A letra B afirma que são estrangeiros, errado. A letra C afirma que são novos cidadãos, errado. A letra D afirma que são nômades, errado. A letra E afirma que são imigrantes, errado.

15. In the conclusion of the text, the sentence “have also imposed restrictions” brings an idea of

- a) other imposition was already practiced before.
- b) it was necessary to impose again.
- c) it was hard to impose anything.
- d) it was impossible to impose things.
- e) have imposed lots of documents too.

Gabarito: A

Comentários: A alternativa A afirma que “other imposition...” seria” outra imposição já foi feita - exatamente. Pois “have also imposed” é que já foi imposto algo antes. Nas letras A, B, C e D, TODAS são informações inapropriadas (foi necessário impor de novo/foi difícil de impor/ foi impossível impor/foram impostos documentos) .

MATEMÁTICA

Carlos Henrique

16. Um reservatório tem a forma de um paralelepípedo reto-retângulo e mede 0,50m de largura, 1,20 m de comprimento e 0,70m de altura. Estando o reservatório com certa quantidade de água, coloca-se dentro dele uma pedra com forma irregular, que fica totalmente coberta pela água. Observa-se, então, que o nível de água sobe 1cm. Isto significa que o volume da pedra mede, em centímetros cúbicos:

- a) 0,42
- b) 60
- c) 600
- d) 6000
- e) 420.000

Gabarito: D

Comentário: Em primeiro lugar, é imprescindível que você assista a solução dessa questão em vídeo. A solução possui um forte apelo visual.

Não sabemos o formato da pedra. Portanto, devemos calcular o volume da pedra através do volume da água que subiu.

Assim, vamos passar todas as medidas para cm.

$$1,20 \text{ m} = 120 \text{ cm}$$

$$0,50 \text{ m} = 50 \text{ cm}$$

Como a água subiu 1 cm, então o volume da água que subiu é

$$V = 120 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 6000 \text{ cm}^3$$

17. Corujinha recebeu uma herança de 500.000 reais e pretende aplicar todo esse dinheiro a uma taxa de juros compostos de 2% ao mês até que o seu capital seja triplicado. Considerando que $\log 3 \cong 0,48$ e $\log 1,02 \cong 0,008$, determine, em anos, o tempo que Corujinha deixará o seu capital aplicado para que seu objetivo seja atingido.

- a) 5 anos
- b) 6 anos



Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

- c) 8 anos
d) 12 anos
e) 16 anos

Gabarito: A

Comentário: Vamos lembrar a relação entre o montante e o capital aplicado na capitalização composta.

$M = C(1 + i)^n$, onde n é o período de aplicação e i é a taxa. Se o capital será triplicado, então o montante valerá 1.500.000. Assim

$$1.500.000 = 500.000(1 + 0,2)^n$$

$$1.500.000/500.000 = 1,2^n$$

$$3 = 1,2^n$$

Aplicando log dos dois lados da equação, obteremos:

$$\log 3 = \log 1,2^n$$

Aplicando a propriedade da potência nos logaritmos

$$\log 3 = n \log 1,2$$

Substituindo os valores

$$0,48 = 0,008 n$$

$$0,48/0,008 = n$$

$$60 \text{ meses} = n$$

$$5 \text{ anos} = n$$

18. Um monumento foi construído com blocos de pedras em cada um de seus patamares. De cima para baixo, no primeiro patamar há um bloco, no segundo quatro blocos, no terceiro sete blocos e, assim sucessivamente, cada patamar com três blocos a mais que o anterior. Se no último patamar há 85 blocos, o número total de blocos de pedra neste monumento é de:

- a) 1080
b) 1162
c) 1247
d) 1290
e) 1335

Gabarito: C

Comentário: A sequência do problema é uma progressão aritmética de razão 3. Inicialmente devemos calcular o total de patamares que compõem o monumento.

O termo geral de uma P.A. é dado por

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

Repare que, nesse enunciado, o “ n ” é a quantidade de patamares.

$$85 = 1 + (n - 1) \cdot 3$$

$$85 - 1 = 3n - 3$$

$$84 + 3 = 3n$$

$$87 = 3n$$

$$87/3 = n$$

$$29 = n$$

A soma dos termos de uma P.A. é dada pela expressão

$$S_n = (a_1 + a_n)n/2$$

$$S_n = (1 + 85) \cdot 29/2$$

$$S_n = 86 \cdot 29/2$$

$$S_n = 1247$$

19. Para executar a tarefa de confecção de 111 vestidos, três costureiras dividiram o total de vestidos entre si, na razão inversa de suas respectivas idades: 24, 30 e 36 anos. Assim sendo, a costureira de 30 anos fez

- a) 2 vestidos a mais do que o de 24 anos.
b) 4 vestidos a menos do que o de 36 anos.
c) 4 vestidos a menos do que o de 24 anos.
d) 6 vestidos a menos do que o de 36 anos.
e) 9 vestidos a menos do que o de 24 anos.

Gabarito: E

Comentários: É necessário que você assista à solução em vídeo. Lá, eu desenvolvo uma outra solução.

Inicialmente, vamos simplificar os números das idades dividindo-os por 6.

Assim, trabalharemos com os números 4, 5 e 6.



Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

Como a relação é inversamente proporcional, os vestidos que cabem a cada costureira serão

$$24 \text{ anos} = k/4$$

$$30 \text{ anos} = k/5$$

$$36 \text{ anos} = k/6$$

Assim,

$$k/4 + k/5 + k/6 = 111$$

O MMC entre 4, 5 e 6 é igual a 60.

Tirando o MMC na equação acima, ficaremos com

$$15k + 12k + 10k = 111 \cdot 60$$

$$37k = 111 \cdot 60$$

$$k = (111 \cdot 60) / 37 = 180$$

Portanto, a parte de cada uma será:

$$24 \text{ anos} = k/4 = 180/4 = 45 \text{ vestidos}$$

$$30 \text{ anos} = k/5 = 180/5 = 36 \text{ vestidos}$$

$$36 \text{ anos} = k/6 = 180/6 = 30 \text{ vestidos}$$

Portanto, a de 30 anos fez 9 vestidos a menos que a de 24 anos.

20. No Brasil, entendemos como final de semana o período da semana que compreende o sábado e o domingo. Em determinado ano, para que o mês de setembro, que é composto por 30 dias, tenha 5 finais de semana completos, o dia 7 de setembro deverá cair em

- a) um sábado.
- b) uma sexta-feira.
- c) uma quinta-feira.
- d) uma quarta-feira.
- e) uma segunda-feira

Gabarito: B

Comentário: Farei uma solução baseada na teoria, porém, é IMPRESCINDÍVEL que o aluno assista a solução em vídeo.

Segundo a teoria, para que setembro tenha 5 finais de semana, o primeiro dia de setembro deve ser em um sábado e o último dia em um domingo.

Assim dia 1/09 será sábado e dia $1 + 7 = 8/09$ também será sábado.

Portanto, o feriado do dia 7/09 cai em uma sexta-feira.

ATUALIDADES DO MERCADO FINANCEIRO

Amanda Aires

21. Em abril de 2019, por meio do Comunicado nº 33.455/2019, o Banco Central do Brasil deu início ao processo de implementação do Open Banking, ou Sistema Financeiro Aberto.

Com base nos conceitos sobre os bancos digitais, marque a alternativa correta:

- a) O Open Banking tem como objetivo aumentar a eficiência e a competição no Sistema Financeiro Nacional
- b) O Open banking tem como objetivo aumentar a concentração bancária.
- c) O open banking não tem como objetivo abrir espaço para a atuação de novas empresas do setor.
- d) De acordo com as premissas do Open banking, o SFN entende que os dados são dos bancos e não dos clientes.
- e) O cliente será obrigado a disponibilizar os seus dados para todos os integrantes do sistema financeiro.

Gabarito: A

Comentários: Letra A: Verdadeiro

Letra B: Falso. O objetivo do open banking é justamente aumentar a concorrência bancária.,

Letra C: Falso. A proposta do Open banking é abrir espaço para novas empresas dentro do mercado.

Letra D: Falso. O entendimento do SFN é que os dados são dos clientes e não das instituições financeiras e, assim, podem ser divulgados de acordo com as vontades dos clientes.

Letra E: Falso. O cliente não é obrigado a divulgar os seus dados para todas as instituições financeiras.



22. Tomando como base as disposições acerca do dinheiro na era digital, em especial, do bitcoin, marque a alternativa incorreta:

- a) O Bitcoin possui uma proposta de valorização da privacidade do usuário. Como se trata de uma moeda criptografada, somente a pessoa que faz o pagamento em bitcoins é capaz de identificar o destinatário.
- b) O Bitcoin é uma criptomoeda que opera em rede descentralizada de computadores.
- c) O hash garante a integridade da mensagem enviada na rede bitcoin
- d) O bitcoin garante a impossibilidade de double spend por meio dos registros das transações na blockchain.
- e) A blockchain pode ser entendida como um enorme livro razão em que são registradas todas as transações realizadas na rede bitcoin desde a sua origem, com a chamada transação gênese.

Gabarito: A

Comentários: Letra A: Falso. Não é possível saber quem é o destinatário do pagamento já que a transação é realizada por meio do uso de uma chave pública do usuário.

Letra B: Verdadeiro.

Letra C: Verdadeiro

Letra D: Verdadeiro

Letra E: Verdadeiro.

23. Acerca das Startups, marque a alternativa correta.

- a) É característica de startup operar em ambientes de poucas incertezas.
- b) É característica de startup ter produção que suporte a escalabilidade
- c) Uma startup é qualquer empresa que esteja em estágio inicial.
- d) Um correspondente bancário é uma startup
- e) Uma empresa de tecnologia que opere em modelo de franquia é entendida como startup.

Gabarito: B

Comentários: Letra A: Falso. As startups operam em ambientes de fortes incertezas.

Letra B: Verdadeiro.

Letra C: Falso. As empresas que operam em startups trabalham com tecnologia e inovação e possuem como características a forte escalabilidade, a replicabilidade dos processos e o ambiente de incerteza.

Letra D: Falso. O modelo de correspondente bancário não atende às características de startup.

Letra E: Falso. As franquias não são entendidas como startups por trabalharem em modelos de negócios com menos incertezas.

24. Considerando as disposições acerca do dinheiro na era digital, marque a alternativa correta.

- a) Com o estudo para o lançamento do Real Digital, o Banco Central alterou a sua visão sobre as criptomoedas em geral, passando a considerá-las ativos seguros.
- b) O Real digital terá uma operação descentralizada, assim como o bitcoin.
- c) O Real digital não terá segurança jurídica no seu funcionamento
- d) Os ganhos de rendimentos do Real Digital não deverão ser declarados à Receita Federal em nenhuma possibilidade.
- e) O Real digital é uma iniciativa da Secretaria do Tesouro Nacional

Gabarito: C

Comentários: Letra A: Falso. Não houve essa alteração de percepção do Banco Central. O BACEN ainda entende que as Criptomoedas são caracterizadas como investimentos de risco.

Letra B: Falso. A operação do Real Digital será centralizada pelo Banco Central.

Letra C: Verdadeira. O Real digital, será centralizada, tendo todos os controles assegurados pela autoridade financeira



Letra D: Falso. Assim como acontece com qualquer investimento, os ganhos de rendimentos deverão ser declarados à Receita Federal.

Letra E: Falso. O Real Digital é uma iniciativa do Banco Central.

25. Considerando as disposições acerca das Funções da Moeda, marquei a alternativa incorreta:

- a) A moeda tem como funções: meio de troca, unidade de conta e reserva de valor.
- b) A moeda fiduciária não possui lastro em ouro.
- c) A moeda de plástico está associada aos cartões de crédito e débito.
- d) A função de unidade de conta é prejudicada diante de uma alta da inflação.
- e) A conversão de títulos financeiros em ativos é imediata, evidenciando maior liquidez que o papel moeda, além de incorrer em custos de transação menores.

Gabarito: E

Comentários: Letra A: Verdadeiro

Letra B: Verdadeiro

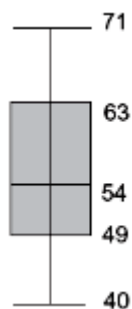
Letra C: Verdadeiro

Letra D: Verdadeiro.

Letra E: Falso. A moeda é o ativo que possui a maior liquidez dentro de uma economia.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Carlos Henrique



26. O *Box plot* acima mostra a distribuição dos pesos, de um grande número de adolescentes. Escolhida aleatoriamente um desses adolescentes, a porcentagem de estudantes cujo peso está entre 54 kg e 63 kg é:

- a) 0,15
- b) 0,25
- c) 0,35
- d) 0,50
- e) 0,75

Gabarito: B

Comentário: Box Plot, também conhecido como Diagrama dos 5 números, é caracterizado por 5 valores, a saber: Valor Mínimo (40), primeiro quartil (49), segundo quartil ou mediana (54), terceiro quartil (63) e Valor máximo (71).

Lembremos também que os três quartis dividem a distribuição em 4 partes de igual frequência, cada uma com 25% da frequência.

A porcentagem de elementos que estão entre 54 kg (segundo quartil) e 63 kg (o terceiro quartil) é igual a 25%, segundo a definição de quartis.

27. Uma amostra aleatória de tamanho 5 é retirada de uma população e observa-se que seus valores, quando postos em ordem crescente, obedecem a uma Progressão Aritmética.

Se a variância amostral não viciada vale 40, qual é o valor da razão da Progressão Aritmética?

- a) 3
- b) $5\sqrt{2}$
- c) 4
- d) $2\sqrt{5}$
- e) 1

Gabarito: C

Comentário: Representaremos os 5 termos por $(x - 2r, x - r, x, x + r, x + 2r)$



Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

Onde r é a razão da progressão aritmética.

Calculando a média aritmética, obteremos:

$$\text{Média} = \frac{x-2r+x-r+x+x+r+x+2r}{5} = \frac{5x}{5} = x$$

O próximo passo é calcularmos a variância.

O enunciado diz respeito a variância amostral, assim, usaremos a relação

$$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{(x-2r-x)^2 + (x-r-x)^2 + (x-x)^2 + (x+2r-x)^2 + (x+r-x)^2}{5-1} = \frac{(-2r)^2 + (-r)^2 + (0)^2 + (2r)^2 + (r)^2}{4}$$

$$40 = \frac{(-2r)^2 + (-r)^2 + (0)^2 + (2r)^2 + (r)^2}{4}$$

Passando o 4 para o outro lado multiplicando o 40, teremos

$$160 = 4r^2 + r^2 + 4r^2 + r^2$$

$$160 = 10r^2$$

$$\frac{160}{10} = r^2$$

$$16 = r^2$$

$$\sqrt{16} = r$$

$$4 = r$$

28. A probabilidade de João ir à festa do CH é de 0,6 e a probabilidade de Maria ir à festa do CH é de 0,5. A probabilidade condicional de João ir à festa dado que Maria irá à festa é de 0,7. Assim a probabilidade de que João vá à festa OU Maria vá à festa é de:

- a) 60%
- b) 65%
- c) 70%
- d) 75%
- e) 80%

Gabarito: D

Comentário: Chamemos a probabilidade de João ir à festa do CH de $P(J) = 0,6 = 60\%$

Chamemos a probabilidade de Maria ir à festa do CH de $P(M) = 0,5 = 50\%$

Segundo o enunciado, $P(J|M) = 0,7$

$$P(J|M) = \frac{P(J \cap M)}{P(M)}$$

$$0,7 = \frac{P(J \cap M)}{0,5}$$

$$0,7 \times 0,5 = P(J \cap M)$$

$$P(J \cap M) = 0,35 = 35\%$$

Assim, a probabilidade pedida é probabilidade da união dos dois eventos. Assim

$$P(J \cup M) = P(J) + P(M) - P(J \cap M)$$

$$P(J \cup M) = 60\% + 50\% - 35\%$$

$$P(J \cup M) = 75\%$$

O enunciado a seguir refere-se às questões 29 e 30

Carlos Henrique, professor de Estatística do Estratégia Concursos, vem há muito tempo acompanhando os dados sobre custos e faturamento do delivery de sua esposa Núbia. O delivery funciona todos os dias da semana e o Carlos Henrique concluiu que: o custo diário do delivery segue uma distribuição normal, com média igual a R\$ 300,00 e desvio-padrão igual a R\$ 10,00 e que o faturamento diário, também, apresenta uma distribuição normal, com média R\$ 600 e desvio-padrão R\$ 20. Lembremos que a probabilidade dessa variável Z assumir valores no intervalo entre $0 < Z < 2$ – ou seja, entre a média 0 e 2 desvios-padrões – é, aproximadamente, igual a 0,4772.

29. Núbia, muito preocupada com o futuro de seu delivery, questionou se Carlos Henrique poderia verificar a probabilidade de, em um dia qualquer, o custo ser maior do que R\$ 320,00.

A probabilidade pedida é igual a:

- a) 3,46%
- b) 2,28%
- c) 1,54%



d) 3,76%

e) 4%

Gabarito: B

Comentário: Em primeiro lugar, recomendo fortemente que você assista à solução de toda esta questão em vídeo também. Há um forte apelo visual na Distribuição Normal.

Vamos padronizar o valor de 320. Lembremos que a fórmula de padronização é

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Onde μ é a média aritmética que é igual a 300 e σ é o desvio padrão cujo valor é 10.

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{320 - 300}{10} = 2$$

Conforme o enunciado, $P(0 < z < 2) = 0,4772 = 47,72\%$, então $P(z > 2) = 50\% - 47,72\% = 2,28\%$

30. Núbia, muito preocupada com o futuro de seu delivery, questionou se Carlos Henrique poderia verificar a probabilidade de, em um dia qualquer, o faturamento ficar no intervalo entre R\$ 560,00 e R\$ 640,00.

a) 92,46%

b) 93,56%

c) 95,44%

d) 96,74%

e) 97,34%

Gabarito: C

Comentário: Vamos padronizar os valores de 560 e 640. Lembremos que a fórmula de padronização é

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Onde μ é a média aritmética que é igual a 600 e σ é o desvio padrão cujo valor é 20.

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{560 - 600}{20} = -2$$

Conforme o enunciado, $P(0 < z < 2) = 0,4772 = 47,72\%$, então $P(-2 < x < 0) = 0,4772 = 47,72\%$

Logo, a $P(-2 < x < 2) = 47,72\% + 47,72\% = 95,44\%$

CONHECIMENTOS BANCÁRIOS

Celso Natale

31. O Sistema Financeiro Nacional é composto por um conjunto de órgãos e instituições que regulamenta, supervisiona e realiza operações necessárias à circulação de moeda e de crédito na economia.

São entidade do subsistema normativo do Sistema Financeiro Nacional:

a) Conselho Monetário Nacional e Conselho Nacional de Justiça

b) Comissão de Valores Mobiliários e Conselho Monetário Nacional

c) Conselho Nacional de Seguros Privados e Conselho Nacional de Justiça

d) Banco Central do Brasil e Secretaria do Tesouro Nacional

e) Conselho Nacional de Previdência Complementar e Banco do Brasil

Gabarito: B

Comentários: O subsistema normativo do SFN é composto pelas entidades supervisoras e pelos normatizadores:

Normatizadores: **CMN**, CNPC e CNSP.

Supervisores: BCB, **CVM**, Susep e Previc.

Sendo assim, está correta apenas a letra “b”.

32. NÃO Compete ao Banco Central do Brasil do Brasil (BCB)

a) executar a política monetária.

b) executar do meio circulante.

c) fiscalizar as instituições financeiras.

d) emitir papel moeda e a moeda metálica.

e) registro de companhias abertas.

Gabarito: E

Comentários: Revisemos as competências do Banco Central do Brasil:

- emissor de moeda: detém o monopólio de emitir papel-moeda e moeda metálica no Brasil. D



Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

- executor do meio circulante: além de emitir a moeda, é responsável pela distribuição e logística desse numerário. B
- banco dos bancos: é onde os bancos têm “conta”, e a quem podem recorrer se precisarem de recursos.
- banqueiro do governo: mantém a chamada “Conta Única do Tesouro Nacional”, onde são acolhidas todas as disponibilidades financeiras da União, além de ser gestor dos “Ativos de Reserva” do Brasil (basicamente ouro, moeda estrangeira e outros recursos internacionais).
- executor da política monetária: determina a quantidade de moeda em circulação, de acordo com as determinações do CMN. A
- executor da política cambial: atua para controlar o preço das moedas estrangeiras, também conforme determinar o CMN.
- supervisor do sistema financeiro. C

Como a questão que a alternativa que NÃO compete ao BC, temos em “E” uma competência da CVM.

33. Se o multiplicador dos meios de pagamento em certo país for igual a 3, isso significa que o(a)

- a) total de empréstimos é o triplo dos depósitos nos bancos.
- b) taxa de inflação no país deve dobrar.
- c) total de meios de pagamentos é o triplo da base monetária.
- d) total de meios de pagamento é o triplo do PIB.
- e) velocidade-renda de circulação de moeda é 3.

Gabarito: C

Comentários: O multiplicador dos meios de pagamento (ou multiplicador monetário) informa quantas vezes os meios de pagamento são superiores à base monetária. Colocando em termos matemáticos:

$$m = M/B$$

Se o valor de “m” é 3, necessariamente M é três vezes maior que B.

34. De acordo com a legislação brasileira, a fixação das metas de inflação anuais, bem como de seus respectivos intervalos de tolerância, é da competência do(a.)

- a) Comissão de Valores Mobiliários (CVM)
- b) Conselho Monetário Nacional
- c) Banco Central do Brasil
- d) Comissão Técnica da Moeda e do Crédito (COMOC) do Banco Central do Brasil
- e) Comitê de Política Monetária (COPOM) do Banco Central do Brasil

Gabarito: B

Comentários: Esse é o tipo de questão que você não pode errar, então vamos reforçar:

1. O Conselho Monetário Nacional (CMN) determina até junho a meta de inflação para o ano seguinte, mediante proposta do Ministro da Economia.
 - a. Essa meta possui um intervalo de tolerância.
 - b. Exemplo: a meta para 2021 foi determinada em 3%, com tolerância de 1,5 ponto percentual para cima ou para baixo.
2. O Banco Central do Brasil define qual deve ser a taxa de juros para atingimento da meta: a Selic Meta.
 - a. Portanto, o BCB busca que a taxa Selic seja igual à Selic Meta.
 - b. A cada 45 dias, diretores do BCB se reúnem no Copom (Comitê de Política Monetária), e revisam a Selic Meta. Ou seja, reavaliam o cenário econômico para concluir se a taxa de juros precisa ser ajustada para cumprir a meta de inflação. Por isso, vemos com frequência notícias de que o BCB aumentou ou reduziu a meta da taxa Selic.
 - c. Para atingir a Selic Meta, o Banco Central realiza operações compromissados no Selic.
3. A meta de inflação é considerada cumprida quando a variação acumulada da inflação - medida pelo IPCA, relativa ao período de janeiro a dezembro de cada ano calendário - situar-se na faixa do seu respectivo intervalo de tolerância.



4. Caso a meta não seja cumprida, o Presidente do Banco Central do Brasil divulgará publicamente as razões do descumprimento, por meio de carta aberta ao Ministro de Economia.

Resumindo, quem determina a meta de inflação é o CMN, que conta com auxílio da Comoc, mas isso não torna a letra “d” correta, pois não é a Comoc quem determina e ela não funciona junto ao BCB, mas sim junto ao próprio CMN.

35. A Lei Complementar n. 105/2001 define a quebra de sigilo e as hipóteses nas quais ele é autorizado. A ocorrência de quebra de sigilo, fora dessas hipóteses,

- a) constitui crime e sujeita o responsável, sem prejuízo de outras sanções, a pena de reclusão.
- b) aplica-se exclusivamente ao servidor público causador dos danos.
- c) constitui contravenção penal punível com prisão simples.
- d) constitui crime e sujeita o responsável exclusivamente a pena de detenção.
- e) não constitui crime, sujeitando o responsável a sanções administrativas e civis.

Gabarito: A

Comentários: A quebra de sigilo, fora das hipóteses autorizadas na LC 105/2001, constitui crime e sujeita os responsáveis à pena de reclusão, de um a quatro anos, e multa, aplicando-se, no que couber, o Código Penal, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

Incorre nas mesmas penas quem omitir, retardar injustificadamente ou prestar falsamente as informações requeridas.

Portanto, está correta a letra “a”.

- b) aplica-se exclusivamente ao servidor público causador dos danos.

Errado. A entidade pública também pode ser responsabilizada, quando comprovado que o servidor agiu de acordo com orientação oficial

- c) constitui contravenção penal punível com prisão simples.

Errado. É crime e a pena é reclusão. Não é contravenção, e a pena não é “prisão simples”.

- d) constitui crime e sujeita o responsável exclusivamente a pena de detenção.

Errado. A pena é de reclusão (não “detenção”), e ainda pode incluir outras sanções cabíveis.

- e) não constitui crime, sujeitando o responsável a sanções administrativas e civis.

Errado. É crime sim. E a sanção é penal, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Thiago Cavalcanti

36. Sobre o teorema de Bayes avalie as afirmações abaixo:

- I. O teorema de Bayes consiste em calcular uma probabilidade posterior, com base em uma probabilidade prévia e um evento.
- II. O algoritmo de Bayes ingênuo é usado quando se quer combinar uma probabilidade prévia com vários eventos.
- III. A palavra ingênuo vem do fato de que estamos fazendo uma suposição ingênua, a saber, que os eventos em questão são todos independentes.

Estão corretas as seguintes afirmações:

- a) II, apenas
- b) I e II, apenas
- c) I e III, apenas
- d) II e III, apenas
- e) Todas

Gabarito: E

Comentário: Vejamos um resumo dos pontos associados ao teorema de Bayes ...



O teorema de Bayes é uma técnica amplamente utilizada em probabilidade, estatística e aprendizado de máquina.

O teorema de Bayes consiste em calcular uma probabilidade posterior, com base em uma probabilidade prévia e um evento.

A probabilidade prévia é um cálculo básico de uma probabilidade, dada muito pouca informação.

O teorema de Bayes usa o evento para fazer uma estimativa muito melhor da probabilidade em questão.

O ingênuo algoritmo de Bayes é usado quando se quer combinar uma probabilidade prévia com vários eventos.

A palavra ingênuo vem do fato de que estamos fazendo uma suposição ingênua, a saber, que os eventos em questão são todos independentes.

37. Sobre árvores de decisão avalie as afirmações abaixo:

I. O índice de impureza de Gini mede a pureza de um conjunto.

II. Um conjunto em que cada elemento tem o mesmo rótulo tem um índice de impureza de Gini de 1.

III. As árvores de decisão são importantes modelos de aprendizado de máquina, usados para classificação e regressão.

IV. Ao construir uma árvore de decisão, a diferença na entropia antes e depois de uma divisão é chamada de ganho de informação.

Estão corretas as afirmações:

- a) I, II e III, apenas
- b) II, III e IV, apenas
- c) I, III e IV, apenas
- d) I e IV, apenas
- e) II e III, apenas

Gabarito: C

Comentários: Vejamos alguns comentários relevantes sobre árvores de decisão.

As árvores de decisão são importantes modelos de aprendizado de máquina, usados para classificação e regressão.

A maneira como as árvores de decisão funciona é fazendo perguntas binárias sobre nossos dados e fazendo uma previsão com base nas respostas a essas perguntas.

O algoritmo para a criação de árvores de decisão para classificação consiste em encontrar o recurso em nossos dados que melhor determina o rótulo e iterar ao longo desta etapa.

Temos várias maneiras de saber se um recurso determina o melhor rótulo. As três principais são precisão, índice de impureza de Gini e entropia.

O índice de impureza de Gini mede a pureza de um conjunto. Dessa forma, um conjunto em que cada elemento tem o mesmo rótulo tem um índice de impureza de Gini de 0. Um conjunto em que cada elemento tem um rótulo diferente tem um índice de impureza de Gini próximo de 1.

A entropia é outra medida para a pureza de um conjunto. Um conjunto em que cada elemento tem o mesmo rótulo tem uma entropia de 0. Um conjunto em que metade dos elementos tem um rótulo e a outra metade tem outro rótulo tem uma entropia de 1. Ao construir uma árvore de decisão, a diferença na entropia antes e depois de uma divisão é chamada de ganho de informação.

O algoritmo para a construção de uma árvore de decisão para regressão é semelhante ao usado para classificação. A única diferença é que usamos o erro quadrado médio para selecionar o melhor recurso para dividir os dados.

Em duas dimensões, os gráficos de árvore de regressão se parecem com a união de várias linhas horizontais, onde cada linha horizontal é a previsão para os elementos em uma folha específica.

As aplicações das árvores de decisão variam muito amplamente, desde algoritmos de recomendação até aplicações em medicina e biologia.



38. O aprendizado de máquina engloba todas as tarefas nas quais os computadores tomam decisões com base em dados. Da mesma forma que os seres humanos tomam decisões com base em experiências anteriores, os computadores podem tomar decisões com base em dados anteriores. Sobre aprendizado de máquina, assinale a alternativa correta:

- a) O aprendizado de máquina usa a estrutura formulate-remember-predict
- b) Existem vários tipos de aprendizado de máquina, incluindo aprendizado supervisionado, aprendizado não supervisionado, aprendizado por reforço e aprendizado aleatório não descendente.
- c) O aprendizado não supervisionado é usado em dados rotulados e consiste na criação de modelos que preveem os rótulos para dados invisíveis.
- d) A redução da dimensionalidade é uma maneira de simplificar nossos dados, unindo certos recursos semelhantes e perdendo o mínimo de informações possível.
- e) O aprendizado de máquina generativo é um tipo inovador de aprendizado supervisionado, que consiste em gerar dados semelhantes ao nosso conjunto de dados.

Gabarito: D

Comentários: Vamos comentar algo sobre cada uma das alternativas:

- a) O aprendizado de máquina usa a estrutura remember-formulate-predict, da seguinte maneira:

Lembre-se: olhe para os dados anteriores.

Formular: construa um modelo, ou uma regra, com base nesses dados.

Prever: use o modelo para fazer previsões sobre dados futuros.

- b) Existem vários tipos de aprendizado de máquina, incluindo aprendizado supervisionado, aprendizado não supervisionado e aprendizado por reforço.

- c) O aprendizado supervisionado é usado em dados rotulados e consiste na criação de modelos que preveem os rótulos para dados invisíveis.

d) Certo!! Essa é a nossa resposta!

- e) O aprendizado de máquina generativo é um tipo inovador de aprendizado não supervisionado, que consiste em gerar dados semelhantes ao nosso conjunto de dados. Modelos generativos podem pintar rostos realistas, compor música e escrever poesia.

39. Um tipo diferente de aprendizado de máquina no qual nenhum dado é fornecido, e devemos fazer com que o computador execute uma tarefa. Em vez de dados, o modelo recebe um ambiente e um agente que deve navegar nesse ambiente. O agente tem um objetivo ou um conjunto de metas. O ambiente tem recompensas e punições que orientam o agente a tomar as decisões certas para alcançar seu objetivo. Esse modelo é denominado:

- a) Aprendizado por reforço
- b) Aprendizado generativo
- c) Aprendizado não supervisionado
- d) Aprendizado supervisionado
- e) Aprendizado semi-supervisionado

Gabarito: A

Comentários: O aprendizado por reforço é um tipo diferente de aprendizado de máquina no qual nenhum dado é fornecido, e devemos fazer com que o computador execute uma tarefa. Em vez de dados, o modelo recebe um ambiente e um agente que deve navegar nesse ambiente. O agente tem um objetivo ou um conjunto de metas. O ambiente tem recompensas e punições que orientam o agente a tomar as decisões certas para alcançar seu objetivo.

A aprendizagem por reforço tem inúmeras aplicações de ponta, incluindo as seguintes:

Jogos: avanços recentes no ensino de computadores como ganhar em jogos, como Go ou xadrez, usam aprendizado por reforço. Além disso, os agentes



foram ensinados a vencer em jogos da Atari, como Break out ou Super Mario.

Robótica: o aprendizado por reforço é usado extensivamente para ajudar os robôs a realizar tarefas como pegar caixas, limpar uma sala ou até mesmo dançar!

Carros autônomos: técnicas de aprendizado por reforço são usadas para ajudar o carro a realizar muitas tarefas, como planejamento de caminho ou comportamento em ambientes específicos.

40. Sobre regressão assinala a alternativas incorreta:

- a) A regressão é uma parte importante do aprendizado de máquina. Consiste em treinar um algoritmo com dados rotulados e usá-los para fazer previsões sobre dados futuros (não rotulados).
- b) O método de regressão linear para predição consiste em atribuir um viés a cada uma das características e adicionar os vieses correspondentes multiplicados pelas características, além de um peso.
- c) Graficamente, podemos ver o algoritmo de regressão linear como uma tentativa de passar uma linha o mais próximo possível de um conjunto de pontos.
- d) A regressão polinomial é uma generalização da regressão linear, na qual usamos curvas em vez de linhas para modelar nossos dados. Isso é particularmente útil quando nosso conjunto de dados não é linear.
- e) A regressão tem inúmeras aplicações, incluindo sistemas de recomendação, comércio eletrônico, cuidados de saúde.

Gabarito: B

Comentário: Vejamos alguns comentários rápidos sobre regressão:

- A regressão é uma parte importante do aprendizado de máquina. Consiste em treinar um algoritmo com dados rotulados e usá-los para fazer previsões sobre dados futuros (não rotulados).

- Dados rotulados são dados que vêm com rótulos, que no caso de regressão, são números. Por exemplo, os números podem ser preços de casas.
- Em um conjunto de dados, os recursos são as propriedades que usamos para prever o rótulo. Por exemplo, se quisermos prever os preços da habitação, as características são qualquer coisa que descreva a casa e que possa determinar o preço, como tamanho, número de quartos, qualidade da escola, taxa de criminalidade, idade da casa e distância até a rodovia.
- O método de regressão linear para predição consiste em atribuir um peso a cada uma das características e adicionar os pesos correspondentes multiplicados pelas características, além de um viés.
- Graficamente, podemos ver o algoritmo de regressão linear como uma tentativa de passar uma linha o mais próximo possível de um conjunto de pontos.
- A maneira como o algoritmo de regressão linear funciona é começando com uma linha aleatória e, em seguida, movendo-a lentamente para mais perto de cada um dos pontos que são classificados erroneamente, para tentar classificá-los corretamente.
- A regressão polinomial é uma generalização da regressão linear, na qual usamos curvas em vez de linhas para modelar nossos dados. Isso é particularmente útil quando nosso conjunto de dados não é linear.
- A regressão tem inúmeras aplicações, incluindo sistemas de recomendação, comércio eletrônico, cuidados de saúde.

41. Sobre regularização, overfitting e underfitting, assinala a afirmativa correta:

- a) Uma maneira eficaz de diferenciar o sobreajuste e o subajuste é usando um conjunto de dados de treinamento.



- b) O conjunto de validação é uma parte do nosso conjunto de dados que usamos para tomar decisões sobre os parâmetros em nosso modelo.
- c) A regularização L2 é recomendada quando nosso conjunto de dados possui inúmeros recursos e queremos transformar muitos deles em zero.
- d) A regularização L1 é recomendada quando nosso conjunto de dados tem poucos recursos, e queremos torná-los pequenos, mas não zero.
- e) A regularização é uma técnica muito importante para reduzir o overfitting em modelos de machine learning. Consiste em adicionar uma medida de complexidade (termo de regularização) à função de erro durante o processo de treinamento.

Gabarito: E

Comentário: Vejamos alguns comentários sobre o assunto:

- Quando se trata de modelos de treinamento, muitos problemas surgem. Dois problemas que surgem com bastante frequência são o underfitting e o overfitting.
- O underfitting ocorre quando usamos um modelo muito simples para ajustar nosso conjunto de dados. O overfitting ocorre quando usamos um modelo excessivamente complexo para ajustar nosso conjunto de dados.
- Uma maneira eficaz de diferenciar o sobreajuste e o subajuste é usando um conjunto de dados de teste.
- Para testar um modelo, dividimos os dados em dois conjuntos: um conjunto de treinamento e um conjunto de testes. O conjunto de treinamento é usado para treinar o modelo e o conjunto de testes é usado para avaliar o modelo.
- A regra de ouro do aprendizado de máquina é nunca usar nossos dados de teste para treinamento ou tomada de decisões em nossos modelos.
- O conjunto de validação é outra parte do nosso conjunto de dados que usamos para tomar decisões sobre os hiperparâmetros em nosso modelo.

- Um modelo que se encaixa mal terá um desempenho ruim no conjunto de treinamento e no conjunto de validação. Um modelo que se sobrepõe terá um bom desempenho no conjunto de treinamento, mas mal no conjunto de validação. Um bom modelo terá um bom desempenho tanto no treinamento quanto nos conjuntos de validação.
- O gráfico de complexidade do modelo é usado para determinar a complexidade correta de um modelo, para que ele não se ajuste ou se sobreajuste.
- A regularização é uma técnica muito importante para reduzir o overfitting em modelos de machine learning. Consiste em adicionar uma medida de complexidade (termo de regularização) à função de erro durante o processo de treinamento.
- As normas L1 e L2 são as duas medidas de complexidade mais comuns utilizadas na regularização.
- O uso da norma L1 leva à regularização L1, ou regressão de LASSO. O uso da norma L2 leva à regularização L2, ou regressão de ridge.
- A regularização L1 é recomendada quando nosso conjunto de dados possui inúmeros recursos e queremos transformar muitos deles em zero. A regularização L2 é recomendada quando nosso conjunto de dados tem poucos recursos, e queremos torná-los pequenos, mas não zero.

42. Sobre tratamento de valores perdidos, avalie as afirmações a seguir:

- Forward fill, Backfill e linear interpolation são técnicas de imputação de valores em séries temporais
- MICE é um técnica avançada para deleção de valores em conjuntos de dados tabulares.
- Pairwise e Listwise são técnicas de deleção de valores em conjuntos de dados com ausência de informação.
- Uma prática comum é preencher valores faltantes com a média, mediana ou moda.

Quais das afirmações acima estão corretas?



- a) I, III e IV, apenas
- b) II, III e IV, apenas
- c) Todas
- d) I e IV, apenas
- e) II e III, apenas

Gabarito: A

Comentário: A única alternativa incorreta é a alternativa II.

O algoritmo de MICE, que significa Multivariate Imputation By Chained Equations, é uma técnica pela qual podemos facilmente imputar valores ausentes em um conjunto de dados, observando dados de outras colunas e tentando estimar a melhor previsão para cada valor ausente. O software foi publicado no Journal of Statistical Software por Stef Van Buren e Karin Groothuis-Oudshoorn em 2011.

Rubin, em 1976, classificou os dados faltantes em 3 categorias:

- Missing Completely at Random (MCAR)- Implica que a falta de um campo é completamente aleatória, e que provavelmente não podemos prever esse valor a partir de qualquer outro valor nos dados.
- Missing at Random (MAR)- Implica que a falta de um campo pode ser explicada pelos valores em outras colunas, mas não a partir dessa coluna.
- Missing NOT at Random (MNAR)- Implica se houve uma razão pela qual o respondente não preencheu esse campo e, portanto, que os dados não estão faltando aleatoriamente. Por exemplo, se alguém é obeso, é menos provável que revele seu peso.

43. Sobre deep learning e redes neurais assinale a afirmação incorreta:

- a) As redes neurais são um poderoso modelo usado para classificação e regressão. Uma rede neural consiste em um conjunto de perceptrons organizados em camadas, onde a saída de uma camada serve como entrada para a próxima camada.

- b) As redes neurais têm uma estrutura simples, o que as torna fáceis de treinar.
- c) As redes neurais têm aplicações de ponta em muitas áreas, incluindo reconhecimento de imagem e processamento de texto.
- d) As funções de ativação de redes neurais mais populares incluem sigmoide, tangente hiperbólica, softmax e a unidade linear retificada (ReLU). Eles são usados entre camadas em uma rede neural para quebrar a linearidade e nos ajudar a construir limites mais complexos.
- e) Um dos processos que usamos para treinar redes neurais é chamado de retropropagação. A retropropagação consiste em tomar a derivada da função de perda e encontrar todas as derivadas parciais em relação a todos os pesos do modelo. Em seguida, usamos essas derivadas para atualizar os pesos do modelo iterativamente para melhorar seu desempenho.

Gabarito: B

Comentário: Vejamos algumas verdades sobre redes neurais:

- As redes neurais são um poderoso modelo usado para classificação e regressão. Uma rede neural consiste em um conjunto de perceptrons organizados em camadas, onde a saída de uma camada serve como entrada para a próxima camada. Sua complexidade permite que eles alcancem grande sucesso em aplicativos que são difíceis para outros modelos de aprendizado de máquina.
- As redes neurais têm aplicações de ponta em muitas áreas, incluindo reconhecimento de imagem e processamento de texto.
- O bloco de construção básico de uma rede neural é o perceptron. Um perceptron recebe vários valores como entradas e produz um valor multiplicando as entradas por pesos, adicionando um viés e aplicando uma função de ativação.
- As funções de ativação populares incluem sigmoide, tangente hiperbólica, softmax e a unidade linear retificada (ReLU). Eles são usados



entre camadas em uma rede neural para quebrar a linearidade e nos ajudar a construir limites mais complexos.

- A função sigmoide é uma função simples que envia qualquer número real para o intervalo entre 0 e 1. A tangente hiperbólica é semelhante, exceto que a saída é o intervalo entre -1 e 1. Seu objetivo é esmagar nossa entrada em um pequeno intervalo para que nossas respostas possam ser interpretadas como uma categoria. Eles são usados principalmente para a camada final (de saída) em uma rede neural. Devido à planicidade de seus derivados, eles podem causar problemas com gradientes de desaparecimento.
- A função ReLU é uma função que envia números negativos para 0 e números não negativos para si mesmos. Mostrou grande sucesso na redução do problema do gradiente de desaparecimento e, portanto, é usado mais no treinamento de redes neurais do que a função sigmoide ou a função tangente hiperbólica.
- As redes neurais têm uma estrutura muito complexa, o que as torna difíceis de treinar. O processo que usamos para treiná-las, chamado de retropropagação, mostrou grande sucesso. A retropropagação consiste em tomar a derivada da função de perda e encontrar todas as derivadas parciais em relação a todos os pesos do modelo. Em seguida, usamos essas derivadas para atualizar os pesos do modelo iterativamente para melhorar seu desempenho.
- As redes neurais são propensas a overfitting e outros problemas, como gradientes de fuga, mas podemos usar técnicas como regularização e abandono para ajudar a reduzir esses problemas.
- Temos alguns pacotes úteis para treinar redes neurais, como Keras, TensorFlow e PyTorch. Esses pacotes tornam muito fácil para nós treinar redes neurais, porque temos que definir apenas a arquitetura do modelo e as funções de erro, e eles cuidam do treinamento. Além disso, eles têm muitos otimizadores de ponta embutidos que podemos aproveitar.

44. Quando falamos de algoritmos de agrupamento podemos citar como mais utilizados o K-means e DBSCAN. Sabemos que todos esses algoritmos possuem um conjunto de hiperparâmetros que ajudam a melhorar o desempenho sobre os dados. Neste sentido, assinale a alternativa que apresenta os dois principais hiperparâmetros do DBSCAN:

- a) O número de centroids e a localização dos centroids
- b) Raio de vizinhança e o número mínimo de vizinhos
- c) Número de clusters e a métrica de distância
- d) Limite de decisão e Kernel
- e) Função de ativação e Alpha

Gabarito: B

Comentário: Cada uma das alternativas apresenta um conjunto de hiperâmetros associados um algoritmo específico. Vejamos:

- a) O número de centroids e a localização dos centroids (K-means)
- b) Raio de vizinhança e o número mínimo de vizinhos (DBScan)
- c) Número de clusters e a métrica de distância (Aglomerative Clustering)
- d) Limite de decisão e Kernel (SVM – Support Vector Machine)
- e) Função de ativação e Alpha (Redes Neurais Feedforward)

45. O clustering é uma das principais tarefas de mineração de dados. Embora não haja um único consenso sobre a definição de um cluster, o procedimento de agrupamento pode ser caracterizado como a organização de dados em um conjunto finito de categorias abstraindo sua estrutura subjacente, seja por agrupar objetos em uma única partição ou construir uma hierarquia de partições para descrever dados de acordo com semelhanças ou relações entre seus objetos. Para avaliar o resultado de um algoritmo de agrupamento K-means é mais indicado a utilização



Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

de algumas métricas específicas. Assinale a alternativa que indica uma dessas métricas:

- a) Acurácia
- b) Soma dos quadrados dos desvios
- c) Coeficiente de silhueta
- d) DBCV
- e) Especificidade

Gabarito: C

Comentário: As alternativas A e E referem-se a métricas de classificação.

A alternativa B refere-se a uma métrica de regressão. Para algoritmos de agrupamento como o K-means usamos duas medidas principais:

- Inércia do modelo, que é a soma das distâncias quadradas entre as instâncias e seu centroide mais próximo
- Uma abordagem mais precisa (mas também mais cara computacionalmente) é usar a pontuação da silhueta, que é o coeficiente médio da silhueta em todas as instâncias. O coeficiente de silhueta de uma instância é igual a $(b - a) / \max(a, b)$, onde a é a distância média para as outras instâncias no mesmo cluster (ou seja, a distância média intra-cluster) e b é a distância média do cluster mais próximo (ou seja, a distância média para as instâncias do cluster mais próximo, definida como a que minimiza b , excluindo o próprio cluster da instância).

Percebe-se que uma abordagem comum para avaliar a qualidade das soluções de agrupamento envolve o uso de critérios de validade interna. Muitas dessas medidas permitem classificar as soluções de acordo com sua qualidade e, portanto, são chamadas de critérios de validade relativa. Como os critérios de validade interna medem a qualidade do agrupamento com base apenas em informações intrínsecas aos dados, eles têm grande apelo prático e vários critérios têm sido propostos na literatura. A grande maioria dos critérios de validade relativa são baseados na ideia de calcular a razão de espalhamento dentro do cluster

(compacidade) para a separação entre clusters. As medidas que seguem essa definição foram projetadas para a avaliação de clusters de formato convexo (por exemplo, clusters esféricos) e falham quando aplicadas para validar clusters não convexos de formato arbitrário. Eles também não são definidos para objetos de ruído.

Clusters baseados em densidade são encontrados, por exemplo, em aplicações geográficas, como clusters de pontos pertencentes a rios, estradas, linhas de energia ou qualquer forma conectada em segmentações de imagens. Algumas tentativas foram feitas para desenvolver medidas de validade relativa para clusters de formato arbitrário. No entanto, essas medidas têm sérios inconvenientes que limitam sua aplicabilidade prática. Para superar a falta de medidas apropriadas para a validação de clusters baseados em densidade, foi proposto recentemente uma medida chamada Density Based Clustering Validation index (DBCV). O DBCV emprega o conceito do modelo de Hartigan de árvores densidade-contorno para calcular a região menos densa dentro de um cluster e a região mais densa entre os clusters, que são usadas para medir a densidade de conectividade de clusters dentro e entre clusters.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO*Emannuelle Gouveia*

46. Um Sistema de Informação está sujeito a falhas durante a execução de uma transação. Caso haja uma falha geral do sistema no meio de uma transação e o banco de dados não seja capaz de voltar ao estado original dos dados antes da falha, falamos que ocorreu um problema de:

- a) integridade.
- b) redundância.
- c) ruptura de acesso.
- d) atomicidade.
- e) isolamento.



Gabarito: D

Comentários: Letra a: errada. Não atende as especificações

Letra b: errada. Não atende as especificações

Letra c: errada. Não atende as especificações.

Letra d: correta. Devemos sempre lembrar que uma transação é uma unidade atômica. Caso ela não seja devidamente finalizada, deve sempre ocorrer o rollback e o retorno ao estado original dos dados.

Letra e: errada. Não atende as especificações.

47. Das letras abaixo, marque aquela que não representa uma característica do DW:

- a) orientado por assunto.
- b) um conjunto de regras que resolvem um determinado problema.
- c) um conjunto de dados integrados.
- d) não volátil.
- e) variante no tempo.

Gabarito: B

Comentários: Letra a: errada. É uma característica do DW

Letra b: correta. O DW é um conjunto de dados orientados por assuntos

Letra c: errada. É uma característica do DW

Letra d: errada. É uma característica do DW

Letra e: errada. É uma característica do DW

48. Sobre ETL

- a) Apresenta extração e carga obrigatórias no processo e transformações opcionais
- b) Apresenta extração e carga opcionais e transformações obrigatórias.
- c) realiza a carga obrigatoriamente de uma base de origem para uma base de destino
- d) é a parte mais simples e exige o menor esforço no desenvolvimento de um DW.

e) não executa transformações, como por exemplo corrigir erros de integridade, porque os dados devem ser mantidos como os originais..

Gabarito: A

Comentários: Letra a: correta. É a característica do ETL

Letra b: errada. É o contrário

Letra c: errada. A carga pode ser feita de uma ou mais bases de origem para uma ou mais bases de destino

Letra d: errada. É a parte que exige o maior esforço no desenvolvimento de um DW

Letra e: errada. É na fase de ETL que as transformações são realizadas, caso sejam necessárias.

49. Das letras abaixo, assinale a que contém as categorias válidas de comando SQL

- a) DMC, DML e DDC.
- b) SQL, NOSQL.
- c) DML, DDL e DCL
- d) CDL, LDD e LMD
- e) ADL, DDL e DCL..

Gabarito: C

Comentários: Letra a: errada. Não atende ao solicitado

Letra b: errada. Não atende ao solicitado

Letra c: correta. AS categorias são: DDL (data definition language), DCL (data control language, DML (data manipulation language)

Letra d: errada. Não atende ao solicitado

Letra e: errada. Não atende ao solicitado.

50. Um usuário deseja obter a listagem de nomes de funcionários não repetidos do BB. Para isso ele acessará a tabela "servidor" e usará o campo nome. Qual das letras abaixo, indica a sintaxe correta do comando:



Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

- a) select * from servidor
- b) select nome from servidor
- c) select nome from servidor where codigo <> 1
- d) select codigo, nome from servidor where codigo >= 0
- e) select distinct nome from servidor

Gabarito: E**Comentários:** **Letra a:** errada. Não atende ao solicitado**Letra b:** errada. Não atende ao solicitado**Letra c:** errada. Não atende ao solicitado**Letra d:** errada. Não atende ao solicitado**Letra e:** correta. É o comando adequado.

51. Das letras abaixo, marque a que não representa uma característica básica de uma Banco de Dados Relacional

- a) Natureza de autodescrição
- b) Isolamento entre programas e dados, e abstração de dados
- c) Suporte a Múltiplas Visões de Dados
- d) Compartilhamento de Dados e Processamento de Transação
- e) Redundância dos dados

Gabarito: E**Comentários:** **Letra a:** errada. É uma característica de um BD relacional**Letra b:** errada. É uma característica de um BD relacional**Letra c:** errada. É uma característica de um BD relacional**Letra d:** errada. É uma característica de um BD relacional**Letra e:** correta. Não é uma característica de um BD relacional**52.** Sobre SQL, analise:

- I - Um dos comandos do DML (Data Manipulation Language) é o UPDATE.
 - II - CREATE e DELETE são comandos da DCL (Data Control Language).
 - III - Dois comandos do DDL (Data definition Language) são ALTER E DROP.
- Está(ão) correta(s), apenas:

- a) I.
- b) I e II.
- c) II e III.
- d) I e III.
- e) III.

Gabarito: D**Comentários:** **Letra a:** errada. Não atende ao solicitado**Letra b:** errada. Não atende ao solicitado**Letra c:** errada. Não atende ao solicitado**Letra d:** correta. Atende ao solicitado**Letra e:** errada. Não atende ao solicitado.

53. É uma função do Administrador do Banco de dados:

- a) Padronizar os nomes dos objetos do BD
- b) Controlar a existência de Informações redundantes.
- c) Monitorar o desempenho do banco de dados e responder aos requisitos de mudança.
- d) Trabalhar de forma cooperativa nos modelos de dados da organização.
- e) Implementar as queries de consultas diretamente.

Gabarito: C**Comentários:** **Letra a:** errada. Essa é função do Administrador de Dados**Letra b:** errada. Essa é função do Administrador de Dados

Simulado Banco do Brasil (Agente de Tecnologia) – Pós Edital - 12/02/2023

Letra c: correta. Essa é uma das funções do Administrador de Banco de Dados.

Letra d: errada. Essa é função do Administrador de Dados.

Letra e: errada. Essa é a função do programador.

54. “Os efeitos de uma transação em caso de sucesso devem persistir no banco de dados mesmo em casos de quedas de energia, travamentos ou erros”. Essa é a descrição de uma característica da transação chamada:

- a) Durabilidade.
- b) Atomicidade.
- c) Consistência.
- d) Isolamento.
- e) Variabilidade.

Gabarito: A

Comentários: **Letra a:** correta. É a definição da Durabilidade

Letra b: errada. Não atende ao solicitado.

Letra c: errada. Não atende ao solicitado

Letra d: errada. Não atende ao solicitado

Letra e: errada. Não atende ao solicitado

55. A classe de comandos SQL que tem por função a manipulação de dados é a:

- a) DDC.
- b) DDL
- c) TCL
- d) DCL
- e) DML.

Gabarito: E

Comentários: **Letra a:** errada. Essa classe não existe

Letra b: errada. É a Data Definition Language e serve para definir os dados em si.

Letra c: errada. TCL é a Transaction Control Language que é para o controle de transações

Letra d: errada. DCL é a Data Control Language que para o controle dos dados

Letra e: correta. DML é a Data Manipulation Language que é para a manipulação de dados

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Raphael Lacerda

56. A partir do código Java abaixo, assinale a alternativa incorreta

```
interface Saltador{
    public void pular();
}

class Animal{

}

class Cachorro extends Animal{
    Calda calda;
}

class ViraLata extends Cachorro implements Saltador{
    public void pular(){

    }
}

class Pessoa implements Saltador{
    public void pular(){

    }
}
```

- a) Pessoa é um Animal
- b) Pessoa pode pular
- c) ViraLata é um Animal
- d) ViraLata pode pular, mas um Cachorro não
- e) ViraLata tem uma calda, mas Animal não

Gabarito: A

Comentários: Pessoa não herda características de um Animal. Logo a letra A está errada.

B - pessoa segue o contrato de Saltador

C - ViraLata herda de Cachorro que herda de Animal

D - ViraLata segue o contrato de Saltado, já o Cachorro não

E - ViraLata herda a calda de Cachorro



57. Qual será a saída do código abaixo?

```
class Teste implements Runnable {
    public void running() {
        System.out.println("running");
        throw new RuntimeException("deu erro");
    }

    public static void main(String[] args) {
        Thread t = new Thread(new Teste());
        t.start();
        System.out.println("fim");
    }
}
```

- a) Não é possível prever a ordem de saída
- b) java.lang.RuntimeException: deu erro
- c) fim running Exception in thread "Thread-0"
java.lang.RuntimeException: deu erro
- d) running fim Exception in thread "Thread-0"
java.lang.RuntimeException: deu erro
- e) erro de compilação

Gabarito: E

Comentários: o método correto da interface Runnable é run e não running

58. O código div p quando utilizado como css selector gera qual resultado?

- a) seleciona todas as divs e parágrafos
- b) seleciona todos os parágrafos que não tem divs
- c) seleciona todos os parágrafos que estão dentro das divs
- d) seleciona todas as divs que tem parágrafos
- e) seleciona todos os parágrafos que são filhos de uma div

Gabarito: C

Comentários: [div > p] seleciona somente os parágrafos que são filhos de uma div. Logo se existe uma div com elementos dentro dela e estes possuem parágrafos, eles não serão selecionados.

[div p] seleciona dos os parágrafos que estão dentro de uma div. Ou seja, qualquer parágrafo dentro de

uma div, mesmo que esteja dentro de outros elementos, será selecionado.

59. React.js is one of the most widely used JavaScript libraries that every front-end developer should know. Understanding what props and state are and the differences between them is a big step towards learning React.

Fonte: <https://www.freecodecamp.org/news/react-js-for-beginners-props-state-explained/>

Assinale a alternativa correta a respeito dos componentes do React.

- I - states são imutáveis.
- II - props são utilizadas para passar dados entre os componentes react de forma bidirecional.
- III - props permitem os componentes do react gerenciar seus próprios dados
- a) Somente I correta
- b) Somente I e II corretas
- c) Somente II e III corretas
- d) Somente III correta
- e) Todas erradas

Gabarito: E

Comentários: I - são mutáveis

II - unidirecional

III - states e não props

<https://www.freecodecamp.org/news/react-js-for-beginners-props-state-explained/>

<https://reactjs.org/docs/components-and-props.html>

60. Em um projeto iOS, qual arquivo é responsável por editar a parte da interface do App?

- a) ViewController.swift
- b) Main.Swift
- c) View.storyboard
- d) Main.storyboard
- e) UIViewController.swift



Gabarito: D**Comentários:**

Main.storyboard: É onde editamos a parte de interface do nosso app, agora selecione o arquivo Main.storyboard, Vai abrir o editor de interface do usuário.

<https://medium.com/@richardleandro/tutorial-hello-world-meu-primeiro-app-ios-ecc76a08ce64>

<https://www.kodeco.com/5055364-ios-storyboards-getting-started>

61. Error handling is the process of responding to and recovering from error conditions in your program. Swift provides first-class support for throwing, catching, propagating, and manipulating recoverable errors at runtime.

Fonte: <https://docs.swift.org/swift-book/LanguageGuide/ErrorHandling.html>

Em Swift, qual a melhor forma de criar erros agrupados que estão relacionados/condicionados?

- a) enum ContaCorrenteError: Error {
 - case saldoInsuficiente
 - case valorDeSaqueInvalido
- b) switch (ContaCorrenteError)
 - case saldoInsuficiente
 - case valorDeSaqueInvalido
- c) class ContaCorrenteException extends Exception
 - class SaldoInsuficiente extends ContaCorrenteException
 - class ValorDeSaqueInvalido extends ContaCorrenteException
- d) func saldoInsuficiente throws ContaCorrenteError()
 - func valorDeSaqueInvalido throws ContaCorrenteError()
- e) não é possível agrupar erros relacionados em Swift

Gabarito: A

Comentários: A melhor forma segundo a própria documentação é fazendo isso por meio de uma enum

<https://docs.swift.org/swift-book/LanguageGuide/ErrorHandling.html>

62. Qual função deve ser substituída pelo xxx para que o código imprima CAVALO?

```
var variableString = "cavalo"
variableString.xxx()
print(variableString)
```

- a) toUpperCase()
- b) upper()
- c) uppercase()
- d) uppercased()
- e) nenhuma das anteriores

Gabarito: E

Comentários: A função correta seria uppercased(), porém com o código da forma que ele está, não é possível fazê-lo, pois a String é imutável, logo seria necessário uma reatribuição

variableString = variableString.uppercased()

[https://developer.apple.com/documentation/swift/string/uppercased\(\)](https://developer.apple.com/documentation/swift/string/uppercased())

63. A partir da classe Java abaixo que indica um HelloWorld de uma aplicação em Android, qual classe deve ser estendida para a aplicação funcionar corretamente?

```
public class MainActivity extends ??? {
    // ...
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        // ...
        TextView textView = findViewById(R.id.textView);
        textView.setText("Hello World");
        // ...
    }
}
```

- a) AppCompatActivity
- b) UIViewController
- c) ActivityView



d) FragmentView

e) FragmentComponent

Gabarito: A

Comentários: *AppCompatActivity é uma subclasse da classe Activity que fornece compatibilidade com as versões mais antigas do Android.*

Já a classe Activity é a classe base para todas as atividades do Android. Ela fornece uma janela para exibir conteúdo na tela do usuário e interagir com ele.

Em geral, é recomendável usar AppCompatActivity ao desenvolver uma view pois sua aplicação será executada de maneira consistente em uma ampla gama de dispositivos.

<https://developer.android.com/reference/androidx/appcompat/app/AppCompatActivity>

<https://www.devmedia.com.br/forum/qual-a-diferenca-entre-appcompatactivity-e-activity/591726>

<https://pt.stackoverflow.com/questions/118773/qu-al-a-diferen%C3%A7a-entre-appcompatactivity-e-activity>

<https://www.javatpoint.com/hello-android-example>

64. Dentro de um component React, há o seguinte código

```
<View style={styles.textInputContainer}>
  <TextInput
    placeholder={'Do it now!'}
  />
  <TouchableOpacity>
    <Icon name="plus"/>
  </TouchableOpacity>
</View>
```

Qual código deve ser adicionado para ser acionado a função adicionar() ao clicar no ícone?

a) onPress={() => adicionar()}

b) onClick={() => adicionar()}

c) onClick="this.adicionar()"

d) onPress={this.setState(adicionar())}

e) onHandleClick="adicionar()"

Gabarito: A

Comentários: *Existem algumas maneiras de fazer isso, mas a propriedade é a onPress*

<https://stackoverflow.com/questions/45552957/call-function-onpress-react-native>

<https://javascript.plainenglish.io/build-a-todo-list-app-using-react-native-526f8fe11ff1>

<https://medium.com/weekly-webtips/build-a-todo-app-in-react-native-using-hooks-9953f1066d67>

65. O que deve ser feito no código TypeScript abaixo para continuar genérico, mas aceitando apenas tipos de Numbers?

```
function echo<T>(arg: T): T {
  return arg;
}

const result = echo<string>("Hello, world!");
console.log(result);

const result2 = echo<number>(100);
console.log(result2);
```

a) Não é possível pois não existe generics em typescript

b) Alterar para echo<T extends Number>

c) Alterar para (arg: T extends Number)

d) Alterar para (arg: T implements Number)

e) Alterar para (arg: T withOnly Number)

Gabarito: B

Comentários: Os tipos genéricos permitem que você escreva código que seja flexível quanto aos tipos de dados usados, o que é útil quando você precisa escrever uma função que possa ser usada com vários tipos diferentes de dados.

Em TypeScript, você pode usar o operador extends com tipos genéricos para restringir o tipo de



entrada a um determinado tipo ou conjunto de tipos.

Exemplo:

```
function addNumbers<T extends number>(a: T, b: T): T {
  return a + b;
}
```

```
const result1 = addNumbers(10, 20);
```

```
console.log(result1); // Output: 30
```

```
const result2 = addNumbers("10", "20");
```

```
console.log(result2); // Erro de compilação: não é possível somar duas strings
```

66. No caso melhor caso, qual é a complexidade do Selection Sort?

- a) $O(n)$
- b) $O(n^2)$
- c) $O(n \log n)$
- d) $O(n \log n^2)$
- e) Nenhuma das anteriores

Gabarito: B

Comentários: A complexidade no melhor caso para o algoritmo de ordenação por seleção (Selection Sort) é $O(n^2)$. Isso significa que o número de operações aumenta de forma quadrática em relação ao tamanho da entrada (n).

ALGORITMO	MELHOR CASO	CASO MÉDIO	PIOR CASO
BubbleSort	$O(n)$	$O(n^2)$	$O(n^2)$
InsertionSort	$O(n)$	$O(n^2)$	$O(n^2)$
SelectionSort	$O(n^2)$	$O(n^2)$	$O(n^2)$
QuickSort	$O(n \log n)$	$O(n \log n)$	$O(n^2)$
ShellSort	$O(n \log n)$	Depende do gap	$O(n^2)$
MergeSort	$O(n \log n)$	$O(n \log n)$	$O(n \log n)$
HeapSort	$O(n \log n)$	$O(n \log n)$	$O(n \log n)$

https://pt.wikipedia.org/wiki/Selection_sort

67. A partir do código Java abaixo, partindo da premissa que todos os imports foram feitos, qual método deve ser chamado para verificar o elemento do topo da pilha sem removê-lo?

```
public class TestePilha {
  public static void main(String[] args) {
    Stack<Integer> fila = new Stack<>();
    fila.push(1);
    fila.push(2);
    fila.push(3);
    System.out.println(fila.????);
  }
}
```

- a) pop()
- b) queue()
- c) dequeue()
- d) seek()
- e) peek()

Gabarito: E

Comentários: O método peek() é usado para verificar o elemento no topo da pilha sem removê-lo. Em outras palavras, ele retorna o elemento que está no topo da pilha sem removê-lo. É comumente usado em aplicações que precisam verificar o elemento no topo da pilha antes de realizar outras operações.

[https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/Stack.html#peek\(\)](https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/Stack.html#peek())

68. A partir da árvore binária abaixo, qual o recurso pré ordem?

```

  1
 / \
2   3
 / \ / \
4 5 6 7
```

- a) 1 4 2 5 6 3 7
- b) 4 5 6 7 2 3 1
- c) 1 2 3 4 5 6 7
- d) 1 2 4 5 3 6 7



e) 4 2 5 1 6 3 7

Gabarito: D

Comentários: Neste percurso, primeiro visitamos a raiz (1), depois a esquerda (2 e 4), depois a direita (5), retornamos para a raiz (3), depois visitamos a esquerda (6), e finalmente a direita (7).

69. Ao criar o playbook abaixo, qual instrução deve ser colocada em xxx para o playbook ansible ser executado com sucesso?

- name: Install Apache Web Server

hosts: webserver

become: yes

xxx:

- name: Install Apache

yum:

name: httpd

state: present

- name: Start Apache

service:

name: httpd

state: started

enabled: yes

a) services

b) tasks

c) hosts

d) deps

e) components

Gabarito: B

Comentários: são as tasks. Cada task é composta por um nome curto que descreve o que a tarefa faz e uma ação "module" que faz o trabalho real.

70. O inventário é uma parte importante da configuração do Ansible e é necessário mantê-lo atualizado com as informações corretas sobre seus hosts para garantir que o Ansible funcione

corretamente. Para configurar grupos de hosts para gerenciar vários hosts com as mesmas configurações, como deve ser configurado o endereço IP da máquina a ser gerenciada?

a) host

b) ansible_address

c) ansible_host

d) ip_address

e) ansible_ip

Gabarito: C

Comentários: A variável ansible_host serve para especificar o endereço IP ou o nome de host do host que você deseja gerenciar com o Ansible. É usada no inventário do Ansible para identificar os hosts que o Ansible deve gerenciar.

Um exemplo de configuração

[webservers]

web1 ansible_host=192.168.1.100

ansible_user=ubuntu

ansible_ssh_private_key_file=~/.ssh/id_rsa

web2 ansible_host=192.168.1.101

ansible_user=ubuntu

ansible_ssh_private_key_file=~/.ssh/id_rsa

https://docs.ansible.com/ansible/latest/inventory_guide/intro_inventory.html#grouping-groups-parent-child-group-relationships



NÃO É ASSINANTE?

Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!

<https://bit.ly/Estrategia-Assinaturas>

CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!

<https://bit.ly/Sistemas-de-Questões>



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.