



UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- Além deste caderno, você deverá ter recebido o CARTÃO-RESPOSTA para a Prova Escrita. Caso não tenha recebido o cartão, peça-o ao fiscal.
- Verifique se este caderno contém 60 (sessenta) questões.
- Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva. Em caso afirmativo, assine o cartão-resposta da Prova Objetiva.
- No CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada.
- Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculo e portar material de consulta.
- O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, é de **quatro horas (13h às 17h)**.
- Utilize caneta azul ou preta para preencher o CARTÃO-RESPOSTA.
- Quando terminar, entregue ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva e o CADERNO DE QUESTÕES.
- O candidato que se retirar do local de realização desta prova, **após três horas do seu início, poderá levar o caderno de questões.**

APÓS O AVISO PARA INÍCIO DAS PROVAS, VOCÊ DEVERÁ PERMANECER NO LOCAL DE REALIZAÇÃO DO CONCURSO POR, NO MÍNIMO, SESSENTA MINUTOS.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto I e responda às questões de 1 a 12.

TEXTO I **UTILIDADES DEMAIS**

Flanando outro dia pela avenida Rio Branco, vi-me sem querer numa galeria formada por camelôs na cidade do Rio de Janeiro. E, como estava ali, caí na tentação de procurar um objeto: uma lanterninha, daquelas micro, de plástico, a pilha. O camelô me mostrou uma pequena peça, que acoplou a seu celular, e produziu um jatinho de luz. Agradei e respondi que não me servia – “Não uso celular”, expliquei.

O camelô se escandalizou: “Não usa celular???” , perguntou, com vários pontos de interrogação e num volume que o fez ser ouvido por todo mundo em volta. A frase se espalhou pelos demais camelôs e, em segundos, à medida que eu passava pelo corredor humano, podia sentir os dedos apontados para mim e a frase: “Não usa celular!!!”. Para eles, eu devia equivaler a alguém que ainda não tinha aderido ao banho quente ou à luz elétrica. Acho até que um camelô me fotografou, talvez para mostrar a algum amigo incrédulo – como pode haver, em 2017, quem não use celular?

Consciente de ser um anacronismo ambulante, confesso-me esta pessoa e me atrevo a dizer que o celular nunca me fez falta – e continua não fazendo. Para me comunicar, vivo hoje mais ou menos como em 1990, quando o treco ainda não existia e nem se pensava no assunto.

Ninguém deixa de falar comigo por falta de telefone. Se estou em casa, atendo àquele aparelho que hoje chamam, com desprezo, de “fixo”. Se tiver de sair, faço as ligações de que preciso e vou alegremente para a rua. Se eu estiver fora e alguém me telefonar, paciência – se for importante, ligará de novo.

Por que não uso celular? Porque, com suas 1001 utilidades, tipo Bombril, ele é capaz de me escravizar. O único jeito é manter-me à distância – até o dia em que, com ou sem ele, provavelmente ficarei inviável de vez.

CASTRO, Ruy. Folha de São Paulo. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/ruycastro/2017/07/1905766-utilidades-demaiss.shtml>. Acesso em 03/01/2022. Adaptado.

QUESTÃO 01

O texto lido pertence ao gênero textual

- (A) editorial- apresenta argumentos sobre aspectos da vida social.
- (B) sinopse- informa a opinião do narrador sobre o assunto abordado.
- (C) resenha- traz reflexões do personagem sobre um tema corriqueiro.
- (D) artigo de opinião- é um texto descritivo acerca de um tema da atualidade.
- (E) crônica- aborda questões comuns relacionadas a aspectos do cotidiano.

QUESTÃO 02

O primeiro parágrafo do texto “Utilidades demais” é predominantemente

- (A) narrativo.
- (B) injuntivo.
- (C) descritivo.
- (D) dissertativo.
- (E) argumentativo.

QUESTÃO 03

O uso da 1ª pessoa pode ser comprovado com o seguinte fragmento retirado do texto:

- (A) “(...) num volume que o fez ser ouvido por todo mundo em volta”. (2º§)
- (B) “A frase se espalhou pelos demais camelôs (...)”. (2º§)
- (C) “(...) o treco ainda não existia e nem se pensava no assunto”. (3º§)
- (D) “(...) aparelho que hoje chamam, com desprezo, de fixo”. (4º§)
- (E) “Se tiver de sair, faça as ligações de que preciso e vou alegremente”. (4º§)

QUESTÃO 04

Na frase “*Consciente de ser um anacronismo ambulante*” (3º§), o narrador admite ser uma pessoa

- (A) pávida.
- (B) temerosa.
- (C) amofinada.
- (D) retrógrada.
- (E) ponderada.

QUESTÃO 05

Leia: “*A frase se espalhou pelos demais camelôs e, em segundos, À MEDIDA QUE eu passava pelo corredor humano, podia sentir os dedos apontados para mim e a frase: ‘Não usa celular!!!’*”. (2º§)

No trecho acima, a locução conjuntiva em destaque, além de unir as orações, estabelece entre os períodos relação semântica de

- (A) causa.
- (B) condição.
- (C) proporção.
- (D) concessão.
- (E) consequência.

QUESTÃO 06

Em “*Se estou em casa, atendo àquele aparelho que hoje chamam, com desprezo, de ‘fixo’*” (4º§), o acento indicativo de crase se deve à exigência da preposição “A” por parte da:

- (A) regência verbal de “atender”.
- (B) regência verbal de “estar”.
- (C) regência verbal de “chamar”.
- (D) concordância nominal de “aquele”.
- (E) concordância nominal de “aparelho”.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que todas as palavras são acentuadas pela mesma razão.

- (A) até- caí.
- (B) único- inviável.
- (C) camelôs- ligará.
- (D) alguém- plástico.
- (E) ciência- ninguém.

QUESTÃO 08

A alternativa que apresenta, respectivamente, a tese defendida pelo autor e o seu argumento é

- (A) “‘Não uso celular’, expliquei”. / “O camelô se scandalizou: ‘Não usa celular???’”.
- (B) “O celular nunca me fez falta”. / “Como pode haver, em 2017, quem não use celular?”.
- (C) “O único jeito é manter-me à distância”. / “‘Não uso celular’, expliquei”.
- (D) “‘Não uso celular’, expliquei”. / “Ele é capaz de me escravizar”.
- (E) “O celular nunca me fez falta”. / “Vivo hoje mais ou menos como em 1990”.

QUESTÃO 09

Em “Ninguém deixa de falar comigo por falta de telefone” (4º§), o sujeito da oração é

- (A) oculto.
- (B) simples.
- (C) composto.
- (D) inexistente.
- (E) indeterminado.

QUESTÃO 10

Em “O camelô **ME** mostrou uma pequena peça” (1º§), o termo em destaque classifica-se morfossintaticamente como:

- (A) pronome indefinido e objeto indireto.
- (B) pronome indefinido e adjunto adnominal.
- (C) pronome pessoal reto e adjunto adnominal.
- (D) pronome pessoal oblíquo e objeto indireto.
- (E) pronome pessoal oblíquo e complemento nominal.

QUESTÃO 11

Em “Se eu estiver fora e alguém me **TELEFONAR**, paciência – se **FOR** importante, **LIGARÁ** de novo” (4º§), a alteração da forma verbal “estiver” por “estivesse” acarreta alteração nas formas verbais destacadas, que passam a

- (A) telefona/ é/ liga.
- (B) telefonasse/ é/ liga.
- (C) telefonava/ era/ ligaria.
- (D) telefonava/ fosse/ ligaria.
- (E) telefonasse/ fosse/ ligaria.

QUESTÃO 12

No quarto parágrafo, considerando o contexto do texto, a palavra **FIXO** está entre aspas, por se tratar de

- (A) gíria.
- (B) ênfase.
- (C) neologismo.
- (D) abreviação.
- (E) metalinguagem.

Leia o texto II e responda às questões de 13 a 15.

TEXTO II



Disponível em <http://www.arionaurocartuns.com.br/2019/05/>. Acesso em 03/01/2022.

QUESTÃO 13

A tirinha acima exemplifica a linguagem mista, pois

- (A) utiliza a linguagem verbal e não verbal.
- (B) aborda o tema de maneira formal e culta.
- (C) apresenta imagens descritivas e narrativas.
- (D) ilustra com detalhes uma cena do cotidiano.
- (E) altera minimamente as imagens dos quadrinhos.

QUESTÃO 14

Em “*Estou FAZENDO uma pesquisa*”, a forma nominal do verbo em destaque é

- (A) infinitivo.
- (B) gerúndio.
- (C) particípio.
- (D) indicativo.
- (E) subjuntivo.

QUESTÃO 15

Com base nos textos I e II, assinale a alternativa correta.

- (A) No texto I, o homem não usava celular, pois devido às 1001 utilidades do aparelho, tinha medo de usar descontroladamente e ficar abatido.
- (B) Nos textos I e II, o camelô e o agente de pesquisa reagem com indiferença ante a resposta recebida de seus interlocutores.
- (C) No texto II, o personagem entrevistado é ilustrado como uma pessoa com dificuldades nos relacionamentos sociais e baixa autoestima.
- (D) Nos textos I e II, o narrador personagem e o entrevistado compactuam da mesma opinião em relação ao uso da tecnologia.
- (E) No texto II, a resposta e a imagem revelam dependência e angústia do personagem ao se imaginar distante das redes sociais.

INGLÊS

Leia o texto I e responda às questões 16 e 17.

TEXTO I

REAL ESTATE AGENTS SAY THEY CAN'T IMAGINE WORKING WITHOUT CHATGPT NOW

By Samantha Murphy Kelly, CNN Business - Updated 1:47 PM EST, Sat January 28, 2023

If you came across a four bedroom, 3.5 bathroom home listed for sale recently on a quiet cul-de-sac in Cedar Rapids, Iowa, you might not think twice about the online listing. It included typical real estate descriptions like “ideal for entertaining” and “ample space for relaxation.”

But JJ Johannes, the realtor for the home, created the description in less than five seconds by typing a few keywords into ChatGPT, a viral new AI chatbot tool that can generate elaborate responses to user prompts. It's a task, he said, that would otherwise have taken him an hour or more to write on his own.

“It saved me so much time,” Johannes told CNN, noting he made a few tweaks and edits to ChatGPT's work before publishing it. “It's not perfect but it was a great starting point. My background is in technology and writing something eloquent takes time. This made it so much easier.”

Johannes is among the real estate agents experimenting with ChatGPT since it was released publicly in late November. Some residential and commercial agents told CNN it has already changed the way they work, from writing listings and social media posts to drafting legal documents. It could also be used to automate repetitive tasks such as answering frequently asked questions and doing complex calculations. [...]

Adapted from: <https://edition.cnn.com/2023/01/28/tech/chatgpt-real-estate>. (Acesso em Jan 28, 2023)

QUESTÃO 16

De acordo com o texto, é possível afirmar que o ChatGPT é uma ferramenta que gera

- (A) inscrições ideais para entreter o usuário.
- (B) respostas elaboradas às solicitações dos usuários.
- (C) economia de tempo ao elaborar ajustes à publicação.
- (D) tarefas que levam uma hora ou mais para serem elaboradas.
- (E) textos imperfeitos porque são eloquentes em decorrência de sua eloquência.

QUESTÃO 17

Sobre o título do texto, é correto afirmar que os

- (A) corretores de imóveis enfatizam a essencialidade do ChatGPT.
- (B) agentes do estado não imaginam o que possa fazer o ChatGPT.
- (C) agentes do estado afirmam que trabalham sem o ChatGPT agora.
- (D) agentes reais não imaginam como trabalhar com o ChatGPT agora.
- (E) corretores de imóveis dizem que o ChatGPT auxilia a imaginação no trabalho.

Leia o texto II e responda às questões de 18 a 20.

TEXTO II

AMBIENT SOUND TO PLANT FINDER APPS: WHAT HIDDEN FEATURES DOES MY PHONE HAVE?

Jennifer Jolly Special to USA TODAY. Published 5:35p.m. ET Jan. 24,2023 | Updated 12:25 p.m. ET Jan. 26, 2023

Smartphones are the obvious must-have tech gadget in 2023. More than 85% of us have one. We use it for several hours a day for just about everything from texting, talking, and taking photos or videos — to shopping, working, social media-ing, and so much more.

Still, are we getting the most out of our magical little do-everything devices? Probably not.

Gadget-makers add handy new tricks all the time. For instance, did you know that many smartphones now come with a built-in white noise machine? I didn't, until I happened upon the feature buried in my accessibility settings a few days ago.

Take a look at that little bit of genius, plus a handful of other fun and useful tips to help you save time, money, and sanity. [...]

How can I use my phone to identify a plant?

Use your camera or photos to identify plants, landmarks, wine, and more.

Just last year, I paid a pretty penny to identify plants in my own backyard with a special app. Now, my phone does it for free.

For iPhones, this feature's called Visual Look Up. For Androids, you can keep using Google Lens.

On an iPhone: Go to your Camera app, snap the photo, then look for the small "i" icon at the bottom, in the middle of a circle. As long as it has two small stars at its top-left corner, you're in luck. Visual Look Up information is available for that photo.

You can also go back through your Photo app and find this on an older photo. You're good to go as long as the small "i" icon with the two stars is there.

Swipe up on the photo or tap that icon to see more of what the AI "sees" in the photo.

Either tap Look Up in the middle of your screen or tap that little "pin" icon to see what Siri can figure out about it.

Usually, it takes you to a Wikipedia page and shows other similar photos.

On most Androids: I usually use Google Lens for this as well. Bixby Vision is easy for Samsung devices too — and it's all super similar to how it works for iPhones.

Open the Google Lens Camera app, tap the shutter button, and it automatically searches.

If you're looking through a photo or video you already took — tap that photo and tap the little eye icon for Bixby Vision.

Adaptado de: <https://www.usatoday.com/story/tech/2023/01/24/hidden-smartphone-features-iphone-android/11113779002/> Acesso em 26.01.2023

QUESTÃO 18

Sobre o texto II, pode-se afirmar que o autor

- (A) ajuda os leitores a tomar cuidado com os novos usos dos aparelhos de celular.
- (B) questiona a utilidade das novidades escondidas nos aparelhos de celular.
- (C) sugere novos usos para as novidades presentes nos aparelhos de celular.
- (D) apresenta incoerências dos novos usos para os aparelhos de celular.
- (E) exemplifica os usos desconhecidos dos aparelhos do celular.

QUESTÃO 19

Na sentença: “*Now, my phone does it for free.*”, o pronome “it” se refere à palavra

- (A) fazer.
- (B) pagar.
- (C) plantas.
- (D) centavo.
- (E) identificar.

QUESTÃO 20

No trecho “*On an iPhone: Go to your Camera app, snap the photo, then look for the small "i" icon at the bottom, in the middle of a circle. As long as it has two small stars at its top-left corner, you're in luck. Visual Look Up information is available for that photo.*”, pode-se afirmar que o fragmento acima é instrucional por causa do uso dos verbos no

- (A) presente contínuo.
- (B) presente simples.
- (C) passado simples.
- (D) imperativo.
- (E) particípio.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 21

O conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional, cometido a um servidor, é denominado, pela Lei 8.112/90, de

- (A) função.
- (B) exercício.
- (C) provimento.
- (D) cargo público.
- (E) comissionamento.

QUESTÃO 22

A Constituição Federal determina que são estáveis, após três anos de efetivo exercício, os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público. Dessa forma, o servidor público estável só perderá o cargo por

- (A) procedimento de avaliação de desempenho realizado pelo Conselho Superior do órgão de lotação.
- (B) decisão fundamentada de autoridade competente em processo administrativo, em que lhe seja assegurada ampla defesa.
- (C) sentença judicial, ainda que não transitada em julgado, devendo ser observado a ampla defesa e o contraditório.
- (D) decisão de extinção do cargo público pela autoridade competente, sem que lhe seja assegurada ampla defesa e contraditório.
- (E) reprovação em avaliação anual de desempenho, mediante procedimento contraditório, porém sem o exercício de ampla defesa.

QUESTÃO 23

Um servidor público estadual, ocupando o cargo de provimento efetivo de analista judiciário, foi aprovado em concurso público para o cargo de procurador federal. Após entrada em exercício neste novo cargo, requereu que fosse reconhecido o seu direito a acumular ambos os cargos públicos, bem como que o tempo de contribuição previdenciária estadual fosse computado na esfera federal. Segundo as regras dispostas na Constituição Federal, o requerimento deste servidor deve ser

- (A) parcialmente rejeitado, pois ele pode acumular os cargos, mas não contar o tempo de contribuição previdenciária em outro ente federativo.
- (B) rejeitado, pois não é possível acumular cargo público ou contar o tempo de contribuição previdenciária em outro ente federativo.
- (C) parcialmente rejeitado, pois ele não pode acumular os cargos, mas pode contar o tempo de contribuição previdenciária em outro ente federativo.
- (D) acolhido em sua totalidade, pois ele tanto pode acumular os cargos quanto contar o tempo de contribuição previdenciária em outro ente federativo.
- (E) parcialmente rejeitado, pois ele somente poderia contar o tempo de contribuição previdenciária no cargo estadual no período em que acumulasse o cargo federal.

QUESTÃO 24

Um servidor público federal, visando ocultar irregularidades, de forma livre e consciente, não prestou contas quando era obrigado a fazê-lo e dispunha de condições para isso. Considerando a previsão da Lei 8.429/92, o servidor descrito agiu contra

- (A) os princípios da Administração Pública descritos na Lei de Improbidade Administrativa.
- (B) a Administração Pública mediante ato de improbidade administrativa descrito como fato atípico.
- (C) a Administração Pública, gerando prejuízo ao erário ao ofender a Lei de Improbidade Administrativa.
- (D) a Administração Pública mediante ato de improbidade administrativa descrito como gerador de enriquecimento ilícito.
- (E) os princípios da Administração Pública, além de gerar prejuízo ao erário por ato descrito na Lei de Improbidade Administrativa.

QUESTÃO 25

Sobre o Comitê Interministerial de Governança – CIG – previsto no Decreto nº 9.203/2017, é correto afirmar que

- (A) as reuniões acontecem, em caráter ordinário, bimestralmente, e em caráter extraordinário, sempre que for necessário.
- (B) a coordenação será exercida pelo Ministro da Controladoria-Geral da União, que possui voto de qualidade em caso de empate, além do voto ordinário.
- (C) os representantes de outros órgãos e entidades da administração pública federal poderão ser convidados a participar de reuniões do Comitê, com direito a voto.
- (D) o Ministro Chefe da Casa Civil da Presidência da República, o Ministro da Economia e o Ministro da Controladoria-Geral da União são membros titulares.
- (E) o Presidente, Governadores, Prefeitos e Vereadores, na condução da política de governança e economia na administração pública, são assessorados pelo CIG.

QUESTÃO 26

O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal elenca, dentre outros assuntos, os principais deveres que um servidor deve ter. Baseando-se exclusivamente no Decreto 1.171/94, assinale a única opção que descreve um dever fundamental do servidor público.

- (A) Dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana.
- (B) Zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.
- (C) Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
- (D) Ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração a este Código de Ética ou ao Código de Ética de sua profissão.
- (E) Fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes, de amigos ou de terceiros.

QUESTÃO 27

Um servidor público federal foi responsabilizado administrativamente por um ato cometido nos exercícios de suas atribuições funcionais. De acordo com a Lei 8.112/90, marque a alternativa correta.

- (A) A responsabilidade do servidor perante terceiros, se comprovado dano, pode ser ação objetiva.
- (B) A responsabilidade do servidor decorre de ato comissivo, doloso ou culposo, mas não do omissivo.
- (C) A obrigação de servidor em reparar o dano causado cessa com a morte, não sendo possível se estender aos seus sucessores.
- (D) O servidor poderá responder civil e administrativamente, mas não criminalmente pelo exercício irregular de suas atribuições.
- (E) A responsabilidade administrativa de servidor será afastada no caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria.

QUESTÃO 28

Com base na Constituição Federal, marque a única alternativa correta.

- (A) Os vencimentos dos cargos do Poder Executivo deverão ser inferiores aos pagos pelo Poder Judiciário.
- (B) As parcelas de caráter indenizatório previstas em lei são consideradas para efeitos de limites remuneratórios.
- (C) A criação de autarquia, empresa pública e sociedade de economia mista poderá ser autorizada somente por lei específica.
- (D) Os órgãos e entidades da administração pública, individual ou conjuntamente, devem realizar avaliação das políticas públicas.
- (E) A vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público é possível.

QUESTÃO 29

Quanto às regras de estabilidade do servidor público previstas na Constituição Federal, é correto afirmar que

- (A) o servidor estável poderá perder o cargo por sentença judicial em caráter de liminar.
- (B) a avaliação especial de desempenho por comissão, instituída para essa finalidade, é condição para a aquisição da estabilidade.
- (C) o servidor em estágio probatório ficará em disponibilidade, se extinto o cargo ou declarada a sua desnecessidade.
- (D) os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo e cargo em comissão poderão adquirir a estabilidade após 2 anos de efetivo exercício.
- (E) o servidor estável, com demissão invalidada por sentença judicial, será reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, reconduzido ao cargo de origem.

QUESTÃO 30

Segundo a Lei 8.112/90, a alternativa que descreve corretamente um dos requisitos básicos de investidura do cargo público é

- (A) gozo dos direitos políticos.
- (B) nível superior de escolaridade.
- (C) idade mínima de vinte e um anos.
- (D) aptidão física, mental e psicológica.
- (E) quitação das obrigações militares, eleitorais, tributárias e fiscais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31

Processos e *threads* são unidades de execução de tarefas dentro do sistema operacional. Sobre as características das *threads*, é correto afirmar que

- (A) o escalonador do sistema operacional conhece e gerencia todas as *threads* de usuário.
- (B) as trocas de contexto das *threads* de usuário são executadas pelo sistema operacional sem o conhecimento do aplicativo.
- (C) as trocas de contexto das *threads* de núcleo são executadas por uma biblioteca de aplicativos, sem o conhecimento do sistema operacional.
- (D) as *threads* de um mesmo processo compartilham o mesmo espaço de endereçamento de memória, arquivos abertos e outros recursos que compõem o contexto global do processo.
- (E) as *threads* de um mesmo processo compartilham o mesmo contexto de execução, o qual inclui o identificador único da thread, o estado da pilha de execução e os valores no apontador de instrução e nos registradores de uso geral.

QUESTÃO 32

Considere o seguinte programa em *Python*.

```
a=[1, 2, 3];  
b=a;  
b[1]=20;  
print(a,b);
```

É correto afirmar que ele imprime

- (A) [1, 2, 3] [20, 2, 3]
- (B) [1, 2, 3] [1, 20, 3]
- (C) [1, 20, 3] [1, 2, 3]
- (D) [1, 20, 3] [1, 20, 3]
- (E) [20, 2, 3] [20, 2, 3]

QUESTÃO 33

A expressão lógica A implica B é equivalente a

- (A) A ou B.
- (B) A e B.
- (C) A e não B.
- (D) não A ou B.
- (E) não A e não B.

QUESTÃO 34

Na orientação a objetos, o princípio que restringe o acesso ao comportamento interno de um objeto é conhecido como

- (A) herança.
- (B) abstração.
- (C) código fonte.
- (D) polimorfismo.
- (E) encapsulamento.

QUESTÃO 35

Sobre padrões arquiteturais de sistemas de software, apresentados por Sommerville em seu livro “Engenharia de Software”, podemos afirmar que

- (A) o padrão *MVC* estrutura o sistema em três componentes lógicos, separando a apresentação e a interação dos dados do sistema.
- (B) o padrão *arquitetural* deve especificar quando seu uso é mais apropriado, bem como as linguagens de programação que o suportam.
- (C) o padrão *cliente-servidor* possui todos os dados de um sistema gerenciados em um repositório central acessível aos seus componentes.
- (D) o padrão em *camadas* é recomendado para aplicações com pouca interação com usuários e que são centradas em processamento de dados em lote.
- (E) o padrão de *dutos e filtros (pipe and filter)* possui como vantagem a padronização do formato de transferência de dados, dispensando a transformação entre formatos (*parse/unparse*).

QUESTÃO 36

O conjunto redundante de discos independentes usa vários discos para aumentar a performance, a disponibilidade ou a confiabilidade dos dados armazenados. Assinale a única alternativa correta em relação ao RAID.

- (A) O RAID 0 é composto pelo espelhamento, sem paridade ou fatiamento, da informação gravada nos discos do arranjo.
- (B) O RAID 1 é feito por retalhamento ou fatiamento (do inglês *stripping*) dos dados, sem espelhamento ou paridade.
- (C) O RAID 5 é composto por fatiamento dos dados em nível de bloco com paridade dupla distribuída e precisa de um mínimo de 4 discos.
- (D) O RAID 6 consiste de fatiamento dos dados em nível de bloco com paridade simples distribuída e precisa de um mínimo de 3 discos.
- (E) O RAID 10 ou RAID 1+0 requer um mínimo de 4 discos, que são agrupados em pares, com espelhamento dentro de cada grupo e fatiamento entre os grupos.

QUESTÃO 37

Em redes sem fio, o protocolo CSMA/CA é mais adequado que o protocolo CSMA/CD porque

- (A) o CSMA/CA detecta colisões depois que elas ocorrem em redes sem fio.
- (B) a detecção de colisão nem sempre é possível ser implementada em redes sem fio.
- (C) o funcionamento do CSMA/CA acomoda possíveis colisões em redes sem fio, enquanto CSMA/CD é capaz de evitá-las.
- (D) a lei de Shannon garante que a vazão é proporcional à banda, favorecendo "*collision avoidance*" (CA) sobre "*collision damping*" (CD).
- (E) a colisão é evitada em redes sem fio, via "*collision avoidance*" (CA), favorecendo a diminuição da colisão, via "*collision damping*" (CD).

QUESTÃO 38

Uma rede de comunicação é construída com diversos dispositivos que permitem o roteamento adequado da informação. Nessas condições, é correto afirmar que o roteador opera

- (A) na camada de enlace de dados, mas sem realizar a filtragem de pacotes.
- (B) na camada de transporte e oferece serviços como NAT, NetFlow, e QoS.
- (C) na camada de rede e armazena o endereço MAC em uma tabela de busca.
- (D) na camada de aplicação como um conversor de protocolos, traduzindo um protocolo no outro.
- (E) nas camadas de transporte e aplicação, impedindo o acesso não autorizado a uma rede privada com a filtragem de pacotes.

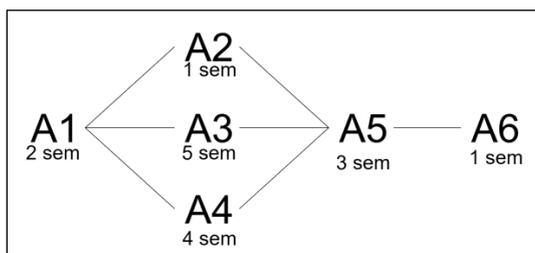
QUESTÃO 39

O objetivo dos testes de software é encontrar erros a fim de gerar produtos de qualidade. A partir disso e focado na análise da interface de um componente com outros componentes e com outros sistemas, o teste que examina alguns aspectos fundamentais de um sistema, com baixa atenção à estrutura lógica interna do software, é o

- (A) Teste estrutural.
- (B) Teste caixa-preta.
- (C) Teste caixa-branca.
- (D) Teste de validação.
- (E) Teste de integração descendente.

QUESTÃO 40

Um projeto de desenvolvimento de software foi dividido em 6 atividades e para cada uma delas foi estimado o número de semanas para a sua execução, conforme imagem abaixo. No entanto, A4 teve um atraso de mais duas semanas além do previsto, e A5, um atraso de uma semana.



O tempo de execução final do projeto foi de

- (A) 8 semanas
- (B) 9 semanas
- (C) 10 semanas
- (D) 12 semanas
- (E) 13 semanas

QUESTÃO 41

Considerando que a UML (*Unified Modeling Language*) 2.5 prevê 14 diagramas organizados em estruturais e comportamentais, assinale a única alternativa que apresenta apenas diagramas comportamentais da UML.

- (A) Diagrama perfil, diagrama de casos de uso, diagrama de instalação, diagrama de pacotes.
- (B) Diagrama de casos de uso, diagrama de perfil, diagrama de pacotes, e diagrama de colaboração.
- (C) Diagrama de classes, diagrama de sequência, diagrama de máquina de estados e diagrama de objetos.
- (D) Diagrama de transição de estados, diagrama de sequência, diagrama de atividade e diagrama de tempo.
- (E) Diagrama de comunicação, diagrama de casos de uso, diagrama de sequência e diagrama de estrutura composta.

QUESTÃO 42

O manifesto ágil surgiu nos anos 2000 com o objetivo de atuar em forma contrária às metodologias prescritivas de desenvolvimento de software, e sem corromper a sólida prática da engenharia de software. Neste sentido, a única alternativa que atende um dos aspectos da definição clara do manifesto ágil é

- (A) execução de um plano mais que negociar contratos.
- (B) execução de um plano mais que documentação abrangente.
- (C) processos e ferramentas mais que documentação abrangente.
- (D) documentação abrangente mais que processos e ferramentas.
- (E) colaboração com o cliente mais que negociação de contratos.

QUESTÃO 43

O Diagrama de casos de uso da UML (*Unified Modeling Language*), prevê em sua estrutura tipos distintos de relacionamentos. A única alternativa que apresenta relacionamentos permitidos entre casos de uso no diagrama é

- (A) *include*, *extend*, agregação.
- (B) *include*, *extend*, associação.
- (C) *include*, *extend*, generalização.
- (D) *include*, generalização, associação.
- (E) associação, generalização, agregação.

QUESTÃO 44

Um analista recebeu a demanda de realizar a manutenção de um caso de uso complexo, cuja implementação envolve trocas de mensagens entre objetos de várias classes de um sistema de software orientado a objetos. Considerando esse cenário, um diagrama que o analista pode utilizar para modelar o comportamento dessa implementação é o diagrama de

- (A) classes.
- (B) objetos.
- (C) estados.
- (D) sequência.
- (E) casos de uso.

QUESTÃO 45

O acrônimo ACID traduz um conjunto de propriedades importantes que garantem a integridade das transações em um banco de dados, sendo a consistência e o isolamento duas dessas propriedades. Sobre elas, é correto afirmar que

- (A) a consistência garante que todas as transações sejam executadas em sua totalidade e havendo erro, as operações da transação deverão ser descartadas.
- (B) o isolamento garante que toda transação deve respeitar as regras de integridade dos dados.
- (C) a consistência garante que toda operação deve ser atômica, levando o banco de dados para uma transação posterior bem-sucedida.
- (D) o isolamento tem por objetivo evitar que as transações em paralelo em sistemas multiusuários interfiram uma nas outras.
- (E) a consistência afirma que os efeitos de uma transação são permanentes e só podem ser desfeitos desde que sejam resultados de uma transação posterior e bem-sucedida.

QUESTÃO 46

Os modelos de processo prescritivos definem um conjunto conhecido de elementos de processo além de definirem um fluxo de trabalho estável e previsível. Um desses modelos é o Modelo Cascata, conhecido como Modelo Clássico, que

- (A) prevê instrumentos de detecção de erros graves antes de o programa operacional ser revisto.
- (B) produz entregáveis de projetos funcionais em marcos definidos ao longo do desenvolvimento.
- (C) prevê o detalhamento dos requisitos em diferentes etapas do processo de desenvolvimento do software.
- (D) é indicado para solucionar problemas bem compreendidos e com baixa expectativa de mudança ao longo do desenvolvimento.
- (E) apresenta um fluxo incremental e sistemático, em que a fase anterior do ciclo de vida do software deverá ser finalizada para iniciar a seguinte dentro do mesmo incremento.

QUESTÃO 47

Segundo Pressman e Maxin, um repositório central de dados é acessado frequentemente por outros componentes que atualizam, acrescentam, excluem ou modificam de alguma outra maneira os dados contidos neste repositório. De acordo com os estilos arquiteturais de software, é correto afirmar que a sentença acima diz respeito às

- (A) arquiteturas em camadas.
- (B) arquiteturas de fluxo de dados.
- (C) arquiteturas orientadas a objetos.
- (D) arquiteturas de chamada e retorno.
- (E) arquiteturas centralizadas em dados.

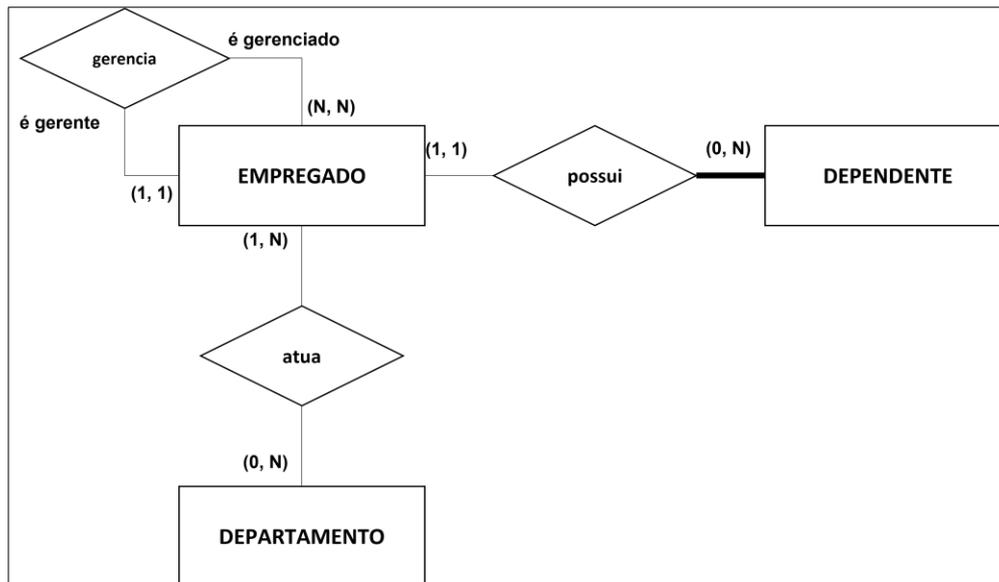
QUESTÃO 48

O *scrum* estabelece em seu processo de desenvolvimento do produto tipos distintos de reuniões, onde cada uma delas tem um objetivo bem definido. O esperado pelo *scrum* em reuniões de retrospectiva do *sprint* é que

- (A) a equipe se auto-organize e o *scrum* master aceite o incremento como completo ou não.
- (B) a equipe se encontre em um evento de 15 minutos programado no planejamento do *sprint*.
- (C) a equipe analisa as histórias de usuário programadas para incremento corrente e se auto aloque para o desenvolvimento das tarefas.
- (D) a equipe seja ajudada pelo *scrum* master a revelar problemas em potencial o mais cedo possível, a fim de que o incremento seja entregue.
- (E) a equipe debata o que deu certo na *sprint*, o que pode melhorar, e qual pode ser o comprometimento de melhora da equipe para a próxima *sprint*.

QUESTÃO 49

A modelagem ER prevê a descrição dos dados, os seus relacionamentos ou os aspectos de informação de um domínio de conhecimento. Considerando o diagrama ER abaixo, assinale a única alternativa correta.



- (A) Uma entidade EMPREGADO é fraca e apresenta um autorrelacionamento.
- (B) Uma instância da entidade EMPREGADO pode existir sem possuir um dependente associado.
- (C) Um autorrelacionamento entre as entidades EMPREGADO e DEPARTAMENTO é possível.
- (D) Uma ou múltiplas instâncias de EMPREGADO atuam em uma ou múltiplas instâncias de DEPARTAMENTO.
- (E) Uma entidade EMPREGADO gerencia apenas um EMPREGADO e atua em pelo menos um DEPARTAMENTO.

QUESTÃO 50

Um analista de requisitos está alocado na etapa de descoberta dos requisitos de um novo sistema. Para tal, ele terá acesso aos futuros usuários desse sistema, bem como acompanhará a rotina diária desses usuários. Esse cenário indica que para descoberta de requisitos, o analista deve considerar a aplicação das técnicas de

- (A) entrevistas e revisões.
- (B) etnografia e revisões.
- (C) entrevistas e etnografia.
- (D) revisões e código limpo.
- (E) entrevistas e código limpo.

QUESTÃO 51

Um time de desenvolvimento identificou que, ao final de cada *sprint* semanal, os artefatos de software trabalhados encontram-se frequentemente dessincronizados, gerando retrabalho de programação. Nesse sentido, uma recomendação para esse time seria adotar a prática ágil de

- (A) histórias do usuário.
- (B) integração contínua.
- (C) jogo do planejamento.
- (D) programação em pares.
- (E) desenvolvimento orientado a testes (TDD).

QUESTÃO 52

Em um diagrama de atividades da UML (*Unified Modeling Language*), um analista precisa indicar a execução em paralelo de três ações, gerando três fluxos de controle distintos. Após a realização das três ações, a atividade deverá voltar a apresentar um fluxo único. Para representar este comportamento, o analista deverá fazer uso de

- (A) barra de junção e raia.
- (B) ponto de ramificação e barra de junção.
- (C) barra de bifurcação e barra de junção.
- (D) ponto de ramificação e ponto de união.
- (E) barra de bifurcação e raia.

QUESTÃO 53

Sobre os algoritmos para ordenação de dados, é correto afirmar que o

- (A) *heapsort* é considerado um algoritmo estável, fundamentado na estratégia de divisão e conquista.
- (B) *mergesort* é considerado um algoritmo instável, apresentando uma complexidade de $O(n^2)$ comparações no melhor caso.
- (C) *bubblesort* é considerado um algoritmo estável, apresentando uma complexidade de $O(n^2)$ comparações no pior caso.
- (D) *insertion sort* é considerado um algoritmo instável, apresentando uma complexidade de $O(n)$ comparações no pior caso.
- (E) *quicksort* é considerado um algoritmo estável, fundamentado em uma estratégia de inserção de dados em lista.

QUESTÃO 54

Sobre o uso de *quadros de interação* em diagramas da UML, podemos afirmar que

- (A) um quadro de interação do tipo *loop* indica que o fluxo de controle inserido no quadro é iterativo.
- (B) um quadro de interação do tipo *alt* deve ser especificado para cada diagrama de sequência elaborado.
- (C) um quadro de interação do tipo *opt* indica um conjunto de fluxos alternativos a determinado fluxo de controle.
- (D) um quadro de interação do tipo *extend* tem como objetivo principal representar a interação dos atores com o sistema.
- (E) um quadro de interação do tipo *ref* indica que o fluxo de controle inserido no quadro corresponde a um tratamento de exceção.

QUESTÃO 55

Na análise da profundidade média de um nó em uma árvore de pesquisa binária construída aleatoriamente com n nós, temos como resultado:

- (A) $O(\lg n)$
- (B) $O(n \lg n)$
- (C) $1 + (n \lg n)$
- (D) $1 + O(\lg n)$
- (E) $1 + O(\lg n/(1+n))$

QUESTÃO 56

Sobre a implementação das associações entre as classes de um sistema de software orientado a objetos, pode-se afirmar que para implementar uma associação do

- (A) tipo $1:N$ entre as classes A e B , é definido um atributo do tipo B na classe A e um atributo do tipo A na classe B .
- (B) tipo $1:1$ com navegabilidade unidirecional da classe A para a classe B , é definido um atributo do tipo B na classe A .
- (C) tipo $N:M$ entre as classes A e B , é definido um atributo do tipo A na classe B e um atributo do tipo B na classe A .
- (D) tipo $1:1$ com navegabilidade unidirecional da classe A para a classe B , é definida uma coleção de objetos a partir da classe A .
- (E) tipo $1:1$ com navegabilidade bidirecional entre as classes A e B , é definido uma coleção de objetos a partir de uma classe parametrizada.

QUESTÃO 57

Considere uma tabela de nome *Pessoa*, composta pelas colunas *id* (*bigint*) e *nome* (*character varying*). Uma instrução de `SELECT` correta, considerando a sintaxe empregada no PostgreSQL, é

- (A) `SELECT tb.id FROM pessoa tb GROUP BY tb.nome;`
- (B) `SELECT tb.id FROM pessoa WHERE tb.id>2 GROUP BY tb.id;`
- (C) `SELECT tb.id,tb.nome FROM pessoa tb ORDER BY tb.nome,tb.id;`
- (D) `SELECT * FROM pessoa tb GROUP BY tb.nome ORDER BY tb.id;`
- (E) `SELECT * FROM pessoa tb WHERE tb.id= "1" ORDER BY tb.nome;`

QUESTÃO 58

Um analista deseja construir uma consulta SQL que retorne exclusivamente os dados relacionados das tabelas A e B , com base na correspondência da chave primária da tabela A , com a chave estrangeira da tabela B que referencia A . Nesse caso, o analista deverá construir uma consulta SQL, adotando a seguinte cláusula:

- (A) `LEFT JOIN`
- (B) `INNER JOIN`
- (C) `RIGHT JOIN`
- (D) `CROSS JOIN`
- (E) `OUTER JOIN`

QUESTÃO 59

Em um programa *Python*, foi declarada uma variável do seguinte modo: `frase="João da Silva é casado e mora numa casa. A casa do casal é bonita"`. Em seguida, foi declarada a seguinte instrução: `print(type(frase.find("casa",43,56)))`. O resultado exibido da execução desta instrução é

- (A) 43
- (B) casa
- (C) <class 'int'>
- (D) <class 'str'>
- (E) casa do casal

QUESTÃO 60

Sobre *testes de software*, é correto afirmar que

- (A) a *partição por equivalência* é uma técnica que contribui para a identificação dos casos de teste de um sistema.
- (B) os *testes de sistema* são realizados de modo automatizado e visam verificar cada método de um sistema isoladamente.
- (C) a *análise do valor limite* visa identificar a quantidade máxima de testes que poderão ser cobertos por um plano de testes.
- (D) os *testes de integração* são realizados pelos usuários finais e visam verificar cada componente de um sistema isoladamente.
- (E) os *testes de aceitação* são realizados pelos analistas e visam verificar se a interface do componente se comporta de acordo com sua especificação.

