

DOMINGO DE MANHÃ

**CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A. – PROCERGS
CONCURSOS PÚBLICOS 2023**

**ANC – ANALISTA EM COMPUTAÇÃO
ÊNFASE EM PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS
NA TECNOLOGIA JAVA**

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta azul ou preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 60 (sessenta) questões;
 - refere-se ao cargo/função para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V1_02/05/2023 12:43:42



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.

Exteligência e o emburrecimento das pessoas

Por Fernando D'Ángelo

01 Com a internet, os smartphones e os aplicativos, estamos cada vez menos exigindo
02 raciocínio de nosso cérebro. "Hoje, buscamos na internet informações que satisfaçam nossa
03 curiosidade diversiva (aquela curiosidade mais fútil e sem profundidade) e a curiosidade
04 empática (a curiosidade de saber da vida alheia) e estamos deixando muito pouco espaço para
05 a curiosidade epistêmica (a curiosidade mais analítica, profunda, que incita questionamentos e
06 raciocínio mais profundo)." – Walter Longo, na WTW 2019.

07 Nós temos um conhecimento embarcado. A memória, a capacidade de fazer cálculos,
08 inferências e predições, de perceber o tempo e a hora, de conectarmos informações provenientes
09 de diferentes origens e gerarmos novas ideias e insights. E estamos mandando esse
10 conhecimento embarcado para fora.

11 O Google tem as respostas, então não precisamos mais decorar os nomes dos rios, ou
12 dos estados e todas as capitais brasileiras, por exemplo. O Waze nos mostra o caminho. A
13 calculadora faz cálculos. O smartphone nos avisa dos compromissos importantes e nos lembra
14 dos telefones de nossos amigos — e em muitas outras situações nos deparamos com este tipo
15 de atitude.

16 Estamos delegando a dispositivos fora de nosso cérebro funções que eram
17 prioritariamente mentais, e com isso, estamos tornando nosso cérebro preguiçoso. Estamos
18 literalmente emburrecendo e perdendo nosso poder de criatividade.

19 Um neurocientista francês chamado Michel Desmurget, diretor de pesquisa do Instituto
20 Nacional de Saúde da França, apresentou em 2020 um estudo que demonstra de forma enfática
21 como os dispositivos digitais afetam seriamente o desenvolvimento neural de crianças e jovens.

22 Estamos criando uma sociedade com mais inteligência em rede, mas com menos
23 inteligência individual. Este é o cenário atual. E considerando o avanço dos algoritmos de
24 Inteligência Artificial, muito em breve estaremos confiando a esses algoritmos a tomada de
25 decisões. E então a IA vai decidir onde trabalharemos, o que faremos, com quem casaremos, o
26 que vamos comer, etc.

27 E neste ponto, cito Yuval Harari (HSM Expo 2019): "Afim, qual será o significado da vida
28 quando todas as decisões importantes serão feitas por algoritmos?"

(Disponível em: <https://comunicacaoprodutiva.com.br/mundo/desafios-do-seculo-21/-> 12/2/21 – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Relativamente às ocorrências da palavra 'a' no texto, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () As três ocorrências da palavra 'a' (l. 03, 04 e 05) são, do ponto de vista da classe gramatical, artigos definidos.
- () Na linha 16, a palavra 'a' é uma preposição, ali utilizada para atender à regência de termo que a antecede.
- () As duas ocorrências da palavra 'a' na linha 24 pertencem à mesma classe gramatical, introduzindo termos cuja classificação quanto à função que exercem na frase é a mesma.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 02 – Sobre o uso de sinais de pontuação no primeiro parágrafo do texto, analise as assertivas abaixo:

- I. A primeira vírgula utilizada na linha 01 separa termos coordenados.
- II. Os pares de parênteses foram usados para isolar frases intercaladas no período, com caráter explicativo.
- III. O par de aspas utilizado no parágrafo foi utilizado para marcar a transcrição de parte de texto inconcluso.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 03 – Relativamente ao terceiro parágrafo do texto, analise as assertivas abaixo:

- I. Os verbos “tem”, “mostra”, “faz” e “avisa” têm sujeitos classificados como simples.
- II. Os termos “as respostas”, “o caminho”, “cálculos” e “dos comportamentos importantes” são complementos verbais classificados como objetos diretos.
- III. “dos rios” funciona no período como adjunto adverbial de lugar.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 04 – Em relação à substituição de vocábulos do primeiro parágrafo do texto, analise as assertivas abaixo:

- I. Na linha 03, “vã” poderia substituir “fútil” sem provocar alteração no sentido.
- II. “alheia” (l. 04) seria, correta e adequadamente, substituída por “alheada” sem causar incorreção ao período.
- III. Na linha 05, ao se usar “impele” em lugar de “incita” nenhuma alteração ocorreria na frase.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 05 – Caso no período: “*Estamos delegando a dispositivos fora de nosso cérebro funções que eram prioritariamente mentais, e com isso, estamos tornando nosso cérebro preguiçoso. Estamos literalmente emburrecendo e perdendo nosso poder de criatividade*”. (l. 16-18) os verbos auxiliares fossem flexionados na primeira pessoa do singular do mesmo tempo e modo verbais que têm no período, assumiriam, respectivamente, as formas:

- A) Estou – estou – estou.
- B) Delegarei – tornarei – emburrecerei e perderei.
- C) Estive – estive – estive.
- D) Delego – torno – emburreço e perco.
- E) Estarei – estarei – estarei.

QUESTÃO 06 – Dentre as frases abaixo, retiradas do texto, assinale aquela que NÃO pode ser convertida para a voz passiva.

- A) Nós temos um conhecimento embarcado.
- B) Os dispositivos digitais afetam seriamente o desenvolvimento neural de crianças e jovens.
- C) O Waze nos mostra o caminho.
- D) A calculadora faz cálculos.
- E) Este é o cenário atual.

QUESTÃO 07 – Na linha 20, a palavra “que” classifica-se como:

- A) Conjunção integrante.
- B) Pronome relativo.
- C) Conjunção coordenativa.
- D) Pronome interrogativo.
- E) Partícula de realce.

QUESTÃO 08 – Analise o trecho abaixo e assinale a alternativa que contém a justificativa correta para o uso do acento gráfico.

“Nós temos um conhecimento embarcado. A memória, a capacidade de fazer cálculos, inferências e previsões, de perceber o tempo e a hora, de conectarmos informações provenientes de diferentes origens e gerarmos novas ideias e insights. E estamos mandando esse conhecimento embarcado para fora”.

- A) A palavra “nós” é acentuada por ser monossílabo átono.
- B) A palavra “memória” recebe acento gráfico por ter três sílabas e terminar em ditongo decrescente.
- C) A palavra “inferências” é acentuada por estar flexionada no plural.
- D) A palavra “cálculos” é acentuada por ser proparoxítona.
- E) A palavra “ideias” deveria ser acentuada em virtude do último acordo ortográfico vigente.

QUESTÃO 09 – Todos os itens abaixo estão relacionados à abordagem do tema do texto, EXCETO:

- A) Uso de aplicativos.
- B) Inteligência Artificial.
- C) Dispositivos Digitais.
- D) Conhecimentos mediúnicos.
- E) Tomada de decisões.

QUESTÃO 10 – Conforme o texto, avalie as assertivas que seguem:

- I. A inteligência individual está retrocedendo; entretanto, as decisões pessoais, individuais e inerentes a cada ser humano ainda estão preservadas e deverão continuar assim por muito tempo.
- II. O conhecimento dito embarcado refere-se a tudo aquilo que é adquirido pelo homem durante os momentos que viaja, tudo aquilo que é adquirido como informação que recebe de outros não dissemina – ou seja, retém e não socializa nem relacionada com outras já retidas.
- III. A cada dia mais o uso da inteligência humana tem se alimentado de estratégias tecnológicas que lhe permitem ser autônomo e criativo em suas decisões, as quais se baseiam em sua capacidade analítica, baseada em funções exclusivamente reflexivas.

Quais estão INCORRETAS?

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

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – De acordo com a Constituição Federal vigente, a instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis denomina-se:

- A) Ministério Público.
- B) Senado Federal.
- C) Congresso Nacional.
- D) Conselho Nacional de Justiça.
- E) Advocacia-Geral da União.

QUESTÃO 12 – Segundo o Art. 7º da Constituição Federal vigente, estão entre os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social, EXCETO:

- A) Seguro-desemprego, em caso de desemprego involuntário.
- B) Décimo terceiro salário com base na remuneração integral ou no valor da aposentadoria.
- C) Gozo de férias anuais remuneradas com dois terços a mais do que o salário normal.
- D) Licença à gestante, sem prejuízo do emprego e do salário, com a duração de cento e vinte dias.
- E) Participação nos lucros ou resultados desvinculada da remuneração e, excepcionalmente, participação na gestão da empresa, conforme definido em lei.

QUESTÃO 13 – Com base nas disposições da Lei Maria da Penha, analise as assertivas abaixo:

- I. São formas de violência doméstica e familiar contra a mulher, entre outras: física, psicológica, sexual, patrimonial e moral.
- II. No atendimento à mulher em situação de violência doméstica e familiar, a autoridade policial deverá, entre outras providências, garantir proteção policial, quando necessário, comunicando de imediato ao Conselho Tutelar.
- III. É direito da mulher em situação de violência doméstica e familiar o atendimento policial e pericial especializado, ininterrupto e prestado por servidores – preferencialmente do sexo feminino – previamente capacitados.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 14 – Segundo as definições da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou à organização de caráter religioso, filosófico ou político, referente à saúde ou à vida sexual, genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural, denomina-se:

- A) Dado pessoal sensível.
- B) Dado anonimizado.
- C) Banco de dados.
- D) Dado.
- E) Dado pessoal.

QUESTÃO 15 – A Lei de Improbidade Administrativa estabelece que constitui ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito auferir, mediante determinadas práticas de atos dolosos, qualquer tipo de vantagem patrimonial indevida em razão do exercício de cargo, de mandato, de função, de emprego ou de atividade nas entidades referidas na mencionada Lei, e especialmente, EXCETO:

- A) Receber vantagem econômica de qualquer natureza, direta ou indireta, para tolerar a exploração ou a prática de jogos de azar, de lenocínio, de narcotráfico, de contrabando, de usura ou de qualquer outra atividade ilícita, ou aceitar promessa de tal vantagem.
- B) Deixar de prestar contas quando esteja obrigado a fazê-lo, desde que disponha das condições para isso, com vistas a ocultar irregularidades.
- C) Incorporar, por qualquer forma, ao seu patrimônio, bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades mencionadas no Art. 1º da referida lei.
- D) Aceitar emprego, comissão ou exercer atividade de consultoria ou assessoramento para pessoa física ou jurídica que tenha interesse suscetível de ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público, durante a atividade.
- E) Utilizar, em obra ou serviço particular, qualquer bem móvel, de propriedade ou à disposição de qualquer das entidades referidas no Art. 1º da referida lei, bem como o trabalho de servidores, de empregados ou de terceiros contratados por essas entidades.

QUESTÃO 16 – Com base nas definições da Lei de Acesso à Informação, analise as assertivas abaixo, assinalando C, se corretas, ou I, se incorretas.

- () Documento: unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato.
- () Informação sigilosa: aquela relacionada à pessoa natural identificada ou identificável.
- () Integridade: qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) I – C – I.
- B) I – I – C.
- C) C – C – I.
- D) C – I – C.
- E) C – C – C.

QUESTÃO 17 – A LGPD estabelece que os agentes de tratamento de dados, em razão das infrações cometidas às normas previstas na referida Lei, ficam sujeitos às determinadas sanções administrativas aplicáveis pela autoridade nacional. Segundo as disposições do Art. 52 da referida lei, entre as sanções administrativas aplicáveis pela autoridade nacional está a multa simples, de até 2% (dois por cento) do faturamento da pessoa jurídica de direito privado, grupo ou conglomerado no Brasil no seu último exercício, excluídos os tributos, limitada, no total, a _____ por infração.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais)
- B) R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais)
- C) R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais)
- D) R\$ 40.000.000,00 (quarenta milhões de reais)
- E) R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais)

QUESTÃO 18 – Segundo o Art. 10 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), os hospitais e demais estabelecimentos de atenção à saúde de gestantes, públicos e particulares, são obrigados, entre outras obrigações, a:

- I. Manter registro das atividades desenvolvidas, através de prontuários individuais, pelo prazo de trinta anos.
- II. Identificar o recém-nascido mediante o registro de sua impressão plantar e digital e da impressão digital da mãe, sem prejuízo de outras formas normatizadas pela autoridade administrativa competente.
- III. Fornecer declaração de nascimento em que constem necessariamente as intercorrências do parto e do desenvolvimento do neonato.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 19 – De acordo com as disposições do Art. 3º do Estatuto do Idoso, entre as pessoas idosas, é assegurada prioridade especial aos maiores de _____ anos, atendendo-se suas necessidades sempre preferencialmente em relação às demais pessoas idosas.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) 63 (sessenta e três)
- B) 65 (sessenta e cinco)
- C) 70 (setenta)
- D) 75 (setenta e cinco)
- E) 80 (oitenta)

QUESTÃO 20 – Com base nas definições do Estatuto Nacional de Igualdade Racial, analise as assertivas abaixo:

- I. Ações afirmativas: programas e medidas especiais adotados pelo Estado e pela iniciativa privada para a correção das desigualdades raciais e para a promoção da igualdade de oportunidades.
- II. Discriminação racial ou étnico-racial: toda distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tenha por objeto anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício, em igualdade de condições, de direitos humanos e liberdades fundamentais nos campos político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro campo da vida pública ou privada.
- III. Desigualdade de gênero e raça: toda situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades, nas esferas pública e privada, em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica.

Quais estão corretas?

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – Em relação à engenharia de software, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () É uma disciplina de engenharia que visa a todos os aspectos da produção de software, desde as fases iniciais (especificação) até a manutenção do sistema (quando já está em uso).
- () Tem relação com a qualidade dos resultados esperados, visando a cumprir orçamento e cronograma especificados nos projetos de software.
- () A abordagem sistemática chamada processo de software descreve a sequência de atividades da produção de um software.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 22 – Sobre a importância da engenharia de software, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A longo prazo, normalmente, é mais barato utilizar métodos e técnicas da engenharia de software para produzir sistemas de software.
- II. Devido à demanda crescente de softwares avançados, é preciso desenvolvê-los para serem ágeis e confiáveis, pois cada vez mais são demandados por indivíduos e sociedades.
- III. Na maioria dos sistemas de software, a menor parte do custo está relacionada com a modificação depois que ele está em uso.

- A) Todas estão corretas.
- B) Todas estão incorretas.
- C) Apenas I e II estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 23 – Entrevistas são utilizadas para a realização do levantamento de requisitos como parte do processo da engenharia de requisitos. Analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Nas entrevistas fechadas, elabora-se um determinado e predefinido conjunto de perguntas.
- II. As entrevistas abertas são realizadas de maneira menos estruturada que as fechadas e permitem que os envolvidos falem abertamente sobre determinadas questões.
- III. Na prática, a equipe de engenharia de requisitos costuma realizar uma mistura entre entrevistas abertas e fechadas por serem mais eficazes para obter a resposta de determinadas questões.

- A) Todas estão corretas.
- B) Todas estão incorretas.
- C) Apenas I e II estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 24 – Há quatro atividades fundamentais comuns a todos os processos de software. Assinale a alternativa que as apresenta na sequência correta do desenvolvimento de um sistema de software.

- A) Análise, codificação, evolução e validação.
- B) Requisito, validação, implementação e manutenção.
- C) Especificação, desenvolvimento, validação e evolução.
- D) Codificação, testagem, análise e manutenção.
- E) Implementação, testagem, manutenção e retirada.

QUESTÃO 25 – No processo de validação de requisitos, diferentes tipos de verificação podem ser realizados nos requisitos que foram identificados. Analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta em relação aos tipos de verificação de requisitos que existem.

- I. Validade: verifica se os requisitos são válidos.
- II. Consistência: verifica se os requisitos estão consistentes.
- III. Completude: verifica se os requisitos estão completos.
- IV. Vencimento: verifica se os requisitos estão vencidos.
- V. Resistência: verifica se os requisitos são resistentes à mudança.

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

QUESTÃO 26 – Para realizar o levantamento de requisitos, a equipe de engenharia de requisitos utiliza técnicas para adquirir conhecimento sobre determinado negócio. A técnica que realiza o estudo da documentação disponível, visando a obter informações relevantes para o desenvolvimento de um sistema de software, é:

- A) Análise de documentos.
- B) Entrevista.
- C) Observação (etnografia).
- D) Pesquisa/questionário.
- E) Reunião.

QUESTÃO 27 – A orientação a objetos é um paradigma de programação que utiliza os conceitos de objetos e classes. Sobre o assunto, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Facilita a associação da máquina com o mundo real, uma vez que tudo pode ser representado na esfera digital.
- II. Os elementos do mundo real são representados por objetos que são criados por meio de classes.
- III. Os objetos armazenam dados e possuem comportamentos definidos por seus atributos.

- A) Todas estão corretas.
- B) Todas estão incorretas.
- C) Apenas I e II estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 28 – A orientação a objetos especifica diversos conceitos, dentre eles, a coesão de classes. O conceito de coesão de classes define que cada classe:

- A) Necessita pelo menos um método abstrato para ser considerada abstrata.
- B) Precisa implementar o maior número possível de dependências, como forma de estruturar bem os relacionamentos com outras classes.
- C) Obtém da superclasse os atributos e métodos para proporcionar reuso de código-fonte.
- D) Requer atributos privados e métodos públicos para impor maior segurança.
- E) Deve representar uma única entidade em relação ao domínio de um problema.

QUESTÃO 29 – Sobre acoplamento de classes na orientação a objetos, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Descreve a interconectabilidade das classes.
- II. Como boa prática, o acoplamento entre as classes de um sistema de software deve ser forte.
- III. Espera-se que as classes de um sistema de software sejam independentes de outras classes e que as interfaces sejam pequenas e bem definidas.

- A) Todas estão corretas.
- B) Todas estão incorretas.
- C) Apenas I e II estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 30 – Na orientação a objetos, o encapsulamento tem por objetivo:

- A) Ocultar atributos e métodos das classes para que acessos externos sejam restritos.
- B) Restringir o acesso aos métodos da classe visando a impor maior segurança.
- C) Definir atributos como públicos para que possam ser acessados diretamente por outras classes.
- D) Proteger os atributos para que apenas os métodos da própria classe possam acessá-los diretamente.
- E) Impedir o acesso aos atributos da classe por meio de herança de segurança.

QUESTÃO 31 – Sobre herança de classes na orientação a objetos, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. É um relacionamento do tipo “é um” entre a subclasse e a superclasse.
- II. Uma subclasse é uma especialização de uma superclasse.
- III. Os atributos de uma superclasse são herdados pela subclasse que a estende.

- A) Todas estão corretas.
- B) Todas estão incorretas.
- C) Apenas I e II estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 32 – Na orientação a objetos, o(a) _____ estabelece um relacionamento hierárquico entre uma superclasse e uma ou mais subclasses, permitindo que as subclasses obtenham todos os _____ e métodos da superclasse. A _____ possibilita que uma subclasse implemente um método com o mesmo nome de um método de uma superclasse, porém, necessariamente com a mesma assinatura.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) abstração – dados – sobrescrita
- B) herança – atributos – sobrescrita
- C) herança – atributos – sobrecarga
- D) polimorfismo – dados – sobrescrita
- E) polimorfismo – atributos – sobrecarga

QUESTÃO 33 – Sobre o padrão MVC (*Model-View-Controller*) de projeto, analise as assertivas abaixo:

- I. *Model* é responsável por invocar as regras de negócio e enviar as informações para serem exibidas pela *View*.
- II. *View* faz a captação das ações e a atualização das informações exibidas ao usuário.
- III. *Controller* mantém e realiza a alteração do estado dos valores que são fornecidos à *View*.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 34 – Sobre injeção de dependência, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Recomenda-se implementar a injeção de dependência quando uma classe é dependente de outra.
- II. A injeção de dependência não permite desacoplar uma classe de suas classes dependentes, mas facilita o entendimento da implementação.
- III. Uma das formas de implementação é pela criação de um pool de objetos, no qual objetos são retirados para serem injetados em uma classe.

- A) Todas estão corretas.
- B) Todas estão incorretas.
- C) Apenas I e II estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 35 – Sobre fundamentos de testes de software, o *International Software Testing Qualifications Board* (ISTQB) define que _____ é uma falha humana e produz resultado incorreto, enquanto _____ é o resultado de um código mal escrito que causa anomalia no funcionamento de um sistema. Já _____ é o funcionamento inesperado das funções do software.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) erro – falha – defeito
- B) erro – defeito – falha
- C) defeito – erro – falha
- D) defeito – falha – erro
- E) falha – defeito – erro

QUESTÃO 36 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os tipos de testes de software com as respectivas características.

Coluna 1

1. Teste unitário.
2. Teste de integração.
3. Teste de regressão.
4. Teste de sistema.

Coluna 2

- () Avalia o software do ponto de vista do usuário.
- () Verifica se a comunicação entre os módulos está feita de modo correto.
- () Reaplica os testes já realizados em novas versões do sistema.
- () Confere a funcionalidade geral do sistema.
- () Permite que cada funcionalidade do sistema seja analisada individualmente.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2 – 3 – 2 – 1 – 4.
- B) 4 – 1 – 3 – 2 – 3.
- C) 4 – 2 – 3 – 4 – 1.
- D) 1 – 3 – 2 – 4 – 4.
- E) 2 – 1 – 1 – 3 – 4.

QUESTÃO 37 – Sobre a criação de testes unitários na linguagem Java com o uso do framework JUnit, qual instrução deve ser utilizada para comparar o resultado esperado com o resultado obtido?

- A) assertFind
- B) assertCompare
- C) assertIdentical
- D) assertEquals
- E) assertLike

QUESTÃO 38 – Sobre *Application Development Lifecycle Management* (ADLM), analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Os produtos ADLM focam na parte do desenvolvimento do ciclo de vida de software.
 - II. Se concentra em atividades de planejamento e governança do ciclo de vida de desenvolvimento de software (SDLC).
 - III. Engloba o gerenciamento do ciclo de vida da aplicação (ALM) como parte do seu escopo de atuação.
- A) Todas estão corretas.
 - B) Todas estão incorretas.
 - C) Apenas I e II estão corretas.
 - D) Apenas I e III estão corretas.
 - E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 39 – GIT é um sistema de controle de revisão distribuído que possui um conjunto de comandos para realizar operações de versionamento de arquivos. O comando _____ cria uma versão dos arquivos modificados no repositório local como uma espécie de fotografia, registrando a situação atual deles, e o comando _____ envia essas modificações para o repositório remoto. Já o comando _____ é utilizado para trazer as atualizações do repositório remoto fazendo *merge* automaticamente com os arquivos do repositório local.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) add – send – fetch
- B) add – send – pull
- C) commit – push – fetch
- D) commit – push – pull
- E) start – give – get

QUESTÃO 40 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
int n= 4;
for (int i= n-1; i > 1; i--){
    n*= i + n;
}
```

Qual será o valor da variável *n* após a execução?

- A) 48
- B) 96
- C) 192
- D) 384
- E) 840

QUESTÃO 41 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
int n= 017;
System.out.println(n);
```

O que acontecerá após a execução?

- A) Imprime 017 na saída padrão.
- B) Imprime 17 na saída padrão.
- C) Imprime 15 na saída padrão por conversão implícita de octal para decimal.
- D) Produz erro de compilação.
- E) Produz erro em tempo de execução.

QUESTÃO 42 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
int n= 2, x;
x= ++n + n++ + ++n + n++;
System.out.println(x + n);
```

O que será escrito na saída padrão após a execução?

- A) 12
- B) 16
- C) 20
- D) 22
- E) 24

QUESTÃO 43 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
int n;  
System.out.println(++n);
```

O que acontecerá após a execução?

- A) Imprime null na saída padrão.
- B) Imprime 0 na saída padrão.
- C) Imprime 1 na saída padrão.
- D) Produz erro de compilação.
- E) Produz erro em tempo de execução.

QUESTÃO 44 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
String a = "aa";  
String b = "bb";  
a.concat(b);  
System.out.println(a);
```

O que será escrito na saída padrão após a execução?

- A) aa
- B) bb
- C) aabb
- D) bbaa
- E) aaaabb

QUESTÃO 45 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
import java.util.Set;  
import java.util.HashSet;  
public class Conjunto {  
    public static void main(String[] args) {  
        Set<Integer> conjunto = new HashSet<Integer>();  
        conjunto.add(2);  
        conjunto.add(5);  
        conjunto.add(1);  
        conjunto.add(2);  
        System.out.println(conjunto.toString());  
    }  
}
```

O que será escrito na saída padrão após a execução?

- A) [2, 5, 1, 2]
- B) [2, 5, 1]
- C) [1, 2, 2, 5]
- D) [1, 2, 5]
- E) Mensagem de erro de compilação.

QUESTÃO 46 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
import java.util.HashMap;
import java.util.Iterator;
import java.util.Map;
public class Iteracao {
    public static void main(String[] args) {
        Map<Integer, String> produto = new HashMap<Integer, String>();
        produto.put(1, "Camisa");
        produto.put(2, "Calça");
    }
}
```

Analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta para imprimir, na saída padrão, a relação apenas dos nomes dos produtos do HashMap *produto*.

I.

```
for (Map.Entry<Integer, String> p:produto.entrySet()) {
    System.out.println(p.getValue());
}
```

II.

```
Iterator<Map.Entry<Integer, String>> produtos = produto.entrySet().iterator();
while (produtos.hasNext()) {
    Map.Entry<Integer, String> p = produtos.next();
    System.out.println(p.getValue());
}
```

III.

```
produto.forEach((value) -> {
    System.out.println(value);
});
```

- A) Todas estão corretas.
- B) Todas estão incorretas.
- C) Apenas I e II estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 47 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
import java.util.ArrayList;
import java.util.Arrays;
import java.util.List;
public class ArrayLista {
    public static void main(String[] args) {
        List<String> str = Arrays.asList("c", "a", "b");
        str.sort();
        System.out.println(str.toString());
    }
}
```

O que será escrito na saída padrão após a execução?

- A) [c, a, b]
- B) [a, b, c]
- C) ['a', 'b', 'c']
- D) ["a", "b", "c"]
- E) Mensagem de erro de compilação.

QUESTÃO 48 – Analise o seguinte trecho de código Java:

```
StringBuilder sb = new StringBuilder("Memória");  
sb.append(" ocupada.");
```

Em qual local a JVM (*Java Virtual Machine*) armazenará a instância de *sb*?

- A) Heap
- B) Perm
- C) Stack
- D) Swap
- E) Sweep

QUESTÃO 49 – São anotações de proteção de acesso (*Securing Access*) ao *Enterprise Java Beans* (EJB) versão 3.2:

- A) @DeclareBeans, @PermitFull, @DenyFull, @RolesAll e @Run.
- B) @SecurityBeans, @PermitFull, @DenyFull, @RolesAll e @Run.
- C) @DeclareRoles, @PermitAll, @DenyAll, @RolesAll e @RunAs.
- D) @SecurityRoles, @PermitAll, @DenyAll, @RolesAllowed e @RunAs.
- E) @DeclareRoles, @PermitAll, @DenyAll, @RolesAllowed e @RunAs.

QUESTÃO 50 – No *Contexts and Dependency Injection* (CDI) versão 2.0, da plataforma Java EE (*Enterprise Edition*), existem cinco tipos de escopo padrão, definidos no pacote `javax.enterprise.context`. Quais são?

- A) @RequestScoped, @ApplicationScoped, @SessionScoped, @ConversationScoped e @Dependent.
- B) @ResponseScoped, @InterfaceScoped, @CookieScoped, @ConversationScoped e @DependentScoped.
- C) @Request, @Application, @Session, @Conversation e @Dependent.
- D) @RequestScoped, @ApplicationScoped, @SessionScoped, @ConversationScoped e @DependentScoped.
- E) @ResponseScoped, @InterfaceScoped, @CookieScoped, @ExchangeScoped e @Dependent.

QUESTÃO 51 – Considere uma página XHTML com JSF versão 2.3. Qual alternativa exibe corretamente as *tags* para a definição de um formulário, um campo texto e um botão para submeter os dados?

- A) <f:frm>, <h:text> e <h:button>
- B) <f:form>, <f:inputText> e <f:commandButton>
- C) <h:frm>, <h:text> e <h:button>
- D) <h:form>, <h:inputText> e <h:commandButton>
- E) <h:form>, <h:text> e <h:button>

QUESTÃO 52 – Java API para RESTful Web Services (JAX-RS) versão 2.0 implementa recursos para responder operações do protocolo HTTP. São anotações dessa API:

- A) @POST, @GET, @PULL e @DELETE.
- B) @Path, @Produces, @Consumes e @Context.
- C) @PathParam, @QueryParam, @MatrixParam e @DefaultParam.
- D) @PathValue, @DefaultValue, @ContextValue e HeaderValue.
- E) @FormParam, @FormValue, @FormContext e FormHead.

QUESTÃO 53 – O trecho de código abaixo, em Java Persistence API (JPA) versão 2.2, apresenta a declaração de uma chave primária composta de uma entidade de um banco de dados.

```
@_____  
public class PessoaId implements Serializable {  
    String nome;  
    String sobrenome;  
}  
  
@_____  
public class Pessoa {  
    @_____  
    PessoaId id;  
    String endereco;  
}
```

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho de código acima.

- A) Embeddable – Entity – EmbeddedId
- B) Instance – Entity – Primary
- C) Association – Table – Primary
- D) Instance – Table – EmbeddedId
- E) Embeddable – Entity – Primary

QUESTÃO 54 – Analise o seguinte trecho de código Java que implementa uma *servlet* versão 3.0 para imprimir uma mensagem na tela.

```
@WebServlet("/titulo")  
public class TituloServlet extends _____ {  
    protected void _____ (_____ request, _____ response) throws  
        _____, IOException {  
        PrintWriter out = response.getWriter();  
        out.println("<html>Servlet em processamento.<html>");  
        out.close();  
    }  
}
```

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do código acima.

- A) Servlet – doPut – ServletRequest – ServletResponse – ServletException
- B) HttpServlet – doGet – HttpServletRequest – HttpServletResponse – ServletException
- C) Servlet – get – Request – Response – Exception
- D) HttpServlet – doGet – HttpServletRequest – HttpServletResponse – ServletException
- E) Servlet – doPut – ServletRequest – ServletResponse – HttpServletException

Para responder às questões de 55 a 58, considere o modelo entidade-relacionamento (ER) apresentado pela Figura 1 abaixo:

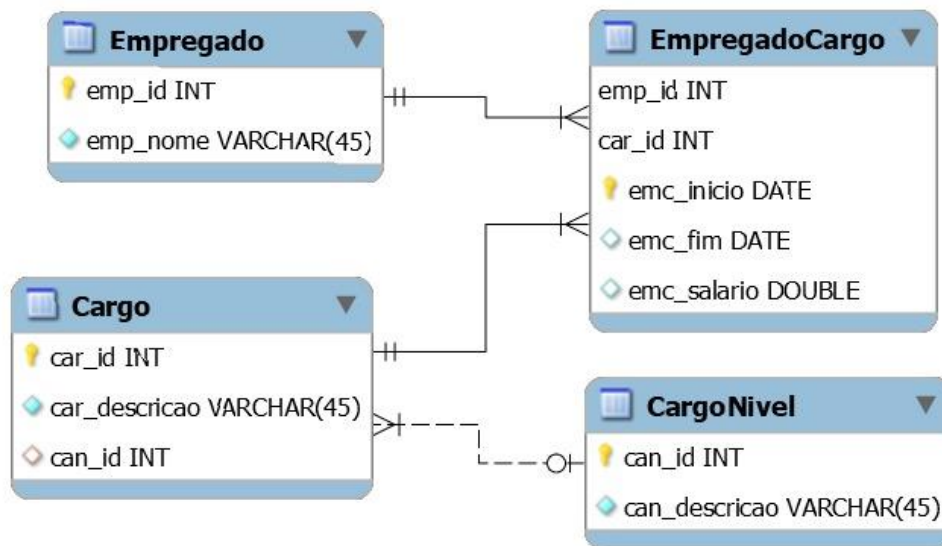


Figura 1 – Modelo entidade-relacionamento (ER)

QUESTÃO 55 – Considerando o modelo ER apresentado pela Figura 1, analise as assertivas abaixo.

- I. A relação entre as entidades Empregado e Cargo é do tipo N:N, por meio da entidade associativa EmpregadoCargo.
- II. As entidades Cargo e CargoNivel possuem um relacionamento do tipo 0:N e todo registro na entidade Cargo deve ter um registro correspondente na entidade CargoNivel.
- III. A entidade EmpregadoCargo pode armazenar no máximo um registro para cada registro existente na entidade Empregado, devido ao relacionamento 1:N com essa entidade.

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

QUESTÃO 56 – Considerando o modelo ER apresentado pela Figura 1, analise expressão SQL abaixo.

```

select car_id, max(emc_salario)
from empregadocargo, cargo
where empregadocargo.car_id = cargo.car_id
group by car_id
having max(emc_salario) > 1000
order by max(emc_salario) desc;
  
```

Qual alternativa está correta ao executar essa expressão SQL?

- A) Exibe *car_id* e o maior valor de *emc_salario* de cada *car_id*, cujos valores de *emc_salario* sejam maiores que 1000, em ordem decrescente de *emc_salario*.
- B) Apresenta *car_id* e *emc_salario*, cujos valores de *emc_salario* sejam maiores que 1000, em ordem decrescente de *emc_salario*.
- C) Mostra *car_id* e *emc_salario* dos 1000 primeiros maiores valores de *emc_salario*, em ordem decrescente de *emc_salario*.
- D) Apresenta os 1000 primeiros registros, dos atributos *car_id* e *max(emc_salario)*, ordenados decrescentemente por *max(emc_salario)*.
- E) A expressão não executa corretamente porque possui erro de sintaxe.

QUESTÃO 57 – Considerando o modelo ER apresentado pela Figura 1, analise a expressão SQL abaixo e assinale a alternativa correta ao executar essa expressão SQL.

```
select car_descricao, count(1) total
from empregadocargo
inner join empregado on empregadocargo.emp_id = empregado.emp_id
inner join cargo on empregadocargo.car_id = cargo.car_id
having count(1) > 0
order by 1;
```

- A) Mostra a quantidade de empregados (total) de cada cargo (car_descricao) que já foi ocupado, ordenado pela quantidade.
- B) Exibe quantos empregados (total) ocuparam cada cargo (car_descricao) com base no histórico dessa entidade.
- C) Apresenta um único cargo (car_descricao) e a quantidade (total) de cargos que já foram ocupados pelos empregados.
- D) Mostra todos os cargos (car_descricao) que já foram ocupados e a quantidade de empregados (total) de cada um, ordenados alfabeticamente pela descrição dos cargos (car_descricao).
- E) A expressão não executa porque possui erro de sintaxe.

QUESTÃO 58 – Considerando o modelo ER apresentado pela Figura 1, pretende-se implementar uma expressão SQL para apresentar o nome de todos os empregados (emp_nome), a descrição APENAS do último cargo (car_descricao) que cada um assumiu, bem como a data de início (emc_inicio) nesse último cargo. Sendo assim, analise as assertivas abaixo.

- I.
- ```
select emp_nome, (select car_descricao
from empregadocargo ec, cargo c
where ec.car_id = c.car_id
and sub.emp_id = emp_id
and sub.emc_inicio = emc_inicio) car_descricao, emc_inicio
from (select emp_id, max(emc_inicio) emc_inicio
from empregadocargo
group by emp_id) sub
inner join empregado e on e.emp_id = sub.emp_id;
```
- II.
- ```
select emp_nome, car_descricao, max(emc_inicio) emc_inicio
from empregadocargo ec
inner join empregado e on ec.emp_id = e.emp_id
inner join cargo c on ec.car_id = c.car_id
group by emp_nome;
```
- III.
- ```
select distinct emp_nome, car_descricao,
(select max(emc_inicio) from empregadocargo
where emp_id = e.emp_id and car_id = c.car_id) emc_inicio
from empregadocargo ec
inner join empregado e on ec.emp_id = e.emp_id
inner join cargo c on ec.car_id = c.car_id
group by emp_nome;
```

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 59** – Analise o seguinte trecho de código em Javascript:

```
function myFunction(parameter) {
 const a = parameter.map(p => {
 return p.value
 })
 const b = a.reduce((c, d) => {
 return c * d * 3
 }, 1)
 return b
}
console.log(myFunction([{ name: 'a', value: 3 }, { name: 'b', value: 18 }]))
```

O que será impresso na saída padrão?

- A) 9
- B) 54
- C) 81
- D) 162
- E) 486

**QUESTÃO 60** – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os itens de melhores práticas de programação segura com as respectivas ações que devem ser implementadas para segui-las.

**Coluna 1**

1. Gerenciamento de sessão.
2. Segurança de comunicação.
3. Segurança de banco de dados.
4. Configuração do sistema.

**Coluna 2**

- ( ) Implemente criptografia para a transmissão de todas as informações confidenciais.
- ( ) Gere um novo identificador em qualquer reautenticação no sistema.
- ( ) Defina quais métodos HTTP, Get ou Post o aplicativo suportará e se será tratado diferentemente nas páginas do aplicativo.
- ( ) Localize os identificadores somente no cabeçalho do *cookie* HTTP.
- ( ) Armazene as *strings* de conexão criptografadas e em um arquivo de configuração separado.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2 – 1 – 4 – 1 – 3.
- B) 4 – 1 – 2 – 1 – 3.
- C) 4 – 1 – 2 – 3 – 4.
- D) 2 – 3 – 4 – 2 – 3.
- E) 4 – 3 – 1 – 2 – 4.