

**ATIVIDADE 2 - ESOFT - PROJETO, IMPLEMENTAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE - 53\_2025****Período:**11/08/2025 08:00 a 21/09/2025 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ABERTO**Nota máxima:**0,50**Gabarito:**Gabarito será liberado no dia 22/09/2025 00:00 (Horário de Brasília)**Nota obtida:****1ª QUESTÃO**

Durante o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de biblioteca universitária, a equipe de arquitetos de software precisa definir como os diferentes módulos do sistema (cadastro de usuários, controle de empréstimos, gestão de acervo e relatórios) irão se comunicar entre si. O objetivo é garantir que cada módulo possa ser desenvolvido independentemente, mas que todos funcionem integradamente no sistema final.

Quanto ao conceito de projeto de software fundamental para alcançar esse objetivo de independência entre módulos com integração eficiente, assinale a alternativa correta:

**ALTERNATIVAS**

- ☐ Otimização de algoritmos de busca.
- ☐ Documentação detalhada do código.
- ☐ Refatoração contínua do código-fonte.
- ☐ Implementação de testes automatizados.
- ☒ Definição clara de interfaces entre componentes.

**2ª QUESTÃO**

Durante o desenvolvimento de um aplicativo de delivery de comida, a equipe de desenvolvimento adotou uma abordagem em que o código é dividido em pequenos blocos independentes, cada um responsável por uma funcionalidade específica como autenticação, pedidos, pagamentos e entrega. Essa estratégia visa facilitar a manutenção e permitir que diferentes desenvolvedores trabalhem simultaneamente em partes distintas do projeto.

Considerando o texto, qual princípio de desenvolvimento de software está sendo aplicado nesse cenário?

**ALTERNATIVAS**

- ☒ Modularidade.
- ☐ Integração contínua.
- ☐ Teste de regressão.
- ☐ Refatoração de código.
- ☐ Programação defensiva.

**3ª QUESTÃO**

O mercado de software tem exigido cada vez mais soluções robustas e confiáveis, especialmente em setores críticos como saúde, finanças e transporte. Nesse contexto, empresas têm investido significativamente em processos rigorosos de validação e verificação de seus sistemas, buscando garantir que o produto final atenda não apenas aos requisitos funcionais, mas também mantenha altos padrões de qualidade e segurança.

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I. A validação de software é fundamental para confirmar que o sistema atende às expectativas e necessidades dos usuários finais.

PORQUE

II. A verificação garante que o software foi construído corretamente, seguindo as especificações técnicas estabelecidas durante o planejamento.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

#### ALTERNATIVAS

- ☐ As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- ☒ As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- ☐ A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- ☐ A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- ☐ As asserções I e II são falsas.

#### 4ª QUESTÃO

Uma empresa de desenvolvimento de software está iniciando um novo projeto para criar um sistema de gestão hospitalar. Durante a fase de planejamento, a equipe de arquitetos precisa definir a estrutura geral do sistema, considerando que ele deve ser escalável, modular e capaz de integrar diferentes departamentos do hospital. O sistema precisa gerenciar desde o cadastro de pacientes até o controle de medicamentos e agendamento de cirurgias.

Com base no cenário apresentado, qual é o principal objetivo da fase de projeto de software?

#### ALTERNATIVAS

- ☐ Treinar os usuários finais para utilização do sistema.
- ☐ Realizar testes de desempenho do sistema completo.
- ☐ Implementar imediatamente todas as funcionalidades do sistema.
- ☐ Documentar apenas os erros encontrados durante o desenvolvimento.
- ☒ Definir a arquitetura e as funcionalidades do software antes da implementação.

#### 5ª QUESTÃO

Uma startup de tecnologia está desenvolvendo uma plataforma de streaming de vídeo que deve suportar milhões de usuários simultâneos. Para garantir que o sistema funcione adequadamente sob diferentes condições de carga, a equipe de qualidade implementou testes que simulam desde o uso normal até cenários extremos de sobrecarga, verificando o comportamento do sistema em situações de pico de audiência.

Considerando o texto, que tipo de teste não funcional está sendo descrito no cenário?

#### ALTERNATIVAS

- ☐ Teste de usabilidade.
- ☐ Teste de segurança.
- ☒ Teste de desempenho.
- ☐ Teste de acessibilidade.
- ☐ Teste de compatibilidade.

#### 6ª QUESTÃO

Uma equipe de desenvolvimento está utilizando uma ferramenta que permite executar automaticamente testes em aplicações web, simulando ações do usuário como cliques, preenchimento de formulários e navegação entre páginas. Essa ferramenta é especialmente útil para validar fluxos completos de interação do usuário com o sistema.

Considerando o texto exposto, quanto à ferramenta de automação descrita, assinale a alternativa correta:

#### ALTERNATIVAS

- ☐ JUnit.
- ☐ JMeter.
- ☐ Postman.
- ☒ Selenium.
- ☐ SonarQube.

#### 7ª QUESTÃO

Durante uma revisão de código em uma empresa de desenvolvimento de jogos, foi identificado que um módulo específico possui alta coesão, onde todas as funções estão intimamente relacionadas ao propósito principal do módulo. Simultaneamente, esse módulo apresenta alto acoplamento com outros componentes do sistema, necessitando de múltiplas dependências externas para funcionar adequadamente.

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I. Alta coesão em um módulo de software é uma característica desejável que indica boa organização do código.

PORQUE

II. Alto acoplamento entre módulos facilita a manutenção e evolução do sistema de software.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

#### ALTERNATIVAS

- ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- ☒ A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- ☐ A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- ☐ As asserções I e II são proposições falsas.

#### 8ª QUESTÃO

Uma empresa de logística está desenvolvendo um sistema para rastreamento de entregas em tempo real e decidiu utilizar exclusivamente bancos de dados relacionais para armazenar tanto dados estruturados (como informações de clientes e pedidos) quanto dados não estruturados (como coordenadas GPS em tempo real e dados de sensores IoT). A equipe técnica argumenta que bancos relacionais são sempre a melhor opção para qualquer tipo de aplicação devido à sua maturidade e confiabilidade comprovada.

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I. Bancos de dados relacionais são sempre a melhor escolha para qualquer tipo de sistema, independentemente da natureza dos dados.

PORQUE

II. Bancos de dados NoSQL são inadequados para aplicações empresariais por não oferecerem garantias de consistência e durabilidade dos dados.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

#### ALTERNATIVAS

- ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- ☐ A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- ☐ A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- ☒ As asserções I e II são proposições falsas.

### 9ª QUESTÃO

Uma equipe de desenvolvimento está implementando um sistema de segurança bancária e decidiu utilizar exclusivamente testes manuais para validar todas as funcionalidades. A justificativa da equipe é que testes automatizados são mais complexos de implementar e podem não detectar todos os tipos de problemas de usabilidade.

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I. Testes manuais são sempre superiores aos testes automatizados em projetos de software críticos.

PORQUE

II. A automação de testes permite executar verificações repetitivas com maior frequência e precisão, detectando erros rapidamente após modificações no código.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

### ALTERNATIVAS

- ☐ As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- ☐ As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- ☐ A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- ☒ A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- ☐ As asserções I e II são falsas.

### 10ª QUESTÃO

Um desenvolvedor está trabalhando em um módulo de cálculo financeiro e implementou asserções em pontos críticos do código para verificar se determinadas condições são verdadeiras durante a execução. Caso uma condição não seja atendida, o programa é interrompido, permitindo identificar erros precocemente e em locais específicos do sistema.

Considerando o texto exposto, quanto à prática de programação utilizada, assinale a alternativa correta:

### ALTERNATIVAS

- ☐ Refatoração contínua.
  - ☐ Integração de módulos.
  - ☐ Otimização de algoritmo.
  - ☒ Programação defensiva.
  - ☐ Documentação de código.
-