

**ATIVIDADE 4 - ESOFT - ANÁLISE E PROJETO ORIENTADO A OBJETOS - 54/2021****Período:**06/12/2021 08:00 a 20/12/2021 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**1,00**Gabarito:**Gabarito será liberado no dia 21/12/2021 00:00 (Horário de Brasília)**Nota obtida:**0,60**1ª QUESTÃO**

O diagrama de comunicação é outra forma de representar o cenário. Ele contém as mesmas informações que o diagrama de sequência, porém não considera o tempo; considera sim, a ordem da comunicação. O diagrama de comunicação identifica as classes mais próximas e a ordem de envio de mensagens, que é identificada por números sequenciais, mostrando a interação, de forma organizada, em torno dos objetos.

Selecione a opção que contenha apenas notações do diagrama de comunicação.

**ALTERNATIVAS**

- ☐ Classe, mensagens ator e timeline
- ☐ Objetos, classes, lifetime e evento
- ☒ Vínculos, mensagens, ator e objetos
- ☐ Cronologia, classes, lifetime e evento
- ☐ Sinalizador, evento timeline e mensagens

**2ª QUESTÃO**

O levantamento de requisitos tem como prerrogativa coletar as informações fornecidas pelo usuário. Esses requisitos podem ser classificados como funcionais e não funcionais. Os requisitos funcionais definem as funções do sistema enquanto os requisitos não funcionais estão relacionados às tecnologias e restrições que o sistema deverá possuir.

Analise a lista de requisitos coletados para o sistema que você foi contrato para desenvolver, e identifique os requisitos não funcionais.

- I. A interface do usuário deve ser implementada como simples HTML.
- II. Informações pessoais dos usuários não podem ser vistas pelos operadores do sistema.
- III. O usuário pode pesquisar todo ou um sub-conjunto do banco de dados.
- IV. O fechamento de cada pedido não pode demorar mais que 2s.

É correto o que se afirma em:

**ALTERNATIVAS**

- ☐ I e III, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☐ II e IV, apenas.
- ☐ III e IV, apenas.
- ☒ I, II e IV, apenas.

### 3ª QUESTÃO

Associação é uma relação entre duas classes, significando que os objetos destas possuem uma ligação. Um conceito importante para as associações entre as classes é a multiplicidade que mostra a cardinalidade de uma associação. A multiplicidade especifica quantas instâncias de uma classe relacionam-se a uma única instância de uma classe associada.

Sobre as relações de classes é correto afirmar:

#### ALTERNATIVAS

- ☒ Agregação regular gera uma relação "é um", podendo assim conter elemento da classe todo
- ☐ Associação unária ou recursiva é o tipo de associação onde a classe associa com ela mesma
- ☐ Associação somente pode existir quando a classe é um banco de dados, por isso a cardinalidade existe
- ☐ Associação é opcional entre as classes, mas para você instanciar um objeto, obrigatoriamente deve existir a associação binária com a classe object.
- ☐ Associação ternária é quando duas classes possui uma relação, tem este nome em função dos três elementos: classe origem, relação e classe de destino

**Atenção!** Questão anulada.

#### ALTERNATIVAS

- ☐ Classe: Curso; Atributo - codigo: int, - descricao: String; Métodos: +cadastrar(int, String): void
- ☐ Classe: Disciplina; Atributo - codigo: String, - descricao: String; Métodos: - cadastrar(int, String): void
- ☐ Classe: Curso; Atributo: - codigo: int, - descricao: String, - coordenador: Professor; Métodos: + cadastrar(int, String, Coordenador): void
- ☐ Classe: - Curso; Atributo: - codigo: int, - descricao: String, - coordenador: Professor; Métodos - cadastrar (int, String, Coordenador): void
- ☐ Classe: Tuma; Atributo - codigo: int, - descricao: String, - codigoCoordenador: int, - nomeCoordenador: String, titulacaoMaxima: String; Métodos: + cadastrar(int, String): void

### 5ª QUESTÃO

Os métodos de análise e projeto orientado a objetos surgiram assim que as linguagens de programação OO começaram a estabilizar, sendo que um dos primeiros métodos foi o modelo OOSA, proposto por Shlaer e Mellor, em 1988, e o Wirfs-Brock, lançado em 1989, pelo grupo de pesquisa da Smalltalk (MEDEIROS, 2004). A maior parte dos métodos OO, porém, passou a se tornar estável na década de 90, com a fusão das metodologias de Grady Boock, James Rumbaugh e Ivar Jacobson e a criação da UML, que teve como base outras metodologias, como a de Shlaer-Mellor. Buscava-se, com a criação da UML, uma padronização das metodologias OO.

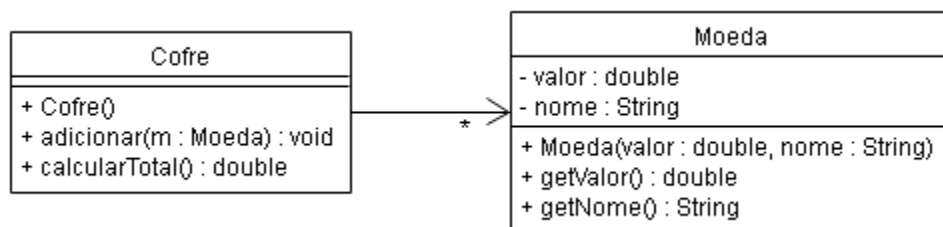
Sobre este conceito base sobre orientação a objetos para criação da UML é correto afirmar.

#### ALTERNATIVAS

- ☐ Atributo é uma ordem que faz um objeto executar uma ação.
- ☐ Classe é quando definimos um objeto conceitual partindo de objetos do mundo real.
- ☐ Instância é um conjunto de objetos do mundo real que possui comportamentos e características comuns.
- ☒ Herança é a propriedade que possibilita que a classe herde características e comportamento de outra classe.
- ☐ Encapsulamento é a capacidade que objetos de classes diferentes possuem de se comportarem de forma diferente em uma mesma operação.

#### 6ª QUESTÃO

Você é contratado para revisar um diagrama de classes para um cofre automatizado que tem a capacidade de receber as moedas e dinheiro além de fazer a conta do total de dinheiro depositado.



Com base na interpretação do diagrama, assinale a resposta correta:

#### ALTERNATIVAS

- ☐ O diagrama está PARCIALMENTE CORRETO, pois faltou a informação do cliente.
- ☐ O diagrama está CORRETO, pois corresponde à necessidade apresentada.
- ☐ O diagrama está ERRADO, pois não contém a informação do requisito sobre automação.
- ☒ O diagrama está PARCIALMENTE CORRETO, pois a classe cofre deveria conter atributos, desta forma esta classe fica sem sentido.
- ☐ O diagrama está PARCIALMENTE CORRETO, pois a classe Moeda somente possui os métodos get para retornar os valores dos atributos, e faltam os métodos sets.

### 7ª QUESTÃO

O modelo de casos de uso (que é mais do que o diagrama) é o principal resultado da fase de análise de requisitos. Diagramas de casos de uso são utilizados para representar, de forma panorâmica, os requisitos funcionais de um sistema do ponto de vista do usuário. Os casos de uso são compostos de vários itens para que possa ser compreensível.

Assinale a alternativa que corresponde a um exemplo de pós-condição.

#### ALTERNATIVAS

- ☒ O produto deve estar cadastrado no sistema
- ☐ O usuário acessa a tela de cadastro de conteúdo
- ☐ O sistema deve permitir matricular alunos em turmas.
- ☐ O sistema disponibiliza o licenciamento anual do veículo em documento digital
- ☐ Deve ser considerado maior de idade pessoas com idade igual ou superior a 18 anos

### 8ª QUESTÃO

Um diagrama de componente mostra a organização e dependência entre todos os componentes. Seu objetivo é modelar a visão de implementação dos módulos executáveis do software. Quando elaboramos o Diagrama de componentes, especificamos interface.

Sobre este assunto, leia as afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- I. Representa um serviço realizado por um componente.
- II. Não possui implementação ou qualquer especificação interna.
- III. Representa o meio de comunicação entre o usuário e o sistema.
- IV. Todos os componentes podem ter acesso a todas as interfaces.
- V. É o usuário final quem implementa a interface.

É correto o que se afirma em:

#### ALTERNATIVAS

- ☒ I e II, apenas.
- ☐ I e V, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☐ II e IV, apenas.
- ☐ III e IV, apenas.

### 9ª QUESTÃO

A UML prevê um diagrama específico para modelar os diversos estados de um objeto durante o seu ciclo de vida. Tal diagrama é chamado de diagrama de estados. Ele é muito utilizado na área de eletrônica digital assim como em linguagens formais. Foi importado pela UML por ser uma maneira eficiente e clara de se descrever todos os possíveis estados de um sistema assim como quais eventos levam a transição de um estado para outro.

Assinale a opção que corresponda a somente a notação do diagrama de estado.

#### ALTERNATIVAS

- ☐ Estado inicial, estado composto, evento de fim e classe.
- ☒ Estado final, estado simples, estado de junção e estado de escolha.
- ☐ Estado da classe, estado composto, estado de erro e estado de fim.
- ☐ Estado de término, estado de escolha, estado de evento e estado de sinal.
- ☐ Estado de saída, estado de evento, estado de mensagem e estado de escolha.

#### 10ª QUESTÃO

Um caso de uso é a interpretação da sequência de ações que serão executadas no e pelo sistema que irão gerar um resultado para um ou mais atores. Portanto podemos considerar o seguinte caso de uso:

##### **UC001 - Solicitar Pedido**

**Ator:** Atendente

**Precondição:**

N/A

**B1**

##### **Fluxo básico**

- 1- O sistema exibi a tela
- 2- O usuário pesquisa
- 3- O sistema exibe o cliente
- 4- O usuário preenche
- 5- O usuário salva

##### **Pós-condição**

Pedido solicitado e encaminhado para a produção

Assinale a alternativa correta:

#### ALTERNATIVAS

- ☐ O caso de uso está correto.
- ☐ O caso de uso está errado, pois não possui pré-condições.
- ☐ O caso de uso está errado, pois possui somente atores.
- ☒ O caso de uso está parcialmente correto, pois falta o fluxo alternativo.
- ☐ O caso de uso está errado, pois as etapas do fluxo estão incompletas, falta informação sobre o que está ocorrendo.