

Protocolo de Finalização Nº 000009106042

O aluno LÍVIO SABINO AZEVEDO com RA **1879077-5** finalizou a atividade **ATIVIDADE 1 - ENG SOFT - ANÁLISE E PROJETO ORIENTADO A OBJETOS - 2018D1** em **21/10/2018 10:04:04**

ATIVIDADE 1 - ENG SOFT - ANÁLISE E PROJETO ORIENTADO A OBJETOS - 2018D1

Período: 08/10/2018 08:00 a 23/10/2018 23:59 (Horário de Brasília)

Status: ABERTO

Nota máxima: 0,50 **Nota obtida:**

1ª QUESTÃO

No paradigma orientado a objetos temos definições importantes. Analise as frases a seguir:

- I. Classe:** representa a ABSTRAÇÃO de um conjunto de OBJETOS do mundo real que possui comportamentos e características comuns.
- II. Herança:** é a propriedade que possibilita que a CLASSE herde características e comportamento de outra CLASSE.
- III. Associação:** é a forma como os OBJETOS de uma mesma CLASSE ou de CLASSES diferentes se comunicam para solicitar serviços.
- IV. Atributo:** é cada uma das ocorrências de um OBJETO formado a partir da sua CLASSE.
- V. Instância:** é uma característica particular que os OBJETOS de uma CLASSE possuem, assumindo valores diferentes para cada OBJETO.

Estão corretas:

RESPOSTA: I e II apenas

2ª QUESTÃO

Independentemente do paradigma de desenvolvimento de software, a fase de análise está presente. Sobre esta fase, leia as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

RESPOSTA: A análise é a solução conceitual dada ao problema, mas sem levar em conta detalhes da implementação, tais como a linguagem e o sistema gerenciador de banco de dados a serem utilizados.

3ª QUESTÃO

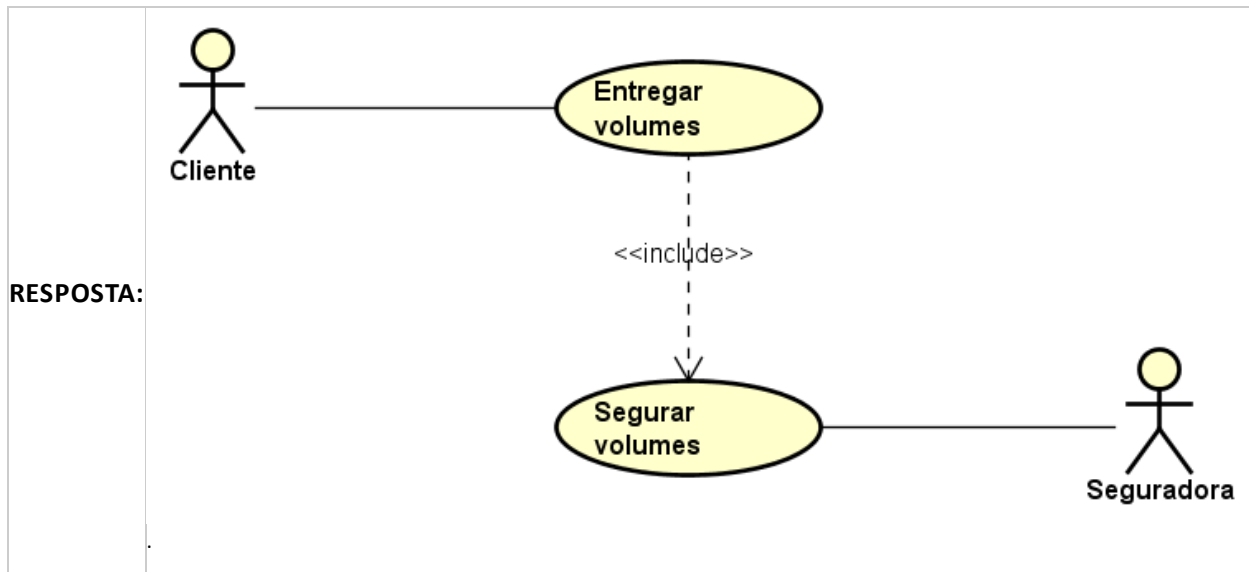
A UML é uma linguagem que define uma série de artefatos que auxilia o engenheiro de software na tarefa de modelar e documentar os sistemas orientado a objetos. O diagrama de casos de uso é um artefato que descreve as principais funcionalidades do sistema e a interação das mesmas com os usuários do sistema.

Disponível em <<https://bit.ly/2KfPQHO>> Acessado em 13 de ago. de 2018.

Considere a seguinte situação relatada para um engenheiro de software:

“Precisamos que seja implementado um serviço de entregas. Nossos clientes podem requisitar a entrega de volumes. Alguns volumes são informados pelo cliente como sendo de maior valor e, portanto, necessitam ser seguros durante o transporte. Para garantir essa demanda a empresa contratou uma companhia de seguro para esses volumes específicos”.

Assinale a alternativa que contém o diagrama de casos de uso que atende a descrição acima:



4ª QUESTÃO

A análise e o projeto estruturados têm como ênfase as funções que atuam sobre os dados, apresentando as características de modularidade, coesão e desenvolvimento com nível de abstração *top-down*.

RANDO, D. R. **Análise e Projeto Orientado a Objetos**. Reimpressão, Maringá-PR.: Unicesumar, 2018.

Analise as informações sobre os diagramas que apoiam a análise e projeto estruturado:

- I. DER, mostra as entidades e seus relacionamentos.
- II. Dicionário de dados, modela a estrutura de dados estáticos e aleatórios.
- III. DFD, modela a interação entre os processos e os dados.

É correto o que se afirma em:

RESPOSTA: I e II, apenas.

5ª QUESTÃO

A descrição textual detalha o caso de uso, mostrando o fluxo básico, as pré e pós condições para a execução.

RANDO, D. R. **Análise e Projeto Orientado a Objetos**. Reimpressão, Maringá-PR.: Unicesumar, 2018.

Considere a descrição do caso de uso Reservar Livro de um sistema de controle de biblioteca:

Reservar Livro	
Objetivo	Um usuário da biblioteca pode fazer a reserva de um livro diretamente pela Internet.
Ator	Usuário
	O usuário deve estar cadastrado e autenticado no sistema da biblioteca.
Condição de entrada:	O usuário escolhe a opção de reservar um livro
1.	O sistema exibe formulário com o campo livro e as opções buscar e cancelar
2.	O usuário fornece a identificação do livro desejado e escolher buscar (A1)
3.	O sistema localiza o livro desejado (A2)
4.	O sistema verifica a disponibilidade de exemplar do livro desejado
5.	O sistema exibe mensagem de livro disponível (A3)
6.	O sistema verifica o número de reservas em aberto para o usuário (RN01)
7.	O sistema efetua a reserva e informa ao usuário o prazo máximo para a retirada do livro (RN02) (A4)
8.	Fim do caso de uso
A1	O usuário escolhe cancelar <ol style="list-style-type: none">Volta para a página inicialFim do caso de uso
A2	O livro solicitado não foi encontrado <ol style="list-style-type: none">Exibe mensagem de livro não encontradoVolta ao passo 1
A3	Não existe nenhum exemplar disponível <ol style="list-style-type: none">Exibe mensagem de nenhum exemplar disponívelSistema verifica a data de devolução prevista para o livro solicitadoInforma data prevista para que haja um exemplar disponívelO sistema pergunta ao usuário se ele deseja efetuar a reserva de exemplar não disponívelSe o usuário responder afirmativamente, exibe mensagem informando que o usuário será contatado quando o exemplar estiver disponível e retorna ao passo 6, caso contrário vá para o passo 8
A4	O usuário excedeu o número máximo de reservas em aberto <ol style="list-style-type: none">O sistema reporta uma mensagem adequada para o usuárioFim do caso de uso

RN01: um usuário não pode ter mais de duas reservas em aberto em seu nome.

RN02: o prazo máximo para a retirada de um livro reservado é de dois dias.

Com base na descrição acima, assinale a alternativa correta para a sequência preenchida em vermelho:

RESPOSTA: Pré-condições, fluxo básico, fluxos alternativos

6ª QUESTÃO

O paradigma de Orientação a Objetos é um padrão voltado para segurança e reaproveitamento de código, o que é muito importante no desenvolvimento de qualquer aplicação moderna. Esse padrão se baseia em quatro pilares que apresenta diversas vantagens em sua utilização.

Disponível em <<https://bit.ly/2xLeKd7>> Acessado em 13 de ago. de 2018.

Análise as afirmações sobre os quatro pilares da programação orientada a objetos, temos como base o artigo citado:

- Abstração consiste em representar um objeto real sob a ótica do sistema que será desenvolvido.
- Encapsulamento trata aspectos que permitem o acesso direto às propriedades de um objeto sem se preocupar com a segurança.
- Herança é uma característica que otimiza a produção devido ao reuso de código pai.
- O polimorfismo consiste na alteração do funcionamento interno de um método herdado de um objeto pai.

É correto o que se afirma em:

RESPOSTA: I, III e IV, apenas.

7ª QUESTÃO

A análise e o projeto de um sistema de software deve fornecer aos *stakeholders* uma compreensão única do projeto. Um modelo de processo de software define a sequência em que as atividades do processo são realizadas.

RANDO, D. R. **Análise e Projeto Orientado a Objetos**. Reimpressão, Maringá-PR.: Unicesumar, 2018.

Analise os modelos de processo citados:

- I. O modelo em cascata só muda de uma atividade para outra quando a atividade que está sendo considerada estiver completamente concluída.
- II. O modelo evolucionário permite várias entregas, onde cada entrega indica um aprimoramento do sistema.
- III. A UML é uma metodologia de desenvolvimento voltada a projetos orientado a objetos.
- IV. A UML é uma notação para modelagem de sistema independente do modelo de processo de software.

É correto o que se afirma em:

RESPOSTA: I, II e IV, apenas.

8ª QUESTÃO

Um engenheiro de software, profissional de TI, acaba de ser contratado para assumir o desenvolvimento do sistema de vendas da empresa. Os diagramas UML do sistema foram disponibilizados para ele que, amanhã, participará de uma reunião acerca dos conceitos gerais do sistema. Para obter uma visão geral do funcionamento do sistema, incluindo as interfaces externas com outros sistemas, qual é o diagrama UML que esse profissional deve estudar?

RESPOSTA: Atividades.

9ª QUESTÃO

No estudo do paradigma orientado a objetos aprendemos alguns conceitos importantes e que fundamentam este paradigma. Assinale a alternativa que corresponde a esses conceitos.

RESPOSTA: Polimorfismo, objeto, classe, abstração, encapsulamento.

10ª QUESTÃO

O paradigma orientado a objetos é atualmente o mais usado, quer seja na academia como na indústria. Sobre este assunto, leia as afirmativas a seguir e, depois, assinale a alternativa correta.

RESPOSTA: Na orientação a objetos passamos a visualizar classes responsáveis por atributos, com operações criadas para tratar esses atributos, e a execução das atividades dos sistemas passa a depender da interação dessas classes.