

1. A maioria dos métodos utilizados em ambientes de desenvolvimento de software se baseia em uma decomposição funcional e/ou controlada por dados dos sistemas. Estas abordagens se diferem em diversos aspectos das abordagens que adotam metodologias orientadas a objetos, onde dados e funções são altamente integrados. O desenvolvimento de software com a abordagem orientada a objetos consiste na construção de módulos independentes ou objetos que podem ser facilmente substituídos, modificados e reutilizados. Ela retrata a visão do mundo real como um sistema de objetos cooperativos e colaborativos. Com relação aos Projetos Orientados a Objetos com uso de UML, classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- ☐ Objeto é a representação abstrata de coisas que imaginamos e que possuem um desenvolvimento complexo e caro.
- ☐ Atributos representam as características do objeto, por exemplo, o objeto carro possui como atributos: tamanho, cor, fabricante, modelo e chassi.
- ☐ Métodos são operações ou funções oferecidas pelo objeto, ou seja, aquilo que ele pode fazer. O objeto caneta pode ter um método chamado escrever.
- ☐ Interfaces são usadas para implementar ou não seus métodos em classes filhas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

FONTE: [http://webserver2.tecgraf.puc-rio.br/ftp\\_pub/lfm/CIV2802-ModelagemOrientadaObjetos.pdf](http://webserver2.tecgraf.puc-rio.br/ftp_pub/lfm/CIV2802-ModelagemOrientadaObjetos.pdf). Acesso em: 18 mar. 2020.

- a) F - V - V - F.
- b) V - V - F - F.
- c) F - V - V - V.
- ✓ d) F - V - F - F.

2. A Análise Orientada a Objetos consiste da definição das classes (objetos) que representam o problema a ser resolvido, o modo pelo qual as classes se relacionam e interagem umas com as outras, o funcionamento interno (atributos e operações) dos objetos e os mecanismos de comunicação (mensagens) que permitem a eles trabalharem juntos. Deve-se fazer uma descrição das características estáticas e dinâmicas das classes que descrevem um sistema ou um produto. Com relação à Análise Orientada a objetos, classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- ☐ Uma classe de objetos representa um conjunto de objetos de mesma característica.
- ☐ Encapsulamento é a ocultação ou empacotamento de dados e procedimentos dentro do objeto.
- ☐ No encapsulamento, um objeto só permite o acesso a seus dados mediante o acionamento de seus métodos, através de uma mensagem, para a qual pode devolver uma resposta.
- ☐ Ao receber uma mensagem, o objeto verificará se há na classe a qual ele pertence um teste que defina o seu desligamento perante a mensagem. Sendo assim, toda classe pode ser considerada um receptor de objeto.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

FONTE: [www.urisan.tche.br/pbetencourt/engsoftll/orientacaoobjeto.doc](http://www.urisan.tche.br/pbetencourt/engsoftll/orientacaoobjeto.doc). Acesso em: 18 mar. 2020.

- a) V - F - V - V.
- ✓ b) F - F - F - V.
- c) V - F - F - F.
- d) F - V - F - V.

3. A Análise Orientada a Objetos consiste da definição das classes (objetos) que representam o problema a ser resolvido, o modo pelo qual as classes se relacionam e interagem umas com as outras, o funcionamento interno (atributos e operações) dos objetos e os mecanismos de comunicação (mensagens) que permitem a eles trabalharem juntos. Deve-se fazer uma descrição das características estáticas e dinâmicas das classes que descrevem um sistema ou um produto. Sobre os conceitos ou ideias fundamentais da metodologia da análise de sistemas orientada a objeto, classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- ☐ Uma classe é a implementação de software de um tipo de objeto, podendo ser abstrata (quando possui objetos instanciados a partir del ou concreta (quando não possui objetos criados a partir del).
- ☐ Um objeto é qualquer coisa, real ou abstrata, a respeito do qual armazenamos dados e os métodos que os manipulam.
- ☐ Um método de um tipo de objeto referencia somente as estruturas de dados desse tipo de objeto. Comparativamente, é similar às funções e procedimentos do universo da programação.
- ☐ O encapsulamento é importante porque separa a maneira como um objeto se comporta da maneira como ele é implementado, uma vez que a definição sobre como implementar os conhecimentos ou ações de uma classe não são informadas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

FONTE: [www.urisan.tche.br/pbetencourt/engsoftll/orientacaoobjeto.doc](http://www.urisan.tche.br/pbetencourt/engsoftll/orientacaoobjeto.doc). Acesso em: 18 mar. 2020.

- a) F - V - F - V.
- ✓ b) V - F - F - F.
- c) V - F - V - V.
- d) V - V - F - V.

4. Os Casos de Uso são diagramas UML (Linguagem de Modelagem Unificada) que focam nas características comportamentais. Eles foram criados no intuito de extrair as características e o funcionamento de uma determinada situação, envolvendo atores e cenários de um sistema em construção. Sobre o Diagrama de Casos de Uso da UML, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Representa uma visão interna do sistema.
- ☒ b) É muito utilizado, pois facilita o entendimento do usuário final.
- c) Não permite visualizar como é a interação dos usuários no sistema.
- d) Utilizado na fase de entrega do projeto para facilitar o entendimento do usuário final.

5. Os casos de uso de um projeto de software são descritos na linguagem UML através dos diagramas de casos de uso. Estes diagramas utilizam como primitivas atores, casos de uso e relacionamentos. Através da UML (Linguagem de Modelagem Unificada), os casos de uso que apresentam maior complexidade podem ser particionados por meio das relações include, extend e generalização. Sobre estas relações, classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) A relação include representa subfluxos dos casos de uso.
- ( ) A relação extend representa os fluxos alternativos dos casos de uso.
- ( ) A relação de generalização é percebida entre casos de uso ou entre atores.
- ( ) A generalização não permite especificar comportamentos genéricos que são usados para atender a necessidades específicas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- a) V - V - F - V.
- ☒ b) V - V - V - F.
- c) V - F - V - F.
- d) F - V - V - F.

6. Na construção de aplicativos computacionais, a análise e o projeto orientados a objetos buscam soluções para problemas do mundo real baseando suas soluções em modelos. Com relação à análise orientada a objetos e a construção de um modelo de objetos, classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) Utilizar herança para simplificar e organizar as classes de objetos.
- ( ) Identificar as classes de objetos.
- ( ) Acrescentar as associações entre classes.
- ( ) Identificar as restrições para as classes.
- ( ) Identificar os atributos para os objetos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- a) F - V - V - F - F.
- ☒ b) V - V - V - F - V.
- c) V - F - F - V - V.
- d) V - V - F - F - V.

7. O objetivo dos diagramas é apresentar múltiplas visões do sistema sendo que este conjunto de múltiplas visões é chamado de modelo. Um modelo UML pode ser visto como um conjunto de diagramas que podem ser examinados e modificados, a fim de compreender e desenvolver um sistema de software. Uma das maiores dificuldades no desenvolvimento de sistemas consiste em descrever de forma eficiente os seus requisitos. Sobre o diagrama utilizado na fase inicial de levantamento de requisitos, o qual facilita o entendimento do usuário, assinale a alternativa CORRETA:

FONTE: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAglewAH/analise-sistemas?part=3>. Acesso em: 15 set. 2017.

- ☒ a) Casos de Uso.
- b) Atividade.
- c) Objetos.
- d) Implantação.

8. O Diagrama de Caso de Uso descreve a funcionalidade de um sistema. Segundo Ivar Jacobson, podemos dizer que um Caso de Uso é um "documento narrativo que descreve a sequência de eventos de um ator que usa um sistema para completar um processo". Um caso de uso representa alguma unidade que pode ser de alguma forma traduzida para software por uma equipe. Esse acaba sendo o primeiro momento no desenvolvimento de um sistema, onde os requisitos são levantados e mapeados para documentos que poderão ser utilizados pela equipe de projeto para entendimento do futuro sistema. Em geral, junto com os casos de uso, são mostradas as entidades que de alguma forma irão interagir com o sistema, os chamados atores. A ligação entre um caso de uso e um ator indica que todos os usuários que desempenharem aquele papel terão permissão de acesso ao sistema. Com relação aos casos de uso, classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) Agregação é um tipo de relacionamento presente nos casos de uso.
- ( ) Nos casos de uso não se deve usar atores para representar permissões de acesso.
- ( ) É indicado o uso de atores em casos de uso para representar a hierarquia organizacional.
- ( ) A generalização permite especificar comportamentos genéricos que podem ser especializados para atender necessidades específicas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

FONTE: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/informatica/diagramas-de-casos-de-uso/27153>. Acesso em: 18 mar. 2020.

- a) F - V - F - F.
- b) F - V - V - F.
- ☒ c) F - V - F - V.
- d) V - F - F - V.

9. O diagrama de casos de uso tem o objetivo de auxiliar a comunicação entre os analistas e o cliente. Um diagrama de caso de uso descreve um cenário que mostra as funcionalidades do sistema do ponto de vista do usuário. O cliente deve ver no diagrama de casos de uso as principais funcionalidades de seu sistema. Os diagramas de casos de uso são compostos por cinco elementos. Entre eles, podemos destacar o relacionamento. Sobre os elementos que representam relacionamentos de casos de uso, analise as opções a seguir:

- I- Agregação.
- II- Generalização.
- III- Dependência.
- IV- Associação.

Assinale a alternativa CORRETA:

FONTE: Disponível em: <<http://www.dsc.ufcg.edu.br/~sampaio/cursos/2007.1/Graduacao/SI-II/Uml/diagramas/usecases/usecases.htm>>.

Acesso em: 29 set. 2017.

- a) As opções I, II e IV estão corretas.
- b) As opções I, II e III estão corretas.
- c) As opções I, III e IV estão corretas.
- ✓ d) As opções II, III e IV estão corretas.

10. O diagrama de atividades é um diagrama comportamental (que especifica o comportamento do software), e através dele podemos modelar partes do comportamento de um software. Este diagrama ilustra graficamente como será o funcionamento do software (em nível micro ou macro), como será a execução de alguma de suas partes, como será a atuação do sistema na realidade de negócio na qual ele está inserido. A visão apresentada pelo diagrama de atividades possui uma característica. Sobre qual seria essa característica, assinale a alternativa

CORRETA:

- a) Prática.
- ✓ b) Dinâmica.
- c) Teórica.
- d) Comportamental.