

# Desafio do Módulo 2

---

**Entrega** 1 abr em 21:00      **Pontos** 40      **Perguntas** 15  
**Disponível** até 1 abr em 21:00      **Limite de tempo** Nenhum

---

## Instruções

O Desafio do Módulo 2 está disponível!

### 1. Instruções para realizar o desafio

Consulte a data de entrega no teste e em seu calendário.

Reserve um tempo para realizar a atividade e leia as orientações e enunciados com atenção. Em caso de dúvidas, utilize o "Fórum de dúvidas do Desafio do Módulo 2".

Para iniciar o Desafio, clique em "Fazer teste". Você tem somente **uma** tentativa e não há limite de tempo definido para realizá-la. Caso você precise interromper a atividade, apenas deixe a página e, ao retornar, clique em "Retomar teste".

Lembre-se de conferir todas as questões antes de enviar a atividade, e clique em "Enviar teste" **somente** quando você tiver terminado.

Uma vez terminado o prazo de entrega, a plataforma enviará as tentativas não finalizadas automaticamente. Por isso, fique atento ao prazo final.

Novas tentativas só serão concedidas perante a apresentação de atestado médico.

O gabarito será disponibilizado partir de sexta, **02/04/2021**, às 23h59.

Bons estudos!

### 2. O arquivo abaixo contém o enunciado do desafio

[Enunciado do Desafio do Módulo 2 - Bootcamp Arquiteto de Software.pdf](#)

## Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	<a href="#">Tentativa 1</a>	24 minutos	40 de 40

⚠ As respostas corretas estarão disponíveis em 2 abr em 23:59.

Pontuação deste teste: **40** de 40

Enviado 24 mar em 22:54

Esta tentativa levou 24 minutos.

### Pergunta 1

2,67 / 2,67 pts

Generalização / Especialização é um tipo de relacionamento possível de ser aplicado ao(s) seguinte(s) elemento(s) de modelo na UML:

- ☐ Casos de uso e classes.
- ☒ Casos de uso, classes e atores.
- ☐ Classes e atores.
- ☐ Casos de uso e atores.

### Pergunta 2

2,67 / 2,67 pts

Analise as seguintes afirmações relativas à UML:

I. A identidade de objeto é a propriedade pela qual cada objeto, dependendo apenas de sua classe ou estado, pode ser identificado e tratado como uma entidade distinta de software. Este princípio de dependência entre a identidade de um objeto e seu estado viabiliza a herança nas linguagens orientadas a objetos.

II. Na UML, a construção da generalização é representada como uma seta com uma ponta "aberta", e permite ao desenho indicar tanto a herança simples quanto a herança múltipla.

III. Um atributo será considerado de estado quando puder assumir valores infinitos com transições ilimitadas entre eles.

IV. Uma associação na UML representa um conjunto de vínculos de relacionamento entre instâncias de classe.

Estão CORRETOS os itens:

- ☒ II e IV.
- ☐ I e III.

☐ II e III.

☐ III e IV.

### Pergunta 3

2,67 / 2,67 pts

Na UML, a representação gráfica de uma classe contém as seguintes informações:

☐ Nome do objeto, métodos e atividades.

☒ Nome da classe, atributos e métodos.

☐ Nome da interface, casos de uso e atributos.

☐ Componentes, casos de uso e atores.

### Pergunta 4

2,67 / 2,67 pts

Analise as seguintes sentenças em relação à UML.

I. Na modelagem comportamental podem ser utilizados os diagramas de colaboração, os diagramas de estados e os diagramas de atividades.

II. A UML possui os seguintes elementos que permitem a especificação da estrutura de um sistema de software: classes, relações, interfaces e objetos.

III. Os diagramas de casos de uso são utilizados, preferencialmente, na descrição dos aspectos de interação entre objetos em um determinado período de tempo.

São VERDADEIRAS:

☐ Apenas as afirmativas I e III.

☒ Apenas as afirmativas I e II

☐ Todas as afirmativas.

☐ Apenas a afirmativa I.

### Pergunta 5

2,67 / 2,67 pts

Em UML, é um símbolo que indica a existência de uma dependência entre dois elementos, de tal forma que uma alteração em um dos elementos pode afetar o outro, é:



### Pergunta 6

2,67 / 2,67 pts

Em relação às definições dos diagramas da UML, correlacione as colunas a seguir considerando a definição mais adequada para cada diagrama:

I. Diagrama de caso de uso.

II. Diagrama de sequência.

III. Diagrama de comunicação.

IV. Diagrama de atividades.

- ( ) Organiza a ordem temporal das mensagens.
- ( ) Organiza os comportamentos do sistema.
- ( ) Enfatiza o fluxo de controle de uma atividade para outra.
- ( ) Enfatiza a organização estrutural de objetos que enviam e recebem mensagens.

Está CORRETA a seguinte sequência de respostas, na ordem de cima para baixo:

☐ III, I, IV, II.

☐ V, I, III, II.

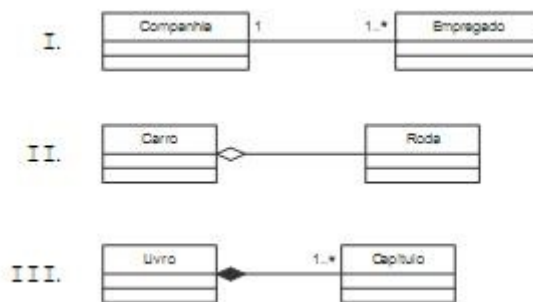
☒ II, I, IV, III.

☐ III, II, IV, I.

## Pergunta 7

2,67 / 2,67 pts

Uma classe pode relacionar-se com outras de diferentes maneiras, utilizando notações gráficas, tais como:



I, II e III referem-se, respectivamente, aos tipos:

☐ Generalização, composição e associação.

☒ Associação, agregação e composição.

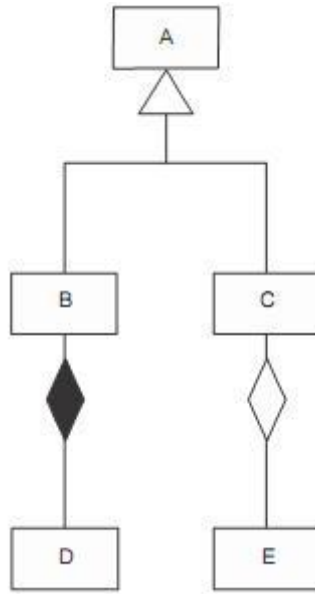
☐ Composição, generalização e agregação.

- ☐ Agregação, associação e generalização.

### Pergunta 8

2,67 / 2,67 pts

Considere o seguinte diagrama em UML:



Uma representação válida deste diagrama é obtida substituindo-se as classes representadas pelas letras A, B, C, D e E, respectivamente, por:

- ☐ Desenho, Cor, Tipo, Azul, Retângulo.
- ☒ Pedido, Compra, Venda, Item, Cliente.
- ☐ Livro, Índice, Capa, Romance, Aventura.
- ☐ Computador, Notebook, Desktop, Impressora, Monitor.

### Pergunta 9

2,67 / 2,67 pts

A utilização de diversos diagramas da UML permite que falhas possam ser descobertas nos diagramas anteriores, diminuindo a possibilidade da ocorrência de erros durante a fase de desenvolvimento do software.

As funções de alguns dos diagramas da UML 2.0 são apresentadas abaixo:

I. Preocupa-se com a ordem temporal em que as mensagens são trocadas entre os objetos envolvidos em um determinado processo. Este diagrama costuma identificar o evento gerador do processo modelado, bem como o ator responsável por este evento, e determina como o processo deve se desenrolar e ser concluído por meio do envio de mensagens que, em geral, disparam métodos entre os objetos.

II. Define a estrutura das classes utilizadas pelo sistema, determinando os atributos e métodos possuídos por cada classe, além de estabelecer como as classes se relacionam e trocam informações entre si.

III. Procura identificar os atores (usuários, outros softwares que interagem com o sistema ou algum hardware especial), que utilizarão de alguma forma o software, bem como os serviços, ou seja, as opções que o sistema disponibilizará aos atores.

IV. Fornece uma visão dos valores armazenados pelos objetos de um Diagrama de Classe em um determinado momento da execução de um processo.

A associação CORRETA do diagrama com a sua função está expressa em:

- 
- I. Estrutura Composta.
  - II. Classes.
  - III. Casos de Uso.
  - ☐ IV. Objetos.

- 
- I. Sequência.
  - II. Máquina de Estados.
  - III. Objetos.
  - ☐ IV. Estrutura Composta.

- 
- I. Sequência
  - II. Classes
  - III. Casos de Uso
  - ☒ IV. Objetos

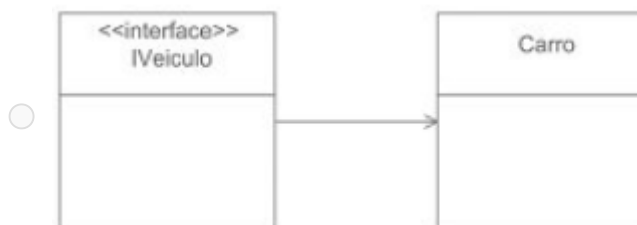
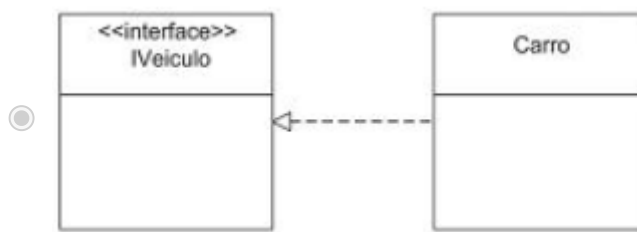
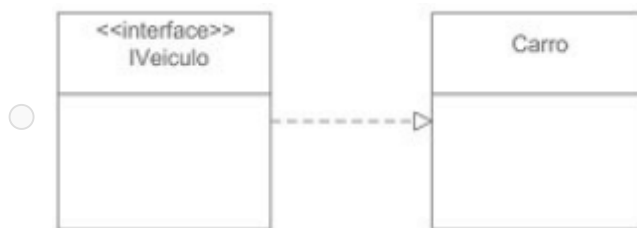
- 
- I. Casos de Uso.
  - II. Objetos.
  - III. Sequência.
  - ☐ IV. Atividade.

## Pergunta 10

2,67 / 2,67 pts

Um arquiteto de software deseja declarar que a classe Carro implementa a interface IVeiculo.

Qual dos diagramas UML abaixo representa CORRETAMENTE essa declaração?



## Pergunta 11

2,67 / 2,67 pts

Assinale “F” para falso ou “V” para verdadeiro e marque a alternativa correspondente:



- ( ) A UML pode ser utilizada somente para modelagem de sistemas ligados à informática.
- ( ) UML é uma linguagem para especificação, documentação, visualização e desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.
- ( ) Ao se modelar um sistema utilizando a UML segundo normas do grupo gestor da UML (Object Management Group - OMG), tem-se que utilizar pelo menos quatro de seus diagramas.
- ( ) A UML é um método de desenvolvimento, o que significa que ela diz o que fazer primeiro e em seguida como desenhar seu sistema.

A sequência está CORRETA em:

☐ F, F, V, F.

☐ V, V, F, F.

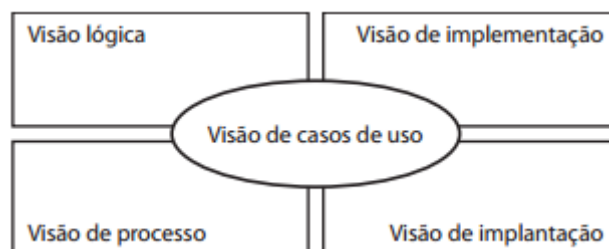
☐ F, F, V, V.

☒ F, V, F, F.

## Pergunta 12

2,67 / 2,67 pts

Analise a figura abaixo:



Assinale a alternativa que define CORRETAMENTE a visão de implementação:

- ☐ Permite entender a organização dos processos do sistema.



É um ponto de vista que permite estruturar e organizar o desenho do sistema de forma lógica.



Refere-se à distribuição física do sistema através do conjunto de nós do ambiente em que será executado.

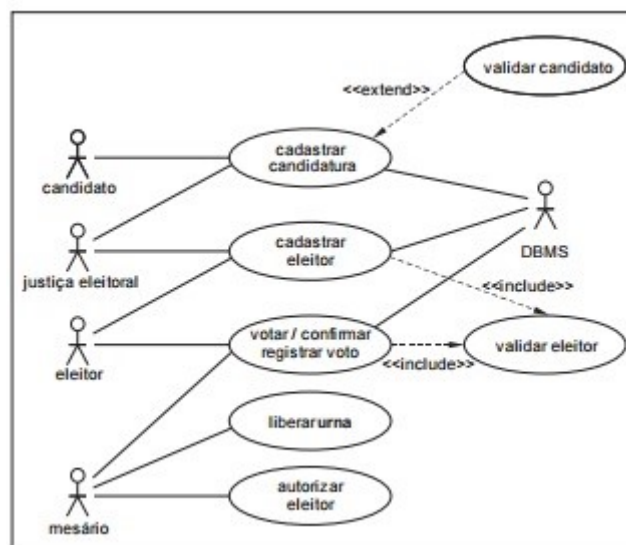


Captura as decisões de arquitetura para implementação do sistema, especificando os subsistemas, suas dependências e seus componentes organizados em camadas hierárquicas.

### Pergunta 13

2,67 / 2,67 pts

Considere o diagrama UML abaixo.



Neste diagrama,



são representados todos os requisitos funcionais e não funcionais do sistema, além de regras de negócios e restrições de implementação.



pode-se perceber que ao se “cadastrar eleitor” também é realizado “validar eleitor”, em função da relação <<include>> que os une.



“Justiça Eleitoral” e “DBMS” não são pessoas que interagem com o sistema, então estão erroneamente representados como atores.



está representado um único caso de uso que pode ser denominado “Votação Eletrônica”. As formas ovaladas representam as atividades do caso de uso e as linhas, os relacionamentos entre estas atividades.

## Pergunta 14

2,67 / 2,67 pts

Algumas visões utilizadas na notação UML estão disponibilizadas na coluna I. Estabeleça a correta correspondência com seus significados disponibilizados na coluna II.

### Coluna I

1. Visão de caso de uso
2. Visão de projeto
3. Visão de processo
4. Visão de implementação
5. Visão de implantação

### Coluna II

- ( ) Focaliza a topologia do hardware.
- ( ) Focaliza a estrutura lógica do sistema.
- ( ) Focaliza os comportamentos de um sistema e deve ser transparente a todos os envolvidos no projeto.
- ( ) Focaliza a estrutura física para a efetiva construção do sistema.
- ( ) Focaliza nas questões de desempenho e escalabilidade do sistema.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

☐ 4, 1, 3, 5, 2.

☐ 5, 4, 2, 3, 1.

☒ 5, 2, 1, 4, 3.

☐ 5, 3, 4, 1, 2.

### Pergunta 15

2,62 / 2,62 pts

Assinale a alternativa que apresenta apenas diagramas que tipicamente representam as partes dinâmicas de um sistema real modelado usando a linguagem UML.

☐ Diagrama de Classes, Diagrama de Componentes, Diagrama de Objetos, Diagrama de Implantação.

☐ Diagrama de Casos de Uso, Diagrama de Objetos, Diagrama de Implantação, Diagrama de Artefatos.

☒ Diagrama de Casos de Uso, Diagrama de Sequência, Diagrama de Comunicação, Diagrama de Estados, Diagrama de Atividades.

☐ Diagrama de Artefatos, Diagrama de Objetos, Diagrama de Estados, Diagrama de Sequências, Diagrama de Comunicação.