

**ATIVIDADE 1 - ESOFT - ENGENHARIA DE SOFTWARE - 53/2021****Período:**09/08/2021 08:00 a 23/08/2021 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**1,50**Gabarito:**Gabarito não está liberado!**Nota obtida:**1,50**1ª QUESTÃO**

A Engenharia de Requisito é uma das etapas mais importantes para o sucesso do projeto de software, pois é através dela que o engenheiro irá projetar as funcionalidades que o sistema deverá contemplar.

Descrição do sistema Proposto:

O sistema será desenvolvido para uma administradora de condomínios.

- A administradora terá que administrar vários condomínios onde se deseja armazenar informações como: Nome do condomínio, Endereço e situação(ativo/Inativo).

- Cada condomínio terá varias unidades com as informações de numeração e m².

- As unidades do condomínio poderão ser vendidas para uma ou mais clientes e um cliente poderá comprar uma ou mais unidades.

- É necessário que se armazene o Nome o CPF e o endereço do cliente.

- Uma unidade pode ser alugada para máximo um cliente, e cada cliente pode alugar diversas unidades.

- A aplicação deverá ser executada em uma plataforma web.

- Para cada requisito de manutenção dos dados deverá ter um relatório/Lista de dados.

Considerando a descrição do sistema proposto acima, defina:

1 - Os Requisitos Funcionais

2 - Os Requisitos Não Funcionais.

*** Como entregar a atividade:**

O arquivo gerado na atividade deverá ser produzido em qualquer editor de texto, e poderá ser entregue com a extensão (.doc), (.docx) ou (.pdf) e anexado no ambiente da Atividade (no STUDEO).

*** Dicas para realizar a atividade:**

1. Durante as aulas, o professor irá fornecer dicas que podem ser utilizadas para a confecção das suas atividades, sendo assim, é de suma importância participar da aula ao vivo, ou assisti-las posteriormente.

2. Assista às aulas conceituais da disciplina.

ATENÇÃO

Durante a disciplina, procure sanar suas dúvidas pontuais em relação ao conteúdo relacionado à atividade.

Porém, não são permitidas correções parciais, ou seja, enviar para que o professor possa fazer uma avaliação previa e retornar para que o aluno possa ajustar e enviar novamente. Isso não é permitido, pois descaracteriza o processo de avaliação.

Por favor, não insista.!!!

Retorno do Professor

Olá, André! Parabéns, sua resposta está excelente, conseguiu atingir todos os itens solicitados. Continue assim e seu aprendizado será cada vez melhor. Tutor Vinícius.

ALTERNATIVAS

Arquivo enviado : ATIVIDADE_1_ESOFT_RES_FUNC_NAO_FUNC_FINAL.pdf

ATIVIDADE 1 - ESOFT – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS

FINALIDADE

Descrever os requisitos funcionais e não funcionais para a implementação de um sistema para uma Administradora de Condomínios.

REQUISITOS FUNCIONAIS

- Cadastrar Condomínios
- Consultar Condomínios
- Cadastrar Unidades
- Consultar Unidades
- Cadastrar Clientes
- Consultar Clientes
- Gerar relatório de Condomínio
- Gerar relatório de Unidades por Condomínio
- Gerar relatório de Clientes

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

- Os dados de cadastros de Condomínio devem ser Nome do condomínio, Endereço e situação(ativo/Inativo).
- Os dados de cadastros de Unidades devem ser Número e m².
- Os dados de cadastros de Clientes devem ser Nome, CPF e o endereço.
- A aplicação deverá ser executada em uma plataforma web.
- O sistema deve permitir que uma unidade possa ser vendida para mais de um cliente, e o cliente pode comprar mais de uma unidade.
- O sistema deve permitir que uma unidade possa ser alugada por no máximo um cliente, e cada cliente pode alugar diversas unidades.
- O sistema deve ser capaz de fornecer para cada requisito de manutenção dos dados um relatório ou Lista de dados.
- Os relatórios gerados podem ser no formato PDF.

ATIVIDADE 2 - ESOFT - ENGENHARIA DE SOFTWARE - 53/2021**Período:**23/08/2021 08:00 a 06/09/2021 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**1,00**Gabarito:**Gabarito será liberado no dia 07/09/2021 00:00 (Horário de Brasília)**Nota obtida:**0,80**1ª QUESTÃO**

Sistemas, programas e aplicações, ou seja, softwares, são criados a partir de uma necessidade que fora expressada e que necessita ser atendida, desta forma, atendendo ao que é pedido através de suas funções e requisitos. Partilhando do pensamento de Sommerville (2011) as funções e requisitos dos softwares ainda parecem ser abstratos para os envolvidos da criação e desenvolvimento, muitas vezes sendo mal explicadas aos clientes causando diversas complicações no decorrer do projeto.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011 (adaptado).

Sobre os requisitos funcionais e não funcionais de um software, identifique nas alternativas abaixo quais exemplos estão de acordo com a representação correta:

I. O processo de cadastrar é um requisito funcional.

II. Um software ser compatível com sistema operacional Linux é um requisito não funcional.

III. O prazo limite de execução do software é um requisito funcional, pelo fato de nortear e limitar recursos necessários ao desenvolvimento.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

2ª QUESTÃO

Prototipação é um modelo bastante utilizado para o desenvolvimento de software. Tem-se associado a um ciclo de vida constituído de várias etapas, do início até a entrega do produto.

Sobre este assunto, veja o conjunto de etapas e assinale a alternativa correta.

ALTERNATIVAS

- ☐ Definição de Requisitos, Suporte do Cliente, Testes e Manutenção.
- ☐ Implementação, Análise de Requisitos, Projeto do Protótipo e Testes do Software.
- ☐ Análise e Projeto do Software, Manutenção do Software, Testes e Suporte Técnico.
- ☐ Obter Requisitos, Projeto Rápido, Construir Protótipo, Avaliar Protótipo, Refinar Protótipo e Construir Produto.
- ☒ Especificação de Requisitos, Projeto Rápido do Protótipo, Implementação, Validação e Manutenção do Software.

3ª QUESTÃO

Em desenvolvimento de software, a identificação de requisitos é uma atividade muito importante para o sucesso de um projeto. Assim, é necessário compreender, de fato, as reais necessidades do usuário, eventuais restrições legais e até mesmo de tecnologia para poder identificá-los de forma adequada. Uma vez identificados, é necessário classificá-los. Eles podem, basicamente, ser classificados em requisitos funcionais e não funcionais.

Analise as afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta para exemplos de requisitos funcionais.

- I. O software deve permitir aos usuários realizarem empréstimo no banco.
- II. O software deverá ser executado em diferentes sistemas operacionais.
- III. O tempo de resposta do sistema não deve ultrapassar 10 segundos.
- IV. O software deve emitir uma lista com todos os clientes que realizam compras acima de R\$10.000,00 por mês.
- V. O software deve emitir um relatório com totais de vendas por região e por vendedor.

São exemplos de requisitos funcionais o que se apresenta em:

ALTERNATIVAS

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

4ª QUESTÃO

Tendo em vista que o principal objetivo da criação de um software é para atender uma necessidade, existem diversos aspectos que contribuem ou não para seu desenvolvimento, por isso, existe uma análise de viabilidade, que visa balancear toda a energia e recurso necessário para a execução do projeto e tratar o problema proposto, e desta forma, será respondido se sua execução se torna viável ou não (SOMMERVILLE, 2011).

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011 (adaptado).

Apoiando-se no texto acima e em seus conhecimentos sobre viabilidade dos sistemas, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:.

- I. O reaproveitamento de outros programas é preferível para o desenvolvimento do próximo.
- II. A tecnologia existente na organização pode ser uma aliada ao projeto, e também, a pior inimiga.
- III. Decisões políticas acabam tendo impacto na viabilidade do sistema podendo interferir negativamente.
- IV. Deve-se analisar a presente situação da empresa com uma projeção prevista com a implantação do software, sendo esta, uma das formas de responder a análise de viabilidade.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

5ª QUESTÃO

As metodologias ágeis estão cada vez mais ganhando espaço frente às metodologias tradicionais, visto que são mais flexíveis, menos burocráticas, mais dinâmicas e entregam resultados com mais rapidez. (PASCUTTI et al., 2019).

PASCUTTI, Márcia Cristina Dadalto; FREITAS, Janaina Aparecida de; GASPAROTTI, Talita Tonsic; PEDROSO, Victor de Marqui. **Engenharia de Software**. Maringá-Pr.: Unicesumar, 2019. (adaptado).

Considerando o texto base e a respeito dos seus conhecimentos acerca das metodologias ágeis, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Na metodologia tradicional a equipe do projeto trabalha de modo colaborativo em todas as atividades.
- II. Na metodologia ágil, o cliente participa apenas das primeiras etapas do projeto, elencando os requisitos, premissas e restrições do projeto.
- III. O Scrum é considerado um tipo de metodologia ágil de software, com influências japonesas, como da Toyota e da Honda, com foco no produto final.
- IV. Na metodologia tradicional o gerente de projeto possui um controle total do projeto, já na metodologia ágil ele possui um papel de facilitador, de coordenador.
- V. A XP (Programação Extrema) é um tipo de metodologia ágil, possuindo como objetivo desenvolver projetos de forma mais rápida, com mais qualidade, podendo ser utilizada em uma gama de projetos por ser flexível e adaptativa, sempre atendendo aos requisitos do cliente.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

6ª QUESTÃO

Além das características definidas pela ISO em busca de qualidade em software, existem, neste caso em particular, alguns fatores que podem afetar o produto final. De acordo com os fatores que impactam a qualidade de software, leia as afirmativas a seguir.

- I. Tamanho e complexidade do software.
- II. O produto é novidade para o mercado.
- III. Métodos, técnicas e ferramentas utilizadas.
- IV. A participação excessiva do vendedor.
- V. Custos associados à detecção e remoção de erros etc.

Está correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

7ª QUESTÃO

O modelo _____ é uma forma sequencial de desenvolvimento de software, em que o ciclo de vida de um projeto começa pelos _____, seguindo pelas especificações e modelagem, passando pela codificação e testes até chegar à _____ e _____.

PINHEIRO, A. F. **Fundamentos da Engenharia de Software**: análise, modelagem e métrica. 1. ed. v. 3. Recife: Selo Editorial, Publicação Independente, 2015.

Diante do exposto, na sequência, assinale a alternativa que preencha as lacunas corretamente.

ALTERNATIVAS

- ☐ XP; requisitos; análise; manutenção.
- ☐ Espiral; requisitos; teste; manutenção.
- ☐ Incremental; análise; implantação; qualidade.
- ☒ Cascata; requisitos; implantação; manutenção.
- ☐ cascata; documentação; manutenção; implantação.

8ª QUESTÃO

O processo de se criar algo consiste basicamente em sanar um problema conhecido, estudar as possibilidades, definir o objetivo geral e os específicos a serem alcançados e em acordo com a parte necessitada, iniciar o desenvolvimento dos trabalhos, tendo todas as informações pertinentes ao projeto registradas por meio de documentos autorizados por todos os envolvidos. No desenvolvimento de software esse item é conhecido como documento de requisitos (SOMMERVILLE, 2011).

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011 (adaptado).

Acerca do documento de requisitos e seus conhecimentos sobre, analise as afirmativas abaixo e assinale a correta quanto o documento.

- I. Este documento serve de referência para validações futuras.
- II. Existe a possibilidade de estruturar o documento conforme as normativas da IEEE.
- III. Todas as informações devem estar detalhadas em sua escrita, tornando possível a possibilidade de expansões e alteração previstas.
- IV. Por ser um documento de grande impacto, os apêndices são usados em último caso, a fim de tornar o documento mais enxuto e melhor organizado.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

9ª QUESTÃO

Um dado modelo de processo engloba atividades, artefatos e as atribuições das pessoas envolvidas. Há alguns tipos de modelos, dentre eles têm-se o Modelo em Cascata, de Desenvolvimento Incremental e o de Engenharia de Software Orientada a Reuso. (PASCUTTI et al., 2019).

PASCUTTI, Márcia Cristina Dadalto; FREITAS, Janaina Aparecida de; GASPAROTTI, Talita Tonsic; PEDROSO, Victor de Marqui. **Engenharia de Software**. Maringá-Pr.: Unicesumar, 2019. (adaptado).

Considerando o texto base e a respeito dos seus conhecimentos acerca do modelo em cascata (ciclo de vida clássico), avalie as afirmativas a seguir:

- I. Antes dos testes nas unidades de programa o sistema de software já havia sido entregue ao cliente.
- II. É visto como o modelo mais antigo da engenharia de software, em que primeiro elenca-se os requisitos com o cliente.
- III. Na fase de implementação e testes, é verificado cada conjunto de programas, verificando se atende a sua especificação determinada.
- IV. Por vezes, a fase de manutenção é a mais extensa. Em que se corrige erros que não foram identificados nas fases anteriores, melhorando e aumentando as funções.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

10ª QUESTÃO

Visando a qualidade de software, deve-se observar a existência de determinadas características. Entre as características propostas pela ISO, está a que se refere às Funcionalidades. Diz-se que um software atende a essa característica se atender a alguns quesitos. Sobre isto, leia as afirmativas a seguir.

- I. Propõe-se a fazer o que é apropriado.
- II. Faz o que foi proposto de forma correta.
- III. Há necessidade de interagir com todos os outros sistemas em outros ambientes.
- IV. Está de acordo com as normas, leis etc.

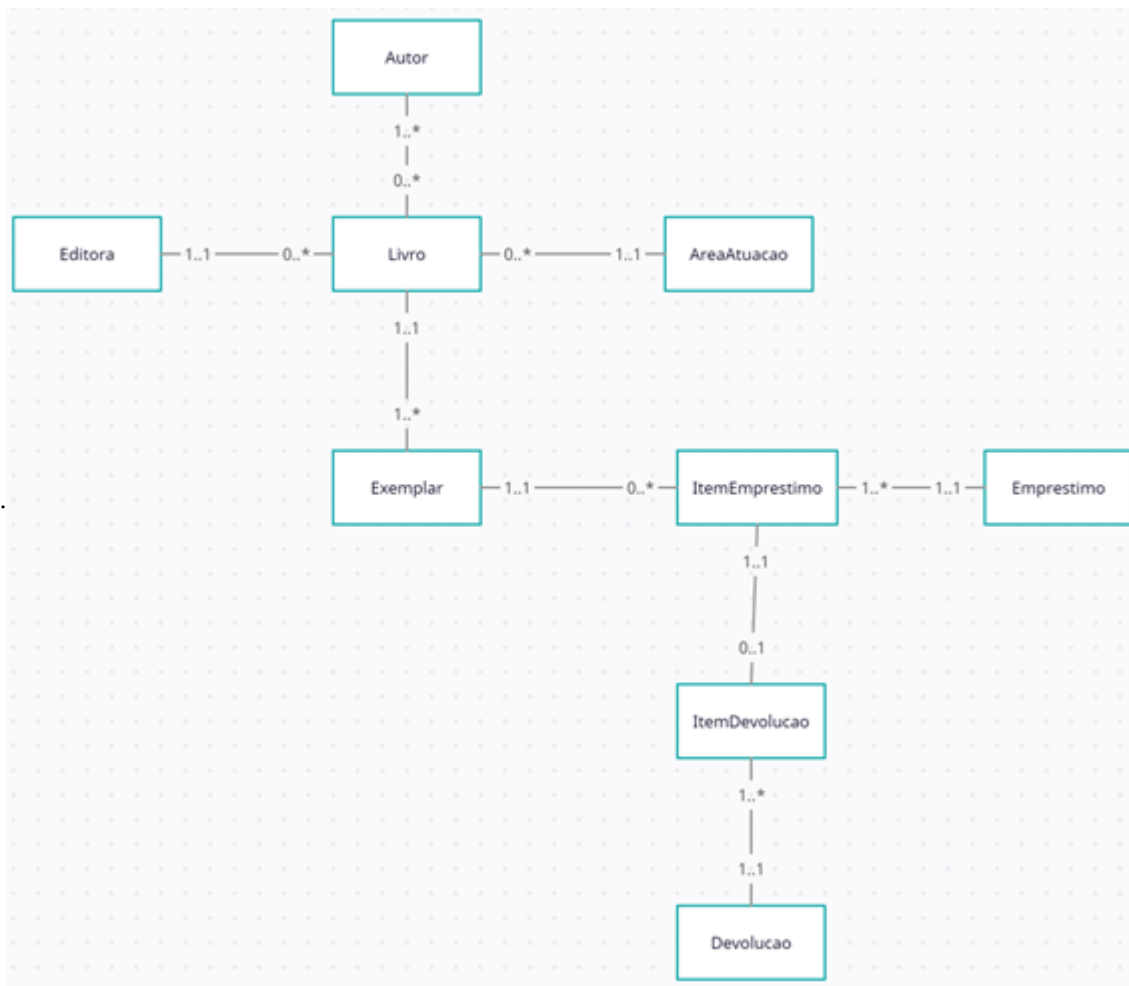
Está correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

ATIVIDADE 3 - ESOFT - ENGENHARIA DE SOFTWARE - 53/2021**Período:**06/09/2021 08:00 a 20/09/2021 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**1,50**Gabarito:**Gabarito não está liberado!**Nota obtida:**1,50**1ª QUESTÃO**

Uma das atividades do engenheiro de software é a engenharia reversa. Esse processo se dá devido a necessidade de documentar um sistema já feito que possui documentação parcial ou inexistente. Com base nisso, considere o diagrama de classe abaixo e descreva a lista de use case correspondente ao diagrama. Para cada funcionalidade de manipulação de dados considere um relatório.



*** Como entregar a atividade:**

O arquivo gerado na atividade deverá ser produzido em qualquer editor de texto, e poderá ser entregue com a extensão (.doc), (.docx) ou (.pdf) e anexado no ambiente da Atividade (no STUDEO).

*** Dicas para realizar a atividade:**

1. Durante as aulas, o professor irá fornecer dicas que podem ser utilizadas para a confecção das suas atividades, sendo assim, é de suma importância participar da aula ao vivo, ou assisti-las posteriormente.
2. Assista às aulas conceituais da disciplina.

ATENÇÃO

Durante a disciplina, procure sanar suas dúvidas pontuais em relação ao conteúdo relacionado à atividade. Porém, não são permitidas correções parciais, ou seja, enviar para que o professor possa fazer uma avaliação previa e retornar para que o aluno possa ajustar e enviar novamente. Isso não é permitido, pois descaracteriza o processo de avaliação.

Por favor, não insista.!!!

Retorno do Professor

Olá, André! Parabéns, sua resposta está excelente, conseguiu atingir todos os itens solicitados. Continue assim e seu aprendizado será cada vez melhor. Tutor Vinícius.

ALTERNATIVAS

Arquivo enviado : UseCase_DC.pdf

Acadêmico: André Luis de Souza Lima

R.A.: 21150930-5

Disciplina: ATIVIDADE 3 - ESOFT - ENGENHARIA DE SOFTWARE - 53/2021

Lista de use case correspondente ao diagrama de classes

1. Cadastrar Autor
2. Gerar Relatório de Autores
3. Cadastrar Editora
4. Gerar Relatório de Editoras
5. Cadastrar Livro
6. Gerar Relatório de Livros
7. Cadastrar Área de Atuação
8. Gerar Relatório de Área de Atuação
9. Cadastrar Exemplar
10. Gerar Relatório de Exemplares por Livro
11. Manter Empréstimo
12. Gerar Relatório de Empréstimo por Exemplar
13. Manter Devolução
14. Gerar Relatório de Devolução por Exemplar

ATIVIDADE 4 - ESOFT - ENGENHARIA DE SOFTWARE - 53/2021**Período:**20/09/2021 08:00 a 04/10/2021 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**1,00**Gabarito:**Gabarito será liberado no dia 05/10/2021 00:00 (Horário de Brasília)**Nota obtida:**0,90**1ª QUESTÃO**

O Modelo de Qualidade de Software proposto McCall *et al.*, (1977), foi um dos primeiros largamente difundidos neste campo. Organizando os critérios que afetam a qualidade de software, em três pontos de vista. A operação, que são características relativas ao uso do produto, a revisão, sendo a capacidade do produto ser modificado e evoluído e a transição, entendida como a adaptabilidade a novos e diferentes ambientes.

MCCALL, J. A.; RICHARDS, P. K.; WALTERS, G. F. **Factors in software quality. volume i. concepts and definitions of software quality.** General Electric CO SunnyVale CA, 1977.

Considerando o texto acima, os critérios de qualidade elencados no Modelo de McCall em cada ponto de vista, avalie as afirmações abaixo.

- I. A reusabilidade e portabilidade do software são critérios abordados na transição do produto.
- II. Os critérios abordados na operação do produto contêm a confiabilidade e a eficiência do software.
- III. A integridade entende-se como um critério que a abordagem tem que ser desde a transição do produto.
- IV. Que o software tenha flexibilidade e seja testável são critérios que um profissional analisa desde a revisão do produto.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

2ª QUESTÃO

As ferramentas CASE (*Computer-Aided Software Engineering*) auxiliam atividades de engenharia de software e está disponível para a maioria das atividades de rotina no processo de software, proporcionando melhorias em sua qualidade e em sua produtividade.

Pascutti, Márcia Cristina Dadalto. Freitas, Janaina Aparecida de. Gasparotti, Talita Tonsic. Pedroso, Victor de Marqui. **Engenharia de software**. Maringá: Unicesumar, 2019. Adaptado.

Considerando seus conhecimentos sobre a UML e as ferramentas CASE, avalie as afirmativas a seguir.

I. Durante o processo de desenvolvimento de um software, a realização de uma ou de mais atividades é auxiliada por softwares denominados ferramentas CASE.

II. A Rational Rose foi a primeira ferramenta CASE baseada na linguagem UML. Uma de suas características é a construção de modelos de dados com a possibilidade de exportação para a construção da base de dados.

III. A Astah Professional, VP-UML e a Enterprise Architect são ferramentas para a criação de diagramas UML que oferecem uma versão gratuita, mas que não oferece todos os serviços e opções disponíveis em suas versões pagas.

IV. O desenvolvimento de modelos gráficos enquanto parte do projeto de software, a compreensão de um projeto utilizando um dicionário de dados e a geração de interfaces com usuários, são exemplos de atividades que podem ser automatizadas utilizando a CASE.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

3ª QUESTÃO

As ferramentas CASE (*Computer-Aided Software Engineering*) podem ser utilizadas para apoiar as atividades do processo de software e elas são classificadas de duas maneiras de forma geral.

Pascutti, Márcia Cristina Dadalto. Freitas, Janaina Aparecida de. Gasparotti, Talita Tonsic. Pedroso, Victor de Marqui. **Engenharia de software**. Maringá: Unicesumar, 2019. Adaptado.

Considerando as formas de classificação das ferramentas CASE, avalie as afirmativas a seguir.

I. A classificação Upper CASE é dada a ferramentas que estão voltadas para as primeiras fases do processo de desenvolvimento de sistemas, como a codificação, os testes e a manutenção.

II. A classificação Lower CASE é dada a ferramentas que estão voltadas para as últimas fases do processo de desenvolvimento de sistemas, como a análise de requisitos e a documentação.

III. A classificação Integrated CASE é dada a ferramentas que possuem características Upper e Lower CASE's, entretanto, são utilizadas somente em projetos de desenvolvimento muito grande.

IV. As ferramentas CASE também podem ser classificadas como orientadas a função, que abrange as Upper e Lower CASE, e baseiam-se na funcionalidade das ferramentas, ou podem ser classificadas como orientadas a atividade, por exemplo a I-CASE, que processam atividades.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

4ª QUESTÃO

Sobre o conceito de diagrama de máquina de estados, (Pascutti *et al*, 2019) afirmam que: O comportamento de vários elementos pode ser especificado por intermédio do diagrama de máquina de estados, que é um diagrama de comportamentos.

Pascutti, Márcia Cristina Dadalto. Freitas, Janaina Aparecida de. Gasparotti, Talita Tonsic. Pedroso, Victor de Marqui. **Engenharia de software**. Maringá: Unicesumar, 2019. Adaptado.

A respeito dos conceitos de diagrama de máquina de estados, avalie as afirmativas a seguir.

I. O pseudoestado de escolha fornece uma representação de tomada de decisão dentro do diagrama de máquina de estados.

II. Alterações no estado entre um objeto, que permitem a geração de um novo estado, são resultado da ocorrência de transições.

III. Momentos em que um componente está ou estará em um processo é representado por estados, dentro do diagrama de máquina de estados.

IV. Atividades internas do estado podem ser descritas no diagrama, como a atividade interna "Do", que indica que a atividade será executada quando o objeto entra em um estado.

V. O estado inicial e o estado final representam que o processo está começando e terminando, respectivamente. O primeiro é simbolizado por um círculo preenchido, enquanto o segundo é simbolizado por um círculo não preenchido.

É correto apenas o que se afirma em

ALTERNATIVAS

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

5ª QUESTÃO

De acordo com Molinari (2003) todo software deve sofrer um nível mínimo de teste, sendo que quanto maior o nível de complexidade do software, mais testes e técnicas se tornam necessários. Pressman e Maxim (2016) complementam a ideia dos testes de software, relacionando a qualidade do produto no desenvolvimento como uma relação direta com a qualidade dos processos, que vão, desde a definição dos requisitos dos usuários até o desenvolvimento de cada um dos programas que compõem o sistema.

MOLINARI, L. **Testes de Software**: Produzindo Sistemas Melhores e Mais Confiáveis.

São Paulo: Érica, 2003.

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. **Engenharia de Software**. Uma abordagem profissional.

8. ed. Porto Alegre: McGraw Hill Brasil, 2016.

Considerando o texto acima, os testes de software, avalie as afirmações abaixo.

I. São relacionados com a qualidade em um processo de melhoria contínua do produto

II. São processos de verificação para identificar que o software não está fazendo o que não deveria fazer.

III. Tem como propósito verificar se o produto corresponde às funcionalidades esperadas no desenvolvimento e às necessidades dos usuários.

IV. Não podem provar que um produto funciona, mas apenas encontrar defeitos avaliando apenas atributos de funcionalidade, eficácia e usabilidade.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

6ª QUESTÃO

Para Pescutti *et al.*, (2019) o diagrama de máquina de estados é um diagrama usado para especificar o comportamento de vários elementos. Assim, como profissional da computação você foi contratado para apoiar um projeto referente ao processo de pagamento de mensalidade para um sistema de uma academia. Em um primeiro momento foi realizado o diagrama de máquina de estado representado pela Figura 1.

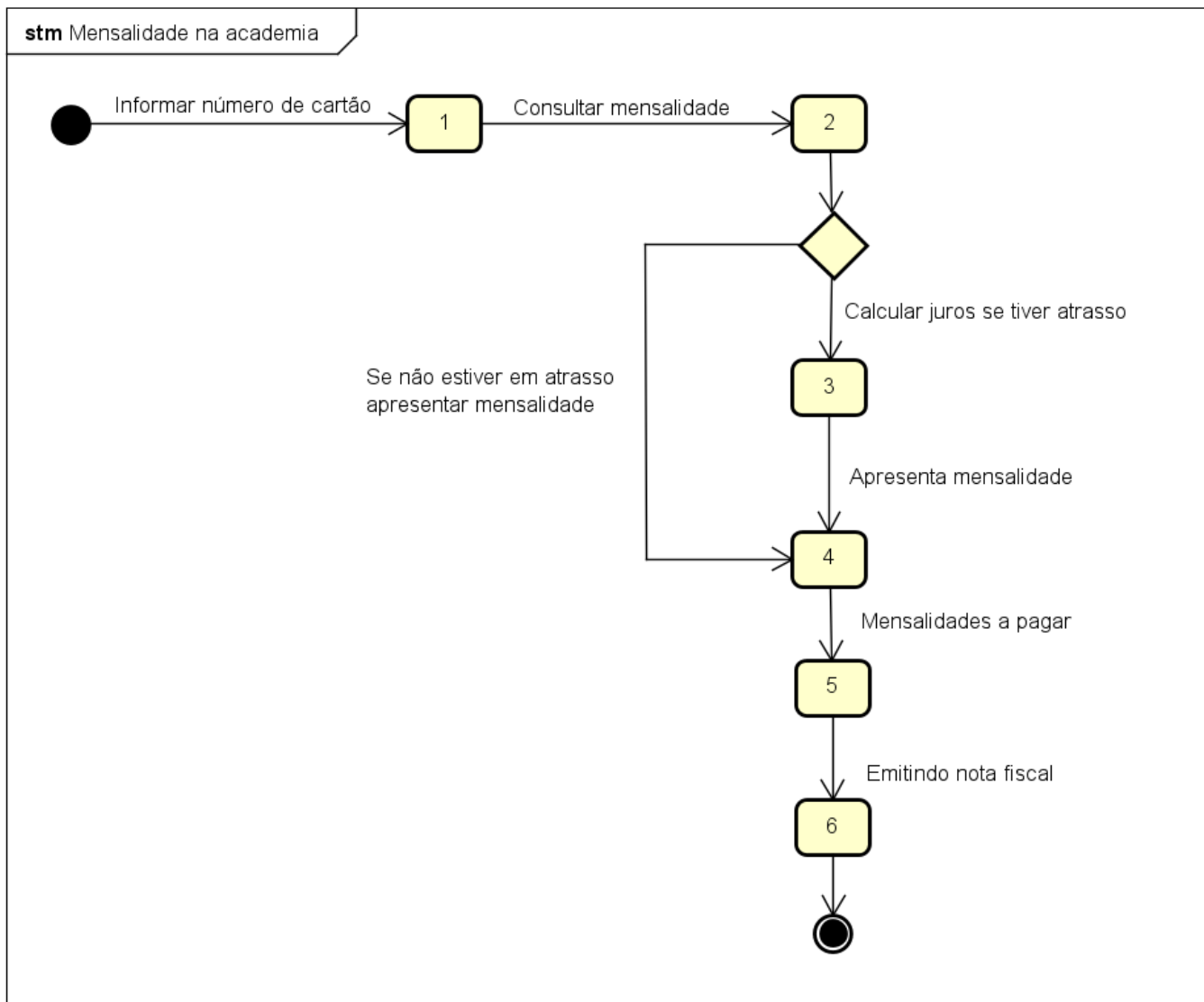


Figura 1. Processo de pagamento de mensalidade

Fonte: Adaptado de Guedes (2011).

GUEDES, G. T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

PASCUTTI, M. C. D; FREITAS, J. A.; GASPAROTTI, T.T.; PEDROSO, V. M. **Engenharia de Software**. Maringá-Pr.: Unicesumar, 2019.

Considerando a informação acima, na interpretação do sistema de pagamento no diagrama de máquina de estado na Figura 1, avalie as afirmações abaixo.

I. O sistema descreve que primeiramente deve-se consultar o cliente, verificando as mensalidades por ele devidas, em que, se houver, deve se calcular e cobrar os juros, para finalmente quitar as mensalidades, emitindo a nota fiscal.

II. Nos estados e atividades se têm, 1. Consulta_cliente (do /consCliente), 2. Verifica_Mensalidade (Entry / VerMens), 3. Calculo_juros (exit /CalcJuros), 4. Visualiza_Mensalidade (do/Visual_mens), 5. Quitar_mensalidade (do / quit_mensa) e 6. Emitir_NF (do /visualNF).

III. Nos estados e atividades se têm, 1. Consulta_cliente (do /consCliente), 2. Verifica_Mensalidade (do / VerMens), 3. Calculo_juros (exit /CalcJuros), 4. Visualiza_Mensalidade (do/Visual_mens), 5. Quitar_mensalidade (do / quit_mensa) e 6. Emitir_NF (do /visualNF).

IV. Nos estados e atividades se têm, 1. Consulta_cliente (do /consCliente), 2. Verifica_Mensalidade (do / VerMens), 3. Calculo_juros (do /CalcJuros), 4. Visualiza_Mensalidade (do/Visual_mens), 5. Quitar_mensalidade (do / quit_mensa) e 6. Emitir_NF (do /visualNF).

ALTERNATIVAS

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

7ª QUESTÃO

Guedes *apud* (Pascutti *et al*, 2019) afirma que: "o diagrama de sequência procura determinar a sequência de eventos que ocorrem em um determinado processo, identificando quais mensagens devem ser disparadas entre os elementos envolvidos e em que ordem".

Pascutti, Márcia Cristina Dadalto. Freitas, Janaina Aparecida de. Gasparotti, Talita Tonsic. Pedroso, Victor de Marqui. **Engenharia de software**. Maringá: Unicesumar, 2019.

A respeito da composição do diagrama de sequência, avalie as afirmativas.

- I. Atores são usuários ou pessoas do meio externo que participam, exercendo algum papel dentro do sistema.
- II. Os momentos ativos em que um objeto está executando um ou mais métodos é representado pelo foco de controle.
- III. A linha de vida representa o tempo que um objeto existe durante um processo e pode estar ligada a objetos, atores e entre outros.
- IV. No caso particular das mensagens assíncronas, o objeto (chamador) deverá aguardar que ela seja finalizada para que seja continuado o fluxo.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

8ª QUESTÃO

Diagramas de caso de uso são os mais abstratos, flexíveis e informais dentre todos os diagramas da UML e seu principal objetivo é modelar as funcionalidades e serviços oferecidos pelo sistema, e ainda, o diagrama de caso de uso incorpora o conjunto de requisitos funcionais estabelecidos para o software que está sendo modelado.

Pascutti, Márcia Cristina Dadalto. Freitas, Janaina Aparecida de. Gasparotti, Talita Tonsic. Pedroso, Victor de Marqui. **Engenharia de software**. Maringá: Unicesumar, 2019. Adaptado.

A respeito dos conceitos relacionados ao diagrama de casos de uso, avalie as afirmativas a seguir.

I. A associação é um relacionamento binário, é o único relacionamento possível entre ator e caso de uso e representa a interação do ator com o caso de uso.

II. Um ator está relacionado com qualquer elemento externo que interage com o software. Além disso, um estímulo de um ator pode iniciar um caso de uso, que especifica o comportamento de um sistema.

III. A extensão só é possível entre casos de uso e estão relacionadas com as rotinas opcionais de um sistema, que só ocorrerão se uma determinada condição for satisfeita, separando um comportamento obrigatório de um opcional.

IV. A inclusão é um relacionamento possível entre casos de uso e entre atores. Na inclusão entre casos de uso, o caso de uso base incorpora o comportamento de outro, ou seja, o caso de uso incluído é instanciado enquanto parte de alguma base maior.

V. Na generalização, toda a estrutura de um caso de uso generalizado é copiada e reescrita pelos casos de uso especializados, ou seja, a generalização pode ocorrer quando existirem dois ou mais casos de usos com características semelhantes, apresentando pequenas diferenças entre si.

É correto apenas o que se afirma em

ALTERNATIVAS

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

9ª QUESTÃO

O CMMI (Capability Maturity Model Integration) e a MPSBr (Melhoria de Processos do Software Brasileiro) são modelos que definem as características que todos os componentes de software devem possuir e como o processo de software deve ser conduzido, de forma a assegurar a qualidade do produto de software (REZENDE, 2005). Apesar dos dois modelos de desenvolvimento terem sido criados com o mesmo propósito, o foco de atuação dos modelos são diferentes um do outro. Já Oliveira (2014) ressalta que apesar dessas diferenças é possível afirmar que na realidade brasileira os modelos são complementares. As médias e pequenas empresas adotam o MPS-Br com o objetivo de conseguir alcançar uma padronização e qualidade no processo com mais velocidade e de baixo custo. Uma vez alcançada essa padronização a empresa já se encontra qualificada para tentar obter a certificação CMMi.

REZENDE, D. A. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. OLIVEIRA, C. S. **Comparando CMMi x MPS. BR: As Vantagens e Desvantagens dos Modelos de Qualidade no Brasil**. 2014. Disponível em: <https://www.camilaoliveira.net/Arquivos/>, Acessado em: 17/07/2020

Considerando o texto acima, nos modelos CMMI e MPSBr, avalie as afirmações abaixo.

I. O nível A é o mais elevado do modelo CMMI com representação em estágios, assim como o nível 5 de otimização no MPSBr.

II. A gerência de requisitos começa a ser implementada no nível 2 de maturidade do CMMI com representação em estágios e no MPSBr no nível F.

III. O desenvolvimento de requisitos do MPSBr está presente no nível largamente definido de maturidade e no CMMI com representação em estágios está presente no nível 3.

IV. Uma diferença do modelo MPSBr é que o primeiro nível requer que a empresa disponha de determinados processos definidos, enquanto o CMMI de representação continua não exige esses processos.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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

10ª QUESTÃO

A visualização das classes utilizadas pelo sistema e como elas se relacionam são feitas por meio do diagrama de classes, que apresenta uma visão estética de como estão organizadas e que define uma estrutura lógica.

Pascutti, Márcia Cristina Dadalto. Freitas, Janaina Aparecida de. Gasparotti, Talita Tonsic. Pedroso, Victor de Marqui. **Engenharia de software**. Maringá: Unicesumar, 2019. Adaptado.

A respeito dos relacionamentos encontrados em um diagrama de classe, avalie as afirmativas a seguir.

I. Na generalização ou especialização há a ocorrência de herança, por parte das superclasses, nas subclasses.

II. O relacionamento da composição é similar ao de agregação, no qual os objetos da classe parte podem viver quando o todo é destruído.

III. A associação é um relacionamento que conecta duas ou mais classes, mas pode-se haver um relacionamento de uma classe com ela mesma, resultando em uma associação reflexiva.

IV. A agregação é um relacionamento que ocorre somente entre duas classes: a classe denominada todo-agregado e a classe denominada parte-constituente. Ambas as classes podem “viver” de forma independente.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

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