

Roteiro Aula Prática



ANÁLISE ORIENTADO A OBJETOS

ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

NOME DA DISCIPLINA: Análise Orientado a Objetos

Unidade: 3 - Modelagem Complementar de Análise com UML

Aula: 1 – Diagrama de Sequência

OBJETIVOS

Definição dos objetivos da aula prática:

Compreensão prática da modelagem de sistemas utilizando diagramas de sequência da UML, visando representar graficamente a interação dinâmica entre objetos de um sistema em um fluxo temporal.

SOLUÇÃO DIGITAL:

Visual Paradigm Community Edition

Visual Paradigm Community Edition é uma versão gratuita da ferramenta Visual Paradigm, voltada principalmente para estudantes e educadores. Esta edição é projetada para fornecer acesso a funcionalidades essenciais para criar diagramas UML e outros tipos de diagramas de modelagem visual, permitindo o aprendizado e a prática de técnicas de design de software sem custo. Disponível para download na página:

- <https://www.visual-paradigm.com/download/community.jsp>

PROCEDIMENTOS PRÁTICOS E APLICAÇÕES

Procedimento/Atividade nº 1

Diagrama de Sequência para uma Locadora de Veículos

Atividade proposta: Elaborar um diagrama de sequência para a situação apresentada, aplicando corretamente a notação UML e utilizando a ferramenta designada.

Procedimentos para a realização da atividade:

Desenvolva o Diagrama de Sequência para o processo de locação de veículo do sistema de controle de aluguel de automóveis, levando em consideração as determinações a seguir, bem como a documentação do caso de uso associado a esse processo.

- Primeiramente, o funcionário deve selecionar o cliente que está locando o automóvel em uma lista. Para isso, ao selecionar a opção locação, o sistema deve carregar todos os clientes da empresa.
- Em seguida, o funcionário deve informar o veículo que o cliente deseja locar, selecionando o automóvel em uma lista, que também foi carregada pelo sistema quando o processo foi iniciado.
- Ao selecionar o veículo desejado, o sistema apresentará detalhes do automóvel, como ano, cor e quilometragem, além do modelo e marca do veículo.
- Finalmente, caso o cliente queira realmente locar o veículo selecionado, ele informará o período em que o locará e para qual finalidade. Isso gerará uma fatura de locação, que o cliente deverá pagar para concluir a locação.

Avaliando os resultados:

No diagrama desenvolvido, necessário analisar o diagrama de classes para assegurar consistência entre os dois modelos. O diagrama de classes deve representar corretamente todos os elementos mencionados no diagrama de sequência, incluindo as interações e os relacionamentos entre os componentes. Além disso, é fundamental que as associações e cardinalidades reflitam adequadamente as conexões descritas no fluxo do sistema.

Deve-se verificar se as funcionalidades representadas no diagrama de sequência estão presentes no diagrama de classes, garantindo que todas as ações e responsabilidades estejam atribuídas aos elementos corretos. Caso algo esteja ausente ou incompleto, ajustes precisam ser feitos, como a inclusão de novos elementos ou o refinamento de funcionalidades já existentes, para melhor alinhamento entre os dois modelos.

Checklist:

- ✓ Criar o projeto na ferramenta;
- ✓ Analisar o problema proposto e identificar as trocas de mensagens.
- ✓ Criar o diagrama de sequência com de modo que fique claro e coerente e que represente o comportamento do sistema proposto.

RESULTADOS

Resultados do experimento:

Ao final dessa aula prática, você deverá enviar um arquivo em **pdf** contendo a imagem do diagrama de sequência desenvolvido. Se achar necessário, esse documento pode conter explicações sobre a solução proposta. O arquivo não pode exceder o tamanho de 2Mb.

Resultados de Aprendizagem:

Como resultados dessa prática o aluno espera-se que o aluno seja capaz de criar diagramas de sequência para diferentes cenários, interpretar diagramas existentes e justificar as decisões tomadas no modelo. Além disso, deverá compreender como esses diagramas complementam outros modelos UML, como diagramas de classes, na construção de sistemas bem estruturados e funcionais.