

Projeto de Bloco

Desenvolvimento Java

Graduação em Engenharia de Software - 2020

Etapa 6 Aula 1

Modelagem do Sistema

Competências Trabalhadas Nesta Etapa

- Especificar sistemas utilizando diagramas UML com o Astah.
 - Especificação dos Casos de Uso.
 - Especificação de Classes.

Visão do Sistema

- A empresa CarRent é especializada no aluguel de carros e deseja que seja construído um sistema para o gerenciamento dos aluguéis, carros que estão em manutenção e carros que precisam ser postos à venda.
- A empresa tem duas agências e uma oficina, um diretor que é o dono da empresa, um gerente para cada loja e para a oficina (3 gerentes) e 2 vendedores para cada loja (4 vendedores) e 2 mecânicos que trabalham na oficina.
- A empresa tem um site onde os clientes podem escolher os carros e efetuar reservas para aluguel, além de ver o estoque de carros à venda.

Diagrama de Casos de Uso

Introdução

- Um caso de uso descreve o comportamento do sistema sob algumas condições em que ele deve responder a uma solicitação de um dos seus interessados.
- Um caso de uso deve contar uma história sobre as interações realizadas entre os usuários finais e o sistema, sob determinadas circunstâncias.
- A história pode assumir diversas formas. O mais importante é que um caso de uso descreva o sistema através dos pontos de vista dos seus usuários.

Identificação dos Atores

- O primeiro passo na especificação de um caso de uso é a definição dos atores que serão envolvidos na história.
- Conforme você já sabe, os atores representam os papéis desempenhados por pessoas ou dispositivos, quando o sistema está em funcionamento.

Identificação dos Atores

- Quem irá usar as principais funcionalidades do sistema?
- Quem irá administrar e manter o sistema?
- O sistema irá interagir com outros sistemas?
- O sistema dispõe de algum mecanismo automático ou de algum processo que deva ocorrer em um dado momento?



Identificação dos Casos de Uso

- É uma Sequência de ações que um sistema desempenha para produzir um **resultado observável** por um ator específico.
- O nome do Caso de Uso deve ser uma frase indicando a ação realizada.
- Um caso de uso é um conjunto de passos, alternativas e o tratamento das suas possíveis exceções.

Identificação dos Casos de Uso

- Uma vez identificados os atores, as seguintes perguntas auxiliarão na identificação dos Casos de Uso:
 - O que (quais funções) o ator necessita do sistema?
 - O ator necessita criar, modificar, excluir, ler ou armazenar informações no sistema?
 - O trabalho do ator poderia ser simplificado ou mais eficiente através de novas funções do sistema? Quais seriam essas funções?
 - Quais as entradas e saídas, assim como a origem e o destino, que o sistema requer?



Descrever os Casos de Uso

- Após o desenho preliminar do Diagrama de Casos de Uso é necessário detalhar cada um dos casos de uso descobertos
- A descrição consiste no registro do passo a passo que se espera executar caso tudo dê certo (fluxo principal), alternativas oferecidas ao usuário (fluxos alternativos) e as possíveis exceções caso ocorra algum problema (fluxos de exceção).
- A descrição servirá para validar a existência do caso de uso e também seu possível desmembramento.

Descrever os Casos de Uso

- Os fluxos são comumente descritos em linguagem natural, na forma de uma sequência numerada de passos.
- Os atores devem aparecer explicitamente como sujeitos de cada passo.
- O sistema deve responder a cada estímulo, estabelecendo um diálogo com o ator do caso de uso.

Diagrama de Classes

Como Identificar Classes?

- As classes de um sistema podem ser identificadas a partir de um diagrama de casos de uso e de suas descrições.
- Liste todas as entidades (tipos complexos) que forem encontradas nas descrições.
- Verifique se, entre estas entidades, não existe alguma relação, como por exemplo:
 - Elas são sinônimas?
 - Uma contém a outra?
 - Ambas têm muitos métodos e atributos em comum?

