

Análise Orientado a Objetos

Modelagem completa

Ma. Vanessa Matias Leite

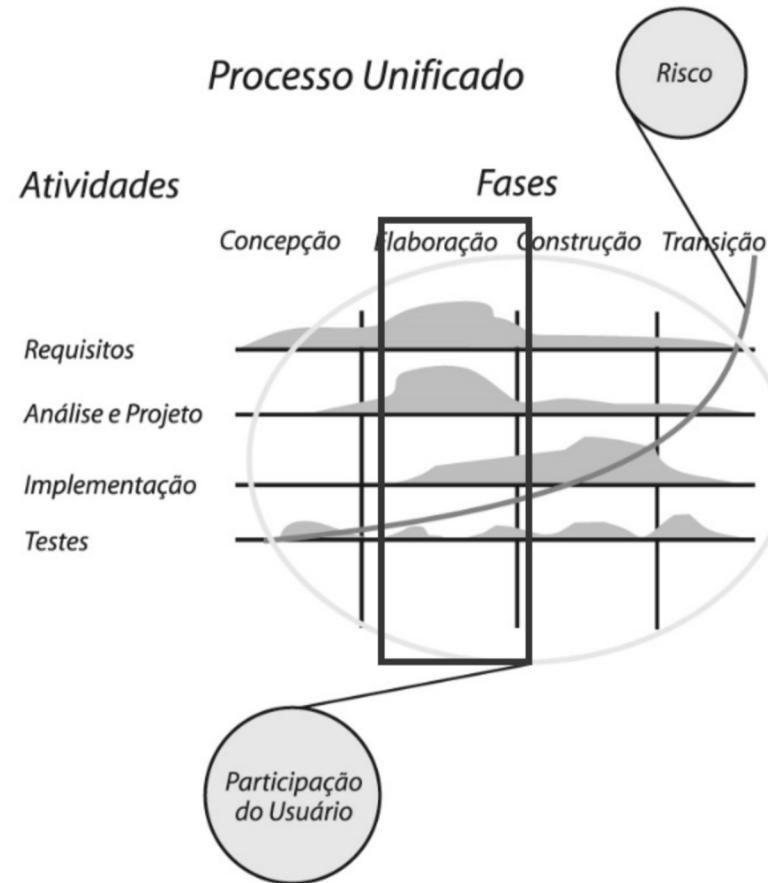
- Unidade de Ensino: 04
- Competência da Unidade: Compreender a integração entre os diagramas da UML.
- Resumo: A partir das fases do processo unificado, criar a modelagem do sistema;
- Palavras-chave: UML; processo unificado; diagrama de classes; diagrama de casos de uso;
- Título da Teleaula:Modelagem completa
- Teleaula nº: 04

Modelagem de sistema com processo unificado

Importância da modelagem

- Crise de software;
- Restringe o foco a um único aspecto por vez;
- Quanto mais complexo o sistema, maior a importância da modelagem;

Processo Unificado



Fonte: Livro texto

Fase de concepção

- O planejamento do projeto;
- A definição da ideia inicial do negócio;
- A delimitação do escopo do sistema;
- O entendimento do contexto do sistema;
- A definição dos principais casos de uso do sistema;

Requisitos

- Requisitos de usuário;
- Requisitos de sistema;
 - Requisitos Funcionais (RF);
 - Requisitos Não Funcionais (RNF);

Requisitos

Requisito de Usuário	Requisito de Sistema
 <p>A UML diagram illustrating a user interaction. On the left, there is a stick figure icon labeled "Cliente". A line connects this figure to an oval on the right labeled "Manter Cliente".</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Cliente solicita seu cadastro.2. Sistema exibe o cadastro de clientes.3. Cliente informa seus dados pessoais.4. Sistema verifica que não existe cliente cadastrado.5. Cliente informa demais dados pessoais.6. Cliente confirma o seu cadastro.7. Sistema registra o cliente.

Fonte: Livro texto

Técnicas de modelagem da UML

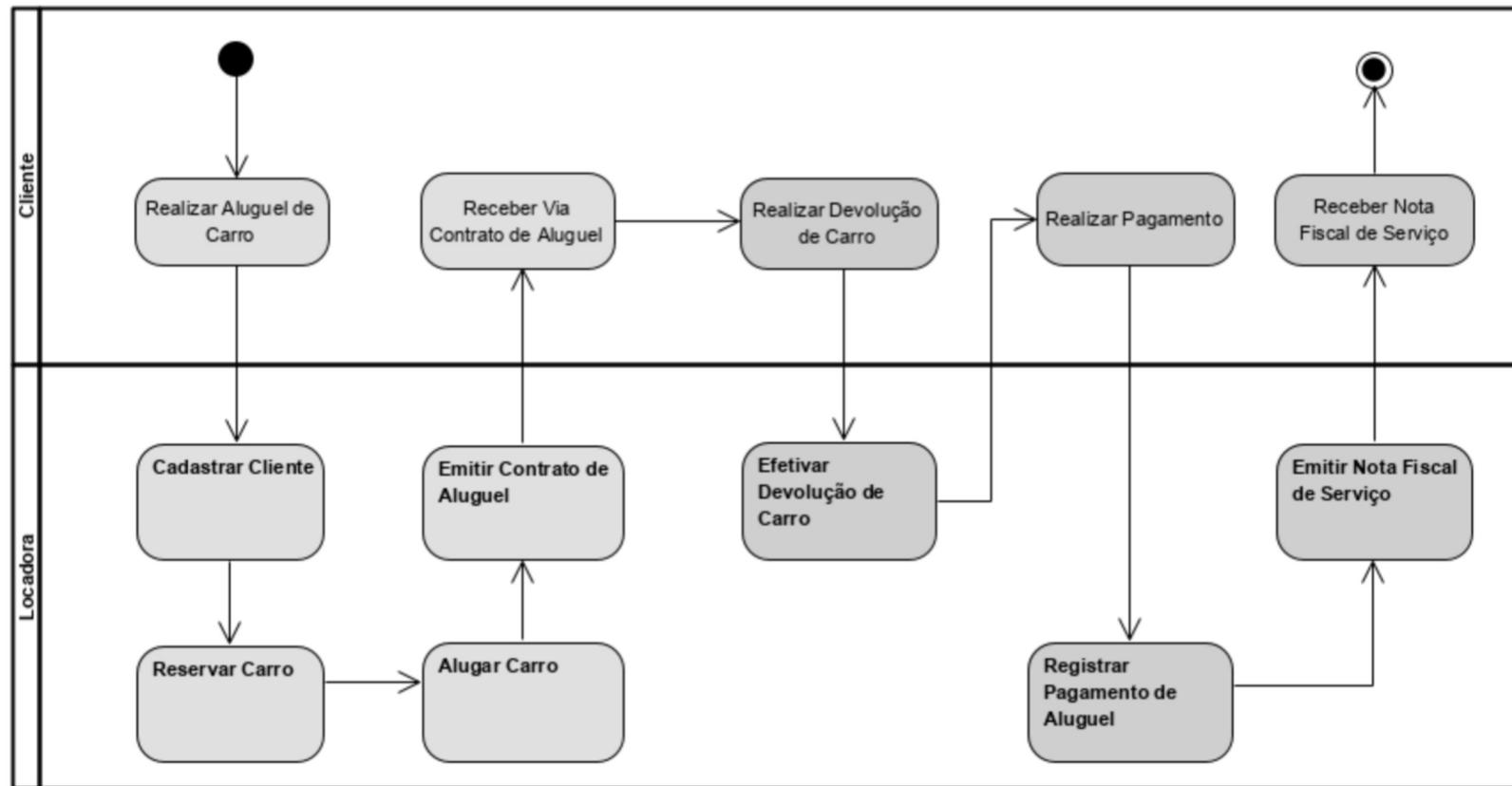
- Diagrama de Casos de Uso para modelar os requisitos;
- Diagrama de Atividades para representar o comportamento de cada requisito funcional do sistema;
- Diagrama de Sequência para especificar o cenário de cada funcionalidade identificada como requisito funcional.

Contextualização- Locadora de veículos

- A locadora de veículos aluga carros aos clientes previamente cadastrados;
- Cliente estrangeiro e cliente vinculado;
- Cadastros dos carros;
- Um cliente previamente cadastrado poderá realizar reservas por telefone, web ou aplicativo;
- Um cliente poderá alugar um carro e retirá-lo em uma loja e posteriormente devolvê-lo em outra loja.

Contextualização- Locadora de veículos

- Na devolução do carro, o cliente informará a forma de pagamento;
- A forma de pagamento poderá ser à vista ou a prazo, dependendo do valor total do aluguel.
- O sistema deve disponibilizar consultas e relatórios aos funcionários e gerentes;



Fonte: Livro texto

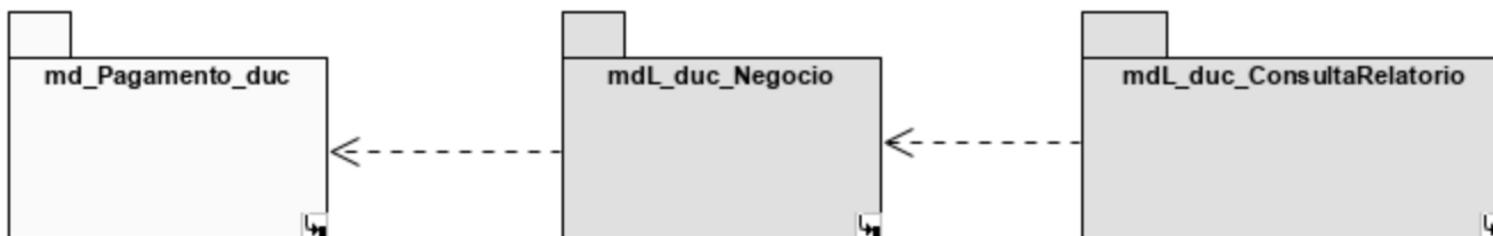
Nº	Requisito	Descrição
RF1	Cadastro de filial	O sistema deve prover um cadastro de filiais da locadora de veículos. O cadastro será mantido pelo administrador do sistema.
RF2	Cadastro de cliente	O sistema deve prover um cadastro de clientes. Um cliente pode se cadastrar via web ou aplicativo. Cada cliente deve ser gerenciado pela sua situação (ativo, preferencial, inadimplente ou encerrado).
RF3	Cadastro de empresa	O sistema deve prover um cadastro das empresas conveniadas com a locadora de veículos.
RF4	Cadastro de grupo de carro	O sistema deve prover um cadastro de grupos de carros para categorizar os carros por características.
RF5	Cadastro de carro	O sistema deve prover um cadastro dos carros disponíveis para o aluguel. Cada carro deve ser gerenciado pela sua situação (disponível, alugado, manutenção interna, manutenção externa ou encerrado).

RF6	Controle de reserva de carro	Uma reserva pode ser realizada por telefone, web ou aplicativo. Cada reserva deve ser gerenciada pela situação. Toda reserva efetivada deve enviar um comprovante da reserva para o cliente via e-mail e/ou SMS.
RF7	Controle de aluguel de carro	O sistema deve prover um controle de aluguel de carros para clientes da locadora.
RF8	Emissão de contrato de aluguel	O sistema deve emitir cópias do contrato de aluguel.
RF9	Controle de devolução de carro	O sistema deve prover um controle de devolução de carros. Uma devolução refere-se à baixa de um aluguel. O controle de devolução estará integrado com o módulo de pagamento.
RF10	Emissão de nota fiscal de aluguel	O sistema deve emitir a nota fiscal de serviço, referente ao aluguel de um carro. A nota fiscal pode ser impressa ou enviada por e-mail para o cliente.

Atividade análise e projeto

Diagrama de Pacotes

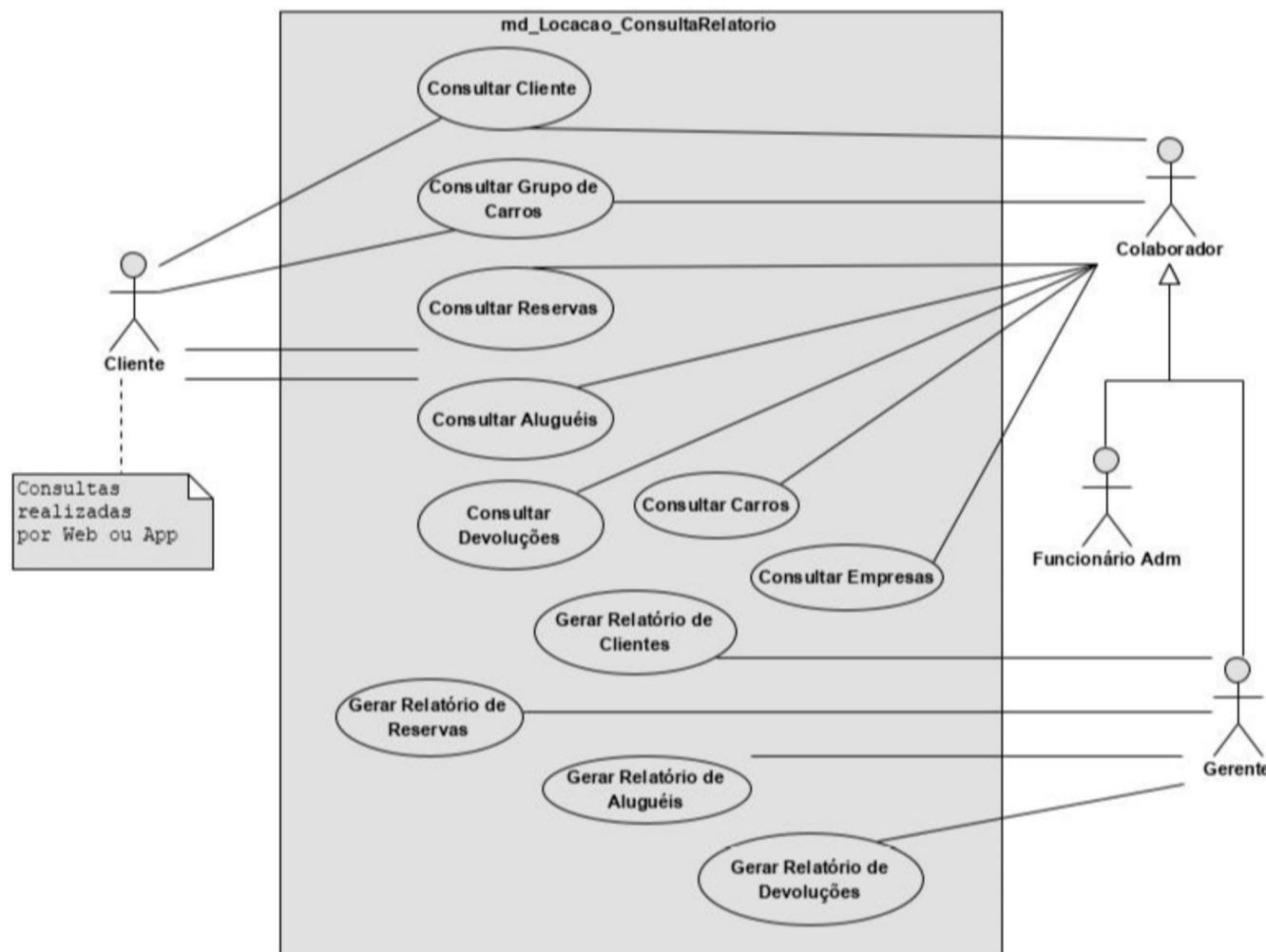
- Demostra os elementos do sistema agrupados e organizados em pacotes lógicos ou físicos;
- Agrupar elementos semanticamente relacionados



Fonte: Livro texto



Fonte: Livro texto



Fonte: Livro texto

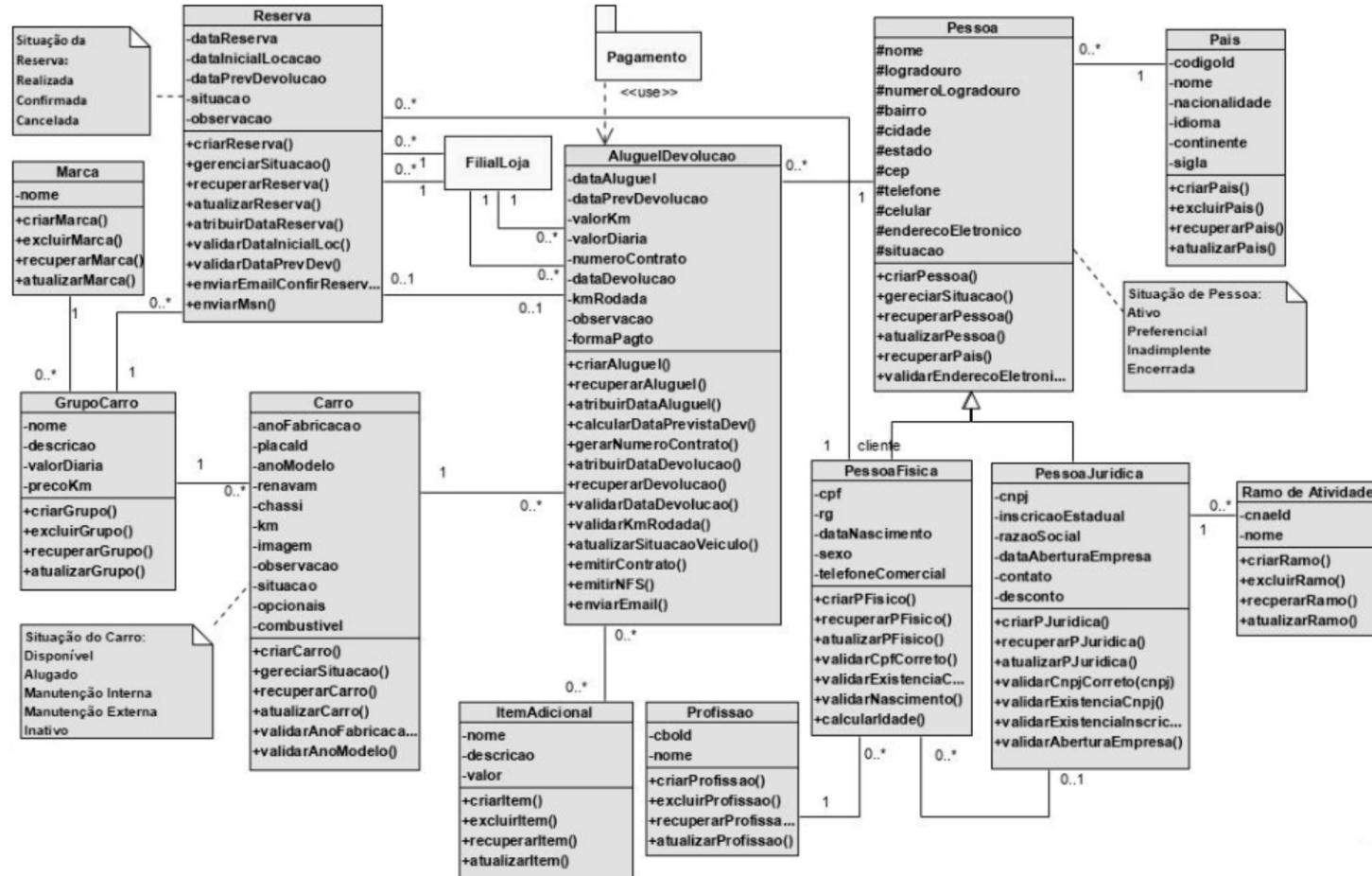
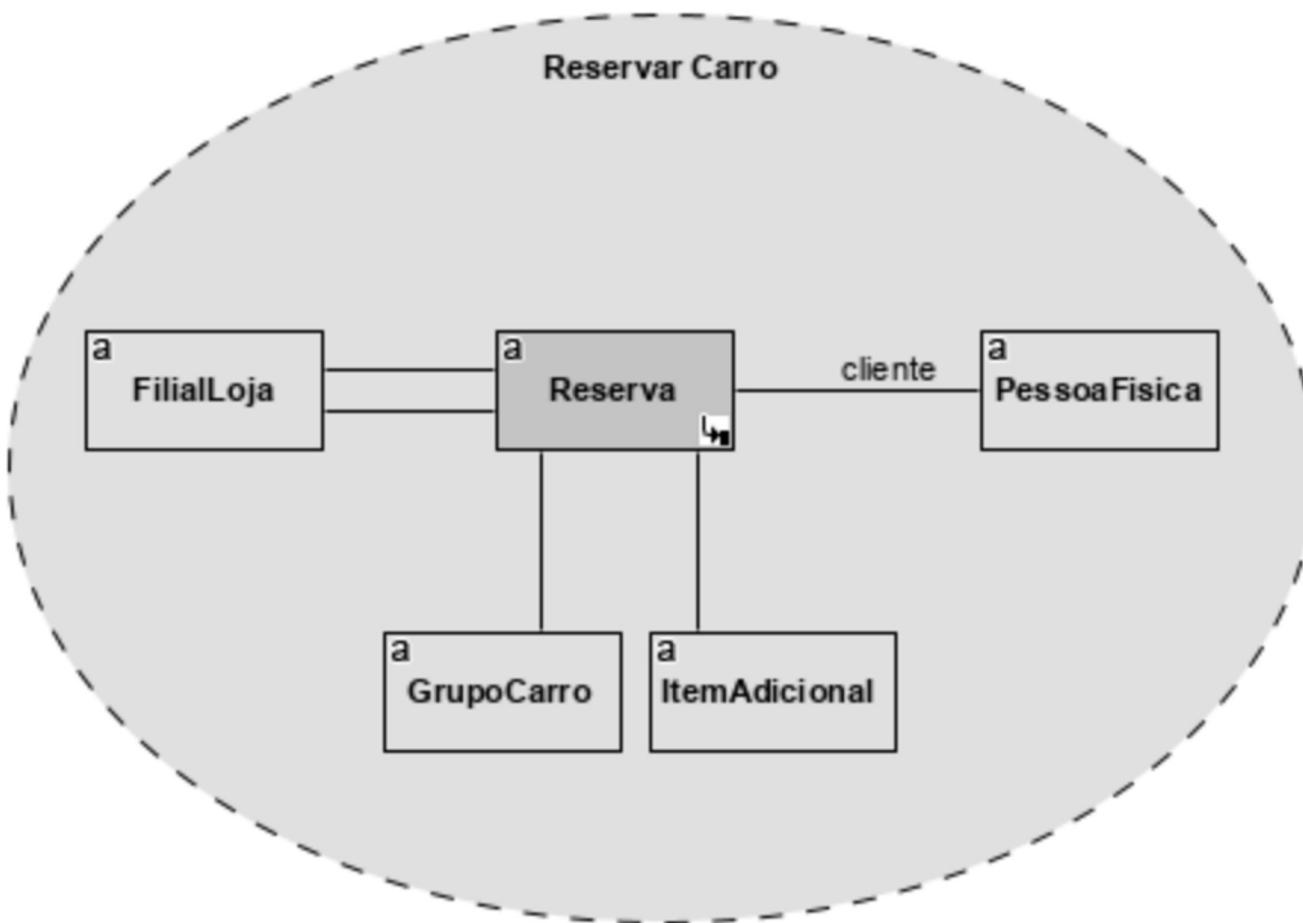


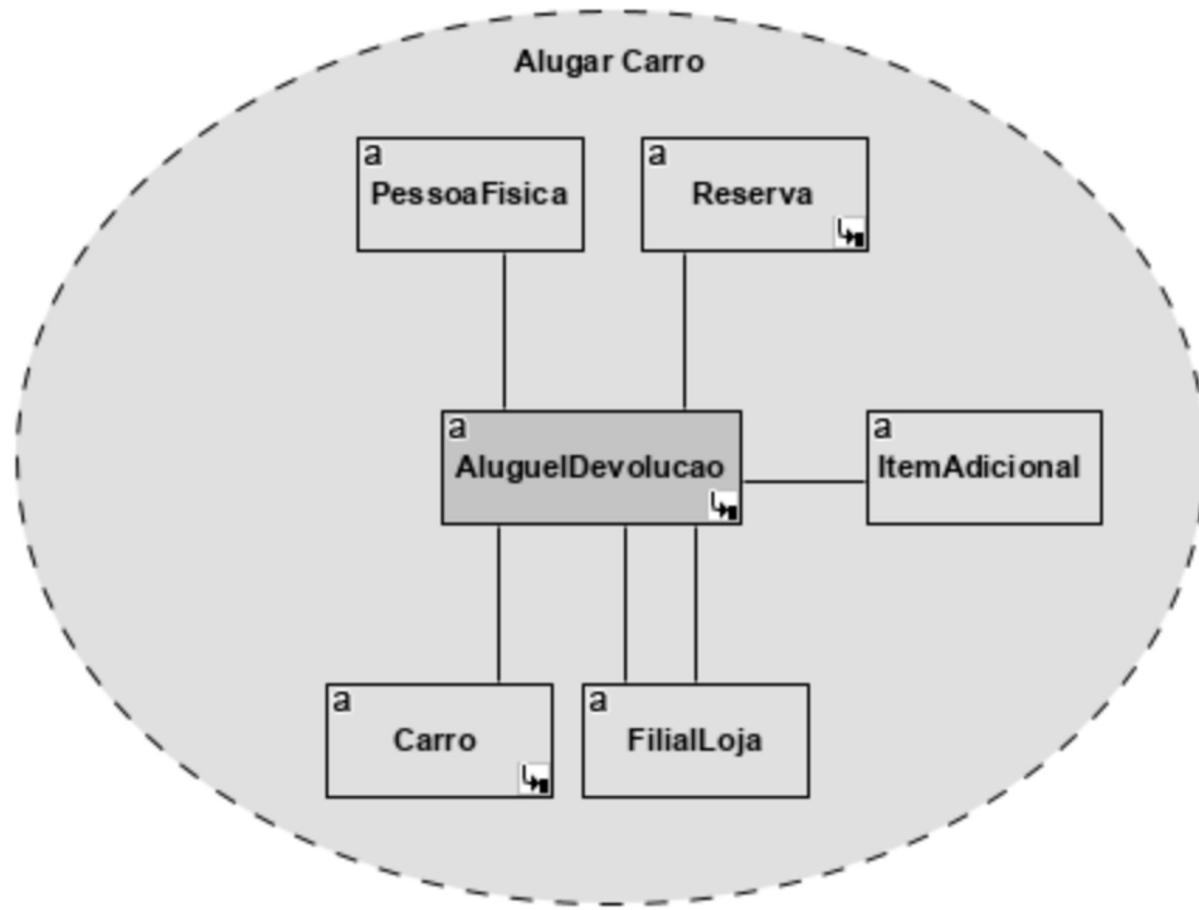
Diagrama de estrutura composta e diagrama de máquina de estados

Diagrama de Estrutura Composta

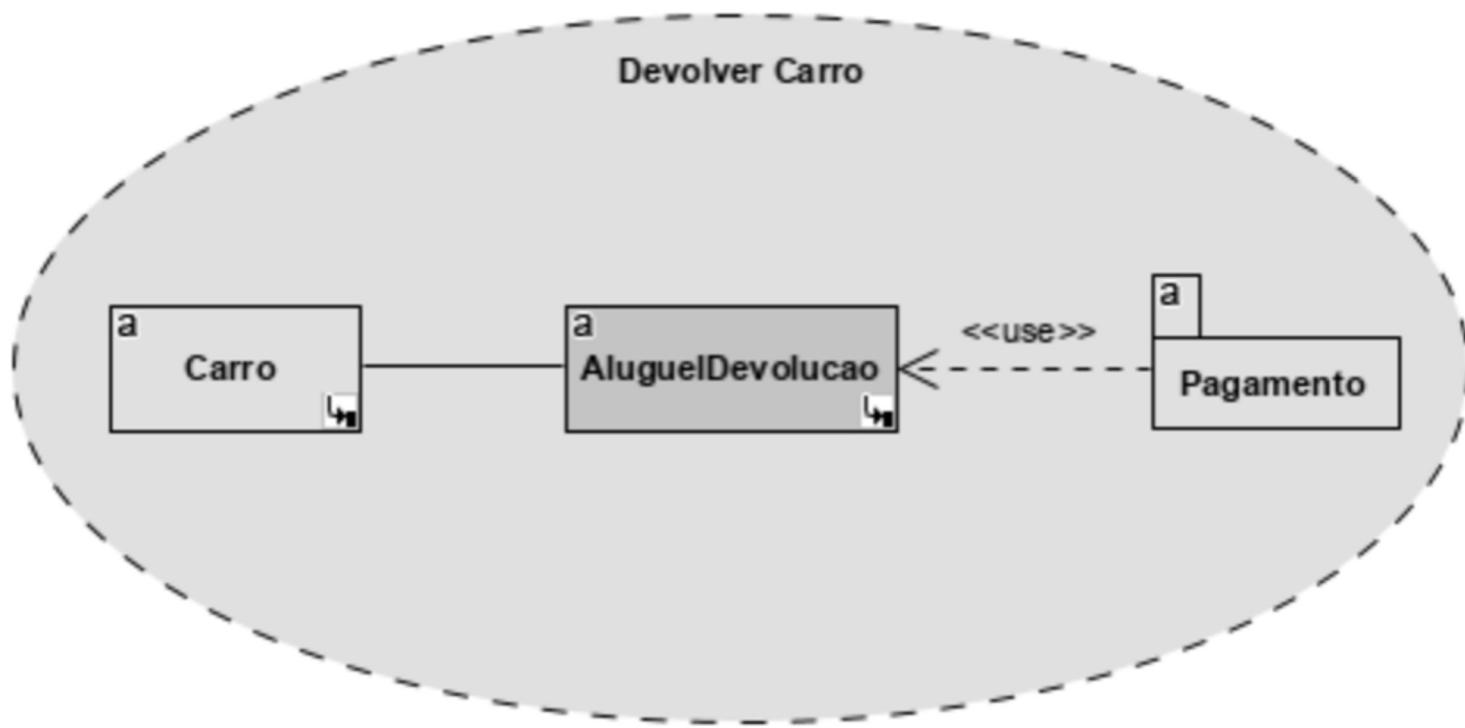
- Identificar a arquitetura do conjunto de elementos que interagem entre si durante a execução do sistema;
- Estrutura interna de um componente;



Fonte: Livro texto

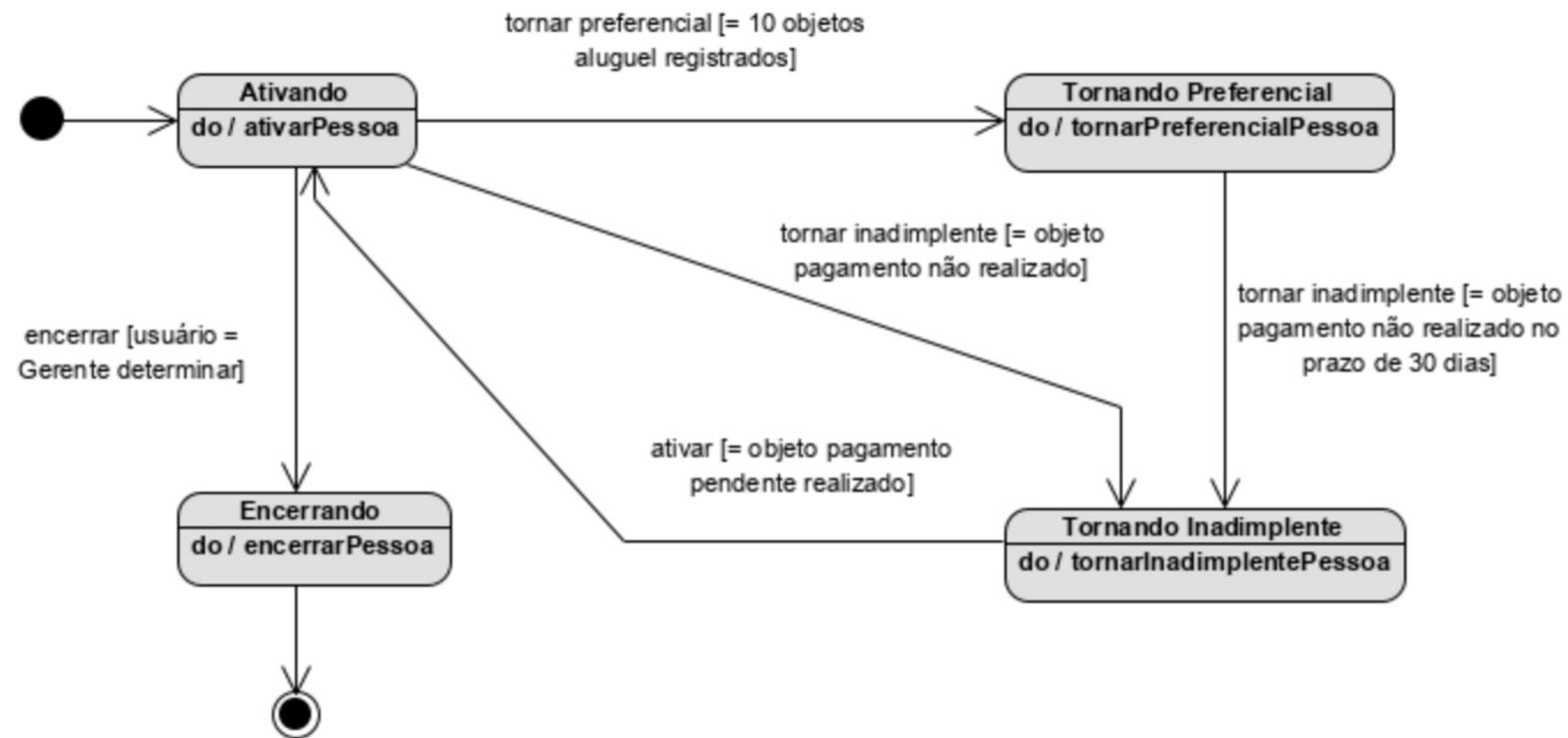


Fonte: Livro texto



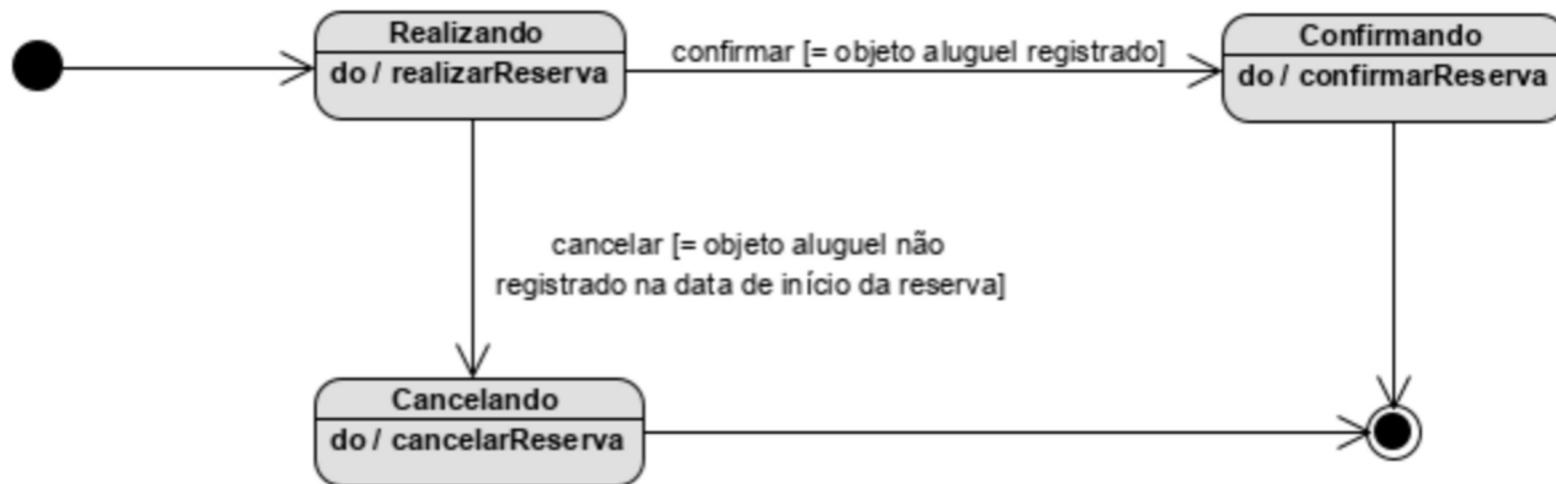
Fonte: Livro texto

Diagrama de Máquina de Estados – Classe Pessoa

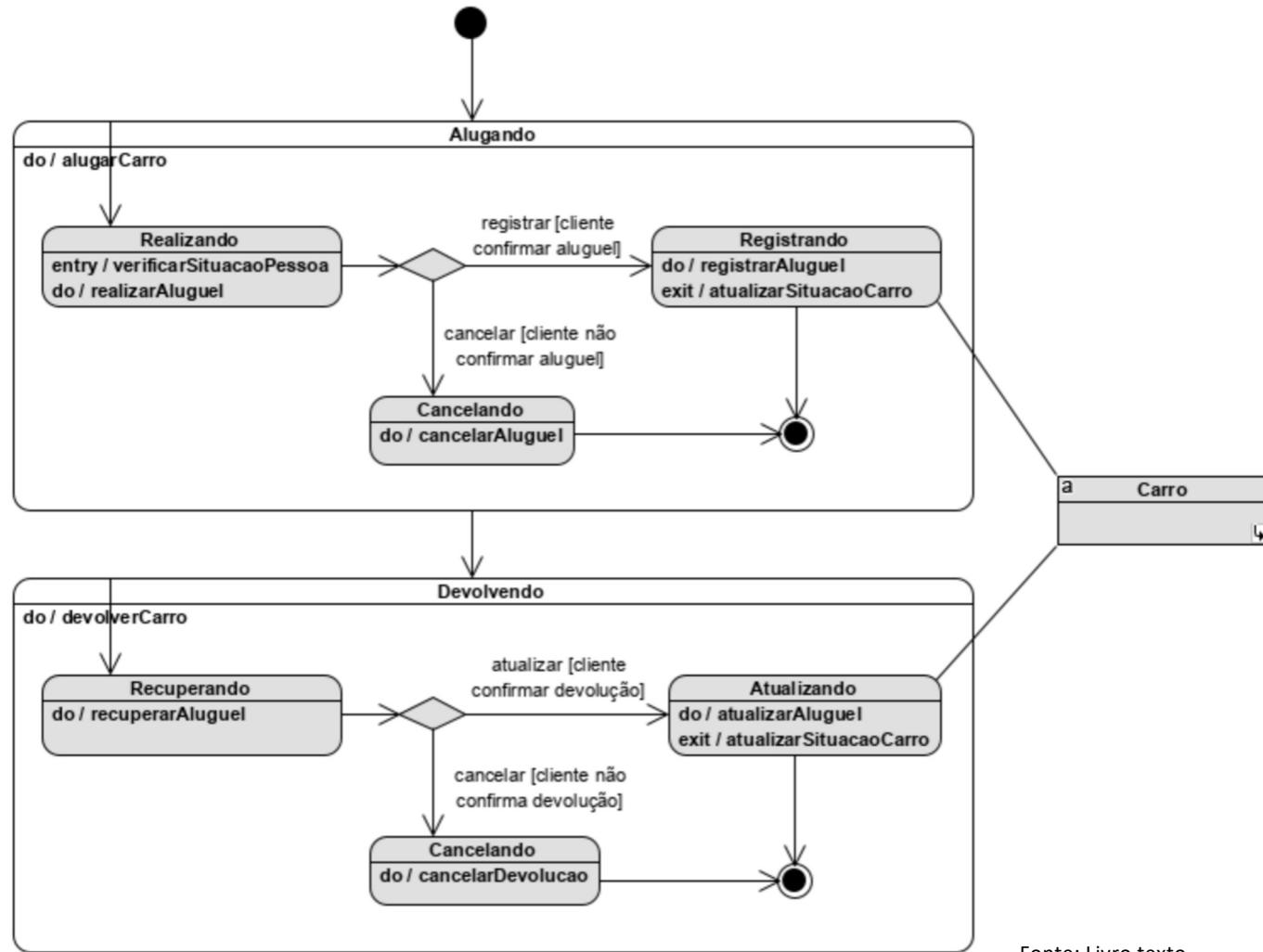


Fonte: Livro texto

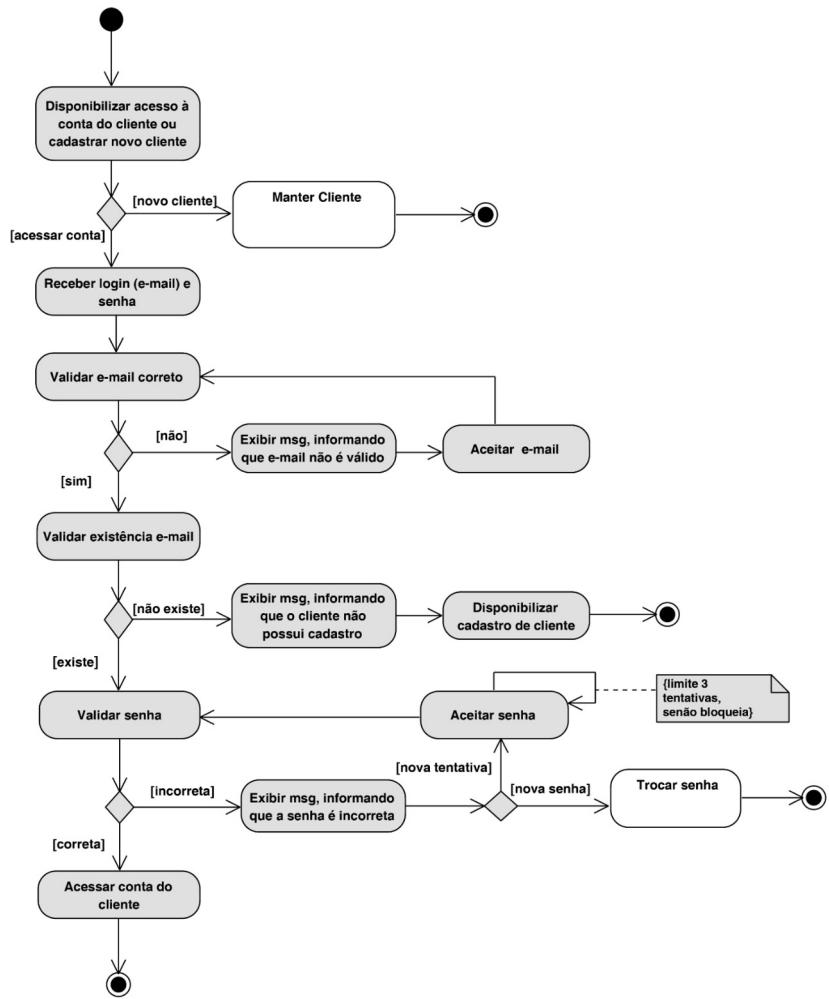
Diagrama de Máquina de Estados – Classe Reserva



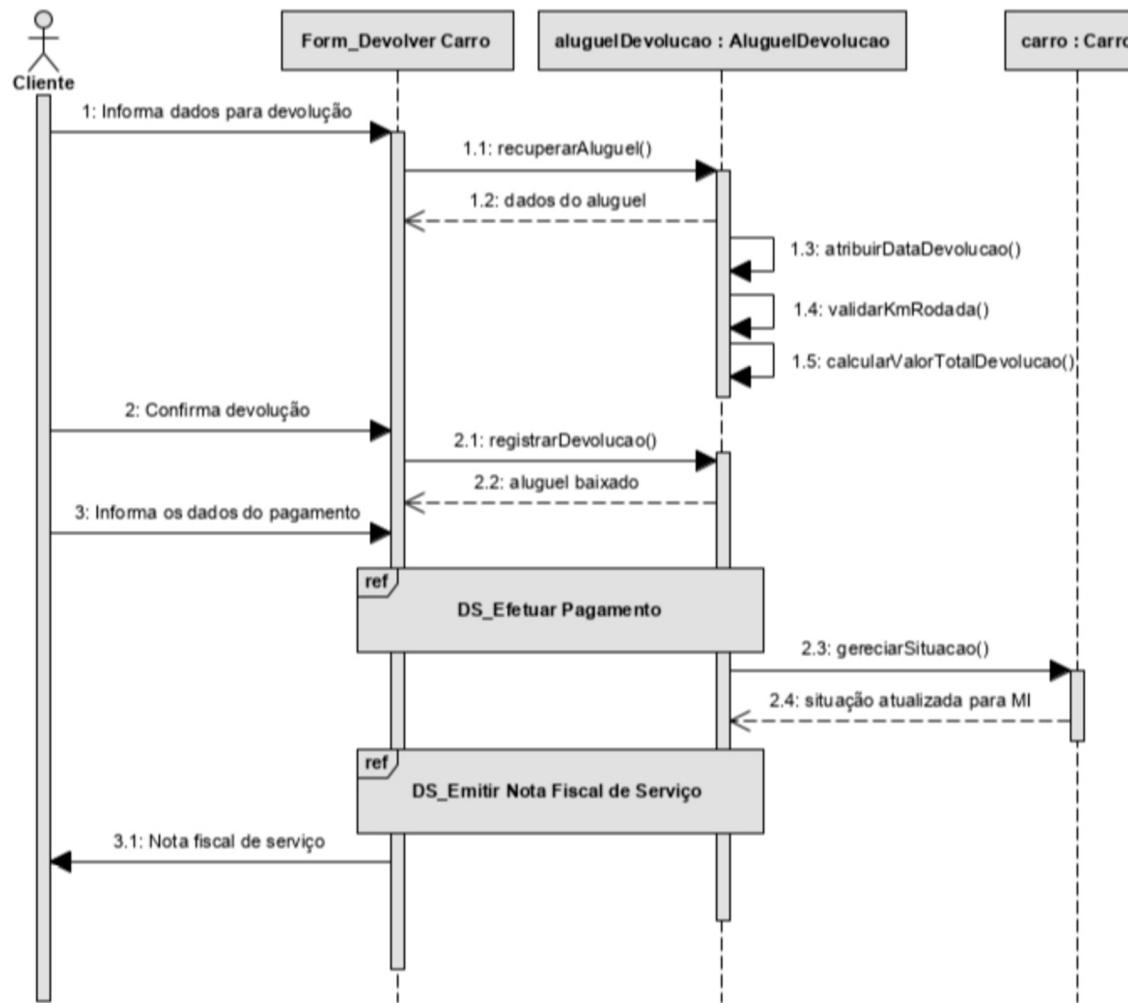
Fonte: Livro texto



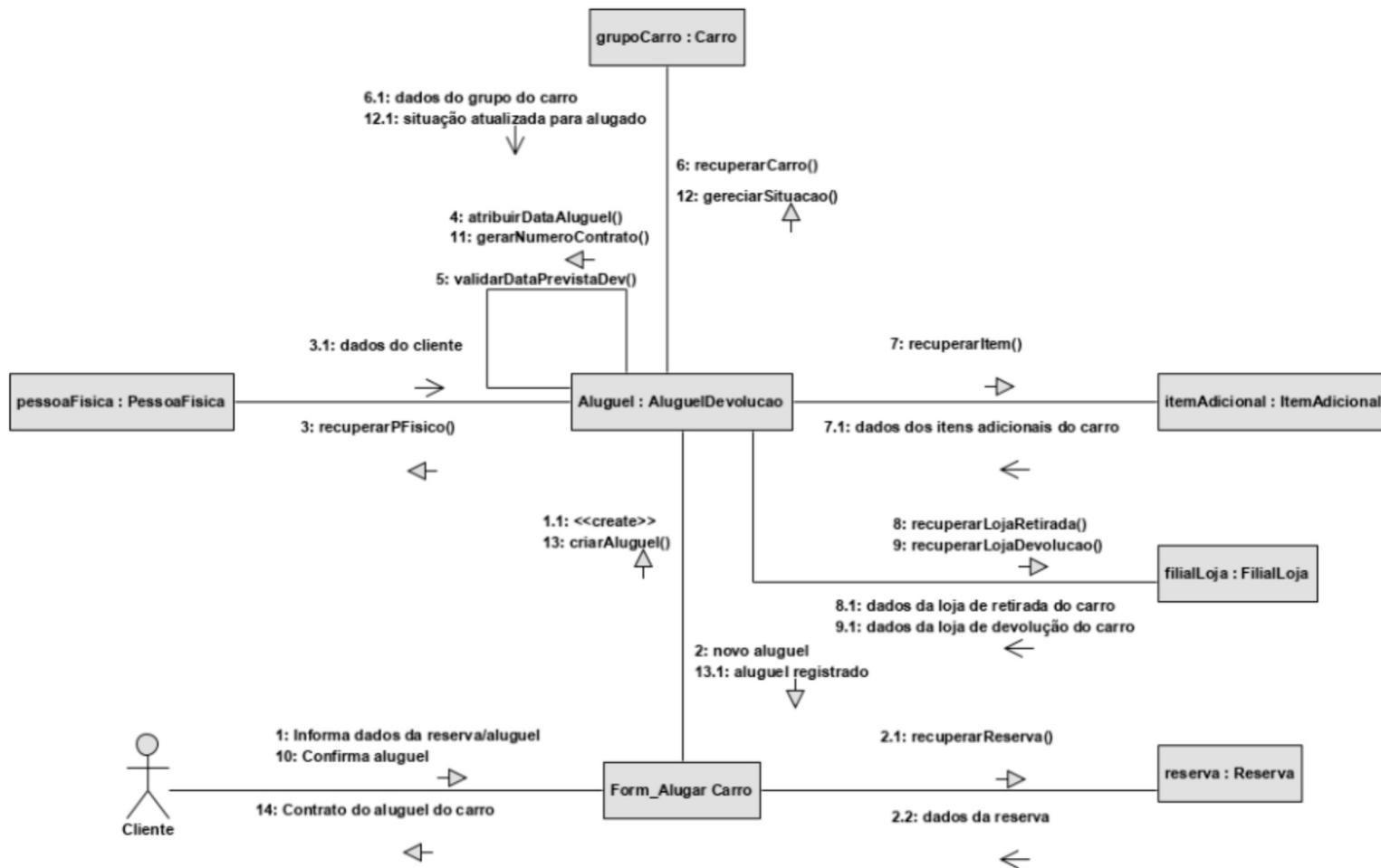
Fonte: Livro texto



Fonte: Livro texto

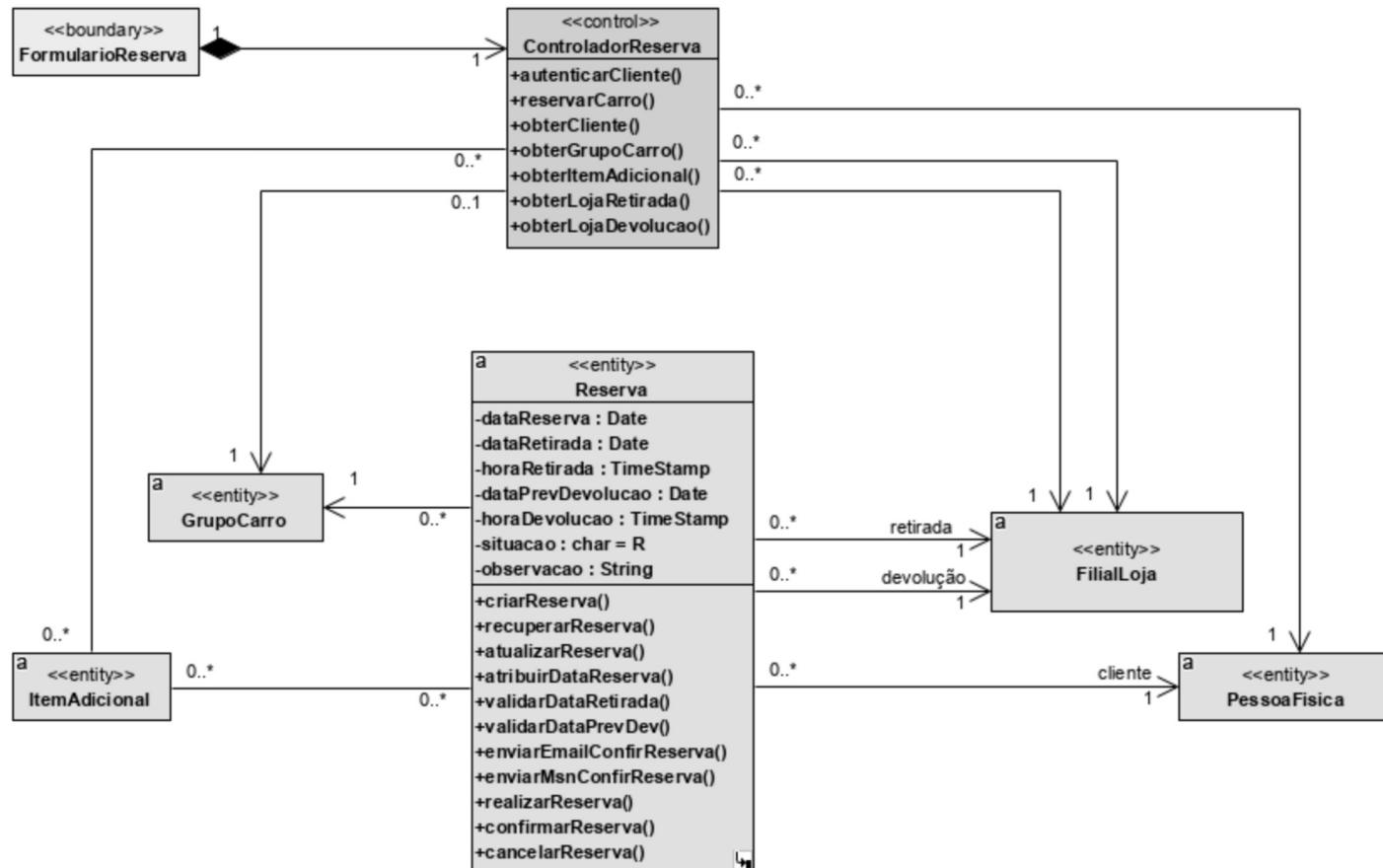


Fonte: Livro texto



Fonte: Livro texto

Transição da Análise para o Projeto



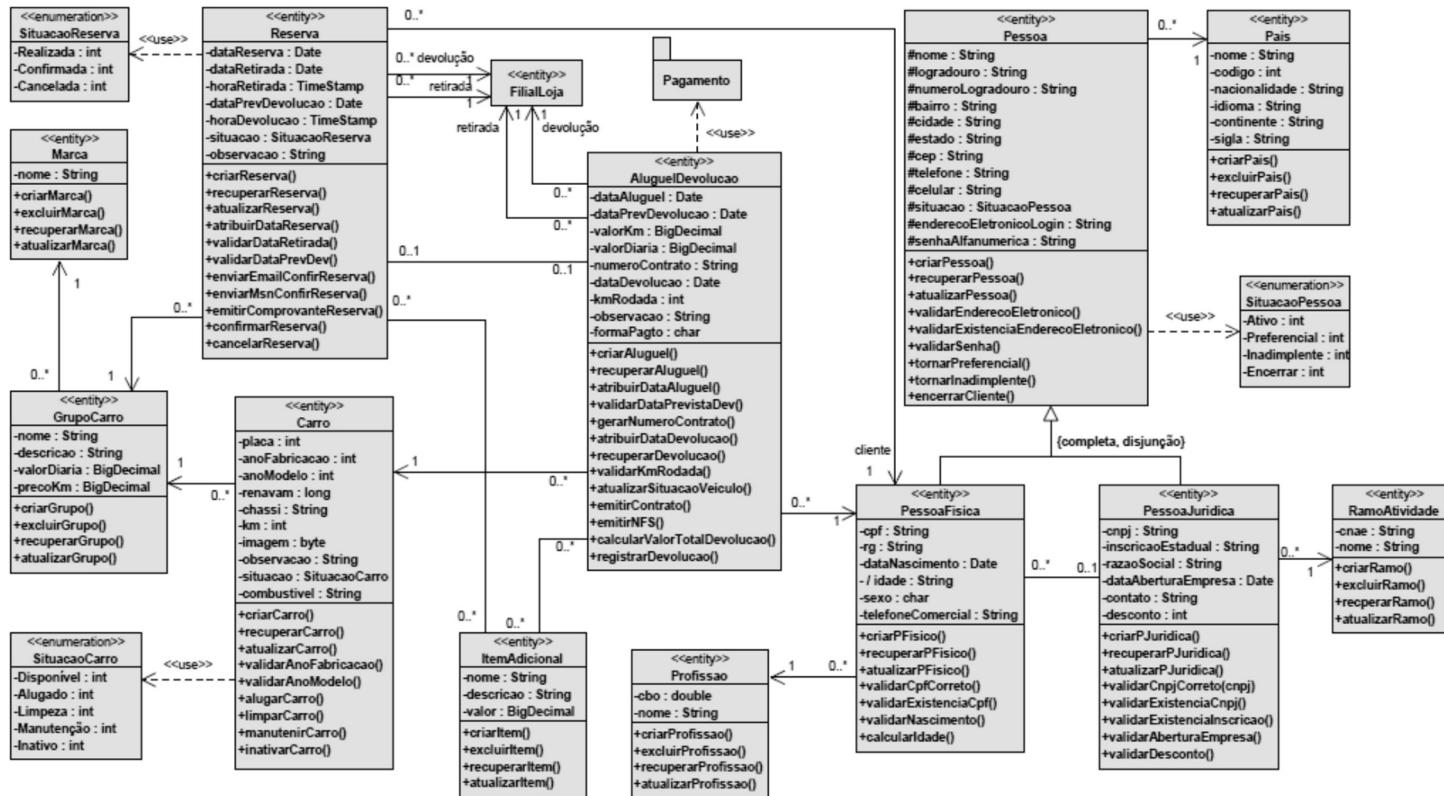
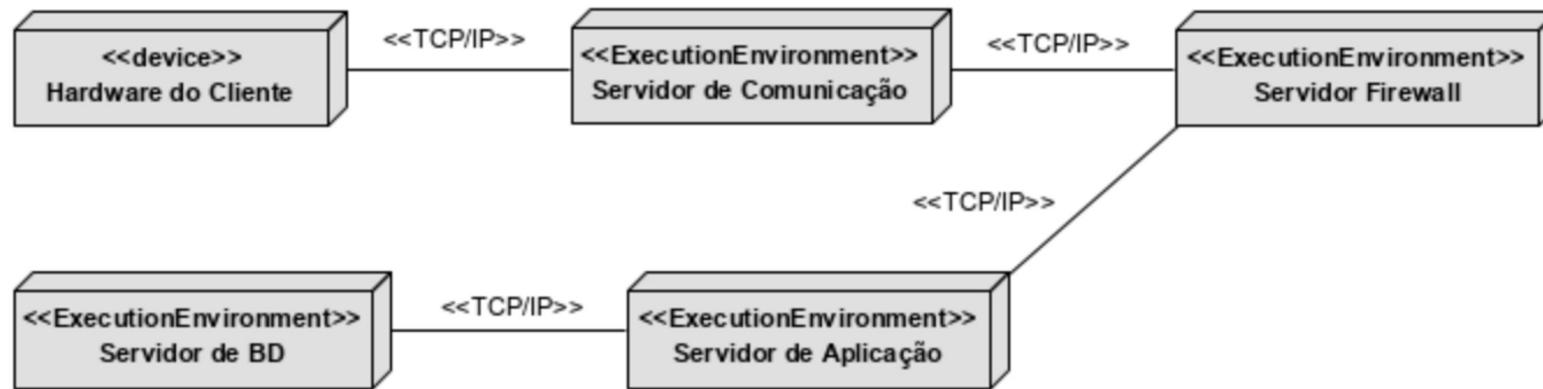
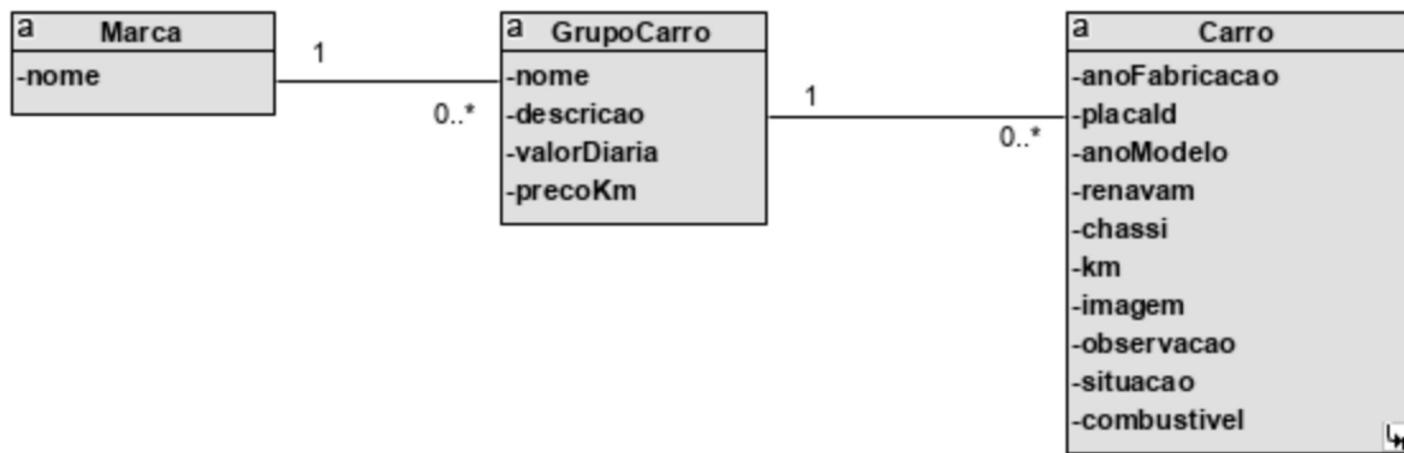


Diagrama de Implantação – Sistema “Locação de Veículos”



Recorte do Diagrama de Classes com Associação Binária



Recapitulando

Recapitulando

- Processo unificado;
- Diagrama de casos de uso;
- Diagrama de atividades;
- Diagrama de classes;
- Diagrama de sequência;
- Diagrama de pacotes;
- Diagrama de estrutura composta;
- Diagrama de máquina de estados;
- Diagrama de implantação