

Documento de Modelagem do Sistema Gerenciamento de Lava-Rápido

Ficha Técnica

Equipe Responsável pela Elaboração

Ana Livia Hernandez Da Motta	Analista - São Carlos, SP
Bárbara Branco Gasques	Analista - São Carlos, SP
Bianca Carvalho Antonietti	Analista - São Carlos, SP
Polyane Victoria Stefane	Analista - São Carlos, SP

Público Alvo

Este manual destina-se à equipe de desenvolvedores e analistas do sistema.

Versão 1.0 - São Carlos - SP, março de 2024

Dúvidas, críticas e sugestões devem ser encaminhadas por escrito para o seguinte endereço postal:

Rodovia Washington Luís, Km 235, São Carlos - SP

Ou para o seguinte endereço eletrônico:

alunasIFSP@aluno.ifsp.edu.br

Recomendamos que o assunto seja identificado com o título desta obra. Alertamos ainda para a importância de se identificar o endereço e o nome completos do remetente para que seja possível o envio de respostas.

Windows e Microsoft Word são marcas registradas da Microsoft Corporation

Sumário

Introdução	1
Visão geral deste documento	1
Convenções, termos e abreviações	1
1. Identificação dos Requisitos	1
2. Identificação dos Casos de Uso	2
3. Prioridades dos Requisitos e Casos de Uso	2
Descrição geral do sistema	3
Abrangência e sistemas relacionados	3
Descrição dos usuários	3
Administrador	3
Glossário	3
Requisitos Funcionais	5
Módulo de Gerenciamento	5
Gerenciamento de Clientes	5
[RF001] Cadastro de Clientes	5
[RF002] Edição de Clientes	5
[RF003] Exclusão de Clientes	5
[RF004] Inativar Clientes	6
[RF005] Adicionar veículo à cliente	6
[RF006] Editar Veículo de Cliente	7
[RF007] Excluir Veículo de Cliente	7
[RF008] Inativar Veículo de Cliente	7
[RF009] Reativar Veículo do cliente	8
Gerenciamento de Categorias de Veículo	8
[RF010] Cadastro de Categorias de Veículo	8
[RF011] Edição de Categorias de Veículo	9
[RF012] Exclusão de Categorias de Veículo	9
Gerenciamento de Serviços	9
[RF013] Cadastro de Serviços	9
[RF014] Edição de Serviços	10
[RF015] Inativação de Serviços	10
[RF016] Reativar Serviço	10
Gerenciamento de Agendamentos	11
[RF017] Cadastro de Agendamentos	11
[RF018] Edição de Agendamentos	11
[RF019] Cancelamento de Agendamentos	11
[RF020] Implementação de Padrões Bancários de Pagamento	12
[RF021] Informar pagamento	12
[RF022] Informar ausência	12
Módulo de Consulta	13

[RF023] Lista de Agendamentos do Dia	13
Geração de Relatórios	13
[RF024] Geração de Relatório de Faturamento do Dia	13
[RF021] Geração de Relatório de Serviços Realizados	14
[RF022] Geração de Relatório de Clientes Ausentes	14
Módulo de desenvolvimento	15
[RI 001] Interação com Serviços	15
[RI 002] Cadastro de Funcionários	15
[RI 003] Ausência de Gerenciamento de Estoque	15
[RI 004] Cadastro de Veículos	15
[RI 005] Pagamentos aceitos	16
Requisitos não funcionais	17
Usabilidade	17
[NF001] Apresentação de informações na interface gráfica	17
[NF002] Design interativo nas interfaces gráficas	17
Confiabilidade	17
[NF003] Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas	17
Desempenho	18
[NF004] Eficiência na Alteração de Status de Pagamento	18
Segurança	18
[NF005] Isolamento de Rede para Segurança	18
Distribuição	18
[NF006] Compatibilidade Exclusiva com Desktops	18
Casos de Uso	19
Diagrama de Casos de Uso	19
CDU001 – Cadastrar Cliente	19
CDU002 – Editar Cliente	20
CDU003 – Excluir ou Inativar Cliente	21
CDU004 – Reativar Cliente	22
CDU005 – Adicionar Veículo à cliente	23
CDU006 – Editar Veículo de Cliente	24
CDU007 – Excluir ou Inativar Veículo de cliente	25
CDU008 – Reativar Veículo de cliente	26
CDU009 – Cadastrar Categoria de Veículo	27
CDU010 – Editar Categoria de Veículo	28
CDU011 – Excluir Categoria de Veículo	28
CDU012 – Cadastrar Serviço	29
CDU013 – Editar Serviço	30
CDU014 – Inativar Serviço	31
CDU015 – Reativar Serviço	32
CDU016 - Cadastrar Agendamento	33
CDU017 - Editar Agendamento	35
CDU018 - Cancelar Agendamento	35

CDU019 - Listar Agendamentos do Dia	36
CDU020- Geração de Relatório de Faturamento do Dia	37
CDU021 - Geração de Relatório de Serviços Realizados	38
CDU022 - Geração de Relatório de Clientes Ausentes	39
Diagrama de Sequência	40
S001 - Cadastrar Cliente	40
S002 - Editar Cliente	41
S003 - Excluir ou Inativar Cliente	41
S004 – Reativar Cliente	43
S005 – Adicionar Veículo à Cliente	44
S006 – Editar Veículo de Cliente	45
S007 – Excluir ou Inativar Veículo de Cliente	46
S008 – Reativar Veículo de Cliente	47
S009 – Cadastrar Categoria de Veículo	47
S010 – Editar Categoria de Veículo	48
S011 – Excluir Categoria de Veículo	48
S012 – Cadastrar Serviço	48
S013 – Editar Serviço	49
S014 – Inativar Serviço	50
S015 – Reativar Serviço	50
S016 – Cadastrar Agendamento	51
S017 – Editar Agendamento	52
S018 – Cancelar Agendamento	53
S019 - Listar Agendamentos do dia	53
S020 – Geração de Relatório de Faturamento do dia	53
Diagrama de Classe	54

Introdução

Este documento especifica o sistema Gerenciamento de Lava-Rápido, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

Visão geral deste documento

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto, além de conter uma lista de referências para outros documentos relacionados. As demais seções apresentam a especificação do sistema Gerenciamento de Lava-Rápido e estão organizadas como descrito abaixo.

- **Capítulo 1** – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Capítulo 2** – Requisitos Funcionais e Inversos: especificam todos os requisitos funcionais e inversos do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Capítulo 3** – Requisitos Não Funcionais: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Capítulo 4** – Casos de Uso: apresenta o diagrama de casos de uso e a descrição textual no formato completo abstrato para cada caso de uso do diagrama.

Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

1. Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguido do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[nome da subseção, identificador do requisito]

Por exemplo, o requisito [Recuperação de dados.RF016] está descrito em uma subseção chamada “Recuperação de dados”, em um bloco identificado pelo número [RF016]. Já o requisito não funcional [Confiabilidade.NF008] está descrito na seção de requisitos não funcionais de Confiabilidade, em um bloco identificado por [NF008].

2. Identificação dos Casos de Uso

Por convenção, a referência a casos de uso é feita de acordo com o esquema abaixo:

- Identificador do caso de uso: CDU + número sequencial (formatado com 3 dígitos)
- Nome do Caso de Uso: Verbo + Substantivos (indicativo de ação)

Por exemplo, o caso de uso 1, que se refere ao cadastro de alguma coisa, terá o código CDU001, e seu nome será “Cadastrar Alguma Coisa”.

3. Prioridades dos Requisitos e Casos de Uso

Para estabelecer a prioridade dos requisitos ou casos de uso foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito ou caso de uso sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos ou casos de uso essenciais são imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito ou caso de uso sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos ou casos de uso importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito ou caso de uso que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisito ou casos de uso desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Capítulo 1

Descrição geral do sistema

O sistema Gerenciamento de Lava-Rápido tem como principal objetivo automatizar e facilitar os processos relacionados à gestão de um lava-rápido de pequeno porte. O sistema será uma ferramenta fundamental para o administrador, permitindo o cadastro de clientes, veículos, categorias de veículo, serviços, agendamentos e geração de relatórios financeiros, operacionais e gerenciais.

Este sistema visa garantir a eficiência operacional do lava-rápido, proporcionando uma gestão mais organizada e permitindo um melhor atendimento aos clientes. Além disso, a automatização dos processos contribuirá para a redução de erros e o aumento da produtividade.

Abrangência e sistemas relacionados

O sistema de Gerenciamento de Lava-Rápido será independente e autocontido, não havendo interação direta com outros sistemas externos. Não necessita de interação com APIs externas para validação de transações. Todas as funcionalidades necessárias para o gerenciamento completo do lava-rápido serão implementadas dentro deste sistema.

Descrição dos usuários

1. Administrador

O Administrador é o único usuário do sistema e terá acesso a todas as funcionalidades disponíveis. Este usuário é responsável pela gestão integral do lava-rápido e possui conhecimentos em informática suficientes para utilizar o sistema de forma eficaz. Suas principais atividades incluem o cadastro e o gerenciamento de dados relacionados aos clientes, veículos, categorias de veículos, agendamentos, serviços e relatórios financeiros, operacionais e gerenciais.

Glossário

1. Cliente

Representa os indivíduos que utilizam os serviços do lava-rápido. Cada cliente é registrado no sistema com informações como nome completo, número de telefone e CPF.

2. Veículo

Refere-se aos automóveis dos clientes do lava-rápido. Cada veículo possui informações como modelo, placa, categoria e cor.

3. Categoria de Veículo

Descreve as diferentes categorias de veículos que frequentam o lava-rápido. Cada categoria pode ter um preço base para os serviços, que pode ser ajustado de acordo com o tipo de serviço realizado.

4. Serviço

Representa os diversos serviços oferecidos pelo lava-rápido. Cada serviço possui um nome e um preço associado, que pode variar de acordo com a categoria do veículo.

5. Agendamento

Refere-se aos registros de agendamentos de serviços realizados pelos clientes do lava-rápido. Cada agendamento inclui informações do cliente, veículo, categoria de veículo, data, turno, serviço, desconto, forma de pagamento e status de pagamento. O preço do serviço agendado pode ser calculado com base na categoria do veículo.

Capítulo 2

Requisitos Funcionais

Módulo de Gerenciamento

Gerenciamento de Clientes

Este grupo de requisitos está relacionado ao cadastro e gerenciamento de clientes no sistema.

[RF001] Cadastro de Clientes

O sistema deve permitir ao Administrador cadastrar o Cliente no sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Dados do cliente a ser cadastrado (nome completo, telefone e CPF).

Pré-condições: Todos os campos devem ser preenchidos e a inserção de um cliente que já está registrado no sistema não é permitida.

Pós-condições: Após a realização do requisito, o sistema deve armazenar e permitir o manuseio e gerenciamento do cliente cadastrado, assim como a inserção de veículos.

[RF002] Edição de Clientes

O sistema deve permitir editar qualquer informação do cliente, exceto cpf e id.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Dados atualizados do cliente cadastrado.

Pré-condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema.

Pós-condições: Os dados do cliente foram atualizados no sistema.

[RF003] Exclusão de Clientes

O sistema deve permitir ao Administrador a exclusão de Cliente do sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Nome do cliente a ser excluído.

Pré-condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema e não deve possuir agendamentos vinculados.

Saídas e pós-condições: Cliente removido com sucesso do sistema.

[RF004] Inativar Clientes

O sistema deve permitir ao Administrador a inativação de um Cliente do sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Nome do cliente a ser inativado.

Pré-condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema e marcado como “ativo”.

Saídas e pós-condições: O cadastro do cliente é marcado como “inativo” e não deve ser possível realizar agendamentos para ele.

[RF005] Reativar Clientes

O sistema deve permitir a reativação do cadastro do cliente.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Identificação do cliente

Pré-condições: O cliente deve ter sido cadastrado no sistema anteriormente e seu cadastro deve estar inativado.

Pós-condições: O cadastro do cliente é marcado como “ativo” e é possível realizar agendamentos para ele.

[RF006] Adicionar veículo à cliente

O sistema deve permitir ao Administrador adicionar um veículo a um cliente cadastrado no sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Identificação do cliente ao qual o veículo será adicionado e dados do veículo que será associado ao cliente (id, modelo, placa, categoria e cor) caso o veículo não esteja cadastrado ou placa caso esteja associado a outro cliente.

Pré-condições: O cliente e a categoria do veículo devem estar cadastrados no sistema e não deve haver mais de um veículo com a mesma placa associado a cada cliente.

Saídas e pós-condições: Após a realização do requisito, o sistema deve associar o veículo ao cliente especificado, marcar o veículo como “ativo” e permitindo o gerenciamento dos veículos associados a cada cliente. Um veículo pode ser associado a mais de um cliente.

[RF007] Editar Veículo de Cliente

O sistema deve permitir editar qualquer informação do veículo, exceto o id.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Dados atualizados do veículo.

Pré-condições: Veículo e cliente cadastrados e associados.

Saídas e pós-condições: Após a realização do requisito, o sistema deve permitir o manuseio e gerenciamento dos veículos atualizados.

[RF008] Excluir Veículo de Cliente

O sistema deve permitir ao Administrador excluir um veículo previamente associado a um cliente (cadastrado) no sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Placa do veículo a ser excluído.

Pré-condições: O Cliente e o veículo devem estar cadastrados no sistema e associados. O veículo não pode possuir vínculo com agendamento.

Saídas e pós-condições: Após a realização do requisito, o sistema deve desassociar o veículo do cliente especificado e permitir o gerenciamento dos veículos associados a cada cliente.

[RF009] Inativar Veículo de Cliente

O sistema deve permitir ao Administrador inativar um veículo previamente associado a um cliente no sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Nome do cliente do qual o veículo será inativado e placa do veículo a ser inativado.

Pré-condições: O Cliente e o veículo devem estar cadastrados no sistema, associados e o veículo deve estar marcado como “ativo”.

Saídas e pós-condições: O veículo do cliente especificado é marcado como “inativo” e o sistema não deve permitir novos agendamentos para esse veículo.

[RF010] Reativar Veículo do cliente

O sistema deve permitir a reativação do veículo do cliente.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Placa do veículo a ser reativado do cliente.

Pré-condições: O cliente e o veículo devem estar cadastrados no sistema e vinculados. O cadastro do veículo deve estar inativado.

Pós-condições: O cadastro do veículo é marcado como “ativo” e é possível realizar agendamentos para ele.

Gerenciamento de Categorias de Veículo

Este conjunto de requisitos está relacionado ao cadastro e gerenciamento de categorias de veículos no sistema.

[RF011] Cadastro de Categorias de Veículo

O sistema deve permitir ao Administrador cadastrar a Categoria de Veículo (ex.: Picape, sedan, SUV, esportivo etc) no sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Dados da categoria a ser cadastrada (id, nome) e valor dos serviços prestados

Pré-condições: A categoria de veículo não deve estar cadastrada

Saídas e pós condições: Após a realização do requisito, o sistema deve permitir o manuseio e gerenciamento das categorias de veículos cadastradas.

[RF012] Edição de Categorias de Veículo

O sistema deve permitir editar qualquer informação da Categoria de Veículo, exceto id.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Dados atualizados da categoria de veículo.

Pré-condições: A categoria de veículo deve estar cadastrada.

Saídas e pós-condições: Após a realização do requisito, o sistema deve permitir o manuseio e gerenciamento das categorias atualizadas

[RF013] Exclusão de Categorias de Veículo

O sistema deve permitir ao Administrador a exclusão de Categoria de Veículo do sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Nome da categoria a ser excluída.

Pré-condições: A categoria de veículo deve estar cadastrada e não pode estar associada a nenhum veículo ou serviço.

Saídas e pós-condições: Categoria e seus valores associados a cada serviço removidos com sucesso do sistema.

Gerenciamento de Serviços

Este conjunto de requisitos está relacionado ao cadastro e gerenciamento de serviços no sistema, levando em conta a variação de preço de acordo com a categoria do veículo.

[RF014] Cadastro de Serviços

O sistema deve permitir ao Administrador cadastrar um Serviço no sistema, o que inclui os valores para cada categoria de veículo.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Dados dos serviços a serem cadastrados (id, nome) e valor dos serviços por categoria de veículo.

Pré-condições: O serviço não deve estar cadastrado e a categoria de veículo deve estar previamente cadastrada.

Saídas e pós condições: Após a realização do requisito, o sistema deve permitir o manuseio e gerenciamento dos serviços cadastrados, assim como o de seus valores em cada categoria.

[RF015] Edição de Serviços

O sistema deve permitir editar qualquer informação do serviço, exceto id.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Dados atualizados do serviço.

Pré-condições: O serviço e as categorias de veículo associadas a ele devem estar cadastrados no sistema.

Saídas e pós-condições: Após a realização do requisito, o sistema deve permitir o manuseio e gerenciamento dos serviços atualizados, além de permitir o manuseio e gerenciamento dos valores de serviços atualizados.

[RF016] Inativação de Serviços

O sistema deve permitir ao Administrador a inativação de um Serviço do sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Identificação do serviço a ser excluído.

Pré-condições: O serviço deve estar cadastrado.

Saídas e pós-condições: O serviço deve ser marcado como “inativo” e não deve ser possível adicionar novos agendamentos a ele.

[RF017] Reativar Serviço

O sistema deve permitir a reativação do veículo do cliente.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Identificação do serviço

Pré-condições: O serviço deve ter sido cadastrado anteriormente e estar marcado como “inativo”.

Pós-condições: O serviço é marcado como “ativo” e é possível realizar agendamentos para ele.

Gerenciamento de Agendamentos

Este grupo de requisitos está relacionado ao cadastro e gerenciamento de agendamentos no sistema.

[RF018] Cadastro de Agendamentos

O sistema deve permitir ao Administrador cadastrar um Agendamento no sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Dados do agendamento a serem cadastrados (id, cliente, veículo, data, turno (manhã/tarde), horário (opcional), nome do serviço).

Pré-condições: O cliente, o veículo, a categoria do veículo e o serviço devem estar previamente cadastrados no sistema. A data informada deve ser posterior ao dia corrente.

Saídas e pós condições: Após a realização do requisito, o sistema cadastra um agendamento com o status “pendente”.

[RF019] Cancelamento de Agendamentos

O sistema deve permitir ao Administrador realizar o cancelamento de agendamentos do sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Nome do cliente e subsequente seleção do agendamento (pelo id) a ser excluído.

Pré-condições: O agendamento deve estar previamente cadastrado no sistema e possuir status “pendente”.

Saídas e pós-condições: Após a realização do requisito, o sistema deve atribuir o status como “cancelado” ao agendamento.

[RF020] Implementação de Padrões Bancários de Pagamento

As formas de pagamento devem seguir os padrões do banco central (PIX, Débito, Crédito e Dinheiro) e não deve haver a opção de parcelamento no sistema, pois será feita pelo próprio administrador).

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF021] Informar pagamento

O sistema deve permitir ao Administrador informar um pagamento de um agendamento cadastrado no sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Desconto (opcional), forma de pagamento.

Pré-condições: O agendamento deve estar cadastrado e marcado como “pendente”, a forma de pagamento deve ser condizente com os padrões bancários.

Saídas e pós condições: Após a realização do requisito, o sistema deve descontar o valor do desconto ao valor total (quando o desconto for informado), alterar o status do agendamento para “pago” e possibilitar consultas.

[RF022] Informar ausência

O sistema deve permitir ao Administrador informar uma ausência em um agendamento cadastrado no sistema.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas:

Pré-condições: O agendamento deve estar cadastrado e marcado como “pendente”.

Saídas e pós condições: Após a realização do requisito, o sistema deve marcar o agendamento com status “ausente” e incluir o cliente na lista de clientes ausentes. Permitindo posterior consulta.

Módulo de Consulta

Este módulo permite aos usuários pesquisar e visualizar informações específicas dentro do sistema. Os usuários podem realizar consultas utilizando diferentes critérios e obter resultados relevantes conforme necessário.

[RF023] Lista de Agendamentos do Dia

O sistema deve permitir ao administrador visualizar uma lista detalhada dos agendamentos programados para um determinado dia.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Data para a qual o relatório de agendamento deve ser gerado.

Pré-condições: Os agendamentos devem estar registrados no sistema, com todas as informações relevantes, incluindo dados do cliente, dados do veículo, categoria do veículo, nome do serviço, valor do serviço, forma de pagamento e status.

Saídas e pós-condições: Relatório de agendamentos gerado com sucesso, apresentando as seguintes informações: a) categoria do veículo; b) dados do veículo; c) nome do cliente; d) nome do serviço; e) valor do serviço; f) forma de pagamento.

Geração de Relatórios

Este grupo de requisitos está relacionado à geração de relatórios financeiros, operacionais e gerenciais.

[RF024] Geração de Relatório de Faturamento do Dia

O sistema deve fornecer ao administrador a visualização do valor total dos serviços realizados durante o dia, incluindo a distribuição dos valores por diferentes formas de pagamento aceitas.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Data para a qual o relatório de faturamento deve ser gerado.

Pré-condições: O sistema deve ter registrado os agendamentos com status “pago” assim como seus valores ao longo do dia.

Saídas e pós-condições: Relatório de faturamento do dia gerado com sucesso, incluindo as seguintes informações: a) valor geral total dos serviços realizados durante o dia; b) total em PIX dos serviços realizados durante o dia; c) total em dinheiro dos serviços realizados durante o dia. d) total em cartão de crédito durante o dia e) total em cartão de débito dos serviços realizados durante o dia. As informações devem aparecer em uma tabela. Deve ser possível exportar o relatório para .pdf e csv.

[RF025] Geração de Relatório de Serviços Realizados

O sistema deve permitir ao administrador gerar relatórios detalhados sobre os serviços realizados dentro de um período específico.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: Um ou mais serviços e um período de tempo (data inicial e data final) Opcional?

Pré-condições: Relatórios podem ser filtrados pelos critérios: a) período de tempo (de uma data inicial a uma data final); b) nome de serviço; c) valor do serviço. O sistema deve ter registros completos e atualizados de todos os serviços realizados.

Saídas e pós-condições: Relatório de serviços realizados gerado com sucesso, incluindo detalhes sobre os serviços realizados de acordo com os filtros aplicados. O relatório deve contabilizar o valor gasto por cada nome de serviço. Deve ser possível exportar o relatório para pdf e csv.

[RF026] Geração de Relatório de Clientes Ausentes

O sistema deve permitir ao administrador gerar um relatório de clientes ausentes, fornecendo as informações daqueles que não compareceram aos agendamentos programados e o número de dias ausentes.

Usuários envolvidos: Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas: O usuário tem a opção de inserir as datas inicial e final que determinam o período de tempo para o qual o relatório deve ser gerado, assim como de inserir o cpf do cliente para filtrar o relatório por cliente específico.

Pré-condições: O sistema deve possuir registros atualizados dos agendamentos realizados, incluindo as datas dos agendamentos, bem como informações sobre os clientes e o status do agendamento.

Saídas e pós-condições: Relatório de clientes ausentes (clientes com o status de pagamento ausente) gerado com sucesso, apresentando uma lista dos clientes que se ausentaram aos agendamentos dentro do período especificado. As informações incluirão detalhes sobre os clientes ausentes, como nome, contato, data e número de dias ausentes. Após a geração do relatório, o administrador poderá revisar as informações sobre os clientes ausentes. Deve ser possível exportar o relatório para pdf.

Módulo de desenvolvimento

[RI 001] Interação com Serviços

O sistema não deve ter interações com serviços de terceiros, como validação de cartão de crédito, entre outros.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RI 002] Cadastro de Funcionários

O sistema não deve cadastrar informações de funcionário de forma única e persistente.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RI 003] Ausência de Gerenciamento de Estoque

O sistema não deve incluir funcionalidades de gerenciamento de estoque

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RI 004] Cadastro de Veículos

O sistema não deve guardar informações de veículos que não estejam associados a nenhum cliente.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RI 005] Pagamentos aceitos

O sistema não deve aceitar boleto como forma de pagamento válida.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Requisitos não funcionais

Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário e documentação do sistema.

[NF001] Apresentação de informações na interface gráfica

As informações do relatório de faturamento devem aparecer em uma tabela.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

RF(s) associado(s): RF0016

[NF002] Design interativo nas interfaces gráficas

A interface gráfica deve seguir requisitos de interação homem-máquina. O design será definido pela equipe responsável porém deve ser projetada de forma a ser intuitiva e de fácil manuseio, com menus e botões claramente marcados e dispostos de maneira lógica.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Confiabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à frequência, severidade de falhas do sistema e habilidade de recuperação das mesmas, bem como à correção do sistema.

[NF003] Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas

O sistema deve garantir que as informações cadastradas sejam armazenadas de forma segura, de modo que não haja perda ou corrupção dos dados. Isso deve ser alcançado através da implementação de transações que aderem às propriedades ACID.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

RF(s) associado(s): RF001, RF004, RF012, RF016, RF019, RF020, RF022

Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

[NF004] Eficiência na Alteração de Status de Pagamento

O sistema deve realizar a alteração do status de pagamento em menos de dois segundos, a fim de garantir uma experiência rápida e eficiente para o processamento de agendamentos no sistema.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

RF(s) associado(s): RF016

Segurança

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados do sistema.

[NF005] Isolamento de Rede para Segurança

O sistema não deve ter ligação com a internet, tornando-o mais seguro em relação a fraudes e golpes.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Distribuição

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à distribuição da versão executável do sistema.

[NF006] Compatibilidade Exclusiva com Desktops

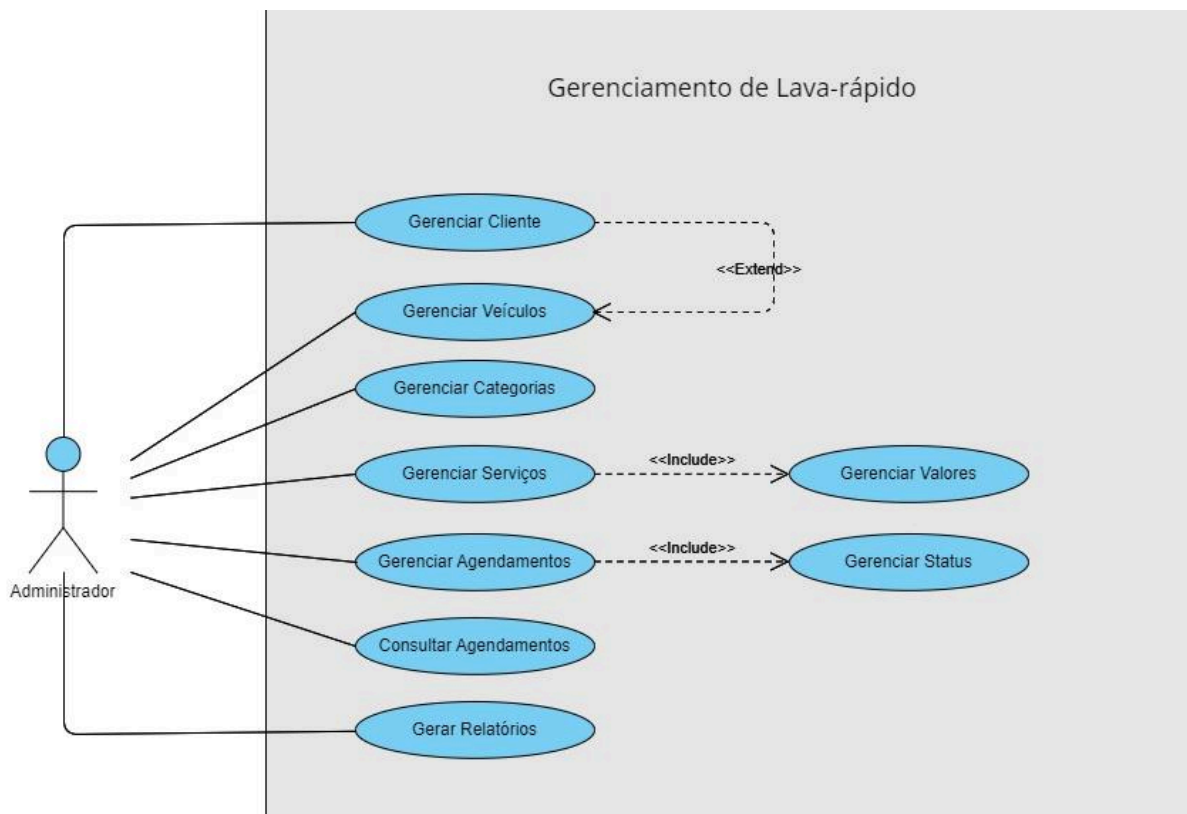
O sistema deve ser compatível exclusivamente com desktop. Logo, deve garantir uma interface consistente e otimizada para esse ambiente específico.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Capítulo 4

Casos de Uso

Diagrama de Casos de Uso



CDU001 – Cadastrar Cliente

Inclui um cliente no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O cliente não pode estar cadastrado e marcado como “ativo”.

Pós-Condições: Cliente cadastrado e ativado com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Cadastro de clientes RF001]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador insere os dados do cliente no sistema
2. Os dados são validados.
3. O sistema verifica se o cliente com aquele cpf é único.
4. O sistema gera um identificador único (id) para o cliente.
5. O cliente é cadastrado com sucesso

Fluxo Alternativo 1: Dados inválidos

2. Um ou mais dados informados são inválidos
 - 2.1. O sistema informa qual (ou quais) dados são inválidos
 - 2.2. O administrador pode tentar fazer o cadastro novamente ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: Cliente ativo já existente

3. Já existe um cliente marcado como “ativo” com o cpf inserido.
 - 3.1. O sistema informa o erro.
 - 3.2. A operação é cancelada.

Fluxo Alternativo 3: Cliente inativo já existente

3. Já existe um cliente marcado como “inativo” com o cpf inserido.
 - 3.1. O cadastro do cliente é ativado.
 - 3.2. O cliente é ativado com sucesso.

CDU002 – Editar Cliente

Altera os dados de um cliente previamente cadastrado no sistema, exceto id e cpf.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O cliente deve estar previamente cadastrado no sistema

Pós-Condições: Dados alterados com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Edição de clientes RF002]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa o nome do cliente para editar o cadastro.
2. O sistema permite a alteração dos dados do cliente
3. Os dados são validados.
4. O cliente é alterado com sucesso

Fluxo Alternativo 1: Cliente não existente

1. Não existe um cliente com o nome inserido
 - 1.1. O sistema informa o erro.
 - 1.2. O administrador pode inserir os dados novamente ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: Clientes com o mesmo nome

1. Há mais de um cliente com o mesmo nome inserido pelo administrador.
 - 1.1. O sistema mostra todos os dados desses clientes.
 - 1.2. Com base nessas informações o administrador escolhe qual cliente deseja alterar.
 - 1.3. O administrador procede com as alterações desejadas do cliente selecionado.

Fluxo Alternativo 3: Dados inválidos

2. O administrador informa dados inválidos
 - 2.1. O sistema informa qual (ou quais) dados são inválidos
 - 2.2. O administrador pode inserir os dados novamente ou cancelar a operação

CDU003 – Excluir ou Inativar Cliente

Remove ou inativa um cliente do sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema

Pós-Condições: Cliente excluído com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Exclusão de clientes RF003, Inativação de clientes RF004]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa o nome do cliente para excluir seu cadastro.
2. O dado é validado
3. Verifica se o cliente possui agendamento vinculado
4. Cliente excluído ou inativado com sucesso

Fluxo Alternativo 1: Dado inválido

2. O cliente informado não possui cadastro no sistema

- 2.1. O sistema informa que o cliente não possui cadastro
- 2.2. A operação é cancelada

Fluxo Alternativo 2: Cliente não existente

- 2. Não existe um cliente com o nome inserido
 - 2.1. O sistema informa o erro.
 - 2.2. A operação é cancelada.

Fluxo Alternativo 3: Clientes com o mesmo nome

- 2. Há mais de um cliente com o mesmo nome inserido pelo administrador.
 - 2.1. O sistema mostra todos os dados desses clientes.
 - 2.2. Com base nessas informações o administrador escolhe qual cliente deseja excluir.
 - 2.3 Verifica se o cliente possui agendamento vinculado.
 - 2.4 Cliente excluído ou inativado com sucesso.

Fluxo Alternativo 4: Cliente não está vinculado a nenhum agendamento

- 3. O cliente não possui vínculo com nenhum agendamento.
 - 2.1. Cliente excluído com sucesso.

Fluxo Alternativo 5: Cliente está vinculado a um ou mais agendamentos

- 3. O cliente possui vínculo com um ou mais agendamentos.
 - 2.1. Cliente Inativado com sucesso.

CDU004 – Reativar Cliente

Reativa um cliente previamente inativado no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema e estar inativado.

Pós-Condições: Cliente ativado com sucesso.

Requisitos Funcionais relacionados: [Reativar clientes RF005]

Requisitos Não-Funcionais relacionados:[Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa o nome do cliente a ser ativado.
2. O dado é validado.
3. Verifica se o cliente está inativado no sistema.
4. Cliente é ativado com sucesso.

Fluxo Alternativo 1: Dado inválido

1. O cliente informado não possui cadastro no sistema
 - 1.1. O sistema informa que o cliente não possui cadastro
 - 1.2. A operação é cancelada

Fluxo Alternativo 2: Cliente não existente

1. Não existe um cliente com o nome inserido
 - 1.1. O sistema informa o erro.
 - 1.2. A operação é cancelada.

Fluxo Alternativo 3: Clientes com o mesmo nome

1. Há mais de um cliente com o mesmo nome inserido pelo administrador.
 - 1.1. O sistema mostra todos os dados desses clientes.
 - 1.2. Com base nessas informações o administrador escolhe qual cliente deseja ativar.
 - 1.3 Verifica se o cliente está inativado no sistema
 - 1.4 Cliente ativado com sucesso.

Fluxo Alternativo 4: Cliente não está inativado

1. O cliente está ativo no sistema.
 - 1.1. O sistema informa que o cliente não está inativado.
 - 1.2 A operação é cancelada.

CDU005 – Adicionar Veículo à cliente

Inclui um veículo no cadastro de um cliente do sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O cliente deve estar adicionado no sistema e a categoria do veículo também deve estar cadastrada.

Pós-Condições: Veículo adicionado com sucesso ao cliente especificado.

Requisitos Funcionais relacionados: [Adicionar veículo a cliente RF006]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador insere os dados do veículo, incluindo modelo, placa, categoria e cor.
2. O dado é validado.
3. O cadastro do veículo é vinculado ao cadastro do cliente

Fluxo Alternativo 1: Placa inválida

2. A placa informada é inválida
- 2.1. O administrador pode inserir os dados novamente ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: Placa já associada a outro cliente

1. O sistema detecta que a placa informada já está associada a outro cliente.
2. Exibe uma mensagem de aviso ao Administrador.
3. Opções do Administrador:
 - Confirmar a associação adicional: permite associar o veículo ao cliente atualmente selecionado, mantendo sua associação com o cliente existente.
 - Cancelar operação: interrompe a adição do veículo ao cliente.

Fluxo Alternativo 3: Categoria do veículo não cadastrada

1. A categoria do veículo não está cadastrada no sistema.
2. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que a categoria do veículo não está cadastrada.
3. A operação é cancelada.

CDU006 – Editar Veículo de Cliente

Permite a edição dos dados de um veículo cadastrado para um cliente no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema e possuir ao menos um veículo registrado.

Pós-Condições: Dados do veículo editados com sucesso.

Requisitos Funcionais relacionados: [Editar veículo de cliente RF007]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador insere a placa do veículo.
2. O dado é validado.
3. O veículo está associado ao cliente.
4. O administrador altera os dados do veículo, exceto o id.
5. Os dados do veículo são atualizados com sucesso.

Fluxo Alternativo 1: Veículo não encontrado

1. A placa informada não é encontrada no cadastro do cliente.
2. O sistema informa que o veículo não foi encontrado.
3. O administrador pode inserir os dados novamente ou cancelar a operação.

CDU007 – Excluir ou Inativar Veículo de cliente

Remove ou inativa um veículo do cadastro de um cliente do sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema e possuir ao menos um veículo registrado.

Pós-Condições: O veículo é removido ou inativado do cadastro do cliente

Requisitos Funcionais relacionados: [Excluir veículo de cliente RF008, Inativar veículo de cliente RF009]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador insere a placa do veículo
2. O dado é validado
3. O veículo está associado ao cliente
4. O veículo possui associação com mais de um cliente
5. Verifica se o veículo possui agendamento vinculado.
6. O veículo é removido ou inativado do cadastro do cliente

Fluxo Alternativo 1: Dados inválidos

2. O dado é inválido
 - 2.1. O sistema informa que o dado é inválido
 - 2.2. O administrador pode inserir outro dado ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: O veículo não associado ao cliente

3. O veículo não está associado ao cliente
- 3.1. O sistema informa que o veículo não está associado ao cliente
- 3.2. O administrador pode inserir outro dado ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 3: O veículo não está associado a nenhum cliente

4. O veículo não possui associação com outros clientes
- 4.1 O veículo é removido do sistema (ver caso de uso CDU008)

Fluxo Alternativo 4: Veículo não está vinculado a nenhum agendamento

5. O veículo não possui vínculo com nenhum agendamento.
- 5.1. Veículo excluído com sucesso.

Fluxo Alternativo 5: Cliente está vinculado a um ou mais agendamentos

5. O cliente possui vínculo com um ou mais agendamentos.
- 5.1. Veículo Inativado com sucesso.

CDU008 – Reativar Veículo de cliente

Reativa um veículo previamente inativado do cadastro de um cliente no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O cliente deve estar cadastrado no sistema, possuir ao menos um veículo registrado e este veículo precisa estar inativado.

Pós-Condições: O veículo é marcado como “ativo” e é reativado do cadastro do cliente.

Requisitos Funcionais relacionados: [Reativar veículo de cliente RF010]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador insere a placa do veículo
2. O dado é validado.
3. O veículo está associado ao cliente.
4. O veículo está inativado no sistema.
5. O cadastro do veículo é marcado como “ativo” no sistema.
6. Veículo reativado com sucesso.

Fluxo Alternativo 1: Dado Inválido:

1. O veículo informado não possui cadastro no sistema.

2. O sistema informa que o veículo não possui cadastro.
3. A operação é cancelada.

Fluxo Alternativo 2: Veículo Não Existente:

1. Não existe um veículo com a placa inserida.
2. O sistema informa o erro.
3. A operação é cancelada.

Fluxo Alternativo 3: Veículo não está Inativado:

1. O veículo está ativo no sistema.
2. O sistema informa que o veículo não está inativado.
3. A operação é cancelada.

CDU009 – Cadastrar Categoria de Veículo

Inclui uma categoria de veículo no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: A categoria não pode estar cadastrada no sistema

Pós-Condições: Categoria cadastrada com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Cadastro de Categorias de Veículo RF011]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa os dados da categoria que deseja incluir, e os valores para cada serviço.
2. Os dados são validados
3. O sistema verifica se a categoria não possui cadastro, a partir do seu nome.
4. Categoria cadastrada com sucesso

Fluxo Alternativo 1: Dados inválidos

2. Um ou mais dados informados são inválidos
 - 2.1. O sistema informa qual (ou quais) dados são inválidos
 - 2.2. O administrador pode tentar fazer o cadastro novamente ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: Valores inválidos

2. O administrador informa os valores inválidos para os serviços (números negativos ou caracteres não numéricos)

- 2.1. O sistema informa quais dados são incompatíveis
- 2.2. O administrador pode alterar os dados incompatíveis ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 3: Serviço sem preço atribuído

2. O administrador deixa uma ou mais serviços sem preço atribuído.
 - 2.1. O sistema alerta que, se o campo não for preenchido, o preço será automaticamente atribuído como R\$ 0.00.
 - 2.2. O administrador tem a opção de:
 - Voltar e preencher o campo com o preço desejado para cada categoria.
 - Permitir que o preço seja automaticamente atribuído como R\$ 0.00 para aqueles serviços não preenchidos.

Fluxo Alternativo 4: Categoria de Veículo já está cadastrada

3. A categoria já existe no sistema
 - 3.1. O sistema informa que a categoria já existe no sistema
 - 3.2. A operação é cancelada

CDU010 – Editar Categoria de Veículo

Altera os dados de uma categoria de veículo previamente cadastrada no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: A categoria deve estar previamente cadastrada no sistema.

Pós-Condições: Dados alterados com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Edição de categoria de veículos RF012]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa a categoria do veículo
2. O usuário altera os dados da categoria do veículo, exceto o id.
3. Os dados são validados
4. Categoria de veículo editada com sucesso

Fluxo Alternativo 1: Categoria de Veículo não cadastrada

1. O administrador informa que a categoria de veículo não está cadastrada.
 - 1.1. O sistema informa o erro
 - 1.2. O administrador pode inserir os dados novamente ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: Dados inválidos

3. O administrador informa dados inválidos
 - 3.1. O sistema informa qual (ou quais) dados são inválidos
 - 3.2. O administrador pode inserir os dados novamente ou cancelar a operação.

CDU011 – Excluir Categoria de Veículo

Remove ou inativa uma categoria do sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: A categoria deve estar cadastrada no sistema

Pós-Condições: Categoria excluída com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Exclusão de Categorias de Veículo RF013]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa a categoria que deseja excluir.
2. Os dados são validados
3. A categoria está cadastrada no sistema.
4. A categoria não está vinculada a nenhum agendamento.
5. Categoria excluída com sucesso

Fluxo Alternativo 1: Dados inválidos

2. O dado é inválido
 - 2.1. O sistema informa que o dado é inválido
 - 2.2. O administrador pode inserir outro dado ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: Categoria de Veículo não cadastra

3. A categoria não possui cadastro
 - 3.1. O sistema informa que a categoria não possui cadastro
 - 3.2. O administrador pode inserir outro dado ou cancelar a operação.

Fluxo alternativo 3: A Categoria de Veículo está vinculada a um agendamento

- 4.1 A categoria de veículo selecionada está vinculada a pelo menos um agendamento no sistema.
- 4.2 O sistema apresenta uma mensagem informando que a exclusão da categoria não pode ser realizada devido aos agendamentos associados.
- 4.3 Operação cancelada.

CDU012 – Cadastrar Serviço

Inclui um serviço no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O serviço não pode estar cadastrado no sistema

Pós-Condições: Serviço cadastrado com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Cadastro de serviços RF014]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa os dados do serviço que deseja incluir e os os valores do serviço em todas as categorias de veículo.
2. Os dados são validados.
3. O sistema verifica que o serviço com aquele nome é único
4. O sistema gera um identificador único (id) para o serviço
5. Serviço cadastrado com sucesso.

Fluxo Alternativo 1: Dados inválidos

2. Um ou mais dados informados são inválidos
 - 2.1. O sistema informa qual (ou quais) dados são inválidos
 - 2.2. O administrador pode tentar fazer o cadastro novamente ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: Valores inválidos

2. O administrador informa os valores inválidos para as categorias (números negativos ou caracteres não numéricos)
 - 2.1. O sistema informa quais dados são incompatíveis
 - 2.1. O administrador pode alterar os dados incompatíveis ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 3: Categoria de Veículo sem preço atribuído

2. O administrador deixa uma ou mais categorias sem preço atribuído.
 - 2.1. O sistema alerta que, se o campo não for preenchido, o preço será automaticamente atribuído como R\$ 0.00.
 - 2.2. O administrador tem a opção de:
 - Voltar e preencher o campo com o preço desejado para cada categoria de veículo.

- Permitir que o preço seja automaticamente atribuído como R\$ 0.00 para aquelas categorias de veículo não preenchidas.

Fluxo Alternativo 4: Serviço já cadastrado

3. Já existe um serviço cadastrado com aquele nome.
 - 3.1. O sistema informa que o serviço já possui cadastro
 - 3.2. A operação é cancelada

CDU013 – Editar Serviço

Permite que o administrador altere os dados de um serviço, exceto o id, previamente cadastrado no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O serviço deve estar previamente cadastrado no sistema.

Pós-Condições: Os dados são alterados com sucesso.

Requisitos Funcionais relacionados: [Edição de serviço RF015]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa o serviço a ser editado.
2. O administrador modifica os dados do serviço.
3. Os dados modificados são válidos.
4. O sistema atualiza o serviço com os novos dados.
5. Confirmação de que o serviço foi editado com sucesso.

Fluxo Alternativo 1: Serviço não cadastrado

2. O administrador informa um serviço que não está cadastrado no sistema.
 - 2.1. O sistema informa que o serviço não está cadastrado.
 - 2.2. O administrador pode inserir os dados novamente ou cancelar a operação.

Fluxo Alternativo 2: Dados inválidos

3. O administrador informa dados inválidos.
 - 3.1. O sistema informa qual (ou quais) dados são inválidos.
 - 3.2. O administrador pode inserir os dados novamente ou cancelar a operação.

Fluxo Alternativo 3: Categoria de Veículo sem preço atribuído

3. O administrador deixa uma ou mais categorias sem preço atribuído.

3.1. O sistema alerta que, se o campo não for preenchido, o preço será automaticamente atribuído como R\$ 0.00.

3.2. O administrador tem a opção de:

- Voltar e preencher o campo com o preço desejado para cada categoria de veículo..
- Permitir que o preço seja automaticamente atribuído como R\$ 0.00 para aquelas categorias de veículo não preenchidas.

Fluxo Alternativo 4: Valores inválidos

3. O administrador informa os valores inválidos para os serviços (números negativos ou caracteres não numéricos)

3.1. O sistema informa quais dados estão errados

3.1. O administrador pode alterar os dados conflitantes ou cancelar a operação

CDU014 – Inativar Serviço

Inativa um serviço do sistema, impedindo que novos agendamentos o incluam.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O serviço deve estar cadastrado no sistema

Pós-Condições: Serviço inativado com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Inativação de Serviços RF016]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa o serviço que deseja inativar.
2. Os dados são validados.
3. O serviço está cadastrado no sistema
4. O serviço é marcado como “inativo” no sistema e não pode mais ser incluído em agendamentos.

Fluxo Alternativo 1: Dados inválidos

2. O dado é inválido

2.1. O sistema informa que o dado é inválido

2.2. O administrador pode inserir outro dado ou cancelar a operação

Fluxo Alternativo 2: Serviço não cadastrado

3. Não possui serviço com o nome informado.

- 3.1. O sistema informa que o serviço não possui cadastro
- 3.2. O administrador pode inserir outro dado ou cancelar a operação.

CDU015 – Reativar Serviço

Permite a reativação de um serviço no sistema, tornando-o disponível para agendamentos novamente.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O serviço deve ter sido cadastrado anteriormente e estar marcado como “inativo”.

Pós-Condições: O serviço é marcado como “ativo” e é possível realizar agendamentos para ele.

Requisitos Funcionais relacionados: [Reativar Serviços RF017]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico.

1. O Administrador informa o serviço que deseja reativar.
2. O sistema verifica se o serviço informado está cadastrado e marcado como “inativo”.
3. O sistema marca o serviço como “ativo” no sistema, permitindo que seja incluído em agendamentos novamente.

Fluxo Alternativo 1: Dados inválidos

1. Os dados informados pelo Administrador são inválidos.
2. O sistema exibe uma mensagem informando que os dados são inválidos.
3. O Administrador pode inserir novamente os dados ou cancelar a operação.

Fluxo Alternativo 2: Serviço não cadastrado

1. O serviço informado pelo Administrador não está cadastrado no sistema.
2. O sistema exibe uma mensagem informando que o serviço não está cadastrado.
3. O Administrador pode inserir novamente os dados ou cancelar a operação.

CDU016 - Cadastrar Agendamento

Agenda um ou mais serviço para um cliente e um veículo previamente cadastrados no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O serviço, o cliente e o veículo devem estar previamente cadastrados no sistema e marcados como “ativo”.

Pós-Condições: Agendamento realizado com sucesso

Requisitos Funcionais relacionados: [Cadastro de Agendamentos RF018, Lista de Agendamentos do dia RF023]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador informa o cliente.
2. O sistema checa se o cliente está ativo.
3. O administrador informa o veículo.
4. O administrador informa um ou mais serviços.
5. O administrador informa o dia que o cliente deseja.
6. O sistema mostra a lista de agendamentos do dia separado por turno.
7. O administrador visualiza a lista e a utiliza para decidir se há espaço para novo agendamento naquela data e turno desejado.
8. O administrador insere a data e o turno do agendamento, o horário é opcional e pode haver mais de um cliente no mesmo horário.
9. O sistema calcula o valor total com base na soma dos serviços solicitados, levando em consideração a categoria do veículo.
10. O sistema solicita a forma de pagamento.
11. O sistema permite que o administrador forneça desconto no valor total, em reais. Não há critérios predefinidos para a aplicação do desconto, o administrador tem total liberdade para determinar o valor do desconto com base em sua própria avaliação da situação.
12. O sistema atribui o status de pagamento como pendente ao agendamento
13. Agendamento realizado com sucesso.

Fluxo Alternativo 1: Cliente não existente

1. Não existe um cliente com o nome inserido
 - 1.1. O sistema informa o erro.
 - 1.2. A operação é cancelada.

Fluxo Alternativo 2: Clientes com o mesmo nome

1. Há mais de um cliente com o mesmo nome inserido pelo administrador.
 - 1.1. O sistema mostra todos os dados desses clientes.
 - 1.2. Com base nessas informações o administrador escolhe qual cliente deseja agendar.

1.3. Cliente excluído com sucesso.

Fluxo Alternativo 3: Cliente marcado como inativo

2. O cliente está marcado como inativo

1.1. O sistema mostra todos os dados desses clientes.

1.2. Com base nessas informações o administrador escolhe qual cliente deseja agendar.

1.3. Cliente excluído com sucesso.

Fluxo Alternativo 3: Veículo não cadastrado

2. Não existe um veículo com a placa informada.

2.1. O sistema informa que o veículo não possui cadastro

2.2. O administrador pode inserir outro ou cancelar a operação.

Fluxo Alternativo 4: Serviço não cadastrado

3. Não existe um ou mais serviços com o nome informado.

3.1. O sistema informa quais serviços não possuem cadastro

3.2. O administrador pode inserir outro dado ou cancelar a operação.

Fluxo Alternativo 5: Data inválida.

4. O administrador insere a data para consulta de agendamentos anterior à data atual.

4.1. O sistema informa que a data é inválida

4.2. O administrador pode inserir outro ou cancelar a operação.

Fluxo Alternativo 6: Data ou turno inválido.

7. O administrador inseriu a data/turno ou horário do agendamento anterior à atual.

7.1. O sistema informa que a data é inválida

7.2. O administrador pode inserir outro ou cancelar a operação.

CDU017 - Cancelar Agendamento

Exclui um agendamento previamente cadastrado no sistema.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O agendamento deve estar previamente cadastrado no sistema

Pós-Condições: Agendamento excluído.

Requisitos Funcionais relacionados: [Cancelamento de Agendamentos RF019, Lista de Agendamentos do dia RF023]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

O administrador escolhe o agendamento que deseja excluir.
O sistema verifica se o agendamento selecionado está cadastrado.
O sistema verifica se o agendamento selecionado tem data posterior ou igual a atual.
Exclusão do agendamento.

Fluxo Alternativo 1: Agendamento não cadastrado

2. O agendamento não existe.
 - 2.1. O sistema informa que o agendamento não está cadastrado
 - 2.2. A operação é cancelada.

Fluxo Alternativo 2: Data, turno ou hora inválida.

3. O administrador altera a data/turno ou horário do agendamento para um anterior à atual.
 - 3.1. O sistema informa que a data é inválida
 - 3.2. O administrador pode inserir outro ou cancelar a operação.

CDU018 - Exportar Relatório

Permite a exportação de relatórios para pdf.

Atores: Administrador

Pré-Condições: Os dados do relatório devem estar cadastrados no Sistema.

Pós-Condições: Relatório exportado.

Requisitos Funcionais relacionados: [Geração de relatório de faturamento do dia RF024, Geração de Relatórios de serviços realizados RF025, Geração de relatórios de clientes ausentes RF026]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador escolhe se deseja exportar o relatório para pdf
2. O relatório é exportado.

CDU019 - Listar Agendamentos do Dia

Permite ao usuário pesquisar e visualizar informações específicas de agendamentos utilizando diferentes critérios.

Atores: Administrador

Pré-Condições: O agendamento deve estar previamente cadastrado no sistema e possuir status de pagamento Pendente ou Pago.

Pós-Condições: Visualização dos dados de agendamentos correspondentes a data solicitada

Requisitos Funcionais relacionados: [Lista de agendamentos do dia RF023]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Design interativo nas interfaces gráficas NF002, Armazenamento Seguro de Informações Cadastradas NF003]

Fluxo Básico

1. O usuário insere a data para qual o relatório deve ser gerado.
2. A data é validada
3. O sistema mostra as informações dos agendamentos dos serviços cadastrados para a data solicitada.

Fluxo Alternativo 1: Data inválida.

1. O administrador insere uma data posterior à data atual.
 - 1.1. O sistema informa que a data é inválida
 - 1.2. O administrador pode inserir outra data ou cancelar a operação.

CDU020- Geração de Relatório de Faturamento do Dia

Gera relatório de faturamento diário.

Atores: Administrador

Pré-Condições: Data para qual o relatório será gerado.

Pós-Condições: Relatório gerado.

Requisitos Funcionais relacionados: [Geração de relatório de faturamento do dia RF024]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Armazenamento seguro das informações cadastradas NF003, Padrões Bancários de Pagamento NF007]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador seleciona a data para geração do relatório.
2. O sistema calcula a soma total de todos os serviços realizados no dia.

3. O sistema calcula o total em pix de todos os serviços realizados no dia.
4. O sistema calcula o total em dinheiro de todos os serviços realizados no dia.
5. O sistema calcula o total em cartão de crédito de todos os serviços realizados no dia.
6. O sistema e o total em cartão de débito de todos os serviços realizados no dia.
7. O sistema permite que o relatório seja exportado para pdf.

Fluxo Alternativo 1: Data inválida.

1. O administrador inseriu uma data para geração de relatórios posterior à data atual.
 - 1.1. O sistema informa que a data é inválida
 - 1.2. O administrador pode inserir outro ou cancelar a operação.

Fluxo Alternativo 2: Agendamento com status “pendente”.

1. Existem agendamentos com status pendente em data anterior a atual.
 - 1.1. O sistema informa os agendamentos pendentes.
 - 1.2. O sistema solicita que o usuário informe o status adequado para cada agendamento
 - 1.3. Caso o usuário não informe o(s) status, os agendamentos são marcados como “ausente”

Fluxo Alternativo 3: Nenhum serviço foi realizado no dia.

2. Não há serviços cadastrados naquele dia.
 - 2.1. O sistema informa que não houve faturamento para aquele dia.
 - 2.2. O administrador pode inserir outro dia ou cancelar a operação.

CDU021 - Geração de Relatório de Serviços Realizados

Gera relatório por serviço realizado em determinado período.

Atores: Administrador

Pré-Condições: Serviço ou serviços para qual o relatório será gerado.

Pós-Condições: Relatório gerado.

Requisitos Funcionais relacionados: [Geração de relatório de serviços realizados RF025]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Armazenamento seguro das informações cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador seleciona um ou mais serviços para qual o relatório será gerado.
2. O administrador seleciona um período para geração de relatórios.
3. O sistema gera um relatório com a soma total, o total em pix, o total em dinheiro, o total em cartão de crédito e o total em cartão de débito dos serviços selecionados.
4. O sistema permite que o relatório seja exportado para pdf.

Fluxo Alternativo 1: Nenhum serviço foi selecionado

1. O administrador não seleciona nenhum serviço..
 - 1.1. O sistema informa que não há serviço selecionado.
 - 1.2. A operação é cancelada.

Fluxo Alternativo 2: Data não informada.

2. O administrador não informou nenhuma data.
 - 2.1. O sistema gera relatório para todos os serviços selecionados desde sua primeira ocorrência até a data atual.

Fluxo Alternativo 3: Data de início não informada.

2. O administrador não informou a data de início.
 - 2.1. O sistema gera relatório para todos os serviços selecionados desde sua primeira ocorrência até a data atual.

Fluxo Alternativo 4: Data final não informada.

2. O administrador não informou a data final.
 - 2.1. O sistema gera relatório para todos os serviços selecionados considerando o período com a data de início informada até a data atual.

CDU022 - Geração de Relatório de Clientes Ausentes

Gera relatório de clientes ausentes em determinado período.

Atores: Administrador

Pré-Condições:

Pós-Condições: Relatório gerado com os dados dos clientes ausentes.

Requisitos Funcionais relacionados: [Geração de relatório de clientes ausentes RF026]

Requisitos Não-Funcionais relacionados: [Armazenamento seguro das informações cadastradas NF003]

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Fluxo Básico

1. O administrador seleciona um período para a geração de relatórios (opcional).
2. O administrador informa o nome do cliente (opcional).
3. O sistema permite que o relatório seja exportado para pdf.

Obs: O usuário pode filtrar o relatório de clientes ausentes tanto pelo período especificado, quanto pelo nome do cliente. Ambos os filtros podem ocorrer ao mesmo tempo.

Fluxo Alternativo 1: Data não informada.

2. O administrador não informou nenhuma data.

2.1. O sistema gera relatório para todos os clientes ausentes selecionados desde sua primeira ocorrência até a data atual.

Fluxo Alternativo 2: Data de início não informada.

2. O administrador não informou a data de início.

2.1. O sistema gera relatório para todos os clientes selecionados desde sua primeira ocorrência até a data atual.

Fluxo Alternativo 3: Data final não informada.

2. O administrador não informou a data final.

2.1. O sistema gera relatório para todos os clientes selecionados considerando o período com a data de início informada até a data atual.

Fluxo Alternativo 4: Cliente não existente

1. Não existe um cliente com o nome inserido
 - 1.1. O sistema informa o erro.
 - 1.2. A operação é cancelada.

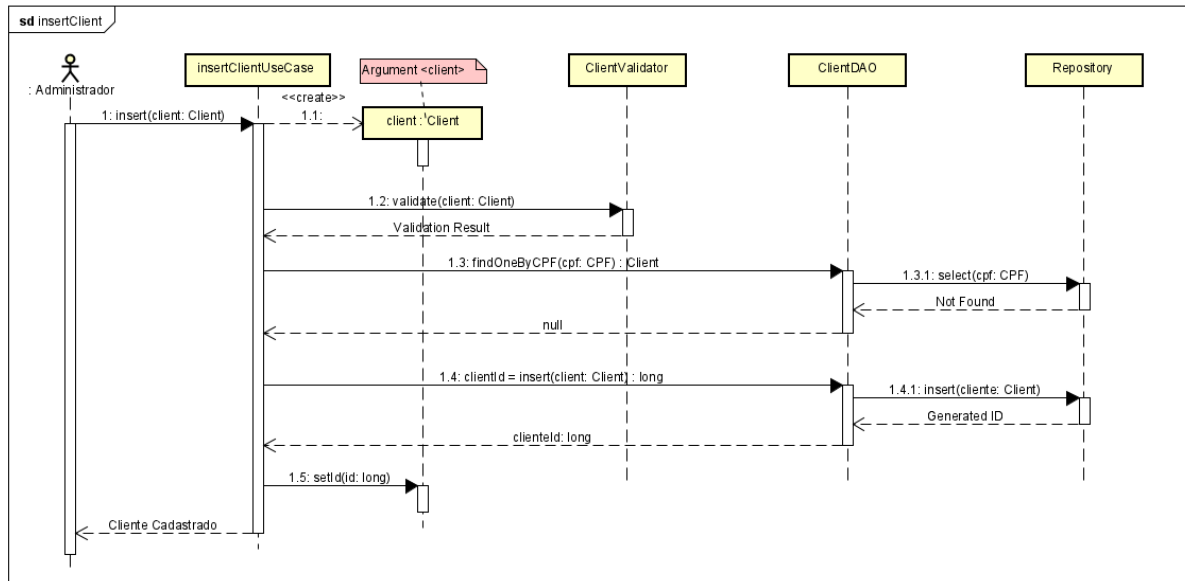
Fluxo Alternativo 5: Clientes com o mesmo nome

1. Há mais de um cliente com o mesmo nome inserido pelo administrador.
 - 1.1. O sistema mostra todos os dados desses clientes.
 - 1.2. Com base nessas informações o administrador escolhe qual cliente deseja filtrar.
 - 1.3. Relatório de clientes ausentes.

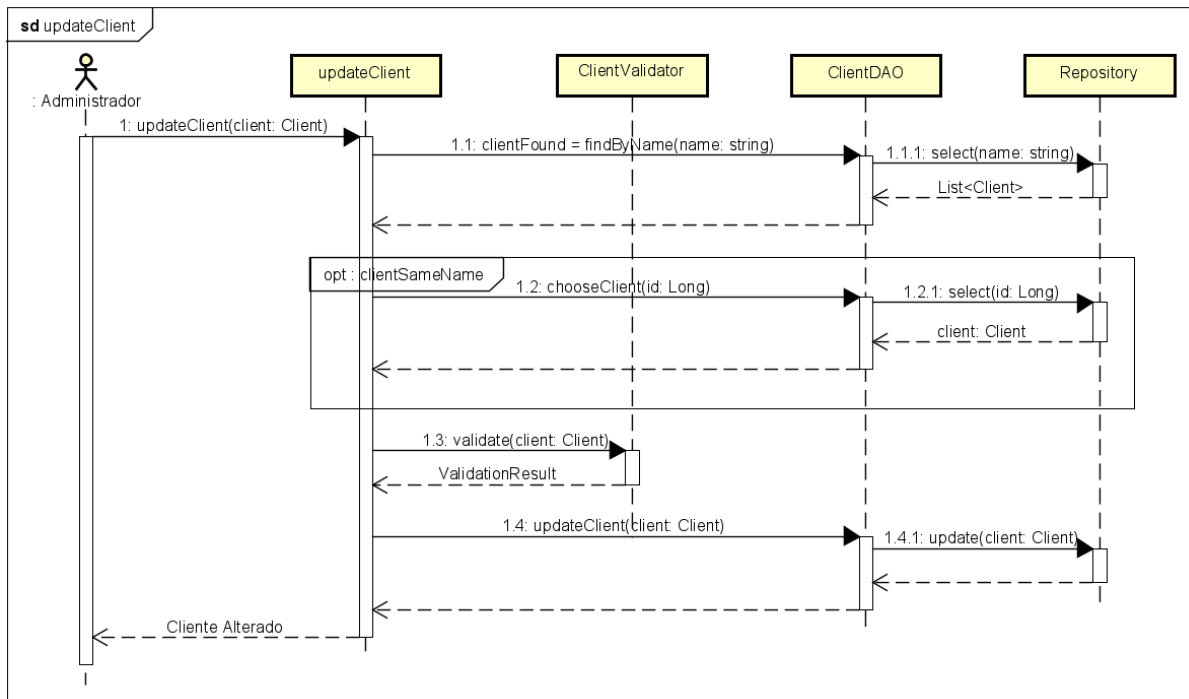
Capítulo 5

Diagrama de Sequência

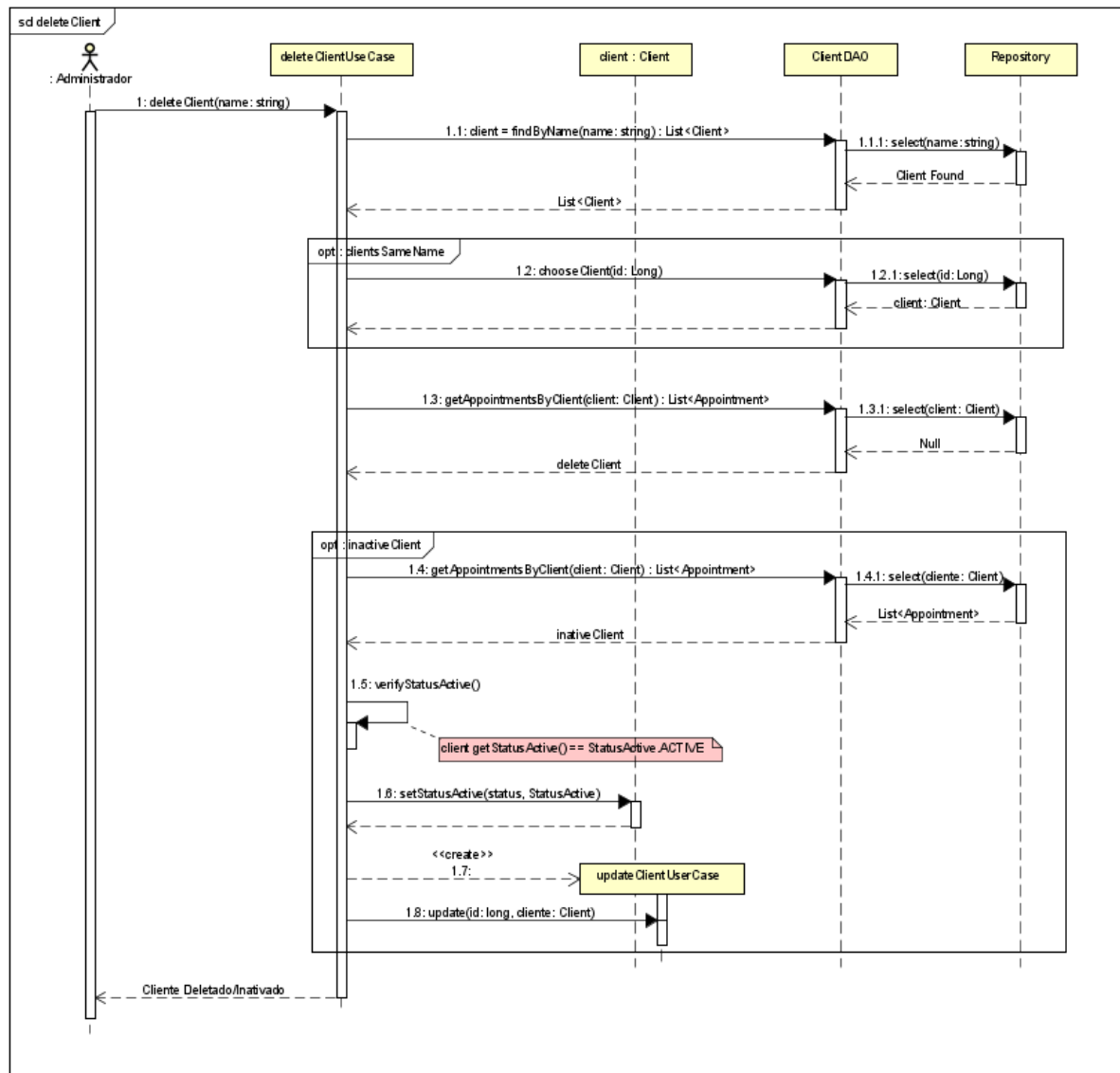
S001 - Cadastrar Cliente



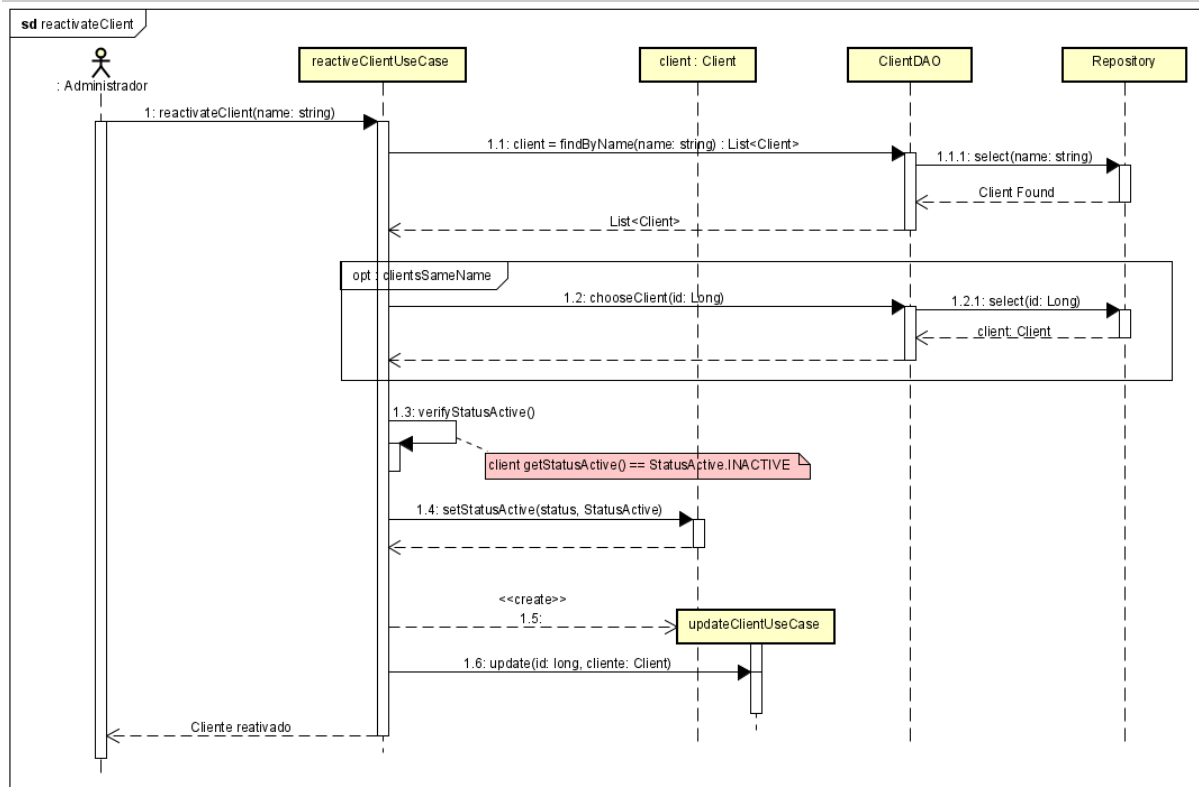
S002 - Editar Cliente



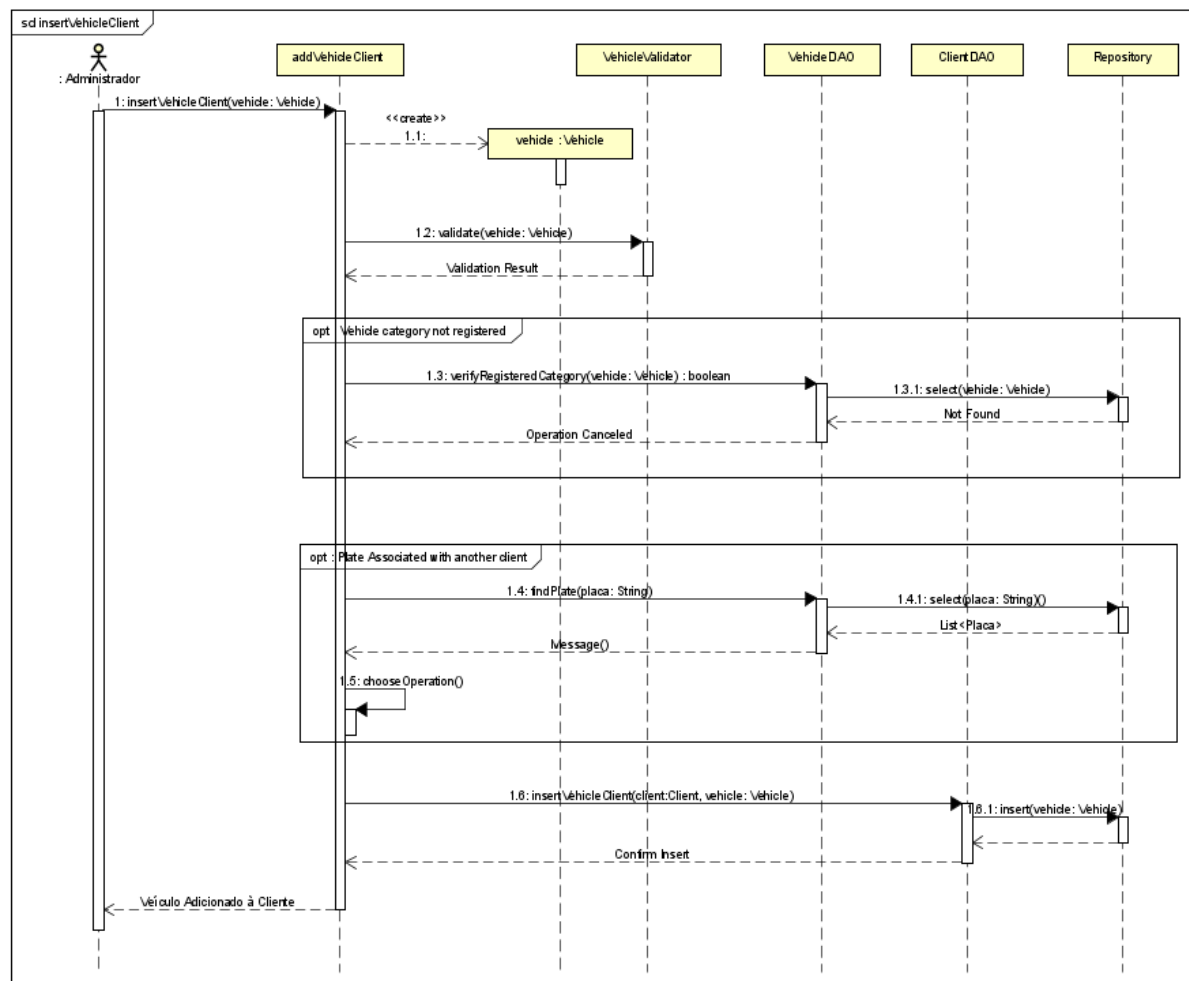
S003 - Excluir ou Inativar Cliente



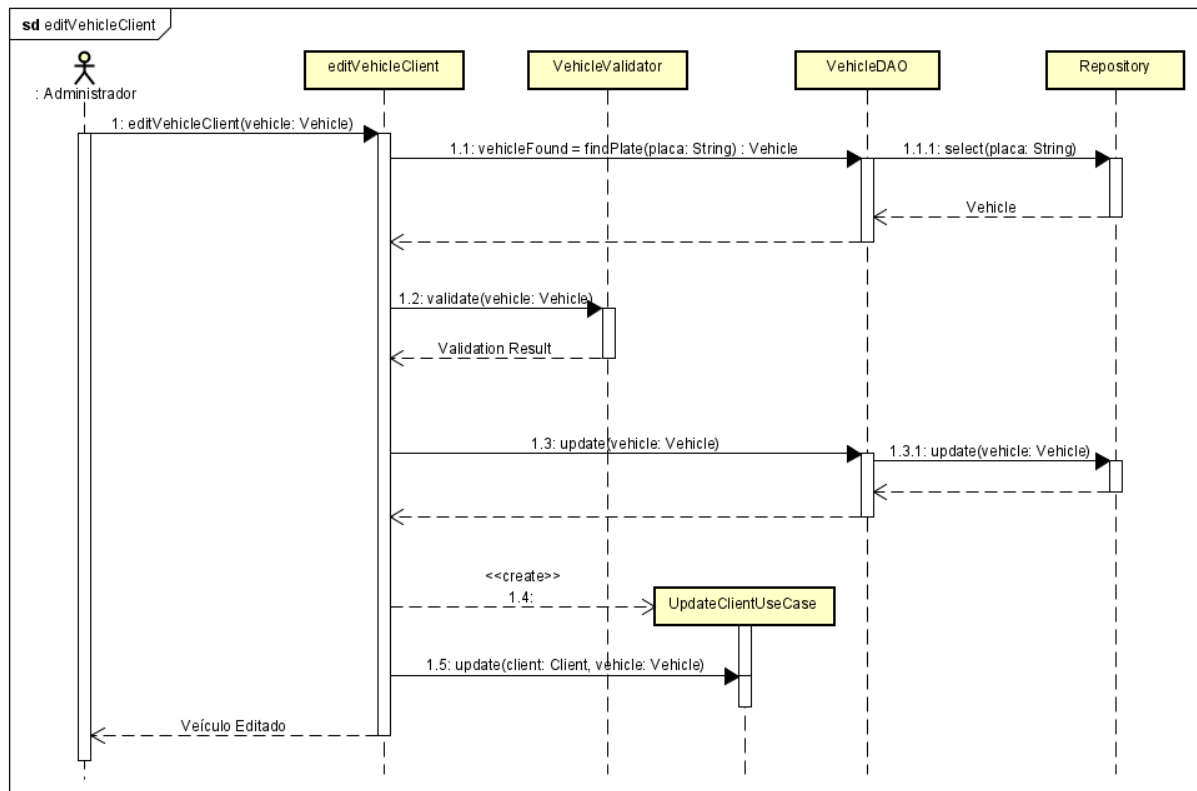
S004 – Reativar Cliente



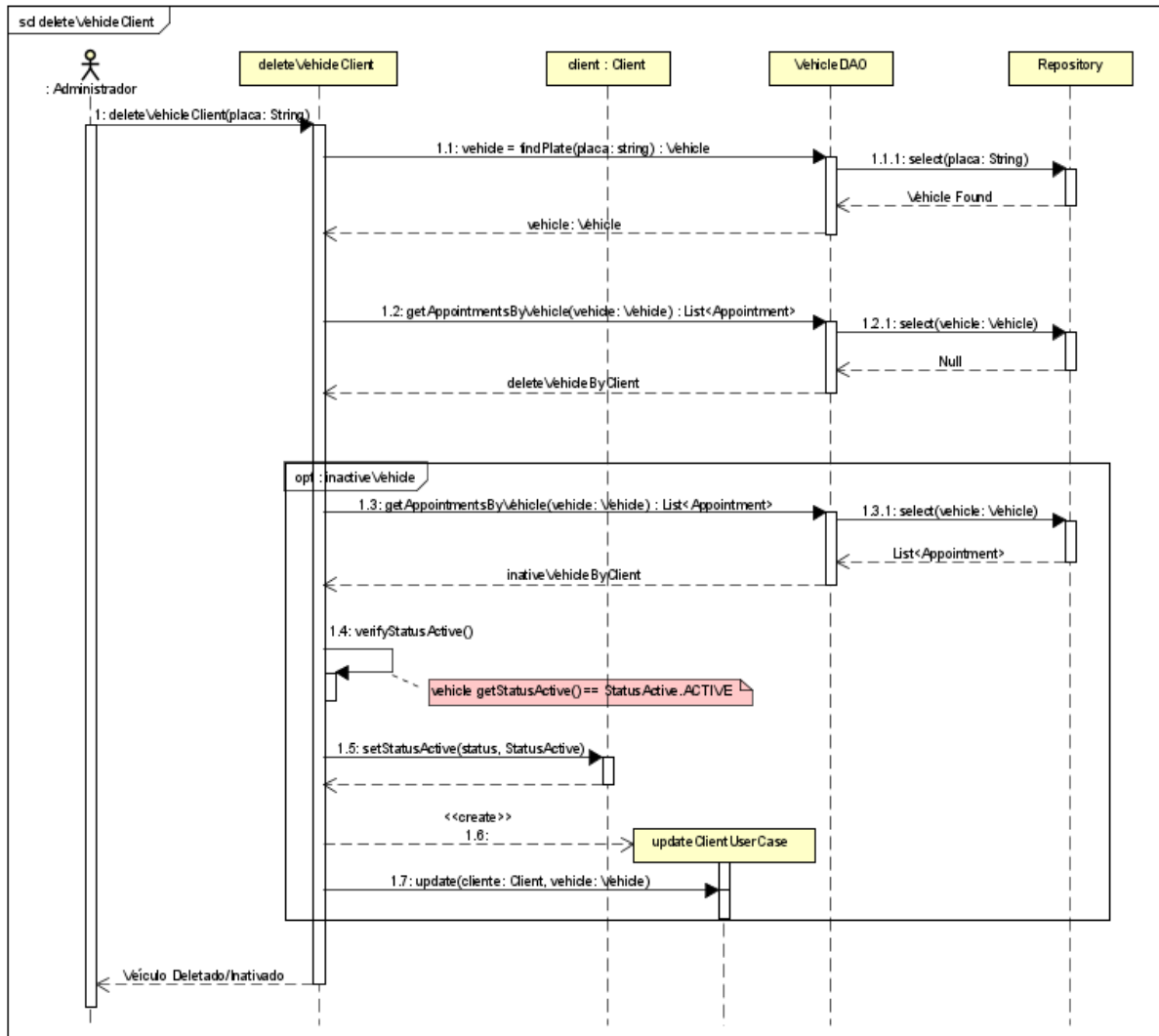
S005 – Adicionar Veículo à Cliente



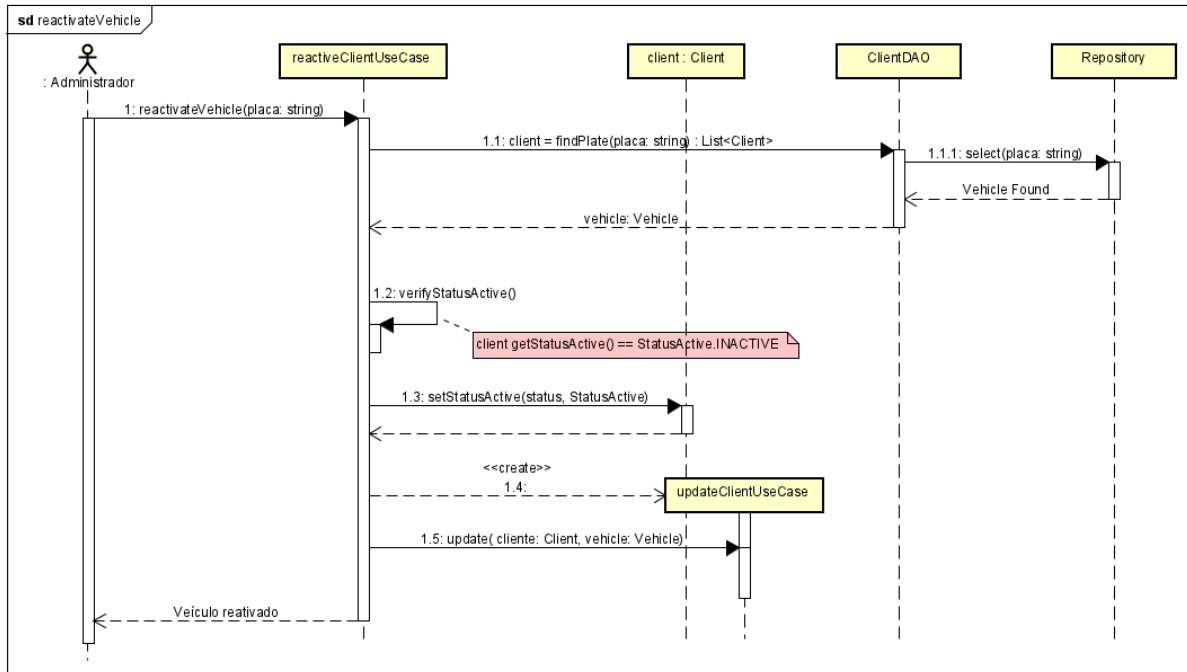
S006 – Editar Veículo de Cliente



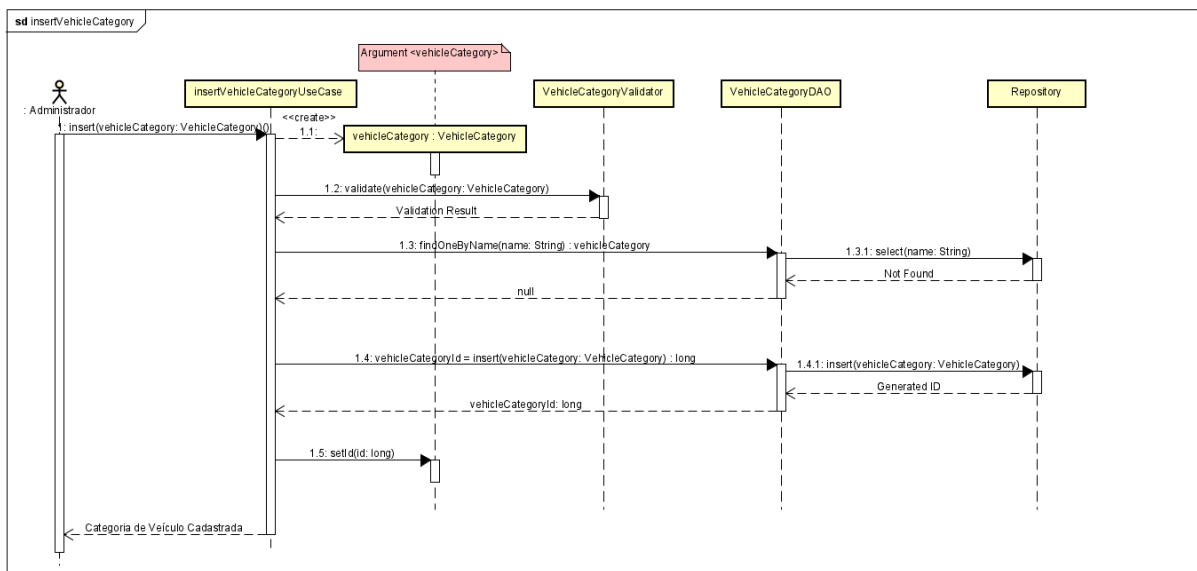
S007 – Excluir ou Inativar Veículo de Cliente



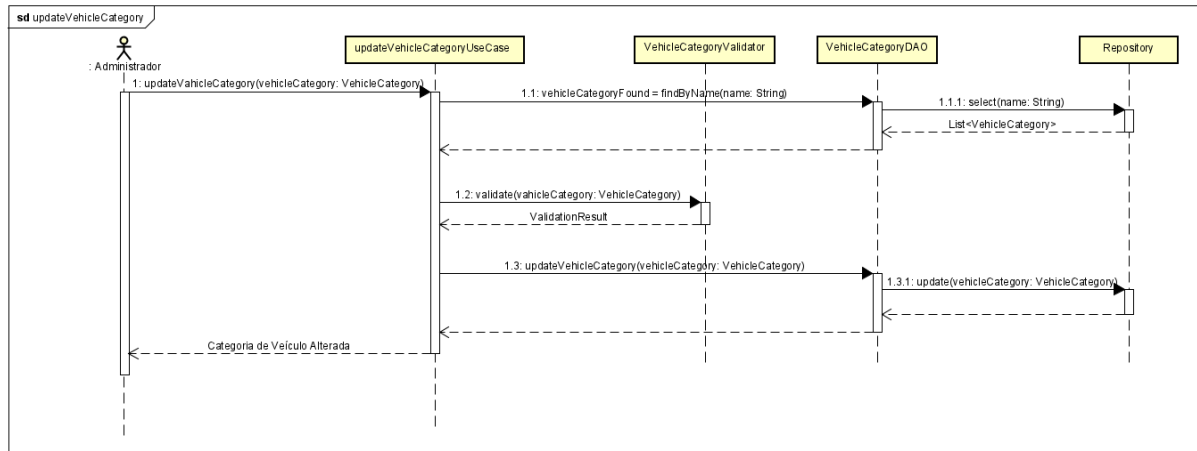
S008 – Reativar Veículo de Cliente



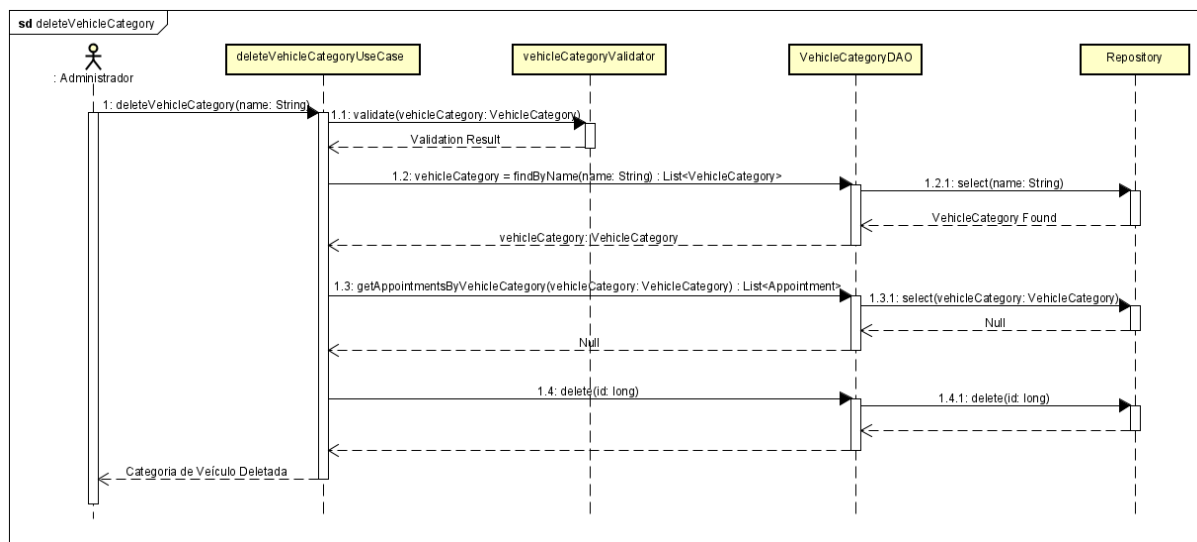
S009 – Cadastrar Categoria de Veículo



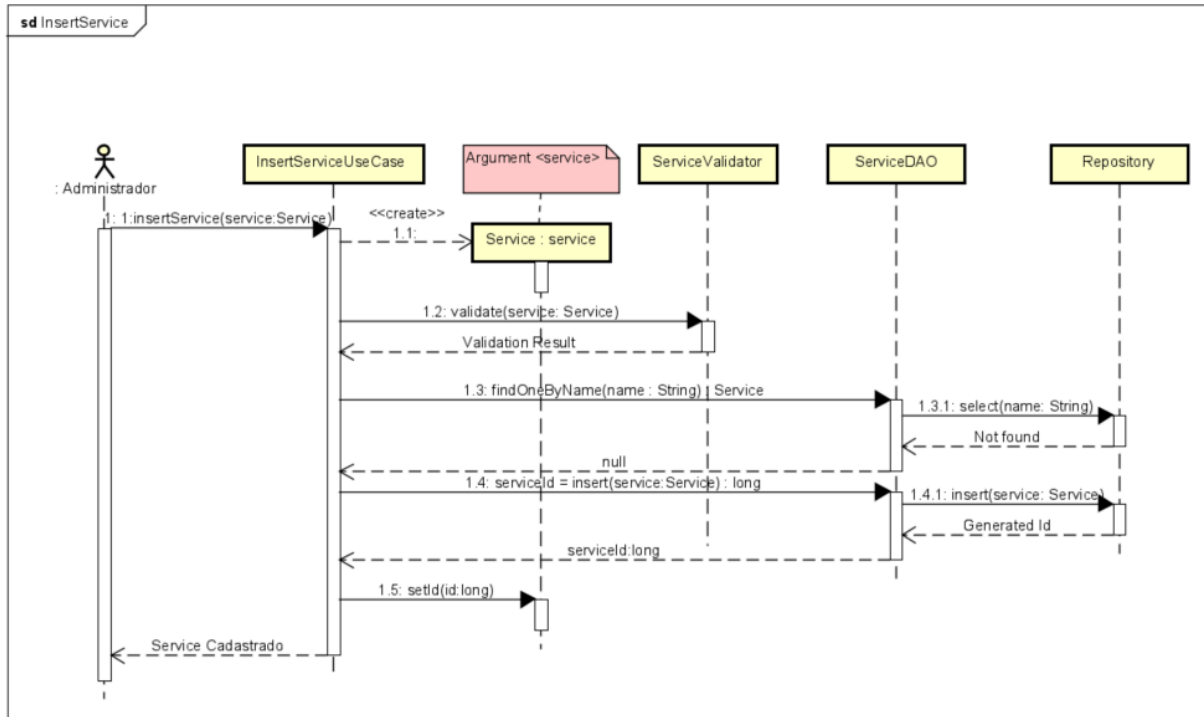
S010 – Editar Categoria de Veículo



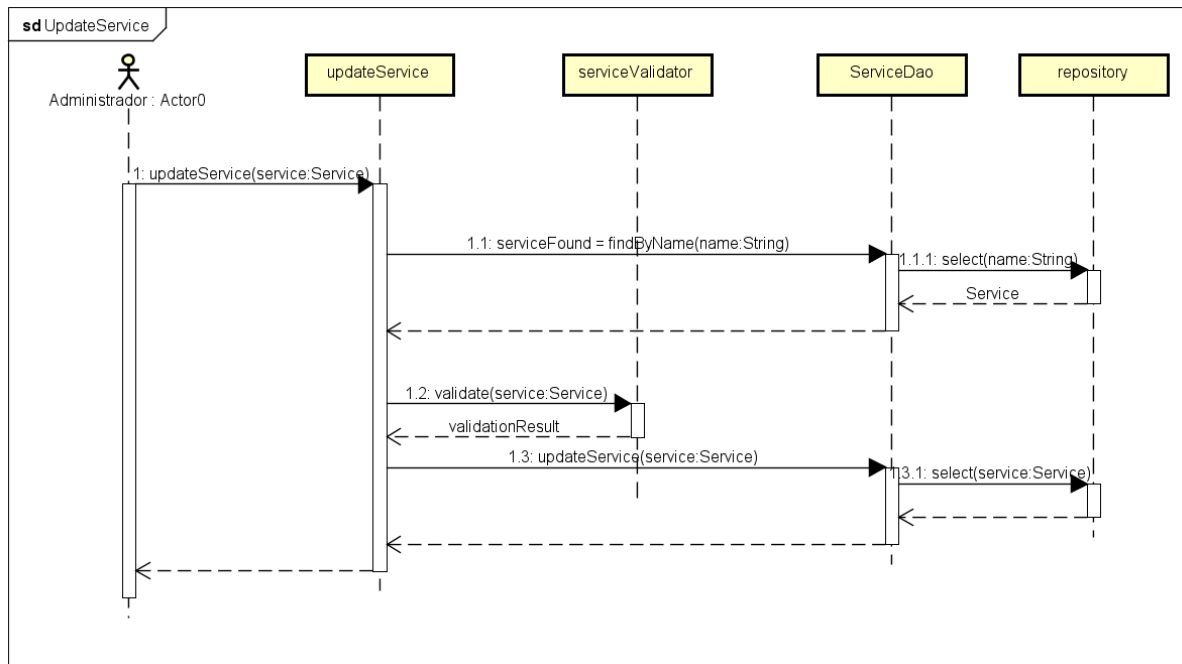
S011 – Excluir Categoria de Veículo



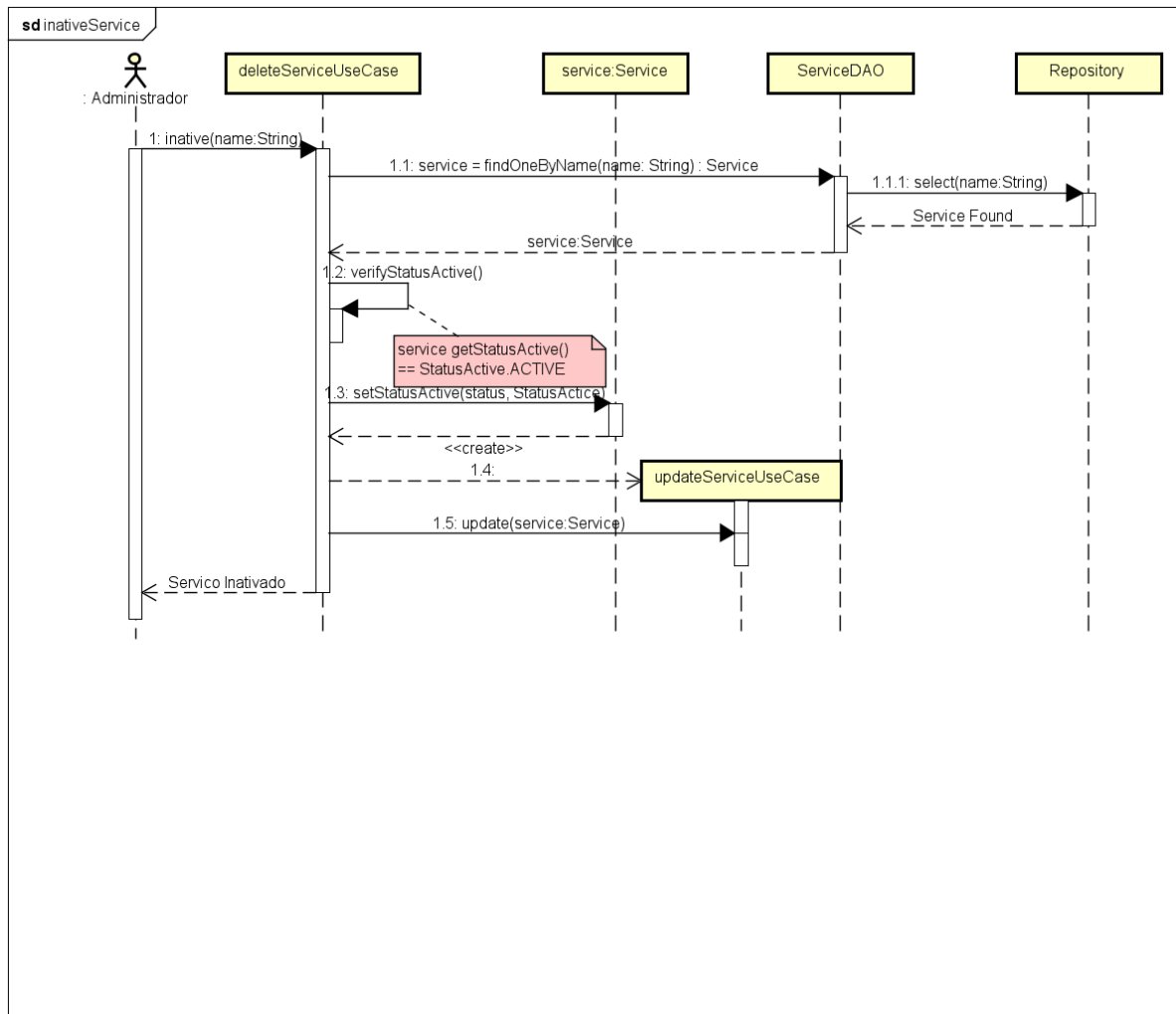
S012 – Cadastrar Serviço



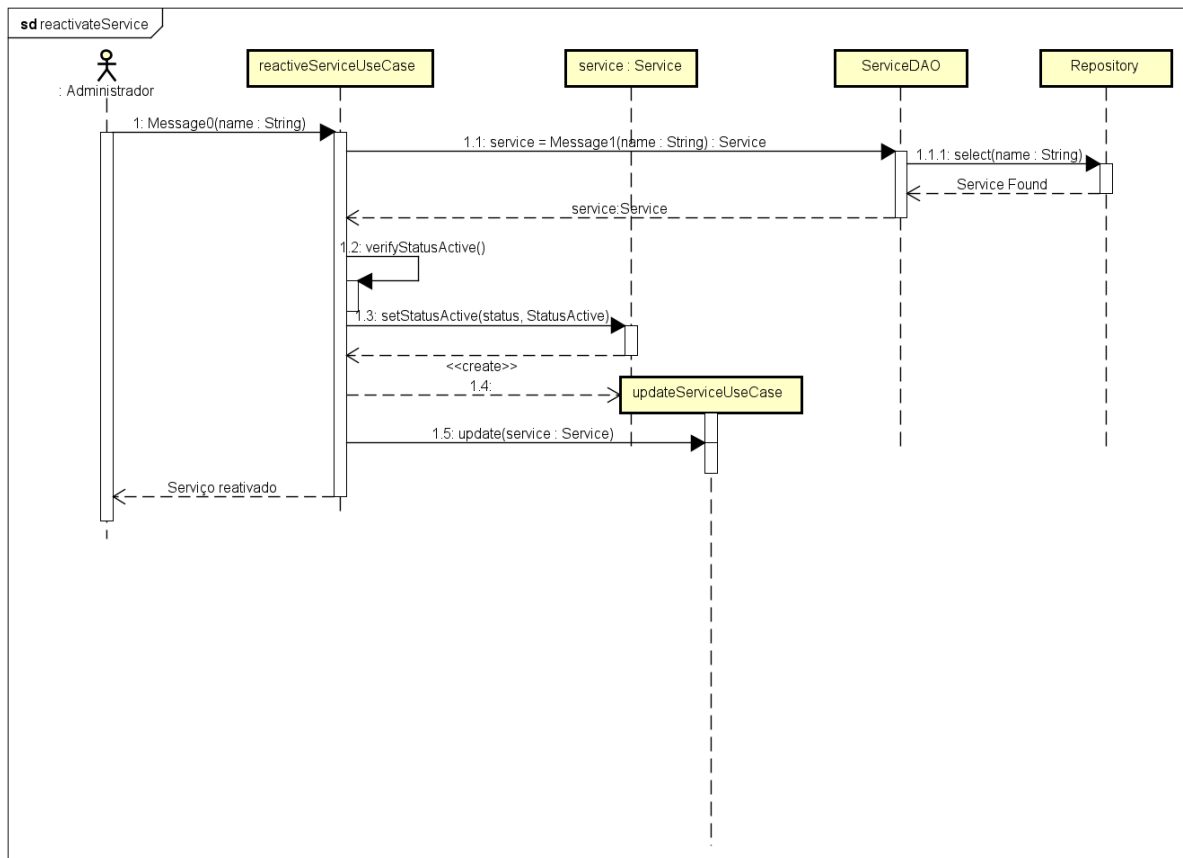
S013 – Editar Serviço



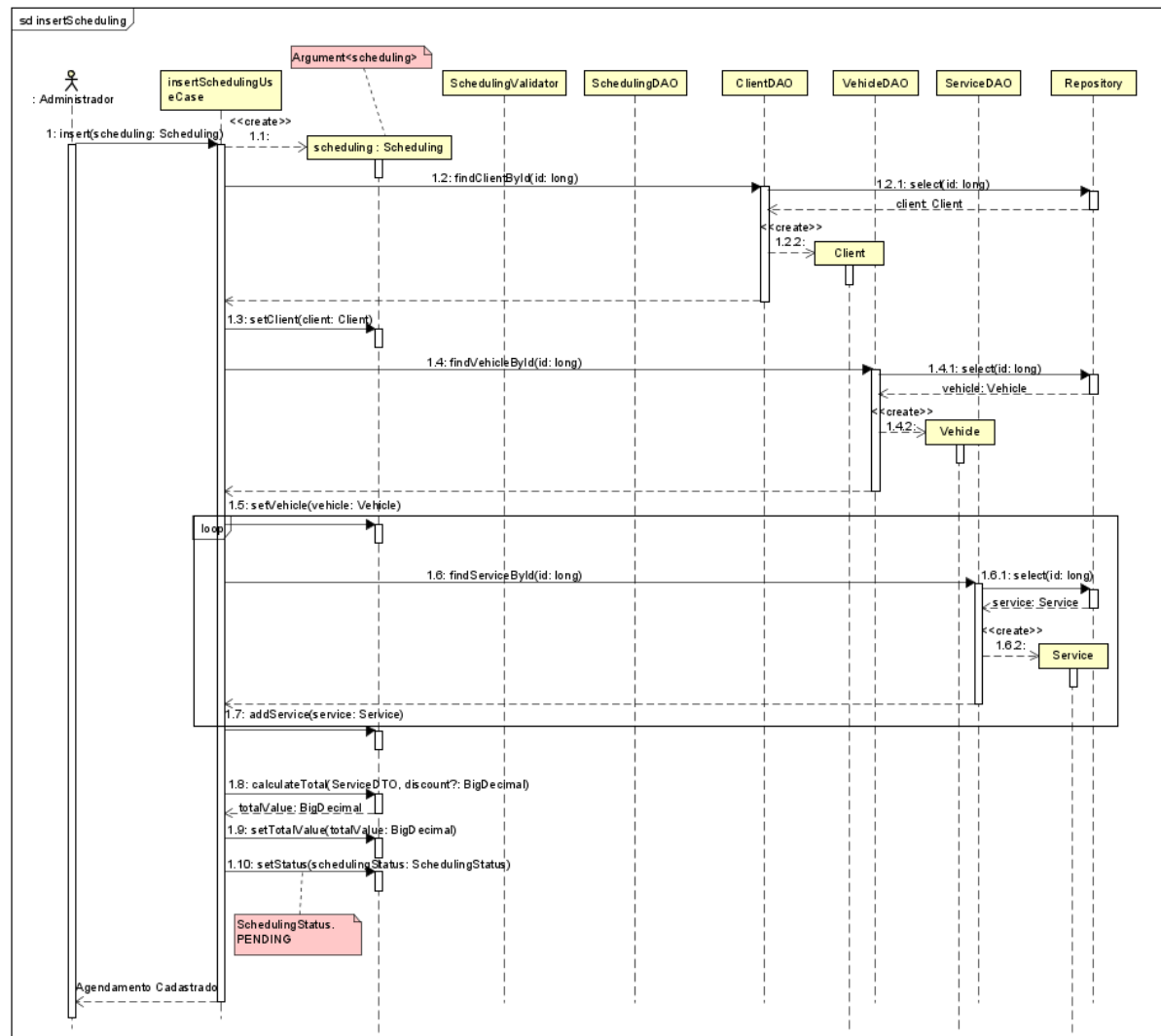
S014 – Inativar Serviço



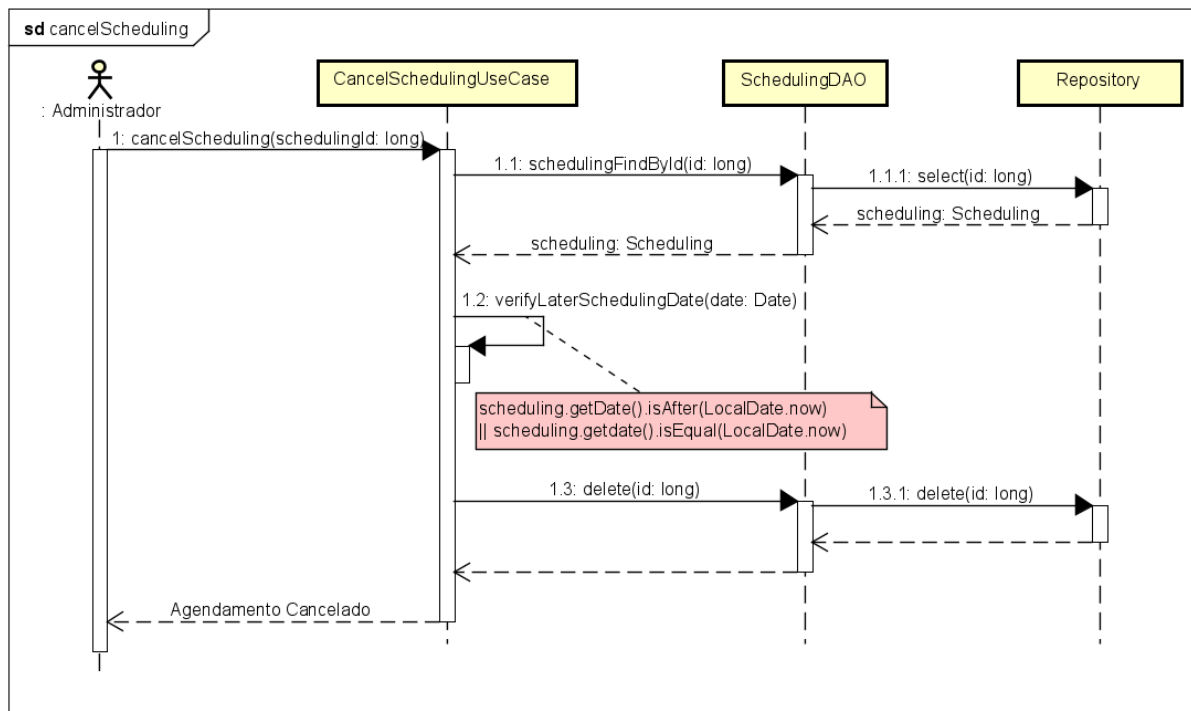
S015 – Reativar Serviço



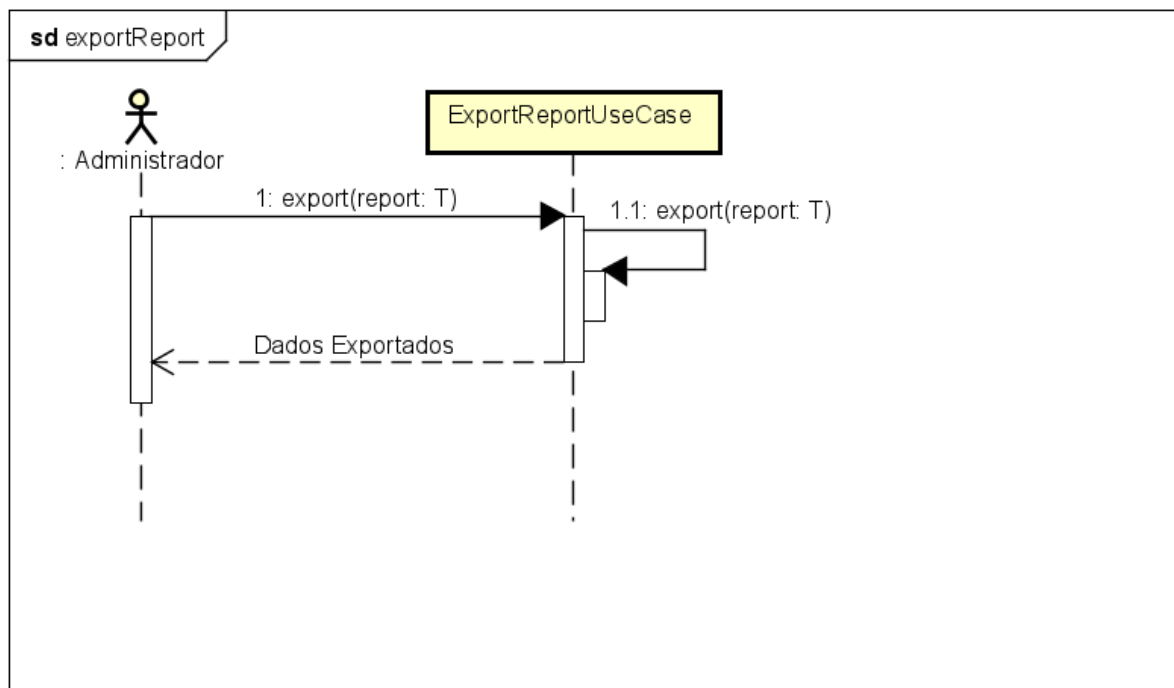
S016 – Cadastrar Agendamento



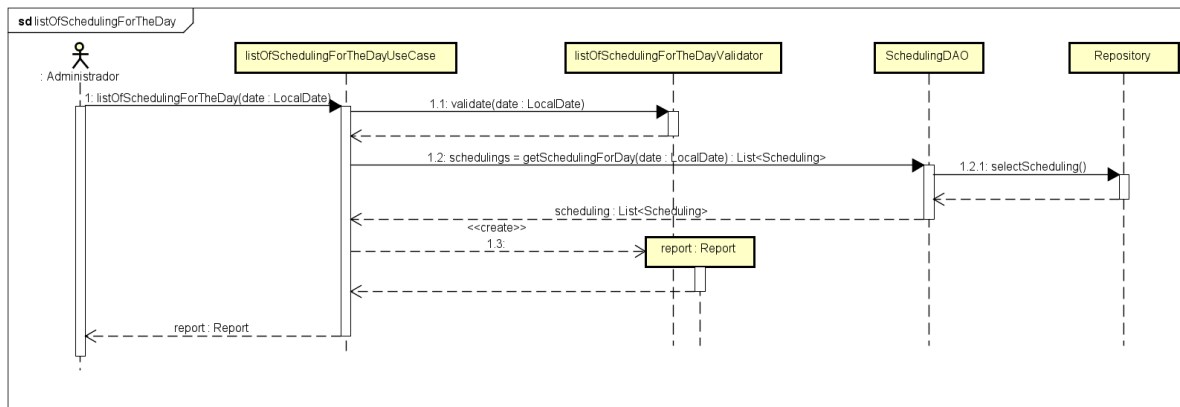
S017 – Cancelar Agendamento



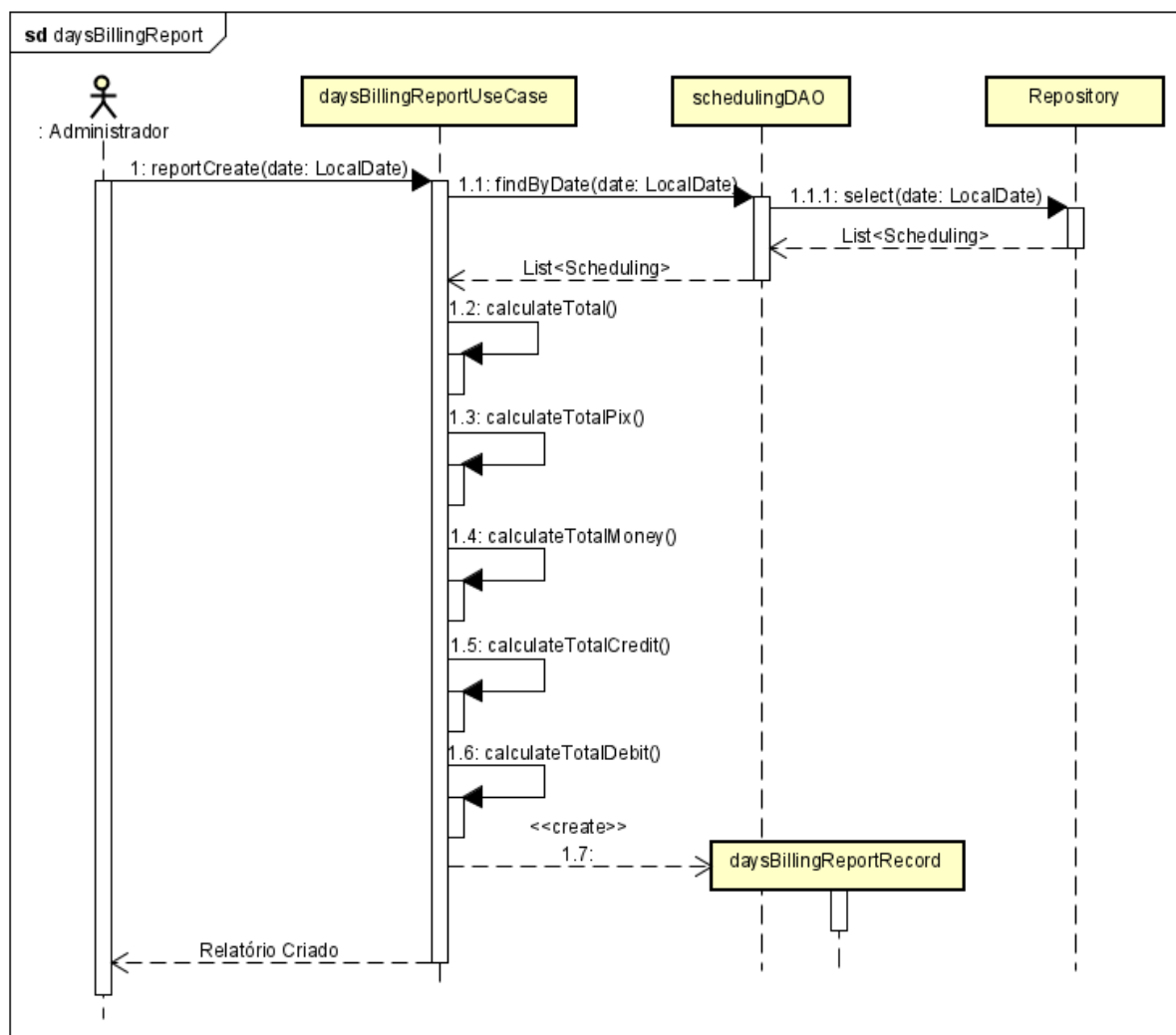
S018 – Exportar Relatório



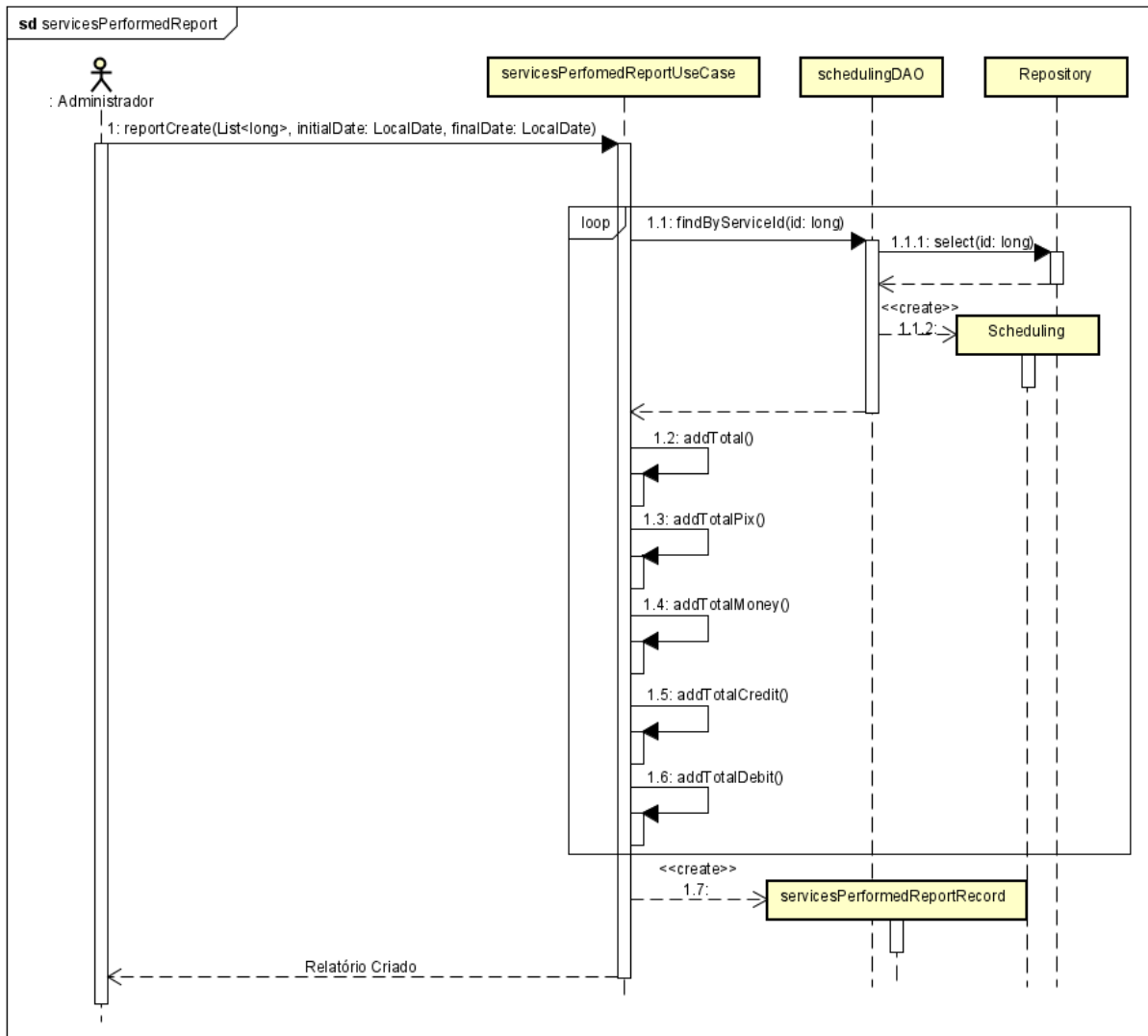
S019 - Listar Agendamentos do dia



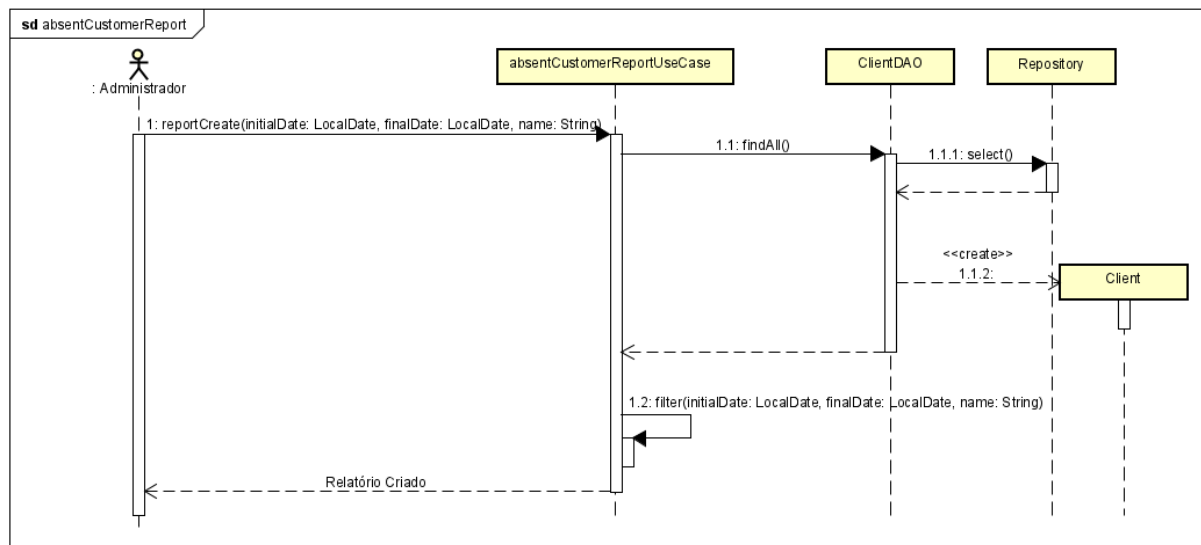
S020 – Geração de Relatório de Faturamento do dia



S021 – Geração de Relatório de Serviços realizados



S022 – Geração de Relatório de Clientes ausentes



Capítulo 6

Diagrama de Classe

