
ESPECIFICAÇÕES DE SOFTWARE

Jabiraca Web

Versão 1.0

Preparado por: Guilherme Setim
Andre Luis Grein

Submetido para: Lauriana Paludo

9 de junho de 2023

Conteúdo

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Introdução | 4 |
| 1.1 | Descrição do sistema | 4 |
| 2 | Requisitos do sistema | 5 |
| 2.1 | Requisitos funcionais | 5 |
| 2.2 | Requisitos não funcionais | 6 |
| 2.3 | Regras de negócio | 7 |
| 3 | Casos de uso | 9 |
| 3.1 | Diagrama de casos de uso | 9 |
| 3.2 | Descrição dos casos de uso | 10 |
| 3.2.1 | CSU.01 - Efetuar login | 10 |
| 3.2.2 | CSU.02 - Cadastrar cliente | 11 |
| 3.2.3 | CSU.03 - Consultar cliente | 13 |
| 3.2.4 | CSU.04 - Cadastrar veículo | 15 |
| 3.2.5 | CSU.05 - Consultar veículo | 17 |
| 3.2.6 | CSU.06 - Filtrar veículo | 19 |
| 3.2.7 | CSU.07 - Gerar relatório das locações realizadas em um período específico | 21 |
| 3.2.8 | CSU.08 - Gerar relatório das reservas ativas | 23 |
| 3.2.9 | CSU.09 - Gerar relatório das Veículos Disponíveis | 24 |
| 3.2.10 | CSU.10 - Gerar relatório dos clientes mais frequentes | 24 |
| 3.3 | Matriz de rastreabilidade de casos de uso | 26 |
| 3.4 | Prototipação | 27 |
| 3.4.1 | TEL.01 – Tela de Login | 27 |
| 3.4.2 | TEL.02 – erro de login | 29 |
| 3.4.3 | TEL.03 – página inicial | 31 |
| 3.4.4 | TEL.04 – cadastramento de cliente | 32 |
| 3.4.5 | TEL.05 – Consulta do cliente por CPF | 34 |
| 3.4.6 | TEL.06 – Dados do cliente | 35 |
| 3.4.7 | TEL.07 – Cadastramento de veículos | 36 |
| 3.4.8 | TEL.08 – Consulta do veículo por placa | 39 |
| 3.4.9 | TEL.09 – Dados do veículo | 40 |
| 3.4.10 | TEL.10 - Filtrar veículos | 41 |
| 3.4.11 | TEL.11 - Resultados filtrados | 44 |
| 3.4.12 | TEL.12 - Mensagem de erro | 45 |
| 3.4.13 | TEL.13 - Mensagem de sucesso | 46 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.4.14 | TEL.14 - Selecionar período do relatório | 47 |
| 3.4.15 | TEL.15 - Relatório de locações por um período | 48 |
| 3.4.16 | TEL.16 - Relatório de reservas ativas | 49 |
| 3.4.17 | TEL.17 - Relatório de veículos disponíveis | 50 |
| 3.4.18 | TEL.18 - Relatório de clientes mais frequentes | 51 |
| 4 | Diagrama de Atividades | 52 |
| 5 | Diagramas de Sequência | 53 |
| 5.1 | CSU.02 - Cadastrar cliente | 53 |
| 5.2 | CSU.03 - Consultar cliente | 54 |

1 Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar a documentação de requisitos para o desenvolvimento de um Sistema de Controle de Reservas e Locações de automóveis para pessoas físicas - Jabiraca Web.

Esta documentação tem como finalidade estabelecer uma base clara e concisa para o desenvolvimento do software, fornecendo diretrizes e especificações detalhadas que devem ser considerados ao longo do processo de desenvolvimento. Essas informações serão utilizadas como base para o processo de desenvolvimento, teste e implantação do sistema, visando atender aos objetivos e expectativas estabelecidos pelo cliente.

É importante destacar que este documento servirá como referência durante todo o ciclo de desenvolvimento do software, facilitando a comunicação entre a equipe de desenvolvimento, o cliente e demais partes interessadas. Qualquer alteração ou adição aos requisitos deverá ser devidamente documentada e avaliada quanto ao impacto e viabilidade.

Portanto, a documentação apresentada neste documento será essencial para o desenvolvimento de um sistema eficiente, confiável e que atenda plenamente às necessidades da locadora de veículos, contribuindo para o sucesso do projeto.

1.1 Descrição do sistema

O Sistema de Controle de Reservas e Locações de Automóveis é uma aplicação web desenvolvida em PHP, utilizando um banco de dados MySQL, que tem como objetivo auxiliar uma empresa de locação de veículos que atendem exclusivamente o mercado de pessoas físicas.

O sistema deverá ser composto no mínimo pelos módulos Cadastro, Movimentação e Consulta. As opções que envolvem cadastramentos deverão conter as rotinas de inclusão, alteração, consulta e exclusão.

Os layouts das telas, consultas cadastrais e gerenciais deverão ser definidas pela equipe.

2 Requisitos do sistema

2.1 Requisitos funcionais

- **REF 01** – O sistema deve permitir o cadastro de clientes, restringindo-o apenas a pessoas físicas.
- **REF 02** – O sistema deve identificar o cliente por meio do número de CPF fornecido durante o cadastro.
- **REF 03** – O sistema deve possibilitar o cadastro dos veículos disponíveis na locadora.
- **REF 04** – O sistema deve identificar cada veículo por meio de sua placa única.
- **REF 05** – O sistema deve permitir a classificação dos veículos em categorias conforme definido pela locadora.
- **REF 06** – O sistema deve oferecer a funcionalidade de consulta à tabela de classificação dos veículos, permitindo acesso às informações relacionadas às categorias de veículos definidas pela locadora.
- **REF 07** - O sistema deve permitir realizar a filtragem de veículos conforme critérios informados pelos funcionários.
- **REF 08** - O sistema deve gerar um relatório com as locações realizadas em um período específico.
- **REF 09** - O sistema deve gerar um relatório com as reservas ativas agrupadas por tipo de veículo.
- **REF 10** - O sistema deve gerar um relatório com os veículos disponíveis para locação.
- **REF 11** - O sistema deve gerar um relatório com os clientes mais frequentes da locadora, com base no número de locações realizadas.
- **REF 12** - O sistema deve solicitar o login do usuário.

2.2 Requisitos não funcionais

- **RNF 01** – O sistema deve estar disponível online para os funcionários da locadora de veículos, permitindo acesso remoto por meio de conexão à internet.
- **RNF 02** – O sistema deve ser compatível com diferentes sistemas operacionais e ser acessível por meio dos navegadores: Chrome; Mozilla Firefox; Microsoft Edge; e Opera.
- **RNF 03** – O sistema deve utilizar as tabelas do banco de dados MySQL para armazenar e gerenciar os dados relacionados aos clientes, veículos e outras informações pertinentes.
- **RNF 04** – O sistema será implementado utilizando a linguagem de programação PHP, versão 8.
- **RNF 05** – A interface do sistema deve ser responsiva, ou seja, adaptar-se e ser adequada para diferentes dispositivos, tamanhos de tela e resoluções.
- **RNF 06** – A interface do sistema deve seguir as práticas de acessibilidade web, garantindo que seja acessível para usuários com deficiências visuais, auditivas ou motoras, bem como compatível com tecnologias assistivas e seguindo as diretrizes de acessibilidade relevantes, como WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).
- **RNF 07** - O sistema deve ter tempos de resposta no máximo de 8 segundos durante as operações.
- **RNF 08** - O sistema deve garantir a proteção dos dados sensíveis dos clientes, como CPF, utilizando mecanismos de criptografia e controle de acesso adequados.
- **RNF 09** - O sistema deve ser projetado para lidar com um volume crescente de reservas e locações de automóveis, garantindo que sua performance e capacidade não sejam comprometidas.
- **RNF 10** - O sistema deve ser confiável e disponível, evitando falhas e garantindo que as informações estejam sempre acessíveis quando necessário.
- **RNF 11** - O sistema deve integrar os dados previamente existentes na locadora ao sistema atual, garantindo a consistência das informações.
- **RNF 12** - O sistema deve permitir a integração com outros sistemas ou serviços externos, se necessário, para troca de informações ou complementar funcionalidades.
- **RNF 13** - O sistema deve ser desenvolvido de forma modular, facilitando sua manutenção e evolução futuras. Com os seguintes módulos obrigatórios: Cadastro; Movimentação e Consulta.
- **RNF 14** - O projeto deve ser entregue até o final de dezembro desse ano, conforme o cronograma estabelecido.

2.3 Regras de negócio

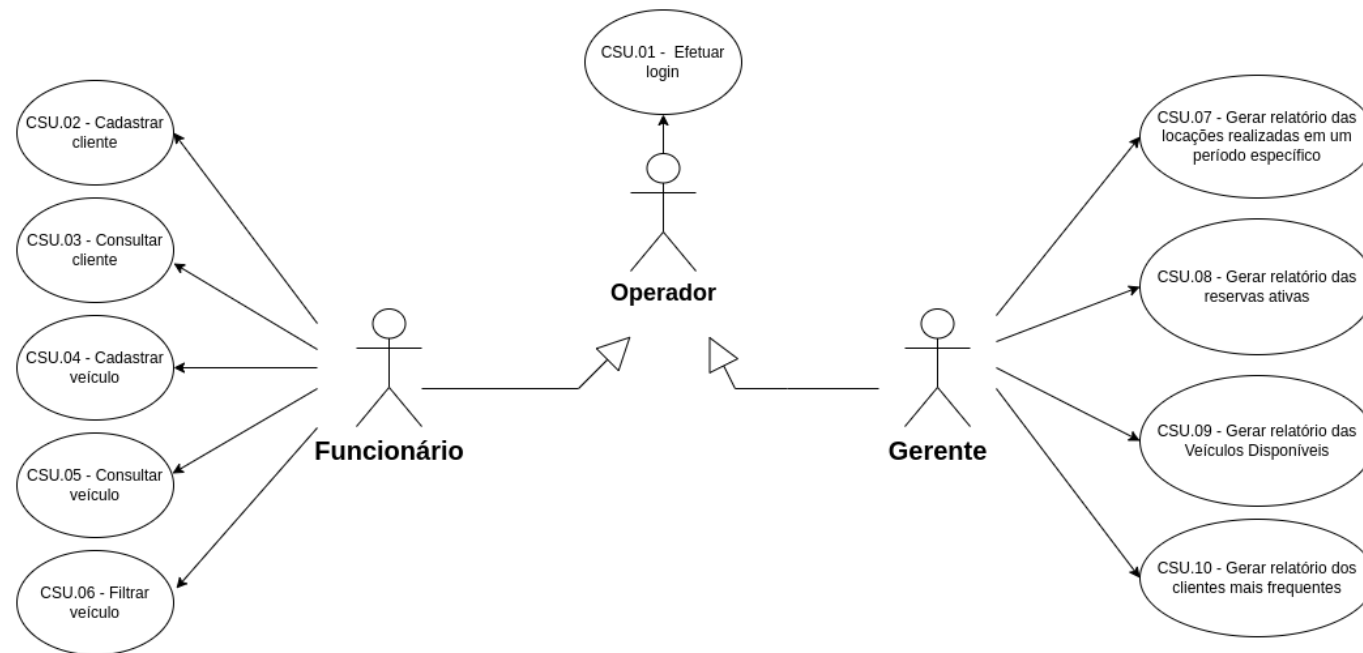
- **RNE 01** – A empresa de locação de veículos atende apenas pessoas físicas.
- **RNE 02** – Cada cliente é identificado pelo CPF, e essa informação é requisito necessária para consulta de seu respectivo nome, sexo, data de nascimento e endereço.
- **RNE 03** – Cada veículo é identificado pela sua placa, e essa informação é requisito necessária consulta de seu respectivo número do chassis e número do motor.
- **RNE 04** – Os veículos são classificados por uma tabela de tipos de veículo, e não por marca ou modelo de veículo.
- **RNE 05** – A tabela de classificação de tipos de veículos leva em consideração as características do veículo como: o tamanho (pequeno, médio, grande); o número de passageiros; o número de portas e uma lista de acessórios (ar-condicionado, rádio, multimídia, direção hidráulica e câmbio automático).
- **RNE 06** – A locação deverá ser feita observando as reservas e deverá ser feita para um usuário responsável e um veículo, ou seja, uma locação não poderá ter mais de um carro.
- **RNE 07** – Para o cadastro de veículos, será utilizado dados do número do chassi, o número do motor, tipo de veículo, cor, placa, tamanho, número de passageiros, número de portas, se possui ar-condicionado, se possui rádio, se possui multimídia, se possui direção hidráulica, se possui câmbio automático.
- **RNE 08** – Para o cadastro do cliente, será utilizado nome, sexo, data de nascimento, endereço e CPF.
- **REF 09** – Ao usuário informar os dados de login e senha, o sistema verifica se o login e senha foram corretamente informados. Caso as informações correspondam, o usuário tem acesso ao sistema, caso contrário, recebe a informação de acesso negado.
- **RNE 10** – Somente o usuário gerente tem a permissão de cadastrar novos funcionários no sistema.
- **RNE 11** – Somente o usuário gerente tem a permissão de excluir funcionários cadastrados no sistema.
- **RNE 12** – No login, deve-se apresentar uma caixa seletiva da função que está acessando, sendo as opções: "Gerente" e "Funcionário".
- **RNE 13** – No login, deve-se apresentar um campo do tipo *input text* para o usuário inserir sua identificação.

- **RNE 14** - No login, deve-se apresentar um campo do tipo *input password*, com uma máscara para não revelar a senha durante a digitação.
- **RNE 15** - Sistema verifica se todas as informações foram preenchidas corretamente.
- **RNE 16** - Sistema cancela a ação e retorna a página anterior.
- **RNE 17** - O sistema deve informar quando alguma ação não pode ser realizada.
- **RNE 18** - O sistema de informar quando uma ação foi realizada com sucesso.

3 Casos de uso

3.1 Diagrama de casos de uso

6



3.2 Descrição dos casos de uso

3.2.1 CSU.01 - Efetuar login

- Descrição: informar os dados de login e senha, caso as informações correspondam, o usuário tem acesso ao sistema, caso contrário, recebe a informação de acesso negado.
- Ator ativo: funcionário e gerente.
- Pré-Condições: N/A.

Fluxo Base

1. O operador acessa a página de login do sistema.
2. O sistema exibe um formulário de login solicitando ao operador que insira suas credenciais, como login e senha.
3. O operador preenche os campos do formulário com suas informações de login.
4. O operador clica no botão "Entrar" para enviar os dados de login.
5. O sistema verifica as informações fornecidas pelo operador.
6. Se as informações de login correspondem a um operador válido no sistema, o sistema permite o acesso.
7. O sistema redireciona o operador para a página principal.

FA1 - Credenciais inválidas:

Se no passo 6, se as informações de login não correspondem a um usuário válido e senha no sistema:

1. O sistema exibe uma mensagem de erro informando "Acesso Negado! Login e/ou senha incorretos".
2. O fluxo retorna para o passo 2 do Fluxo Base.

3.2.2 CSU.02 - Cadastrar cliente

- Descrição: realiza o cadastramento de clientes no sistema, restringindo-o apenas a pessoas físicas, solicitando as informações de: nome; CPF; sexo; data de nascimento; e endereço.
- Ator ativo: funcionário.
- Pré-Condições: Efetuar login no sistema.

Fluxo base

1. O funcionário do sistema seleciona a opção de Cliente \Rightarrow cadastrar.
2. O sistema exibe um formulário de cadastro de cliente com os campos a serem preenchidos.
3. O funcionário preenche os campos obrigatórios do formulário com as informações do cliente, como: nome; CPF; sexo; data de nascimento e endereço.
4. O sistema valida os campos preenchidos, verificando se os formatos são válidos.
5. Se todas as informações estiverem corretas e válidas, o sistema cadastra o novo cliente no sistema, associando-o a um identificador único.
6. O sistema exibe uma mensagem de confirmação informando que o cliente foi cadastrado com sucesso.
7. O funcionário tem a opção de cadastrar outro cliente ou realizar outras ações no sistema.

FA1 - Dados inválidos

Se no passo 4, os campos preenchidos no formulário de cadastro contêm informações inválidas ou em formatos incorretos:

1. O sistema exibe uma mensagem de erro "Campos incompletos e/ou inválidos".
2. O funcionário revisa as informações fornecidas e realiza as correções necessárias.
3. O fluxo retorna para o passo 4 do Fluxo Base, onde o sistema valida novamente os campos preenchidos.

FA2 - Cliente já cadastrado

Se no passo 5, as informações de CPF do cliente já estão registradas no sistema:

1. O sistema exibe uma mensagem de erro "cliente já cadastrado".

2. O usuário tem a opção de revisar as informações do cliente existente ou realizar alterações nos dados do cliente já cadastrado.
3. O fluxo é interrompido, pois o cliente já está cadastrado.

FA3 - Cancelar o cadastro

Durante qualquer etapa do Fluxo Base, o funcionário pode optar por cancelar o cadastro do cliente.

1. O funcionário clica no botão "Cancelar".
2. O sistema interrompe o fluxo e retorna à página inicial.

3.2.3 CSU.03 - Consultar cliente

- Descrição: consulta dos dados e situação atual do cliente por meio do número de CPF.
- Ator ativo: funcionário.
- Pré-Condições: Cliente cadastrado no sistema. (CSU 01).

Fluxo base

1. O funcionário seleciona a opção Cliente \Rightarrow consulta.
2. O sistema exibe um campo de entrada para o número de CPF do cliente a ser consultado.
3. funcionário insere o número de CPF do cliente desejado e clica em "Buscar".
4. O sistema verifica se o CPF é válido e se corresponde a um cliente registrado no sistema. Se o CPF for válido e estiver associado a um cliente no sistema:
 - a) O sistema exibe os dados do cliente, como nome, CPF, sexo, data de nascimento e endereço.
 - b) O funcionário pode visualizar os detalhes e a situação atual do cliente.

FA1 - CPF inválido

Se no passo 4, o CPF inserido não for válido:

1. O sistema exibe uma mensagem de erro "CPF é inválido".
2. O funcionário tem a opção de corrigir o CPF digitado.
3. O fluxo retorna para o passo 3 do Fluxo Base, onde o funcionário insere novamente o número de CPF.

FA2 - Cliente não encontrado

Se no passo 4, o CPF inserido não estiver associado a nenhum cliente registrado no sistema:

1. O sistema exibe uma mensagem informando "Nenhum cliente cadastrado com o CPF informado".
2. O funcionário pode inserir um novo número de CPF para realizar outra busca.
3. O fluxo retorna para o passo 3 do Fluxo Base, onde o funcionário insere novamente o número de CPF.

FA3 - Cancelar a consulta

Durante qualquer etapa, o usuário pode optar por cancelar a consulta do cliente.

1. O funcionário clica no botão "Cancelar".
2. O sistema interrompe o fluxo e retorna à tela anterior ou exibe a página inicial.

3.2.4 CSU.04 - Cadastrar veículo

- Descrição: realiza cadastramento de veículos no sistema, solicitando as informações de: placa; chassi; número do motor; marca; modelo; tamanho; número de passageiros; número de portas; e acessórios .
- Ator ativo: funcionário.
- Pré-Condições: Efetuar login no sistema.

Fluxo Base

1. O funcionário seleciona a opção de Veículo \Rightarrow cadastrar.
2. O sistema exibe um formulário de cadastro de veículo com os campos a serem preenchidos.
3. O funcionário preenche os campos obrigatórios do formulário com as informações do veículo, como placa, chassi, número do motor, marca, modelo, tamanho, número de passageiros, número de portas e acessórios.
4. O sistema valida os campos preenchidos, verificando se os dados estão corretos e se os formatos são válidos.
5. Se todas as informações estiverem corretas e válidas, o sistema cadastra o novo veículo no sistema, associando-o a um identificador único.
6. O sistema exibe uma mensagem de confirmação informando que o veículo foi cadastrado com sucesso.

FA1 - Dados inválidos

Se no passo 4, os campos preenchidos no formulário de cadastro contêm informações inválidas ou em formatos incorretos:

1. O sistema exibe uma mensagem de erro indicando os campos que precisam ser corrigidos.
2. O funcionário revisa as informações fornecidas e realiza as correções necessárias.
3. O fluxo retorna para o passo 4, onde o sistema valida novamente os campos preenchidos.

FA2 - Veículo já cadastrado

Se no passo 5, as informações de placa ou chassi do veículo já estão registradas no sistema:

1. O sistema exibe uma mensagem de erro "veículo já cadastrado".

2. O funcionário tem a opção de revisar as informações do veículo existente ou realizar alterações nos dados do veículo já cadastrado.
3. O fluxo é interrompido, pois o veículo já está cadastrado.

FA3 - Cancelar o cadastro

Durante qualquer etapa do Fluxo Base, o funcionário pode optar por cancelar o cadastro do veículo.

1. O funcionário clica no botão "Cancelar".
2. O sistema exibe uma mensagem de confirmação perguntando se o funcionário deseja realmente cancelar o cadastro.
3. Se o funcionário confirmar o cancelamento, o fluxo é interrompido e o sistema retorna à página inicial.

3.2.5 CSU.05 - Consultar veículo

- Descrição: consulta dos dados, tipo e situação atual do veículo por meio da placa.
- Ator ativo: funcionário.
- Pré-Condições: Veículo cadastrado no sistema (CSU.03).

Fluxo Base

1. O funcionário seleciona a opção de Veículo \Rightarrow consultar veículo no sistema.
2. O sistema exibe um campo de entrada para a placa do veículo a ser consultado.
3. O funcionário insere a placa do veículo desejado e clica em "Buscar".
4. O sistema verifica se a placa é válida e se corresponde a um veículo registrado no sistema.
5. O sistema exibe a situação atual do veículo e seus respectivos dados, como: placa; chassi; número do motor; marca; modelo; tamanho; número de passageiros; número de portas e acessórios.
6. O funcionário pode realizar outras ações no sistema após a consulta, como realizar operações adicionais com o veículo ou retornar a uma página anterior.

FA1 - Dados inválidos

Se no passo 4, os campos preenchidos no formulário de cadastro contêm informações inválidas ou em formatos incorretos:

1. O sistema exibe uma mensagem de erro "Campos incompletos e/ou inválidos".
2. O funcionário revisa as informações fornecidas e realiza as correções necessárias.
3. O fluxo retorna para o passo 4, onde o sistema valida novamente os campos preenchidos.

FA2 - Veículo não encontrado

Se no passo 4, a placa inserida não estiver associada a nenhum veículo registrado no sistema:

1. O sistema exibe uma mensagem "Veículo não encontrado".
2. O fluxo retorna para o passo 2, onde o usuário insere novamente a placa.

FA3 - Cancelar o cadastro

Durante qualquer etapa do Fluxo Base, o funcionário pode optar por cancelar o cadastro do veículo.

1. O funcionário clica no botão "Cancelar".
2. O sistema exibe uma mensagem de confirmação perguntando se o funcionário deseja realmente cancelar o cadastro.
3. Se o funcionário confirmar o cancelamento, o fluxo é interrompido e o sistema retorna à página inicial.

3.2.6 CSU.06 - Filtrar veículo

- Descrição: filtrar os veículos disponíveis de acordo com as características selecionadas pelo funcionários. Os critérios disponíveis para filtragem são: tamanho do veículo; número de passageiros; número de portas; e acessórios.
- Ator ativo: funcionário.
- Pré-Condições: Veículo cadastrado no sistema (CSU.03).

Fluxo Base

1. O funcionário seleciona a opção de filtrar veículo no sistema.
2. O sistema exibe os critérios de filtragem disponíveis, como: tamanho do veículo; número de passageiros; número de portas e acessórios.
3. O funcionário seleciona um ou mais critérios de filtragem de acordo com suas necessidades.
4. O funcionário clica em "Filtrar"
5. O sistema aplica os filtros selecionados e exibe os veículos que correspondem aos critérios de filtragem.
6. O funcionário pode visualizar os detalhes dos veículos filtrados, como placa, chassi, número do motor, marca, modelo, tamanho, número de passageiros, número de portas, acessórios e outras informações relevantes.
7. O funcionário pode realizar outras ações no sistema após a filtragem, como realizar operações adicionais com os veículos filtrados ou retornar a uma página anterior.

FA1 - Nenhum veículo encontrado

Se no passo 4, não houver veículos que correspondam aos critérios de filtragem selecionados:

1. O sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontrados veículos com base nos critérios de filtragem selecionados.
2. O funcionário pode ajustar os critérios de filtragem ou limpar os critérios e realizar uma nova filtragem.
3. O fluxo retorna para o passo 2, onde o funcionário seleciona novamente os critérios de filtragem.

FA2 - Cancelar filtragem

Durante qualquer etapa, o funcionário pode optar por cancelar a filtragem de veículo.

1. O funcionário clica no botão "Cancelar".
2. O fluxo é interrompido e o sistema retorna à página inicial.

3.2.7 CSU.07 - Gerar relatório das locações realizadas em um período específico

- Descrição: A partir dos parâmetros de entrada de data de início e data de término do período, apresenta-se uma listagem de locações realizadas no período, incluindo informações como cliente, veículo, data de locação e data de devolução.
- Ator ativo: gerente.
- Pré-Condições: N/A.

Fluxo Base

1. O gerente acessa a funcionalidade de gerar relatório de locações no sistema.
2. O sistema solicita ao gerente que informe a data de início e a data de término do período desejado.
3. O gerente insere a data de início e a data de término do período.
4. O sistema verifica a validade das datas inseridas e prossegue para a geração do relatório.
5. O sistema busca todas as locações realizadas no período informado, incluindo informações como cliente, veículo, data de locação e data de devolução.
6. O sistema gera o relatório contendo os dados das locações realizadas no período.
7. O sistema exibe o relatório para o gerente, apresentando a listagem das locações com as informações relevantes.
8. O gerente pode visualizar, imprimir ou exportar o relatório para um formato desejado.

FA1 - Período inválido

Se no passo 4, o sistema identificar que a data de início é posterior à data de término ou se as datas fornecidas não estão dentro de um intervalo válido:

1. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que o período inserido é inválido.
2. O gerente é solicitado a inserir novamente as datas de início e término do período.
3. O fluxo retorna ao passo 3 do Fluxo Base, onde o gerente reinsere as datas corretas.

FA2 - Nenhuma locação encontrada

Se no passo 5, não houver nenhuma locação registrada no período informado:

1. O sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontradas locações no período especificado.
2. O gerente pode optar por ajustar as datas do período ou realizar uma nova consulta com critérios diferentes.
3. O fluxo retorna ao passo 2 do Fluxo Base, onde o gerente insere as novas datas do período.

3.2.8 CSU.08 - Gerar relatório das reservas ativas

- Descrição: Apresenta-se uma listagem da quantidade de reservas ativas para cada tipo.
- Ator ativo: gerente.
- Pré-Condições: Critérios de classificação do tipo de veículos informados no sistema. (CSU.06). E veículos cadastrado no sistema (CSU.03).

Fluxo Base

1. O gerente acessa a funcionalidade de gerar relatório das reservas ativas no sistema.
2. O sistema busca todas as reservas ativas no momento.
3. O sistema contabiliza a quantidade de reservas ativas para cada tipo.
4. O sistema gera o relatório contendo a listagem da quantidade de reservas ativas para cada tipo.
5. O sistema exibe o relatório para o gerente, apresentando a quantidade de reservas ativas para cada tipo.

FA1 - Nenhuma reserva ativa encontrada

Se no passo 2, não houver nenhuma reserva ativa no momento:

1. O sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontradas reservas ativas.
2. O gerente é informado de que não há reservas a serem exibidas no relatório.
3. O fluxo é encerrado.

3.2.9 CSU.09 - Gerar relatório das Veículos Disponíveis

- Descrição: Apresenta-se uma listagem de veículos disponíveis na locadora, incluindo informações como placa, tipo, cor e status de disponibilidade.
- Ator ativo: gerente.
- Pré-Condições: Critérios de classificação do tipo de veículos informados no sistema. (CSU.06). E veículo cadastrado no sistema (CSU.03).

Fluxo Base

1. O gerente acessa a funcionalidade de gerar relatório dos veículos disponíveis no sistema.
2. O sistema busca todos os veículos cadastrados na locadora.
3. O sistema verifica o status de disponibilidade de cada veículo.
4. O sistema gera o relatório contendo a listagem dos veículos disponíveis, incluindo informações como placa, tipo, cor e status de disponibilidade.
5. O sistema exibe o relatório para o gerente, apresentando a listagem dos veículos disponíveis.

FA1 - Nenhum veículo disponível encontrado

Se no passo 3, não houver nenhum veículo disponível na locadora:

1. O sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontrados veículos disponíveis.
2. O gerente é informado de que não há veículos disponíveis para exibir no relatório.
3. O sistema retorna à tela anterior.

3.2.10 CSU.10 - Gerar relatório dos clientes mais frequentes

- Descrição: Apresenta-se uma listagem dos clientes que mais realizaram locações na locadora, ordenados pelo número de locações, incluindo informações como nome, CPF e quantidade de locações.
- Ator ativo: gerente.
- Pré-Condições: Clientes cadastrados no sistema. (CSU.01).

Fluxo Base

1. O gerente acessa a funcionalidade de gerar relatório dos clientes mais frequentes no sistema.
2. O sistema busca todos os clientes cadastrados na locadora.
3. O sistema contabiliza o número de locações realizadas por cada cliente.
4. O sistema ordena os clientes com base no número de locações, em ordem decrescente.
5. O sistema gera o relatório contendo a listagem dos clientes mais frequentes, incluindo informações como nome, CPF e quantidade de locações.
6. O sistema exibe o relatório para o gerente, apresentando a listagem dos clientes mais frequentes.

FA1 - Nenhum cliente encontrado

Se no passo 2, não houver nenhum cliente cadastrado na locadora:

1. O sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontrados clientes cadastrados.
2. O sistema retorna à tela anterior.

3.3 Matriz de rastreabilidade de casos de uso

| Casos de Uso | Requisitos |
|--------------|--------------------------------|
| CSU.01 | REF 12; RNE 09; RNE 10; RNE 11 |
| CSU.02 | REF 01; RNE 01; RNE 08 |
| CSU.03 | REF 02; RNE 02 |
| CSU.04 | REF 03; RNE 03 |
| CSU.05 | REF 04; RNE 04 |
| CSU.06 | REF 06; REF 07; RNE 05 |
| CSU.07 | REF 05; RNE 05; RNE 07 |
| CSU.08 | REF 08 |
| CSU.09 | REF 09 |
| CSU.10 | REF 10 |
| CSU.11 | REF 11 |

3.4 Prototipação

3.4.1 TEL.01 – Tela de Login

O protótipo da tela de login do sistema 'Jabiraca Web' apresenta o seguinte layout:

- Cabeçalho:** Um banner azul escuro com o texto 'Jabiraca Web' em branco e 'Locações de automóveis para pessoas físicas.' em uma fonte menor.
- Formulário de Login:** Centralizado na tela, contendo:
 - Um campo 'Função' com uma seta para baixo, atualmente mostrando 'Gerente'.
 - Um campo 'Login' com o placeholder 'Enter a value'.
 - Um campo 'Senha' e um botão 'Entrar' adjacentes.
- Rodapé:** Uma barra preta com o CNPJ 'xx.xxx/0001-' à esquerda e 'Desenvolvido por: xxxxxx' à direita.

Campo “Função”

- Descrição: seleciona a permissão do usuário no sistema (Funcionário / Gerente).
- Obrigatório: Sim.
- Regras de negócio: RNE 12

Campo “Login”

- Descrição: identificador único do usuário do sistema.
- Máscara: N/A.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 13

Campo “Senha”

- Descrição: senha para controle de acesso.
- Máscara: *****.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 14

Evento “Entrar”

- Descrição: faz a autenticação do usuário e busca as suas permissões.
- Regras de negócio: RNE 09,10,11,15

3.4.2 TEL.02 – erro de login

The screenshot shows the 'Jabiraca Web' login interface. The header is blue with the text 'Jabiraca Web' and 'Locações de automóveis para pessoas físicas.' Below this is a white box containing the login form. The form has three fields: 'Função' (a dropdown menu with 'Funcionário' selected), 'Login' (a text input with placeholder 'Enter a value'), and 'Senha' (a password input). To the right of the 'Senha' field is an 'Entrar' button. Below the input fields, a red error message reads: 'Acesso Negado! Login e/ou senha incorretos'. At the bottom of the page, there is a dark blue footer with the text 'CNPJ: xx.xxx/0001-' on the left and 'Desenvolvido por: xxxxxx' on the right.

Campo “Função”

- Descrição: seleciona a permissão do usuário no sistema (Funcionário / Gerente).
- Obrigatório: Sim.
- Regras de negócio: RNE 12

Campo “Login”

- Descrição: identificador único do usuário do sistema.
- Máscara: N/A.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 13

Campo “Senha”

- Descrição: senha para controle de acesso.
- Máscara: *****.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 14

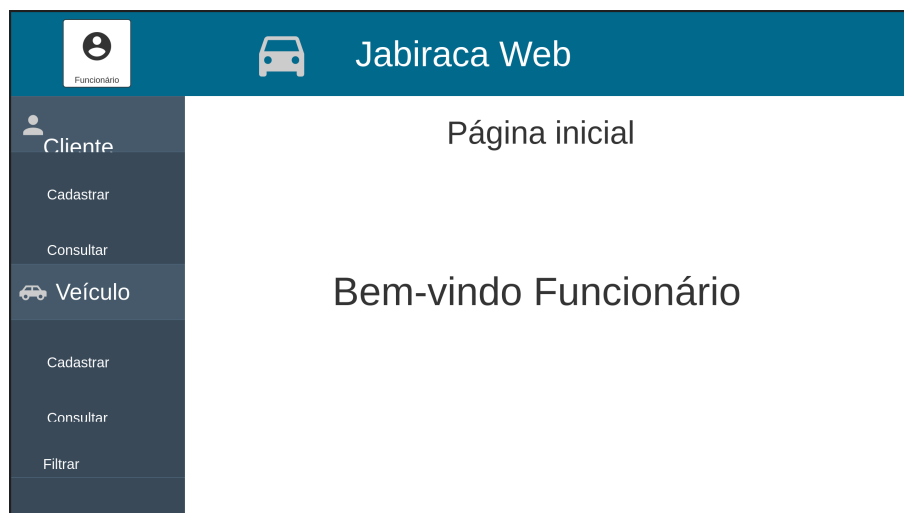
Campo “Mensagem de erro”

- Descrição: informa ao usuário que suas credenciais não estão corretas.
- Regras de negócio: RNE 17

Evento “Entrar”

- Descrição: faz a autenticação do usuário e busca as suas permissões.
- Regras de negócio: RNE 09,10,11

3.4.3 TEL.03 – página inicial



3.4.4 TEL.04 – cadastramento de cliente

The screenshot displays the 'Jabiraca Web' interface. On the left is a dark sidebar with a 'Funcionário' profile icon at the top. Below it are menu items: 'Cliente' (with a person icon), 'Cadastrar', 'Consultar', 'Veículo' (with a car icon), 'Cadastrar', 'Consultar', and 'Filtrar'. The main content area has a blue header with a car icon and the text 'Jabiraca Web'. Below the header, the title 'Cadastrar cliente' is centered. The form itself is a light gray box containing the following fields: 'Nome' (text input with placeholder 'Enter a value'), 'CPF' (text input with placeholder 'Enter a number'), 'Nascimento' (date picker with 'Select Date' and a calendar icon), 'Sexo' (radio buttons for 'Masculino' and 'Feminino'), and 'Endereço' (text input with placeholder 'Enter a value'). At the bottom right of the form are two buttons: a blue 'Cadastrar' button and a red 'Cancelar' button.

Campo “Nome”

- Descrição: nome completo do cliente.
- Máscara: N/A.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 08

Campo “CPF”

- Descrição: CPF do cliente.
- Máscara: 000.000.000-00.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 08

Campo “Nascimento”

- Descrição: data de nascimento do cliente.
- Máscara: calendário com data selecionável.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 08

Campo “Sexo”

- Descrição: sexo do cliente.
- Máscara: Radio (Masculino / Feminino).
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 08

Campo “Endereço”

- Descrição: endereço completo do cliente, com número, bairro, município e estado .
- Máscara: N/A.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 08

Evento “Cadastrar”

- Descrição: Cadastrar as informações preenchidas.
- Regras de negócio: RNE 15

Evento “Cancelar”

- Descrição: retorna a página inicial
- Regras de negócio: RNE 16

3.4.5 TEL.05 – Consulta do cliente por CPF

The screenshot displays the 'Jabiraca Web' interface. At the top, there is a header bar with a user profile icon labeled 'Funcionário' and the application name 'Jabiraca Web'. On the left side, a dark sidebar contains navigation options: 'Cliente' (with a sub-menu for 'Cadastrar' and 'Consultar'), 'Veículo' (with sub-menus for 'Cadastrar', 'Consultar', and 'Filtrar'). The main content area is titled 'Consultar cliente' and features a form with a label 'CPF' followed by an input field containing the placeholder text 'Enter a number'. To the right of the input field are two buttons: a blue 'Buscar' button and a red 'Cancelar' button.

Campo “CPF”

- Descrição: CPF do cliente.
- Máscara: 000.000.000-00.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 02

Evento “Buscar”

- Descrição: verifica o CPF informado e retorna as informações do cliente
- Regras de negócio: RNE 15

Evento “Cancelar”

- Descrição: retorna a página inicial
- Regras de negócio: RNE 16

3.4.6 TEL.06 – Dados do cliente

Jabiraca Web

Consultar cliente

| | | | |
|-------------------|--------------------------|---------------|-------|
| Nome | Fulano de Tal | Status | Ativo |
| CPF | 123.456.789-01 | | |
| Nascimento | 01/12/1985 | | |
| Sexo | Masculino | | |
| Endereço | Rua das andorinha, n° 31 | | |

[Nova consulta](#)

Evento “Nova consulta”

- Descrição: retorna para a tela TEL.05 para realização de uma nova consulta.
- Regras de negócio: RNE 16

3.4.7 TEL.07 – Cadastramento de veículos

The screenshot shows the 'Jabiraca Web' interface. On the left is a sidebar with a 'Funcionário' profile icon at the top. Below it are sections for 'Cliente' (with 'Cadastrar' and 'Consultar' links) and 'Veículo' (with 'Cadastrar', 'Consultar', and 'Filtrar' links). The main content area is titled 'Cadastrar veículo'. It contains a form with the following fields: 'Placa' (text input), 'Chassi' (text input), 'Marca' (text input), and 'Modelo' (text input). Below these are 'Acessórios' (checkboxes for 'ar-condicionado', 'rádio', 'multimídia', 'direção hidráulica', and 'câmbio automático') and 'Portas' (radio buttons for '2' and '4'). To the right of the 'Portas' section are two more text inputs: 'Nº passageiros' and 'Nº motor'. At the bottom right of the form are two buttons: 'Cadastrar' (blue) and 'Cancelar' (red).

Campo “Placa”

- Descrição: placa do veículo.
- Máscara: N/A.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “Chassi”

- Descrição: chassi do veículo.
- Máscara: N/A.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “Marca”

- Descrição: marca do veículo.
- Máscara: N/A selecionável.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “Modelo”

- Descrição: modelo do veículo.
- Máscara: N/A..
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “Portas”

- Descrição: determinar o número de portas do veículo.
- Máscara: Radio (2 / 4).
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “N° passageiros”

- Descrição: determinar o número máximo de passageiros do veículo.
- Máscara: Numérico.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “N° motor”

- Descrição: número de cilindradas do motor do veículo.
- Máscara: x.x .
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “ar-condicionado”

- Descrição: se o veículo possui ar-condicionado.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “rádio”

- Descrição: se o veículo possui rádio.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “multimídia”

- Descrição: se o veículo possui multimídia.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “direção hidráulica”

- Descrição: se o veículo possui direção hidráulica.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 07

Campo “câmbio automático”

- Descrição: se o veículo possui câmbio automático.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 07

Evento “Cadastrar”

- Descrição: verifica e valida as informações, e realiza o cadastro do veículo no sistema.
- Regras de negócio: RNE 15

Evento “Cancelar”

- Descrição: retorna a página inicial
- Regras de negócio: RNE 16

3.4.8 TEL.08 – Consulta do veículo por placa



The screenshot shows the 'Jabiraca Web' interface. At the top, there is a header with a user icon labeled 'Funcionário' and the text 'Jabiraca Web'. On the left, a sidebar menu contains options: 'Cliente' (with a sub-menu of 'Cadastrar' and 'Consultar'), 'Veículo' (with a sub-menu of 'Cadastrar' and 'Consultar'), and 'Filtrar'. The main content area is titled 'Consultar veículo' and features a search form. The form has a label 'Placa' followed by an input field with the placeholder text 'Enter a value'. To the right of the input field are two buttons: 'Buscar' (blue) and 'Cancelar' (red).

Campo “CPF”

- Descrição: informar a placa do veículo.
- Máscara: N/A.
- Obrigatório: Sim
- Regras de negócio: RNE 03


Evento “Buscar”


- Descrição: valida a informação da placa e retorna os dados do veículo.
- Regras de negócio: RNE 15


Evento “Cancelar”

- Descrição: retorna a página inicial.
- Regras de negócio: RNE 16

3.4.9 TEL.09 – Dados do veículo




 Jabiraca Web

 Cliente

Cadastrar

Consultar

 Veículo

Cadastrar

Consultar

Filtrar

Consultar veículo

| | | | |
|-------------------|--|---------------|-----------------|
| Placa | AAA-9999 | Chassi | EAD225EDA3D2EAD |
| Marca | Volkswagen | Modelo | Gol |
| Acessórios | <div><div><input type="checkbox"/> ar-condicionado</div><div><input type="checkbox"/> rádio</div><div><input type="checkbox"/> multimídia</div><div><input type="checkbox"/> direção hidráulica</div><div><input type="checkbox"/> câmbio automático</div></div> | | |
| | Portas | 4 | |
| | Nº passageiros | 5 | |
| | Nº motor | 1.6 | |

Nova consulta

3.4.10 TEL.10 - Filtrar veículos

The screenshot shows the 'Jabiraca Web' application interface. On the left is a sidebar with a user profile icon labeled 'Funcionário' and navigation links for 'Cliente' (with sub-links 'Cadastrar' and 'Consultar'), 'Veículo' (with sub-links 'Cadastrar', 'Consultar', and 'Filtrar'), and 'Filtrar'. The main content area is titled 'Filtrar veículo'. It contains a form with the following fields:

- Acessórios:** A list of checkboxes for 'ar-condicionado', 'rádio', 'multimídia', 'direção hidráulica', and 'câmbio automático'.
- Marca:** A text input field with the placeholder 'Enter a value'.
- Modelo:** A text input field with the placeholder 'Enter a value'.
- Portas:** Radio buttons for '2' and '4'.
- Nº passageiros:** A text input field with the placeholder 'Enter a number'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Filtrar' (blue) and 'Cancelar' (red).

Campo “Marca”

- Descrição: marca do veículo.
- Máscara: N/A selecionável.
- Obrigatório: Não
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “Modelo”

- Descrição: modelo do veículo.
- Máscara: N/A..
- Obrigatório: Não
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “Portas”

- Descrição: determinar o número de portas do veículo.
- Máscara: Radio (2 / 4).
- Obrigatório: Não
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “N° passageiros”

- Descrição: determinar o número máximo de passageiros do veículo.
- Máscara: Numérico.
- Obrigatório: Não
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “N° motor”

- Descrição: número de cilindradas do motor do veículo.
- Máscara: x.x .
- Obrigatório: Não
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “ar-condicionado”

- Descrição: se o veículo possui ar-condicionado.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “rádio”

- Descrição: se o veículo possui rádio.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “multimídia”

- Descrição: se o veículo possui multimídia.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “direção hidráulica”

- Descrição: se o veículo possui direção hidráulica.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 05

Campo “câmbio automático”

- Descrição: se o veículo possui câmbio automático.
- Máscara: checked.
- Regras de negócio: RNE 05

Evento “Filtrar”

- Descrição: realiza a validação as informações declaradas e retorna uma listagem dos veículos conforme os critérios informados.
- Regras de negócio: RNE 15

Evento “Cancelar”

- Descrição: retorna a página inicial.
- Regras de negócio: RNE 16

3.4.11 TEL.11 - Resultados filtrados


Funcionário

 Jabiraca Web

 Cliente

Cadastrar

Consultar

 Veículo

Cadastrar

Consultar

Filtrar

Filtrar veículo

| Placa | Tipo | Marca | Modelo | Status |
|----------|------|-----------|-------------|------------|
| AAA-9999 | G1 | Toyota | Hilux | Disponível |
| BBB-5555 | G1 | Chevrolet | Traker | Alugado |
| CCC-6666 | G2 | LandRover | Range Rover | Disponível |

Novo filtro

3.4.12 TEL.12 - Mensagem de erro



Campo “Mensagem”

- Descrição: mensagem que a ação não foi realizada com sucesso.
- Regras de negócio: RNE 15

Evento “X”

- Descrição: fechar pop-up.
- Regras de negócio: RNE 15

3.4.13 TEL.13 - Mensagem de sucesso



Mensagem

Campo “Mensagem”

- Descrição: mensagem que a ação foi realizada com sucesso.
- Regras de negócio: RNE 18

3.4.14 TEL.14 - Selecionar período do relatório

The screenshot displays the 'Jabiraca Web' application interface. At the top, there is a dark blue header with a user profile icon labeled 'Gerente', a car icon, and the text 'Jabiraca Web'. On the left side, there is a dark blue sidebar menu with the title 'Relatórios' and several options: 'Locações por período', 'Reservas ativas', 'Veículos disponíveis', and 'Clientes mais frequentes'. The main content area has a white background with the title 'Locações'. Below the title, there is a prompt 'Selecione o período' (Select the period). To the right of this prompt is a text input field labeled 'Select Range' with a calendar icon, and a blue button labeled 'Gerar' (Generate).

Campo “Selecionar o período”

- Descrição: seleciona a data de início e de final para o relatório.
- Máscara: calendário com data selecionável de início e fim.
- Obrigatório: Sim

Evento “Gerar”

- Descrição: gera o relatório das locações conforme o período declarado.
- Regras de negócio: RNE 15

3.4.15 TEL.15 - Relatório de locações por um período


Gerente

 Jabiraca Web

Relatórios

Locações por período

Reservas ativas

Veículos disponíveis

Clientes mais frequentes

Locações

Selecione o período

Select Range 

Gerar

| Data locação | Data devolução | Cliente | CPF | Placa | Marca | Modelo | Tipo |
|--------------|----------------|----------|----------------|----------|------------|---------|------|
| 02/05/2023 | 20/05/2023 | Adolfo | 111.222.333-99 | AAA-5555 | Volkswagen | Gol | P2 |
| 14/05/2023 | 30/05/2023 | Benerize | 222.555.666-99 | BBB-7777 | Renault | Sandero | M3 |
| 20/05/2023 | 14/06/2023 | Caroline | 333.555.888-99 | CCC-1111 | Chevrolet | Traker | G4 |

3.4.16 TEL.16 - Relatório de reservas ativas


Gerente



Jabiraca Web


Relatórios

Locações por período

Reservas ativas

Veículos disponíveis

Clientes mais frequentes

Reservas ativas

| Tipo | Reservas ativas |
|-------|-----------------|
| P1 | 5 |
| P2 | 6 |
| M1 | 2 |
| M2 | 6 |
| M3 | 2 |
| G1 | 4 |
| G2 | 7 |
| Total | 32 |

3.4.17 TEL.17 - Relatório de veículos disponíveis



Gerente



Jabiraca Web




Relatórios

- Locações por período
- Reservas ativas
- Veículos disponíveis**
- Clientes mais frequentes


Veículos disponíveis

| Placa | Marca | Modelo | Tipo |
|----------|------------|---------|------|
| AAA-5555 | Volkswagen | Gol | P2 |
| BBB-7777 | Renault | Sandero | M3 |
| CCC-1111 | Chevrolet | Tracker | G2 |

3.4.18 TEL.18 - Relatório de clientes mais frequentes


Gerente

 Jabiraca Web


Relatórios

Locações por período

Reservas ativas

Veículos disponíveis

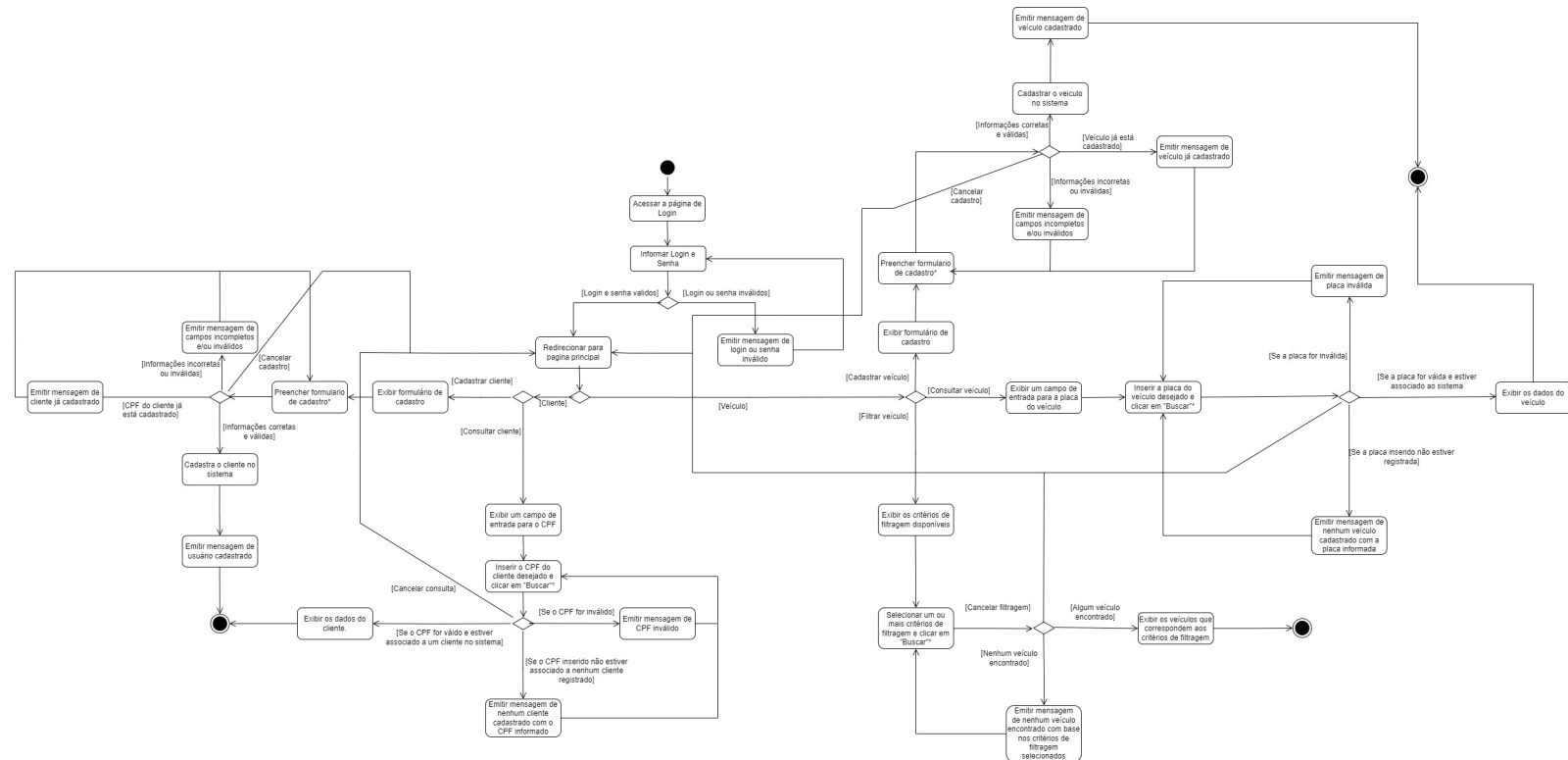
Clientes mais frequentes

Veículos disponíveis

| Nome | CPF | Quantidade de locação |
|----------|----------------|-----------------------|
| Adolfo | 555.222.333-06 | 43 |
| Berenize | 111.222.555-22 | 20 |
| Caroline | 444.888.222-99 | 2 |
| Daniel | 111.555.888-44 | 1 |

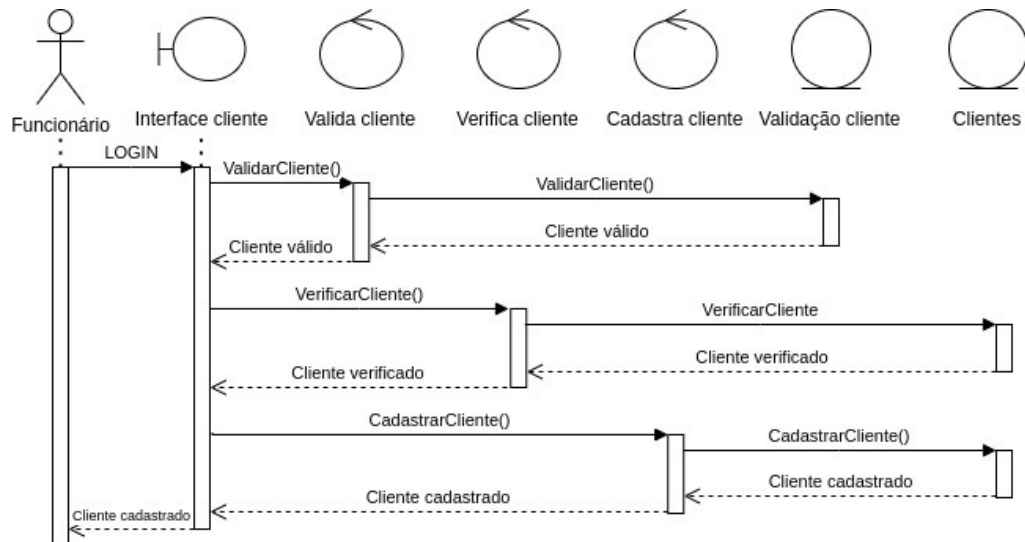
4 Diagrama de Atividades

52



5 Diagramas de Sequência

5.1 CSU.02 - Cadastrar cliente



5.2 CSU.03 - Consultar cliente

