**ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO (UCS)**

**DESPACHANTE FÁCIL - DESPFACIL**

**UNIPAR, UNIVERSIDADE PARANAENSE-CAMPUS TOLEDO**

**TOLEDO – PR**

**Sumário**

[1 CONTROLE DE VERSÃO 6](#_gjdgxs)

[2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA/FUNCIONALIDADE 6](#_30j0zll)

[3 DIAGRAMA DE CASO DE USO 7](#_1fob9te)

[4 ATORES 8](#_3znysh7)

[5 FUNÇÕES DO SISTEMA COMPUTADORIZADO 9](#_2et92p0)

[5.1 UC.001 – Login de Usuário 9](#_tyjcwt)

[5.1.1 Fluxo Principal 9](#_3dy6vkm)

[5.1.2 Regras de Negócios 9](#_1t3h5sf)

[5.1.3 Mensagens 10](#_4d34og8)

[5.1.4 Protótipos 10](#_2s8eyo1)

[5.1.5 Estruturas de Dados 10](#_17dp8vu)

[5.2 UC.002 – CADASTRO DE USUÁRIO 10](#_3rdcrjn)

[5.2.1 Fluxo Principal 10](#_26in1rg)

[5.2.2 Fluxo Alternativo: Alteração de Senha de Usuário Cadastrado. 11](#_lnxbz9)

[5.2.3 Regras de Negócios 12](#_35nkun2)

[5.2.4 Mensagens 12](#_1ksv4uv)

[5.2.5 Protótipos 12](#_44sinio)

[5.2.6 Estruturas de Dados 13](#_2jxsxqh)

[5.3 UC.003 – ALTERAÇÃO DE SENHA RECUPERADA 13](#_z337ya)

[5.3.1 Fluxo Principal 13](#_3j2qqm3)

[5.3.2 Regras de Negócios 14](#_1y810tw)

[5.3.3 Mensagens 14](#_4i7ojhp)

[5.3.4 Protótipos 14](#_2xcytpi)

[5.3.5 Estruturas de Dados 15](#_1ci93xb)

[5.4 UC.004 – ABERTURA DE ORDEM DE SERVIÇO 15](#_3whwml4)

[5.4.1 Fluxo Principal 15](#_2bn6wsx)

[5.4.2 Fluxo Alternativo: Abertura OS de veículo novo. 16](#_qsh70q)

[5.4.3 Regras de Negócios 16](#_3as4poj)

[5.4.4 Mensagens 17](#_1pxezwc)

[5.4.5 Protótipos 17](#_49x2ik5)

[5.4.6 Estruturas de Dados 18](#_2p2csry)

[5.5 UC.005 – CADASTRO DE CLIENTE 19](#_147n2zr)

[5.5.1 Fluxo Principal 19](#_3o7alnk)

[5.5.2 Fluxo Alternativo: Cadastro de Cliente com Digitalização de Documento. 19](#_23ckvvd)

[5.5.3 Fluxo Alternativo: Cadastro de Cliente sem Pré-Cadastro (com Digitalização de Documento). 20](#_ihv636)

[5.5.4 Regras de Negócios 21](#_32hioqz)

[5.5.5 Mensagens 21](#_1hmsyys)

[5.5.6 Protótipos 21](#_41mghml)

[5.5.7 Estruturas de Dados 23](#_2grqrue)

[5.6 UC.006 – CADASTRO DE VEÍCULO 23](#_vx1227)

[5.6.1 Fluxo Principal 23](#_3fwokq0)

[5.6.2 Fluxo Alternativo: Cadastro de Veículo sem Pré-Cadastro 24](#_4f1mdlm)

[5.6.3 Regras de Negócios 24](#_2u6wntf)

[5.6.4 Mensagens 24](#_19c6y18)

[5.6.5 Protótipos 25](#_3tbugp1)

[5.6.6 Estruturas de Dados 26](#_28h4qwu)

[5.7 UC.007 – EMISSÃO DE RECIBO DE SERVIÇO 26](#_nmf14n)

[5.7.1 Fluxo Principal 26](#_37m2jsg)

[5.7.2 Fluxo Alternativo: Emissão de Recibo de Serviço sem OS. 27](#_1mrcu09)

[5.7.3 Regras de Negócios 27](#_46r0co2)

[5.7.4 Mensagens 27](#_2lwamvv)

[5.7.5 Protótipos 28](#_111kx3o)

[5.7.6 Estruturas de Dados 28](#_3l18frh)

[5.8 UC.008 – EMISSÃO DE RELATÓRIOS 29](#_206ipza)

[5.8.1 Fluxo Principal 29](#_4k668n3)

[5.8.2 Regras de Negócios 29](#_2zbgiuw)

[5.8.3 Mensagens 30](#_1egqt2p)

[5.8.4 Protótipos 30](#_3ygebqi)

[5.8.5 Estruturas de Dados 31](#_2dlolyb)

[**6 DIAGRAMA DE CLASSES 32**](#)

[7 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO 32](#_sqyw64)

# CONTROLE DE VERSÃO

| **Número do Documento** | **Versão** | **Data de Emissão** | **Descrição das Alterações** |
| --- | --- | --- | --- |
| UCS.DESPFACIL.00001 | 1 | 23/04/2023 | Elaboração Inicial |
| UCS.DESPFACIL.00001 | 1.1 | 23/06/2023 | Elaboração Final |

# DESCRIÇÃO DO SISTEMA/FUNCIONALIDADE

O sistema Despachante Fácil é um software de gerenciamento de serviços para despachantes de veículos. O sistema permite que os usuários realizem diversas funções, como a abertura de Ordens de Serviço, cadastro de clientes, cadastro de veículos e emissão de recibos de serviço prestado. O sistema é construído em Java Swing e é executado em um computador local.

Uma das principais funcionalidades do sistema é a abertura de OS. Quando o usuário abre uma Ordem de Serviço, o sistema solicita informações sobre o cliente, o veículo e o serviço prestado. Essas informações são armazenadas no banco de dados e, automaticamente, criam um pré-cadastro de um cliente e de um veículo no sistema. Posteriormente, o usuário pode gerar recibos de serviço prestado.

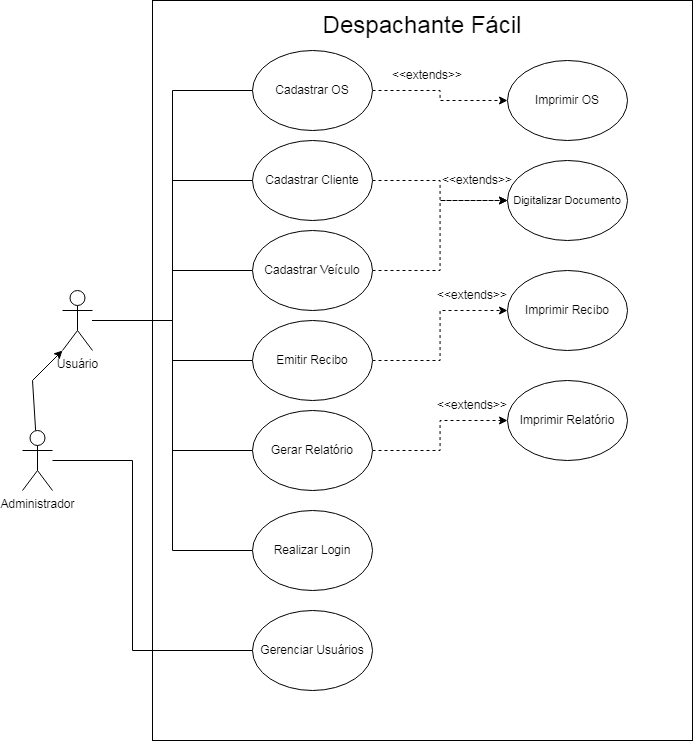
Outra funcionalidade importante é o cadastro de clientes e veículos. O usuário pode inserir informações detalhadas sobre os clientes e seus veículos, incluindo nome, CPF, telefone, placa, Renavam, chassi, marca, modelo, ano e cor. O sistema também permite que o usuário faça o upload de documentos, como a carteira de motorista do cliente e o recibo de venda do veículo.

O sistema também possui uma funcionalidade de emissão de recibos de serviço prestado. O usuário pode selecionar uma ordem de serviço específica e gerar um recibo contendo as informações sobre o serviço prestado, o valor cobrado e os dados do cliente e veículo.

Em termos de restrições, o sistema requer que o usuário tenha conhecimentos básicos em informática e familiaridade com o sistema operacional utilizado.

O sistema Despachante Fácil é um software confiável, seguro e fácil de usar, projetado para ajudar os despachantes de veículos a gerenciar seus serviços de forma mais eficiente e eficaz.

# DIAGRAMA DE CASO DE USO



# ATORES

| **Atores** | |
| --- | --- |
| **Ator** | **Descrição do Ator** |
| Usuário | É o ator responsável por todas as funções de sistema, exceto o gerenciamento de outros usuários. |
| Usuário Administrador | É o ator que gerencia os demais usuários, podendo fazer a adição de novos usuários e alteração dos dados. Tem acesso a todas as funções do sistema. |

# FUNÇÕES DO SISTEMA COMPUTADORIZADO

## UC.001 – Login de Usuário

### Fluxo Principal

| **Fluxo Principal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pré-Condições** | | | O sistema deve estar disponível e funcionando corretamente; O usuário deve ter acesso aos seus dados (nome de usuário e senha). |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O usuário abre o sistema e é direcionado para a tela de login. | |
| 2 | RS | O sistema solicita os dados para login, sendo eles nome de usuário e senha. | |
| 3 | EV | O usuário insere os dados e abre a opção “entrar”. | |
| 4 | RS | O sistema verifica se as informações são válidas. | |
| 5 | RS | O sistema redireciona o usuário para a tela principal do aplicativo. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 2a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 3a | RS | O usuário não informou todas as informações obrigatórias.  3a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  3a.2 [RS] Retorna ao fluxo principal no passo 2. | |
| 3b | RS | O usuário informou um nome de usuário e/ou senha inválidos.  3b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  3b.2 [RS] Retorna ao fluxo principal no passo 2. | |

### Regras de Negócios

| **Regra de Negócio** | |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | Os usuários devem fornecer o nome de usuário e a senha para fazer login. O nome de usuário e a senha não podem ser nulos ou vazios. |
|  | Se o nome de usuário não existir na base de dados, o usuário deve ser notificado de que o nome de usuário é inválido. |
|  | Se a senha fornecida não corresponder à senha associada ao nome de usuário fornecido, o usuário deve ser notificado de que a senha é inválida. |

### Mensagens

| **Mensagens** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |

### Protótipos

| **Interface** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |

### Estruturas de Dados

| **Estruturas de Dados** | |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Campos** |
| USUARIO | id, nome, login, senha |

## UC.002 – CADASTRO DE USUÁRIO

### Fluxo Principal

| **Fluxo Principal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pré-Condições** | | | O sistema deve estar disponível e funcionando corretamente; O usuário deve estar logado em um usuário administrador; O usuário deve ter acesso aos dados do novo usuário que será cadastrado. |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O usuário administrador abre a opção “Cadastro de Usuários” na parte superior da aplicação. | |
| 2 | RS | O sistema abre a tela com todos os usuários cadastrados. | |
| 3 | EV | O usuário abre a opção “Novo Usuário”. | |
| 4 | RS | O sistema solicita dados do novo usuário como nome, sobrenome, nome de usuário e senha inicial. | |
| 5 | EV | O usuário insere as informações solicitadas e salva o novo usuário. | |
| 6 | RS | As informações do novo usuário são armazenadas no banco de dados do sistema. O novo usuário já fica disponível para fazer login na aplicação. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 2a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 5a | RS | O usuário não informou todas as informações obrigatórias.  5a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  5a.2 [RS] Retorna ao fluxo principal no passo 4. | |
| 5b | RS | O nome de usuário informado já está cadastrado no sistema.  5b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  5b.2 [RS] Retorna ao fluxo principal no passo 4. | |

### Fluxo Alternativo: Alteração de Senha de Usuário Cadastrado.

| **Fluxo Alternativo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O usuário administrador abre a opção “Cadastro de Usuários” na parte superior da aplicação. |
| 2 | RS | O sistema abre a tela com todos os usuários cadastrados. |
| 3 | EV | O usuário abre o usuário desejado. |
| 4 | RS | O sistema apresenta todas as informações do usuário cadastrado. |
| 5 | EV | O usuário administrado faz a criação de uma nova senha para o usuário desejado. |
| 6 | RS | As informações do usuário são alteradas no banco de dados do sistema. O usuário já fica disponível para fazer login na aplicação com a nova senha. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 2a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  2a.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 1. |

### Regras de Negócios

| **Regra de Negócio** | |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | Deve ser fornecido um nome de usuário e uma senha para criar uma conta. O nome de usuário não deve ser nulo ou vazio. A senha deve ter pelo menos 6 caracteres. |
|  | O nome de usuário deve ser único. Se for tentado registrar um novo usuário com um nome de usuário que já está em uso, deve-se notificar e solicitar um nome de usuário diferente. |
|  | Somente um usuário com privilégios de administrador pode iniciar o processo de recuperação de senha para um usuário comum. |
|  | O administrador não deve ter acesso à senha anterior do usuário comum, mantendo a confidencialidade do usuário. |

### Mensagens

| **Mensagens** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |

### Protótipos

| **Interface** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |

### Estruturas de Dados

| **Estruturas de Dados** | |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Campos** |
| USUARIO | id, nome, login, senha |

## UC.003 – ALTERAÇÃO DE SENHA RECUPERADA

### Fluxo Principal

| **Fluxo Principal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pré-Condições** | | | O sistema deve estar disponível e funcionando corretamente; O usuário comum deve ter solicitado ao usuário administrador a alteração de senha. |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O usuário faz o login com o seu nome de usuário e a nova senha informada pelo usuário administrador. | |
| 2 | RS | O sistema verifica se as informações são válidas. | |
| 3 | RS | O sistema direciona o usuário à tela inicial da aplicação. | |
| 4 | EV | O usuário abre a opção “Alterar Senha” na parte superior da aplicação. | |
| 5 | RS | O sistema abre uma tela solicitando a nova senha e a confirmação da nova senha. | |
| 6 | EV | O usuário informa a nova senha e abre a opção “Salvar”. | |
| 7 | RS | O sistema verifica se as senhas estão iguais e salva a alteração de senha. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados. **[RN-XXX]**  1a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-02]**  1a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 2a | RS | O nome de usuário e/ou senha não são válidos.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem erro.  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 7a | RS | As senhas não conferem.  7a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem erro.  7a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 6. | |

### Regras de Negócios

| **Regra de Negócio** | |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | A nova senha fornecida não pode ser a mesma que a senha temporária. Se o usuário tentar usar a mesma senha, ele deve ser notificado e solicitado a escolher uma senha diferente. |
|  | Após o usuário fornecer e confirmar a nova senha com sucesso, a senha temporária deve ser substituída pela nova senha na base de dados. |
|  | Uma vez que a senha foi alterada com sucesso, o usuário deve ser deslogado e redirecionado para a tela de login, onde ele pode fazer login com a nova senha. |

### Mensagens

| **Mensagens** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |

### Protótipos

| **Interface** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

### Estruturas de Dados

| **Estruturas de Dados** | |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Campos** |
| USUARIO | id, nome, login, senha |

## UC.004 – ABERTURA DE ORDEM DE SERVIÇO

### Fluxo Principal

| **Fluxo Principal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pré-Condições** | | | O sistema deve estar disponível e funcionando corretamente; O usuário deve estar logado; O usuário deve ter acesso às informações necessárias para abrir uma Ordem de Serviço, como informações do cliente e do veículo. |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Ordem de Serviço”. | |
| 2 | RS | O sistema abre a tela com todas as OSs listadas e a opção “Nova OS” na parte superior. | |
| 3 | EV | O usuário abre a opção “Nova OS”. | |
| 4 | RS | O sistema solicita informações sobre o cliente, o veículo e o serviço prestado. **[RN-10]** | |
| 5 | EV | O usuário insere as informações solicitadas e salva a ordem de serviço. | |
| 6 | RS | As informações da Ordem de Serviço são armazenadas no banco de dados do sistema. O sistema cria um pré-cadastro de cliente e veículo. O sistema permite a impressão da OS. **[RN-20] [RN-30] [RN-40] [RN-50] [MSG-30]** | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 2a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-10]**  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 4a | RS | O usuário não informou todas as informações obrigatórias.  4a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-20]**  4a.2 [RS] Retorna ao fluxo principal no passo 4. | |

### Fluxo Alternativo: Abertura OS de veículo novo.

| **Fluxo Alternativo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Ordem de Serviço”. |
| 2 | RS | O sistema abre a tela com todas as OSs listadas e a opção “Nova OS” na parte superior. |
| 3 | EV | O usuário abre a opção “Nova OS”. |
| 4 | RS | O sistema solicita informações sobre o cliente, o veículo e o serviço prestado. **[RN-10]** |
| 5 | EV | O usuário marca a opção “veículo novo”, insere as informações solicitadas (chassi ao invés da placa) e salva a Ordem de Serviço. |
| 6 | RS | As informações da Ordem de Serviço são armazenadas no banco de dados do sistema. O sistema cria um pré-cadastro de cliente e veículo. O sistema permite a impressão da OS. **[RN-30] [RN-40] [RN-50] [MSG-30]** |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 2a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-10]**  2a.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 1. |
| 4a | RS | O usuário não informou todas as informações obrigatórias.  4a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-20]**  4a.2 [RS] Retorna ao fluxo alternativo no passo 4. |

### Regras de Negócios

| **Regra de Negócio** | |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | Os campos de “nome do cliente, placa do veículo (ou chassi) e tipo do serviço” são obrigatórios. |
|  | Caso a placa cadastrada já conste no sistema, a OS deve ser vinculada ao veículo já existente. |
|  | Caso o CPF do cliente já conste no sistema, a OS deve ser vinculada ao cliente já existente. |
|  | O sistema deve gerar automaticamente um número único para cada nova Ordem de Serviço aberta. |
|  | O sistema deve buscar a data atual e automaticamente incluí-la no momento da abertura da OS. |

### Mensagens

| **Mensagens** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |
|  | Sem conexão com o banco de dados! | Erro |
|  | O(s) campo(s) obrigatório(s) **{identificação do campo}** não foi/foram devidamente preenchido(s)! | Erro |
|  | Nova OS aberta com sucesso! | Informativo |

### Protótipos

| **Interface** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |
|  |  |

### Estruturas de Dados

| **Estruturas de Dados** | |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Campos** |
| CLIENTE | Id, nome, cpf |
| VEICULO | Id, placa, chassi |
| ORDEM\_SERVICO | Id, descrição, filePath |
| SERVICO | Id, descricao |

## UC.005 – CADASTRO DE CLIENTE

### Fluxo Principal

| **Fluxo Principal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pré-Condições** | | | O sistema deve estar disponível e funcionando corretamente; O usuário deve estar logado; O usuário deve ter acesso às informações necessárias para cadastrar um novo cliente, como nome, CPF e telefone. |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Cliente”. | |
| 2 | RS | O sistema abre a tela com todos os clientes cadastrados e pré-cadastrados. | |
| 3 | EV | O usuário seleciona o cliente pré-cadastrado que deseja finalizar o cadastro. | |
| 4 | RS | O sistema solicita as informações do cliente. | |
| 5 | EV | O usuário insere as informações solicitadas e salva o cliente. | |
| 6 | RS | As informações do cliente são armazenadas no banco de dados do sistema. O sistema exibe uma mensagem de confirmação. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro**.**  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 4a | RS | Tentativa de cadastrar um cliente com um CPF já cadastrado no sistema.  4a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  4a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 4. | |
| 4b | RS | Tentativa de cadastrar um cliente sem informar todos os campos obrigatórios.  4b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  4b.2 Retorna ao fluxo principal no passo 4. | |

### Fluxo Alternativo: Cadastro de Cliente com Digitalização de Documento.

| **Fluxo Alternativo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Cliente”. |
| 2 | RS | O sistema abre a tela com todos os clientes cadastrados e pré-cadastrados. |
| 3 | EV | O usuário seleciona o cliente pré-cadastrado que deseja finalizar o cadastro. |
| 4 | RS | O sistema solicita as informações do cliente. |
| 5 | EV | O usuário insere as informações solicitadas e salva o cliente. |
| 6 | EV | O usuário abre a opção “Digitalizar Documento”. |
| 7 | RS | O sistema solicita ao usuário qual arquivo será armazenado. |
| 8 | EV | O cliente confirma a operação. |
| 9 | RS | As informações do cliente são armazenadas no banco de dados do sistema. O sistema exibe uma mensagem de confirmação. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro**.**  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. |
| 4a | RS | Tentativa de cadastrar um cliente com um CPF já cadastrado no sistema.  4a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  4a.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 4. |
| 4b | RS | Tentativa de cadastrar um cliente sem informar todos os campos obrigatórios.  4b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  4b.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 4. |

### Fluxo Alternativo: Cadastro de Cliente sem Pré-Cadastro (com Digitalização de Documento).

| **Fluxo Alternativo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Cliente”. |
| 2 | RS | O sistema abre a tela com todos os clientes cadastrados e pré-cadastrados. |
| 3 | EV | O usuário abre a opção “Cadastrar novo cliente”. |
| 4 | RS | O sistema solicita as informações do cliente. |
| 5 | EV | O usuário insere as informações solicitadas e salva o cliente. |
| 6 | EV | O usuário abre a opção “Digitalizar CNH”. |
| 7 | RS | O sistema solicita ao usuário qual arquivo será armazenado. |
| 8 | EV | O cliente confirma a operação. |
| 9 | RS | As informações do cliente são armazenadas no banco de dados do sistema. O sistema exibe uma mensagem de confirmação. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro**.**  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. |
| 4a | RS | Tentativa de cadastrar um cliente com um CPF já cadastrado no sistema.  4a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  4a.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 4. |
| 4b | RS | Tentativa de cadastrar um cliente sem informar todos os campos obrigatórios.  4b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  4b.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 4. |

### Regras de Negócios

| **Regra de Negócio** | |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
|  | O sistema deve verificar se o CPF informado é válido e único no sistema. |
|  | O sistema deve gerar automaticamente um número único para cada novo cliente cadastrado. |

### Mensagens

| **Mensagens** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |

### Protótipos

| **Interface** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |
|  |  |

### Estruturas de Dados

| **Estruturas de Dados** | |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Campos** |
| CLIENTE | Id, nome, cpf, sexo, contato1, contato2, observacoes, filePath |
| ENDERECO | Id, logradouro, numero, bairro, cep, cidade, uf |

## UC.006 – CADASTRO DE VEÍCULO

### Fluxo Principal

| **Fluxo Principal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pré-Condições** | | | O sistema deve estar disponível e funcionando corretamente; O usuário deve ter acesso às informações necessárias para cadastrar um novo veículo, como placa, renavam, chassi, marca, modelo, ano e cor. |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Veículo”. | |
| 2 | RS | O sistema lista todos os veículos cadastrados e pré-cadastrados. | |
| 3 | EV | O usuário seleciona o pré-cadastro que pretende completar o cadastro. | |
| 4 | RS | O sistema solicita as informações sobre o veículo. | |
| 5 | EV | O usuário insere as informações solicitadas e salva o cadastro. | |
| 6 | RS | As informações do veículo são armazenadas no banco de dados do sistema. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  1a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro**.**  1a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 5b |  | Tentativa de cadastrar um veículo sem informar todos os campos obrigatórios.  5b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  5b.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. | |

### 

### Fluxo Alternativo: Cadastro de Veículo sem Pré-Cadastro

| **Fluxo Alternativo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Cadastrar veículo”. |
| 2 | RS | O sistema lista todos os veículos cadastrados e pré-cadastrados. |
| 3 | EV | O usuário seleciona a opção “Novo Veículo”. |
| 4 | RS | O sistema solicita as informações sobre o veículo. |
| 5 | EV | O usuário insere as informações solicitadas. |
| 6 | RS | As informações do veículo são armazenadas no banco de dados do sistema. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  1a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro**.**  1a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. |
| 5b |  | Tentativa de cadastrar um veículo sem informar todos os campos obrigatórios.  5b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  5b.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. |

### Regras de Negócios

| **Regra de Negócio** | |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
|  | O sistema deve gerar automaticamente um número único para cada novo veículo cadastrado. |

### Mensagens

| **Mensagens** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |
|  | Sem conexão com o banco de dados! | Erro |
|  | O(s) campo(s) obrigatório(s) **{identificação do campo}** não foi/foram devidamente preenchido(s)! | Erro |
|  | Veículo cadastrado com sucesso! | Informativo |

### Protótipos

| **Interface** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Imagem** |
|  | C:\Users\Vinicius\Downloads\WhatsApp Image 2023-06-23 at 12.45.26.jpeg |

### Estruturas de Dados

| **Estruturas de Dados** | |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Campos** |
| VEICULO | Id, placa, renavam, chassi, marcaModelo, anofab, anomod, categoria, carroceria, observacoes |

## UC.007 – EMISSÃO DE RECIBO DE SERVIÇO

### Fluxo Principal

| **Fluxo Principal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pré-Condições** | | | O sistema deve estar disponível e funcionando corretamente; A ordem de serviço correspondente deve estar completa e com todas as informações necessárias preenchidas. |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Emitir recibo de serviço”. | |
| 2 | RS | O sistema lista todas as ordens de serviço salvas. | |
| 3 | EV | O usuário seleciona a ordem de serviço desejada. | |
| 4 | RS | O sistema gera um recibo contendo as informações sobre o serviço prestado, o valor cobrado e os dados do cliente e veículo pronto para impressão. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados.  1a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  1a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 3a | RS | Tentativa de gerar um recibo para uma Ordem de Serviço que não foi concluída ou está incompleta (cliente, veículo, valor do serviço, data do serviço).  3a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  3a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. | |

### Fluxo Alternativo: Emissão de Recibo de Serviço sem OS.

| **Fluxo Alternativo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Emitir recibo de serviço”. |
| 2 | RS | O sistema lista todas as ordens de serviço salvas. |
| 3 | EV | O usuário seleciona a opção “Recibo sem OS”. |
| 4 | RS | O sistema solicita informações como valor, data, tipo de serviço, nome do cliente e informações do veículo. |
| 5 | EV | O usuário preenche os dados e clica na opção “salvar”. |
| 6 | RS | O sistema gera um recibo contendo as informações preenchidas pronto para impressão. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados. **[RN-XXX]**  1a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-02]**  1a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. |

### Regras de Negócios

| **Regra de Negócio** | |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | Todas as informações necessárias para o recibo devem ser obtidas da Ordem de Serviço. |
|  | Independentemente de ser uma Ordem de Serviço ou um serviço avulso, o recibo deve conter a seguinte informação: nome do cliente, descrição do serviço realizado, custo do serviço, data do serviço e identificação única do recibo. |
|  | Um recibo de serviço pode ser emitido de duas maneiras: a partir de uma Ordem de Serviço existente ou como um serviço avulso. |

### Mensagens

| **Mensagens** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |

### Protótipos

| **Interface** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Imagem** |
|  | C:\Users\Vinicius\Downloads\WhatsApp Image 2023-06-23 at 12.31.39.jpeg |

### Estruturas de Dados

| **Estruturas de Dados** | |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Campos** |
| RECIBO | Id, valor, descricao |
| ORDEM\_SERVICO | Id, descrição, filePath |
| CLIENTE | Id, nome, cpf, sexo, contato1, contato2, observacoes, filePath |
| VEICULO | Id, placa, renavam, chassi, marcaModelo, anofab, anomod, categoria, carroceria, observacoes |

## UC.008 – EMISSÃO DE RELATÓRIOS

### Fluxo Principal

| **Fluxo Principal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pré-Condições** | | | O sistema deve estar disponível e funcionando corretamente; O usuário deve estar logado. |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O usuário abre a opção “Emissão de Relatórios” na parte superior do sistema. | |
| 2 | RS | O sistema exibe as opções de relatórios disponíveis. | |
| 3 | EV | O usuário seleciona o relatório desejado. | |
| 4 | RS | O sistema exibe os filtros disponíveis para o relatório selecionado. | |
| 5 | EV | O usuário define os filtros de acordo com suas preferências e abre a opção “Gerar relatório”. | |
| 6 | RS | O sistema gera o relatório com base nos filtros selecionados, permitindo a impressão ou o *download* do relatório. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1a | RS | Falha na conexão com o banco de dados. **[RN-XXX]**  1a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-02]**  1a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 5a | RS | Relatório sem retorno de dados.  5a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem informativa.  5a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 4. | |

### Regras de Negócios

| **Regra de Negócio** | |
| --- | --- |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | O usuário deve ser capaz de visualizar o relatório no sistema. Além disso, deve haver opções para exportar o relatório em vários formatos (por exemplo, PDF, Excel). |
|  | Cada relatório gerado deve ter um identificador único para rastreamento e referência. |
|  | Os usuários não devem poder modificar relatórios depois de gerados. Se um relatório precisar ser alterado, um novo relatório deve ser gerado. |

### Mensagens

| **Mensagens** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |

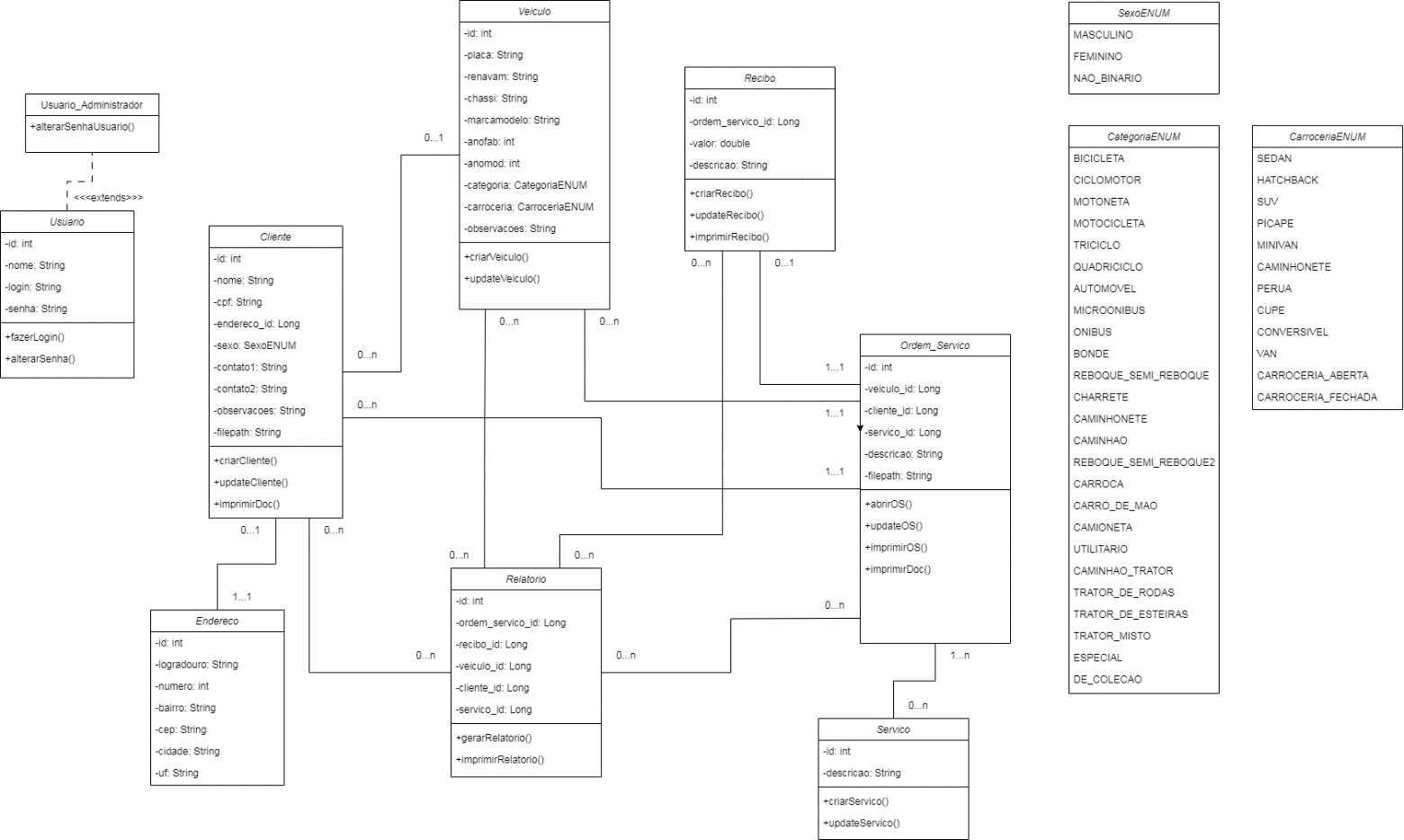
### Protótipos

| **Interface** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Imagem** |
|  | C:\Users\Vinicius\Downloads\WhatsApp Image 2023-06-23 at 13.15.13.jpeg |

### Estruturas de Dados

| **Estruturas de Dados** | |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Campos** |
| RECIBO | Id, valor, descricao |
| ORDEM\_SERVICO | Id, descrição, filePath |
| CLIENTE | Id, nome, cpf, sexo, contato1, contato2, observacoes, filePath |
| VEICULO | Id, placa, renavam, chassi, marcaModelo, anofab, anomod, categoria, carroceria, observacoes |

# DIAGRAMA DE CLASSES



# RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO

**Elaborado por:**

| Vinicius Santana Schumacher |  |  |
| --- | --- | --- |
| William Signore |  |  |
| **Analista de Sistemas** | **Assinatura** | **Data** |

**Revisado por:**

| Anderson Bosing |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(Cargo e setor do elaborador)** | **Assinatura** | **Data** |

| (Nome do elaborador) |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(Cargo e setor do elaborador)** | **Assinatura** | **Data** |

**Aprovado por:**

| Anderson Bosing |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(Cargo e setor do elaborador)** | **Assinatura** | **Data** |

| (Nome do elaborador) |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(Cargo e setor do elaborador)** | **Assinatura** | **Data** |