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

**DESPACHANTE FÁCIL - DESPFACIL**

**UNIPAR, UNIVERSIDADE PARANAENSE-CAMPUS TOLEDO**

**TOLEDO – PR**

**Sumário**

[1 CONTROLE DE VERSÃO 3](#_Toc133243150)

[2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA/FUNCIONALIDADE 4](#_Toc133243151)

[3 DIAGRAMA DE CASO DE USO 5](#_Toc133243152)

[4 ATORES 5](#_Toc133243153)

[5 FUNÇÕES DO SISTEMA COMPUTADORIZADO 5](#_Toc133243154)

[5.1 UC.001 – ABERTURA DE ORDEM DE SERVIÇO 5](#_Toc133243155)

[5.1.1 Fluxo Principal 5](#_Toc133243156)

[5.1.2 Fluxo Alternativo: Nome do Fluxo Alternativo se houver. 6](#_Toc133243157)

[5.1.3 Regras de Negócios 7](#_Toc133243158)

[5.1.4 Mensagens 7](#_Toc133243159)

[5.1.5 Protótipos 7](#_Toc133243160)

[5.1.6 Estruturas de Dados 8](#_Toc133243161)

[5.2 UC.002 – CADASTRO DE CLIENTE 8](#_Toc133243162)

[5.2.1 Fluxo Principal 8](#_Toc133243163)

[5.2.2 Fluxo Alternativo: Nome do Fluxo Alternativo se houver. 9](#_Toc133243164)

[5.2.3 Regras de Negócios 10](#_Toc133243165)

[5.2.4 Mensagens 10](#_Toc133243166)

[5.2.5 Protótipos 10](#_Toc133243167)

[5.2.6 Estruturas de Dados 11](#_Toc133243168)

[5.3 UC.003 – CADASTRO DE VEÍCULO 11](#_Toc133243169)

[5.3.1 Fluxo Principal 11](#_Toc133243170)

[5.3.2 Fluxo Alternativo: Nome do Fluxo Alternativo se houver. 12](#_Toc133243171)

[5.3.3 Regras de Negócios 13](#_Toc133243172)

[5.3.4 Mensagens 13](#_Toc133243173)

[5.3.5 Protótipos 13](#_Toc133243174)

[5.3.6 Estruturas de Dados 14](#_Toc133243175)

[5.4 UC.004 – EMISSÃO DE RECIBO DE SERVIÇO 14](#_Toc133243176)

[5.4.1 Fluxo Principal 14](#_Toc133243177)

[5.4.2 Fluxo Alternativo: Nome do Fluxo Alternativo se houver. 15](#_Toc133243178)

[5.4.3 Regras de Negócios 15](#_Toc133243179)

[5.4.4 Mensagens 16](#_Toc133243180)

[5.4.5 Protótipos 16](#_Toc133243181)

[5.4.6 Estruturas de Dados 17](#_Toc133243182)

[6 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO 17](#_Toc133243183)

# CONTROLE DE VERSÃO

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

# 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

Aqui deve-se colar o diagrama completo de casos de uso.

# ATORES

|  |  |
| --- | --- |
| **Atores** | |
| **Ator** | **Descrição do Ator** |
|  |  |

# FUNÇÕES DO SISTEMA COMPUTADORIZADO

## UC.001 – 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 nome 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** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## UC.002 – 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. **[RN-60]** | |
| 6 | RS | As informações do cliente são armazenadas no banco de dados do sistema. O sistema exibe uma mensagem de confirmação. **[RN-70] [MSG-40]** | |
| **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 **[MSG-10]**  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. **[MSG-60]**  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. **[MSG-20]**  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. |
| 6 | EV | O usuário abre a opção “Digitalizar CNH”. |
| 7 | RS | O sistema, através de API, faz conexão com a impressora e começa a digitalização do documento através do *scanner*. **[RN-80]** |
| 8 | EV | O cliente confirma a operação. **[RN-60]** |
| 9 | RS | As informações do cliente são armazenadas no banco de dados do sistema. O sistema exibe uma mensagem de confirmação. **[RN-70] [MSG-40]** |
| **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 **[MSG-10]**  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. **[MSG-60]**  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. **[MSG-20]**  4b.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 4. |
| 7a | RS | Erro de conexão com o scanner padrão do sistema operacional.  7a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-50]**  7a.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 5. |

### 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. |
| 6 | EV | O usuário abre a opção “Digitalizar CNH”. |
| 7 | RS | O sistema, através de API, faz conexão com a impressora e começa a digitalização do documento através do *scanner*. **[RN-80]** |
| 8 | EV | O cliente confirma a operação. **[RN-60]** |
| 9 | RS | As informações do cliente são armazenadas no banco de dados do sistema. O sistema exibe uma mensagem de confirmação. **[RN-70] [MSG-40]** |
| **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 **[MSG-10]**  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. **[MSG-60]**  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. **[MSG-20]**  4b.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 4. |
| 7a | RS | Erro de conexão com o scanner padrão do sistema operacional.  7a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro. **[MSG-50]**  7a.2 Retorna ao fluxo alternativo no passo 5. |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | 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. |
|  | O sistema deve verificar a conectividade com o scanner padrão do sistema operacional. |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |
|  | Cliente registrado com sucesso! | Informativo |
|  | O scanner não está disponível! | Erro |
|  | O CPF já está cadastrado no sistema! | Erro |

### Protótipos

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

### Estruturas de Dados

|  |  |
| --- | --- |
| **Estruturas de Dados** | |
| **Tabela** | **Campos** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## UC.003 – 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 “Cadastrar veículo”. | |
| 2 | RS | O sistema solicita informações detalhadas sobre o veículo. | |
| 3 | EV | O usuário insere as informações solicitadas e salva o cadastro. | |
| 4 | 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. **[RN-XXX]**  1a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-02]**  1a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 1. | |
| 3a | RS | Tentativa de cadastrar um veículo com uma placa, Renavam ou chassi já cadastrados no sistema.  3a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  3a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. | |
| 3b |  | Tentativa de cadastrar um veículo sem informar todos os campos obrigatórios.  3b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro.  3b.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. | |

### Fluxo Alternativo: Nome do Fluxo Alternativo se houver.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o Menu > Parâmetros. **[RN-01] [IMG-01]** |
| 2 | RS | O Sistema Exibe a tela de parâmetros. **[RN-02] [IMG-02]** |
| 3 | EV | O Usuário deve selecionar uma Empresa disponível. **[RN-03]** |
| 4 | RS | O Sistema deve carregar os parâmetros. **[RN-05]** |
| 5 | EV | O usuário pressiona o botão “Bloquear Acessos”. **[RN-06] [RN-08]** |
| 6 | EV | O usuário pressiona o botão “Salvar”. **[RN-04]** |
| 7 | RS | O sistema grava o bloqueio e exibe mensagem de confirmação. **[MSG-07]** |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 3a | RS | O usuário não tem permissão para pesquisar empresas. **[RN-03]**  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-02]**  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 2. |
| 5a | RS | O usuário não tem permissão para alterar parâmetro. **[RN-01]**  5a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro [**MSG-02**].  5a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3 |
| 5b | RS | Um campo obrigatório não foi preenchido**. [RN-07]**  5b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-03].**  5b.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. |
| 5c | RS | O valor informado em um campo viola alguma restrição. **[RN-04]**  5c.1 [RS] O sistema apresenta uma mensagem de erro. **[MSG-04, MSG-05, MSG-06]**  5c.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | As operações devem ser registradas na base de dados de auditoria:  XYZ |
|  | A operação só pode ser Realizada por usuários que possuam a permissão.  XYZ |
|  | O calculo de imposto será realizado da seguinte forma:  ..... |
|  | Os registros devem ser salvos de acordo com a estrutura de dados [XYZ] |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |
|  | Registro gravado! | Informativo |
|  | Acesso negado a **{login do usuário}: {denominação da operação}.** | Erro |
|  | Campo obrigatório: **{identificação do campo}** | Erro |
|  | O valor do campo **{identificação do campo}** está abaixo do mínimo permitido | Erro |
|  | O valor do campo **{identificação do campo}** está acima do máximo permitido | Erro |
|  | Dado inválido: **{identificação do campo}** | Erro |

### Protótipos

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

### Estruturas de Dados

|  |  |
| --- | --- |
| **Estruturas de Dados** | |
| **Tabela** | **Campos** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## UC.004 – 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. | |
| **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. | |
| 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: Nome do Fluxo Alternativo se houver.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o Menu > Parâmetros. **[RN-01] [IMG-01]** |
| 2 | RS | O Sistema Exibe a tela de parâmetros. **[RN-02] [IMG-02]** |
| 3 | EV | O Usuário deve selecionar uma Empresa disponível. **[RN-03]** |
| 4 | RS | O Sistema deve carregar os parâmetros. **[RN-05]** |
| 5 | EV | O usuário pressiona o botão “Bloquear Acessos”. **[RN-06] [RN-08]** |
| 6 | EV | O usuário pressiona o botão “Salvar”. **[RN-04]** |
| 7 | RS | O sistema grava o bloqueio e exibe mensagem de confirmação. **[MSG-07]** |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 3a | RS | O usuário não tem permissão para pesquisar empresas. **[RN-03]**  2a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-02]**  2a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 2. |
| 5a | RS | O usuário não tem permissão para alterar parâmetro. **[RN-01]**  5a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro [**MSG-02**].  5a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3 |
| 5b | RS | Um campo obrigatório não foi preenchido**. [RN-07]**  5b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-03].**  5b.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. |
| 5c | RS | O valor informado em um campo viola alguma restrição. **[RN-04]**  5c.1 [RS] O sistema apresenta uma mensagem de erro. **[MSG-04, MSG-05, MSG-06]**  5c.2 Retorna ao fluxo principal no passo 3. |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
|  | As operações devem ser registradas na base de dados de auditoria:  XYZ |
|  | A operação só pode ser Realizada por usuários que possuam a permissão.  XYZ |
|  | O calculo de imposto será realizado da seguinte forma:  ..... |
|  | Os registros devem ser salvos de acordo com a estrutura de dados [XYZ] |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **ID** | **Descrição** | **Tipo** |
|  | Registro gravado! | Informativo |
|  | Acesso negado a **{login do usuário}: {denominação da operação}.** | Erro |
|  | Campo obrigatório: **{identificação do campo}** | Erro |
|  | O valor do campo **{identificação do campo}** está abaixo do mínimo permitido | Erro |
|  | O valor do campo **{identificação do campo}** está acima do máximo permitido | Erro |
|  | Dado inválido: **{identificação do campo}** | Erro |

### Protótipos

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

### Estruturas de Dados

|  |  |
| --- | --- |
| **Estruturas de Dados** | |
| **Tabela** | **Campos** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO

**Elaborado por:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anderson Augusto Bosing |  |  |
| **Analista de Sistemas** | **Assinatura** | **Data** |

**Revisado por:**

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

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

**Aprovado por:**

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

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