**DOCUMENTO DE VISÃO - SISTEMA CONFEITARIA**

**2024**

**1. Introdução**

**1.1. Finalidade**

Este documento tem finalidade de identificar e mapear as necessidades de um sistema para a Confeitaria, onde este, de forma simples e prática, deve apresentar informações pertinentes ao sistema e ao negócio. Deste modo, apresentará o escopo de funcionamento do sistema para as partes envolvidas e os detalhes mais técnicos do sistema nas especificações dos casos de uso.

**1.2. Escopo**

Este documento está relacionado ao projeto da matéria de prática profissional, onde será desenvolvido um sistema ERP para a Confeitaria. O documento pretende dar uma visão geral de todos os requisitos levantados pelo acadêmico, do período de Sistemas de Informação.

**1.3. A Empresa**

Esta iniciou as atividades em 2011, no endereço Rua Geni Costenaro Chiappin, número 152, com o objetivo de fornecer doces artesanais de alta qualidade para festas e eventos na cidade.

No início, a proprietária era a única colaboradora à disposição da empresa, trabalhando tanto como confeiteira, quanto como atendente, além de exercer outras funções necessárias para o funcionamento da mesma. Na data da elaboração deste (11/2024), a empresa está localizada em edificação própria, onde a dona também reside. Atualmente, a empresa não possui funcionários fixos, mas em alguns fins de semana com alta demanda, contrata prestadores de serviços temporários.

As atividades da empresa desde o início se concentram na produção e comercialização de doces para festas, além de prestar serviços de organização e montagem de mesas de doces em eventos. O estabelecimento comercializa produtos artesanais e oferece mão de obra técnica para a montagem de mesas de doces em eventos de terceiros.

Os produtos de comércio varejista do segmento são: brigadeiros, beijinhos, cajuzinhos, bem-casados, trufas, doces de copinho, cupcakes, brownies, tortas doces e outros doces personalizados.

A empresa na data de elaboração deste documento de visão possui à sua disposição cinco fornecedores principais e aproximadamente 1000 clientes, onde cerca de 150 a 200 destes são atendidos mensalmente.

A empresa atualmente não possui um sistema informatizado, que permita que a mesma mantenha um controle sobre os fornecedores, clientes, produtos, equipamentos, orçamentos, ordem de serviços, compras e vendas.

**2. Análise do negócio**

**2.1. Descrição dos problemas**

O desenvolvimento do projeto tem por objetivo melhorar a gestão e os processos internos da empresa, assim como:

• Erros nos estoques;

• Valor de venda inferior ao custo de compra;

• Falta de controle das entradas e saídas;

• Otimizar quantidade de itens em estoque;

• Integridade dos dados reais com o sistema;

• Melhor controle nas duplicatas a receber;

• Melhor Controle nas duplicatas a pagar;

• Otimizar as ordens de serviço;

• Manter um histórico das ordens de serviço;

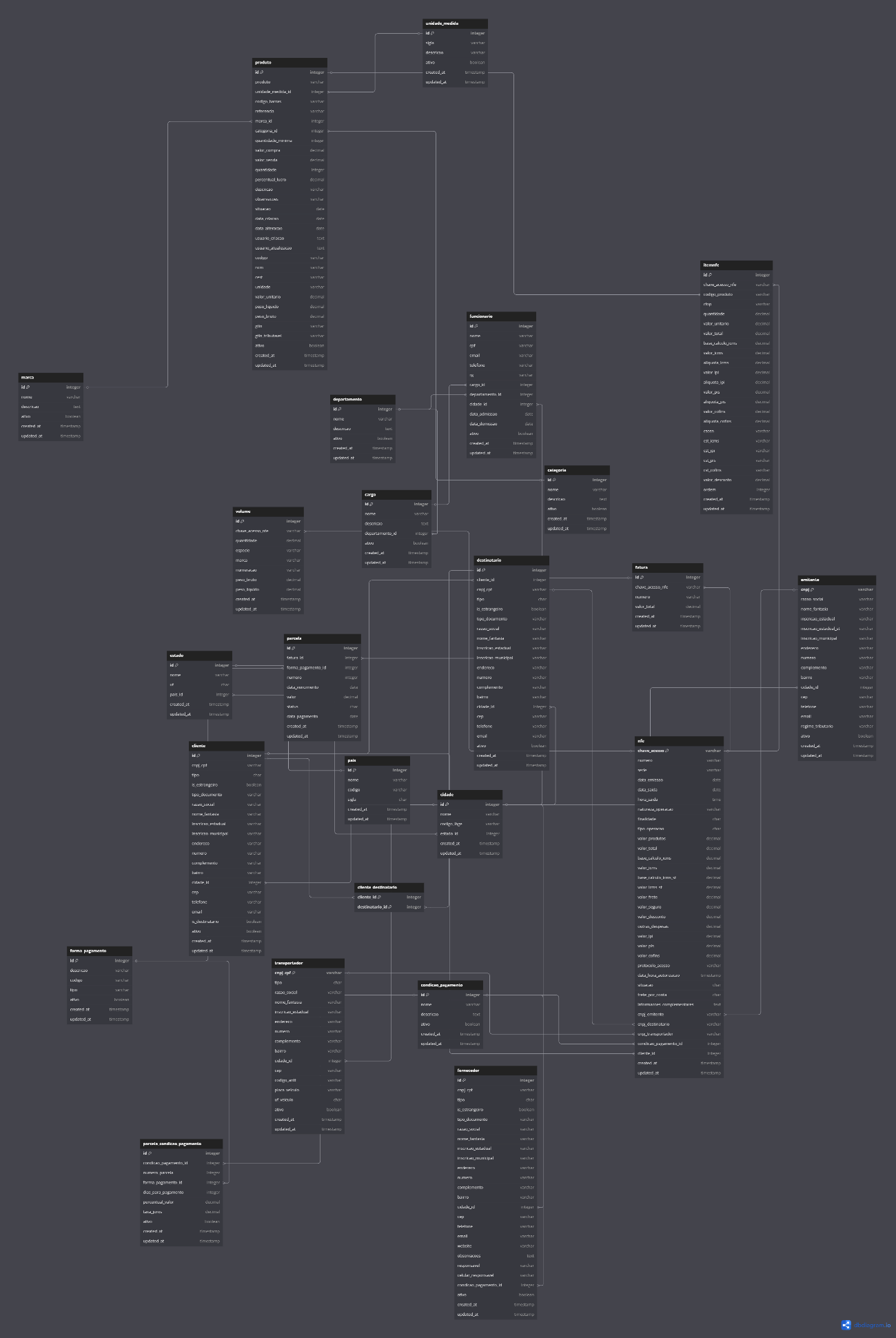
• Flexibilidade das informações (adicionar cliente, fornecedor...).

**2.2. Envolvidos**

Setor de compra, venda, ordem de serviço, financeiro e administrativo.

**2.3. Usuários**

Proprietária, funcionários temporários e clientes.

**3. DER**

O Diagrama Entidade-Relacionamento apresenta a estrutura de dados do sistema, demonstrando as entidades principais e seus relacionamentos. As entidades são organizadas de forma a garantir a integridade referencial e a normalização dos dados.

**4. Lista de requisitos funcionais**

**4.1. Manter cadastro de categoria**

4.1.1. Listar categorias

4.1.2. Inserir categoria

4.1.3. Alterar categoria

4.1.4. Excluir categoria

**4.2. Manter cadastro de cidade**

4.2.1. Listar cidades

4.2.2. Inserir cidade

4.2.3. Alterar cidade

4.2.4. Excluir cidade

**4.3. Manter cadastro de cliente**

4.3.1. Listar cliente

4.3.2. Inserir cliente

4.3.3. Alterar cliente

4.3.4. Excluir cliente

**4.4. Manter cadastro de condição de pagamento**

4.4.1. Listar condições de pagamentos

4.4.2. Inserir condição de pagamento

4.4.3. Alterar condição de pagamento

4.4.4. Excluir condição de pagamento

**4.5. Manter cadastro de estado**

4.5.1. Listar estados

4.5.2. Inserir estado

4.5.3. Alterar estado

4.5.4. Excluir estado

**4.6. Manter cadastro de forma de pagamentos**

4.6.1. Listar formas de pagamentos

4.6.2. Inserir forma de pagamento

4.6.3. Alterar forma de pagamento

4.6.4. Excluir forma de pagamento

**4.7. Manter cadastro de fornecedores**

4.7.1. Listar fornecedores

4.7.2. Inserir fornecedor

4.7.3. Alterar fornecedor

4.7.4. Excluir fornecedor

**4.8. Manter cadastro de função funcionário**

4.8.1. Listar funções funcionário

4.8.2. Inserir função funcionário

4.8.3. Alterar função funcionário

4.8.4. Excluir função funcionário

**4.9. Manter cadastro de funcionários**

4.9.1. Listar funcionários

4.9.2. Inserir funcionário

4.9.3. Alterar funcionário

4.9.4. Excluir funcionário

**4.10. Manter cadastro de marca**

4.10.1. Listar marcas

4.10.2. Inserir marca

4.10.3. Alterar marca

4.10.4. Excluir marca

**4.11. Manter cadastro de países**

4.11.1. Listar países

4.11.2. Inserir país

4.11.3. Alterar país

4.11.4. Excluir país

**4.12. Manter cadastro de produtos**

4.12.1. Listar produtos

4.12.2. Inserir produto

4.12.3. Alterar produto

4.12.4. Excluir produto

**4.13. Manter cadastro de serviço**

4.13.1. Listar serviços

4.13.2. Inserir serviço

4.13.3. Alterar serviço

4.13.4. Excluir serviço

**4.14. Manter cadastro de unidades de medida**

4.14.1. Listar unidades de medida

4.14.2. Inserir unidade de medida

4.14.3. Alterar unidade de medida

4.14.4. Excluir unidade de medida

**4.15. Manter cadastro de usuários**

4.15.1. Listar usuários

4.15.2. Inserir usuário

4.15.3. Alterar usuário

4.15.4. Excluir usuário

**4.16. Manter compra**

4.16.1. Listar compras

4.16.2. Inserir compra

4.16.3. Visualizar detalhes compra

4.16.4. Cancelar compra

**5. Casos de uso**

**5.1. Categoria**

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO**

**Regras de negócio**

RN001: Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que uma categoria seja cadastrada mais de uma vez;

RN003: O sistema não permite a exclusão de uma categoria se estiver relacionada com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Categoria.

**Atores** Usuário.

**Pré-Condição** Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**Pós-Condição** Possibilitar o cadastro de Produto, Serviço.

**Ativação** Clicar no item de Menu "Categoria".

**Fluxo principal**

*Consultar categoria*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Categoria".
2. O usuário seleciona a opção "Categoria".
3. O sistema apresenta uma lista de categorias com os campos: Código, Categoria, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxo alternativo**

*Adicionar categoria*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Categoria" UC056- Consulta Categorias
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar"
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir categoria com as opções "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário altera os seguintes campos: Código, Categoria\*, Situação
5. O usuário seleciona o botão "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Alterar categoria*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Categoria" UC056 - Consultar Categorias
2. O usuário seleciona a opção "Editar"
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário altera os seguintes campos: Código, Categoria\*, Situação
5. O usuário seleciona o botão "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Excluir categoria*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Categoria" UC056 - Consultar Categorias
2. O usuário seleciona a opção "Excluir"
3. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Você está prestes a excluir {categoria}. Está certo disso?", junto com as opções "Excluir" e "Cancelar"
4. O usuário seleciona a opção "Excluir". E3
5. O sistema exibe uma mensagem de sucesso
6. O caso de uso é encerrado

**Fluxo de exceção**

E1 - O usuário não insere um campo obrigatório

1. O usuário não insere um campo obrigatório
2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos

E2 - O usuário insere uma categoria já cadastrada

1. O usuário insere uma categoria já cadastrada
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Categoria já cadastrada."

E3 - O usuário tenta excluir uma categoria que está vinculada a outro registro

1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro registro.
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Não foi possível excluir esta categoria pois a mesma está relacionada a outro registro. Deseja desativar?"

**Prototipagem**

ListagemInterface gráfica do usuário, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

CadastroInterface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

*Cadastro [Tela de cadastro com campos: código (automático), categoria, situação (ativo/inativo)]*

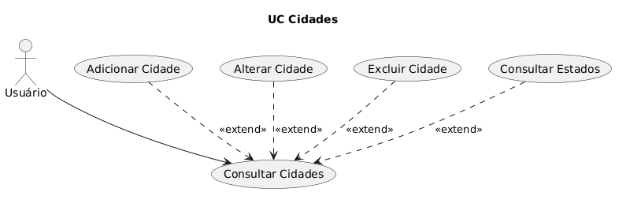
**Dicionário de Dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Categoria | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 caracteres e no máximo 60. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data de Atualização | Data | Dado gerado pelo sistema quando atualizado. |

**Diagrama de classe**Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**5.2. Cidade**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO**

**Regras de negócio**

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que a mesma cidade seja cadastrada;

RN003: O sistema não permite a exclusão de uma cidade se estiver relacionada com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Cidade

**Atores** Usuário

**Pré-Condição** Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**Pós-Condição** Possibilitar o cadastro de Funcionário, Cliente, Fornecedor.

**Ativação** Clicar no item de Menu "Cidade".

**Fluxo principal**

*Consultar Cidade*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Cidades".
2. O usuário seleciona a opção "Cidades".
3. O sistema apresenta uma lista de cidades com os campos: Código, Cidade, DDD, Estado, Situação e Ações
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxo alternativo**

*Adicionar Cidade*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Cidade" UC043 - Consulta Cidades
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar"
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir cidade com as opções "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário altera os seguintes campos: Código, Cidade\*, DDD\*, Estado\*, Situação
5. O usuário seleciona o botão "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Alterar Cidade*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Cidade" UC043 - Consulta Cidades
2. O usuário seleciona a opção "Editar"
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário altera os seguintes campos: Cidade\*, DDD\*, Estado\*, Situação
5. O usuário seleciona o botão "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Excluir cidade*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Cidade" UC043 - Consulta Cidades
2. O usuário seleciona a opção "Excluir"
3. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Você está prestes a excluir {cidade}. Está certo disso?", junto com as opções "Excluir" e "Cancelar"
4. O usuário seleciona a opção "Excluir". E3
5. O sistema exibe uma mensagem de sucesso
6. O caso de uso é encerrado

**Fluxo de exceção**

E1 - O usuário não insere um campo obrigatório

1. O usuário não insere um campo obrigatório
2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos

E2 - O usuário insere uma cidade já cadastrada

1. O usuário insere uma cidade já cadastrada
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Cidade já cadastrada."

E3 - O usuário tenta excluir uma cidade que está vinculada a outro registro

1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro registro.
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Não foi possível excluir esta cidade pois a mesma está relacionada a outro registro. Deseja desativar?"

**Prototipagem**

*ListagemInterface gráfica do usuário, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

*CadastroInterface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

**Dicionário de Dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Nome | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 caracteres e no máximo 60. |
| DDD | Texto | Dado obrigatório, mínimo 2 caracteres e no máximo 4. |
| Estado | Estado | Dado obrigatório. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data de Atualização | Data | Dado gerado pelo sistema quando atualizado. |

**Diagrama de classe**

Cidade

**Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.5.3. ClienteDiagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO**

**Regras de negócio**

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos; RN002: O sistema não permite que o mesmo CPF seja cadastrado; RN003: O sistema não deve permitir cadastro de pessoas com menos de 14 anos; RN004: O sistema deve considerar obrigatório o CPF apenas para clientes que não sejam estrangeiros; RN005: O sistema não permite a exclusão de um cliente se estiver relacionada com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Cliente

**Atores**

Usuário.

**Pré-Condição**

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**Pós-Condição**

Possibilitar o cadastro de Ordem de Serviço e Venda.

**Ativação**

Clicar no item de Menu "Clientes".

**Fluxo principal**

*Consultar clientes*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Clientes".
2. O usuário seleciona a opção "Clientes".
3. O sistema apresenta uma lista de clientes com os campos: Código, Cliente, Apelido/Nome fantasia, CPF/CNPJ, Telefone, Situação, junto com os seguintes filtros: Nome, Código.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxo alternativo**

*Inserir cliente*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Cliente" UC003 - Consulta clientes
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar"
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir cliente com as opções "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário altera os seguintes campos: Código, Tipo\*, Cliente\*, Apelido, Estado Civil, Situação, endereço\*, número\*, complemento, bairro\*, CEP\*, cidade\*, telefone\*, e-mail\*, sexo, data de nascimento\*, Nacionalidade, RG, CPF\*, Limite de Crédito\*, condição de pagamento\*
5. O usuário seleciona o botão "Salvar". E1, E2, E3, E4, E5
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Alterar Cliente*

1. O sistema apresenta a opção "ALTERAR CLIENTE" UC003 - Consulta clientes
2. O usuário seleciona a opção "Editar"
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com as opções "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário altera os seguintes campos: Cliente\*, Apelido, Estado Civil, Situação, endereço\*, número\*, complemento, bairro\*, CEP\*, cidade\*, telefone\*, e-mail\*, sexo, data de nascimento\*, Nacionalidade, RG, CPF\*, Limite de Crédito\*, condição de pagamento\*
5. O usuário seleciona o botão "Salvar". E1, E2, E3, E4, E5
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Excluir cliente*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Cliente" UC003 - Consulta clientes
2. O usuário seleciona a opção "Excluir"
3. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Você está prestes a excluir {cliente}. Está certo disso?", junto com as opções "Excluir" e "Cancelar"
4. O usuário seleciona a opção "Excluir". E6
5. O sistema exibe uma mensagem de sucesso
6. O caso de uso é encerrado

**Fluxo de exceção**

E1 - O usuário não insere um campo obrigatório

1. O usuário não insere um campo obrigatório
2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos

E2 - O usuário insere um CPF já cadastrado

1. O usuário insere um CPF já cadastrado
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Cliente já cadastrado."

E3 - O usuário insere um CPF inválido

1. O usuário insere um CPF inválido
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "CPF/CNPJ não é válido."

E4 - O usuário insere um telefone inválido

1. O usuário insere o telefone inválido
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Informe um telefone válido."

E5 - O usuário insere um e-mail inválido

1. O usuário insere um e-mail inválido
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Informe um e-mail válido"

E6 - O usuário tenta excluir um cliente que está vinculado a outro registro

1. O usuário seleciona a opção excluir com o registro relacionado a outro registro.
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: "Não foi possível excluir este cliente pois o mesmo está relacionado a outro registro. Deseja desativar?"

**Prototipagem**

*ListagemTela de celular com fundo preto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

*CadastroTela de computador com letras e números em fundo preto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

**Dicionário de Dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Tipo | Seleção | Dado obrigatório (Física ou Jurídica) |
| Cliente | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 caracteres e no máximo 60. |
| Apelido | Texto | Dado opcional, máximo 60 caracteres. |
| Estado Civil | Seleção | Dado opcional, exibido quando Tipo for física, Solteiro(a), Casado(a), Separado(a), Divorciado(a), Viúvo(a) ou outro. |
| Endereço | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 caracteres e no máximo 60. |
| Número | Texto | Dado obrigatório, mínimo 1 caracteres e no máximo 10. |
| Complemento | Texto | Dado opcional, no máximo 60 caracteres. |
| Bairro | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 caracteres e no máximo 60. |
| CEP | Texto | Dado obrigatório, mínimo 8 caracteres e no máximo 9. |
| Cidade | Cidade | Dado obrigatório, seleção do Cadastro de Cidades. |
| Telefone | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 caracteres e no máximo 20. |
| E-mail | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 caracteres e no máximo 60. |
| Sexo | Seleção | Dado opcional, exibido quando Tipo for física, masculino, feminino ou outros. |
| Nacionalidade | Texto | Dado opcional, exibido quando Tipo for física, mínimo 5 caracteres e no máximo 20. |
| Data Nascimento | Data | Dado opcional, sendo obrigado possuir mais de 15 anos. |
| RG/Inscrição estadual | Texto | Dado opcional, mínimo 5 caracteres e no máximo 14. |
| CPF/CNPJ | Texto | Dado opcional, mínimo 5 caracteres e no máximo 14. |
| Limite de Crédito | Numérico | Data obrigatório, maior que 0. |
| Condição de Pagamento | CondicaoPagamento | Data obrigatório, seleção conforme o cadastro de Condição de pagamento. |
| Observações | Texto | Dado opcional, no máximo 255 caracteres. |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data de Atualização | Data | Dado gerado pelo sistema quando atualizado. |

**Diagrama de classeDiagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Diagrama de SequênciaUma imagem contendo Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**5.4. Compra - PendenteDiagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO**

**Regras de negócio**

RN001: Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que o usuário insira uma compra com modelo, série, número da nota e fornecedor de uma compra já cadastrada;

RN003: A data de emissão deve ser menor ou igual a data atual do cadastro;

RN004: A data de chegada deve ser maior ou igual a data de emissão;

RN005: A compra deve possuir ao menos um item;

RN006: A condição de pagamento deve vir carregado do fornecedor, mas pode ser editável;

RN007: A compra não pode ser cancelada quando possuir uma conta a pagar baixada;

RN008: O sistema não deve permitir cancelar uma compra cujo estoque não conste mais no sistema.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Compra.

**Atores** Usuário.

**Pré-Condição** Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001. Fornecedor previamente cadastrado. Produtos previamente cadastrados.

**Pós-Condição** Gerar conta a pagar. Atualizar estoque dos produtos.

**Ativação** Clicar no item de Menu "Compras".

**Fluxo principal**

*Consultar compras*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Compras".
2. O usuário seleciona a opção "Compras".
3. O sistema apresenta uma lista de compras com os campos: Código, Fornecedor, Data Compra, Número NF, Valor Total, Status, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxo alternativo**

*Inserir compra*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Compra" UC017 - Consulta compras
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar"
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir compra
4. O usuário preenche os campos: Fornecedor\*, Modelo\*, Série\*, Número\*, Data Emissão\*, Data Chegada\*, Condição de Pagamento\*
5. O usuário adiciona produtos à compra: Produto\*, Quantidade\*, Valor Unitário\*
6. O sistema calcula o valor total
7. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2, E3, E4, E5
8. O sistema gera conta a pagar conforme condição de pagamento
9. O sistema atualiza o estoque dos produtos
10. O sistema exibe mensagem de sucesso
11. O caso de uso é encerrado

*Visualizar detalhes compra*

1. O sistema apresenta a opção "Ver Compra" UC017 - Consulta compras
2. O usuário seleciona o ícone de visualizar
3. O sistema exibe os detalhes da compra e seus itens
4. O caso de uso é encerrado

*Cancelar compra*

1. O sistema apresenta a opção "Cancelar Compra" UC017 - Consulta compras
2. O usuário seleciona a opção "Cancelar"
3. O sistema exibe mensagem de confirmação
4. O usuário confirma o cancelamento. E6, E7, E8
5. O sistema cancela as contas a pagar não baixadas
6. O sistema reverte o estoque dos produtos
7. O sistema exibe mensagem de sucesso
8. O caso de uso é encerrado

**Fluxo de exceção**

E1 - O usuário não insere um campo obrigatório

1. O usuário não insere um campo obrigatório
2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos

E2 - Compra duplicada

1. O usuário tenta inserir uma compra já cadastrada
2. O sistema exibe: "Compra já cadastrada para este fornecedor e nota fiscal."

E3 - Data de emissão inválida

1. O usuário insere data de emissão futura
2. O sistema exibe: "Data de emissão não pode ser futura."

E4 - Data de chegada inválida

1. O usuário insere data de chegada menor que emissão
2. O sistema exibe: "Data de chegada deve ser maior ou igual à data de emissão."

E5 - Compra sem itens

1. O usuário tenta salvar sem adicionar produtos
2. O sistema exibe: "A compra deve ter ao menos um item."

E6 - Compra com conta paga

1. A compra possui conta a pagar já baixada
2. O sistema exibe: "Não é possível cancelar compra com pagamento realizado."

E7 - Estoque insuficiente

1. O estoque não possui quantidade suficiente para reverter
2. O sistema exibe: "Não é possível cancelar, estoque insuficiente."

E8 - Compra já cancelada

1. O usuário tenta cancelar compra já cancelada
2. O sistema exibe: "Esta compra já está cancelada."

**5.5. Condição de pagamento**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USODiagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que uma condição de pagamento seja cadastrada mais de uma vez;

RN003: O sistema não permite a exclusão de uma condição de pagamento se estiver relacionada com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Condição de Pagamento.

**Atores** Usuário.

**Pré-Condição** Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**Pós-Condição** Possibilitar o cadastro de Cliente, Fornecedor.

**Ativação** Clicar no item de Menu "Condição de Pagamento".

**Fluxo principal**

*Consultar condição de pagamento*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Condições de Pagamento".
2. O usuário seleciona a opção "Condições de Pagamento".
3. O sistema apresenta uma lista com os campos: Código, Descrição, Juro, Multa, Desconto, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxo alternativo**

*Adicionar condição de pagamento*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Condição" UC056 - Consulta Condições
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar"
3. O sistema redireciona para o formulário com as opções "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário preenche: Descrição\*, Juro, Multa, Desconto, Parcelas
5. O usuário adiciona parcelas: Dias\*, Percentual\*
6. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
7. O sistema exibe mensagem de sucesso.
8. O caso de uso é encerrado

*Alterar condição de pagamento*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Condição" UC056 - Consulta Condições
2. O usuário seleciona a opção "Editar"
3. O sistema redireciona para o formulário de edição
4. O usuário altera os campos desejados
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Excluir condição de pagamento*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Condição" UC056 - Consulta Condições
2. O usuário seleciona a opção "Excluir"
3. O sistema exibe confirmação: "Você está prestes a excluir {condição}. Está certo disso?"
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso
6. O caso de uso é encerrado

**Fluxo de exceção**

E1 - O usuário não insere um campo obrigatório

1. O usuário não insere um campo obrigatório
2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos

E2 - O usuário insere uma condição já cadastrada

1. O usuário insere uma condição já cadastrada
2. O sistema exibe: "Condição de pagamento já cadastrada."

E3 - O usuário tenta excluir uma condição vinculada

1. O usuário tenta excluir condição com vínculos
2. O sistema exibe: "Não foi possível excluir esta condição pois está relacionada a outro registro. Deseja desativar?"

**Prototipagem**

*Listagem*Tela de celular com aplicativo aberto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

*CadastroTela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

**Dicionário de Dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Descrição | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 e máximo 60 caracteres. |
| Multa | Decimal | Percentual de multa, entre 0 e 100. |
| Juros | Decimal | Percentual de juros, entre 0 e 100. |
| Desconto | Decimal | Percentual de desconto, entre 0 e 100. |
| Situação | Booleano | Habilitado/Desabilitado |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data de Atualização | Data | Dado gerado pelo sistema quando atualizado. |

**Diagrama de classe**

**Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**5.6. Estado**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USODiagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que o mesmo estado seja cadastrado;

RN003: O sistema não permite a exclusão de um estado se estiver relacionado com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Estado

**Atores** Usuário

**Pré-Condição** Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001. País previamente cadastrado.

**Pós-Condição** Possibilitar o cadastro de Cidade.

**Ativação** Clicar no item de Menu "Estado".

**Fluxo principal**

*Consultar Estado*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Estados".
2. O usuário seleciona a opção "Estados".
3. O sistema apresenta uma lista de estados com os campos: Código, Estado, UF, País, Situação, Ações
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxo alternativo**

*Adicionar Estado*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Estado" UC050 - Consulta Estados
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar"
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir estado
4. O usuário preenche: Código, Estado\*, UF\*, País\*, Situação
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Alterar Estado*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Estado" UC050 - Consulta Estados
2. O usuário seleciona a opção "Editar"
3. O sistema redireciona para o formulário de edição
4. O usuário altera: Estado\*, UF\*, País\*, Situação
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Excluir Estado*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Estado" UC050 - Consulta Estados
2. O usuário seleciona a opção "Excluir"
3. O sistema exibe: "Você está prestes a excluir {estado}. Está certo disso?"
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso
6. O caso de uso é encerrado

**Fluxo de exceção**

E1 - O usuário não insere um campo obrigatório

1. O usuário não insere um campo obrigatório
2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos

E2 - O usuário insere um estado já cadastrado

1. O usuário insere um estado já cadastrado
2. O sistema exibe: "Estado já cadastrado."

E3 - O usuário tenta excluir um estado vinculado

1. O usuário tenta excluir estado com vínculos
2. O sistema exibe: "Não foi possível excluir este estado pois está relacionado a outro registro. Deseja desativar?"

**Prototipagem**

*ListagemTela de celular com fundo preto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

*Cadastro*

Tela de celular com aplicativo aberto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Dicionário de Dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Nome | Texto | Dado obrigatório, máximo 50 caracteres. |
| UF | Texto | Dado obrigatório, mínimo 2 e máximo 4 caracteres. |
| País | País | Dado obrigatório, seleção do cadastro. |
| Situação | Booleano | Habilitado/Desabilitado |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data de Atualização | Data | Dado gerado pelo sistema quando atualizado. |

Diagrama de classe

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**5.7. Forma de pagamento**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO** **Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que uma forma de pagamento seja cadastrada mais de uma vez;

RN003: O sistema não permite a exclusão de uma forma de pagamento se estiver relacionada com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Forma de Pagamento.

**Atores** Usuário.

**Pré-Condição** Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**Pós-Condição** Possibilitar uso em vendas e condições de pagamento.

**Ativação** Clicar no item de Menu "Forma de Pagamento".

**Fluxo principal**

*Consultar forma de pagamento*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Formas de Pagamento".
2. O usuário seleciona a opção "Formas de Pagamento".
3. O sistema apresenta uma lista com os campos: Código, Descrição, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxo alternativo**

*Adicionar forma de pagamento*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Forma" UC066 - Consulta Formas
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar"
3. O sistema redireciona para o formulário
4. O usuário preenche: Descrição\*, Situação
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Alterar forma de pagamento*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Forma" UC066 - Consulta Formas
2. O usuário seleciona a opção "Editar"
3. O sistema redireciona para o formulário de edição
4. O usuário altera: Descrição\*, Situação
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Excluir forma de pagamento*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Forma" UC066 - Consulta Formas
2. O usuário seleciona a opção "Excluir"
3. O sistema exibe: "Você está prestes a excluir {forma}. Está certo disso?"
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso
6. O caso de uso é encerrado

**Fluxo de exceção**

E1 - O usuário não insere um campo obrigatório

1. O usuário não insere um campo obrigatório
2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos

E2 - O usuário insere uma forma já cadastrada

1. O usuário insere uma forma já cadastrada
2. O sistema exibe: "Forma de pagamento já cadastrada."

E3 - O usuário tenta excluir uma forma vinculada

1. O usuário tenta excluir forma com vínculos
2. O sistema exibe: "Não foi possível excluir esta forma pois está relacionada a outro registro. Deseja desativar?"

**Prototipagem**

*Listagem* *Tela de vídeo game

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

Cadastro Tela de celular com aplicativo aberto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Dicionário de Dados**

| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| --- | --- | --- |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Descrição | Texto | Dado obrigatório, mínimo 5 e máximo 50 caracteres. |
| Situação | Booleano | Habilitado/Desabilitado |
| Data de Criação | Data | Dado gerado pelo sistema quando cadastrado. |
| Data de Atualização | Data | Dado gerado pelo sistema quando atualizado. |

Diagrama de classe

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**5.8. Fornecedor**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO** **Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que o mesmo CNPJ seja cadastrado;

RN003: O sistema não permite a exclusão de um fornecedor se estiver relacionado com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Fornecedor

**Atores** Usuário.

**Pré-Condição** Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001. Cidade previamente cadastrada. Condição de pagamento previamente cadastrada.

**Pós-Condição** Possibilitar o cadastro de Compra.

**Ativação** Clicar no item de Menu "Fornecedores".

**Fluxo principal**

*Consultar fornecedores*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Fornecedores".
2. O usuário seleciona a opção "Fornecedores".
3. O sistema apresenta uma lista com os campos: Código, Fornecedor, CNPJ, Telefone, Cidade, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxo alternativo**

*Inserir fornecedor*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Fornecedor" UC074 - Consulta fornecedores
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar"
3. O sistema redireciona para o formulário de inserir fornecedor
4. O usuário preenche: Código, Tipo\*, Fornecedor\*, Nome Fantasia, endereço\*, número\*, complemento, bairro\*, CEP\*, cidade\*, telefone\*, e-mail\*, CNPJ\*, IE, condição de pagamento\*
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2, E3, E4, E5
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Alterar fornecedor*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Fornecedor" UC074 - Consulta fornecedores
2. O usuário seleciona a opção "Editar"
3. O sistema redireciona para o formulário de edição
4. O usuário altera os campos desejados
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2, E3, E4, E5
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado

*Excluir fornecedor*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Fornecedor" UC074 - Consulta fornecedores
2. O usuário seleciona a opção "Excluir"
3. O sistema exibe: "Você está prestes a excluir {fornecedor}. Está certo disso?"
4. O usuário confirma. E6
5. O sistema exibe mensagem de sucesso
6. O caso de uso é encerrado

**Fluxo de exceção**

E1 - O usuário não insere um campo obrigatório

1. O usuário não insere um campo obrigatório
2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos

E2 - O usuário insere um CNPJ já cadastrado

1. O usuário insere um CNPJ já cadastrado
2. O sistema exibe: "Fornecedor já cadastrado."

E3 - O usuário insere um CNPJ inválido

1. O usuário insere um CNPJ inválido
2. O sistema exibe: "CNPJ não é válido."

E4 - O usuário insere um telefone inválido

1. O usuário insere telefone inválido
2. O sistema exibe: "Informe um telefone válido."

E5 - O usuário insere um e-mail inválido

1. O usuário insere e-mail inválido
2. O sistema exibe: "Informe um e-mail válido"

E6 - O usuário tenta excluir fornecedor vinculado

1. O usuário tenta excluir fornecedor com vínculos
2. O sistema exibe: "Não foi possível excluir este fornecedor pois está relacionado a outro registro. Deseja desativar?"

**Prototipagem**

*Listagem* *Tela de computador com texto preto sobre fundo escuro

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

Cadastro

Tela de computador com fundo preto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**5.9. Função funcionário**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO** **Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que uma função seja cadastrada mais de uma vez;

RN003: O sistema não permite a exclusão de uma função se estiver relacionada com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Função Funcionário.

**Atores**  
Usuário.

**Pré-Condição**  
Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

**Pós-Condição**  
Possibilitar o cadastro de Funcionário.

**Ativação**  
Clicar no item de Menu "Funções".

**Fluxo principal**

*Consultar função*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Funções".
2. O usuário seleciona a opção "Funções".
3. O sistema apresenta uma lista de funções com os campos: Código, Função, Descrição, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos alternativos**

*Adicionar função*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Função" (UC80 – Consultar Funções).
2. O usuário seleciona a opção "Adicionar".
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de inserir função com as opções "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário preenche os campos: Função\*, Descrição, Situação.
5. O usuário seleciona o botão "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Alterar função*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Função" (UC80 – Consultar Funções).
2. O usuário seleciona a opção "Editar".
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição.
4. O usuário altera os campos desejados.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Excluir função*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Função" (UC80 – Consultar Funções).
2. O usuário seleciona a opção "Excluir".
3. O sistema exibe confirmação: "Você está prestes a excluir {função}. Está certo disso?" com as opções "Excluir" e "Cancelar".
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso.
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos de exceção**

E1 – Campo obrigatório não preenchido  
  1. O usuário não preenche um campo obrigatório.  
  2. O sistema exibe um aviso nos campos inválidos.

E2 – Função já cadastrada  
  1. O usuário insere uma função já cadastrada.  
  2. O sistema exibe: "Função já cadastrada.".

E3 – Função vinculada  
  1. O usuário tenta excluir uma função que possui vínculo com funcionários.  
  2. O sistema exibe: "Não foi possível excluir esta função pois está relacionada a outro registro. Deseja desativar?".

**Prototipagem**

*Listagem* *Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

Cadastro Tela de celular com aplicativo aberto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Dicionário de Dados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| **Código** | **Numérico** | **Sequencial, gerado pelo sistema.** |
| **Função** | **Texto** | **Obrigatório, mínimo 3 e máximo 60 caracteres.** |
| **Descrição** | **Texto** | **Opcional, máximo 255 caracteres.** |
| **Situação** | **Booleano** | **Habilitado/Desabilitado** |
| **Data de Criação** | **Data** | **Gerado automaticamente.** |
| **Data de Atualização** | **Data** | **Gerado automaticamente.** |

**Diagrama de classe**

**Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**5.10. Funcionário**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO**

**Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que o mesmo CPF seja cadastrado;

RN003: O sistema não deve permitir cadastro de pessoas com menos de 16 anos;

RN004: O sistema não permite a exclusão de um funcionário se estiver relacionado com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Funcionário

**Atores** Usuário.

**Pré‑Condição**  
Usuário autenticado (RN001)  
Cidade e Função previamente cadastradas.

**Pós‑Condição**  
Funcionário disponível para registros de ordens de serviço e controle de acesso.

**Ativação**  
Clicar no item de Menu "Funcionários".

**Fluxo principal**

*Consultar funcionários*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Funcionários".
2. O usuário seleciona a opção "Funcionários".
3. O sistema apresenta uma lista de funcionários com: Código, Nome, CPF, Cargo/Função, Telefone, Situação e Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos alternativos**

*Adicionar funcionário*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Funcionário" (UC90 – Consultar Funcionários).
2. O usuário seleciona "Adicionar".
3. O sistema exibe formulário com "Salvar" e "Voltar".
4. O usuário preenche: Nome\*, CPF\*, RG, Cargo/Função\*, Departamento, Endereço\*, Número\*, Bairro\*, CEP\*, Cidade\*, Telefone\*, Email\*, Data Admissão\*, Situação.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Alterar funcionário*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Funcionário" (UC90).
2. O usuário seleciona "Editar".
3. O sistema exibe formulário de edição.
4. O usuário altera campos desejados.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Excluir funcionário*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Funcionário" (UC90).
2. O usuário seleciona "Excluir".
3. O sistema exibe confirmação: "Você está prestes a excluir {funcionário}. Está certo disso?".
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso.
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos de exceção**

E1 – Campo obrigatório não preenchido  
  1. O usuário omite campo obrigatório.  
  2. O sistema destaca campos inválidos.

E2 – CPF já cadastrado  
  1. O usuário informa CPF existente.  
  2. O sistema exibe: "Funcionário já cadastrado.".

E3 – Funcionário vinculado  
  1. O usuário tenta excluir funcionário com vínculos.  
  2. O sistema exibe: "Não foi possível excluir este funcionário pois está relacionado a outro registro. Deseja desativar?".

**Prototipagem**

*ListagemTela de celular com fundo preto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

*CadastroTela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

**Dicionário de Dados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Nome | Texto | Obrigatório, 5–60 caracteres. |
| CPF | Texto | Obrigatório, válido, único. |
| RG | Texto | Opcional, máx. 14 caracteres. |
| Função | FuncaoFuncionario | Obrigatório. |
| Departamento | Departamento | Opcional. |
| Cidade | Cidade | Obrigatório. |
| Endereço | Texto | Obrigatório, 5–60 caracteres. |
| Número | Texto | Obrigatório, 1–10 caracteres. |
| Bairro | Texto | Obrigatório, 5–60 caracteres. |
| CEP | Texto | Obrigatório, 8–9 caracteres. |
| Telefone | Texto | Obrigatório, 5–20 caracteres. |
| Email | Texto | Obrigatório, e‑mail válido. |
| Data Admissão | Data | Obrigatório, ≤ data atual. |
| Data Demissão | Data | Opcional, ≥ admissão. |
| Situação | Booleano | Habilitado/Desabilitado |
| Data de Criação | Data | Gerado automaticamente. |
| Data de Atualização | Data | Gerado automaticamente. |

Diagrama de Classe

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**5.11. Marca**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO** **Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que uma marca seja cadastrada mais de uma vez;

RN003: O sistema não permite a exclusão de uma marca se estiver relacionada com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Marca.

**Atores**  
Usuário

**Pré-Condição**  
Usuário autenticado (RN001)

**Pós-Condição**  
Marca disponível para cadastro de Produto.

**Ativação**  
Clicar no item de Menu "Marcas".

**Fluxo principal**

*Consultar marcas*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Marcas".
2. O usuário seleciona a opção "Marcas".
3. O sistema apresenta uma lista de marcas com: Código, Marca, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos alternativos**

*Adicionar marca*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Marca" (UC100 – Consultar Marcas).
2. O usuário seleciona "Adicionar".
3. O sistema exibe formulário de inserção.
4. O usuário preenche: Marca\*, Descrição, Situação.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Alterar marca*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Marca" (UC100).
2. O usuário seleciona "Editar".
3. O sistema exibe formulário de edição.
4. O usuário altera campos desejados.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Excluir marca*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Marca" (UC100).
2. O usuário seleciona "Excluir".
3. O sistema exibe confirmação: "Você está prestes a excluir {marca}. Está certo disso?".
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso.
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos de exceção**

E1 – Campo obrigatório não preenchido  
  1. O usuário omite campo obrigatório.  
  2. O sistema destaca campos inválidos.

E2 – Marca já cadastrada  
  1. O usuário informa marca existente.  
  2. O sistema exibe: "Marca já cadastrada.".

E3 – Marca vinculada  
  1. O usuário tenta excluir marca com produtos vinculados.  
  2. O sistema exibe: "Não é possível excluir esta marca pois está relacionada a produtos. Deseja desativar?".

**Prototipagem**

*Listagem* *Tela de celular com aplicativo aberto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*Cadastro Tela de celular com aplicativo aberto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Dicionário de Dados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Marca | Texto | Obrigatório, 3–60 caracteres. |
| Descrição | Texto | Opcional, até 255 caracteres. |
| Situação | Booleano | Habilitado/Desabilitado |
| Data de Criação | Data | Gerado automaticamente. |
| Data de Atualização | Data | Gerado automaticamente. |

Diagrama de classe

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**5.12. País**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO** **Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que o mesmo país seja cadastrado;

RN003: O sistema não permite a exclusão de um país se estiver relacionado com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar País

**Atores**  
Usuário

**Pré-Condição**  
Usuário autenticado (RN001)

**Pós-Condição**  
País disponível para cadastro de Estado.

**Ativação**  
Clicar no item de Menu "Países".

**Fluxo principal**

*Consultar países*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Países".
2. O usuário seleciona a opção "Países".
3. O sistema apresenta lista com: Código, País, Sigla, DDI, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos alternativos**

*Adicionar país*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar País" (UC110 – Consultar Países).
2. O usuário seleciona "Adicionar".
3. O sistema exibe formulário de inserção.
4. O usuário preenche: País\*, Sigla\*, DDI\*, Situação.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Alterar país*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar País" (UC110).
2. O usuário seleciona "Editar".
3. O sistema exibe formulário de edição.
4. O usuário altera campos desejados.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Excluir país*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir País" (UC110).
2. O usuário seleciona "Excluir".
3. O sistema exibe confirmação: "Você está prestes a excluir {país}. Está certo disso?".
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso.
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos de exceção**

E1 – Campo obrigatório não preenchido  
  1. O usuário omite campo obrigatório.  
  2. O sistema destaca campos inválidos.

E2 – País já cadastrado  
  1. O usuário informa país existente.  
  2. O sistema exibe: "País já cadastrado.".

E3 – País vinculado  
  1. O usuário tenta excluir país com estados vinculados.  
  2. O sistema exibe: "Não é possível excluir este país pois está relacionado a estados. Deseja desativar?".

**Prototipagem**

*Listagem* *Tela de celular com fundo preto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

Cadastro Tela de celular com aplicativo aberto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Dicionário de Dados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| País | Texto | Obrigatório, 3–60 caracteres. |
| Sigla | Texto | Obrigatório, 2–4 caracteres. |
| DDI | Texto | Obrigatório, código internacional. |
| Situação | Booleano | Habilitado/Desabilitado |
| Data de Criação | Data | Gerado automaticamente. |
| Data de Atualização | Data | Gerado automaticamente. |

Diagrama de Classe

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**5.13. Produto**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO** **Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que um produto seja cadastrado mais de uma vez;

RN003: O sistema não permite a exclusão de um produto se estiver relacionado com outros registros;

RN004: O preço de venda deve ser maior que o custo de compra.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Produto.

**Atores**  
Usuário

**Pré-Condição**  
Usuário autenticado (RN001)  
Marca e Unidade de Medida previamente cadastradas.

**Pós-Condição**  
Produto disponível para compras e vendas.

**Ativação**  
Clicar no item de Menu "Produtos".

**Fluxo principal**

*Consultar produtos*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Produtos".
2. O usuário seleciona a opção "Produtos".
3. O sistema apresenta lista com: Código, Produto, Código Barras, Marca, Quantidade, Valor Venda, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos alternativos**

*Adicionar produto*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Produto" (UC120 – Consultar Produtos).
2. O usuário seleciona "Adicionar".
3. O sistema exibe formulário de inserção.
4. O usuário preenche: Produto\*, Código Barras, Referência, Marca\*, Categoria, Unidade de Medida\*, Quantidade Mínima, Valor Compra, Valor Venda\*, Descrição, Situação.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Alterar produto*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Produto" (UC120).
2. O usuário seleciona "Editar".
3. O sistema exibe formulário de edição.
4. O usuário altera campos desejados.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Excluir produto*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Produto" (UC120).
2. O usuário seleciona "Excluir".
3. O sistema exibe confirmação: "Você está prestes a excluir {produto}. Está certo disso?".
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso.
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos de exceção**

E1 – Campo obrigatório não preenchido  
  1. O usuário omite campo obrigatório.  
  2. O sistema destaca campos inválidos.

E2 – Código de barras duplicado  
  1. O usuário informa código de barras já cadastrado.  
  2. O sistema exibe: "Produto já cadastrado com este código de barras.".

E3 – Produto vinculado  
  1. O usuário tenta excluir produto com movimentações.  
  2. O sistema exibe: "Não é possível excluir este produto pois está relacionado a movimentações. Deseja desativar?".

**Prototipagem**

*Listagem* *Tela de celular com aplicativo aberto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

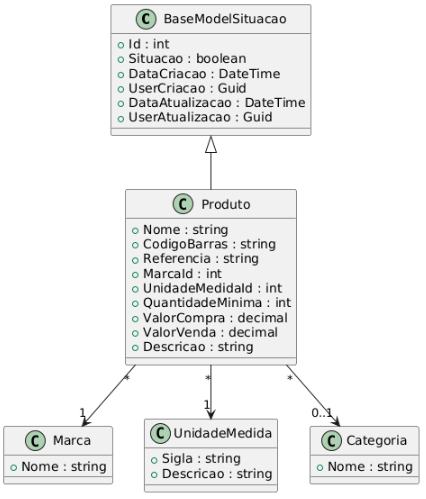
Cadastro Tela de computador com texto preto sobre fundo escuro

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Dicionário de Dados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Produto | Texto | Obrigatório, 3–60 caracteres. |
| Código Barras | Texto | Opcional, único se informado. |
| Referência | Texto | Opcional, 3–20 caracteres. |
| Marca | Marca | Obrigatório. |
| Categoria | Categoria | Opcional. |
| Unidade de Medida | UnidadeMedida | Obrigatório. |
| Quantidade Mínima | Numérico | Opcional, ≥0. |
| Valor Compra | Decimal | Opcional, ≥0. |
| Valor Venda | Decimal | Obrigatório, ≥0. |
| Descrição | Texto | Opcional, 255 caracteres. |
| Situação | Booleano | Habilitado/Desabilitado |
| Data de Criação | Data | Gerado automaticamente. |
| Data de Atualização | Data | Gerado automaticamente. |

Diagrama de classe



**Pré-Condição** Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001. Categoria previamente cadastrada. Marca previamente cadastrada. Unidade de medida previamente cadastrada.

**Pós-Condição** Possibilitar o cadastro de Venda, Compra, Ordem de Serviço.

**5.14. Unidade de medida**

**DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO** **Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

**Regras de negócio**

RN001: Somente usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que uma unidade de medida seja cadastrada mais de uma vez;

RN003: O sistema não permite a exclusão de uma unidade de medida se estiver relacionada com outros registros.

**NOME DO CASO DE USO** Gerenciar Unidade de Medida.

**Atores**  
Usuário

**Pré-Condição**  
Usuário autenticado (RN001)

**Pós-Condição**  
Unidade de Medida disponível para cadastro de Produto.

**Ativação**  
Clicar no item de Menu "Unidades de Medida".

**Fluxo principal**

*Consultar unidades*

1. O sistema exibe um menu com a opção "Unidades de Medida".
2. O usuário seleciona a opção "Unidades de Medida".
3. O sistema apresenta lista com: Código, Sigla, Descrição, Situação, Ações.
4. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos alternativos**

*Adicionar unidade*

1. O sistema apresenta a opção "Adicionar Unidade" (UC131 – Consultar Unidades).
2. O usuário seleciona "Adicionar".
3. O sistema exibe formulário de inserção.
4. O usuário preenche: Sigla\*, Descrição, Situação.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Alterar unidade*

1. O sistema apresenta a opção "Alterar Unidade" (UC131).
2. O usuário seleciona "Editar".
3. O sistema exibe formulário de edição.
4. O usuário altera campos desejados.
5. O usuário seleciona "Salvar". E1, E2
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

*Excluir unidade*

1. O sistema apresenta a opção "Excluir Unidade" (UC131).
2. O usuário seleciona "Excluir".
3. O sistema exibe confirmação: "Você está prestes a excluir {unidade}. Está certo disso?".
4. O usuário confirma. E3
5. O sistema exibe mensagem de sucesso.
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos de exceção**

E1 – Campo obrigatório não preenchido  
  1. O usuário omite campo obrigatório.  
  2. O sistema destaca campos inválidos.

E2 – Sigla já cadastrada  
  1. O usuário informa sigla existente.  
  2. O sistema exibe: "Unidade de medida já cadastrada.".

E3 – Unidade vinculada  
  1. O usuário tenta excluir unidade com produtos vinculados.  
  2. O sistema exibe: "Não é possível excluir esta unidade pois está relacionada a produtos. Deseja desativar?".

**Prototipagem**

*Listagem* *Tela de computador com fundo preto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.*

Cadastro Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Dicionário de Dados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Tipo** | **Observação** |
| Código | Numérico | Sequencial, gerado pelo sistema. |
| Sigla | Texto | Obrigatório, 1–6 caracteres, único. |
| Descrição | Texto | Opcional, até 60 caracteres. |
| Situação | Booleano | Habilitado/Desabilitado |
| Data de Criação | Data | Gerado automaticamente. |
| Data de Atualização | Data | Gerado automaticamente. |

Diagrama de Classe

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**6.1. Restrições**

* O sistema deve ser web-based
* Deve funcionar nos principais navegadores
* Interface responsiva

**6.2. Performance**

* Tempo de resposta máximo de 3 segundos
* Suportar múltiplos usuários simultâneos

**6.3. Segurança**

* Autenticação obrigatória
* Senhas criptografadas
* Log de operações

**6.4. Disponibilidade**

* Sistema disponível 24/7
* Backup diário dos dados
* Recuperação em caso de falha