



CENTRO UNIVERSITÁRIO DINÂMICA DAS CATARATAS
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DOCUMENTO DE VISÃO

Bruno Cardoso Gimenez

FOZ DO IGUAÇU – PR
2025

Sumário

1. Introdução	5
1.1. Finalidade.....	5
1.2. Escopo	5
1.3. A Empresa	5
2. Análise do negócio.....	6
2.1. Descrição dos problemas.....	6
2.2. Envolvidos.....	6
2.3. Usuários.....	6
2.4. Descrições dos Envolvidos	6
3. DER.....	8
4. Lista de requisitos funcionais	9
4.1. Manter cadastro de categoria.....	9
4.1.1. Listar categorias.....	9
4.1.2. Inserir categoria	9
4.1.3. Alterar categoria.....	9
4.1.4. Excluir categoria.....	9
4.2. Manter cadastro de cidade.....	9
4.2.1. Listar cidades	9
4.2.2. Inserir cidade.....	9
4.2.3. Alterar cidade	9
4.2.4. Excluir cidade	9
4.3. Manter cadastro de cliente	9
4.3.1. Listar cliente	9
4.3.2. Inserir cliente	9
4.3.3. Alterar cliente.....	9
4.3.4. Excluir cliente	9
4.4. Manter cadastro de condição de pagamento	9
4.4.1. Listar condições de pagamentos	9
4.4.2. Inserir condição de pagamento	9
4.4.3. Alterar condição de pagamento.....	9
4.4.4. Excluir condição de pagamento.....	9
4.5. Manter cadastro de estado.....	9
4.5.1. Listar estados	9

4.5.2. Inserir estado.....	9
4.5.3. Alterar estado	9
4.5.4. Excluir estado	9
4.6. Manter cadastro de forma de pagamentos.....	9
4.6.1. Listar formas de pagamentos	9
4.6.2. Inserir forma de pagamento.....	9
4.6.3. Alterar forma de pagamento	9
4.6.4. Excluir forma de pagamento.....	9
4.7. Manter cadastro de fornecedores	10
4.7.1. Listar fornecedores.....	10
4.7.2. Inserir fornecedor	10
4.7.3. Alterar fornecedor.....	10
4.7.4. Excluir fornecedor	10
4.8. Manter cadastro de funcionários	10
4.8.1. Listar funcionários	10
4.8.2. Inserir funcionário.....	10
4.8.3. Alterar funcionário	10
4.8.4. Excluir funcionário	10
4.9. Manter cadastro de países.....	10
4.9.1. Listar países	10
4.9.2. Inserir país.....	10
4.9.3. Alterar país	10
4.9.4. Excluir país	10
4.10. Manter cadastro de unidades de medida	10
4.10.1. Listar unidades de medida.....	10
4.10.2. Inserir unidade de medida	10
4.10.3. Alterar unidade de medida	10
4.10.4. Excluir unidade de medida	10
4.11. Manter cadastro de Produtos	10
4.11.1. Listar produtos	10
4.11.2. Adicionar produtos	10
4.11.3. Editar produtos.....	10
4.11.4. Remover produtos.....	10
4.12. Manter cadastro de Nota de entrada.....	10
4.12.1. Listar Nota de entrada.....	10

4.12.2. Adicionar Nota de entrada.....	10
4.12.3. Editar Nota de entrada	10
4.12.4. Remover Nota de entrada	10
4.13. Manter cadastro de Contas a Pagar	11
4.13.1. Listar Nota de Contas a Pagar	11
4.13.2. Adicionar Nota de Contas a Pagar	11
4.13.3. Editar Nota de Contas a Pagar	11
4.13.4. Remover Contas a Pagar	11
4.14. Manter cadastro de Nota de Saida.....	11
4.14.1. Listar Nota de Saida.....	11
4.14.2. Adicionar Nota de Saida.....	11
4.14.3. Editar Nota de Saida	11
4.14.4. Remover Nota de Saida	11
4.15. Manter cadastro de Contas a Receber	11
4.15.1. Listar Contas a Receber.....	11
4.15.2. Adicionar Contas a Receber	11
4.15.3. Editar Contas a Receber	11
4.15.4. Remover Contas a Receber	11
5. Casos de uso	12
5.1. Categoria	12
5.2. Cidade.....	18
5.3. Estado	24
5.4. Pais	29
5.5. Cliente	33
5.6. Forma de Pagamento	41
5.7. Condições de Pagamento	46
5.8. Produtos.....	52
5.9. Unidades De Medida.....	58
5.10. Funcionários.....	63
5.11. Fornecedores	71
5.12. Nota de Entrada	76
5.13. Contas a Pagar	84
5.14. Nota de Saida	93
5.15. Contas a Receber	101

1. Introdução

1.1. Finalidade

Este documento tem por finalidade identificar e mapear as necessidades de um sistema para a empresa Motortech do Brasil Distribuidora de Peças LTDA, 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 nas especificações dos casos de uso.

1.2. Escopo

Este documento está relacionado ao projeto da disciplina de Prática Profissional, onde será desenvolvido um sistema de gestão para a empresa Motortech do Brasil Distribuidora de Peças LTDA. O documento pretende oferecer uma visão geral de todos os requisitos identificados, bem como servir de base para o desenvolvimento técnico do sistema.

1.3. A Empresa

A Motortech do Brasil Distribuidora de Peças LTDA, inscrita no CNPJ nº 51.653.890/0001-71, está localizada na Rua Izidro Pires, nº 5911, Jardim Santa Rita, Foz do Iguaçu – PR, CEP 85862-327. Fundada em 02 de agosto de 2023, a empresa atua no setor de comércio de peças automotivas, com especialização na venda de peças para caminhões em geral, atendendo tanto o varejo quanto o atacado.

No momento da elaboração deste documento, a empresa conta com dois colaboradores: o proprietário e seu filho, que atuam de forma conjunta em todas as atividades do negócio, desde o atendimento ao cliente até a parte técnica e logística. A empresa realiza entregas diretas aos clientes, oferecendo um serviço ágil e personalizado conforme a demanda regional.

Apesar do crescimento e da presença ativa no mercado local, a Motortech utiliza atualmente um sistema informatizado genérico para controle de suas operações. No entanto, o sistema não é personalizado para as necessidades específicas da empresa e apresenta uma interface desatualizada, dificultando a usabilidade e a eficiência dos processos. Este projeto tem como objetivo desenvolver uma solução sob medida, com foco na melhoria da experiência do usuário, na

automação dos fluxos de trabalho e na centralização das informações comerciais e operacionais.

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:

- Substituir sistema genérico e inflexível;
- Atualizar interface visual e navegação;
- Facilitar o cadastro de produtos e clientes;
- Centralizar dados em um único ambiente simples;
- Reduzir erros e retrabalho nas operações básicas;
- Permitir consultas rápidas de informações essenciais
- Eliminar necessidade de registros paralelos;
- Garantir facilidade de uso para os funcionários atuais;
- Preparar estrutura para futura expansão funcional.

2.2. Envolvidos

Setor de vendas, Administração da empresa

2.3. Usuários

Proprietário, funcionário

2.4. Descrições dos Envolvidos

O objetivo deste projeto é fornecer ao administrador os recursos necessários para gerir e organizar a empresa de forma mais eficiente."

Nome	Representa	Função
Usuario	O usuário terá acesso completo a todas as funcionalidades	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar qualquer cadastro; - Efetuar Compras; - Efetuar vendas; - Liberar condições de pagamento; - Efetuar buscas no estoque.
Cliente	A pessoa que recebe o atendimento para a aquisição de produtos.	<ul style="list-style-type: none"> - Efetua compras na loja.

[illegible]

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 funcionários

4.8.1. Listar funcionários

4.8.2. Inserir funcionário

4.8.3. Alterar funcionário

4.8.4. Excluir funcionário

4.9. Manter cadastro de países

4.9.1. Listar países

4.9.2. Inserir país

4.9.3. Alterar país

4.9.4. Excluir país

4.10. Manter cadastro de unidades de medida

4.10.1. Listar unidades de medida

4.10.2. Inserir unidade de medida

4.10.3. Alterar unidade de medida

4.10.4. Excluir unidade de medida

4.11. Manter cadastro de Produtos

4.11.1. Listar produtos

4.11.2. Adicionar produtos

4.11.3. Editar produtos

4.11.4. Remover produtos

4.12. Manter cadastro de Nota de entrada

4.12.1. Listar Nota de entrada

4.12.2. Adicionar Nota de entrada

4.12.3. Editar Nota de entrada

4.12.4. Remover Nota de entrada

4.13. Manter cadastro de Contas a Pagar

- 4.13.1. Listar Nota de Contas a Pagar**
- 4.13.2. Adicionar Nota de Contas a Pagar**
- 4.13.3. Editar Nota de Contas a Pagar**
- 4.13.4. Remover Contas a Pagar**

4.14. Manter cadastro de Nota de Saida

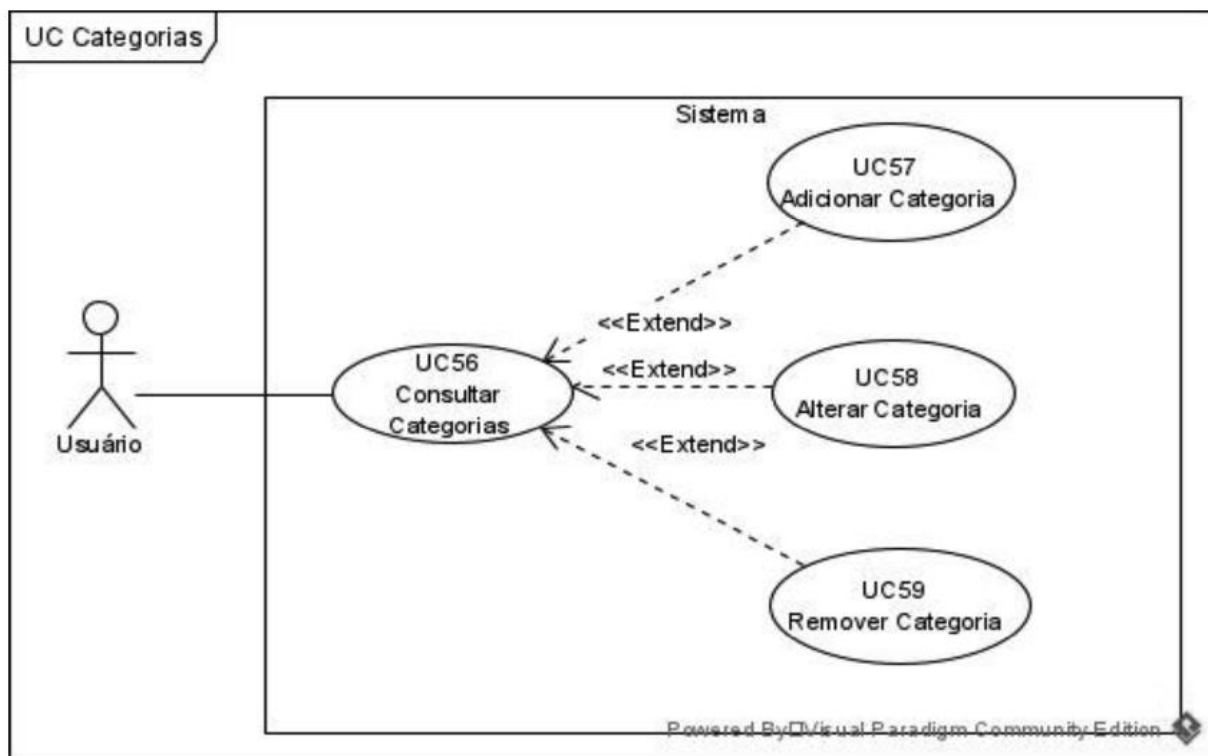
- 4.14.1. Listar Nota de Saida**
- 4.14.2. Adicionar Nota de Saida**
- 4.14.3. Editar Nota de Saida**
- 4.14.4. Remover Nota de Saida**

4.15. Manter cadastro de Contas a Receber

- 4.15.1. Listar Contas a Receber**
- 4.15.2. Adicionar Contas a Receber**
- 4.15.3. Editar Contas a Receber**
- 4.15.4. Remover Contas a Receber**

5. Casos de uso

5.1. Categoria



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
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*
5. O usuário seleciona o “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 Catego- rias
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*
5. O usuário seleciona o “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 Catego- rias
2. O usuário seleciona a opção “Excluir ”
3. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Você está prestes a excluir {catego- ria}. 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 cadastrado

1. O usuário insere uma categoria já cadastrado
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 ca- tegoria pois a mesmo está relacionado a outro registro. Deseja desativar?”

Prototipagem

Listagem

[illegible]

Cadastro

Cadastro

CODIGO:

CATEGORIA:*

☒ Ativo

Data Cadastro

Data Ultima Alteracao

Usuario Alterou

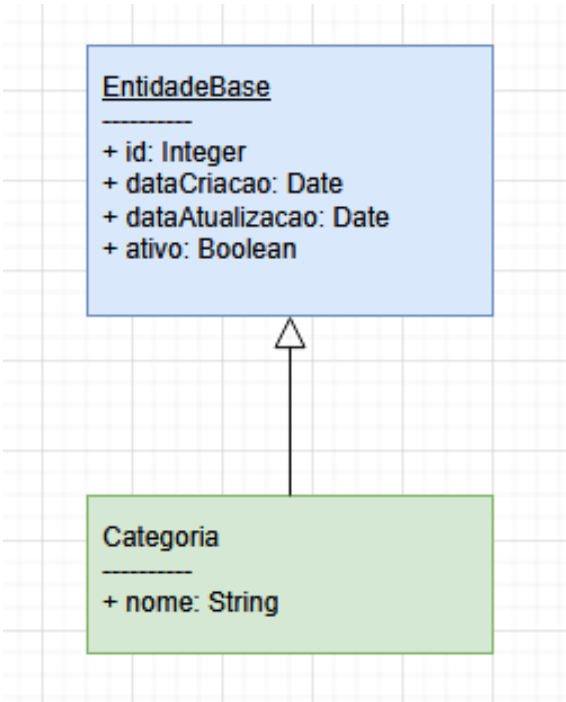
Salvar

Sair

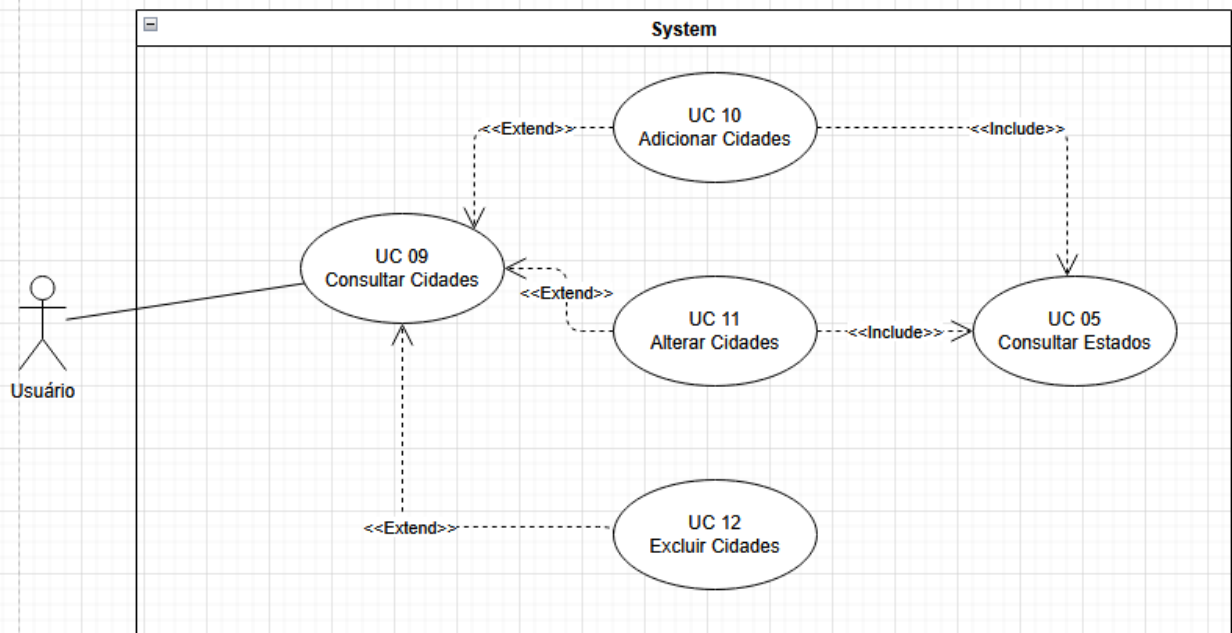
Dicionário de Dados

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



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 “Cidade”
2. O usuário seleciona a opção “Cidade”.
3. O sistema apresenta uma lista de cidades com os campos: Código, Cidade, DDD, Estado.
4. O caso de uso é encerrado.

Fluxo alternativo

Adicionar Cidade

1. O sistema apresenta a opção “Adicionar Cidade” UC11 - 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*
5. O usuário seleciona o “Salvar”
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” UC10 – Consulta Cidades
2. O usuário seleciona a opção “Alterar”
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*, Cidade*, DDD*, Estado*
5. O usuário seleciona o “Salvar”
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” UC012 – 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

Listagem

[illegible]

Cadastro

Cadastro Cidades

CODIGO:

0

CIDADE*:

DDD*:

CODIGO ESTADO:

0

ESTADO:

☒ Ativo

Pesquisar

Data Cadastro

Data Ultima Alteracao

Usuario Alterou

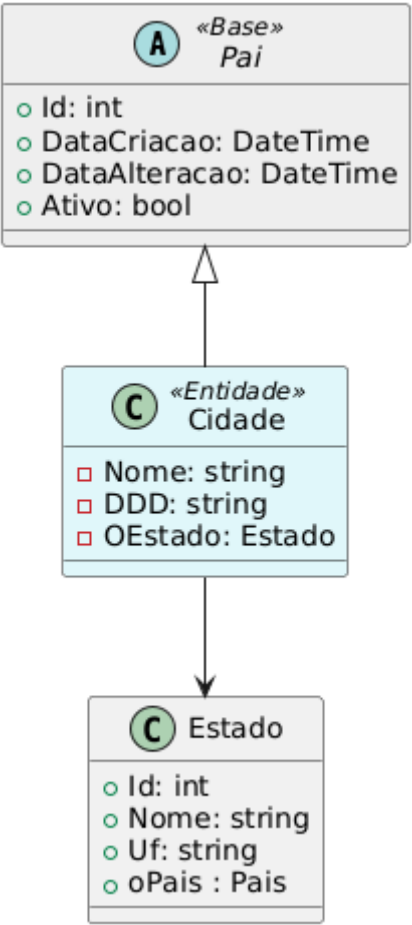
Salvar

Sair

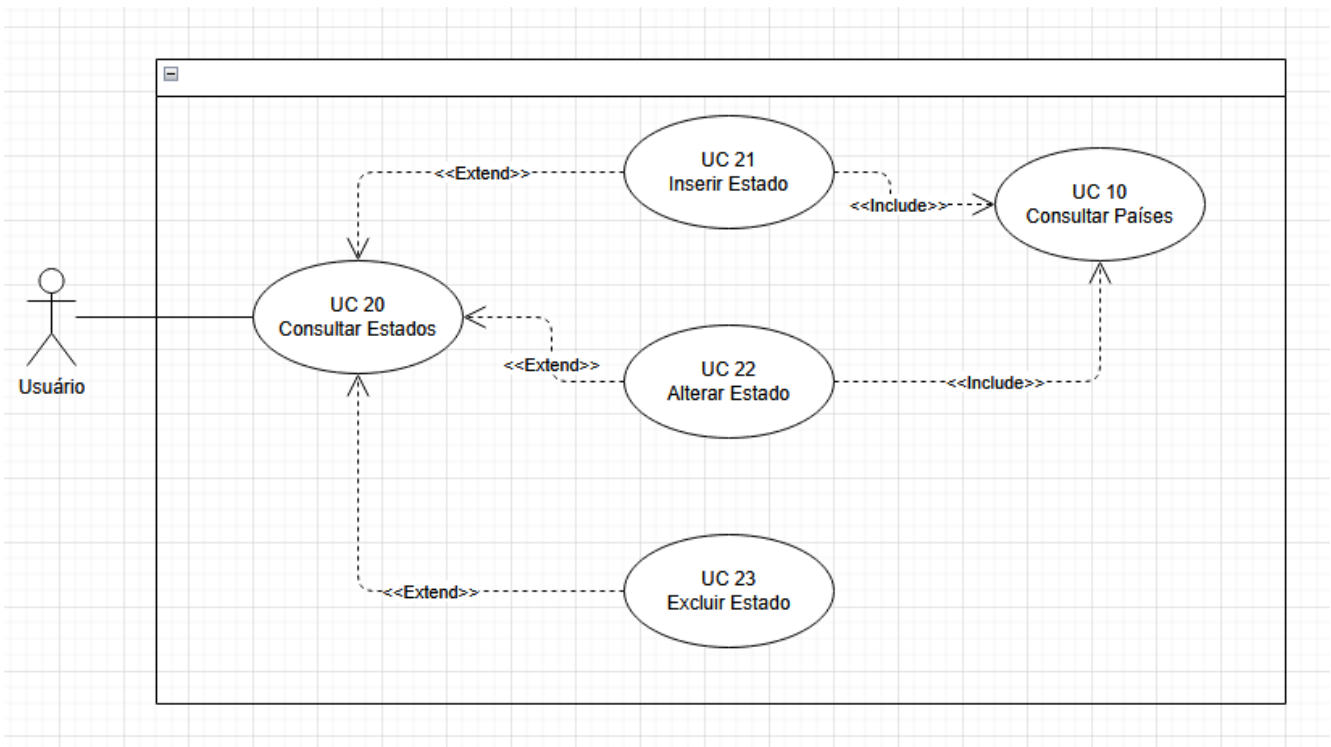
Dicionário de Dados

Atributo	Tipo	Descrição
Id	int	Identificador único da cidade. Herdado da superclasse Pai.
Nome	string	Nome da cidade. Obrigatório, com limite de caracteres.
DDD	string	Código DDD da cidade.
Estado	Objeto	Objeto da classe Estado, representando o vínculo geográfico.
DataCriacao	DateTime	Data em que o registro foi criado. Herdado de Pai.
DataAlteracao	DateTime	Data da última modificação. Herdado de Pai.
Ativo	bool	Indica se a cidade está ativa para uso nos cadastros.

Diagrama de classe



5.3. Estado



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de negócio

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite que o mesmo estado seja cadastrado mais de uma vez;

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, conforme RN001.

Pós-Condição

Permitir o cadastro de cidades vinculadas ao estado.

Ativação

Clicar no item de menu Estado.

Fluxo principal

Consultar Estados

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, Nome, Sigla, País;
4. O caso de uso é encerrado.

Fluxo alternativo

Inserir Estado

1. O sistema apresenta a opção Adicionar Estado;
2. O usuário seleciona a opção “Adicionar”;
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de cadastro com os campos obrigatórios: Nome, Sigla, País;
4. O sistema executa a ação UC10 – Consultar Países para preenchimento do campo País;
5. O usuário preenche os campos e confirma a operação;
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso;
7. O caso de uso é encerrado.

Alterar Estado

1. O sistema apresenta a opção Editar Estado ao lado do item desejado;
2. O usuário seleciona a opção “Alterar”;
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário de edição com os dados atuais preenchidos;
4. O sistema executa a ação UC10 – Consultar Países para possibilitar troca de país vinculado;
5. O usuário altera os campos desejados e confirma;
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso;
7. O caso de uso é encerrado.

Excluir Estado

1. O sistema apresenta a opção Excluir ao lado do estado desejado;
2. O usuário seleciona a opção “Excluir”;
3. O sistema solicita confirmação: *"Você está prestes a excluir o estado {nome}. Deseja continuar?"*
4. O usuário confirma a operação;
5. O sistema verifica vínculos com cidades. Se não houver, realiza a exclusão e exibe mensagem de sucesso;
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxo de Exceção

E1 – Campo obrigatório não preenchido

1. O usuário não preenche Nome, Sigla ou País;
2. O sistema exibe mensagem de erro destacando os campos

obrigatórios.

E2 – Estado já cadastrado

1. O usuário informa um Nome ou Sigla já existente;
2. O sistema exibe: *“Estado já cadastrado.”*

E3 – Exclusão não permitida por vínculo

1. O estado selecionado está relacionado a cidades;
2. O sistema exibe: *"Não foi possível excluir este estado, pois está relacionado a outros registros. Deseja desativar?"*

Prototipagem

Listagem

[illegible]

Cadastro

Cadastro Estado

CODIGO:

0

ESTADO: *

UF: *

CÓDIGO PAIS:

0

PAIS:

Pesquisar

☒ Ativo

Data Cadastro

Data Ultima Alteracao

Usuario Alterou

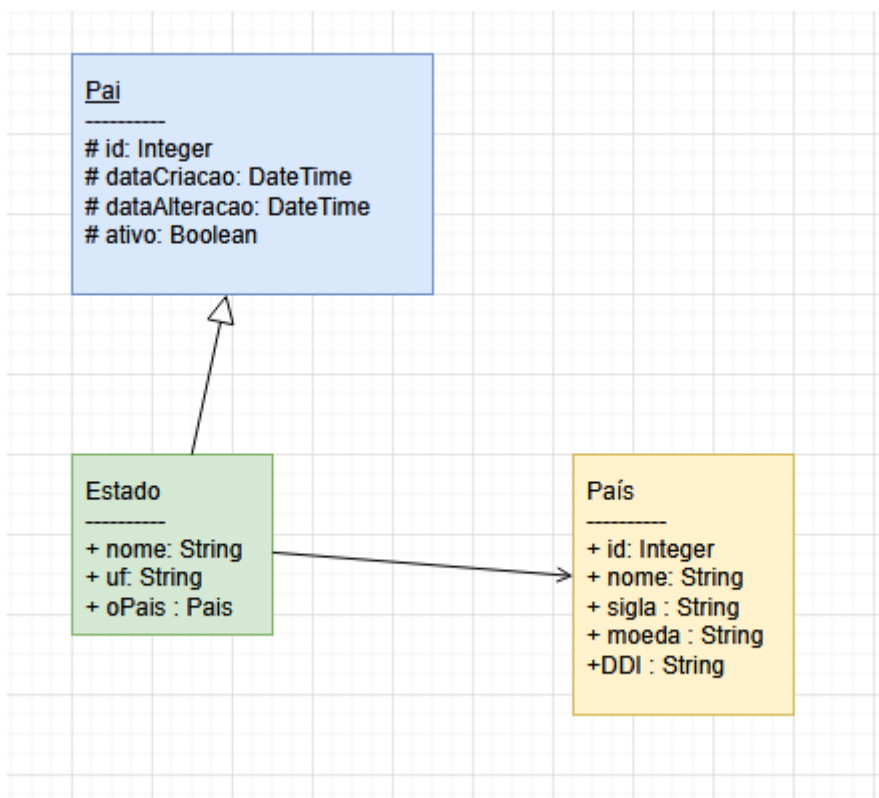
Salvar

Sair

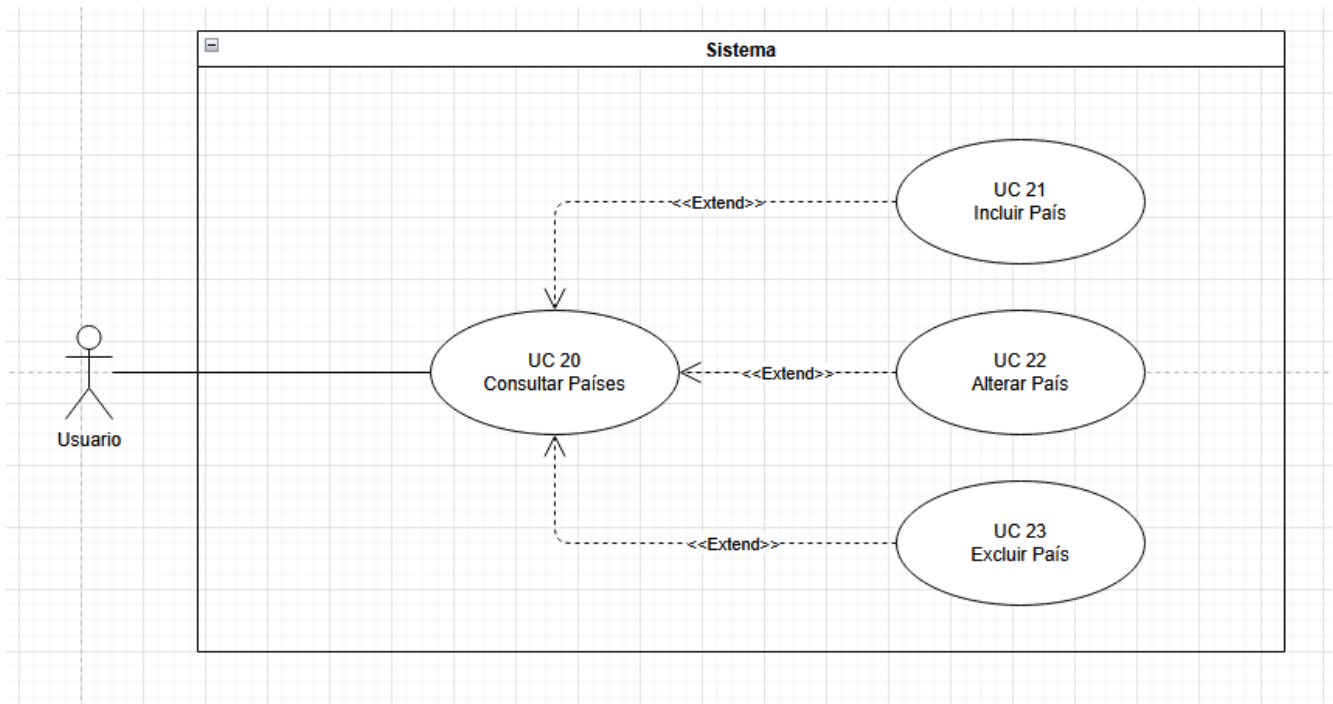
Dicionário de Dados

Item	Tipo	Observação
Código	Numérico	Gerado automaticamente pelo sistema
Nome	Texto	Obrigatório, mínimo 3 e máximo 60 caracteres
Sigla	Texto	Obrigatório, 2 caracteres (ex: PR, SP)
País	Objeto	Associação obrigatória com um objeto da classe Pais
Data de Criação	Data	Gerado automaticamente ao cadastrar
Data de Atualização	Data	Atualizado automaticamente ao editar

Diagrama de Classe



5.4. País



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de Negócio

RN001: Somente usuários autenticados e com perfil de funcionário podem acessar os recursos desse caso de uso;

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

RN003: O sistema não permite que campos obrigatórios sejam deixados em branco;

RN004: O sistema não permite a exclusão de um País, caso o mesmo esteja vinculado a outro registro;

RN005: O sistema não permite editar os campos Código, Data de cadastro e Data da última atualização.

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Países

Atores

Funcionário

Pré-Condição

Usuário autenticado com perfil de funcionário no sistema, conforme RN001.

Pós-Condição

Permitir o cadastro de Estados vinculados ao país.

Ativação

Clicar no subitem “Países” do Menu “Cadastros”.

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 uma lista de países com os campos: Código, País e Ativo, juntamente com as opções:
4. Incluir País, Alterar País, Excluir País, Sair, Pesquisar e Limpar;
5. O usuário utiliza a função “Pesquisar”;
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

Incluir País

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;
2. O usuário seleciona Incluir;
3. O sistema redireciona o usuário para a tela de cadastro de País, com botões Salvar e Sair (A4);
4. O usuário preenche o campo obrigatório País;
5. O usuário clica em Salvar (E1, E2);
6. O sistema exibe mensagem de sucesso;
7. Retorna ao fluxo principal.

Alterar País

1. O sistema exibe a opção “Alterar” ao lado do país desejado;
2. O usuário seleciona Alterar;
3. O sistema redireciona para a tela de edição, com botões Salvar e Sair (A4);
4. O usuário edita o campo País;
5. O usuário clica em Salvar (E1, E2);
6. O sistema exibe mensagem de sucesso;
7. Retorna ao fluxo principal.

Excluir País

1. O sistema exibe a opção “Excluir” ao lado do país desejado;
2. O usuário seleciona Excluir;
3. O sistema apresenta a tela de confirmação, com as opções Excluir e Sair (A4);
4. O usuário confirma a exclusão (E3);
5. O sistema exibe mensagem de sucesso;

6. Retorna ao fluxo principal.

Sair

1. O usuário seleciona a opção Sair;
2. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1 – Campo obrigatório não preenchido

1. O campo "País" não foi preenchido.
2. O sistema exibe: "Preencha todos os campos obrigatórios para salvar."

E2 – País já cadastrado

1. O usuário tenta cadastrar um nome de país já existente.
2. O sistema exibe: “Este item já está cadastrado.”

E3 – Exclusão não permitida por vínculo

1. O país está vinculado a um ou mais estados.
2. O sistema exibe: “Não foi possível realizar a exclusão deste item, pois ele está associado a outro registro.”

Protótipo

Listagem

Cadastro

Cadastro Países

CODIGO:

0

País:

Sigla:

Moeda:

DDI

☒ Ativo

Data Cadastro

Data Ultima Alteracao

Usuario Alterou

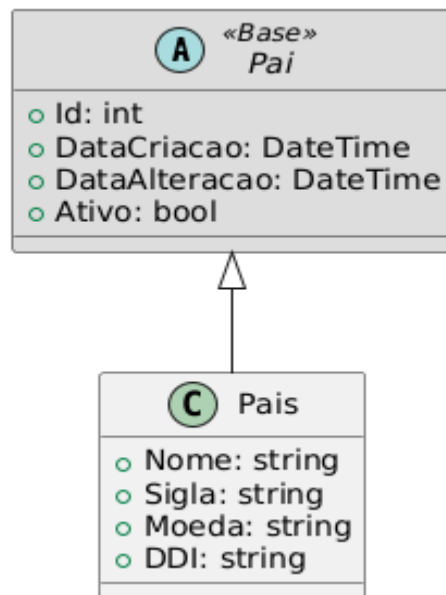
Salvar

Sair

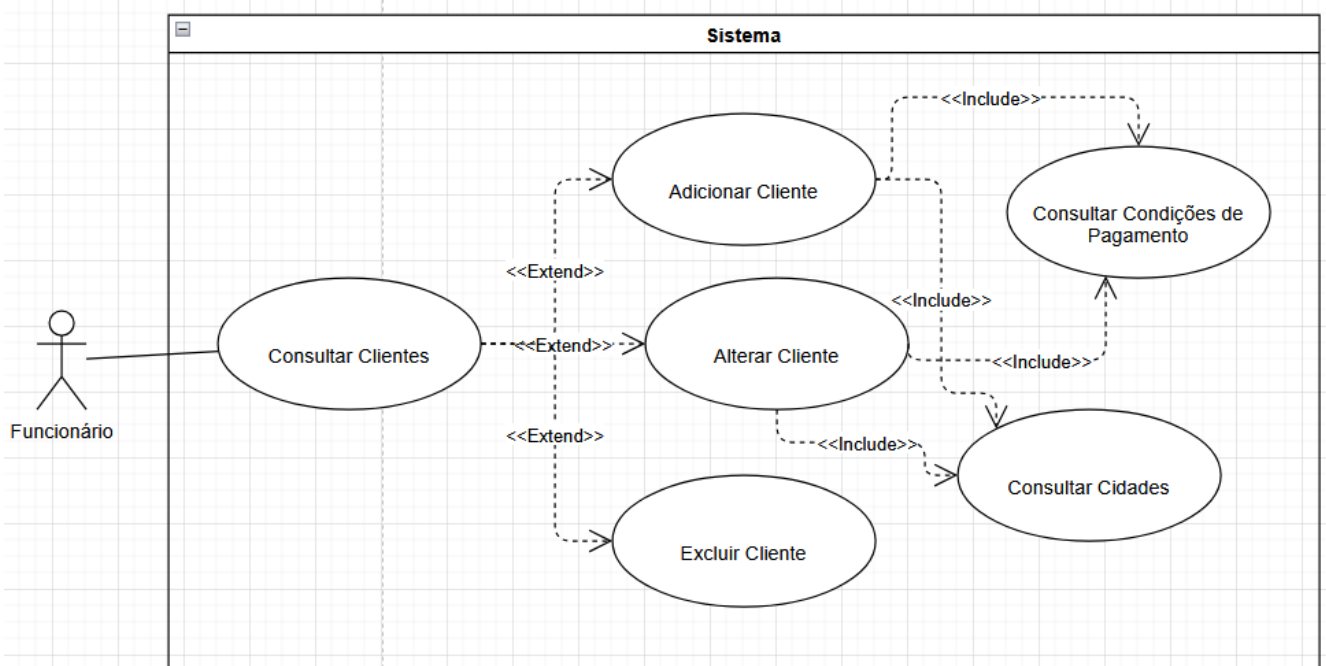
Dicionario de Dados

Campo	Tipo	Observação
Id	Inteiro	Identificador único, gerado automaticamente pelo sistema.
Nome	Texto	Nome completo do país. Obrigatório, entre 2 e 60 caracteres.
Sigla	Texto	Sigla do país (ex: BR, US). Máximo de 5 caracteres.
DataCriacao	Data	Gerado automaticamente no momento do cadastro.
DataAlteracao	Data	Atualizado automaticamente ao modificar o registro.
Ativo	Booleano	Indica se o país está disponível para uso no sistema.

Diagrama de Classe



5.5. Cliente



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

Clicando em "Cliente" no menu "cadastros"

Fluxo Principal

Consultar Clientes

1. O funcionário acessa o menu Cadastros.
2. O sistema exibe a opção "Clientes".
3. O funcionário seleciona a opção "Clientes".
4. O sistema apresenta uma listagem com os campos: Código, Nome/Razão Social, Tipo, CPF/CNPJ, Cidade, Condição de Pagamento, Telefone, E-mail e Situação.
5. A tela exibe os botões: Incluir, Alterar, Excluir, Pesquisar e Sair.
6. O usuário pode realizar uma busca ou escolher uma das ações disponíveis.
7. O caso de uso é encerrado.

Fluxo Alternativo

Adicionar Cliente

1. O funcionário seleciona a opção Incluir.
2. O sistema redireciona para o formulário de cadastro de cliente.

3. O sistema exibe os campos obrigatórios: Nome/Razão Social, Tipo, CPF/CNPJ, Cidade, Endereço, Contato e Condição de Pagamento.
4. O sistema executa a inclusão do caso de uso “Consultar Condições de Pagamento”.
5. O sistema executa a inclusão do caso de uso “Consultar Cidades”.
6. O funcionário preenche os dados e seleciona a opção Salvar.
7. O sistema valida os dados e verifica se já existe um cliente com o mesmo CPF/CNPJ.
8. Caso os dados sejam válidos, o sistema cadastra o cliente e exibe uma mensagem de sucesso.
9. O fluxo retorna à listagem de clientes

Alterar Cliente

1. O funcionário seleciona um cliente da lista e clica em Alterar.
2. O sistema carrega os dados do cliente em um formulário.
3. O funcionário pode modificar os campos permitidos.
4. O sistema executa a inclusão dos casos “Consultar Condições de Pagamento” e “Consultar Cidades”.
5. O funcionário clica em Salvar.
6. O sistema valida os dados e realiza a atualização.
7. O sistema exibe mensagem de sucesso e retorna à listagem.

Excluir Cliente

1. O funcionário seleciona um cliente na listagem e clica em Excluir.
2. O sistema solicita confirmação da exclusão.
3. O sistema verifica se o cliente está vinculado a registros (como ordens de serviço ou contas).
4. Se não houver vínculos, o cliente é excluído e o sistema exibe mensagem de sucesso.
5. Se houver vínculo, o sistema exibe a mensagem: “Este item está vinculado a outros registros e não pode ser excluído.”
6. O fluxo retorna à listagem.

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 cli- ente pois o mesmo está relacionado a outro registro. Deseja desativar? “

Prototipagem

Listagem

Consulta de Clientes

Pesquisar

Código	Tipo	Nome	Apelido	Data Nascimento	RG
1	F	Carlos Oliveira	Carlão	10/10/1980	45678912300

< >

Incluir Alterar Excluir Sair

Cadastro

Cadastro Cliente

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.
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	Dado obrigatório, maior que 0.
Condição de Pagamento	CondicaoPagamento	Dado obrigatório, seleção conforme o cadastro de Condição de pagamento.
Data de Criação	Data	Dado gerado pelo sistema quando cadastrado.
Data de Atualização	Data	Dado gerado pelo sistema quando atualizado.

Diagrama de classe

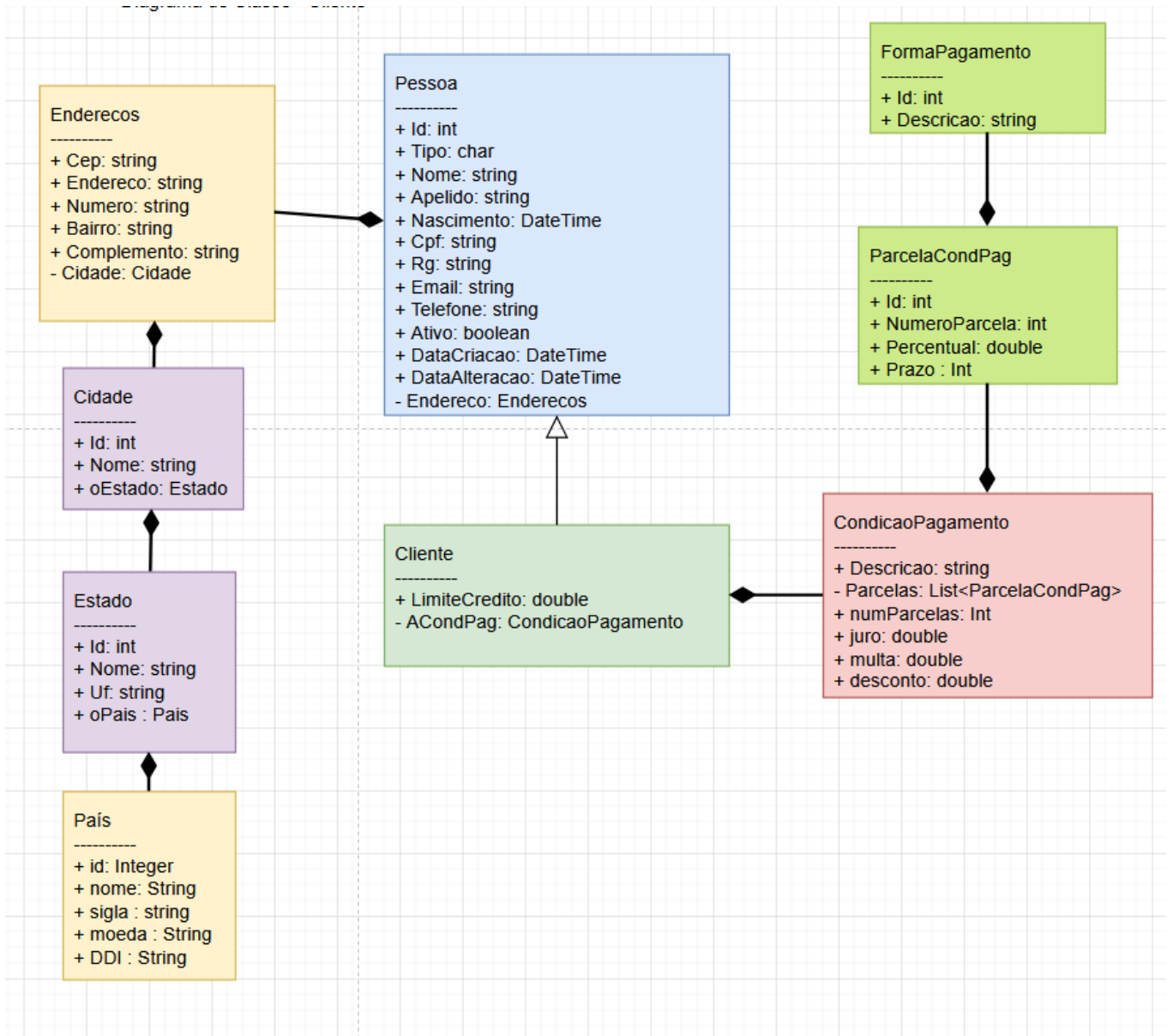
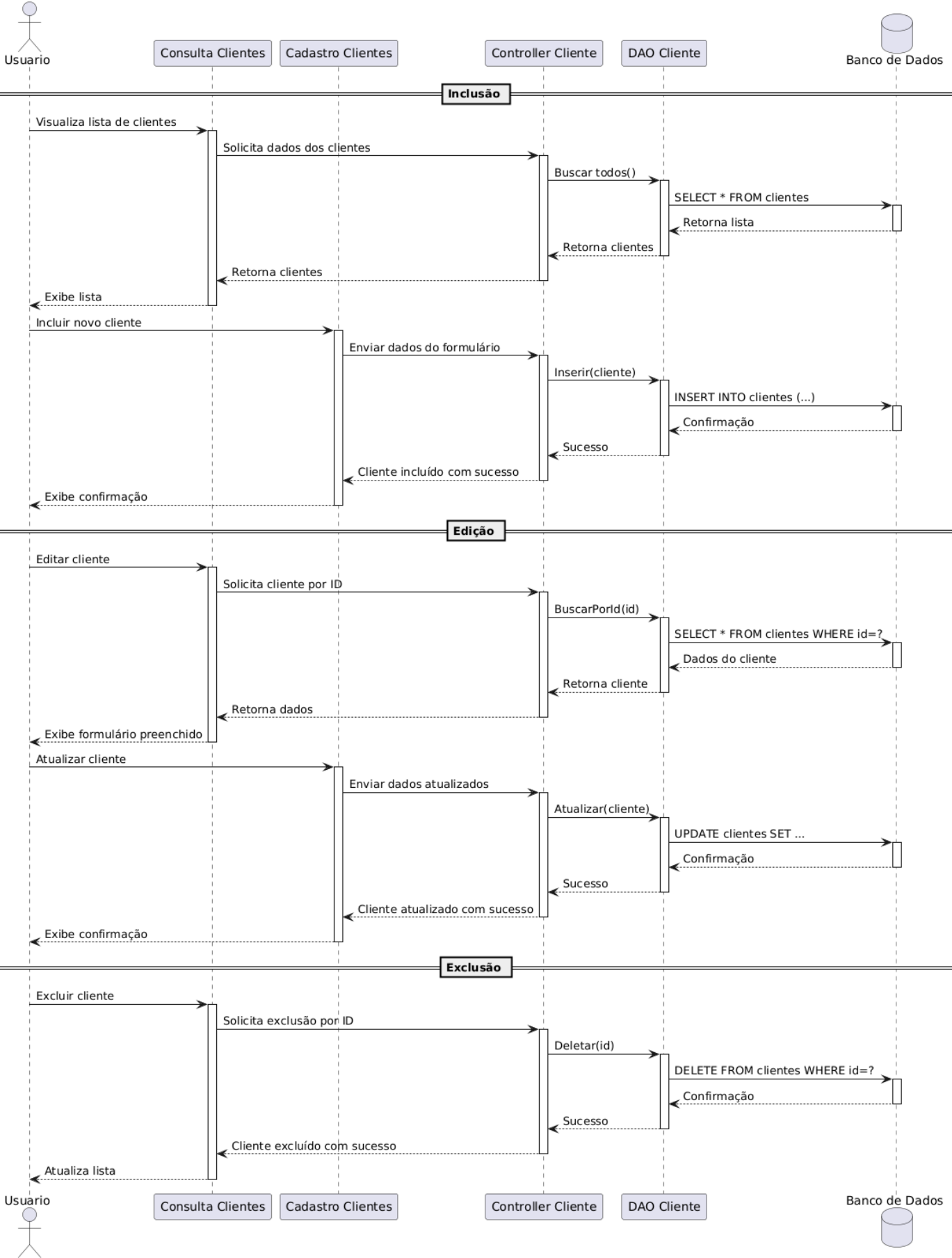
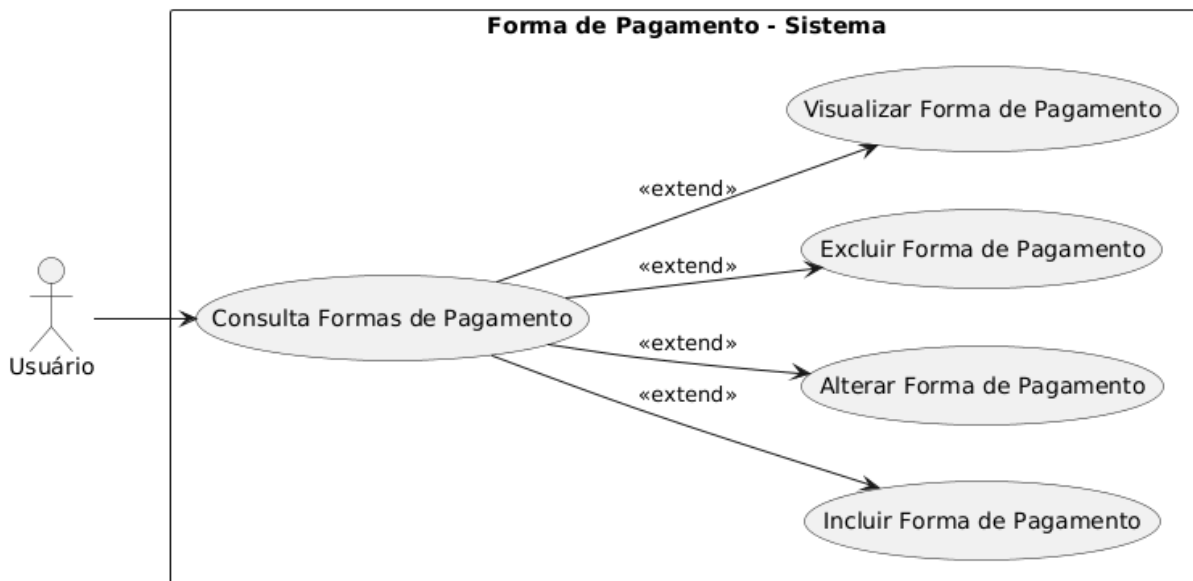


Diagrama de Sequência



5.6. Forma de Pagamento



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de Negócio

RN001: Somente usuários autenticados e com perfil de funcionário podem acessar os recursos desse caso de uso;

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

RN003: O sistema não permite que campos obrigatórios sejam deixados em branco;

RN004: O sistema não permite a exclusão de uma Forma de Pagamento, caso a mesma esteja vinculada a outro registro;

RN005: O sistema não permite editar os campos Código, Data de cadastro e Data da última atualização.

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Formas de Pagamento

Atores

Funcionário

Pré-Condição

Usuário deve estar autenticado com perfil de funcionário, conforme RN001.

Pós-Condição

Permitir o uso da Forma de Pagamento nas Condições de Pagamento e transações financeiras.

Ativação

Clicar no subitem “Formas de Pagamento” do Menu “Cadastros”.

Fluxo Principal

Consultar Formas de Pagamento

1. O sistema exibe o menu com a opção “Formas de Pagamento”;
2. O usuário seleciona essa opção;
3. O sistema apresenta uma lista com os campos: Código, Forma de Pagamento e Ativo, além das opções: Incluir, Alterar, Excluir, Sair, Pesquisar e Limpar;
4. O usuário seleciona Pesquisar;
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

Incluir Forma de Pagamento

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;
2. O usuário seleciona essa opção;
3. O sistema exibe o formulário com os campos obrigatórios e os botões Salvar e Sair.
4. O usuário preenche o campo Forma de Pagamento*;
5. O usuário clica em Salvar
6. O sistema exibe mensagem de sucesso;
7. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Alterar Forma de Pagamento

1. O sistema exibe a opção “Alterar” ao lado do item selecionado;
2. O usuário seleciona Alterar;
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário com botões Salvar e Sair;
4. O usuário altera o campo Forma de Pagamento*;
5. O usuário clica em Salvar
6. O sistema exibe mensagem de sucesso;
7. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Excluir Forma de Pagamento

1. O sistema apresenta a opção “Excluir” ao lado do item desejado;
2. O usuário seleciona a opção Excluir;
3. O sistema carrega os dados e exibe as opções Excluir e Sair (A4);
4. O usuário confirma a exclusão;
5. O sistema exibe mensagem de sucesso;
6. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Sair

1. O usuário seleciona a opção Sair;
2. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Fluxo de Exceção

E1 – Campo obrigatório não preenchido

1. O campo "Forma de Pagamento" não foi preenchido;
2. O sistema exibe: "Preencha todos os campos obrigatórios para salvar."

E2 – Forma de Pagamento já cadastrada

1. O usuário tenta cadastrar uma forma de pagamento que já existe;
2. O sistema exibe: "Este item já está cadastrado."

E3 – Exclusão negada por vínculo

1. A forma de pagamento está associada a uma condição de pagamento ou movimento financeiro;
2. O sistema exibe: "Não foi possível realizar a exclusão deste item, pois ele está associado a outro registro."

Protótipo

Listagem

Consulta de Forma de Pagamento



Inclur

Sair

Cadastro

Cadastro

CODIGO:

0

FORMA DE PAGAMENTO: *

☒ Ativo

Data Cadastro

Data Ultima Alteracao

Usuario Alterou

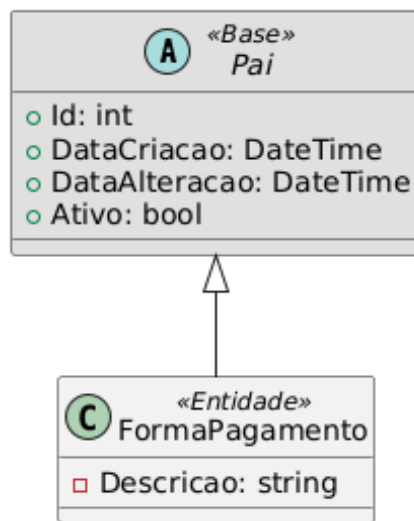
Salvar

Sair

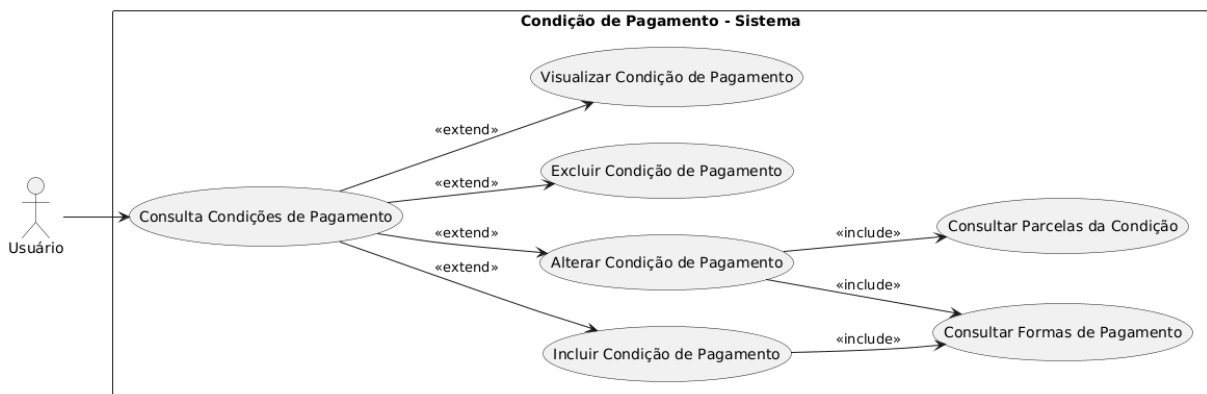
Dicionario de Dados

Campo	Tipo	Observação
Id	Inteiro	Identificador único. Gerado automaticamente pelo sistema.
Descricao	Texto	Descrição da forma de pagamento (ex: À vista, Boleto, Cartão). Obrigatório.
Ativo	Booleano	Indica se a forma de pagamento está disponível para uso.
DataCriacao	Data	Gerado automaticamente no momento do cadastro.
DataAlteracao	Data	Atualizado automaticamente ao editar o registro.

Diagrama de Classe



5.7. Condições de Pagamento



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de Negócio

RN001: Somente usuários autenticados e com perfil de funcionário podem acessar os recursos desse caso de uso;

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

RN003: O sistema não permite que campos obrigatórios sejam deixados em branco;

RN004: O sistema não permite a exclusão de uma Condição de Pagamento vinculada a outro registro;

RN005: O sistema não permite editar os campos Código, Data de cadastro e Data da última atualização;

RN006: O sistema não permite que valores negativos sejam cadastrados.

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Condições de Pagamento

Atores

Funcionário

Pré-Condição

O usuário deve estar autenticado com perfil de funcionário, conforme RN001.

Pós-Condição

Permitir o uso em vendas, compras e cadastro de clientes ou fornecedores.

Ativação

Clicar no subitem “Condições de Pagamento” do Menu “Cadastros”.

Fluxo Principal

Consultar Condições de Pagamento

1. O sistema apresenta o menu com a opção Condições de Pagamento;
2. O usuário seleciona essa opção;
3. O sistema exibe a listagem com os campos: Código, Condição de Pagamento, Qtd. Parcelas, Ativo.
Com as opções: Incluir, Alterar, Excluir, Pesquisar, Sair;
4. O usuário realiza a pesquisa desejada;
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

Incluir Condição de Pagamento

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;
2. O usuário seleciona Incluir;
3. O sistema redireciona para o formulário com botões Salvar e Sair;
4. O usuário preenche os campos obrigatórios: Condição de Pagamento*, Forma de Pagamento*, Parcelas, Juros*, Multa*, Desconto*, Prazo*, Percentual*;
5. O usuário clica em Salvar (E1, E2, E4, E5);
6. O sistema exibe mensagem de sucesso;
7. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Alterar Condição de Pagamento

1. O sistema apresenta a opção Alterar ao lado do item desejado;
2. O usuário seleciona Alterar;
3. O sistema redireciona para o formulário de edição;
4. O usuário modifica os campos necessários e seleciona Salvar (E1, E2, E4, E5);
5. O sistema exibe mensagem de sucesso;

6. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Excluir Condição de Pagamento

1. O sistema apresenta a opção Excluir ao lado do item desejado;
2. O usuário seleciona Excluir;
3. O sistema exibe tela com os dados carregados e botões Excluir e Sair;
4. O usuário confirma a exclusão (E3);
5. O sistema exibe mensagem de sucesso;
6. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Sair

1. O usuário seleciona a opção Sair;
2. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1 - Campo obrigatório não preenchido

1. O usuário tenta salvar uma condição de pagamento sem preencher campos obrigatórios como: nome da condição, forma de pagamento ou parcelas;
2. O sistema exibe:
“Preencha todos os campos obrigatórios para salvar.”

E2 – Condição de Pagamento já cadastrada

1. O usuário informa uma condição com descrição já existente no sistema;
2. O sistema exibe: “Este item já está cadastrado.”

E3 – Exclusão negada por vínculo

3. O usuário tenta excluir uma condição de pagamento que está vinculada a registros de cliente, fornecedor ou venda;
4. O sistema exibe: “Não foi possível realizar a exclusão deste item, pois ele está associado a outro registro.”

Protótipo

Listagem

[illegible]

Cadastro

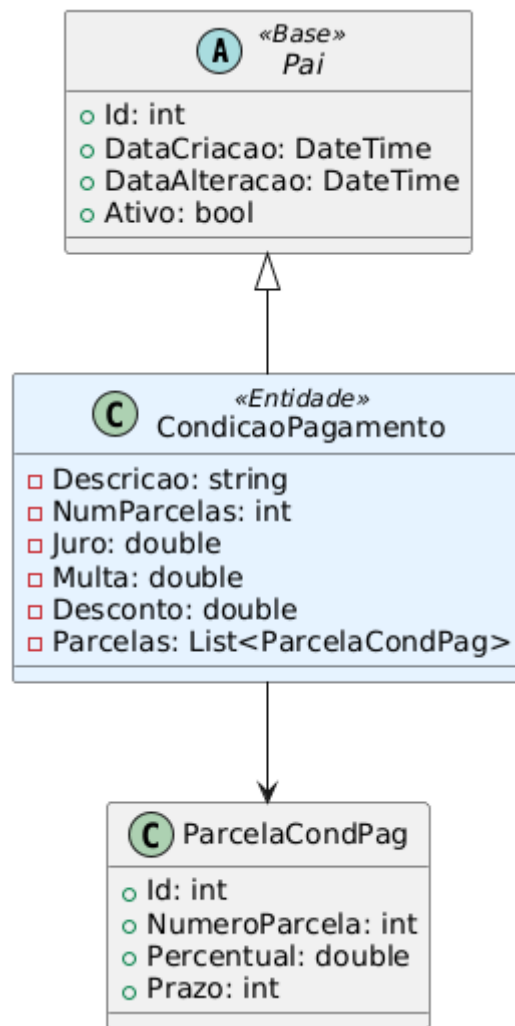
[illegible]

Dicionario de Datos

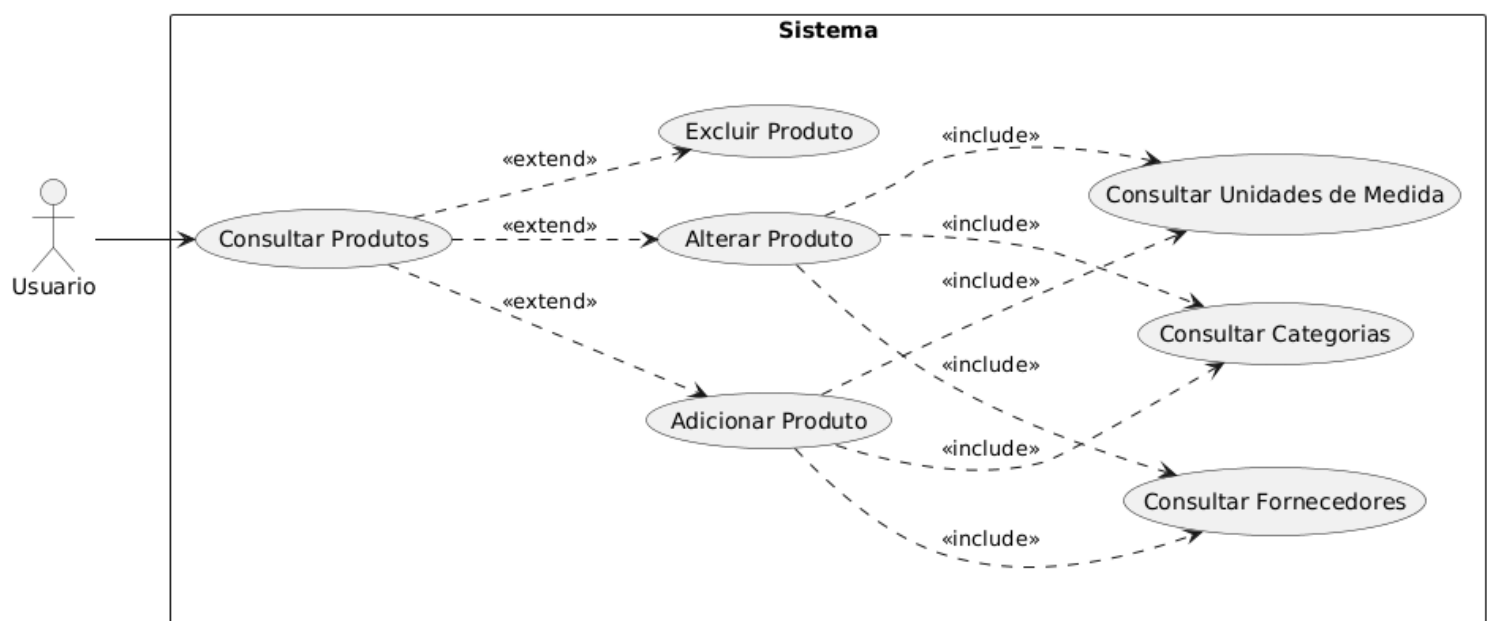
Campo	Tipo	Observação
Id	Inteiro	Identificador único. Herdado da classe

		abstrata Pai.
Descricao	Texto	Descrição da condição (ex: "30/60 dias"). Obrigatório.
NumParcelas	Inteiro	Quantidade total de parcelas.
Juro	Decimal	Percentual de juros aplicado sobre o valor das parcelas.
Multa	Decimal	Percentual de multa aplicada em caso de atraso.
Desconto	Decimal	Percentual de desconto concedido por pagamento antecipado.
Parcelas da Condição de Pagamento	Lista de Objetos	Lista de objetos ParcelaCondPag que definem os prazos e valores por parcela.
DataCriacao	Data	Gerado automaticamente. Herdado de Pai.
DataAlteracao	Data	Atualizado automaticamente. Herdado de Pai.
Ativo	Booleano	Indica se a condição está ativa ou inativa. Herdado de Pai.

Diagrama de Classe



5.8. Produtos



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de negócio

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite o cadastro de dois produtos com o mesmo código de barras;

RN003: Os campos Fornecedor, Categoria, Unidade de Medida, Descrição, Valor de Venda e Estoque são obrigatórios;

RN004: O sistema não permite a exclusão de produtos vinculados a vendas, ordens de serviço ou movimentações de estoque.

NOME DO CASO DE USO

Gerenciar Produto

Atores

Usuário.

Pré-Condição

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

Pós-Condição

Produto cadastrado, atualizado ou excluído, disponível para operações comerciais e de estoque.

Ativação

Clicando em “Produto” no menu “cadastros”

Fluxo Principal

Consultar Produtos

1. O usuário acessa o menu Cadastros.
2. O sistema exibe a opção “Produtos”.
3. O usuário seleciona a opção “Produtos”.
4. O sistema apresenta uma listagem com os campos: Código, Descrição, Código de Barras, Categoria, Fornecedor, Valor Venda, Estoque, Situação.
5. A tela exibe os botões: Incluir, Alterar, Excluir, Pesquisar e Sair.
6. O usuário pode realizar uma busca ou escolher uma das ações disponíveis.
7. O caso de uso é encerrado.

Fluxo Alternativo

Adicionar Produto

1. O usuário seleciona a opção Incluir.
2. O sistema redireciona para o formulário de cadastro de produto.
3. O sistema exibe os campos obrigatórios: Descrição, Código de Barras, Fornecedor, Categoria, Unidade de Medida, Valor Custo, Valor Venda, Estoque.
4. O sistema executa a inclusão do caso de uso “Consultar Fornecedores”.
5. O sistema executa a inclusão do caso de uso “Consultar Categorias”.
6. O sistema executa a inclusão do caso de uso “Consultar Unidades de Medida”.
7. O usuário preenche os dados e seleciona a opção Salvar.
8. O sistema valida os dados e verifica se já existe um produto com o mesmo código de barras.
9. Caso os dados sejam válidos, o sistema cadastra o produto e exibe uma mensagem de sucesso.
10. O fluxo retorna à listagem de produtos.

Alterar Produto

1. O usuário seleciona um produto da lista e clica em Alterar.
2. O sistema carrega os dados do produto em um formulário.
3. O usuário pode modificar os campos permitidos.
4. O sistema executa os casos de uso “Consultar Fornecedores”, “Consultar Categorias” e “Consultar Unidades de Medida”.
5. O usuário clica em Salvar.
6. O sistema valida os dados e realiza a atualização.
7. O sistema exibe mensagem de sucesso e retorna à listagem.

Excluir Produto

1. O usuário seleciona um produto na listagem e clica em Excluir.
2. O sistema solicita confirmação da exclusão.
3. O sistema verifica se o produto está vinculado a registros (como vendas ou ordens de serviço).
4. Se não houver vínculos, o produto é excluído e o sistema exibe mensagem de sucesso.
5. Se houver vínculo, o sistema exibe a mensagem: “Este item está vinculado a outros registros e não pode ser excluído.”
6. O fluxo retorna à listagem.

Fluxo de Exceção

E1 – O usuário não insere um campo obrigatório

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

E2 – O código de barras já existe

1. O usuário insere um código de barras já cadastrado.
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Produto já cadastrado.”

E3 – Valor de custo ou venda inválido

1. O usuário insere um valor não numérico ou negativo.
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Informe um valor válido para custo e venda.”

E4 – Estoque inválido

1. O usuário insere uma quantidade negativa ou não numérica.
2. O sistema exibe a seguinte mensagem: “Informe um valor válido para o estoque.”

E5 – Tentativa de exclusão com vínculos

1. O usuário tenta excluir um produto vinculado a outros registros.
2. O sistema exibe a mensagem: “Não foi possível excluir este produto pois o mesmo está relacionado a outro registro. Deseja desativar?”

Protótipo

Listagem

[illegible]

Cadastro

Cadastro

CODIGO:

0

Ativo

PRODUTO:*

CODIGO DE BARRAS:*

FORNECEDOR:*

Pesquisar

CATEGORIA:*

Pesquisar

UNIDADE MEDIDA:*

Pesquisar

VALOR CUSTO:*

VALOR VENDA:*

ESTOQUE:*

Data Cadastro

Data Ultima Alteracao

Usuario Alterou

Salvar

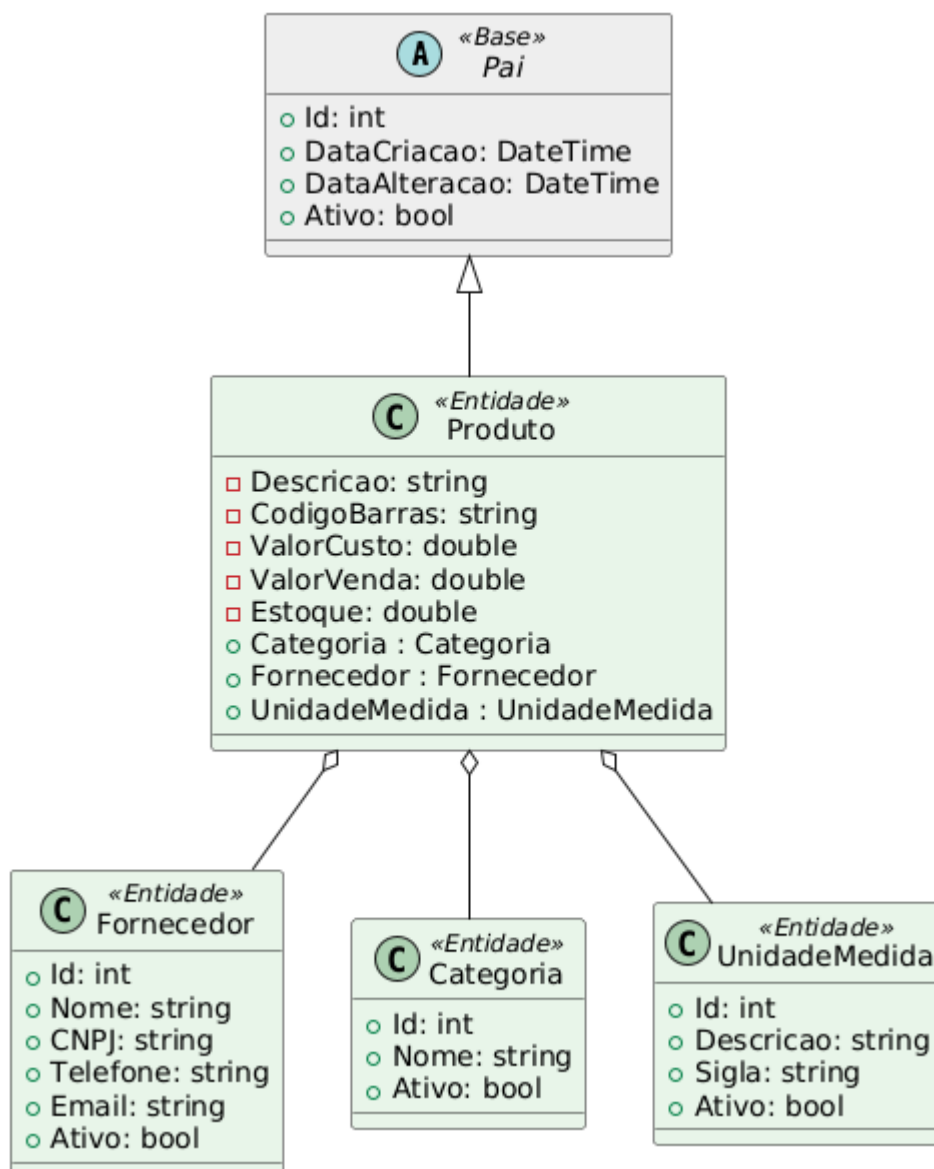
Sair

Dicionario de Dados

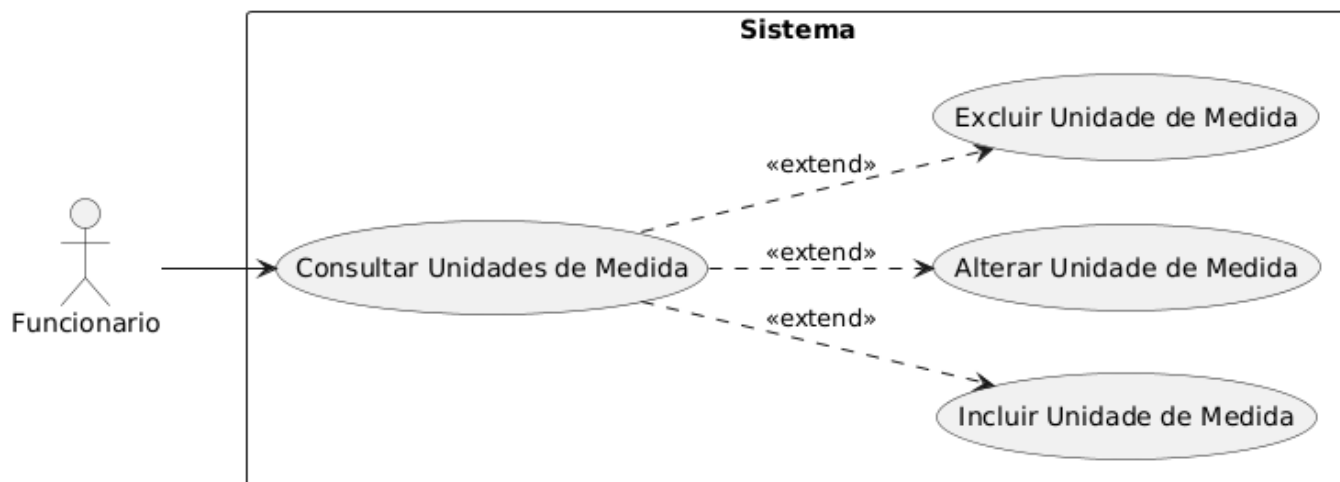
Campo	Tipo	Observação
Id	Inteiro	Identificador único. Herdado da superclasse Pai.
Descricao	Texto	Nome ou descrição do produto. Obrigatório. Máximo 60 caracteres.
CodigoBarras	Texto	Código de barras do produto. Obrigatório. Pode ser usado para pesquisa.
Fornecedor	Objeto	Associação com a entidade Fornecedor. Obrigatória.
Categoria	Objeto	Associação com a entidade Categoria. Obrigatória.
UnidadeMedida	Objeto	Associação com a entidade UnidadeMedida. Obrigatória.

ValorCusto	Decimal	Valor de compra da unidade do produto. Obrigatório.
ValorVenda	Decimal	Valor de venda da unidade. Obrigatório.
Estoque	Decimal	Quantidade atual disponível no estoque. Obrigatório.
DataCriacao	Data	Gerado automaticamente no momento do cadastro. Herdado de Pai.
DataAlteracao	Data	Atualizado automaticamente ao editar o registro. Herdado de Pai.
Ativo	Booleano	Define se o produto está disponível para uso no sistema. Herdado de Pai.

Diagrama de Classe



5.9. Unidades De Medida



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de Negócio

RN001: Somente usuários autenticados e com perfil de funcionário podem acessar os recursos desse caso de uso;

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

RN003: O sistema não permite que campos obrigatórios sejam deixados em branco;

RN004: O sistema não permite a exclusão de uma Unidade de Medida, caso a mesma esteja vinculada a outro registro;

RN005: O sistema não permite editar os campos Código, Data de cadastro e Data da última atualização.

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Unidades de Medida

Atores

Funcionário

Pré-Condição

Usuário autenticado com perfil de funcionário no sistema, conforme RN001.

Pós-Condição

Permitir o uso da unidade de medida no cadastro de produtos.

Ativação

Clicar no subitem “Unidades de Medida” do Menu “Consulta”.

Fluxo Principal

Consultar Unidades de Medida

1. O sistema apresenta o menu com a opção Unidades de Medida;
2. O usuário seleciona essa opção;
3. O sistema apresenta uma lista com os campos: Código, Unidade de Medida;
Com as opções: Incluir, Alterar, Excluir, Sair, Pesquisar, Limpar;
4. O usuário utiliza a opção Pesquisar;
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

Incluir Unidade de Medida

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;
2. O usuário seleciona a opção Incluir;
3. O sistema redireciona o usuário para a tela de cadastro com botões Salvar e Sair;
4. O usuário preenche o campo obrigatório Unidade de Medida*;
5. O usuário seleciona Salvar;
6. O sistema exibe mensagem de sucesso;
7. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Alterar Unidade de Medida

1. O sistema apresenta a opção “Alterar” ao lado da unidade desejada;
2. O usuário seleciona a opção Alterar;
3. O sistema redireciona o usuário para o formulário com os dados preenchidos;
4. O usuário altera o campo Unidade de Medida*;
5. O usuário seleciona Salvar;
6. O sistema exibe mensagem de sucesso;
7. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Excluir Unidade de Medida

1. O sistema apresenta a opção “Excluir” ao lado da unidade desejada;
2. O usuário seleciona a opção Excluir;
3. O sistema carrega os dados da unidade com as opções Excluir e Sair;
4. O usuário confirma a exclusão;
5. O sistema exibe mensagem de sucesso da exclusão;
6. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Sair

1. O usuário seleciona a opção Sair;
2. O caso de uso retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1 – Campo obrigatório não preenchido

1. O usuário tenta salvar sem preencher o campo "Unidade de Medida";
2. O sistema exibe a mensagem:
“Preencha todos os campos obrigatórios para salvar.”

E2 – Unidade de Medida já cadastrada

1. O sistema identifica uma unidade de medida com nome duplicado;
2. Exibe a mensagem:
“Este item já está cadastrado.”

E3 – Exclusão negada por vínculo

1. O usuário tenta excluir uma unidade usada em um produto existente;
2. O sistema exibe a mensagem:
“Não foi possível realizar a exclusão deste item, pois ele está associado a outro registro.”

Protótipo

Listagem

[illegible]

Cadastro

CODIGO:

0

☒ Ativo

UNIDADE DE MEDIDA:*

Data Cadastro

Data Ultima Alteracao

Usuario Alterou

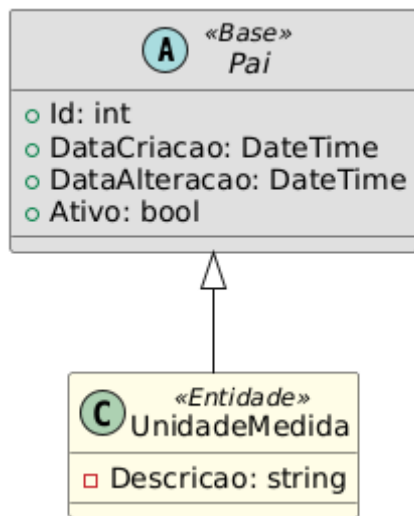
Salvar

Sair

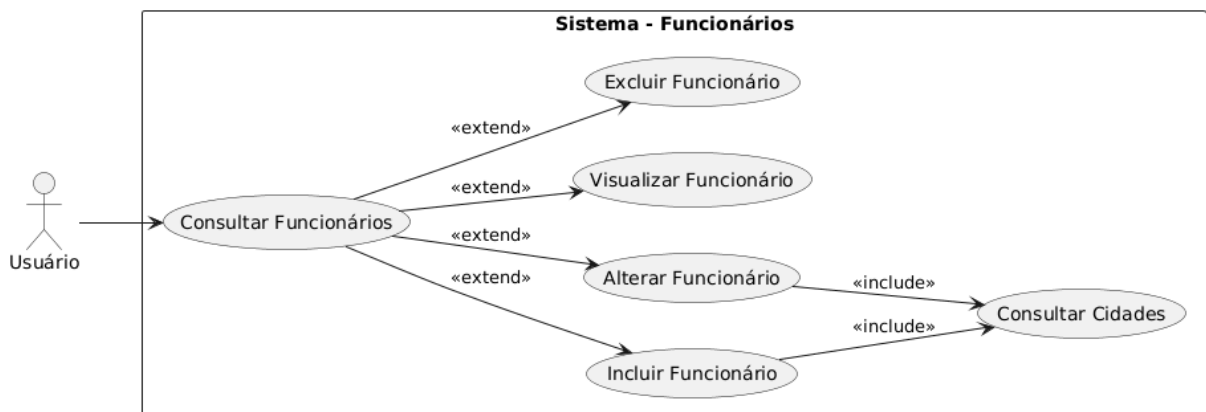
Campo	Tipo	Observação
Id	Inteiro	Identificador único da unidade. Gerado automaticamente.
Descricao	Texto	Nome da unidade de medida (ex: Quilograma, Litro, Metro). Obrigatório.
Ativo	Booleano	Indica se a unidade está ativa para uso nos cadastros.
DataCriacao	Data	Gerado automaticamente no cadastro.
DataAlteracao	Data	Atualizado automaticamente na modificação.

Campo	Tipo	Observação
Id	Inteiro	Identificador único da unidade. Gerado automaticamente.
Descricao	Texto	Nome da unidade de medida (ex: Quilograma, Litro, Metro). Obrigatório.
Ativo	Booleano	Indica se a unidade está ativa para uso nos cadastros.
DataCriacao	Data	Gerado automaticamente no cadastro.
DataAlteracao	Data	Atualizado automaticamente na modificação.

Diagrama de Classe



5.10. Funcionários



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de negócio

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos;

RN002: O sistema não permite matrícula duplicada;

RN003: O CPF é obrigatório e deve ser válido para todos os funcionários;

RN004: Um funcionário não pode ser excluído se estiver vinculado a registros (como ordens de serviço, vendas, etc.).

NOME DO CASO DE USO

Gerenciar Funcionário

Atores

Usuário.

Pré-Condição

Usuário previamente cadastrado no sistema, respeitando a RN001.

Pós-Condição

Funcionário registrado, atualizado ou desativado no sistema, disponível para operações internas.

Ativação

Clicando em “Funcionário” no menu “consulta”.

Fluxo Principal

Consultar Funcionários

1. O usuário acessa o menu Cadastros.
2. O sistema exibe a opção “Funcionários”.
3. O usuário seleciona a opção “Funcionários”.
4. O sistema apresenta uma listagem com os campos: Código, Nome, Matrícula, Cargo, Situação.
5. A tela exibe os botões: Incluir, Alterar, Excluir, Pesquisar e Sair.
6. O usuário pode realizar uma busca ou escolher uma das ações disponíveis.
7. O caso de uso é encerrado.

Fluxo Alternativo

Adicionar Funcionário

1. O usuário seleciona a opção Incluir.
2. O sistema exibe o formulário de cadastro de funcionário.
3. O sistema apresenta os campos obrigatórios: Nome, CPF, Matrícula, Cargo, Salário, Turno, Endereço.
4. O usuário preenche os dados e clica em Salvar.
5. O sistema valida os dados e verifica se a matrícula ou CPF já existem (E1, E2).
6. Se os dados forem válidos, o sistema salva o funcionário e exibe mensagem de sucesso.
7. O fluxo retorna à listagem.

Alterar Funcionário

1. O usuário seleciona um funcionário da lista e clica em Alterar.
2. O sistema carrega os dados no formulário.
3. O usuário modifica os dados e clica em Salvar.
4. O sistema valida os dados e realiza a atualização.
5. O sistema exibe mensagem de sucesso.
6. O fluxo retorna à listagem.

Excluir Funcionário

1. O usuário seleciona um funcionário na listagem e clica em Excluir.
2. O sistema solicita confirmação.
3. O sistema verifica se o funcionário está vinculado a registros (E3).
4. Se não houver vínculo, o sistema exclui o funcionário e exibe mensagem de sucesso.
5. Se houver vínculo, o sistema exibe: “Este funcionário está vinculado a outros registros e não pode ser excluído.”
6. O fluxo retorna à listagem.

Fluxo de Exceção

E1 – CPF já cadastrado

1. O usuário insere um CPF já cadastrado.
2. O sistema exibe: “Funcionário já cadastrado.”

E2 – Matrícula duplicada

1. O usuário insere uma matrícula já existente.
2. O sistema exibe: “Matrícula já utilizada por outro funcionário.”

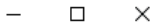
E3 – Tentativa de exclusão com vínculos

1. O usuário tenta excluir um funcionário vinculado a registros.
2. O sistema exibe: “Não foi possível excluir este funcionário pois o mesmo está relacionado a outro registro. Deseja desativar?”

Protótipo

Listagem

Consulta de Funcionarios



--

Pesquisar

Includi

Sair

Cadastro Funcionario

Pessoa Fisica

Pessoa Juridica

CODIGO:

FUNCIONARIO*

APELIDO:

0

☒ Ativo

CEP

ENDEREÇO:

NUMERO:

BAIRRO:

COMPLEMENTO:

CODIGO CIDADE:

CIDADE:

ESTADO:

Pesquisar

CPF

RG

DATA NASCIMENTO

29/06/2025

TELEFONE:

EMAIL:

Salario Bruto

Salario Liquido

Data Admissao

Data Demissão

29/06/2025

29/06/2025

Matricula

Cargo

Tumo

Carga Horaria

Data Cadastro

Data Ultima Alteracao

Usuario Alterou

Salvar

Sair

Campo	Tipo	Observação
Id	Inteiro	Identificador único. Herdado da classe Pai.
Nome	Texto	Nome completo do funcionário. Obrigatório.
Apelido	Texto	Nome social ou fantasia (se aplicável). Opcional.
Tipo	Caractere	Tipo de pessoa (F = Física).

CPF	Texto	Obrigatório, validado conforme regras do CPF.
RG	Texto	Documento de identidade. Opcional.
Email	Texto	Obrigatório, com validação de formato.
Telefone	Texto	Formato válido (ex: (99)999999-9999).
Endereço	Objeto	Composto por campos da classe Enderecos
Matrícula	Texto	Identificador interno do funcionário. Obrigatório.
Cargo	Texto	Nome do cargo ocupado. Obrigatório.
Salário Bruto	Decimal	Valor bruto mensal. Obrigatório.
Salário Líquido	Decimal	Valor líquido (calculado ou informado).
Data de Admissão	Data	Obrigatória.
Data de Demissão	Data	Será preenchida caso o funcionário seja demitido.
Turno	Texto	Turno de trabalho (ex: manhã, tarde, noite).
Carga Horária	Inteiro	Quantidade de horas por semana.
Data de Criação	Data	Gerado automaticamente. Herdado da classe Pai.
Data de Alteração	Data	Atualizado automaticamente. Herdado da classe Pai.
Ativo	Booleano	Define se o funcionário está ativo no sistema. Herdado de Pai.

Diagrama de Class

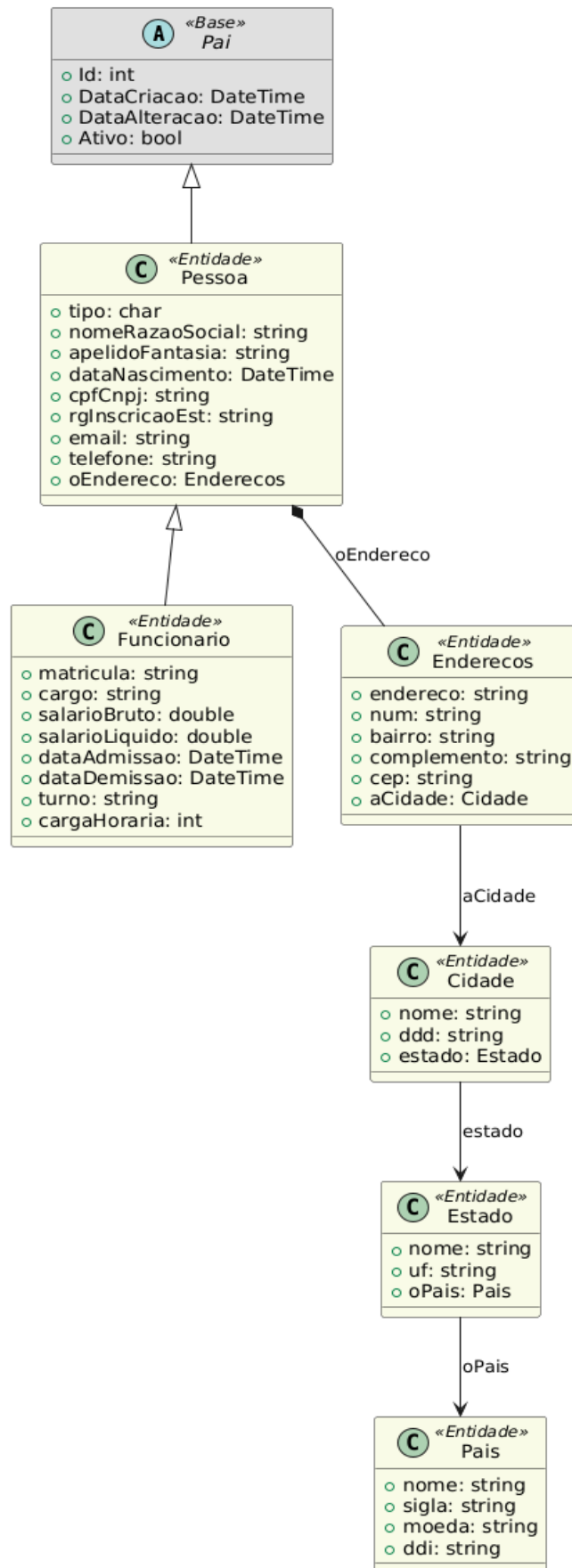
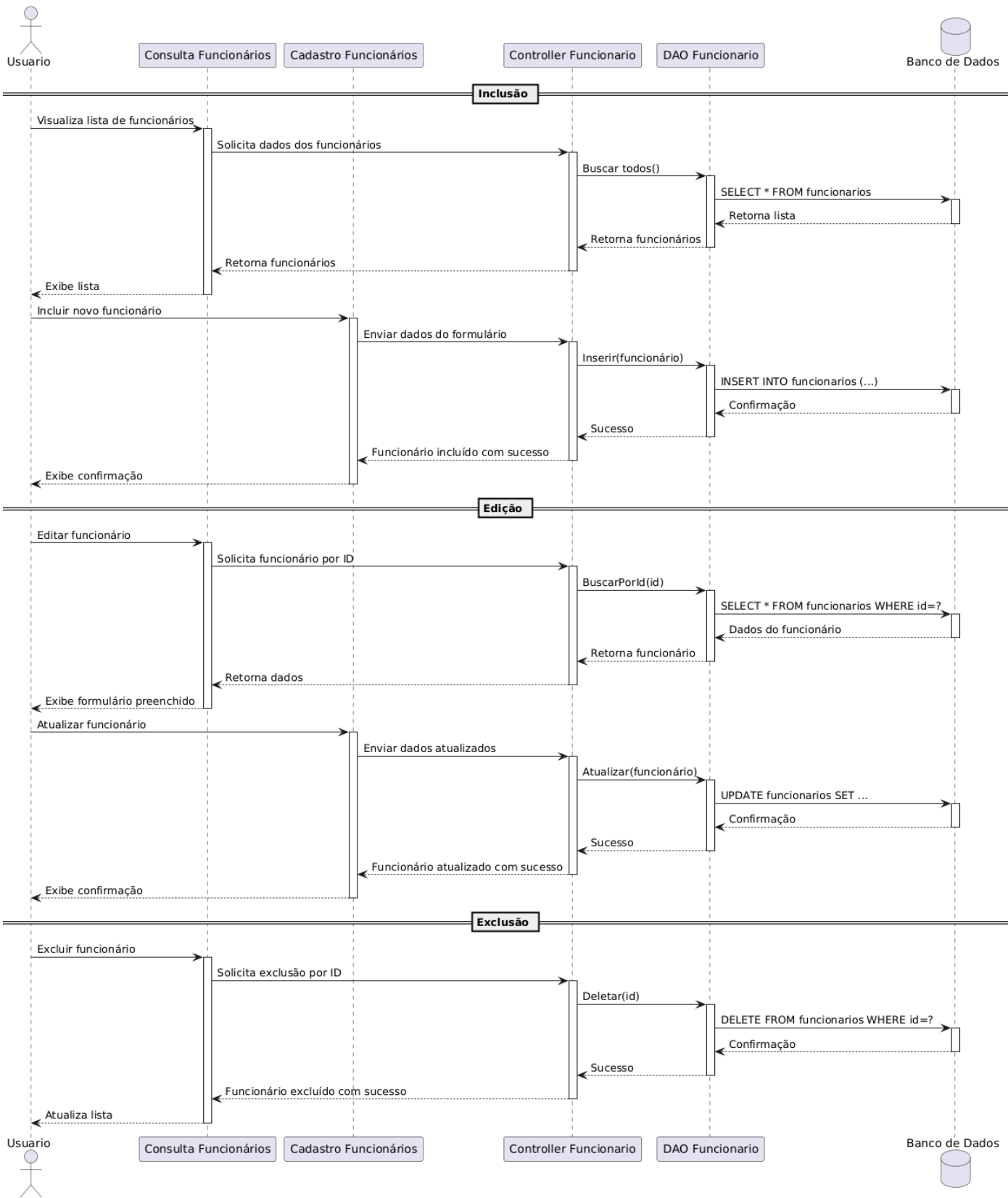
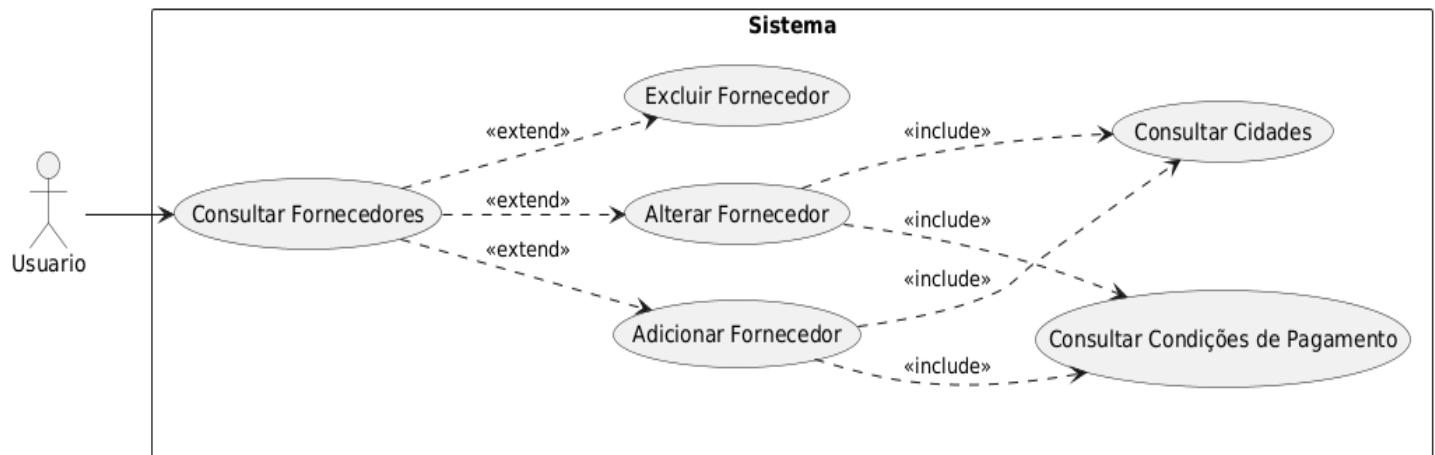


Diagrama de Sequencia



5.11. Fornecedores



Regras de negócio

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos.

RN002: O sistema não permite que o mesmo fornecedor seja cadastrado mais de uma vez com o mesmo CPF/CNPJ.

RN003: O sistema não permite a exclusão de um fornecedor se ele estiver relacionado a registros em uso, como pedidos ou contas a pagar.

NOME DO CASO DE USO

Gerenciar Fornecedor

Atores

Usuário

Pré-Condição

Usuário autenticado no sistema, conforme RN001.

Pós-Condição

O fornecedor passa a estar disponível para operações em módulos como Compras, Contas a Pagar e Estoque.

Ativação

Selecionar “Fornecedor” no menu de consulta do sistema.

Fluxo Principal

Consultar Fornecedores

1. O usuário acessa o menu principal do sistema.
2. O sistema exibe a opção “Fornecedores”.
3. O usuário seleciona a opção.
4. O sistema exibe uma listagem de fornecedores cadastrados, apresentando os seguintes campos: Código, Nome/Razão Social, CPF/CNPJ, Cidade, Telefone, Condição de Pagamento, Situação.
5. A interface disponibiliza botões para as ações: Adicionar, Alterar, Excluir, Pesquisar, Sair.
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxo Alternativo

Adicionar Fornecedor

1. O usuário clica em “Adicionar Fornecedor”.
2. O sistema exibe um formulário de cadastro com os campos obrigatórios: Nome/Razão Social, Tipo (Física/Jurídica), CPF/CNPJ, Endereço, Contato, Condição de Pagamento, Limite de Crédito.
3. O sistema executa o caso de uso incluído: Consultar Cidades.
4. O sistema executa o caso de uso incluído: Consultar Condições de Pagamento.
5. O usuário preenche os dados e clica em “Salvar”.
6. O sistema valida os dados inseridos e verifica duplicidade de CPF/CNPJ.
7. O fornecedor é registrado e o sistema exibe uma mensagem de sucesso.

Alterar Fornecedor

1. O usuário seleciona um fornecedor da lista e clica em “Alterar Fornecedor”.
2. O sistema carrega os dados do fornecedor no formulário de edição.
3. O sistema executa os casos incluídos: Consultar Cidades e Consultar Condições de Pagamento.
4. O usuário altera os dados necessários e clica em “Salvar”.
5. O sistema valida os dados e aplica as alterações.
6. O sistema exibe mensagem de sucesso.

Excluir Fornecedor

1. O usuário seleciona um fornecedor e clica em “Excluir Fornecedor”.
2. O sistema solicita a confirmação da exclusão.
3. O sistema verifica se o fornecedor possui vínculos ativos com outros registros.
4. Se não houver vínculos, o fornecedor é excluído e uma mensagem

- de sucesso é exibida.
5. Se houver vínculos, o sistema exibe uma mensagem de erro informando a impossibilidade da exclusão.

Fluxos de Exceção

E1 – Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema identifica que um ou mais campos obrigatórios estão vazios.
2. Exibe avisos visuais e impede o prosseguimento até correção.

E2 – Fornecedor já cadastrado

1. Ao tentar cadastrar um CPF ou CNPJ duplicado, o sistema bloqueia a ação.
2. Exibe a mensagem: “Fornecedor já cadastrado.”

E3 – Fornecedor com vínculos ativos

3. Se houver relacionamento com compras ou contas, a exclusão é impedida.
4. O sistema exibe: “Este fornecedor está vinculado a outros registros.”

Dicionário de Dados

Campo	Tipo	Descrição
Código	Numérico	Sequencial, gerado automaticamente
Nome/Razão Social	Texto	Obrigatório, de 5 a 60 caracteres
CPF/CNPJ	Texto	Obrigatório, validado conforme tipo (F/J)
RG/INSCRICAO ESTADUAL	Texto	Obrigatorio
Endereço	Composto	CEP, Logradouro, Número, Bairro, Cidade, Estado
Telefone	Texto	Formato (99)999999-9999
E-mail	Texto	Obrigatório, validado
Condição de Pagamento	Objeto	Selecionado via UC específico
Limite de Crédito	Decimal	Valor permitido para compras a prazo
Ativo	Booleano	Define se o fornecedor está ativo
Data de Cadastro	Data	Gerado automaticamente
Data de Alteração	Data	Atualizado a cada modificação

Diagrama de Classe

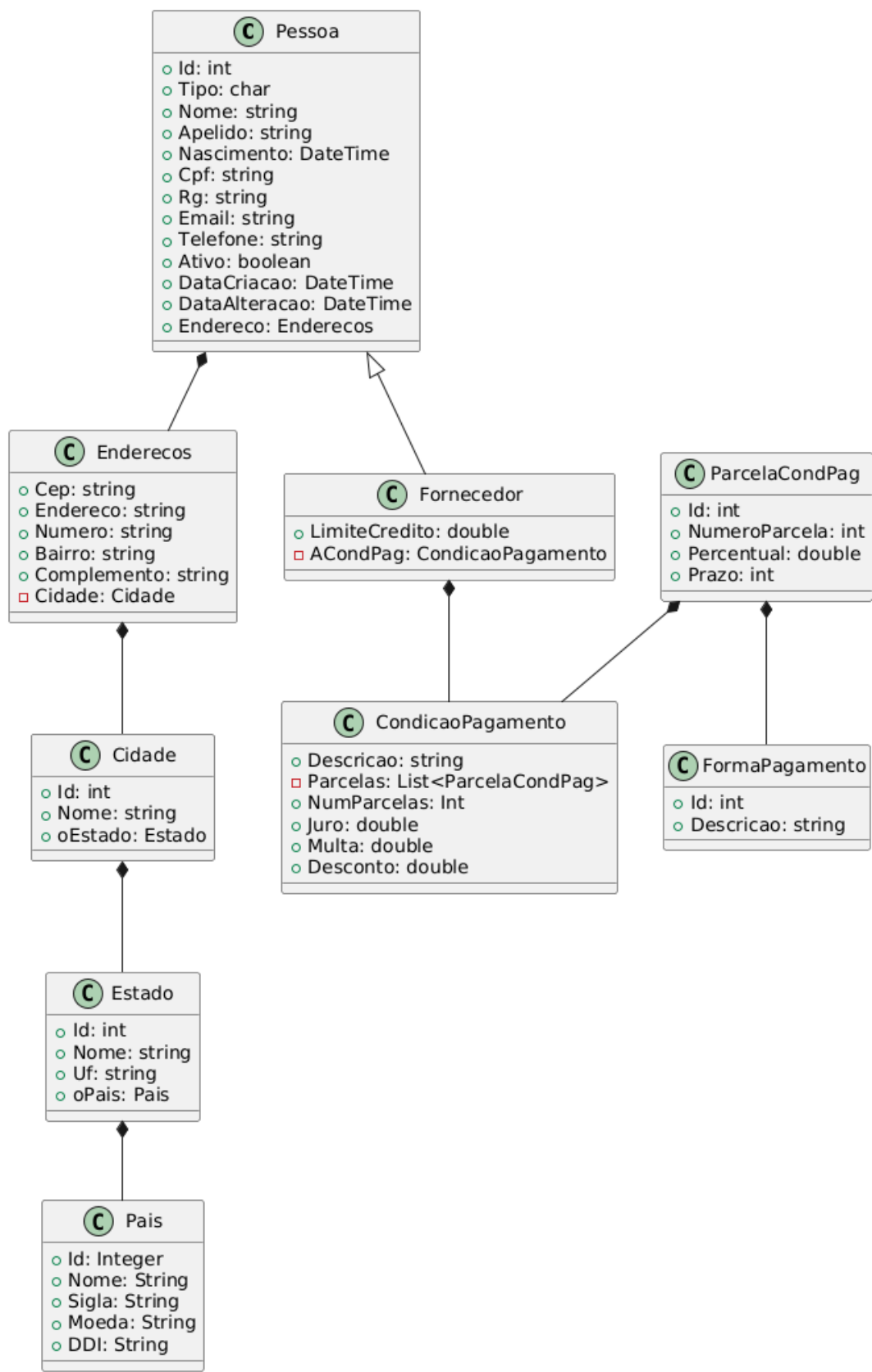
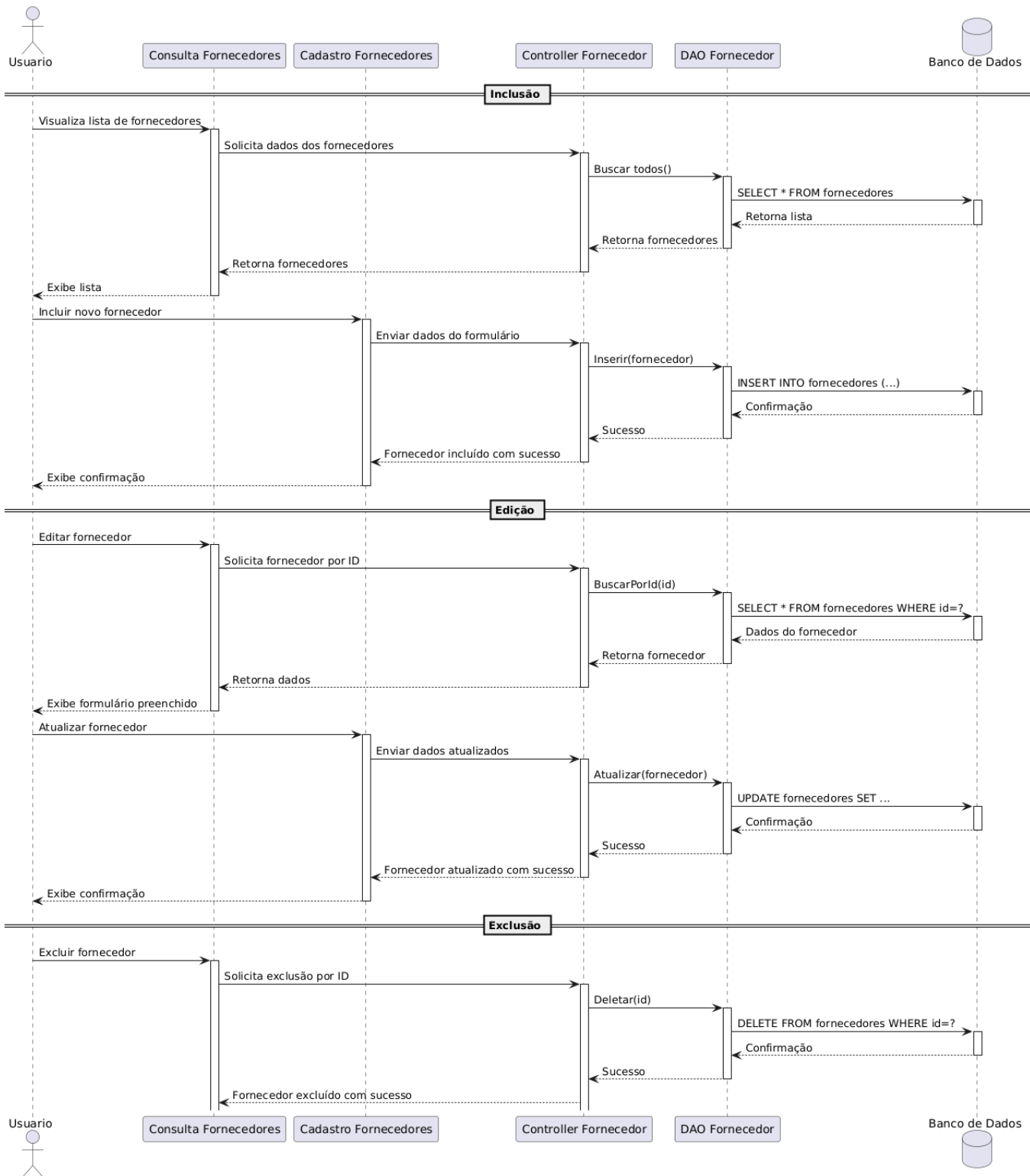
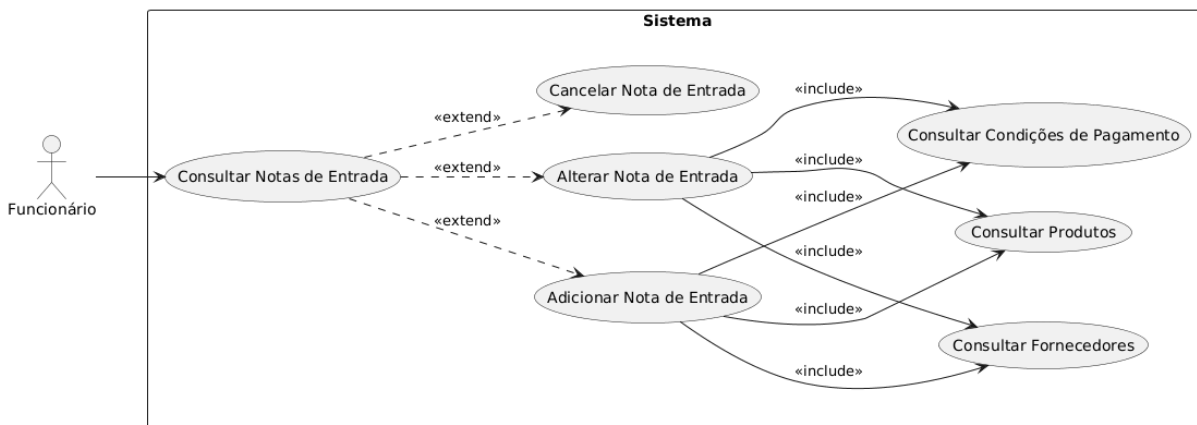


Diagrama de Sequencia



5.12. Nota de Entrada



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de Negócio

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar os recursos.

RN002: A Nota de Entrada não pode ser cadastrada com o mesmo Modelo + Série + Número + Fornecedor.

RN003: A Nota de Entrada não pode ser excluída se estiver vinculada a itens ou movimentações de estoque.

RN004: Todos os itens precisam possuir quantidade e valor unitário válidos (positivos).

RN005: A Nota de Entrada só pode ser alterada se estiver ativa (não cancelada).

RN006: O cancelamento da nota exige preenchimento obrigatório do motivo.

RN007: Toda Nota de Entrada deve possuir ao menos um item.

RN008: Ao salvar uma Nota de Entrada, seus itens anteriores devem ser inativados e substituídos pelos novos

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Nota de Entrada

Atores

Usuário

Pré-Condição

Usuário autenticado no sistema (RN001).

Pós-Condição

Possibilitar o registro de entradas de mercadorias e geração de financeiro.

Ativação

Clicando em “Nota de Entrada” no menu “cadastros”

Fluxo Principal

Listar Nota de Entrada

1. Consultar Notas de Entrada
2. O sistema exibe um menu que contém a opção “Nota de Entrada”.
3. O usuário seleciona a opção “Nota de Entrada”.
4. O sistema apresenta uma lista de Notas de Entrada cadastradas com os campos: Modelo, Série, Número, Fornecedor, Data de Emissão, Data de Chegada, Valor Total e Situação, juntamente com as opções Incluir, Alterar, Cancelar, Visualizar, Pesquisar e Sair.
5. O usuário seleciona a opção Pesquisar.
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxo alternativo

Incluir Nota de Entrada

1. O usuário seleciona a opção Incluir Nota de Entrada.
2. O sistema apresenta um formulário contendo os campos obrigatórios Modelo, Série, Número, Fornecedor, Data de Emissão, Data de Chegada, Condição de Pagamento, Frete, Seguro, Outras Despesas e a grade de Itens da Nota composta por Produto, Quantidade e Valor Unitário.
3. O sistema executa os casos de uso Consultar Fornecedores, Consultar Produtos e Consultar Condições de Pagamento.
4. O usuário preenche os dados da nota, insere ao menos um item e seleciona a opção Salvar.
5. O sistema valida as informações inseridas, verifica duplicidade de Modelo, Série, Número e Fornecedor, valida itens com quantidade e valor unitário positivos e registra o cabeçalho da nota e seus itens.
6. O sistema exibe uma mensagem de sucesso e retorna à listagem de notas.
7. O caso de uso é encerrado.

Cancelar Nota de Entrada

1. O usuário seleciona uma Nota de Entrada e clica na opção Cancelar.
2. O sistema solicita a confirmação e exige o preenchimento do motivo de cancelamento.
3. O usuário confirma a operação.
4. O sistema registra o motivo, marca a nota como inativa e exibe mensagem de sucesso.
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção

E1 – Campos obrigatórios não preenchidos

1. O usuário tenta salvar a nota sem preencher um ou mais campos obrigatórios.
2. O sistema identifica os campos incorretos, exibe avisos visuais e impede a conclusão da operação.
3. O caso de uso retorna ao ponto anterior ao erro.

E2 – Nota já cadastrada

1. O usuário tenta inserir um Modelo, Série e Número já cadastrados para o mesmo fornecedor.
2. O sistema exibe a mensagem “Nota já cadastrada para este fornecedor”.
3. O caso de uso retorna ao formulário de inclusão.

E3 – Itens inválidos

1. O usuário informa quantidade ou valor unitário igual a zero ou negativo.
2. O sistema exibe a mensagem “Quantidade e Valor Unitário devem ser maiores que zero”.
3. O caso de uso retorna ao formulário da nota.

E4 – Cancelamento sem motivo

1. O usuário tenta cancelar uma Nota de Entrada sem informar o motivo.
2. O sistema exibe a mensagem “Informe o motivo do cancelamento”.
3. O caso de uso retorna à tela de cancelamento.

E5 – Tentativa de exclusão ou cancelamento com vínculos

1. O usuário tenta excluir ou cancelar uma nota já vinculada a movimentações internas do sistema.
2. O sistema exibe a mensagem “Esta Nota de Entrada está vinculada a outros registros e não pode ser excluída”.
3. O caso de uso retorna à listagem.

Prototipagem

Listagem

OutrasDespesas	Decimal	Obrigatório, ≥ 0
Condição de Pagamento	Objeto	Selecionado em UC específico
ItensDaNota	Lista de Objetos	Cada item contém Produto, Quantidade, Valor Unitário
MotivoCancelamento	Texto	Obrigatório em caso de cancelamento
SubTotalProdutos	Decimal	Soma de itens (propriedade calculada)
ValorTotalNota	Decimal	Soma final da nota (propriedade calculada)
Ativo	Booleano	Indica se a nota está ativa
Data de Criação	Data	Gerado automaticamente
Data de Alteração	Data	Atualizado automaticamente

Diagrama de Classe

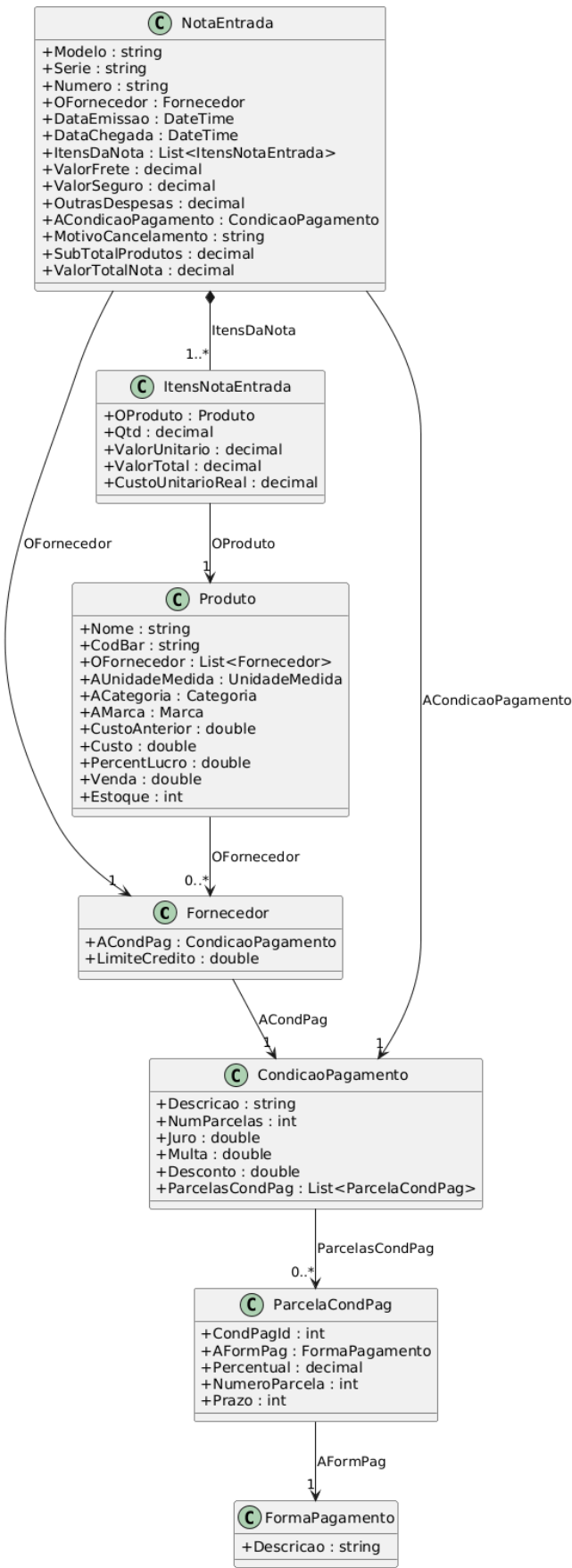
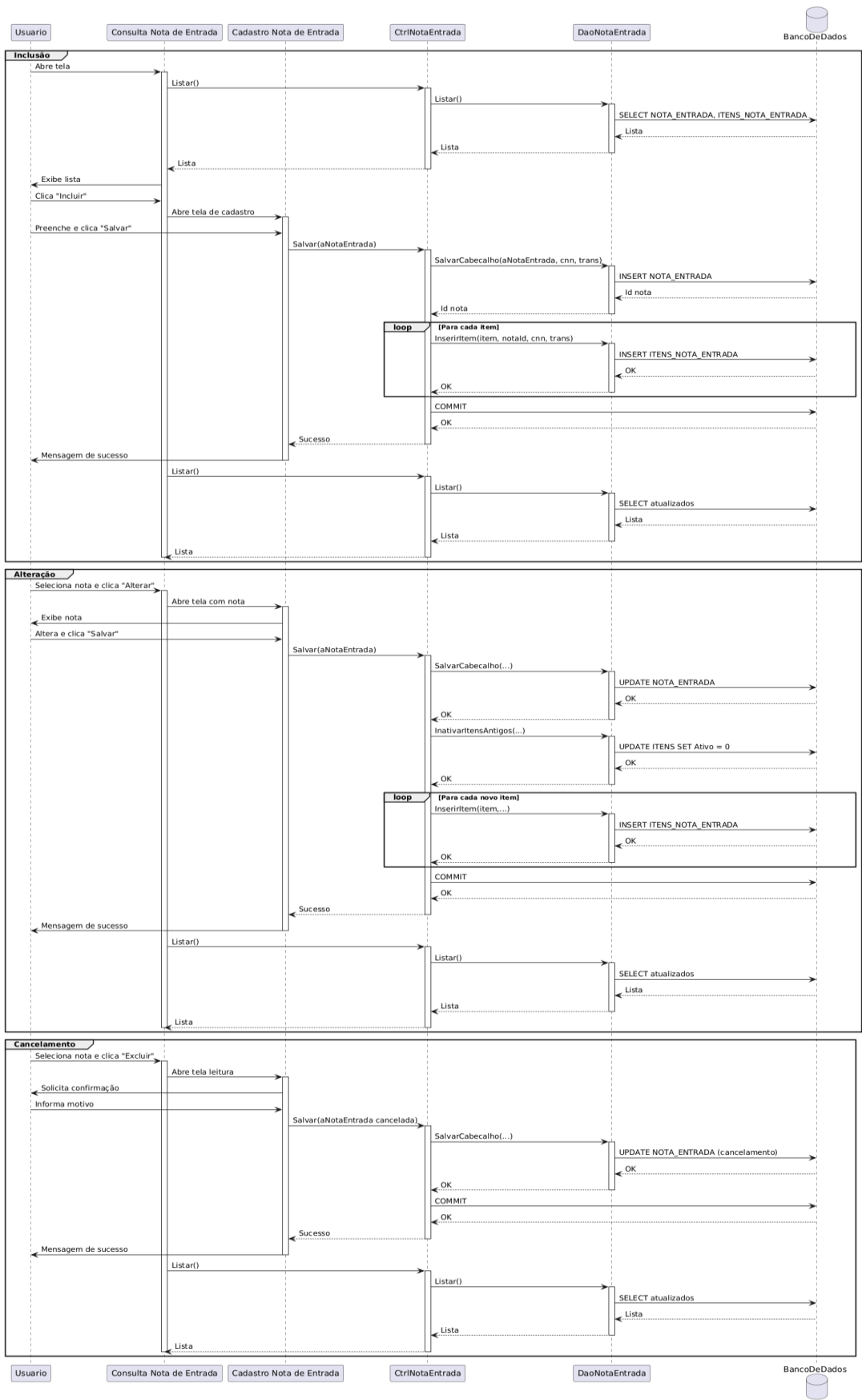
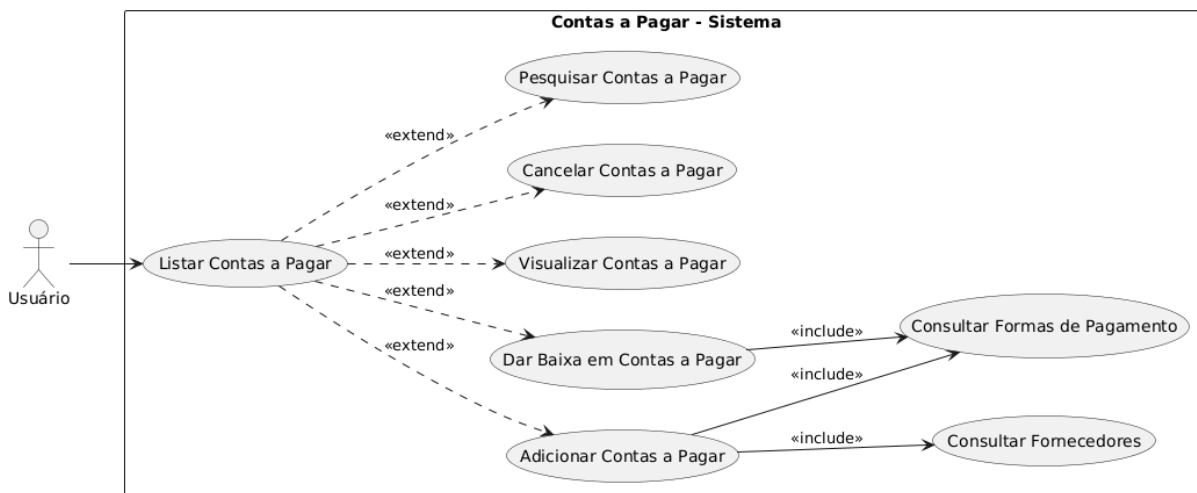


Diagrama de Sequencia



5.13. Contas a Pagar



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de Negócio

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar o módulo de Contas a Pagar.

RN002: Cada registro de Contas a Pagar representa uma parcela individual, vinculada ou não a uma Nota de Entrada.

RN003: Parcelas geradas a partir de Nota de Entrada são criadas automaticamente de acordo com as parcelas e percentuais definidos na Condição de Pagamento associada, utilizando o Valor Total da Nota de Entrada como base de cálculo.

RN004: A data de vencimento de cada parcela gerada a partir da Nota deve ser calculada como Data de Emissão da Nota + Prazo (em dias) definido na Parcela da Condição de Pagamento.

RN005: Não é permitido cancelar uma conta já paga (Situação = 1).

RN006: Não é permitido cancelar individualmente uma parcela vinculada a uma Nota de Entrada; o cancelamento deve ser realizado a partir do caso de uso da Nota de Entrada, que inativa todas as parcelas em aberto daquela nota.

RN007: Para contas avulsas, não é permitido cancelar uma parcela se existirem parcelas anteriores para o mesmo fornecedor que ainda estejam em aberto e ativas.

RN008: O pagamento (baixa) de uma conta exige o preenchimento de Valor Pago, Data de Pagamento e atualização da Situação para "Pago", mantendo o histórico de juros, multa, desconto e Data da última edição.

RN009: A exclusão de uma Conta a Pagar é realizada por inativação lógica (ATIVO = 0), preservando o histórico no banco de dados.

RN010: Toda Conta a Pagar deve ter associada uma Forma de Pagamento válida.

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Contas a Pagar

Atores

Usuário

Pré-Condição

Usuário autenticado no sistema (RN001).

Pós-Condição

Gerenciar as Contas a Pagar e os compromissos financeiros da empresa.

Ativação

Clicando em “Contas a Pagar” no menu “cadastros”

Fluxo Principal

Listar Nota de Entrada

1. O sistema exibe o menu principal que contém a opção “Contas a Pagar”.
2. O usuário seleciona a opção “Contas a Pagar”.
3. O sistema apresenta a tela de consulta de contas a pagar exibindo uma lista de contas cadastradas com os campos: Código, Modelo, Série e Número da Nota de Entrada (quando houver vínculo), Código do Fornecedor, Nome do Fornecedor, Número da Parcela, Valor da Parcela, Forma de Pagamento, Data de Emissão, Data de Vencimento, Situação (Em Aberto, Pago ou Cancelado) e Motivo do Cancelamento.
4. A tela apresenta as opções: Incluir, Alterar, Excluir (Cancelar), Dar Baixa, Pesquisar e Sair.
5. O usuário pode selecionar uma conta da lista para realizar uma das operações disponíveis ou encerrar a consulta.
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxo alternativo

Incluir Conta a Pagar Avulsa

1. O sistema apresenta na tela a opção “Incluir”;
2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;
3. O sistema redireciona o usuário para a tela de cadastro de Contas a Pagar; A5;
4. O usuário preenche os dados da dívida: Modelo, Série, Número da

- Nota (quando houver), Fornecedor e Número da Parcela;
5. O usuário define as datas (Emissão, Vencimento) e o Valor da Parcela;
 6. O usuário seleciona a Forma de Pagamento;
 7. O usuário seleciona a opção “Salvar”. E1, E2;
 8. O sistema grava o registro com Situação “Em aberto” e Status “Ativo”;
 9. O sistema exibe uma mensagem de sucesso do cadastro;
 10. O caso de uso retorna ao caso de uso principal.

Dar Baixa em Contas a Pagar

1. O sistema apresenta na tela a opção “Dar Baixa”;
2. O usuário seleciona uma conta com Situação “Em aberto” e clica na opção;
3. O sistema abre o formulário com os dados da parcela carregados; A5;
4. O usuário informa os dados do pagamento: Data do Pagamento, Valor Pago e, se houver, Multa, Juros ou Desconto em valor monetário;
5. O usuário confirma a operação. E2, E4;
6. O sistema atualiza a Situação para “Pago” e registra os valores finais de pagamento;
7. O sistema exibe uma mensagem de sucesso da baixa;
8. O caso de uso retorna ao caso de uso principal.

Visualizar Contas a Pagar

1. O sistema apresenta na tela a opção “Visualizar”;
2. O usuário seleciona uma conta e clica na opção “Visualizar”;
3. O sistema apresenta o formulário com os dados carregados e bloqueados para edição; A5;
4. O usuário visualiza as informações (incluindo dados de pagamento se a conta já estiver paga);
5. O caso de uso retorna ao caso de uso principal.

Cancelar Contas a Pagar

1. O sistema apresenta na tela a opção “Cancelar”;
2. O usuário seleciona uma conta ativa e clica na opção “Cancelar”;
3. O sistema verifica se a conta já está paga. E3;
4. O sistema solicita o motivo do cancelamento;
5. O usuário insere o motivo (mínimo 20 caracteres) e confirma; E1, E5;
6. O sistema altera o status da conta para Inativo (Ativo = False) e marca a conta como “Cancelada”;
7. O sistema exibe uma mensagem de sucesso;
8. O caso de uso retorna ao caso de uso principal.

Fluxos de Exceção

E1 – Campos obrigatórios não preenchidos

1. O usuário tenta salvar uma conta sem preencher todos os campos obrigatórios (por exemplo: Fornecedor, Valor da Parcela, Data de Vencimento ou Forma de Pagamento);
2. O sistema exibe uma mensagem informando que existem campos obrigatórios não preenchidos e destaca os campos em falta;
3. O sistema não conclui o cadastro enquanto os campos não forem corrigidos.

E2 – Valores de parcela ou pagamento inválidos

1. O usuário informa Valor da Parcela ou Valor Pago menor ou igual a zero;
2. O sistema exibe uma mensagem informando que o valor deve ser maior que zero;
3. O sistema não conclui o cadastro ou a baixa até que o valor seja corrigido.

E3 – Tentativa de cancelar conta já paga

1. O usuário seleciona a opção “Cancelar” para uma conta que já está com Situação “Pago”;
2. O sistema exibe a mensagem informando que não é permitido cancelar uma conta já paga;
3. O sistema não altera o status da conta.

E4 – Dados de pagamento inconsistentes

1. O usuário informa dados de pagamento inconsistentes (por exemplo, Data de Pagamento vazia ou muito anterior à Data de Emissão);
2. O sistema exibe mensagem informando que os dados do pagamento são inválidos;
3. O sistema não realiza a baixa até que os dados sejam corrigidos.

E5 – Motivo de cancelamento muito curto

1. O usuário tenta confirmar o cancelamento com um motivo muito curto (por exemplo, menos de 20 caracteres);
2. O sistema exibe mensagem informando que o motivo do cancelamento deve ser mais detalhado;
3. O sistema não confirma o cancelamento até que o motivo seja corrigido.

Prototipagem

Listagem

[illegible]

Cadastro

Cadastro de Contas a Pagar

MODEL

SERIE *

NUMERO DA NOTA *

FORNECEDOR *

Pesquisar

DATA DE EMISSÃO *

30/11/2025

Ativ

DATA DE VENCIMENTO *

30/11/2025

NUM. DA PARCELA *

VALOR DA PARCELA (R\$) *

MULTA (%)

JUROS (%)

DESCONTO (%)

FORMA DE PAGAMENTO *

Pesquisar

DATA DE PAGAMENTO *

30/11/2025

VALOR FINAL DA PARCELA (R\$)

Motivo de Cancelamento

Lista Cadastro

Lista Ultima Alteracao

Usuario Alterou

Salvar

Sair

Dicionario de Dados

Campo	Tipo	Descrição
Código	Inteiro	Identificador único da conta a pagar.
Modelo	Texto	Modelo da Nota fiscal relacionada (quando houver).
Série	Texto	Série da Nota fiscal relacionada (quando houver).
Número da Nota	Texto	Número da Nota de Entrada relacionada (quando houver).
Fornecedor	Texto	Nome ou código do fornecedor relacionado à

		conta.
Parcela	Inteiro	Número da parcela (1, 2, 3, ...).
Data Emissão	Data	Data em que a dívida/conta foi gerada.
Data Vencimento	Data	Data de vencimento da parcela.
Valor Parcela	Decimal	Valor total da parcela a ser paga.
Situação	Texto	Indica se a conta está “Aberta” ou “Paga”.
Ativo	Booleano	Indica se a conta está ativa (True) ou cancelada/inativa (False).
Forma de Pagamento	Texto	Forma de pagamento utilizada (ex.: Boletão, Pix, Cartão, Transferência).
Data Pagamento	Data	Data em que o pagamento foi realizado (preenchida quando Situação = Paga).
Valor Pago	Decimal	Valor efetivamente pago na baixa da conta.
Juros	Decimal	Valor de juros acrescido ao valor original da parcela (opcional).
Multa	Decimal	Valor de multa acrescida ao valor original da parcela (opcional).
Desconto	Decimal	Valor de desconto concedido na parcela (opcional).
Motivo Cancelamento	Texto	Texto explicando o motivo do cancelamento da conta

		(obrigatório no A4).
--	--	----------------------

Diagrama de Classe

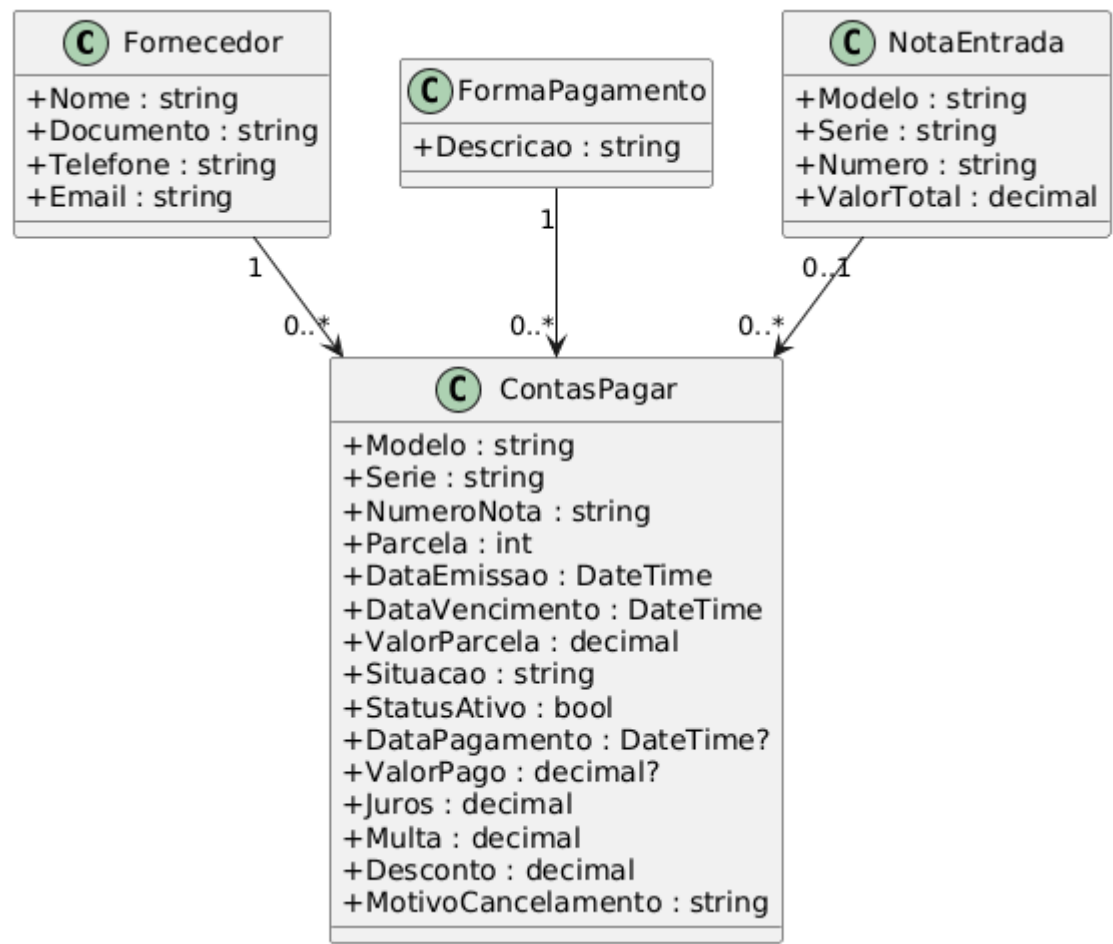
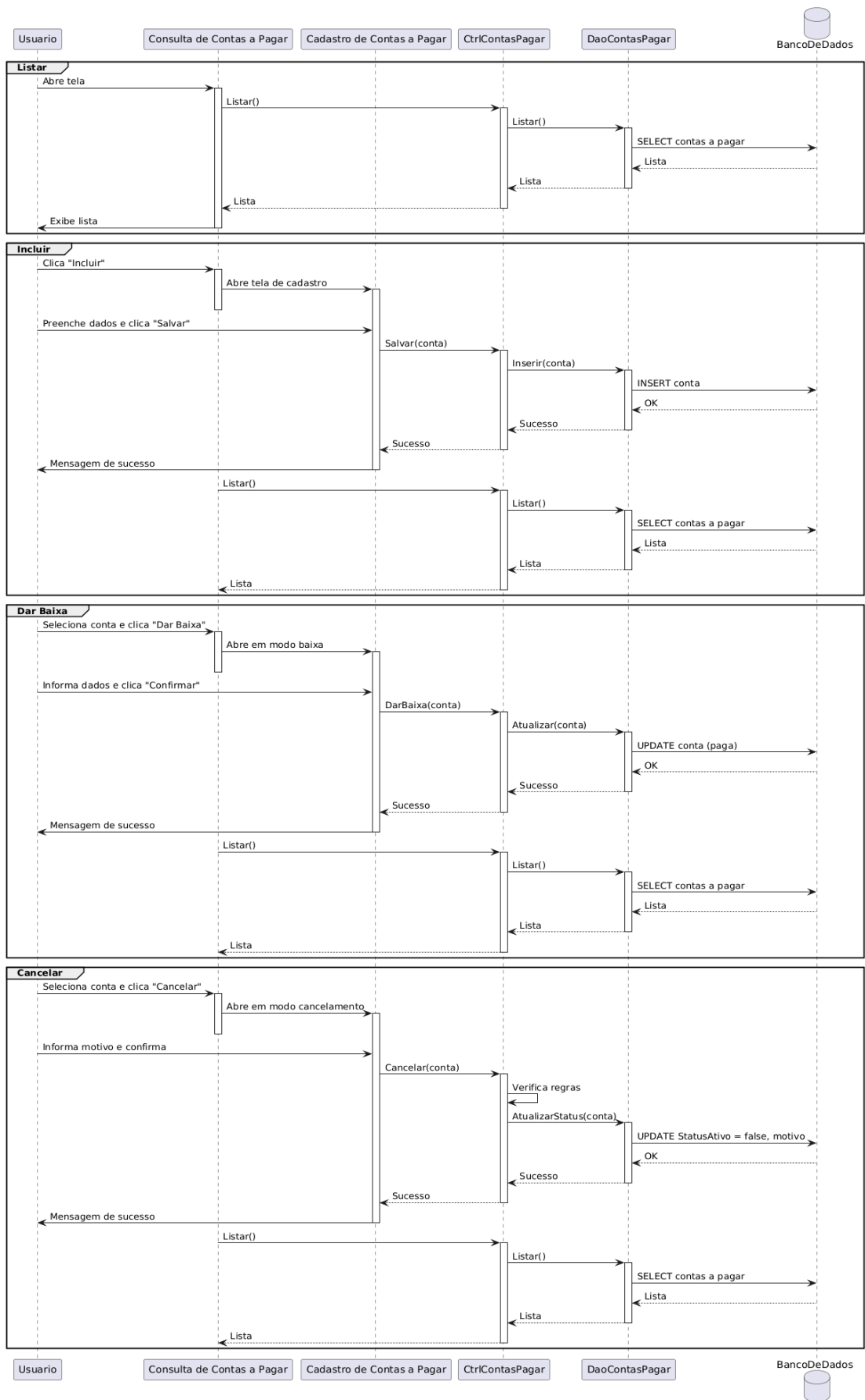
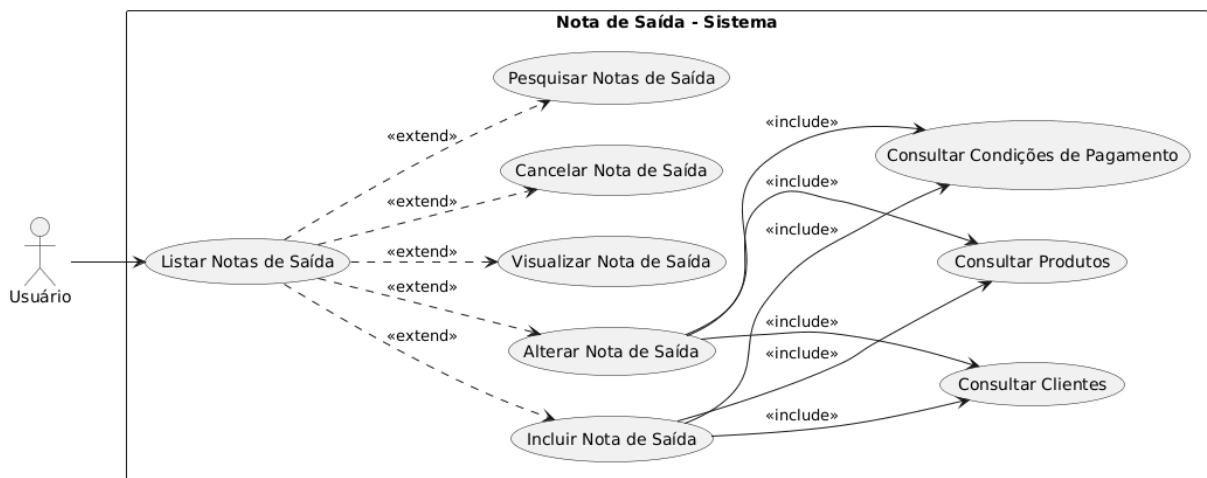


Diagrama de Sequencia



5.14. Nota de Saída



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de Negócio

RN001: Apenas usuários autenticados podem acessar o módulo de Notas de Saída.

RN002: Toda Nota de Saída deve possuir um Cliente selecionado.

RN003: A Nota de Saída deve conter ao menos um item (Produto + Quantidade + Valor Unitário).

RN004: Quantidade e Valor Unitário dos itens devem ser maiores que zero.

RN005: Uma Nota de Saída ativa pode ser cancelada, alterando seu status para “Cancelado” e registrando o motivo.

RN006: Não é permitido cancelar uma Nota já cancelada.

RN007: Data de Emissão não pode ser anterior à data atual.

RN008: A Condição de Pagamento, quando informada, deve gerar corretamente as parcelas exibidas ao usuário.

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Notas de Saída

Atores

Usuário

Pré-Condição

Usuário autenticado no sistema (RN001).

Pós-Condição

Gerenciar as Nota de Saída e os compromissos financeiros da zempresa.

Ativação

Clicando em “Nota de Saída” no menu “cadastros”

Fluxo Principal

Listar Notas de Saída

1. O sistema lista um menu que contém a opção “Notas de Saída”;
2. O usuário seleciona a opção “Notas de Saída”;
3. O sistema apresenta uma lista de notas cadastradas com os campos: Modelo, Série, Número, Código do Cliente, Nome do Cliente, Data de Emissão, Valor Total, Motivo do Cancelamento e Situação (Ativo/Cancelado), com as opções: Incluir, Alterar, Visualizar, Cancelar, Sair e Pesquisar; A1, A2, A3, A4, A5;
4. O usuário seleciona a opção Pesquisar (por Cliente, Número ou Data);
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxo alternativo

Adicionar Nota de Saída

1. O sistema apresenta a opção “Incluir”;
2. O usuário seleciona a opção “Incluir”;
3. O sistema abre a tela de cadastro de Nota de Saída; A5;
4. O usuário preenche Modelo, Série, Número e seleciona um Cliente;
5. O usuário adiciona itens informando Produto, Quantidade e Valor Unitário;
6. O usuário opcionalmente seleciona uma Condição de Pagamento para emissão das parcelas;
7. O usuário seleciona a opção “Salvar”. E1, E2;
8. O sistema registra a Nota com status “Ativo”;
9. O sistema exibe mensagem de sucesso;
10. O caso de uso retorna ao caso de uso principal.

Visualizar Nota de Saída

1. O sistema apresenta a opção “Visualizar”;
2. O usuário seleciona uma nota e clica em “Visualizar”;
3. O sistema exibe o formulário com dados bloqueados;
4. O usuário visualiza todas as informações (cliente, itens, parcelas, valores e situação);
5. O caso de uso retorna ao caso de uso principal.

Cancelar Nota de Saída

1. O sistema apresenta na tela a opção “Cancelar”;
2. O usuário seleciona uma nota ativa e clica na opção;
3. O sistema solicita o motivo do cancelamento; E3;
4. O usuário informa o motivo (mínimo de 20 caracteres) e confirma;

Fluxos de Exceção

E1 – Campos obrigatórios não preenchidos

1. O usuário tenta salvar sem preencher Cliente, Modelo, Série, Número ou sem itens;
2. O sistema avisa que os campos são obrigatórios e impede a conclusão.

E2 – Valores de itens inválidos

1. O usuário informa quantidade menor ou igual a zero ou valor unitário inválido;
2. O sistema exibe aviso e solicita correção.

E3 – Tentativa de cancelar nota já cancelada

1. O usuário tenta cancelar uma nota que já está com status “Cancelado”;
2. O sistema bloqueia a operação e informa o erro.

E4 – Dados de pagamento inconsistentes

3. O usuário informa dados de pagamento inconsistentes (por exemplo, Data de Pagamento vazia ou muito anterior à Data de Emissão);
4. O sistema exibe mensagem informando que os dados do pagamento são inválidos;
5. O sistema não realiza a baixa até que os dados sejam corrigidos.

E5 – Motivo insuficiente para cancelamento

1. O usuário informa motivo muito curto;
2. O sistema exige justificativa mais completa.

Prototipagem

Listagem

[illegible]

Cadastro

[illegible]

Dicionario de Dados

Campo	Tipo	Descrição
Código	Inteiro	Identificador único da Nota de Saída.
Modelo	Texto	Modelo da Nota (ex.: “55”, “01”).
Série	Texto	Série da Nota.
Número	Texto	Número da Nota.
Cliente	Texto	Código ou nome do cliente.
Data Emissão	Data	Data de emissão da nota.
Produto	Texto	Produto incluído nos itens.
Quantidade	Decimal	Quantidade vendida.
Valor Unitário	Decimal	Valor unitário do item.
Valor Total Item	Decimal	Quantidade × Valor Unitário.
Valor Total Nota	Decimal	Soma de todos os itens.
Condição Pagamento	Texto	Descrição da condição escolhida.
Parcelas	Lista	Parcelas calculadas

		conforme condição.
Ativo	Booleano	Indica se a conta está ativa (True) ou cancelada/inativa (False).
Motivo Cancelamento	Texto	Justificativa obrigatória em caso de cancelamento.
Data Criação	Data/Hora	Registro da criação no sistema.
Data Alteração	Data/Hora	Última modificação registrada.

Diagrama de Classe

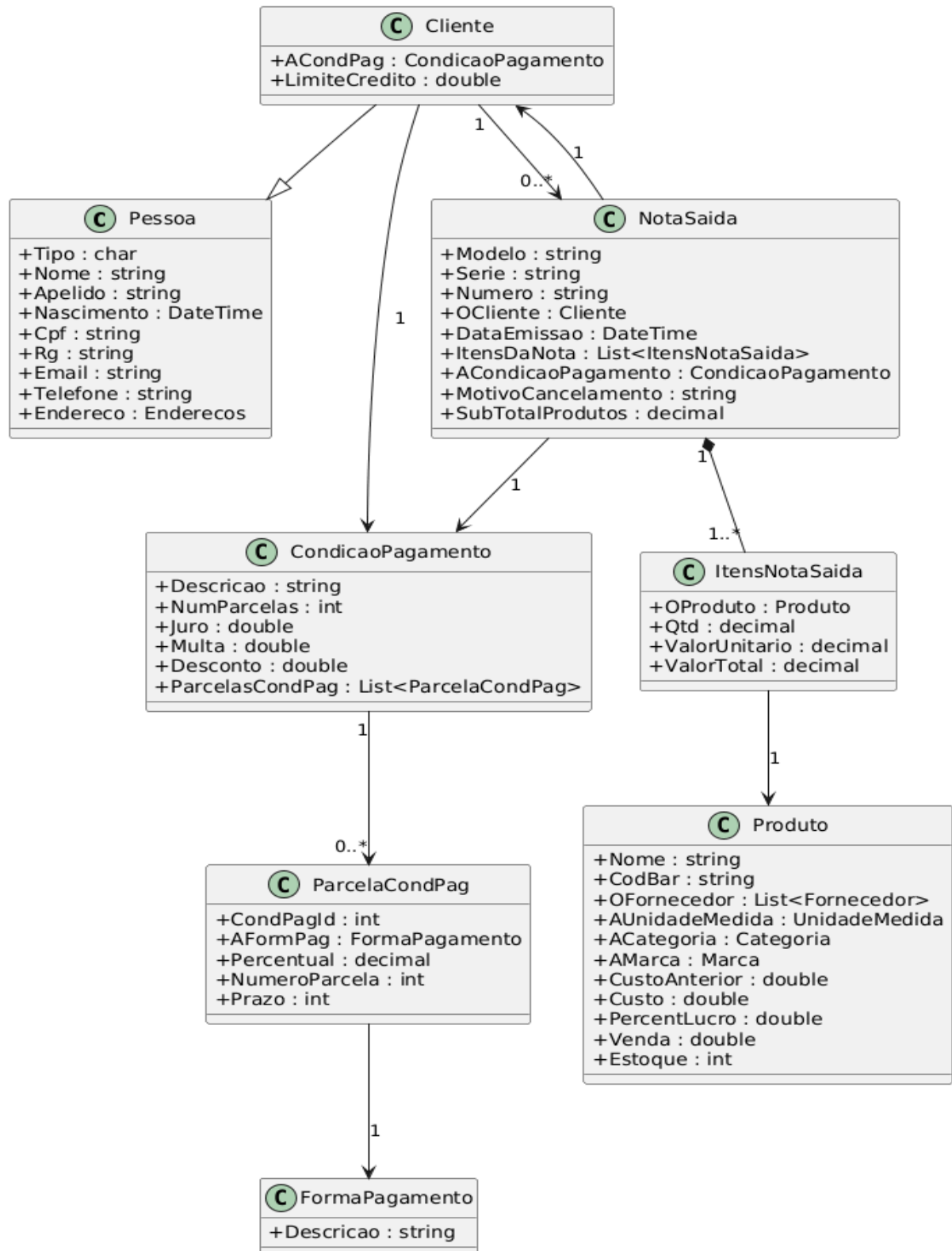
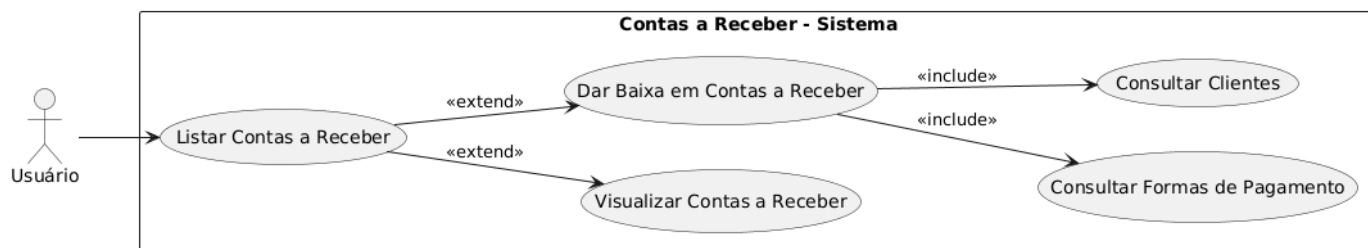


Diagrama de Sequencia



5.15. Contas a Receber



DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Regras de Negócio

RN001: Somente usuários autenticados e com perfil de funcionário podem acessar o módulo de Contas a Receber.

RN002: O sistema não permite a inclusão manual de Contas a Receber; estes registros são criados automaticamente na finalização de uma Nota de Saída.

RN003: O sistema não permite cancelar diretamente uma Conta a Receber; o cancelamento deve ser feito através do cancelamento da Nota de Saída original.

RN004: O sistema não permite dar baixa em contas já pagas.

RN005: O sistema não permite dar baixa em contas canceladas.

RN006: Para realizar a baixa, é obrigatório informar o Valor Pago e a Data de Pagamento.

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Contas a Receber

Atores

Usuário

Pré-Condição

Usuário autenticado no sistema (RN001).

Pós-Condição

Gerenciar as Contas a Receber e registrar o recebimento de valores devidos ao caixa da empresa.

Ativação

Clicando em "Contas a Receber" no menu "cadastros"

Fluxo Principal

Listar Contas a Receber

1. O sistema exibe um menu contendo a opção “Contas a Receber”;
2. O usuário seleciona a opção “Contas a Receber”;
3. O sistema apresenta a lista de Contas a Receber com os campos:
4. Modelo, Série, Número da Nota, Cliente, Parcela, Data Emissão, Data Vencimento, Valor Parcela, Valor Pago, Forma de Pagamento, Situação (Aberta/Paga) e Status (Ativo/Cancelado), com as opções: Dar Baixa, Visualizar, Pesquisar, Sair; A2, A3, A4;
5. O usuário seleciona a opção Pesquisar (por Cliente, Número da Nota, Parcela ou Período);
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxo alternativo

Dar Baixa (Receber Pagamento)

1. O sistema apresenta a opção “Dar Baixa”;
2. O usuário seleciona uma conta com Situação “Aberta” e clica na opção; E1, E2;
3. O sistema abre o formulário com os dados da conta carregados; A4;
4. O usuário informa a Data de Pagamento e o Valor Pago (obrigatórios); RN006;
5. O usuário confirma a operação;
6. O sistema atualiza a Situação para “Paga”;
7. O sistema exibe mensagem de sucesso;
8. O caso retorna ao fluxo principal.

Visualizar Conta

1. O sistema apresenta a opção “Visualizar”;
2. O usuário seleciona uma conta e clica em “Visualizar”;
3. O sistema apresenta o formulário com todos os campos carregados e bloqueados para edição;
4. O usuário analisa os dados;
5. O caso retorna ao fluxo principal.

Fluxo de exceção

E1 – Tentativa de dar baixa em conta já Paga

1. O usuário clica em “Dar Baixa” em uma conta cuja Situação é “Paga”;
2. O sistema bloqueia a operação conforme RN004;
3. O sistema exibe mensagem informando que a conta já está paga.

E2 – Tentativa de dar baixa em conta Cancelada

1. O usuário tenta dar baixa em conta cujo Status está “Cancelado” (venda cancelada);
2. O sistema bloqueia conforme RN005;
3. O sistema informa que a conta foi cancelada e não pode receber pagamentos.

E3 – Falta de Dados Obrigatórios

1. O usuário tenta confirmar o recebimento sem informar Data de Pagamento ou Valor Pago;
2. O sistema alerta que ambos os campos são obrigatórios (RN006);
3. O sistema não conclui a operação até que os dados sejam preenchidos.

Prototipagem

Listagem

[illegible]

Cadastro

Cadastro de Contas a Receber

ODEL

SERI

NUMERO DA

CLIENTE*

Pesquisar

DATA DE EMISSÃO *

30/11/2025

Ativ

NUM. DA PARCELA *

VALOR DA PARCELA (R\$) *

MULTA (%)

JUROS (%)

DESCONTO (%)

FORMA DE PAGAMENTO *

Pesquisar

DATA DE PAGAMENTO*

30/11/2025

VALOR FINAL DA PARCELA (R\$)

Motivo de Cancelamento

Lista Cadastro

Lista Ultima Alteracao

Usuario Alterou

Salvar

Sair

Dicionario de Dados

Campo	Tipo	Descrição
Código	Inteiro	Identificador único da conta.
Modelo	Texto	Modelo da Nota de Saída associada.
Série	Texto	Série da Nota associada.
Número da Nota	Texto	Número da Nota de Saída.
Cliente	Texto	Nome/Código do cliente.
Parcela	Inteiro	Número da parcela gerada pela venda.
Data Emissão	Data	Data da criação da dívida (gerada na venda).
Data Vencimento	Data	Data limite para

		recebimento.
Valor Parcela	Decimal	Valor a ser recebido.
Forma de Pagamento	Texto	Meio de pagamento da parcela.
Situação	Texto	“Aberta”, “Paga” ou “Cancelada”.
Valor Pago	Decimal	Valor recebido na baixa.
Data Pagamento	Data	Data em que foi realizado o pagamento.
Juros	Decimal	Valor adicional cobrado (opcional).
Multa	Decimal	Multa aplicada (opcional).
Desconto	Decimal	Desconto aplicado (opcional).
Ativo	Booleano	Indica se a conta está ativa ou cancelada.
Motivo Cancelamento	Texto	Justificativa definida no cancelamento da venda.
Data Criação	Data/Hora	Momento de geração da conta.
Data Última Edição	Data/Hora	Última alteração registrada.

Diagrama de Classe

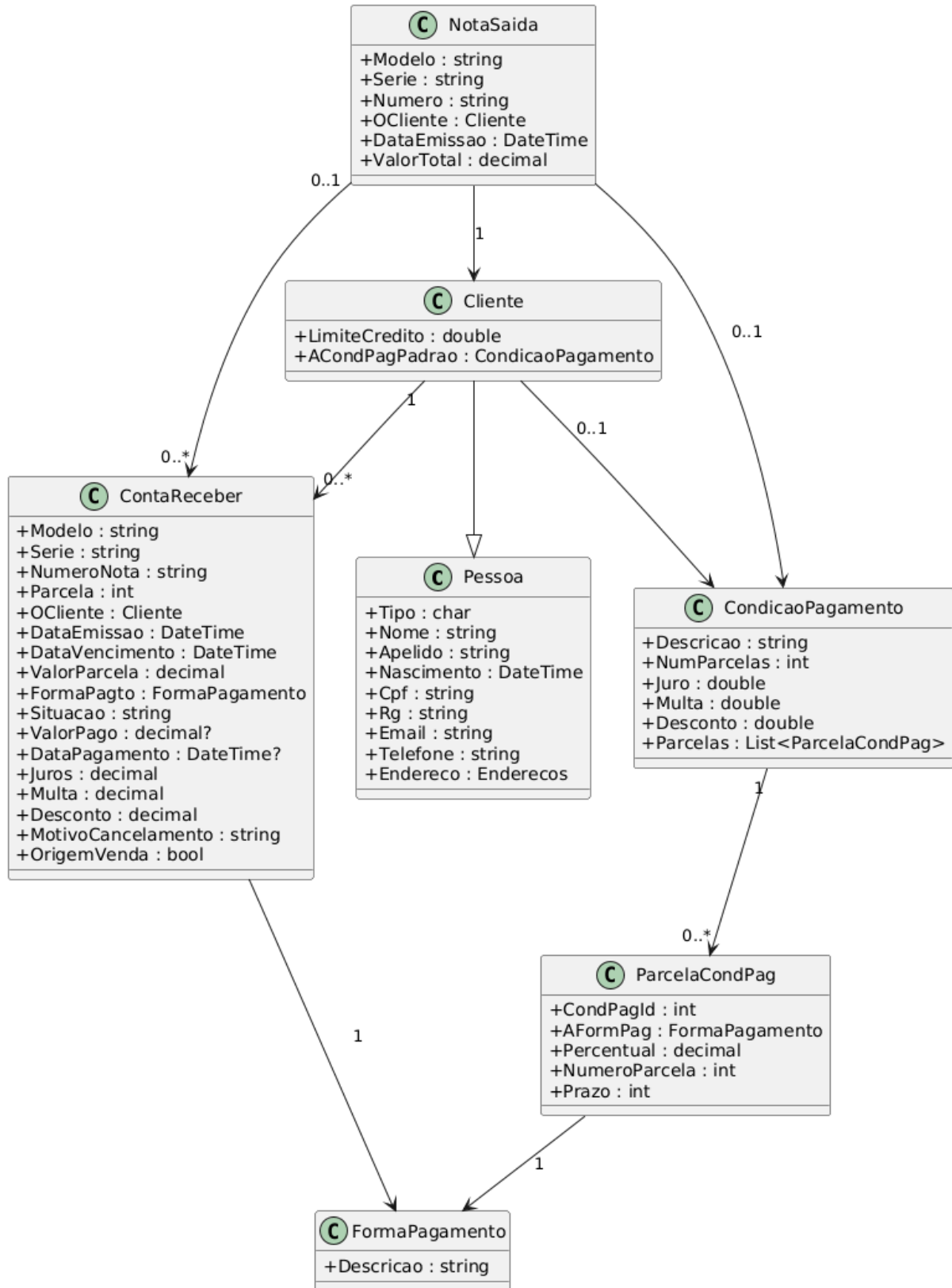


Diagrama de Sequencia

