

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA FARROUPILHA – CAMPUS SANTO ÂNGELO**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

THIAGO HENRIQUE HEINLE SANCHEZ

STARDUST – SISTEMA FINANCEIRO

Santo Ângelo, RS, Brasil

2022

THIAGO HENRIQUE HEINLE SANCHEZ

STARDUST – SISTEMA FINANCEIRO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

Orientador: John Soldera

**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia

STARDUST – SISTEMA FINANCEIRO

elaborada por
THIAGO HENRIQUE HEINLE SANCHEZ

como requisito parcial para obtenção do título de
SISTEMAS PARA INTERNET

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof Ph.D. John Soldera
(Presidente/Orientador)

Prof M.a. Lara Taciana Biguelini Wagner
Intituto Federal Farroupilha campus Santo Ângelo

Prof M.e. Juliano Gomes Weber
Intituto Federal Farroupilha campus Santo Ângelo

Conceito Final: _____

Santo Ângelo, de de 2022

Santo Ângelo, RS
2022

RESUMO

Ao realizar uma compra hoje, existem diversas opções de meios de pagamentos para que o cliente utilize a forma mais viável e confiável para o mesmo, tornando um processo rápido, seguro e simples. Porém, essas formas vêm cada vez mais se adaptando ao mundo moderno e a necessidade do usuário, como por exemplo o Pix, que tornou a compra um processo rápido e simples. Porém, mesmo sendo simples para a maioria das pessoas, essas novas opções podem ser confusas para usuários sem muita experiência com a tecnologia, dificultando o gerenciamento das compras e o controle dos gastos. O desenvolvimento do seguinte sistema visa suprir essa necessidade tanto de usuários comuns de uma empresa, com o mesmo cadastrando suas contas a pagar, e gerenciando toda a parte financeira. Será necessário um cadastro ao qual o usuário administrador irá realizar para ter acesso ao sistema, sendo que o mesmo irá definir qual o tipo de usuário para manter um controle dos acessos. Assim, um usuário comum não terá as mesmas opções de um usuário administrador tornando um ambiente mais seguro para o consumidor. Ao realizar um cadastro de um cliente, será possível definir no mesmo se ele será uma empresa, colocando assim seu CNPJ, ou uma pessoa física com seu CPF. A ideia é que as informações sejam cadastradas de acordo com a necessidade do usuário e mostradas em formas de gráficos e tabelas de forma simples e descomplicada

Palavras-chave: Cadastro, Contas, Pix, Tecnologia, Usuario

ABSTRACT

When making a purchase nowadays, there are several options for payment methods for the customer to use the most viable and reliable way for them, making the process quick, safe and simple. However, these forms are increasingly adapting to the modern world and the user's needs, such as Pix, which made the purchase a quick and simple process. However, while simple for most people, these new options can be confusing for users without much experience with the technology, making it difficult to manage purchases and control spending. The development of the following system aims to meet this need of both common users of a company, with the same registering their accounts payable, and managing all the financial part. It will be necessary to register the administrator user to have access to the system, which will define the type of user to maintain access control. Thus, an ordinary user will not have the same options as an administrator user, making it a safer environment for the consumer. When registering a customer, it will be possible to define whether it will be a company, thus placing its CNPJ, or an individual with its CPF. The idea is that the information is registered according to the user's need and shown in the form of graphs and tables in a simple and uncomplicated way.

Keywords: Accounts, Pix, Registration, Technology, User

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Tela inicial do sistema eleve	11
Figura 2- Tela inicial do sistema soma	12
Figura 3 – Diagrama geral de casos de uso - cadastros	18
Figura 4 – Diagrama geral de casos uso subsistemas do Stardust-Financeiro.....	19
Figura 5 – Diagrama de seqüência cadastrar usuario.....	28
Figura 6 – Diagrama de seqüência cadastrar contas a pagar	28
Figura 7 – Diagrama de seqüência cadastrar contas a receber	29
Figura 8 – Diagrama de seqüência cadastrar controle de caixa.....	29
Figura 9 – Diagrama de seqüência cadastrar banco.....	30
Figura 10 – Diagrama de seqüência cadastrar forma de pagamento.....	30
Figura 11 – Diagrama de seqüência cadastrar nova frequência de pagamento	31
Figura 12 – Diagrama de seqüência cadastrar nova conta bancária	32
Figura 13 – Diagrama de seqüência cadastrar nova despesa	33
Figura 14 – Diagrama de seqüência para gerar relatórios	33
Figura 15 – Modelo Entidade-Relacionamento	34
Figura 16 – Modelo Lógico	35
Figura 17 – Diagrama de Classes	40
Figura 19 – Tela inicial do sistema	41
Figura 20 – Tela do sistema ao cadastrar conta	42
Figura 21 – Tela Home do sistema	42
Figura 22 – Tela Caixa-Movimentações.....	42
Figura 23 – Relatório	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Especificação de caso de uso ao cadastrar usuário.....	20
Tabela 2 – Especificação de caso de uso ao cadastrar a conta a pagar	20
Tabela 3 – Especificação de caso de uso ao cadastrar contas a receber.....	21
Tabela 4 – Especificação de caso de uso ao realizar controle de caixa	22
Tabela 5 – Especificação de caso de uso ao cadastrar o banco.....	22
Tabela 6 – Especificação de caso de uso ao cadastrar forma de pagamento	23
Tabela 7 – Especificação de caso de uso ao cadastrar frequencia de pagamento..	24
Tabela 8 – Especificação de caso de uso ao cadastrar nova conta bancaria	25
Tabela 9 – Especificação de caso de uso ao cadastrar nova conta despesa	26
Tabela 10 – Especificação de caso de uso ao gerar relatório	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
BOOTSTRAP	Framework web com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e sites.
CSS	Folha de Estilo em Cascatas
HTML	Linguagem de Marcação de HiperTexto
JAVASCRIPT	Linguagem de programação voltada ao desenvolvimento web
MYSQL	Sistema de gerenciamento de banco de dados
PHP	Linguagem de programação voltada para o desenvolvimento de aplicações
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UML	Linguagem de Modelagem Unificada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Objetivos	10
1.1.1 Objetivo Geral	10
1.1.2 Objetivos Específicos	10
1.2 Trabalhos Correlatos	11
1.2.1 Eleve Financeiro.....	11
1.2.2 Sistema Soma	12
1.3 Fundamentação Teórica	13
1.3.1 Fluxo de Caixa	13
1.3.2 Contas a Pagar e Receber	13
1.3.3 Tecnologias Utilizadas.....	13
1.3.3.1 Html	13
1.3.3.2 Css	14
1.3.3.3 Bootstrap	14
1.3.3.4 Php	14
1.3.3.5 Javascript	15
1.3.3.6 Ajax	15
1.3.3.7 Mysql	15
1.3.3.8 JQuery.....	16
1.3.3.9 LucidChart.....	16
1.3.4.0 DomPDF.....	16
2 DESENVOLVIMENTO	17
2.1 Casos de Uso	17
2.1.1 Diagrama de Caso de Uso	17
2.1.2 Especificação de Caso de Uso.....	20
2.2 Diagramas de Sequência	28
2.3 Bancos de Dados	34
2.3.1 Modelo Entidade-Relacionamento	34
2.3.2 Modelo Lógico	35
2.3.3 Modelo Físico	35
2.4 Diagrama de Classes	40
2.5 Telas do Sistema	41
3 Resultados e Discussões	44
3.1 Questionário de Avaliação e Testes dos Sistemas	44
3.1.1 Resultados do Sistema.....	45
4 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

Com as varias formas de pagamento, o gerenciamento dos gastos financeiros pessoais ou empresariais começou a ficar complicado com o tempo, necessitando uma adaptação tecnologica para esse meio. A automatização chegou para diversas áreas de vários mercados diferente, por isso, visando aumentar a produtividade da visibilidade financeira esse sistema foi desenvolvido para ajudar não somente nos gastos de empresas, assim como pessoa fisica em seu cotidiano.

Atualmente na VIAÇÃO TIARAJU LTDA onde trabalho o registro é feito manualmente através de tabela de excel, trazendo já problema não somente do tamanho do arquivo quanto em questão de formatação tornando uma tarefa ao qual a ação humana tende a falhar algumas ocasiões além de gerar algumas complicações de compatibilidade com o computador, precisando ter o aplicativo certo instalado no sistema. Com o sistema desenvolvido o processo de cadastro e registro das contas será bem mais dinamico e simples, assim permitindo uma produtividade para a equipe.

Sendo desenvolvido com Ajax o processo de cadastro se tornou muito dinamico e rapido, seu banco de dados é feito em Mysql e o back-end em Php, suas partes visuais são principalmente com Bootstrap e Css

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema web que permite o gerenciamento de contas a pagar e a receber, assim como um controle do fluxo de caixa que permite ao usuário gerenciar melhor a entrada e saída de seu financeiro.

1.1.2 Objetivos Específicos

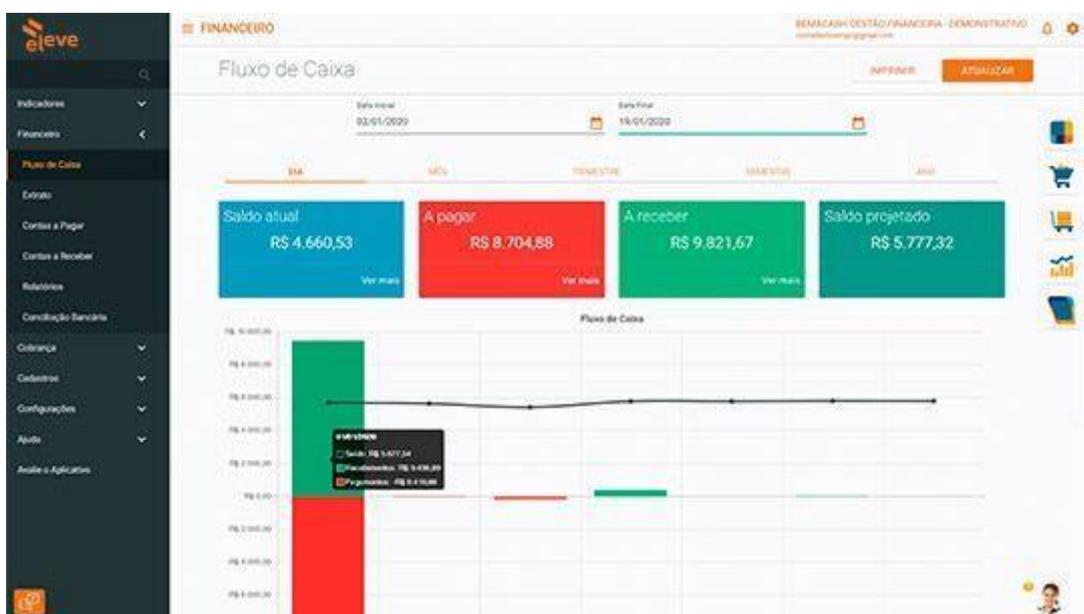
- a) Permitir cadastro de usuários
- b) Fornecer gerenciamento de contas a pagar e receber
- c) Possibilitar geração de relatório com base na necessidade atual
- d) Visualizar as contas com diversos filtros
- e) Realizar movimentação do caixa, visualizando extrato bancário
- f) Inserir seus próprios meios e formas de pagamento da conta

1.2 Trabalhos Correlatos

1.2.1 Eleve Financeiro

Eleve é um sistema de gestão para pequenas empresas, onde pode gerenciar as entradas, gastos e lucros da empresa, possuindo planos a partir de R\$66,65 mensais á R\$190,82 mensais.

Figura 1 – Tela inicial do sistema eleve

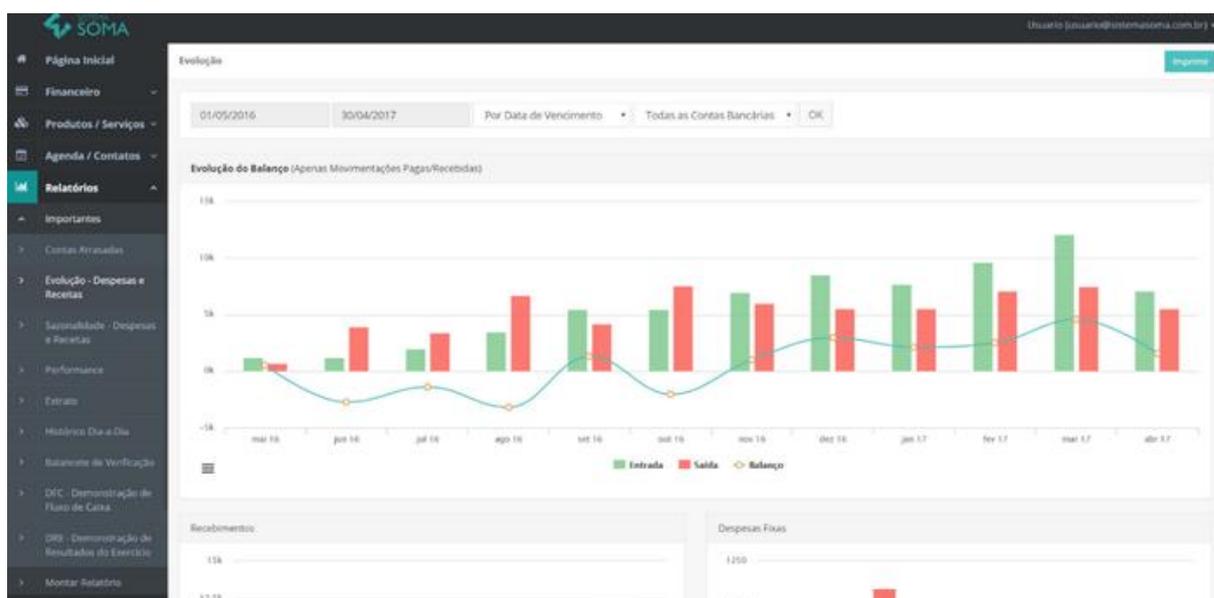


Fonte: <https://elevesuasvendas.com.br/>.

1.2.2 Sistema Soma

O Sistema soma é um software para auxiliar a gestão exclusivamente de empresas, onde é possível gerenciar suas despesas, fluxo de caixa, contas a pagar, com uma interface intuitiva e simples, com planos indo R\$ 49,90 mensais a R\$ 79,90 mensais.

Figura 2- Tela inicial do sistema soma



Fonte: <https://sistemasoma.com.br/>.

1.3 Fundamentação Teórica

1.3.1 Fluxo de Caixa

O controle de fluxo de caixa é uma forma de gerenciamento das movimentações financeiras, seja entrada ou saídas, permitindo ter o controle diário, semanal, mensal, da forma que preferir.

1.3.2 Contas a Pagar e Receber

O controle das contas a pagar e receber é fundamental para o sucesso da empresa, contas a pagar se caracteriza como as obrigações financeiras seja compras, pagamento de funcionários e outros, e contas a receber sendo o dinheiro que entra na empresa Viação Tiaraju. Assim para manter a eficiência da empresa o gerenciamento de tais assuntos se torna essencial.

1.3.3 Tecnologias Utilizadas

1.3.3.1 Html

Html (Linguagem de Marcação de HiperTexto) é a estruturação de uma página web, foi utilizado no sistema junto ao php para desenvolver todas as abas necessárias, utilizando conceitos de estrutura mais modernos para seu desenvolvimento.

“...Quando as pessoas falam em HTML5, querem dizer uma família de tecnologias que, quando combinadas, lhe dão uma nova palheta para criar páginas e aplicativos web” (ERIC, FREEMAN, 2013).

1.3.3.2 Css

Css (Cascading Style Sheets ou Folha de Estilo em Cascata) é uma linguagem ao qual formata e dá estilo ao HTML. Com ele a paginação do sistema foi totalmente estilizada em conjunto com o bootstrap, estilizando e modernizando a parte visual do sistema.

“Usando-me você pode desenhar direto na sua página web. Comigo, você consegue desenhar texto, imagens, retas, círculos, retângulos, padrões e gradientes” (ERIC, FREEMAN, 2013).

1.3.3.3 Bootstrap

Desenvolvido pelo twitter em 2010, Bootstrap é um framework de CSS que possibilita facilitar uma série de componentes da aplicação, como tabelas, modals, cores, etc... proporcionando estilos e interações únicas e responsivas.

A utilização dessa tecnologia permitirá um layout mais agradável e simples para o sistema, definindo ícones e temas com facilidade.

1.3.3.4 Php

PHP é uma linguagem de programação amplamente utilizada para construir sites dinâmicos, sistemas robustos e aplicações ao qual se torna facilmente mais ágil sua construção com a linguagem.

O php é utilizado por grande parte em todo sistema da internet, sendo atualizado frequentemente, e no trabalho atual foi desenvolvido utilizando sua última versão, o PHP 8.

O próprio site do PHP descreve a linguagem como:

“PHP é uma linguagem de script de uso geral popular, especialmente adequada para desenvolvimento web. Rápido, flexível e pragmático, o PHP capacita tudo, desde o seu blog até os sites mais populares do mundo” - (PHP, 2022).

1.3.3.5 Javascript

Javascript é uma linguagem de programação de alto nível, permitindo o desenvolvedor manipular o comportamento de uma página web através scripts, permitindo interagir então com o HTML e CSS deixando o desenvolvimento do site dinâmico e responsivo.

A mozilla Foundation, empresa responsável pela criação do Javascript o define como:

“JavaScript é uma linguagem de programação, leve, interpretada, orientada a objetos, baseada em protótipos e em first-class functions (funções de primeira classe), mais conhecida como a linguagem de script da Internet” (MOZILLA, 2022).

1.3.3.6 Ajax

Ajax é um acrônimo para Javascript assíncrono + XML, não se trata de uma nova tecnologia de programação, mas uma nova forma em utilizar um conjunto delas. Essa técnica permite as páginas web sejam atualizadas de forma assíncrona, assim o navegador não necessita recarregar o sistema.

1.3.3.7 Mysql

Mysql é um sistema de gerenciamento de banco de dados amplamente utilizado no mundo todo, o sistema utiliza a linguagem SQL para que o usuário possa consultar e inserir elementos no banco de dados.

Em conjunto com PHP, foi utilizado para inserir dados aos quais é necessário no sistema, permitindo atualizar e editar caso necessário.

1.3.3.8 JQuery

Jquery é uma das bibliotecas de Javascript mais populares do mundo, facilitando a vida de programadores com seus scripts.

De acordo com seu próprio site, JQuery é definido:

“JQuery é uma biblioteca JavaScript rápida, pequena e rica em recursos. Ele torna as coisas como a passagem e manipulação de documentos HTML, manipulação de eventos, animação e Ajax muito mais simples com uma API fácil de usar que funciona em vários navegadores” - (JQUERY, 2022).

1.3.3.9 LucidChart

LucidChart é um software online de criação de diagramas, com diversas soluções para a comunicação visual do sistema, possuindo planos gratuito e avaliação sem custo de uma semana foi utilizado o sistema para a criação e desenvolvimento dos diagramas.

“O Lucidchart ajuda seus usuários a criar e compartilhar fluxogramas profissionais e fornece modelos para tudo, desde o brainstorming até a gestão de projetos. Acredito que as pessoas não entendem o quão útil esta tecnologia pode ser, mas eu sei muito bem — usei o Lucidchart para criar os primeiros esboços arquitetônicos e de produto da Okta.” (Todd McKinnon, CEO okta)

1.3.4.0 DomPDF

DomPDF é uma biblioteca PHP que permite converter um documento HTML para um arquivo PDF, mantendo proporção da uma página e facilitando a criação do documento com simples passos, por esses motivos o pdf do Stardust – Financeiro é gerado através dessa biblioteca.

2 DESENVOLVIMENTO

Em resposta a uma necessidade atual da Viação Tiaraju LTDA, o sistema a ser desenvolvido permitirá que a mesma gerencie sua conta sem a dependência atual de programas como Excel, fazendo um sistema de forma intuitiva de fácil manuseio .

2.1 Casos de Uso

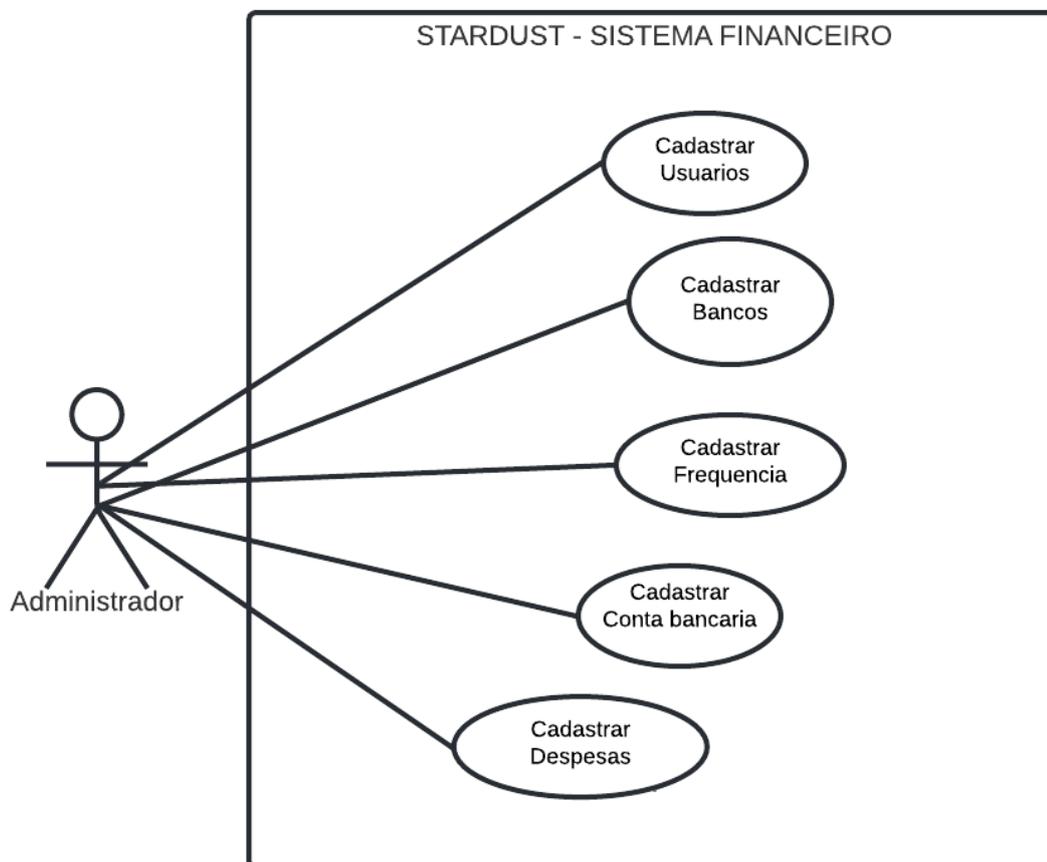
A UML (Unified Modeling Language) existe uma série de diferentes diagramas para mostrar um determinado objetivo do sistema, sendo divididos em grupos estruturais e comportamentais

O diagrama de casos de uso serve para mostrar o comportamento do sistema, suas funcionalidades e como se relacionam entre si, com mostrado na figura 03 e na figura 04

2.1.1 Diagrama de Caso de Uso

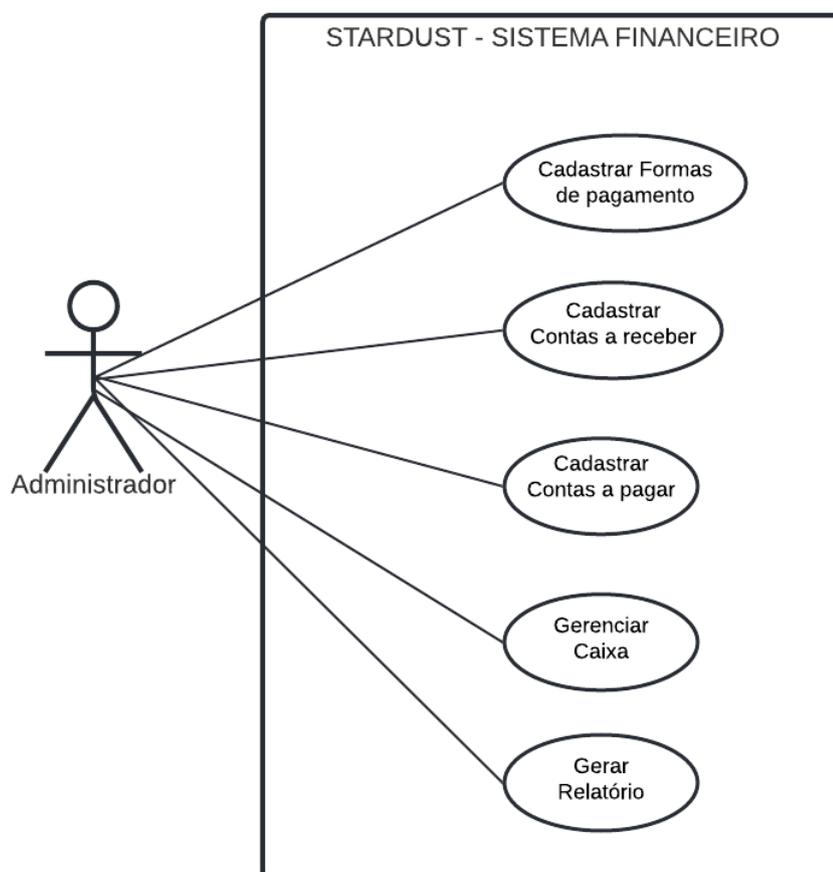
Na figura 03 e figura 04 apresenta as funcionalidades do sistema Stardust, os atores e suas interações no mesmo. O usuário administrador irá cadastrar informações pessoais da empresa para então ser implementado na conta a ser cadastrada.

Figura 3 – Diagrama geral de casos de uso - cadastros



Fonte: Autor (2022).

Figura 4 – Diagrama Geral de Casos de uso subsistemas do Stardust-Financeiro



Fonte: Autor (2022).

2.1.2 Especificação de Caso de Uso

Tabela 1 – Especificação de caso de uso cadastrar usuário

Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos para a criação de um cadastro de usuário	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: Cadastro realizado com sucesso
Fluxo Principal	
Ações do Ator 1. Clicar em usuarios 2. Clicar em Novo Usuario 3. Inserir os dados pedidos 4. Salvar usuário	Ações do Sistema 5. Sistema salva as informações no banco de dados 6. Sistema retorna informação de sucesso.
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema: Dados inseridos de forma incorreta Sistema retorna ao passo 4. Ações do sistema 2: 6: Dados inseridos já batem com outro usuário. 7. Sistema retorna ao passo 4

Fonte: O autor (2022)..

Tabela 2 – Especificação de caso de uso ao cadastrar a conta a pagar

Identificação Caso de Uso CC02	Nome do Caso de uso Cadastrar Conta a pagar
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos para a criação de uma nova conta a pagar no sistema	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: Conta registrada com sucesso

Fluxo Principal	
Ações do Ator 1 Clicar em movimentações 2 Clicar em contas a pagar 3 Clicar em nova conta 4 Selecionar algum fornecedor ou clicar em conta para inserir seus dados 5 Inserir os dados solicitados 6 Salvar conta	Ações do Sistema 6. Sistema salva as informações no banco de dados 7. Sistema retorna informação de sucesso.
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema: 5 Dados inseridos de forma incorreta 6 Sistema retorna ao passo 4.

Fonte: O autor (2022).

Tabela 3 – Especificação de caso de uso ao cadastrar contas a receber

Identificação Caso de Uso CC03	Nome do Caso de uso Contas a receber
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos para cadastrar contas a receber	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: Conta cadastrada com sucesso
Fluxo Principal	
Ações do Ator 1 Clicar em movimentações 2 Clicar em contas a receber 3 Clicar em cadastrar contas a receber 4 Selecionar algum fornecedor ou clicar em conta para inserir seus dados 5 Inserir os dados solicitados 6 Clicar em salvar	Ações do Sistema 6. Sistema salva as informações no banco de dados 7. Sistema retorna informação de sucesso.
Fluxo Alternativo	

Ações do ator	Ações do sistema: 5 Dados inseridos de forma incorreta 6 Sistema retorna ao passo 4.
----------------------	---

Fonte: O autor (2022).

Tabela 4 – Especificação de caso de uso ao realizar controle de caixa

Identificação Caso de Uso CC04	Nome do Caso de uso Cadastrar controle de caixa
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos o usuário cadastrar o movimento do caixa	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: Conta inserida com sucesso
Fluxo Principal	
Ações do Ator 1 Clicar em movimentações 2 Clicar em caixa 3 Clicar em cadastrar caixa 4 Clicar em despesas 5 Inserir os dados da despesa desejada 6. Clicar em salvar	Ações do Sistema 5. Sistema insere a despesa no banco de dados
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema: 5 Dados inseridos de forma incorreta 6 Sistema retorna ao passo 3

Fonte: O autor (2022).

Tabela 5 – Especificação de caso de uso ao cadastrar o banco

Identificação Caso de Uso CC05	Nome do Caso de uso Cadastrar banco
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos o usuário cadastrar um novo banco	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: banco inserido com sucesso
Fluxo Principal	

Ações do Ator 1 Clicar em Cadastrar 2 Clicar em Cadastrar banco 3 Clicar em Cadastrar 4 Inserir os dados do banco 5 Clicar em salvar	Ações do Sistema 6. Sistema insere a despesa no banco de dados
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema: 1 Dados inseridos de forma incorreta 2 Sistema retorna ao passo 4

Fonte: O autor (2022).

Tabela 6 – Especificação de caso de uso ao cadastrar forma de pagamento

Identificação Caso de Uso CC06	Nome do Caso de uso Cadastrar Forma de pagamento
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos o usuário cadastrar uma nova forma de pagamento	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: Fornecedor inserido com sucesso
Fluxo Principal	
Ações do Ator 1 Clicar em Cadastrar 2 Clicar em Cadastrar Forma de Pagamento 3 Clicar em Cadastrar 4 Inserir os dados do meio de pagamento 5 Clicar em salvar	Ações do Sistema 6. Sistema insere a despesa no banco de dados
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema: 1 Dados inseridos de forma incorreta 2 Sistema retorna ao passo 4

Fonte: O autor (2022).

Tabela 7 – Especificação de caso de uso ao cadastrar nova frequência de pagamento

Identificação Caso de Uso CC07	Nome do Caso de uso Cadastrar nova frequência de pagamento
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos o usuário cadastrar uma nova frequência de pagamento	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: Cliente inserido com sucesso
Fluxo Principal	
Ações do Ator 1 Clicar em Cadastros 2 Clicar em Frequências 3 Clicar em Nova Frêquencia 4 Inserir a frequência desejada 6 Clicar em salvar	Ações do Sistema 5. Sistema insere a frequência no banco de dados
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema: 1 Dados inseridos de forma incorreta 2 Sistema retorna ao passo 4

Fonte: O autor (2022).

Tabela 8 – Especificação de caso de uso ao cadastrar nova conta bancaria

Identificação Caso de Uso CC8	Nome do Caso de uso Cadastrar nova conta bancaria
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos o usuário cadastrar uma conta bancaria	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: Conta Bancaria inserido com sucesso
Fluxo Principal	
Ações do Ator 1 Clicar em Cadastros 2 Clicar em Contas Bancárias 3 Clicar em Nova Conta Bancária 4 Inserir a conta bancária desejada 6 Clicar em salvar	Ações do Sistema 5. Sistema insere a conta bancária no banco de dados
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema: 1 Dados inseridos de forma incorreta 2 Sistema retorna ao passo 4

Fonte: O autor (2022).

Tabela 9 – Especificação de caso de uso ao cadastrar nova conta despesa

Identificação Caso de Uso CC9	Nome do Caso de uso Cadastrar nova Despesa
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos o usuário cadastrar uma nova despesa	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: Conta Bancaria inserido com sucesso
Fluxo Principal	
Ações do Ator 1 Clicar em Cadastros 2 Clicar em Despesas 3 Clicar em Nova Despesa 4 Inserir os dados da despeja desejada 6 Clicar em salvar	Ações do Sistema 5. Sistema insere a despesa no banco de dados
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema: 1 Dados inseridos de forma incorreta 2 Sistema retorna ao passo 4

Fonte: O autor (2022).

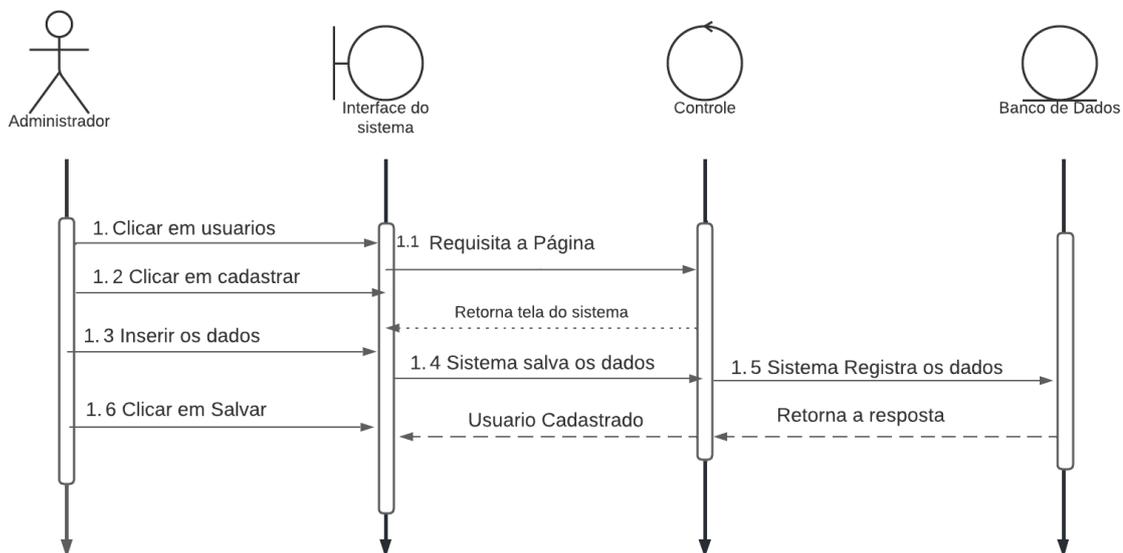
Tabela 10 – Especificação de caso de uso ao gerar relatório

Identificação Caso de Uso CC10	Nome do Caso de uso Gerar relatório
Atores Principais Administrador	
Resumo: Descrever os passos o usuário gerar um novo relatório	
Pré condições: Estar logado no sistema	Pós-condições: relatório gerado com sucesso
Fluxo Principal	
Ações do Ator 1 Clicar em relatórios 2 Clicar em Gerar relatório 3 Filtrar o tipo de relatório desejado 4 Clicar em gerar	Ações do Sistema 5. Sistema Gera o relatório desejado
Fluxo Alternativo	
Ações do ator	Ações do sistema:

Fonte: O autor (2022).

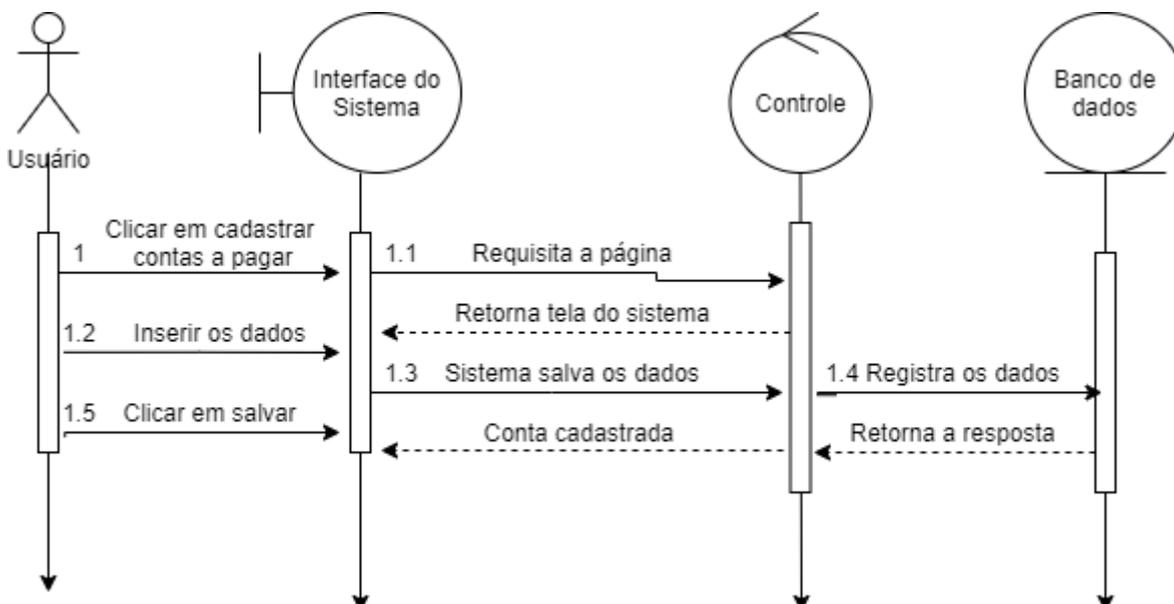
2.2 Diagramas de Sequência

Figura 5 – Diagrama de sequência realizar Login



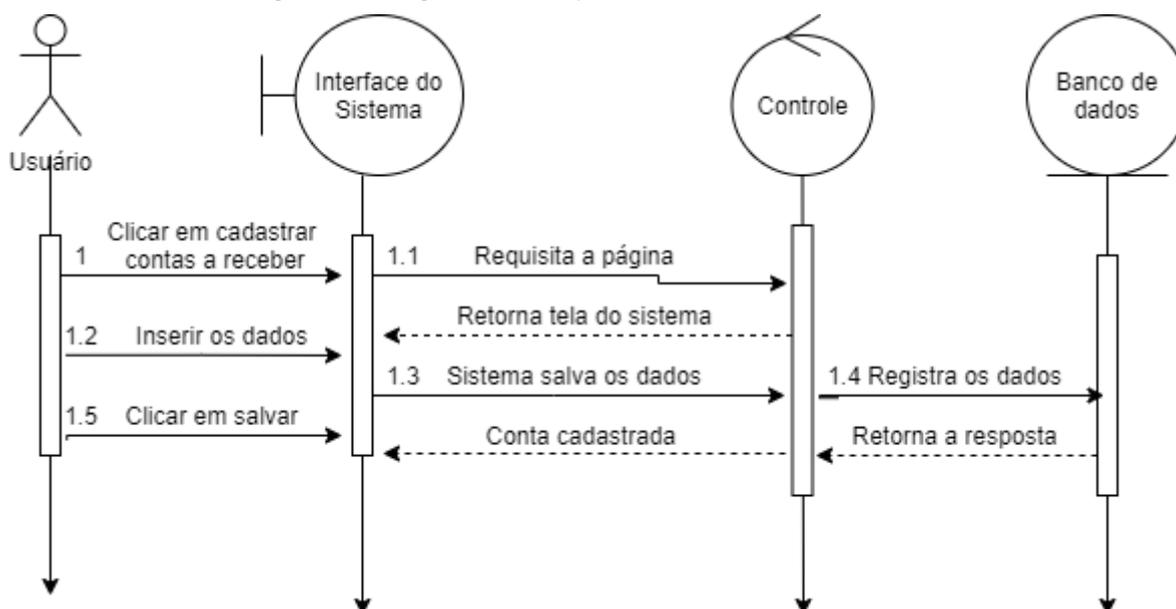
Fonte: Autor(2022).

Figura 6 – Diagrama de sequência cadastrar contas a pagar



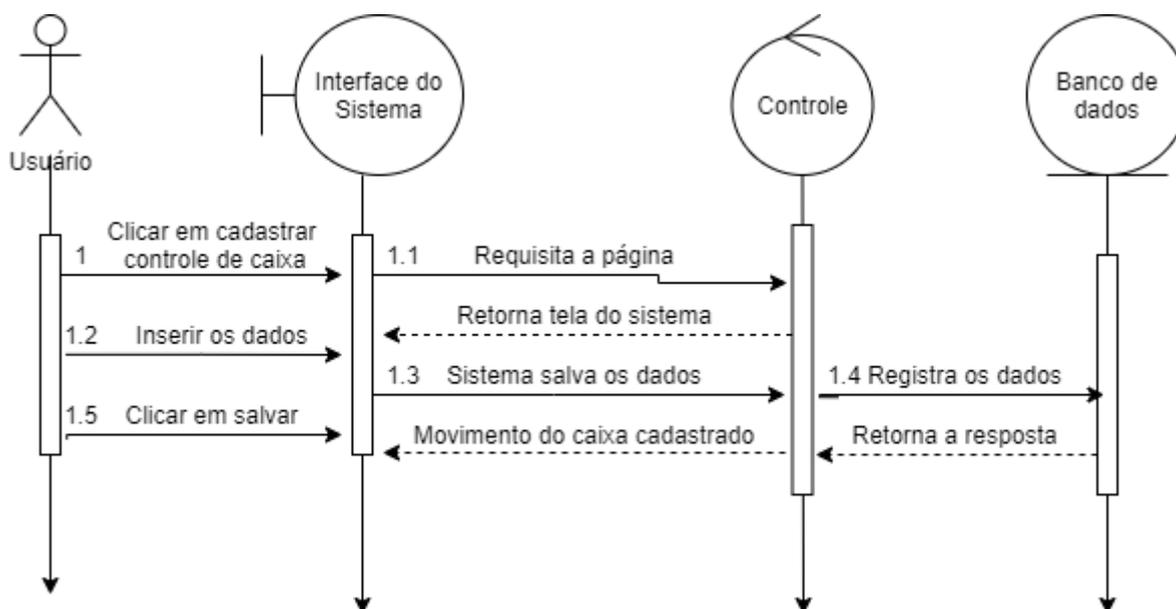
Fonte: Autor(2022).

Figura 7 – Diagrama de seqüência cadastrar contas a receber



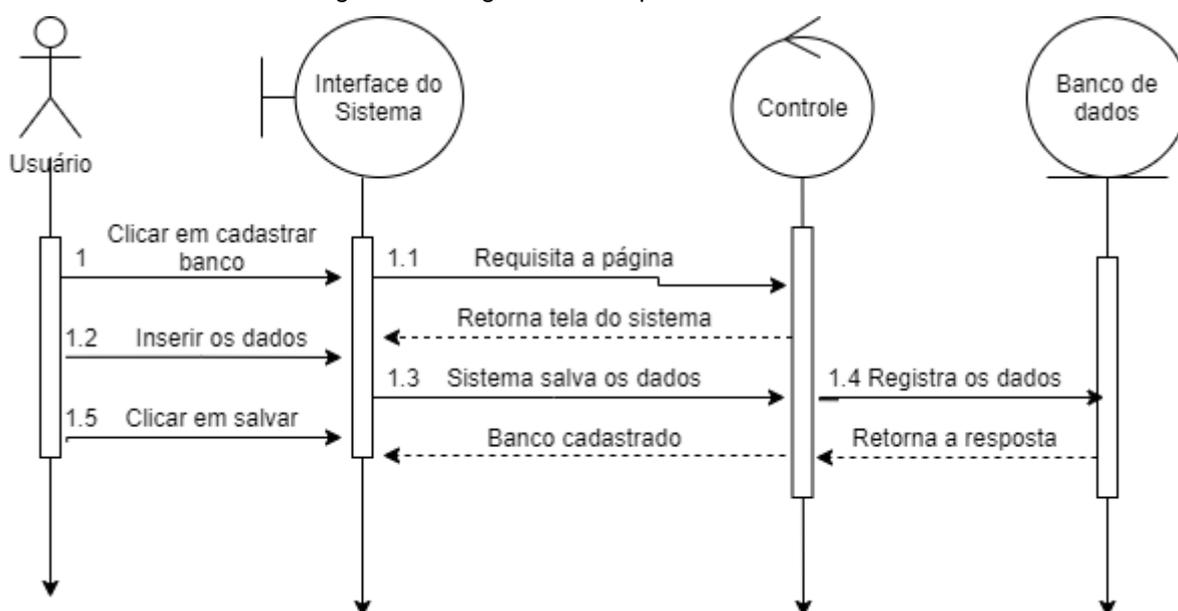
Fonte: Autor(2022).

Figura 8 – Diagrama de seqüência cadastrar controle de caixa



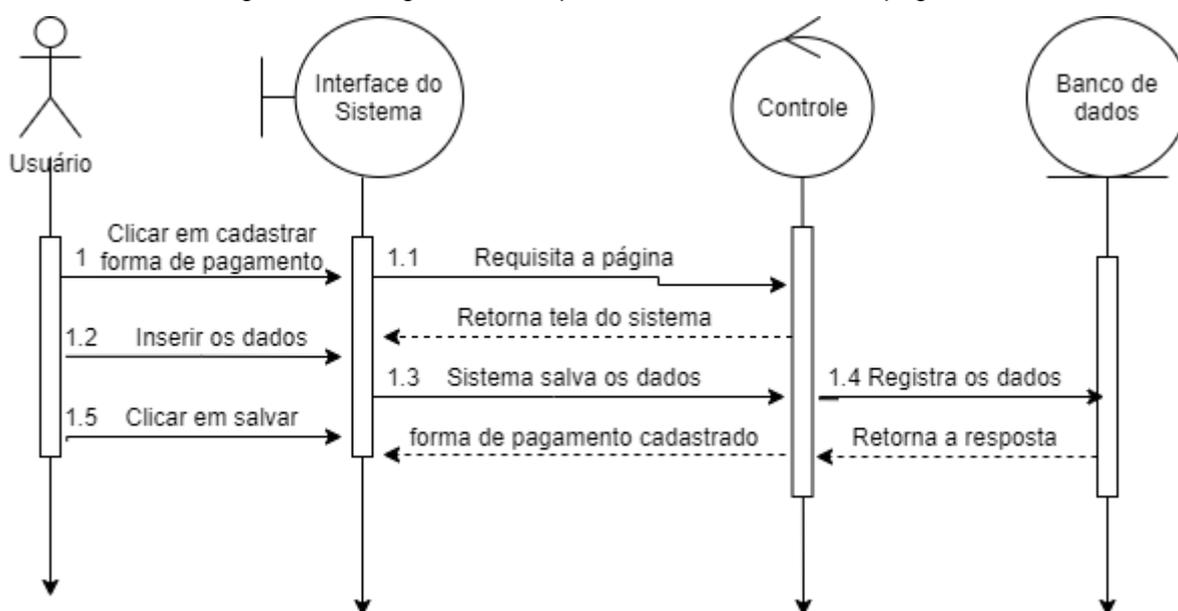
Fonte: Autor(2022).

Figura 9 – Diagrama de seqüência cadastrar banco



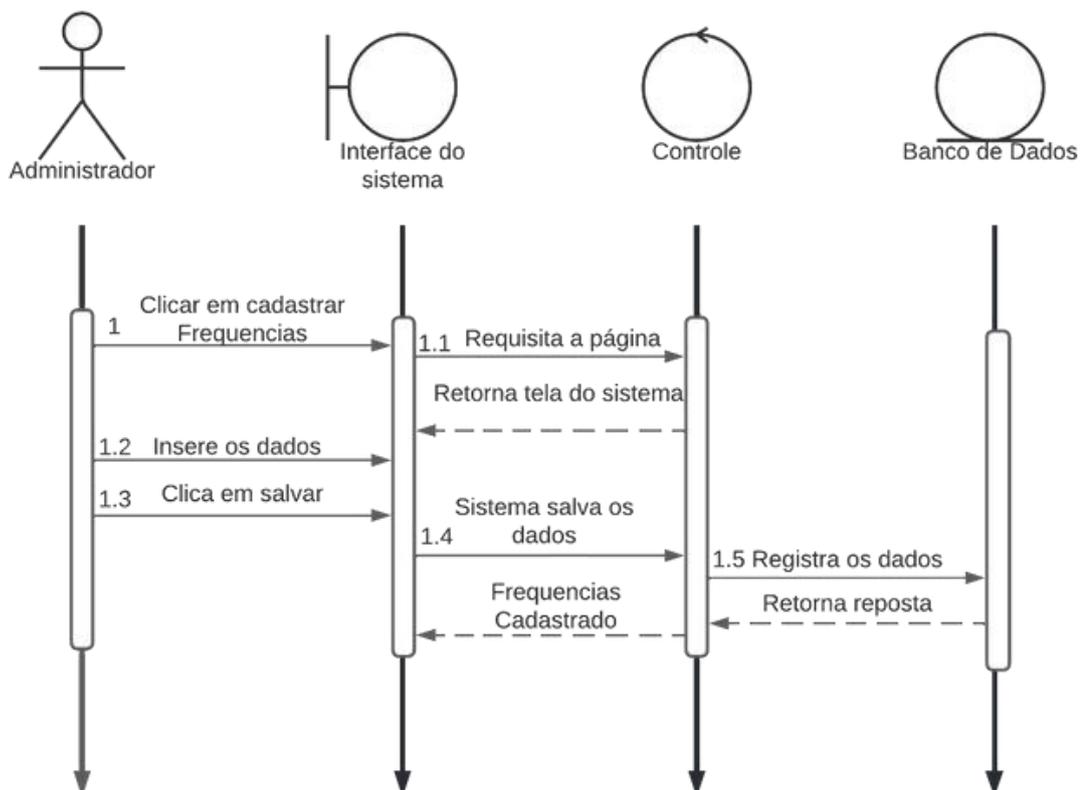
Fonte: Autor(2022).

Figura 10 – Diagrama de seqüência cadastrar forma de pagamento



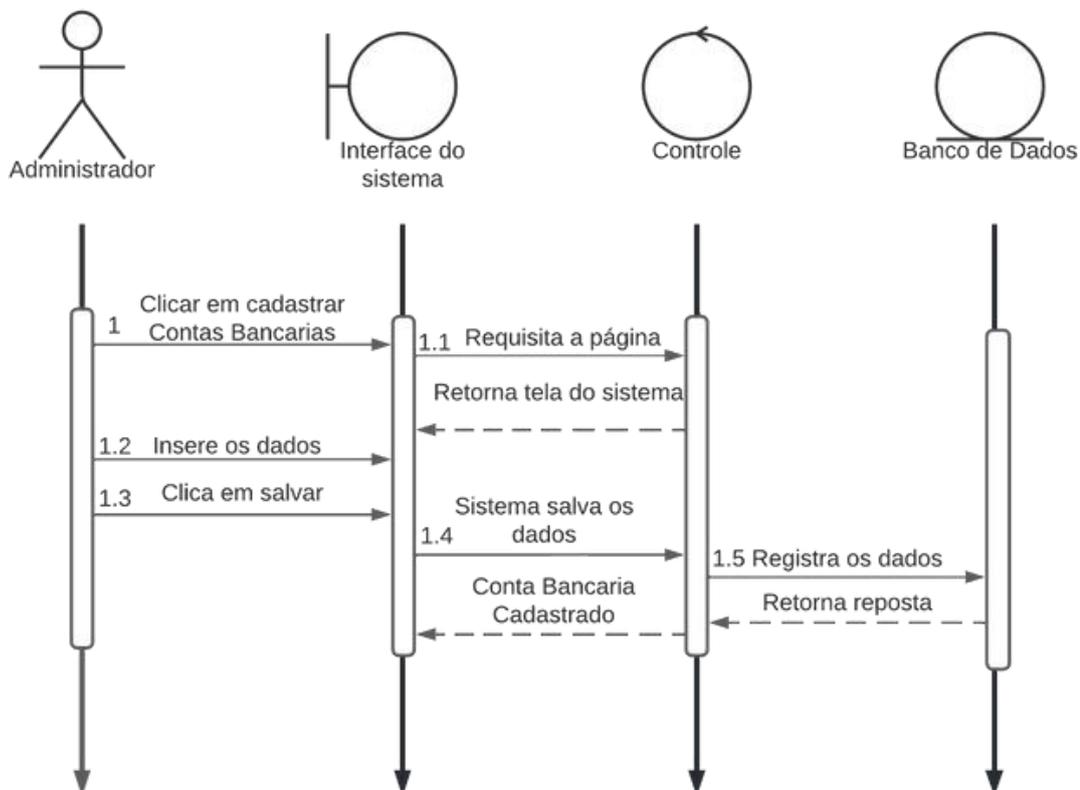
Fonte: Autor(2022).

Figura 11 – Diagrama de seqüência cadastrar nova freqüência de pagamento



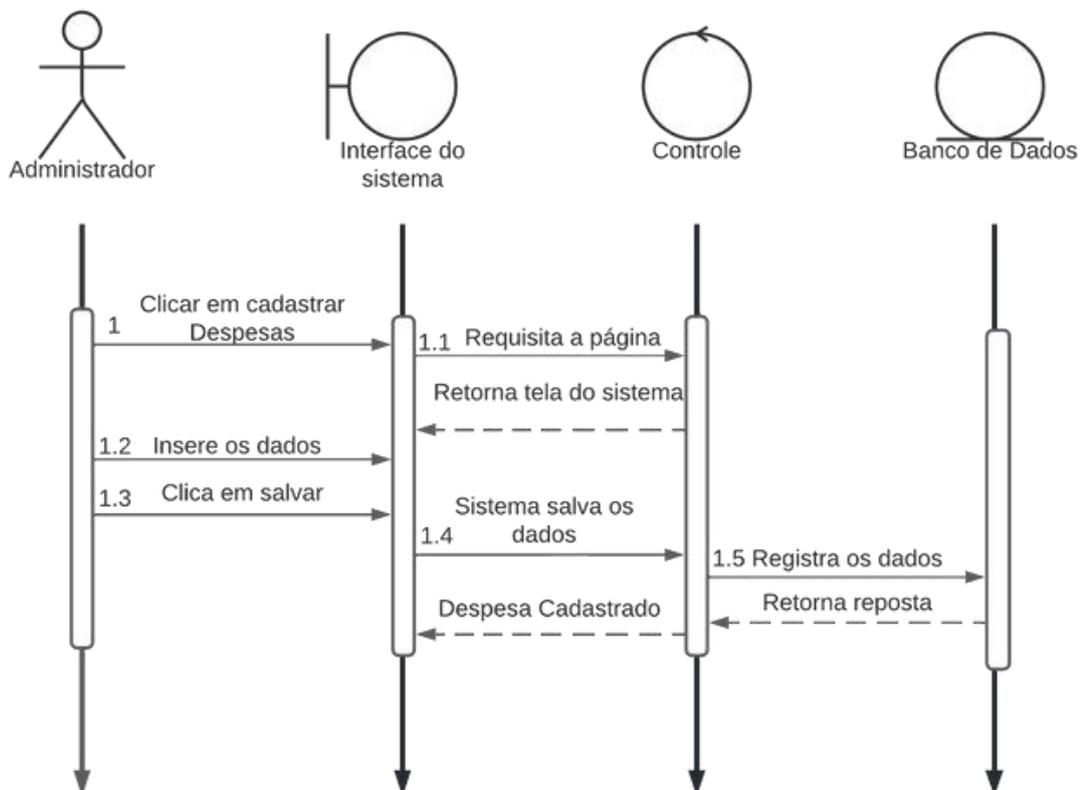
Fonte: Autor(2022).

Figura 12 – Diagrama de seqüência cadastrar nova conta bancária



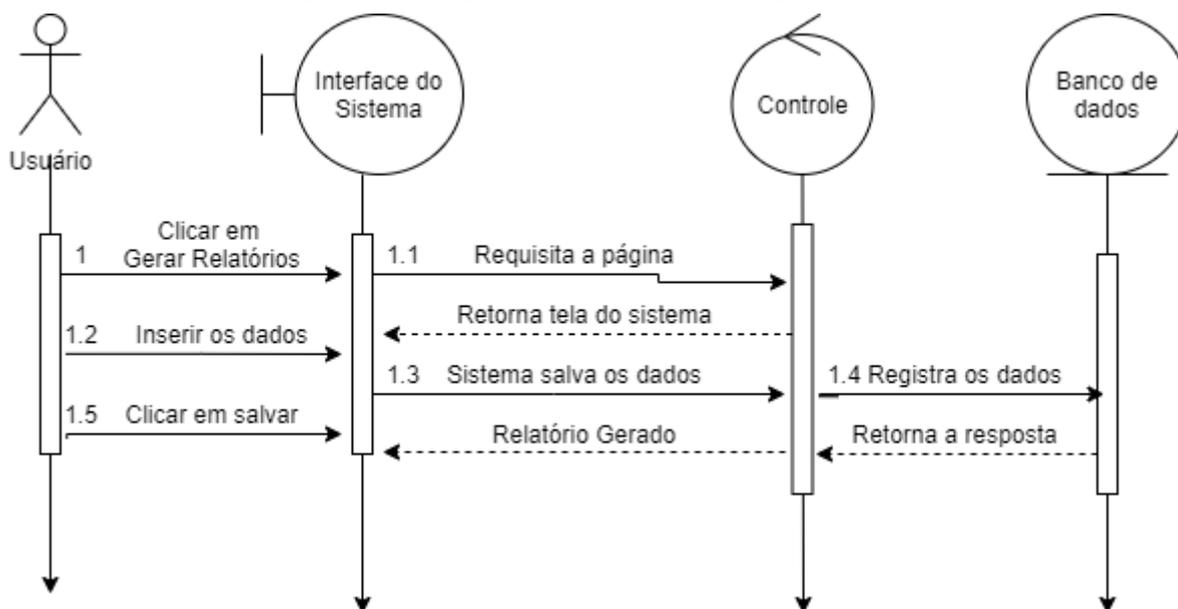
Fonte: Autor(2022).

Figura 13 – Diagrama de sequência cadastrar nova despesa



Fonte: Autor(2022).

Figura 14 – Diagrama de sequência para gerar relatórios



Fonte: Autor(2022).

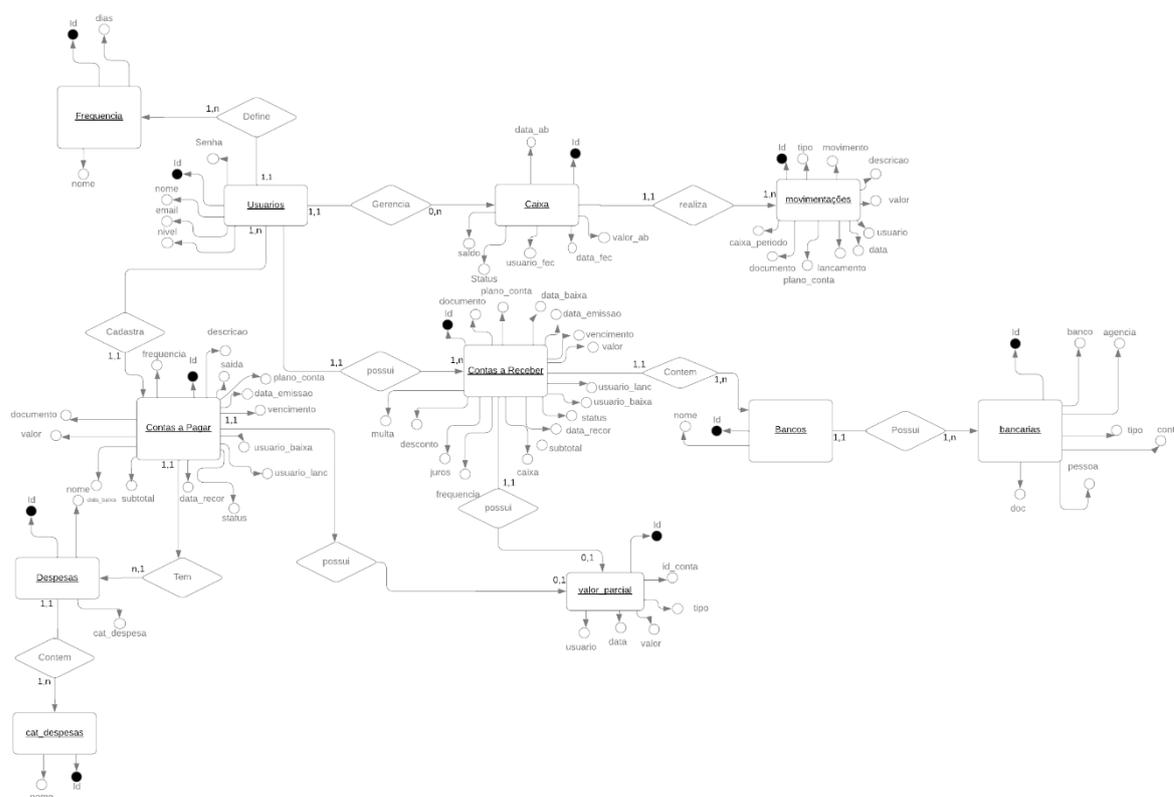
2.3 Bancos de Dados

Utilizando o MYSQL, vai ser inserido os principais meios de pagamento utilizado pelo usuario,a fim de inserir apenas o necessário para o cadastro da conta do sistema.

2.3.1 Modelo Entidade-Relacionamento

No seguinte modelo Entidade-Relacionamento, temos uma visualização das funcionalidades do sistema, no que vai ser inserido no banco de dados de acordo com a necessidade do usuario.

Figura 16 – Modelo Entidade-Relacionamento

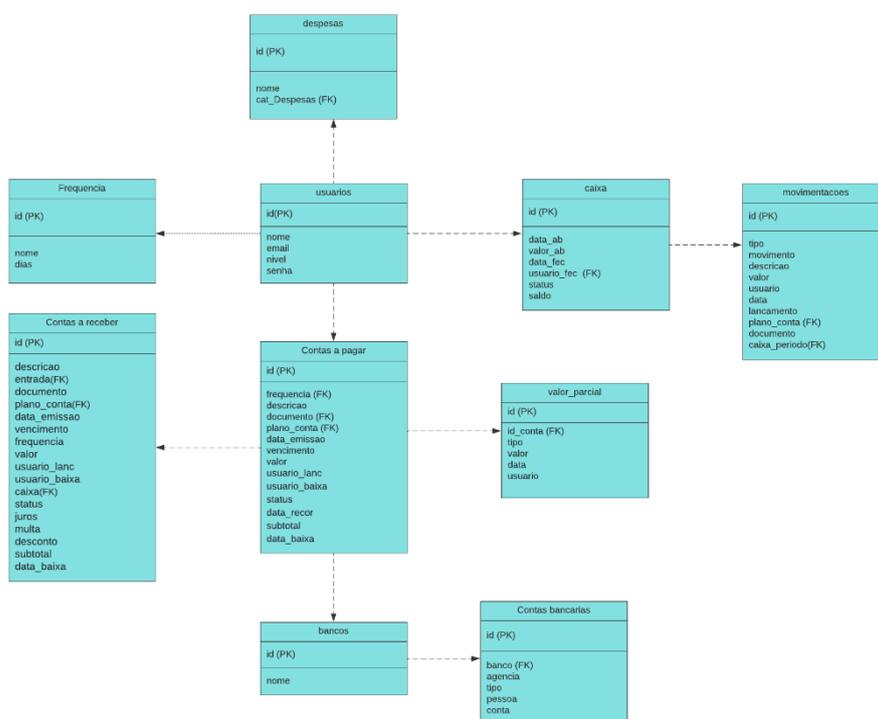


Fonte: Autor(2022).

2.3.2 Modelo Lógico

Na figura 17 é mostrado o modelo lógico, onde é descrita as principais tabelas do do sistema, com suas funcionalidades no que vai ser inserido no banco de dados, todas as informações serão armazenadas para serem usadas em seu respectivo campo.

Figura 17 – Modelo Lógico



Fonte: Autor(2022).

2.3.3 Modelo Físico

```

CREATE TABLE usuarios (
  id int primary key NOT NULL,
  nome varchar(50) NOT NULL,
  email varchar(50) NOT NULL,
  senha varchar(25) NOT NULL,
  nivel varchar(20) NOT NULL

```

```
);  
CREATE TABLE caixa (  
    id int primary key NOT NULL,  
    data_ab date NOT NULL,  
    valor_ab decimal(8,2) DEFAULT NULL,  
    usuario_ab int(11) NOT NULL,  
    data_fec date DEFAULT NULL,  
    usuario_fec int(11) NOT NULL,  
    saldo decimal(8,2) DEFAULT NULL,  
    status varchar(15) NOT NULL  
);  
CREATE TABLE bancos (  
    id int primary key NOT NULL,  
    nome varchar(50) NOT NULL  
);  
CREATE TABLE bancarias (  
    id int primary key NOT NULL,  
    banco varchar(25) NOT NULL,  
    agencia varchar(20) NOT NULL,  
    conta varchar(20) NOT NULL,  
    tipo varchar(10) NOT NULL,  
    pessoa varchar(15) NOT NULL,  
    doc varchar(20) DEFAULT NULL  
);  
CREATE TABLE cat_despesas (  
    id int primary key NOT NULL,  
    nome varchar(50) NOT NULL  
);  
CREATE TABLE contas_pagar (  
    id int primary key NOT NULL,  
    descricao varchar(50) NOT NULL,  
    saida varchar(50) DEFAULT NULL,  
    documento varchar(50) DEFAULT NULL,
```

```
plano_conta varchar(50) NOT NULL,  
data_emissao date NOT NULL,  
vencimento date NOT NULL,  
frequencia varchar(50) NOT NULL,  
valor decimal(8,2) NOT NULL,  
usuario_lanc int(11) NOT NULL,  
usuario_baixa int(11) DEFAULT NULL,  
caixa int(11) DEFAULT NULL,  
status varchar(30) NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE contas_receber (  
id int primary key NOT NULL,  
descricao varchar(50) NOT NULL,  
entrada varchar(50) DEFAULT NULL,  
documento varchar(50) DEFAULT NULL,  
plano_conta varchar(50) NOT NULL,  
data_emissao date NOT NULL,  
vencimento date NOT NULL,  
frequencia varchar(50) NOT NULL,  
valor decimal(8,2) NOT NULL,  
usuario_lanc int(11) NOT NULL,  
usuario_baixa int(11) DEFAULT NULL,  
data_baixa int(11) DEFAULT NULL,  
status varchar(30) NOT NULL  
data_recor date DEFAULT NULL,  
juros decimal(8,2) DEFAULT NULL,  
multa decimal(8,2) DEFAULT NULL,  
desconto decimal(8,2) DEFAULT NULL,  
subtotal decimal(8,2) DEFAULT NULL,  
  
);
```

```
CREATE TABLE despesas (  
    id int primary key NOT NULL,  
    nome varchar(50) NOT NULL,  
    cat_despesa int(11) NOT NULL  
);  
CREATE TABLE formas_pgtos (  
    id int primary key NOT NULL,  
    nome varchar(30) NOT NULL,  
);  
CREATE TABLE frequencias (  
    id int primary key NOT NULL,  
    nome varchar(30) NOT NULL,  
    dias int(11) NOT NULL,  
);  
CREATE TABLE usuarios (  
    id int primary key NOT NULL,  
    nome varchar(50) NOT NULL,  
    email varchar(50) NOT NULL,  
    senha varchar(25) NOT NULL,  
    nivel varchar(20) NOT NULL,  
);  
CREATE TABLE bancarias (  
    id int primary key NOT NULL,  
    tipo varchar(15) NOT NULL,  
    movimento varchar(50) NOT NULL,  
    descricao varchar(100) NOT NULL,  
    valor decimal(8,2) NOT NULL,  
    usuario int NOT NULL,  
    data date DEFAULT NULL,  
    lancamento varchar (35) NOT NULL ,  
    plano_conta varchar (35) DEFAULT NULL,  
    documento varchar (35) DEFAULT NULL,  
    Caixa_periodo int DEFAULT NULL,
```

```
);  
CREATE TABLE valor_parcial (  
  id int primary key NOT NULL,  
  id_conta int NOT NULL,  
  tipo varchar(30) NOT NULL,  
  valor decimal(8,2) NOT NULL,  
  data date NOT NULL,  
  usuario int NOT NULL,
```

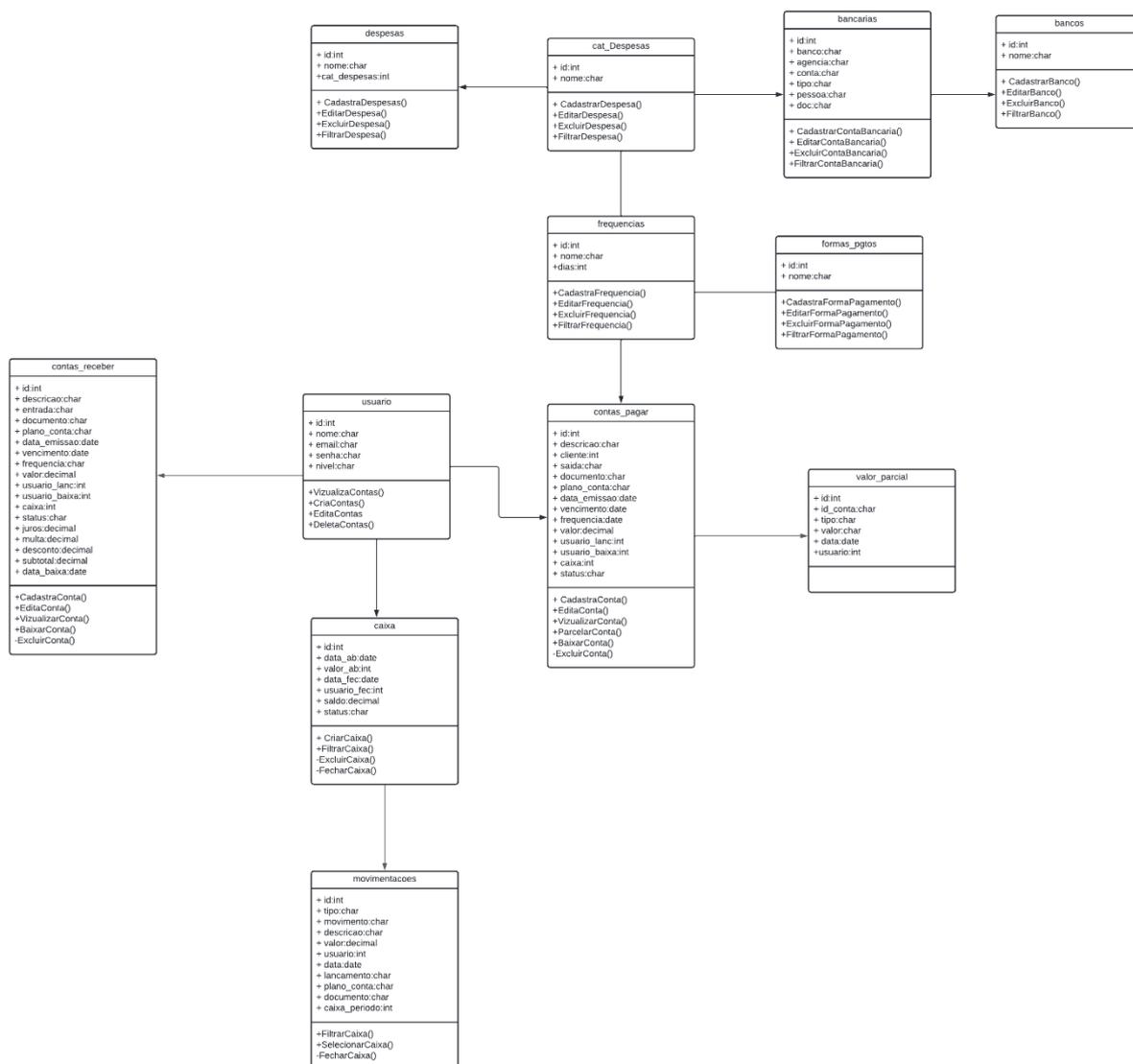
```
);
```

```
CREATE TABLE niveis (  
  id int primary key NOT NULL,  
  nivel varchar(25) NOT NULL,  
);
```

2.4 Diagrama de Classes

O seguinte diagrama de classe na figura 18 está representando as classes utilizadas no sistema stardust, demonstrando as ligação em cada uma dela e seus atributos e métodos implementados, como Editar, Filtrar, Cadastrar e Excluir presente em todas as classes.

Figura 18 – Diagrama de Classes

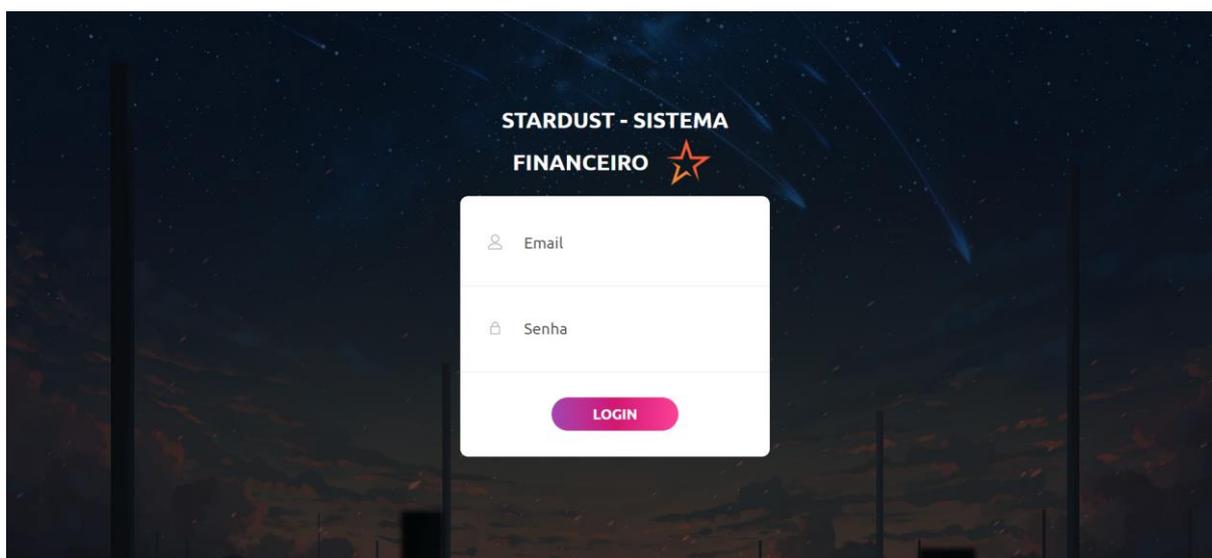


Fonte: Autor(2022).

2.5 Telas do Sistema

Tela inicial onde o usuário pode colocar suas informações para entrar no sistema.

Figura 19 – Tela inicial do sistema



Fonte: Autor(2022).

A página Home da figura 19 se destaca onde as informações do usuário serão exibidas de acordo com o número de informações que o mesmo cadastrou, Estatísticas de suas contas atuais nos sistemas, mensais para o usuário estar ciente de sua situação, e anuais para ele ver seu maior lucro.

Figura 20 – Tela do sistema ao cadastrar conta

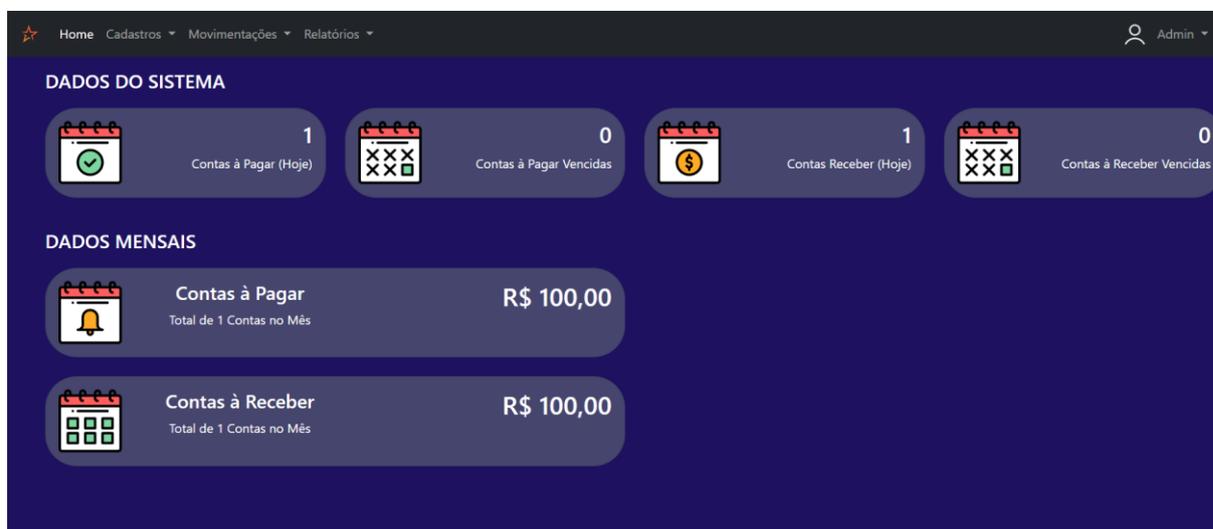
Descrição	Saída	Plano de Conta	Vencimento	Frequência	Valor	Ações
Pastel - Parcela 2	Nubank	Alimentação - Despesa Pessoal	20/10/2022	Uma Vez	R\$ 4,00	[Edit] [Delete] [Info] [Check]
Água	Nubank	Casa - Despesa Pessoal	14/10/2022	Mensal	R\$ 100,00	[Edit] [Delete] [Info] [Check]
Luz	Caixa	Casa - Despesa Pessoal	14/11/2022	Mensal	R\$ 500,00	[Edit] [Delete] [Info] [Check]

Total: R\$ 604,00

Fonte: O autor (2022).

Na figura 20 mostra as contas a pagar do usuário, informando quem fez a conta, o banco utilizado, o plano, a data de vencimento, valor, frequência, sendo possível filtrar por data, por vencimento e outros meios... O usuário também pode editar a conta, marcar a conta como concluída, excluir caso desejar e obter mais informações detalhadas.

Figura 21 – Tela Home do sistema



Fonte: O autor (2022).

A tela Home demonstra as principais estatísticas do sistema relacionado a contas cadastradas diárias e mensais.

Figura 22 – Tela Caixa-Movimentações

The screenshot shows a web interface for 'Caixa' with a navigation menu and a main content area. The main content area displays a table of transactions for the date 04/12/2022. The table has columns for Data, Movimento, Documento, Plano Conta, Usuário, Valor, Saldo, and Ações. There are two rows of data. Below the table, there is a pagination control showing 'Listando 1 / 2 de 2 registros' and a 'Efetuar Fechamento' button. A search bar and a 'Total: R\$ 200,00' indicator are also visible.

Data	Movimento	Documento	Plano Conta	Usuário	Valor	Saldo	Ações
04/12/2022	Conta à Receber (Casa)	Dinheiro	Venda	Admin	R\$ 100,00	R\$ 100,00	✎ ✖
04/12/2022	Conta à Receber (teste)	Dinheiro	Venda	Admin	R\$ 100,00	R\$ 200,00	✎ ✖

Nesta tela é demonstrado aos quais foram baixadas de acordo com o banco da mesma que foi previamente cadastrada no sistema, demonstrando todos os gastos e lucros recebidos.

Figura 23 – Relatório

The screenshot shows a form titled 'Relatório de Movimentações' with a close button (X) in the top right corner. The form contains several filter fields: 'Tipo (Despesas, Contas, etc)' set to 'Todas', 'Data Inicial' set to '04/12/2022', 'Data Final' set to '04/12/2022', and 'Local Movimentação' set to 'Caixa (Movimentc'. Below these, there are three more filter fields: 'Plano de Conta' set to 'Todas', 'Forma de Pagamento' set to 'Todas', and 'Entrada / Saída' set to 'Todas'. At the bottom right, there are two buttons: 'Fechar' (grey) and 'Gerar' (blue).

Utilizando filtros é possível gerar um PDF ao qual irá demonstrar um relatório das movimentações do caixa, junto com os dados relacionado a conta.

3 Resultados e Discussões

Para realizar os testes do sistema foi colocado na empresa Viação Tiaraju, com profissionais capacitados que lidam com contas em seu trabalho, foi colocado uma demonstração através do servidor gratuito webhostapp, para usarem em uma situação do cotidiano, como usariam normalmente o sistema em seu dia a dia.

3.1 Questionário de Avaliação e Testes dos Sistemas

Procurando analisar o desempenho em geral do sistema, foi proposto algumas perguntas para os usuarios responderem depois de testarem e tirarem suas conclusões. As questões possuem pergunta que avaliam o desempenho do sistema e sua usabilidade no ambiente profissional.

- 1 . O sistema foi de facil de compreender e usar suas funcionalidades? Seu Layout foi confuso em algum momento?
2. O sistema se mostrou confiavel no que é proposto a ele? Suas aplicações funcionaram como esperado?
3. O sistema é util em sua função? Você usaria ele em seu dia a dia?

3.1.1 Resultados do Sistema

O sistema funcionou com 80% dos usuarios, com 20% demonstrando não ter entendido algumas funcionalidades e ficado perdido com algumas funções. Foi identificado problemas em questão do caixa, onde as contas a pagar não aparecia nele nos relatórios, ficando confuso a respeito do seu funcionamento, sendo necessário algumas explicações. Os resíduos da conta também não funcionou direito, com ele não pegando o dinheiro faltante do pagamento como deveria, sendo necessário rever o código.

Várias vezes foram colocadas e depois retiradas tabelas desnecessárias no sistema então de vez em quando aparecia erros relacionado a isso ao qual foi corrigido posteriormente.

Nas demais ocasiões o sistema funcionou tranquilamente, com os usuarios conseguindo cadastrar o que necessitava assim como configurar com base em sua necessidade.

4 CONCLUSÃO

O sistema demonstrou bastante complexo em ser construído, necessitando várias pesquisas tanto para a codificação quanto da área financeira a fim de que esteja tudo o necessário no sistema. Foi utilizado vários conhecimentos modernos de banco de dados e PHP em seu desenvolvimento, diversas correções foi realizada, tanto em questão visual quanto em cálculo para que esteja funcionando de acordo com a necessidade do usuário.

Suas funcionalidade demonstrou ser muito prática e rápida, agindo como esperado tanto em ambiente profissional em uma empresa quanto pessoal com um usuário comum simplesmente utilizando para sua necessidade.

Assim, seu desenvolvimento se mostrou muito importante para o processo educacional pessoal, permitindo a busca e realização de diversas ferramentas previamente desconhecidas para ser utilizadas nele se mostrando muito efetivo no tema proposto.

REFERÊNCIAS

ERIC, Freeman,. **Use a Cabeça! Programação em HTML 5**. Alta Books Editora, v. 1, f. 304, 2013. 608 p.

MOZILLA. **JavaScript**. mozilla.org. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>. Acesso em: 30 out. 2022.

LUCIDCHART. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/>. Acesso em 03 .dez. 2022

DEV MEDIA. AJAX Tutorial. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/ajax-tutorial/24797>. Acesso em 10 nov. 2022

PHP. Php. Disponível em: <https://www.php.net/>. Acesso em: 30 out. 2022.

WHAT is jQuery?. jquery. Disponível em: <https://api.jquery.com/>. Acesso em: 30 out. 2022.

SEBRAE. Entenda as Diferenças entre Contas a receber e a pagar. Sebrae 27/01/2020. Disponível em <https://sebrae.com.br/>. Acesso em 30 out 2022