CENTRO PAULA SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE FRANCA

“Dr. THOMAZ NOVELINO”

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

joao flavio lima flausino senne

Aplicativo de Despesas pessoais para web

Documentação do Projeto *Despesa Fácil*

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Franca - “Dr. Thomaz Novelino”, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Carlos Alberto Lucas

FRANCA/SP

20201

sumario

[1 Resumo 3](#_Toc45271530)

[2 Abstract 3](#_Toc45271531)

[3 Introdução 4](#_Toc45271532)

[4 Levantamento de Requisitos 5](#_Toc45271533)

[4.1 Elicitação de Requisitos 5](#_Toc45271534)

[4.2 Especificação dos Requisitos 5](#_Toc45271535)

[5 Modelagem do sistema 6](#_Toc45271536)

[5.1 modelagem de Regra de Negócio - BPMN 6](#_Toc45271537)

[5.2 Requisitos Funcionais 6](#_Toc45271538)

[5.3 Requisitos Não Funcionais 10](#_Toc45271539)

[5.4 Matrizes de Rastreabilidade entre Requisitos Funcionais e Requisitos Não Funcionais: 12](#_Toc45271540)

[5.5 Regras de Negócio 13](#_Toc45271541)

[5.6 Diagramas do sistema 14](#_Toc45271542)

[5.6.1 Índice de caso de uso 14](#_Toc45271543)

[5.6.2 Indicação dos atores do sistema: 15](#_Toc45271544)

[5.6.3 Diagrama de casos de uso: 15](#_Toc45271545)

[5.6.4 Especificação dos casos de uso: 15](#_Toc45271546)

[5.6.5 Diagrama de Atividades 27](#_Toc45271547)

[5.6.6 Diagrama de Classes 27](#_Toc45271548)

[5.6.7 Diagrama de Sequência 28](#_Toc45271549)

[5.6.8 Diagrama de Estados 28](#_Toc45271550)

[5.6.9 Diagrama Entidade-Relacionamento Modelagem do banco de dados. 29](#_Toc45271551)

[6 Ferramentas e Métodos ou Desenvolvimento 30](#_Toc45271552)

[6.1 Ferramentas 30](#_Toc45271553)

[6.1.1 Métodos e Desenvolvimento 30](#_Toc45271554)

Aplicativo de Despesas pessoais para web

**Joao Flávio Lima Flausino Senne[[1]](#footnote-1)**

1. Resumo

A necessidade de gerenciar e saber onde estão as despesas não se encontra apenas dentro de uma grande ou pequena empresa, mas sim na vida de qualquer indivíduo. A mesma é possível por meio do controle de entrada e saída de recursos (dinheiro), seja manualmente ou por auxílio de ferramentas (software), sendo que o mesmo terá a finalidade de poupar o tempo gasto na construção da estrutura e nos cálculos necessários para obter informações relevantes, pois o sistema encarregará da construção dos formulários, tabelas e cálculo, basta apenas inserir os dados e logo adiante será possível tomar decisões através da informação que obtiver.

**Palavras-Chave:** Caso de uso, Fluxo de Caixa, Gerenciamento, Recurso, Requisitos

1. Abstract

*In need to know and manage where are the expenses, don't apply only to small or large companies, but in everyone's life. The same is possible by controlling the entry and exit of resource (money), either manually or with the aid of tools (software), same will be possible by control the spent time in build the structure and needed calculations to get relevant information, for the system will make of construction the forms, tables, and calculations, just insert the data and soon it will be possible to make decisions through the information obtained.*

***Keywords:*** *Cash Flow, Management, Request, Resource, Use Case*

1. Introdução

Nos dias atuais a mídia tem ganhado muita força de persuasão para que cada vez mais, pessoas comprem mais (o desejo de comprar é inevitável), e na grande maioria não são de necessidades urgentes ou “relevantes”. Sendo refém dela, sentem-se obrigados a possuírem cada vez mais bens, no entanto a maior parte dos cidadãos vivem endividados e outros acabam não possuindo o bastante para tal regalia. Não existe fórmula mágica para ter mais dinheiro e consecutivamente gastar mais. O segredo todos já sabem, porém não praticam, (que é economizar). Como fazer isso? É possível afirmar que é através do hábito de poupar e criar fundos de emergência para melhor controlar seus gastos. Existem livros que contam uma parábola, um relato, ou até mesmo experiências vividas como meio de exemplificar a moral de como conseguir juntar mais o seu dinheiro. O documento a ser apresentado, é a criação de uma plataforma digital capaz de armazenar dados como meio de anotar o que recebeu e o que gastou em um determinado período, contudo já existem ferramentas que facilitam este trabalho que supostamente você teria que enfrentar. Alguns exemplos são os aplicativos de banco os quais tem esta finalidade de minimizar a preocupação para onde está indo seu dinheiro. Além de mostrar inúmeras formas de aumentar o dinheiro investindo. O problema é que estes aplicativos apenas gerenciam as despesas e receitas que passaram pela conta vinculada ao banco, mas o que você gastou em espécie (dinheiro) não foi contabilizado, por esse motivo, foi proposto uma ferramenta que irá cadastrar suas receitas e despesas, gerando relatórios mensais e de usabilidade extremamente intuitiva. É possível acessá-lo de qualquer lugar pois o ambiente é na web, seja no smartphone, tablete, desktop, notebook... Enfim, este aplicativo trará a você a chance de gerenciar qualquer movimentação monetária que tenha entrado ou saído do seu bolso.

Este documento tem por objetivo registrar tudo o que foi conversado com os *stakeholders* (envolvidos no projeto) esclarecendo todo o desenvolvimento e garantindo sua funcionalidade. O sistema a ser apresentado terá por missão auxiliar o usuário a gerenciar suas despesas de forma ágil e dinâmica, trazendo um ambiente gráfico agradável e padrão.

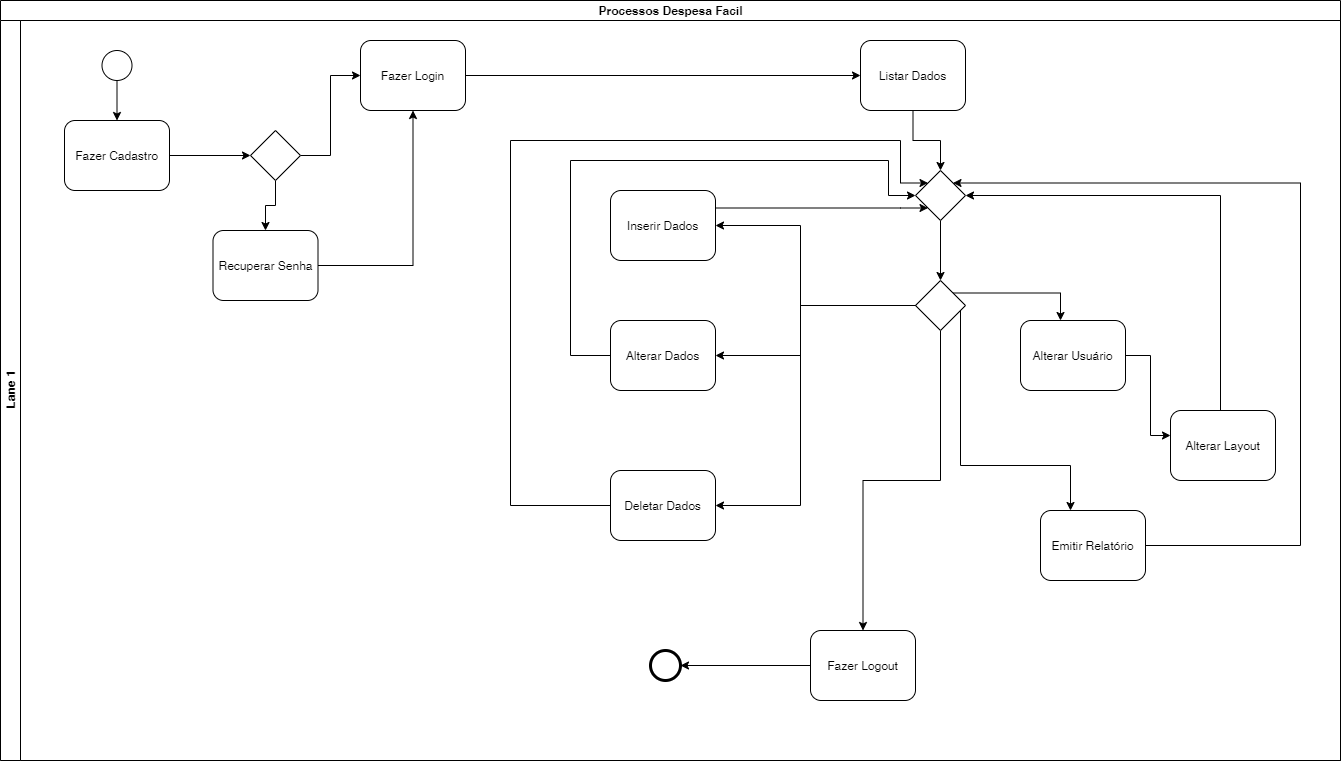
1. Levantamento de Requisitos
   1. Elicitação de Requisitos

O levantamento de requisito se deu de forma empírica (experiência na observação) no momento que surgiu a necessidade de controlar as entradas e saídas de dinheiro dentro de casa. A dificuldade de administrar qualquer despesa no ambiente doméstico é muito alta, pois a pessoa que se encontra em tal situação não sabe ao menos onde deve começar sendo assim, a consequência pode acarretar uma série de instabilidade e descontrole nas finanças.

* 1. Especificação dos Requisitos

Especificar documento na engenharia de software nada mais é do que documentar todo processo de desenvolvimento, o que será feito, como e por quê. Além disso traz uma garantia formal tanto para o cliente quanto a empresa que determinado requisito foi atendido ou não. Para a avaliação de um sistema como esse (Despesa Fácil – Sistema de fluxo de caixa), o documento mostra-se necessário para controle do desenvolvedor (João Flávio) e para o(s) cliente(s) (banca examinadora da Fatec), que todas as funcionalidades (Requisitos) sejam atendidas ou não, além de trazer também uma melhor compreensão de qual o objetivo do projeto, para quem está designado e porque está sendo desenvolvido. São estas questões que a especificação de requisitos ajuda a responder por meio de diagramas, tabelas descrevendo o sistema, quais os comportamentos do mesmo, como o banco de dados está sendo elaborado, quais ferramentas... Enfim, especificar é documentar todo processo de criação até mesmo a manutenção do produto final.

* 1. modelagem de Regra de Negócio - BPMN



* 1. Requisitos Funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RF 001 *– Cadastrar usuário*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  (X) Altíssima  ( ) Alta  () Média  ( ) Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir o cadastro do usuário contendo as informações de sua descrição como: nome, e-mail, usuário, senha e confirmação de senha. | | |
| **RF 002 *– Cadastrar Despesa*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  (X) Altíssima  () Alta  ( ) Média  ( ) Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir o cadastro da despesa contendo as informações de sua descrição, data da operação, descrição, status(o usuário ira marcar a caixa de pendente ou finalizado) e por fim o valor. | | |
| **RF 003 *– Relatorio*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  (X) Altíssima  ( ) Alta  () Média  ( ) Baixa |
| **Descrição**: O sistema irá permitir que o usuário navegue até a tela do relatório onde mostrará uma lista de receitas e despesas com suas respectivas descrições, O sistema irá apresentar a situação do período listado contendo as informações de sua descrição: Nome do usuário Logado; porcentagem de gastos referente a receita do período (acumulo de receitas dividido pelo acumulo de despesas => **todas receitas / todas despesas = resultado\*100**), total de receitas, total de despesas e por fim mostrando a situação final (déficit ou superávit) com o valor final (receita menos despesa). | | |
| **RF 004 *– Cadastrar receita*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  (X) Altíssima  ( ) Alta  () Média  ( ) Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir o cadastro de receita quando o usuário clicar no botão de inclusão e selecionar a opção receita contendo as informações de sua descrição: data de operação, descrição e valor. | | |
| **RF 005 *– Alterar despesa*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  () Altíssima  (X) Alta  () Média  ( ) Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir a alteração da despesa já cadastrada onde o usuário irá selecionar a linha da tabela e clicar no ícone de alteração, assim abrindo a tela de inclusão de despesa. | | |
| **RF 006 *– Excluir despesa*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  () Altíssima  (X) Alta  () Média  ( ) Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir a exclusão da despesa já cadastrada onde o usuário irá selecionar a linha da tabela e clicar no ícone de exclusão. | | |
| **RF 07 *– Alterar tema*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  () Altíssima  ( ) Alta  () Média  (X) Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir a alteração do tema da aplicação possibilitando o usuário trocar o padrão de cores padrão *dark* (fundo preto com as palavras brancas) e *default* (com o fundo branco e as palavras pretas). | | |
| **RF 08 *– Sobre*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  () Altíssima  ( ) Alta  (X) Média  ( ) Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir que o usuário ao clicar no botão sobre, abra uma pagina com a descrição do projeto e do autor do *software*. | | |
| **RF 09 *– Filtrar*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  () Altíssima  ( ) Alta  () Média  (X) Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir que o usuário insira em dois campos separados as datas de início e final, em seguida o usuário clica no botão filtrar possibilitando o sistema listar as respectivas despesas no determinado período selecionado. Além disso deve permitir também filtrar por categoria. | | |
| **RF 10 *– Alterar Usuario*** | Categoria:  ( ) Oculto  (X) Evidente | Prioridade:  () Altíssima  ( ) Alta  (X) Média  () Baixa |
| **Descrição**: O sistema deve permitir que o usuário altere seus dados já cadastrados logo após ter logado no sistema. O usuário irá visualizar o nome dele (onde havia escolhido no cadastro inserido no campo “nome”) no canto superior direito e clicar no link “Minha conta”, logo após será possível atualizar seus dados além de poder também alterar a cor de fundo e clicando na “mãozinha” que faz o sinal de apontar. | | |

* 1. Requisitos Não Funcionais

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RNF 001 *– Controle de acesso*** | Categoria: Segurança | Obrigatoriedade:  ( ) Desejável  (X ) Obrigatório | Permanência:  (X ) Permanente  ( ) Transitório | | |
| O sistema deverá permitir que usuários já cadastrado tenham acesso as funcionalidades do sistema por completo. Usuários não autenticados não poderão executar nenhuma funcionalidade no sistema. O sistema não deve cadastrar usuários que utilizam o mesmo e-mail. | | | | | |
| **RNF 002 *– Sistema Web*** | Categoria: Produto | Obrigatoriedade:  ( ) Desejável  (X) Obrigatório | | | Permanência:  () Permanente  (X) Transitório |
| O usuário poderá acessar o sistema através da internet utilizando um navegador compatível com *Internet* *Explorer* 9 ou superior. | | | | | |
| **RNF 003 *formato do relatório*** | Categoria: Interface | Obrigatoriedade:  ( ) Desejável  (X ) Obrigatório | | Permanência:  ( ) Permanente  (X ) Transitório | |
| O sistema deverá mostrar o relatorio em uma tabela ocupando quase toda a página centralizado; o título também deve estar alinhado no centro e em negrito. O relatório deve conter os seguintes dados de sua descrição como: Autor: “*user*”; Data do Relatório: “12/01/2012”; Total de Receitas: “R$1500.00”; Total de Despesas: “R$932,00”; Despesas pagas, Despesas pendentes, porcentagem de gastos e por fim Situação: “R$1500,00 – R$932,00 = R$568,00 Superávit. Foi gasto 61,33% da Receita total”. A data da operação estará à direita, logo abaixo uma tabela com a lista de todas as despesas e todas as receitas com sua descrição, data e valor. Também será possível ordenar os dados do relatório em categoria e data. | | | | | |
| **RNF 004 *entradas de dados*** | Categoria: Interface | Obrigatoriedade:  ( ) Desejável  (X ) Obrigatório | | | Permanência:  (X) Permanente  ( ) Transitório |
| O sistema deverá mostrar um formulário com a descrição e abaixo um *input* para a entrada de dados. No tema *default* será escolhido um padrão de cor não tão chamativo e que tenha um degradê. O mesmo para o padrão *dark* | | | | | |
| **RNF 005 *layout da tabela*** | Categoria: Interface | Obrigatoriedade:  ( X ) Desejável  ( ) Obrigatório | | | Permanência:  ( ) Permanente  (X) Transitório |
| O sistema deverá mostrar a tabela de forma crescente em relação a data de lançamento. As ações (alterar e excluir) de cada despesa estará em sua respectiva linha assim como data, descrição, status e valor. Os ícones a serem escolhidos como ações serão: lápis para atualização dos dados e lixeira para exclusão | | | | | |
| **RNF 006 Filtrar automaticamente** | Categoria: Interface | Obrigatoriedade:  ( X ) Desejável  ( ) Obrigatório | | | Permanência:  ( ) Permanente  (X) Transitório |
| O sistema deverá filtrar automaticamente em um período de 1 mês (tendo como referencia o mês atual) caso o usuário não informe nenhuma data | | | | | |

* 1. Matrizes de Rastreabilidade entre Requisitos Funcionais e Requisitos Não Funcionais:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | RNF 001 | RNF 002 | RNF 003 | RNF 004 | RNF 005 | RNF 006 |
| RF 001 |  | X |  | X |  |  |
| RF 002 | X | X |  | X |  |  |
| RF 003 | X | X | X |  | X | X |
| RF 004 | X | X |  | X |  |  |
| RF 005 | X | X |  | X |  | X |
| RF 006 | X | X |  |  |  | X |
| RF 007 | X | X |  |  |  |  |
| RF 008 |  | X |  |  |  |  |
| RF 009 | X | X |  | X | X | X |
| RF 010 | X | X |  | X |  |  |

* 1. Regras de Negócio

|  |
| --- |
| **RN 001 *– Cadastrar Despesa*** |
| Não deverá cadastrar despesa caso não tenha uma nota ou comprovante |
| **RN 002 *– Alterar Status*** |
| Não deve alterar o status caso não tenha ocorrido tal situação, por exemplo: despesa pendente, altere somente se já houve o pagamento da despesa |

|  |
| --- |
| **RN 003 *– Aplicar Dinheiro*** |
| O dinheiro que sobrar poderá ser investido para criar uma reserva de emergência para possíveis imprevistos |

* + 1. Matrizes de Rastreabilidade entre Requisitos Funcionais e Regras de Negócio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | RN 001 | RN 002 | RN 003 |
| RF 001 | X | X | X |
| RF 002 | X | X | X |
| RF 003 |  |  | X |
| RF 004 |  |  |  |
| RF 005 |  | X |  |
| RF 006 |  |  |  |
| RF 007 |  |  |  |
| RF 008 |  |  |  |
| RF 009 |  | X | X |
| RF 010 |  |  |  |

* 1. Caso DE uso

:

UC 001: Consultar Caixa

UC 002: Inserir Caixa

UC 003: Emitir Relatório

UC 004: Filtrar Busca

UC 005: Excluir Caixa

UC 006: Alterar Caixa

UC 007: Alterar Usuário

UC 008: Alterar Tema

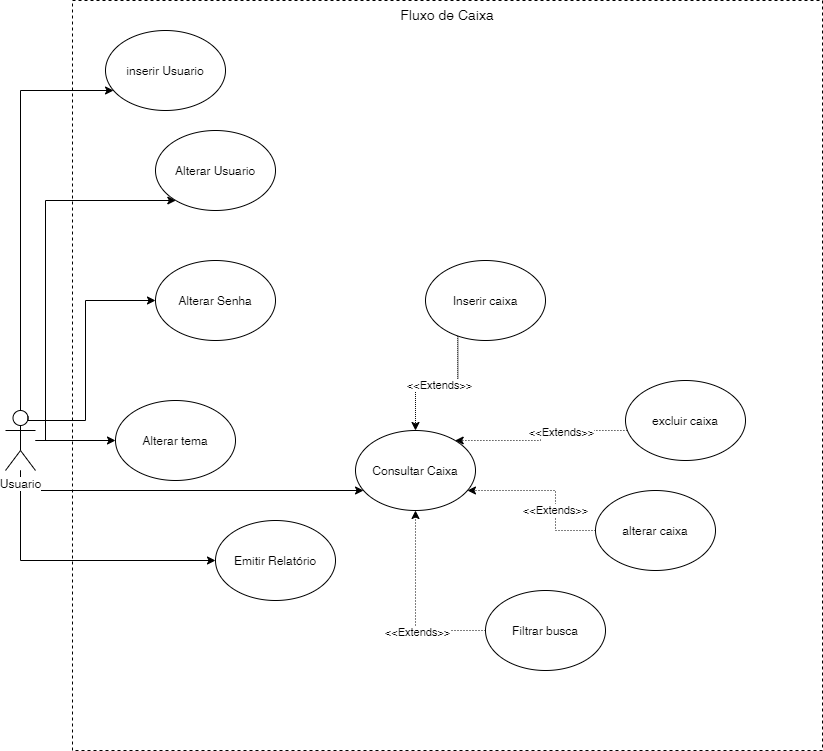
UC 009: Inserir Usuário

UC 010: Alterar Senha

* + 1. Indicação dos atores do sistema:

Usuário: é o ator que faz todas as funcionalidades do sistema

* + 1. Diagrama de casos de uso:



* + 1. Especificação dos casos de uso:

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Consultar Caixa** | |
| **ID** | UC 001 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo permitir a consulta de despesas e receitas já cadastradas |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** | Usuário já ter feito o login |
| **Cenário Principal** | 1a- O use case inicia quando o usuário entra na área de fluxo de caixa.  2a -O sistema lista todas as despesas já cadastradas referente ao mês atual no período de 30 dias  3a - O sistema encerra a operação |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema  4a – Não preencher os campos  4a.1 O sistema vai filtrar a partir do mês atual no período de 30 dias.  4b – Informar apenas categoria.  4b.1 O sistema irá filtrar o fluxo de caixa no conforme o tópico 4a.1, acrescentando o filtro por categoria.  4b – Informar apenas data.  4c.1 O sistema irá filtrar o fluxo de caixa no no período selecionado com todas as categorias  4a.2 O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** | UC 005 - UC 006 – UC 007 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Cadastrar Caixa** | |
| **ID** | UC 002 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo permitir o cadastro de despesas e receitas |
| **Ator Primário** | Usuario |
| **Pré-condição** | Usuário já ter feito login |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando o usuário seleciona a opção de cadastrar.  2a -O sistema carrega o formulário para cadastro de despesa  3a- O usuário informa os dados filtrando por despesa ou receita. Em seguida preenche os campos de sua descrição: data da operação, descrição, status (pago ou pendente) e valor, categoria.  4a -O sistema recebe e valida os dados do produto  5a -O sistema confirma o cadastro do produto  6a -O sistema encerra a operação |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema  7a – Campos não preenchidos  7a.1 Caso a data não seja preenchida o sistema irá considerar a data atual  7a.2 valor não preenchido o sistema irá considerar como zero  7a.3 status não preenchido o sistema irá considerar como pendente  8b – Valor Negativo  8b.1 O sistema irá considerar como zero  8c – Categoria não cadastrada  8c.1 Caso não haja categoria que melhor se adequa a inclusão, existe um campo abaixo da seleção de categoria para adicionar uma nova.  4a.4. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Emitir Relatório** | |
| **ID** | UC 003 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo mostrar em uma tabela com a situação do usuário |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** | Ter previamente cadastrado receita e despesa. |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando o usuário seleciona a opção de emitir relatório  2a -O sistema carrega uma tabela contendo dados de sua descrição: Relatório no título, no canto esquerdo usuário logado, data do relatório, total de receitas, despesas pagas, despesas dependentes, total de despesas, porcentagem de gastos, situação final, tabela com datas de operação, descrição, status e valores das despesas, cada uma eu sua respectiva coluna.  3a -O sistema encerra a operação |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** | Filtrar despesas e receitas por data, categoria e status |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Filtrar Busca** | |
| **ID** | UC 004 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo filtrar as despesas e receitas |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** | Usuário ter feito login |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando a tela de consultar caixa é renderizada.  2a -O sistema lista todo conteúdo inserido de forma crescente conforme as datas selecionadas.  3a -O Use Case encerra a operação. |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema  4a – Não preencher os campos  4a.1 O sistema vai filtrar a partir do mês atual no período de 30 dias.  4b – Informar apenas categoria.  4b.1 O sistema irá filtrar o fluxo de caixa no conforme o tópico 4a.1, acrescentando o filtro por categoria.  4b – Informar apenas data.  4b.1 O sistema irá filtrar o fluxo de caixa no no período selecionado com todas as categorias  4b.2 O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal 4c – Não informar nenhuma data. |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Excluir Caixa** | |
| **ID** | UC 005 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo excluir despesa e receitas já cadastradas |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** | Ter feito login e estar na tela do fluxo de caixa. |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando o usuário seleciona a despesa ou a receita e clica na opção excluir.  2a -O sistema exibe uma mensagem de exclusão  3a -O sistema confirma a exclusão  4a -O sistema encerra a operação |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Alterar Caixa** | |
| **ID** | UC 006 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo alterar despesas e receitas já cadastradas |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** | Ter feito login e estar na tela de fluxo de caixa |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando o usuário seleciona a despesa ou a receita e clica na opção alterar.  2a -O sistema inicializa um formulário para que o usuário altere.  3a -O usuário preenche os campos de sua descrição conforme o Use Case 002.  4a -O sistema valida os dados  5a -O sistema confirma a alteração  6a -O sistema encerra a operação |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema  7a – Não informar os campos  7a.1 Por padrão o formulário estará já preenchido comforme se encontra na base de dados |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** |  |

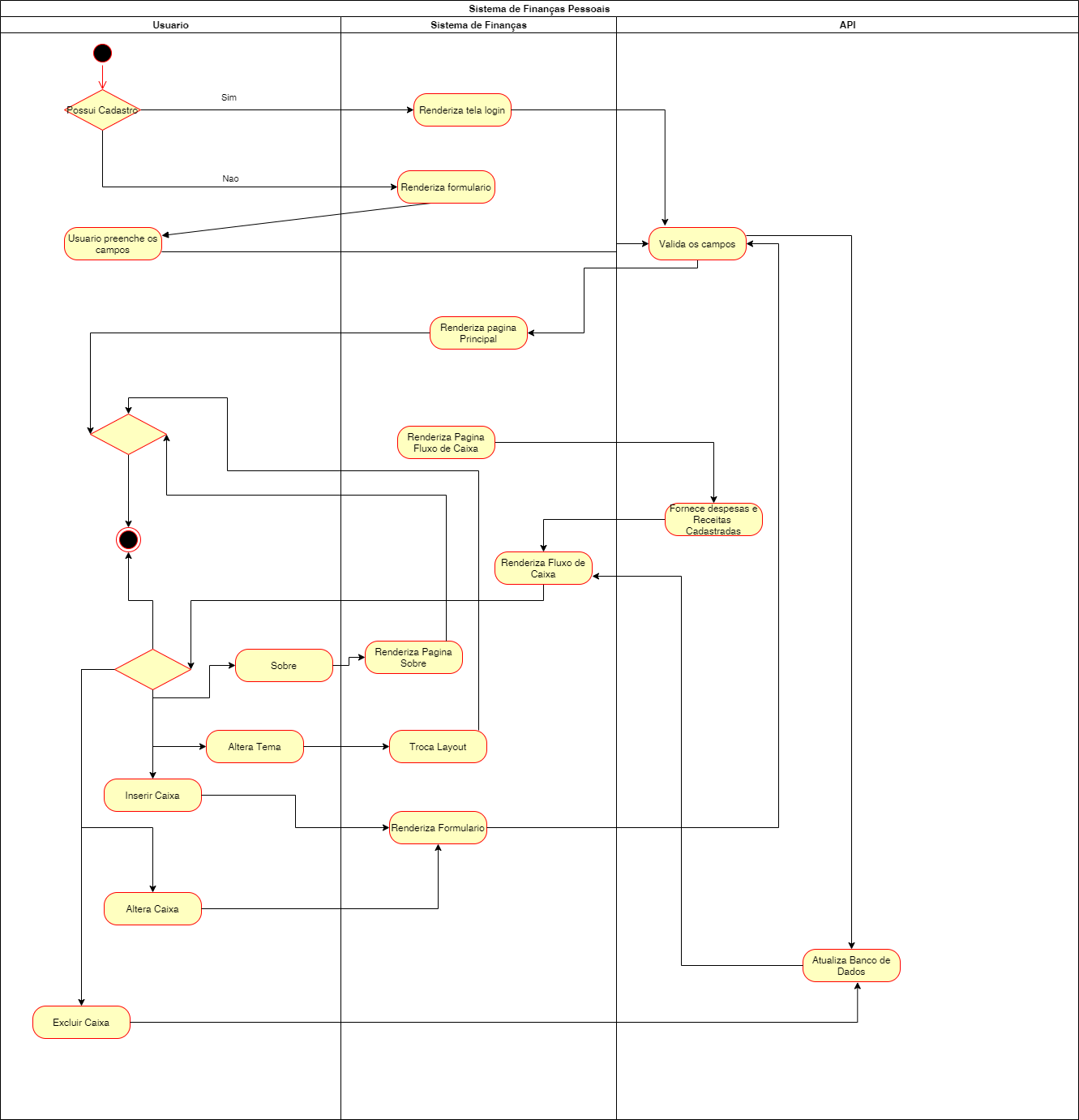
|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Alterar Usuario** | |
| **ID** | UC 007 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo alterar os dados já cadastrados do usuário |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** | Ter feito login |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando o usuário seleciona o painel “Minha conta”  2a -O sistema exibe os dados do usuário.  3a -O Usuario informa os dados que deseja atualizar  4a – O sistema atualiza os dados do usuário e emite uma mensagem que os dados foram atualizados  5a- O sistema encerra a operação |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Alterar Tema** | |
| **ID** | UC 008 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo alterar o layout do sistema |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** | Ter feito login |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando o usuário seleciona o tipo de layout (dark, default) que desejar  2a -O sistema altera a cor de fundo do sistema  3a -O sistema encerra a operação |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Inserir Usuário** | |
| **ID** | UC 009 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo fazer o cadastro de usuários |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** |  |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando o usuário seleciona criar conta  2a -O sistema abri um formulário com a seguinte descrição: nome, email, usuário e senha  3a -O usuário informa os campos  4a – O sistema efetua o cadastro do usuário  5a – O sistema encerra a operação |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso – Alterar Senha** | |
| **ID** | UC 010 |
| **Descrição** | Este caso de uso tem por objetivo alterar a senha do usário |
| **Ator Primário** | Usuário |
| **Pré-condição** | Ter feito cadastrado de usuário e inserido email válido. |
| **Cenário Principal** | 1a -O use case inicia quando o usuário seleciona esqueci minha senha  2a -O sistema abri uma nova tela com o campo de email  3a -O usuário insere o email cadastrado  4a – O sistema abri uma nova telacom o campo código e nova senha  5a – O usuário insere o código enviado pelo email e a nova senha  6a – O sistema altera a senha do usuário |
| **Pós-condição** | Não possui |
| **Cenário Alternativo** | \*a – Em qualquer momento o usuário pode sair do sistema |
| **Inclusão** |  |
| **Extensão** |  |

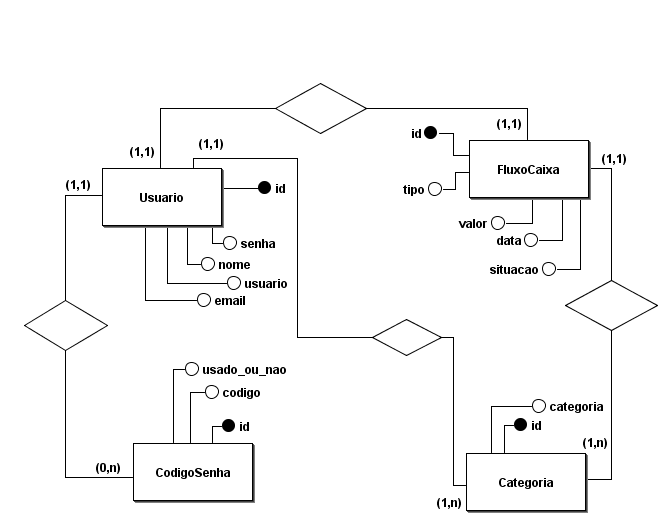
* 1. Diagrama de Atividades



* 1. Diagrama de Sequência



* 1. Diagrama Entidade-Relacionamento Modelagem do banco de dados.



1. Ferramentas e Métodos de Desenvolvimento

* 1. Ferramentas

Para a criação do conteúdo presente no projeto foi necessário utilizar algumas ferramentas que possibilitam a criação de diagramas e edição de texto, sendo draw.io responsável pela construção dos diagramas salvo o de entidade relacionamento (item 3.2.10), o qual foi usado uma ferramenta desenvolvida em java chamada brModelo e para edição de texto foi escolhido o Microsoft Word e para o auxílio do desenvolvimento foi optado por escolher o Microsoft VisualStudio.

Draw.io foi selecionado pelo fato de sua plataforma ser na web, com isso não foi necessário utilizar muito recurso (processamento, memória. etc.) do meu notebook.

BrModelo foi selecionado pelo formato em que renderiza (mostra na tela) as entidades e associações semelhante com as que foram apresentadas em aula de Banco de Dados.

Além disso, a opção adotada para utilizar o editor de texto foi o *Microsoft Word* por ser o aplicativo mais completo e 100% compatível com o sistema operacional utilizado (Windows).

Também usamos o Microsoft Visual Studio para cumprir o papel de uma IDE - Integrated Development Environment – Ambiente de Desenvolvimento integrado, para desenvolver o Aplicativo.

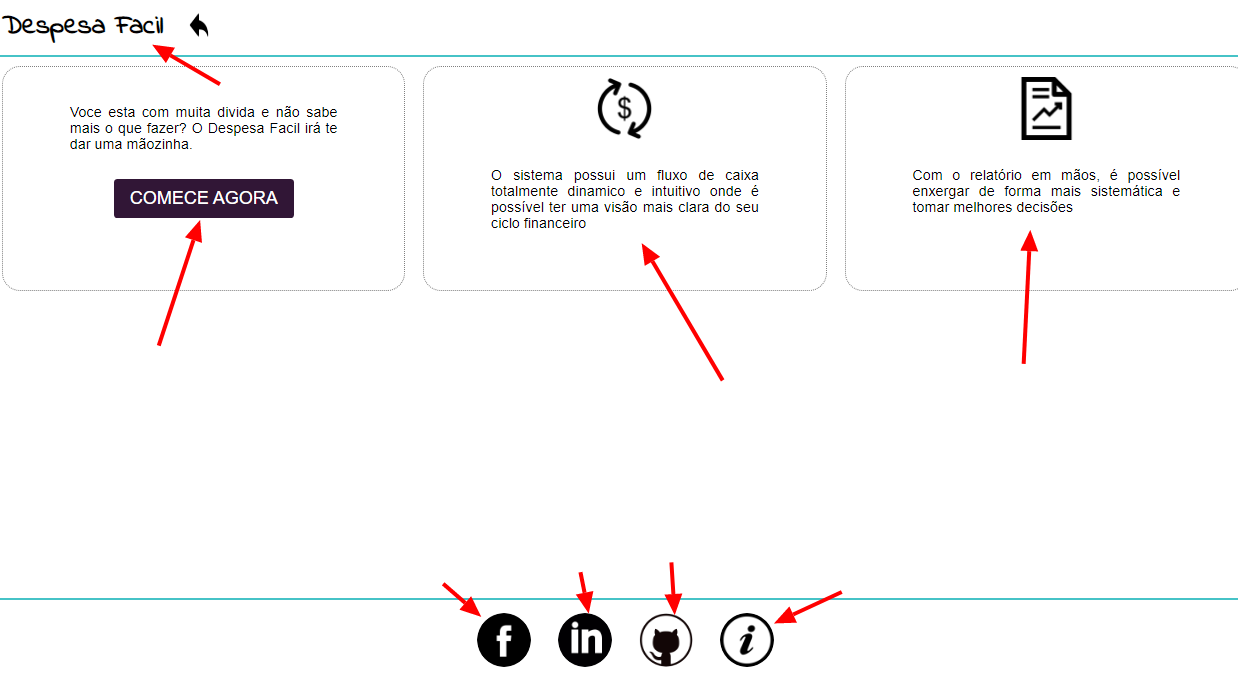
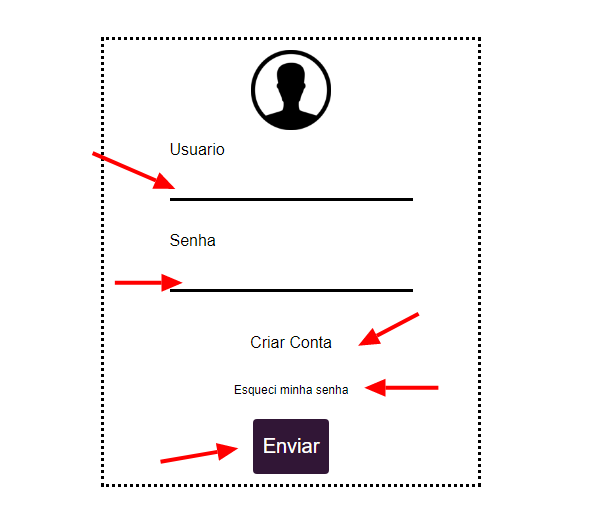
* 1. Métodos de Desenvolvimento

Para desenvolver o aplicativo de despesas pessoais, foi estudado levando em considerações o que visualizamos na faculdade e por não consumir tanto recurso do hardware (dos componentes internos do computador) para um melhor desempenho aparelhos (celulares, tablets, computador, notebook) que não possuem tanto processamento. O modelo de especificação (documentação) foi o incremental onde os integrantes trabalham em torno de reanálise constante, tanto no desenvolvimento quanto na documentação.

Para uma melhor performance para o usuário dentro da web foi adotado o padrão ***RestFull*** *–Representation State Transferr*, **SPA** – *Single-Page-Aplication.*

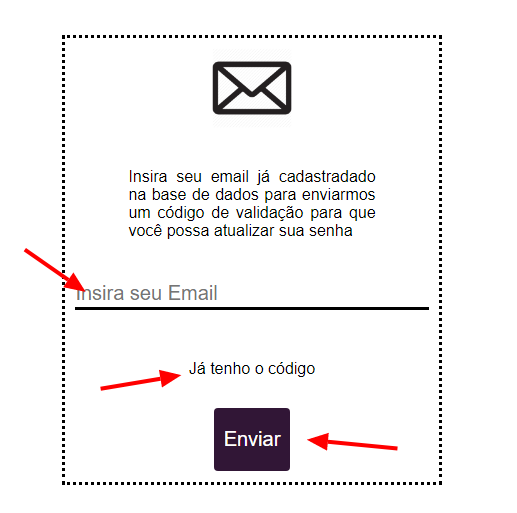
1. Resultados e Discussão

*Homepage* é a primeira página que o usuário tem contato. Conforme a imagem abaixo. É possível identificar qual a logotipo que se encontra no canto superior do lado esquerdo. Logo abaixo separado por uma linha azul tem-se o corpo da página com a descrição do que o sistema oferecerá. No rodapé quatro ícones que referenciam informações a respeito do desenvolvedor do sistema (João Flávio)

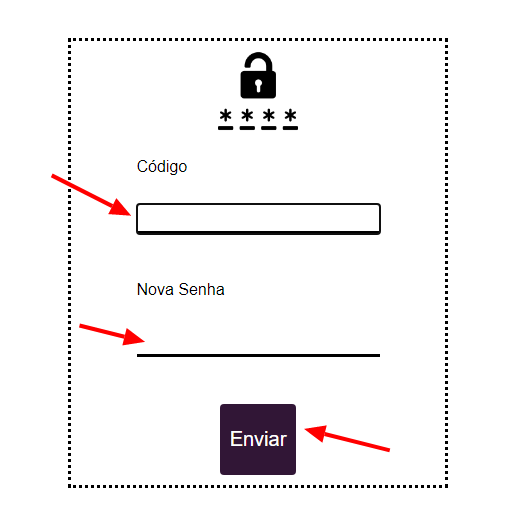


A tela de *Login* é a página seguinte que o usuário terá contato. Nela é possível entrar na interface principal do sistema clicando no botão “Entrar”. Isso só logo após o usuário ter feito o cadastro anteriormente salvando assim os dados na base de dados. Caso seja o primeiro acesso, basta clicar no *link* “Criar Conta”.

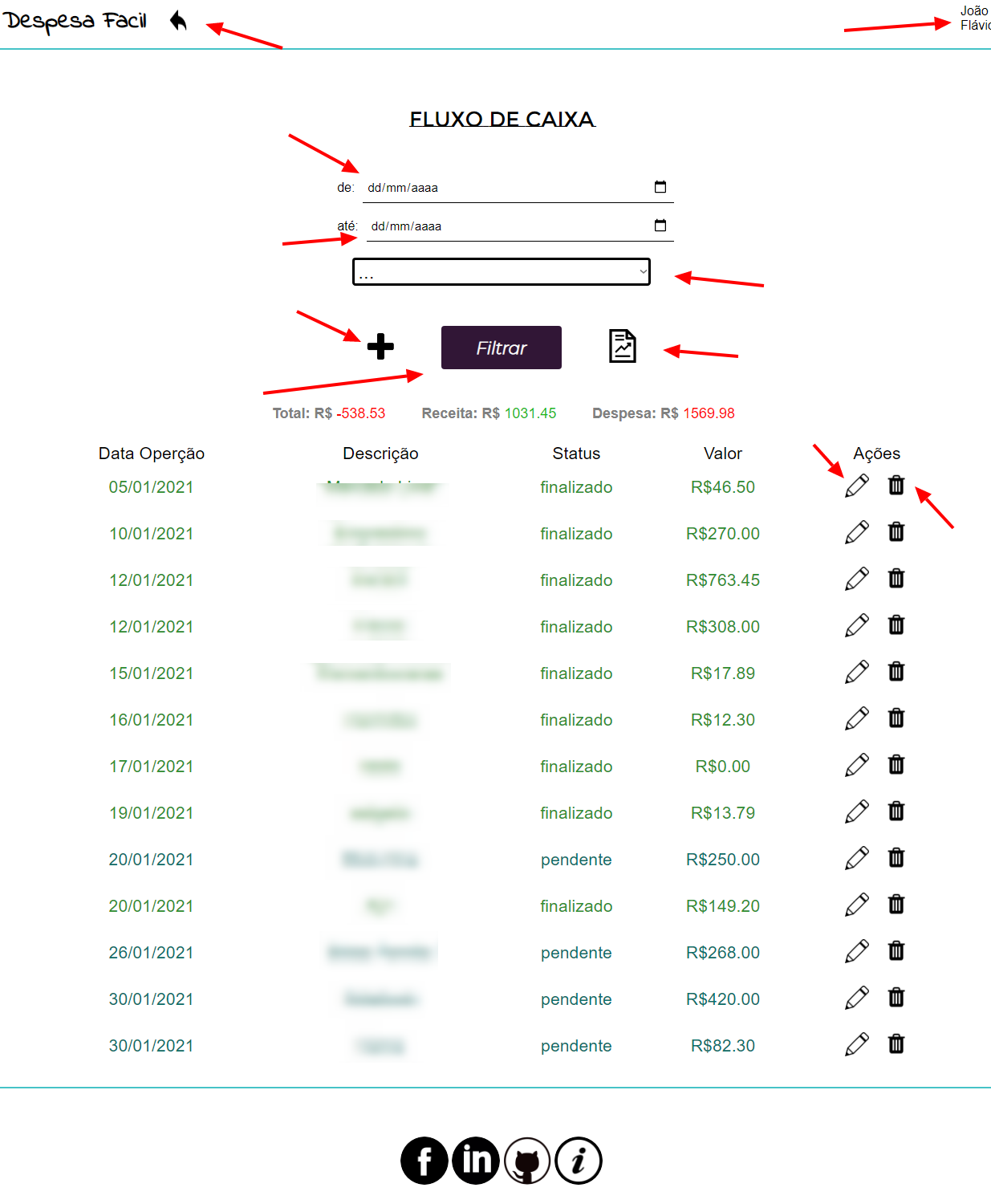
 Depois de ter clicado no link “Criar Conta”, essa tela será renderizada e para que seu usuário seja validado, é necessário que ele preencha todos os campos e clique no botão “Cadastrar”. O botão “Cancelar” irá redirecionar o usuário para a página acima.



Caso o usuário tenha já feito o cadastro, mas não lembra da senha, basta clicar no link “Esqueci minha senha” conforme na página anterior. Em seguida coloque o e-mail cadastrado anteriormente te e clique no botão “Enviar”. Se o usuário já tiver o código gerado anteriormente, não será necessário clicar no botão “Enviar”, pode simplesmente clicar em “Já tenho o código” que a próxima tela será mostrada.

 Depois da tela anterior, será mostrada essa tela com dois campos, “Código” onde será preenchido conforme o código gerado e enviado no e-mail informado, logo após a nova senha que desejar.

Depois de ter feito o *login* o sistema irá renderizar a página principal do fluxo de caixa. Por padrão será mostrado todos os lançamentos (Receitas e Despesas) em um período de um mês conforme descrito no **Requisito Não Funcional 006** na página **12.** Nela é possível cadastrar novos lançamentos, filtrar por período e(ou) por categoria. Também é possível atualizar uma Despesa/Receita clicando no ícone de lápis, além disso é possível excluir acessando o ícone de lixeira e acessar o relatório através da imagem de uma folha com um gráfico do lado direito do botão “Filtrar”. Uma outra opção também disponível, é o acesso a informação do usuário logado, ela é encontrada no canto superior direito com o nome cadastrado. Nesse menu você consegue fazer o *logout* e entrar no detalhe da conta clicando na opção “Minha conta”.



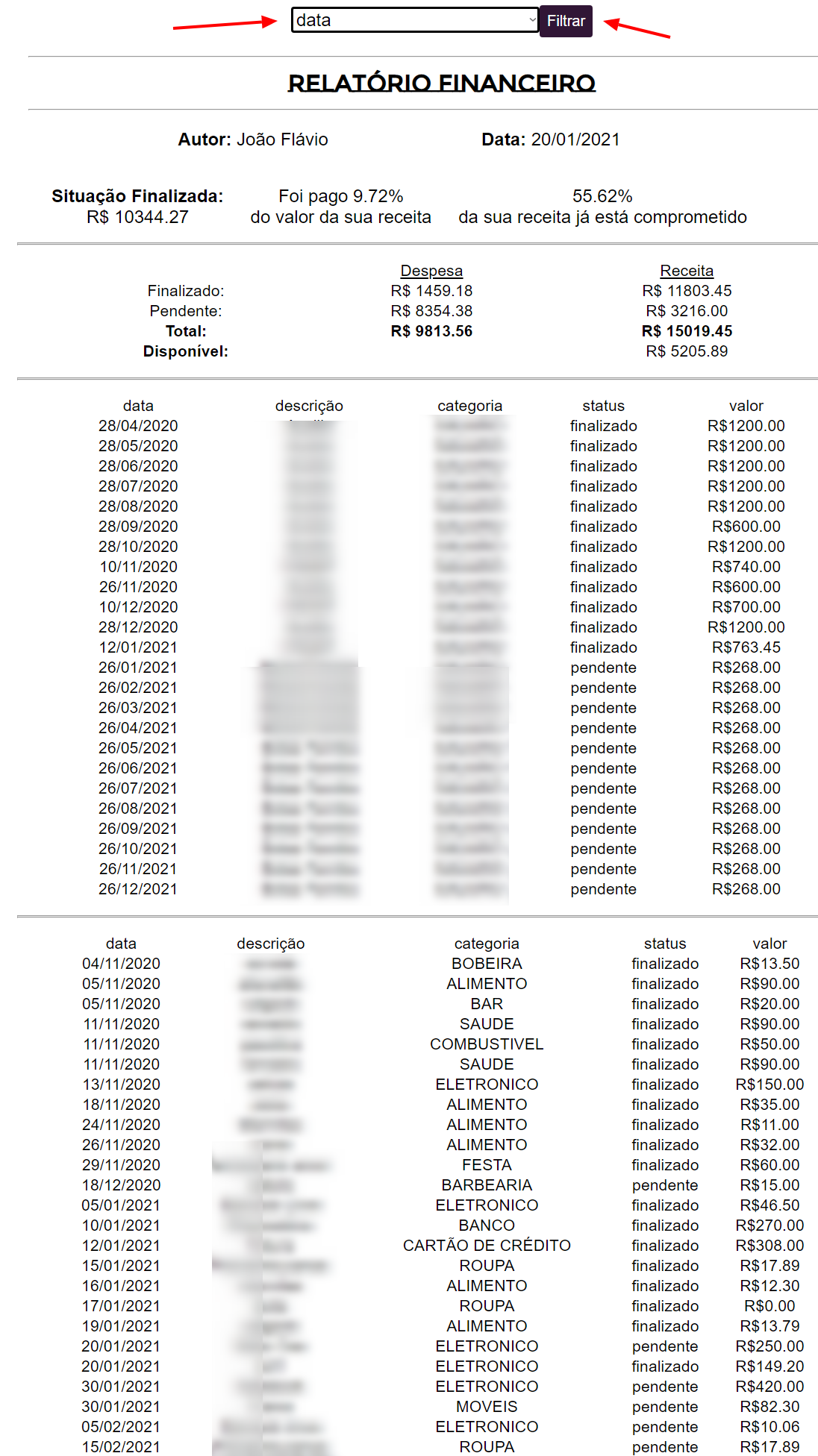
No detalhe da conta é possível ver quais dados estão mantidas no banco de dados, também é possível atualizar. Além disso é possível mudar o *layout* da página escolhendo o tema e clicando no ícone da mão.



Se o usuário não quiser alterar nada basta clicar no botão “Cancelar” e o sistema irá renderizar a tela do fluxo de caixa.



A tela de a seguir é responsável em guardar ou atualizar os dados digitados pelo usuário. O único campo obrigatório é a categoria e o botão vai mudar conforme a funcionalidade requisitada, por exemplo na imagem mostra dois botões: “Atualizar” e “Cancelar”, no entanto na opção de fazer um lançamento o botão “Atualizar” será trocado por “Cadastrar”.



Por fim, mas não menos importante é a tela de “Relatório Financeiro” onde é possível visualizar todos os lançamentos já feitos no sistema pelo usuário, além de ter como filtrar por data, categorias em ordem alfabética, lançamentos pendentes ou finalizados. Primeiro uma visão geral do relatório, em seguida as receitas e despesas respectivamente; tudo separado por uma linha transversal.

1. [↑](#footnote-ref-1)