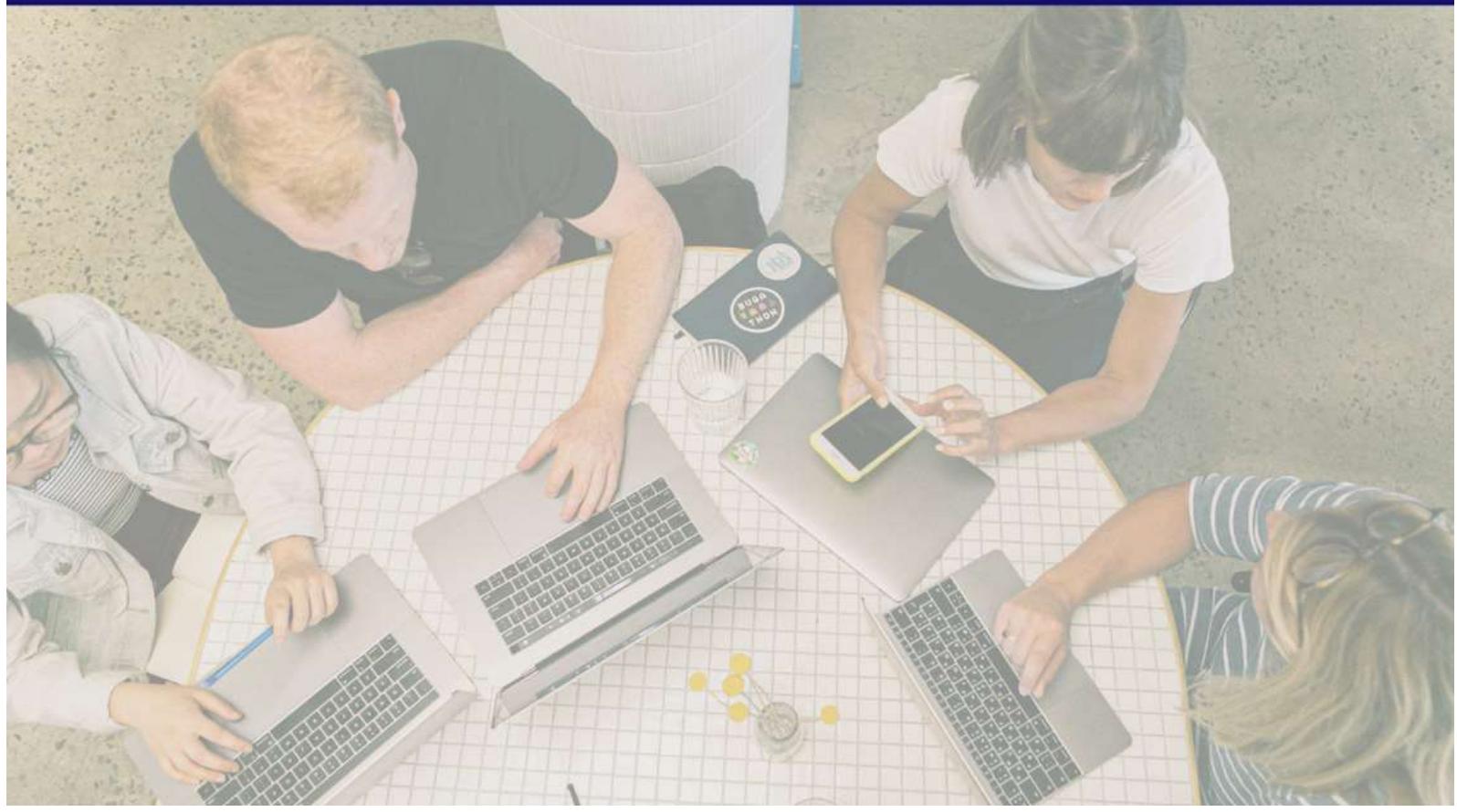


UNifeob
| ESCOLA DE NEGÓCIOS



2023

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL



UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL
ENGENHARIA REVERSA DO SISTEMA DE FLUXO DE
CAIXA

FISCON

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

JUNHO 2023

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL
ENGENHARIA REVERSA DO SISTEMA DE FLUXO DE
CAIXA
FISCON

MÓDULO ENGENHARIA DE SOFTWARE E INOVAÇÃO

Business Intelligence – Prof. Max Streicher Vallim

Engenharia de Software – Prof. Sidney Gitcoff Telles

Gestão Empreendedora – Prof. Patrick Edson da Silva Martins

Sistemas Operacionais – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Projeto Engenharia de Software e Inovação – Prof. Mariangela Martimbianco Santos

Estudantes:

Davi Pinto Santana Rodrigues, 22000584

Fernando Pagliarini Furlanetto, 22000293

João Otávio Rehder Mendes, 22000508

Kauã da Silva Lima Amorim, 22000583

Kayque Silva Zanelli, 22001114

Lucas de Oliveira Barreiro, 22000100

Victor Castilho, 22001035

Vinicius Miguel Quintino, 22001127

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
JUNHO 2023

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA	5
3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL	6
3.1 BUSINESS INTELLIGENCE	6
3.1.1 ORGANIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	6
3.1.2 MANIPULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	6
3.1.3 CRIAÇÃO DE MODELOS DE ANÁLISE DE DADOS	7
3.2 ENGENHARIA DE SOFTWARE	8
3.2.1 DOCUMENTAÇÃO DE REQUISITOS E ESCOPO	9
3.2.2 DIAGRAMAS UML	17
3.3 GESTÃO EMPREENDEDORA	23
3.3.1 PLANO DE EXECUÇÃO DO PROJETO	24
3.3.2 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES RACI	25
3.3.3 PLANO DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO	27
3.4 SISTEMAS OPERACIONAIS	28
3.4.1 COMPONENTES DE SISTEMAS OPERACIONAIS	28
3.4.2 GERENCIAMENTO E FUNCIONALIDADES DO SISTEMA OPERACIONAL	28
3.4.3 GERENCIAMENTO DE HARDWARE PELO SISTEMA OPERACIONAL	29
3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: ELABORANDO TRABALHOS ACADÊMICOS	30
3.5.1 ELABORANDO TRABALHOS ACADÊMICOS	30
4 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXOS	36

1 INTRODUÇÃO

A proposta deste projeto é criar um sistema em nível de protótipo que visa fidelizar os funcionários da empresa na qual foi escolhida. O protótipo é responsável por evidenciar as funcionalidades do mesmo. A importância de um sistema financeiro é simplificar o serviço feito em diversos processos, dos quais devem ser realizados diariamente pelos funcionários, além de tornar possível criar projeções que a empresa deseja fazer. Este protótipo é feito com base em um banco de dados que recebe as entradas e saídas e o controle dos saldos desta empresa, com estes dados recebidos se torna possível realizar projeções de ao menos um mês até um longo período de tempo.

Para criação e documentação deste protótipo foram usados os conhecimentos desenvolvidos em sala de aula nos módulos de modelagem de dados, gestão financeira, lógica da programação, programação orientada a objeto, gestão empreendedora, business intelligence, engenharia de software e sistemas operacionais.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa alvo do projeto realizado, tem como FISCON - Empresa Contábil Sociedade Simples LTDA, matriculado sob o CNPJ 48.619.449/0001-69, localizado sob o município de São João da Boa Vista – SP, rua Joaquim Valim, 98 - Jardim Satélite (13.870-399). Fundada em 21 de janeiro de 1977, a Fiscon traz como sua principal atividade, o ramo de contabilidade no segmento de controle financeiro corporativo, onde o mesmo visa proporcionar com qualidade e excelência, serviços na área contábil, fiscal e de recursos humanos.

3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

Durante este módulo foram apresentadas plataformas e métodos que foram utilizados por empresas para organização e estruturação de projetos. Desta forma, durante o módulo de Sistemas Operacionais ministrado pelo professor Rodrigo Marudi de Oliveira foram apresentadas opções de SOs que poderiam ser utilizados para desenvolvimento do sistema. O módulo de Engenharia de Software ministrado pelos professores Sidney Gitcoff Telles e Patrick Edson da Silva Martins foi desenvolvido na prática a criação e modelagem de diagramas UML, levantamento de escopo de projeto, requisitos funcionais e não funcionais. Gestão Empreendedora ministrada pelo professora Patrick Edson da Silva Martins auxiliou a equipe em sua organização, mostrando como realizar a divisão hierárquica da empresa, como estabelecer tarefas e responsabilidades além da criação de um plano de comunicação.

3.1 BUSINESS INTELLIGENCE

Business Intelligence é uma área de conhecimento que engloba a coleta, análise e interpretação de dados para auxiliar na tomada de decisões estratégicas nas organizações. Por meio do uso de ferramentas e técnicas específicas, o BI permite a transformação de dados brutos em informações relevantes e acionáveis. Essas informações são utilizadas para identificar tendências, padrões e insights que podem contribuir para o desempenho e o sucesso empresarial. O BI envolve a integração de diversas fontes de dados, a aplicação de algoritmos e modelos estatísticos, além da visualização dos resultados por meio de dashboards e relatórios. Ele desempenha um papel fundamental na gestão eficiente das organizações, proporcionando uma visão holística e embasada para a tomada de decisões informadas. A professora Mariângela Martimbiano Santos foi responsável pelo módulo de Projeto Engenharia de Software e Inovação, que tem como objetivo acompanhar o processo de criação da documentação, criando entregas e atividades para que a equipe se desenvolva.

3.1.1 ORGANIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Para que o sistema funcionasse corretamente, foi necessário realizar a criação de tabelas no banco de dados que fossem correspondentes à o que seria usado pelo usuário, e o que seria importante para a realização dos dashboards.

3.1.2 MANIPULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Visando na parte de BI do sistema, e no funcionamento do dashboard, foram criadas as seguintes tabelas: caixa, cliente, entradas e gastos, cada tabela se relaciona a partir do id do cliente, assim é possível unir todas as informações no relatório visual e fazer a análise correta dos dados.

Além disso, dentro do sistema utilizado para o dashboard (Power BI) foi criada uma tabela de medidas, que permite fazer cálculos precisos sobre as informações contidas nas outras tabelas, como o lucro, o total de entradas e o total de saídas.

3.1.3 CRIAÇÃO DE MODELOS DE ANÁLISE DE DADOS

Os modelos de análise de dados foram criados contendo dois tipos de interface. A interface mais escura (Dark) e a interface mais clara (Light), permitindo assim com que o usuário utilize a interface que melhor lhe agrada.

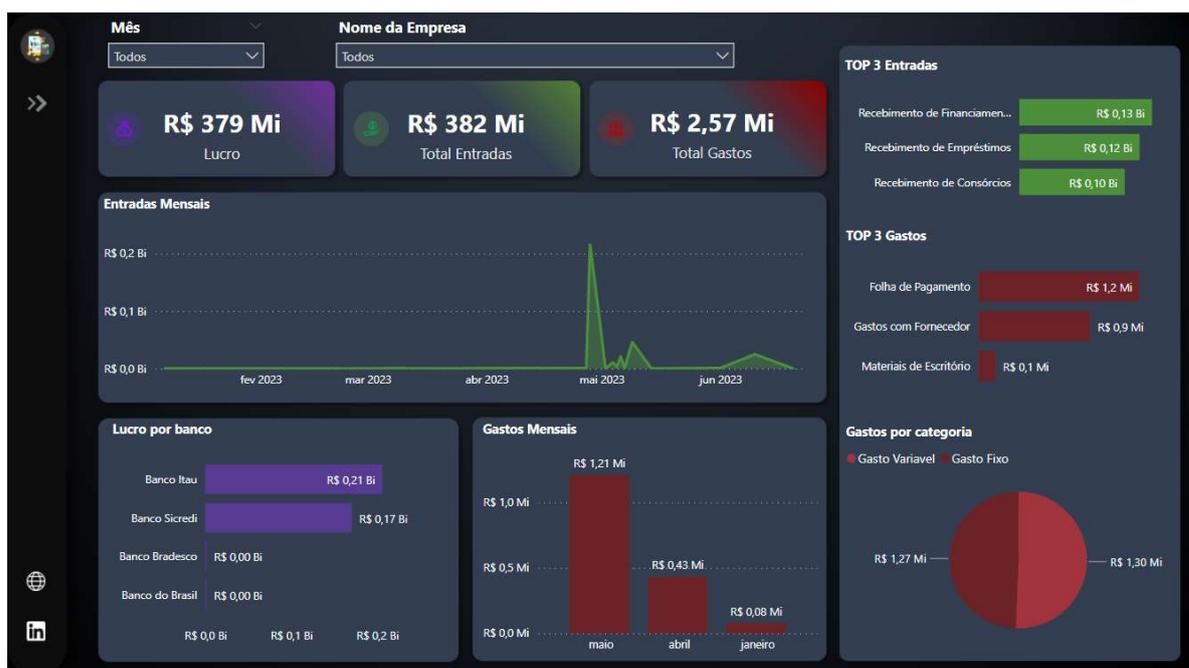


Figura 1 - Interface de análise de dados escura (Dark)

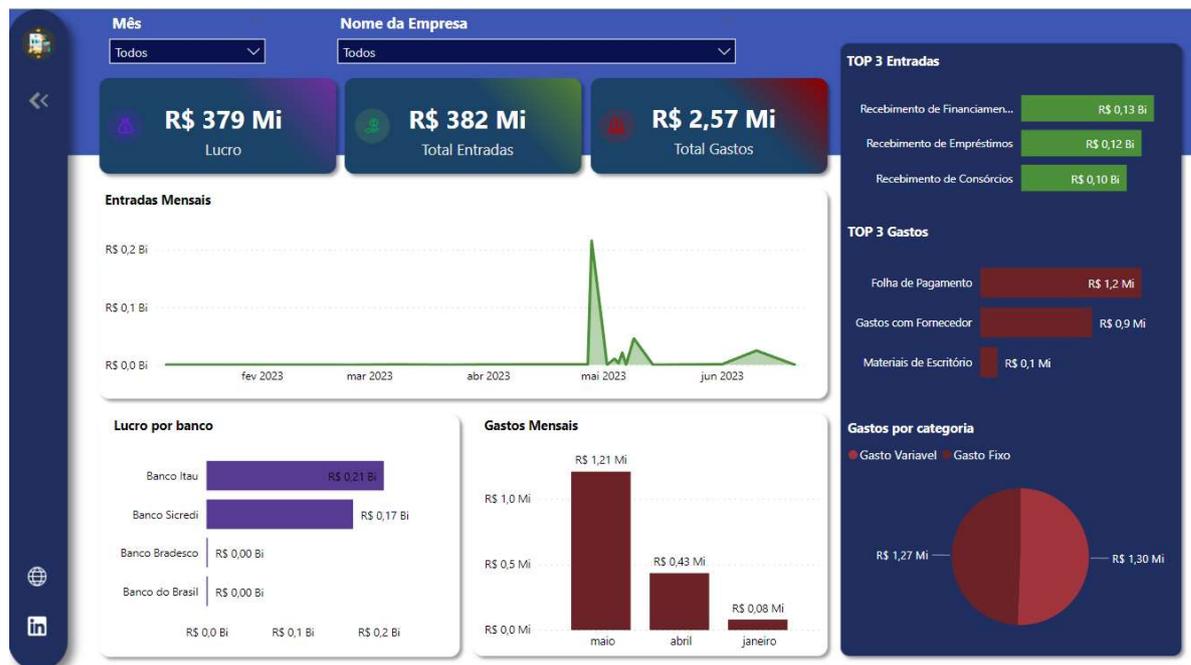


Figura 2 - Interface de análise de dados clara (Light)

3.2 ENGENHARIA DE SOFTWARE

Segundo o site de pesquisa XP educação, a engenharia de software tem como conceito o campo especializado responsável pela criação, manutenção e desenvolvimento de sistemas. Os profissionais desta área analisam, recolhem e processam dados para identificar falhas e desvios no funcionamento destes produtos de forma a melhorar o seu desempenho.

A engenharia reversa de software envolve a análise de um determinado sistema para criar uma representação dele em um nível mais alto de abstração. Também pode ser visto como "De volta ao ciclo de desenvolvimento de software", Segundo CHIKOFFSKY (1990), a engenharia reversa se enquadra em duas categorias: redocumentação e recuperação do projeto. A redocumentação, também conhecida como visualização de código, é utilizada para criar representações baseadas em informações obtidas apenas da análise do código-fonte, com o objetivo de recuperar a documentação do software.

3.2.1 DOCUMENTAÇÃO DE REQUISITOS E ESCOPO

O processo de levantamento de requisitos pode ser classificado como as funções que o sistema deve realizar, e quais as restrições que os mesmo tem, a concepção do levantamento de requisitos contém duas etapas, o levantamento de requisitos funcionais que como antes mesmo dito, classifica as funcionalidades presentes na elaboração do software, já os requisitos não funcionais, podemos definir como algo técnico do sistemas, são os requisitos ligados ao uso da aplicação podendo ser relacionada a desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança, disponibilidade, manutenção e tecnologia envolvidas que na qual seria, "Como o sistema irá ser construído?".

3.2.1.1 Requisitos Funcionais

Para elaboração dos requisitos funcionais utilizamos a forma de linguagem estruturada, que por definição tem, "A linguagem natural estruturada é uma forma de escrever os requisitos de sistema, na qual a liberdade do elaborador de requisitos é limitada e todos os requisitos são redigidos de maneira padronizada. A vantagem dessa abordagem é que ela mantém a maior parte da facilidade de expressão e compreensão da linguagem natural, mas assegura que algum grau de uniformidade seja imposto nas especificações." (Ian Sommerville, ,Kechi Hiramã, ,Selma ..., Engenharia de software)

"O uso de especificações formatadas elimina alguns dos problemas da especificação em linguagem natural. A variação na especificação é reduzida e os requisitos são organizados de maneira mais eficaz. " (Ian Sommerville, ,Kechi Hiramã, ,Selma ..., Engenharia de software)

RF01	
Função	Possuir tela de cadastro
Descrição	O sistema deve possuir uma tela de cadastro para que usuários cadastrem na plataforma
Entradas	dados de usuários
Origem	-
Saídas	Dados cadastrados com sucesso
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	O usuário deve entrar na guia de cadastro e fornecer dados para que o sistema registre o mesmo em nossa base de dados.
Requer	nome, endereço, telefone. email, cpf/cnpj.
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Cadastro realizado com sucesso ou negado

RF02	
Função	Possuir tela de login
Descrição	O sistema deve possuir uma tela para os usuários façam a autenticação para acessar o sistema
Entradas	email e senha
Origem	dados cadastrados anteriormente pelo usuario
Saídas	Autenticação aceita
Destinos	Dashboard de Sistema
Ação	O usuário deve fornecer ao sistema nos campos de email e senha os dados cadastrados anteriormente para autenticação
Requer	Cadastro no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Acesso permitido ou negado

RF03	
Função	Possuir tela de visitantes
Descrição	O sistema deve possuir uma tela de visitantes que simule as funcionalidades do sistema, bem como as explicações das funcionalidades.
Entradas	-
Origem	Tela de login
Saídas	-
Destinos	-
Ação	-
Requer	Acessar o site para se redirecionar a tela de visitantes.
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Acesso a Tela.

RF04	
Função	A tela de visitante deve simular o funcionamento do sistema;
Descrição	O sistema deve possuir uma tela de visitantes que simule as funcionalidades do sistema, bem como as explicações das funcionalidades.
Entradas	-
Origem	-
Saídas	-
Destinos	-
Ação	O usuário através da tela de visitante pode conferir as funcionalidades do sistema.
Requer	-
Precondição	-
Pós-condição	-

Efeitos	-
---------	---

RF05	
Função	Mais de um usuário no sistema
Descrição	O sistema deve permitir ser utilizado por mais de um usuário;
Entradas	Informações para cadastro
Origem	Tela de cadastro
Saídas	Cadastro realizado
Destinos	Acesso ao sistema
Ação	O sistema pode ser utilizado por mais de um usuário.
Requer	dados
Precondição	Não possuir dois emails iguais
Pós-condição	-
Efeitos	Cadastro Realizado

RF06	
Função	Funcionalidades Simples
Descrição	O sistema deve ter funcionalidades simples e autoexplicativas;
Entradas	-
Origem	-
Saídas	-
Destinos	-
Ação	O usuário pode acessar qualquer area do sistema que todas as funcionalidades estarão explicadas
Requer	-
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	-

RF07	
Função	Dashboard
Descrição	O sistema deve ter suas dashboards nítidas e bem divididas;
Entradas	-
Origem	-
Saídas	-
Destinos	-
Ação	O sistema deve ter informações claras sobre as informações presente nas dashboard
Requer	-
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	-

RF08	
Função	Recebimento de entradas e saídas
Descrição	O sistema deve receber entradas e saídas;
Entradas	Descrição, data, valor, selecionar caixa.
Origem	Interface de Cadastro de entradas e saídas
Saídas	Cadastrados de Entradas e Saídas
Destinos	Banco de Dados de Entradas e de Gastos
Ação	O sistema deve permitir que o usuário entre com entradas e saídas.
Requer	Cadastro no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Entradas ou saídas cadastradas com sucesso

RF09	
Função	Apresentar Relatórios
Descrição	O sistema deve apresentar relatórios;
Entradas	Entradas e Saídas cadastradas
Origem	Tela de Cadastro de Entradas e de Saídas
Saídas	Informações corridas e gráficas sobre entradas e saídas
Destinos	Dashboard de Sistema
Ação	O usuário, após fornecer informações de entradas e saídas, pode conferir no dashboard informações corridas e gráficas sobre o fluxo de caixa
Requer	Cadastro de caixa, Cadastro de entradas e saídas
Precondição	Usuário cadastrado no sistema
Pós-condição	-
Efeitos	Apresentação de Relatórios

RF10	
Função	Realização de Cálculos
Descrição	O sistema deve realizar cálculos;
Entradas	Cadastro de Entradas e Saídas
Origem	Banco de Dados
Saídas	Resultado do Cálculo
Destinos	Dashboard de Sistema
Ação	O sistema irá realizar cálculos matemáticos para exibição do valor em caixa de sua empresa.
Requer	Usuário cadastrado no sistema
Precondição	Ter entradas e saídas cadastradas
Pós-condição	-
Efeitos	Exibição dos cálculos no dashboard

RF11	
Função	Possuir tela de suporte
Descrição	O sistema deve possuir uma tela para suporte
Entradas	Dados de necessidade de suporte
Origem	-
Saídas	Dados enviados com sucesso
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	O usuário deve entrar na tela de suporte e executar conforme a necessidade do suporte
Requer	cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Solicitação de suporte

RF12	
Função	Possibilitar cadastro de caixas
Descrição	O sistema deve ter permitir adicionar caixas;
Entradas	Dados pessoais do usuário para realização de cadastro de caixas
Origem	-
Saídas	Dados cadastrados com sucesso
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	O usuário deve entrar na tela de cadastro de caixas e cadastrar os desejados
Requer	cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Cadastro realizado

RF13	
Função	Possuir gráficos
Descrição	O sistema deve apresentar gráficos;
Entradas	Dados do usuário
Origem	-
Saídas	Dados do usuário exibidos em gráficos
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	Cadastro de dados nas aplicações possibilitadas no sistema
Requer	Cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Exibição das informações em gráficos

RF14	
Função	Conter últimas movimentações na dashboard principal
Descrição	O sistema deve apresentar as últimas movimentações em sua dashboard principal;
Entradas	Últimas movimentações
Origem	-
Saídas	As últimas movimentações exibidas na dashboard principal
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	Realização de movimentações no sistema
Requer	Cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Exibição das últimas movimentações na dashboard principal

RF15	
Função	Realização de alteração de dados
Descrição	O sistema deve permitir alteração de dados pelo cliente;
Entradas	Alterar dados desejados
Origem	-
Saídas	Dados alterados com sucesso
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	Realizações de atualizações dos dados no sistema
Requer	Cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Exibição dos dados alterados

RF16	
Função	Realização de exclusão de caixas
Descrição	O sistema deve permitir a exclusão de caixas;
Entradas	Os caixas que deseja excluir
Origem	-
Saídas	Caixas excluídos do sistema
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	Realização de exclusão dos caixas no sistema
Requer	Cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Exclusão dos dados no sistema

RF17	
Função	Possuir perfil do usuário
Descrição	O sistema deve apresentar um perfil do usuário;
Entradas	Dados do usuário
Origem	-
Saídas	Exibição dos dados cadastrados pelo usuário
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	-
Requer	Cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Exibição dos dados do usuário

RF18	
Função	Possuir acesso rápido e fácil
Descrição	O sistema deve disponibilizar acesso rápido e fácil para todas as funções;
Entradas	-
Origem	-
Saídas	-
Destinos	-
Ação	Rápido acesso às funções do sistema
Requer	Cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Execução de comandos de forma rápida e fácil

RF19	
Função	Conter simplificação de cadastro
Descrição	O sistema deve auxiliar os clientes simplificando seu cadastro.
Entradas	Dados do usuário
Origem	-
Saídas	Dados verificados por meio de API
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	Verificação de dados e preenchimento por API ligados a receita receita federal
Requer	Cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Simplificação de preenchimento

RF20	
Função	Possuir relatórios de entradas e saídas
Descrição	O sistema deve possuir uma tela de relatórios, contendo todas as entradas e saídas.
Entradas	Realização de entradas e saídas no sistema
Origem	-
Saídas	Exibição detalhada em relatórios, todas as entradas e saídas do sistema
Destinos	Banco de dados do sistema
Ação	Transformação de entradas e saídas em relatórios detalhados
Requer	Cadastro de login no sistema
Precondição	-
Pós-condição	-
Efeitos	Exibição de relatórios de entradas e saídas cadastradas no sistema

RF21	
Função	Salvar Relatórios
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário salve esses relatórios em arquivos PDF.
Entradas	Dados de entradas, saídas e clientes
Origem	Banco de dados
Saídas	Nota de entrada ou saída
Destinos	Interface de salvar
Ação	O sistema permite que o usuário salve entradas, saídas ou ambas em um modelo semelhante a uma NFe.
Requer	Cadastro no sistemas
Precondição	Dados de entradas, saídas e clientes
Pós-condição	-
Efeitos	Salvar modelo em formato PDF

3.2.1.2 Requisitos Não Funcionais

O site visuresolutions.com classifica os requisitos não funcionais como “as restrições impostas a um sistema que define seus atributos de qualidade”. Eles geralmente são indicados por adjetivos como segurança, desempenho e escalabilidade. Os requisitos não funcionais são importantes porque ajudam a garantir que o sistema atenda às necessidades do usuário.”

- RNF01 - O sistema deve ser construído para plataforma web;
- RNF02 - O sistema deve ter uma tempo de resposta ágil
- RNF03 - O sistema deve ser responsivo.
- RNF04 - O sistema deve ter um banco de dados MySql

- RNF05 - O sistema pode utilizar frameworks para desenvolvimento de design
- RNF06 - O sistema pode utilizar de APIs para algumas funções
- RNF07 - O sistema deve ser seguro, utilizando de ferramentas de segurança na construção e hospedagem.
- RNF08 - Os campos de preenchimento devem constar a situação

3.2.1.3 Requisitos de Negocio

- RN01 – O sistema deve solicitar dados como nome fantasia, e-mail, documento pessoal, endereço, informações bancárias, razão social;
- RN02 – O sistema não deve permitir um usuário manipular banco de outro;
- RN03 – O sistema deve realizar a separação de dados de usuários;
- RN04 – O sistema não deve permitir cadastros com mesmos documentos pessoais;
- RN05 – O sistema não deve permitir cadastros com mesmo e-mail;
- RN06 – O sistema não deve permitir exclusão de informações financeiras;
- RN07 – O sistema deve liberar alterações financeiras apenas com entradas e saídas;
- RN08 – O sistema deve registrar todas as movimentações;
- RN09 – O sistema deve registrar apenas CNPJ válidos;
- RN10 – O sistema não deve permitir alterações de código pelo cliente.

3.2.2 DIAGRAMAS UML

A UML é definida da seguinte maneira no manual oficial da linguagem: “A UML, Linguagem Unificada de Modelagem, é uma linguagem gráfica para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos de sistemas complexos de software. A UML proporciona uma forma-padrão para a preparação de planos de arquitetura de projetos de sistemas, incluindo aspectos conceituais, tais como processos de negócios e funções do sistema, além de itens concretos como as classes escritas em determinada linguagem de programação, esquemas de bancos de dados e componentes de software reutilizáveis.” (BOOCH; RUMBAUGH; JACOBSON, 2006, p. 7)

O desenvolvimento da UML começou formalmente em 1994 com a motivação de combinar metodologias de modelagem de software existentes para formar a Unified Modeling Language (UML), linguagem padrão para tais atividades (FURLAN, 1998). O sucesso desse privilégio pode ser confirmado pelo trecho: “ A modelagem de sistema geralmente representa

o sistema com algum tipo de notação gráfica, que, atualmente, quase sempre é baseada em notações de UML” (KITCHENHAM; PFLEEGER, 2008, p. 82).

3.2.2.1 Diagrama de Classes

Os diagramas de classes são projetados para visualizar estaticamente as classes do sistema, incluindo seus atributos e métodos, e os relacionamentos entre as classes existentes (GUEDES, 2018).

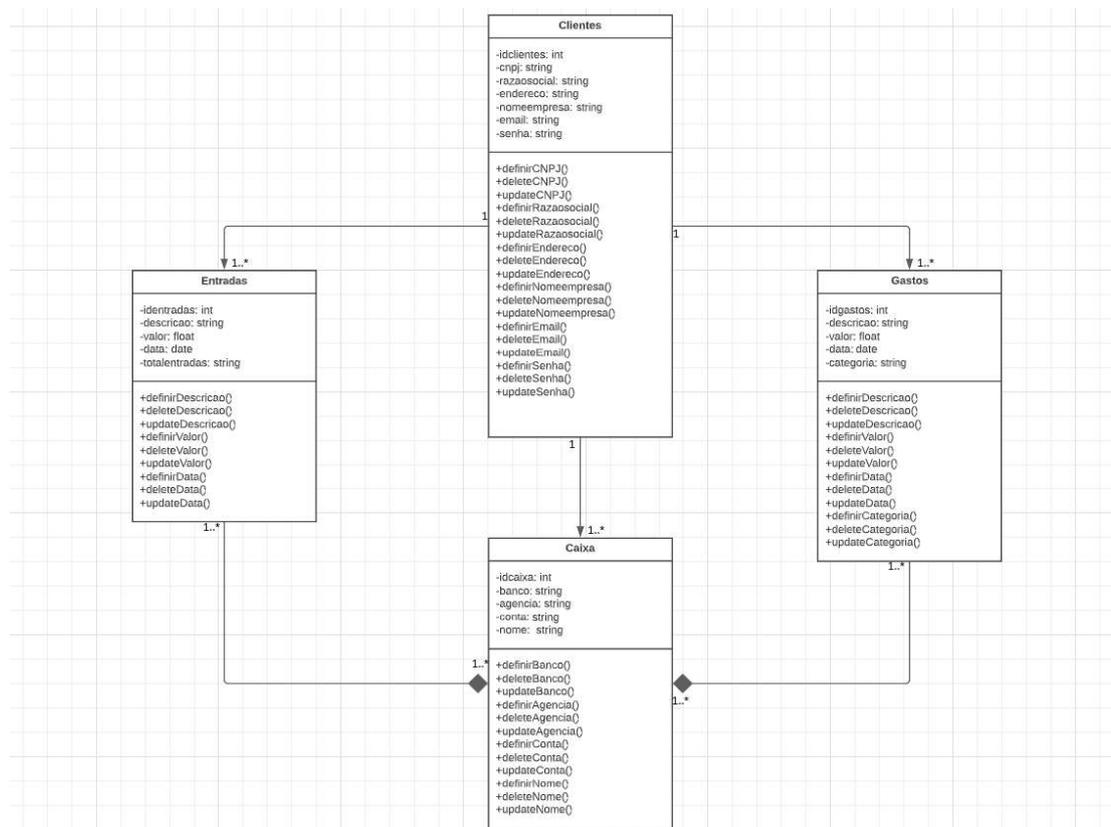


Figura 3 - Diagrama de Classes UML

3.2.2.2- Diagrama de Caso de Uso

Um diagrama de casos de uso tem como objetivo visualizar, especificar e documentar o comportamento de um dos elementos do sistema na perspectiva de um usuário externo, para isso mostra o conjunto de casos de uso, atores e os relacionamentos entre eles (BOOCH; RUMBAUGH; JACOBSON, 2006).

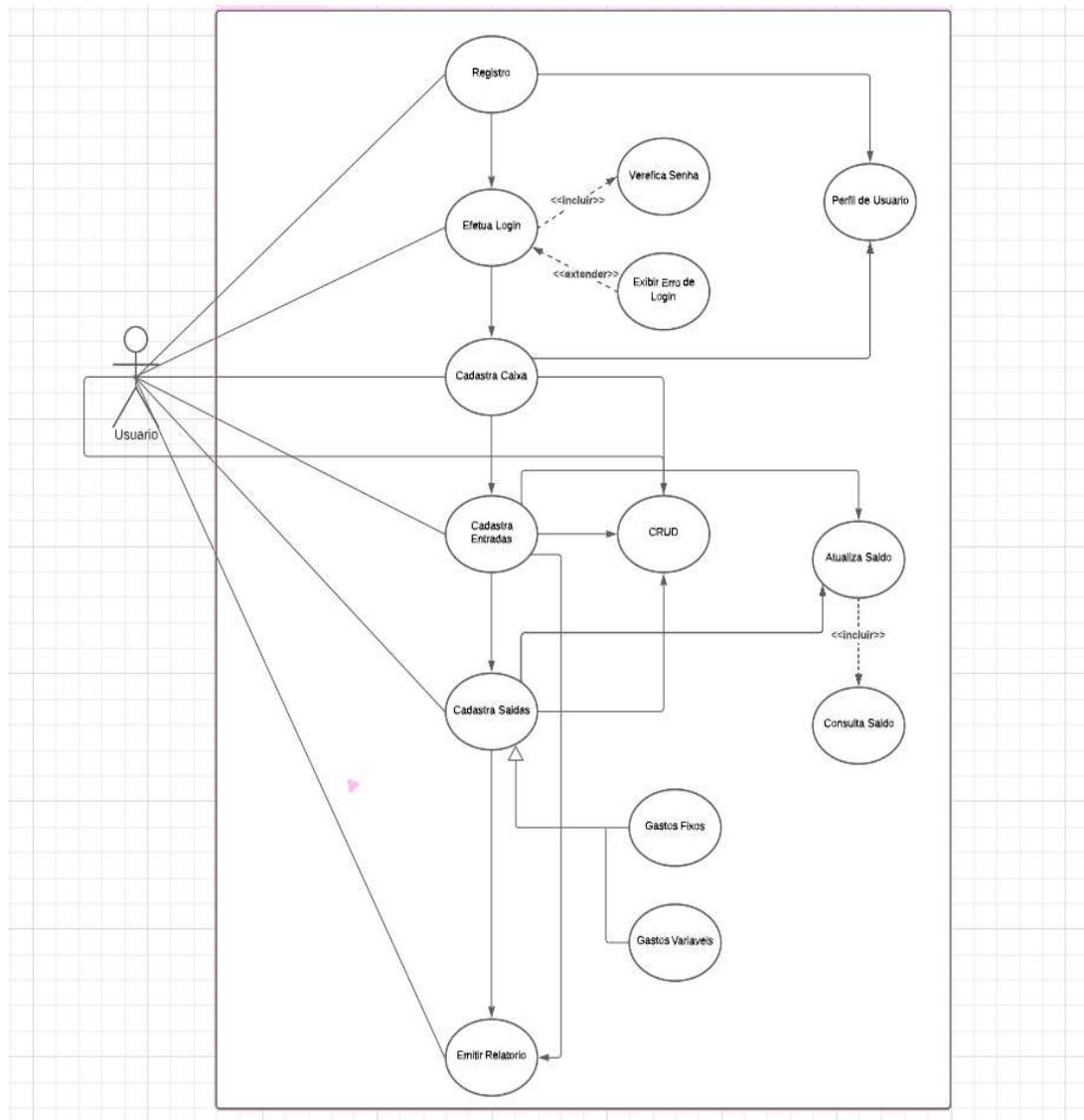


Figura 4 - Diagrama de Caso de Uso UML

3.2.2.3 - Diagrama de Sequências

Os diagramas de sequência são projetados para descrever a sequência de mensagens no tempo. Os objetos e mensagens que fazem parte da interação são colocados na parte superior, representados de cima para baixo em ordem crescente de tempo. Esses diagramas diferem dos diagramas de comunicação pela presença de "linhas de vida", que representam

intervalos de tempo nos quais os objetos existem (BOOCH; RUMBAUGH; JACOBSON, 2006).

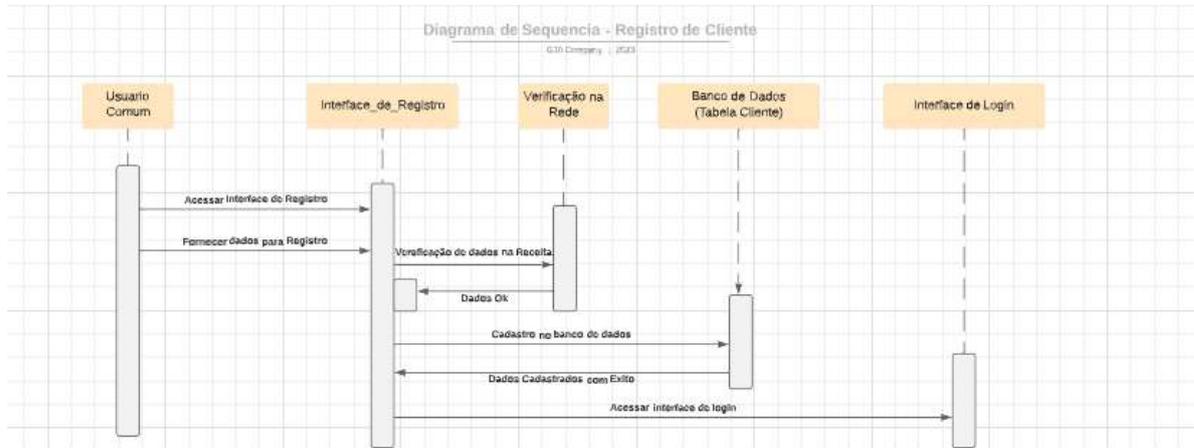


Figura 5 - Diagrama de Sequências - Registro de Usuário

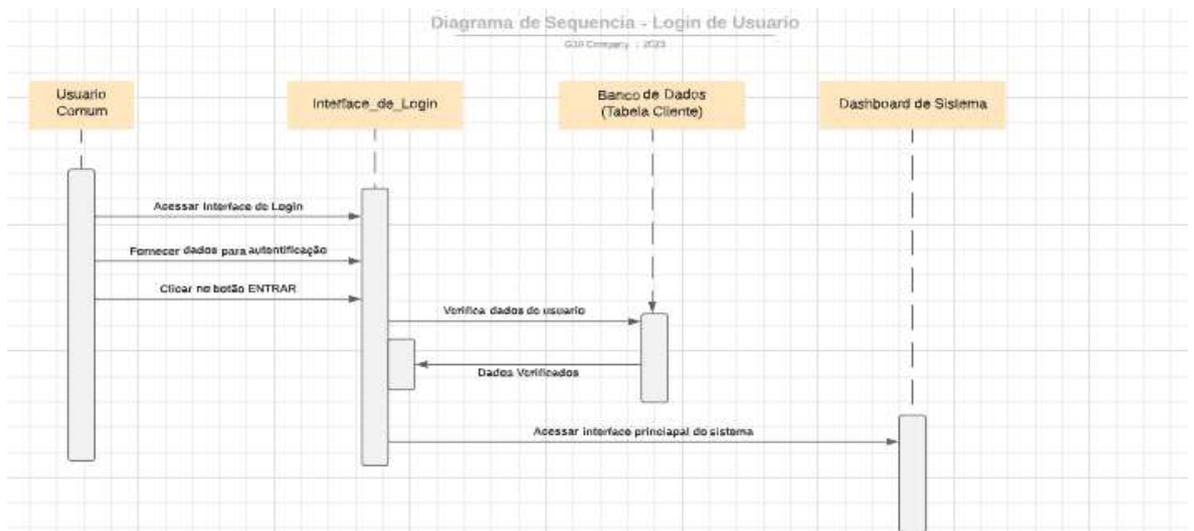


Figura 6 - Diagrama de Sequências - Autenticação de Usuário

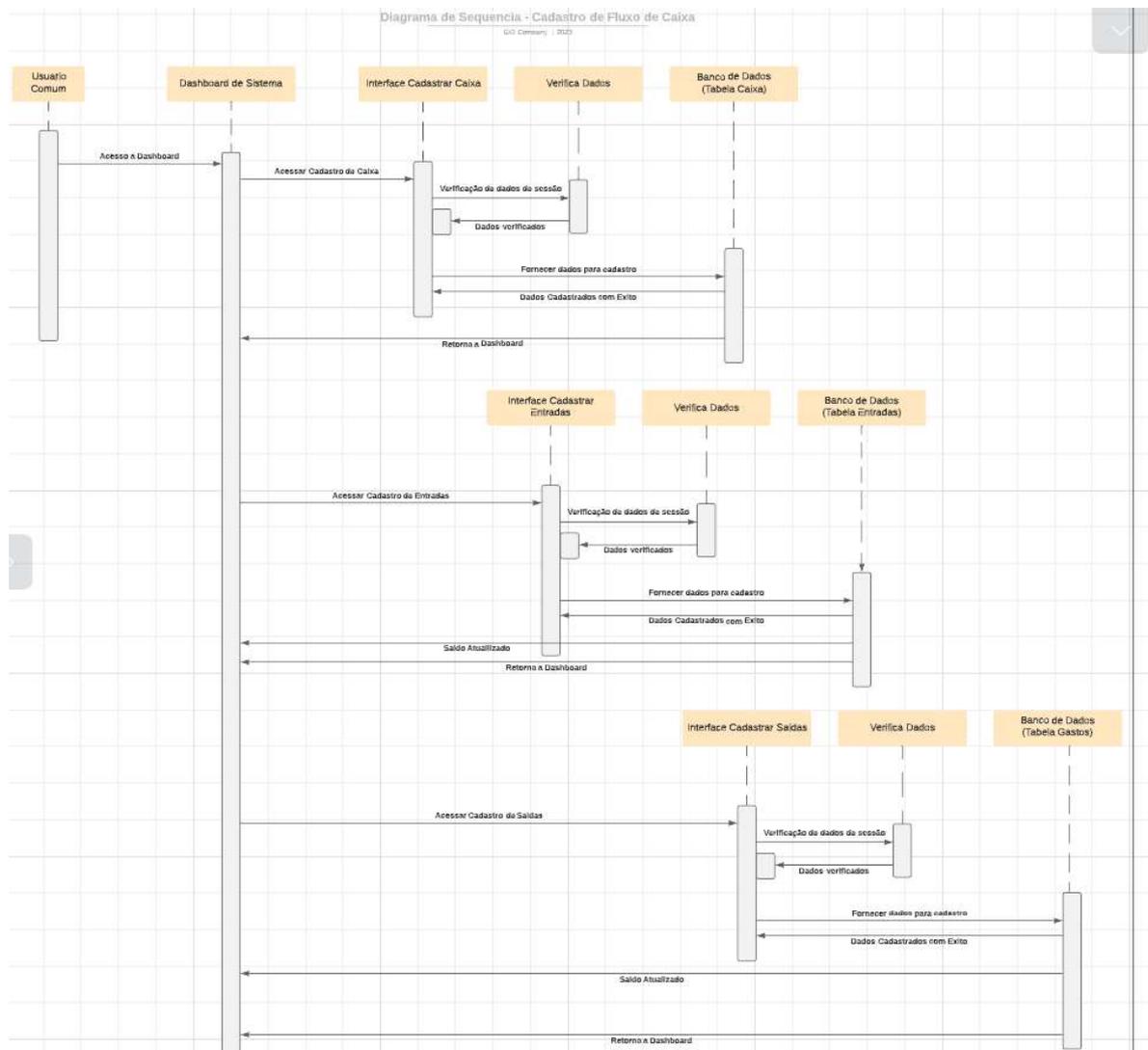


Figura 7 - Diagrama de Sequências - Cadastro de Fluxo de Caixa

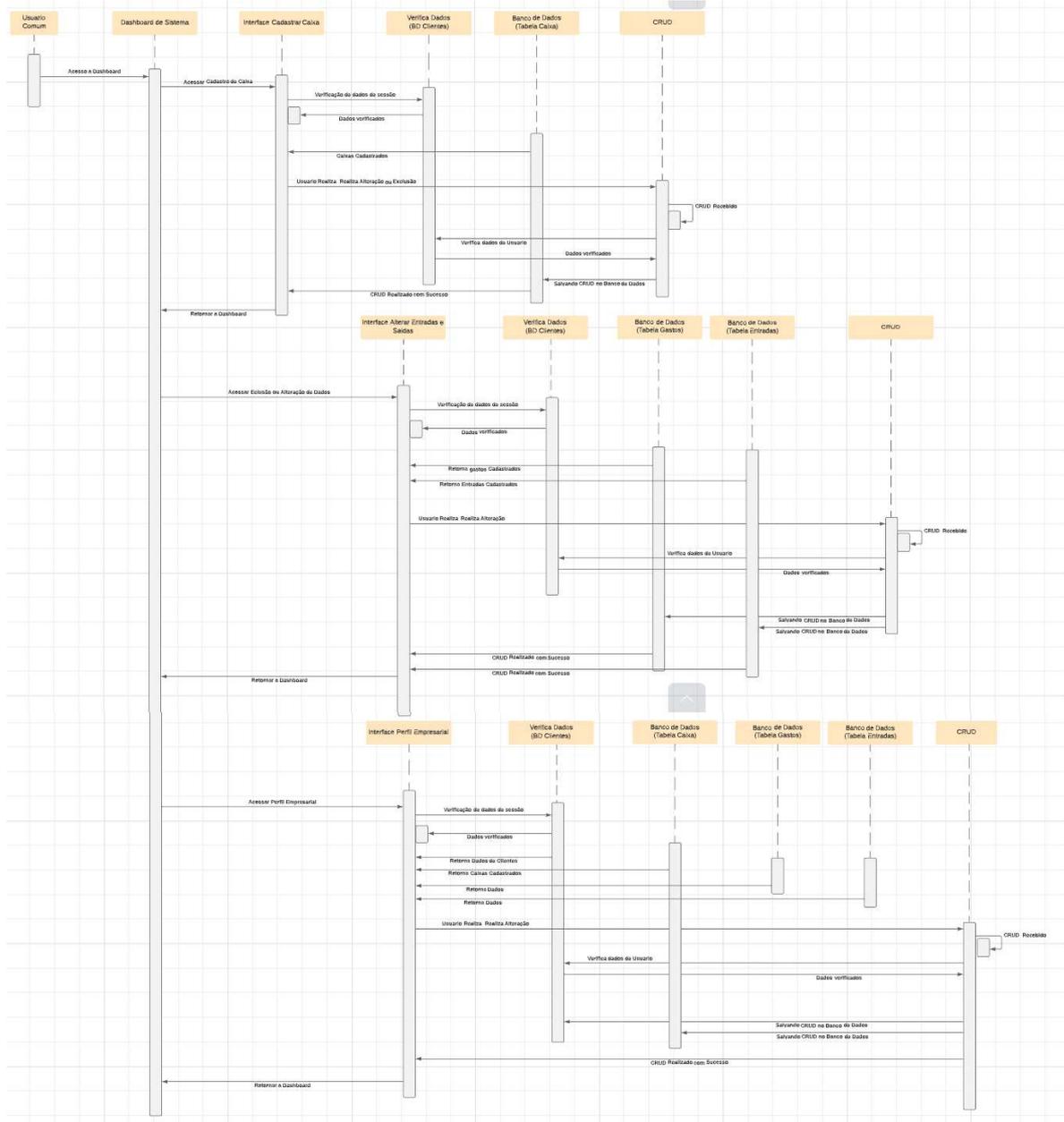


Figura 8 - Diagrama de Sequências - CRUD de Fluxo de Caixa

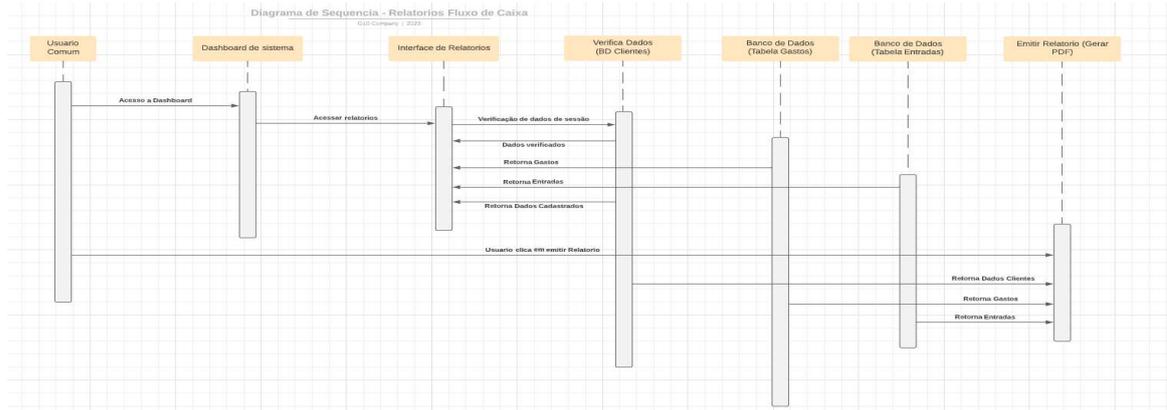


Figura 9 - Diagrama de Sequências - Relatórios de Fluxo de Caixa

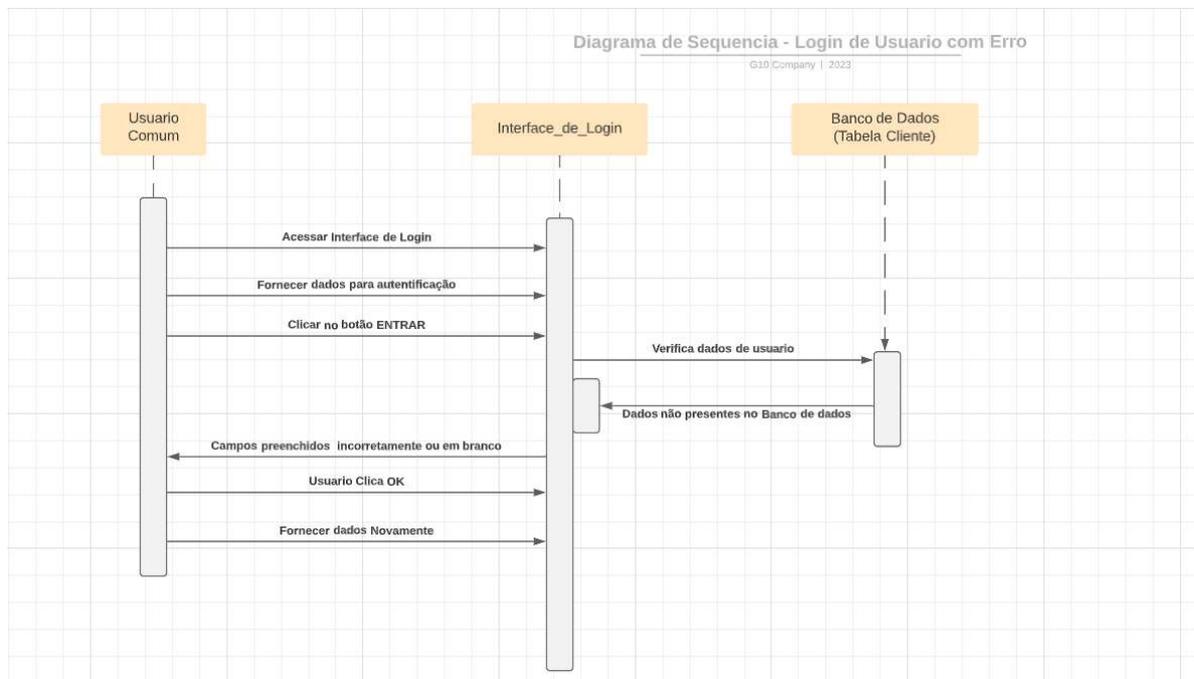


Figura 10 - Diagrama de Sequências - Autenticação de Usuário com Erro

3.3 GESTÃO EMPREENDEDORA

Diante da necessidade do cliente a equipe viu como uma ótima oportunidade de negócio a criação de um software que auxiliasse na gestão financeira da empresa. O software por sua vez tem como maior objetivo a automatização e simplificação dos processos realizados por diversos funcionários, tornando assim mais simples as tarefas diárias, gerando mais eficiência além de um melhor desempenho e lucro para empresa. Desta forma foi realizada uma Reunião de Abertura, para abordar todos os pontos necessários para realização

do projeto, além dos meios e métodos utilizados para execução do mesmo, a partir dos requisitos levantados, cenários e necessidades do cliente, foi realizada a divisão de hierarquia dentro da equipe de forma com que as funções fossem divididas entre os membros para melhor execução dos processos.

3.3.1 PLANO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Foram utilizados os conhecimentos adquiridos no módulo de Gestão Empreendedora para administração do projeto, foram definidos funções e obrigações dentro do projeto, a começar pela divisão de funções, foi utilizado a plataforma Jira para documentar todas as tarefas a serem realizadas.

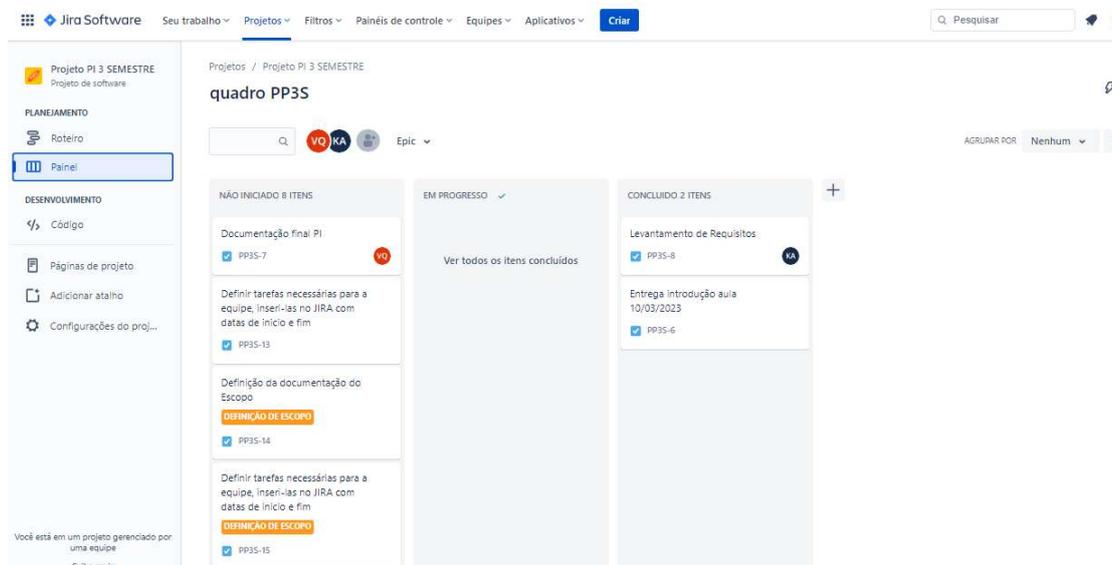


Figura 11 - Quadro tarefas Jira

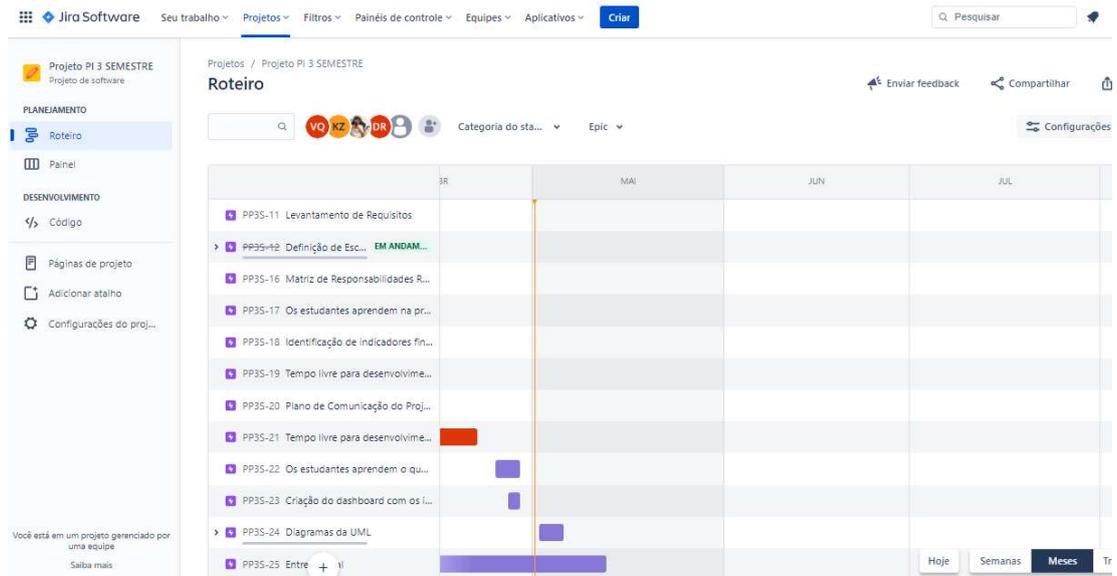


Figura 12 - Roteiro atividades Jira

Segundo o site OAT Solutions o Jira Software é a solução de gerenciamento de projeto da Atlassian que possibilita o monitoramento de tarefas e acompanhamento de projetos permitindo a gestão de todas as suas atividades em um único lugar. Com ela, os times ágeis podem utilizar metodologias famosas como Scrum e Kanban e acelerar frameworks modernos como DevOps, SAFe e Lean, enquanto planejam, acompanham e gerenciam todos os fluxos de trabalho para lançar aplicações de sucesso.

3.3.2 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES RACI

A partir da divisão das tarefas foi estabelecida uma matriz RACI com todas as entregas realizadas, tendo cada uma dessas entregas o responsável pela execução, quem foi consultado, quem deve ser informado, e o responsável por avaliar a entrega.

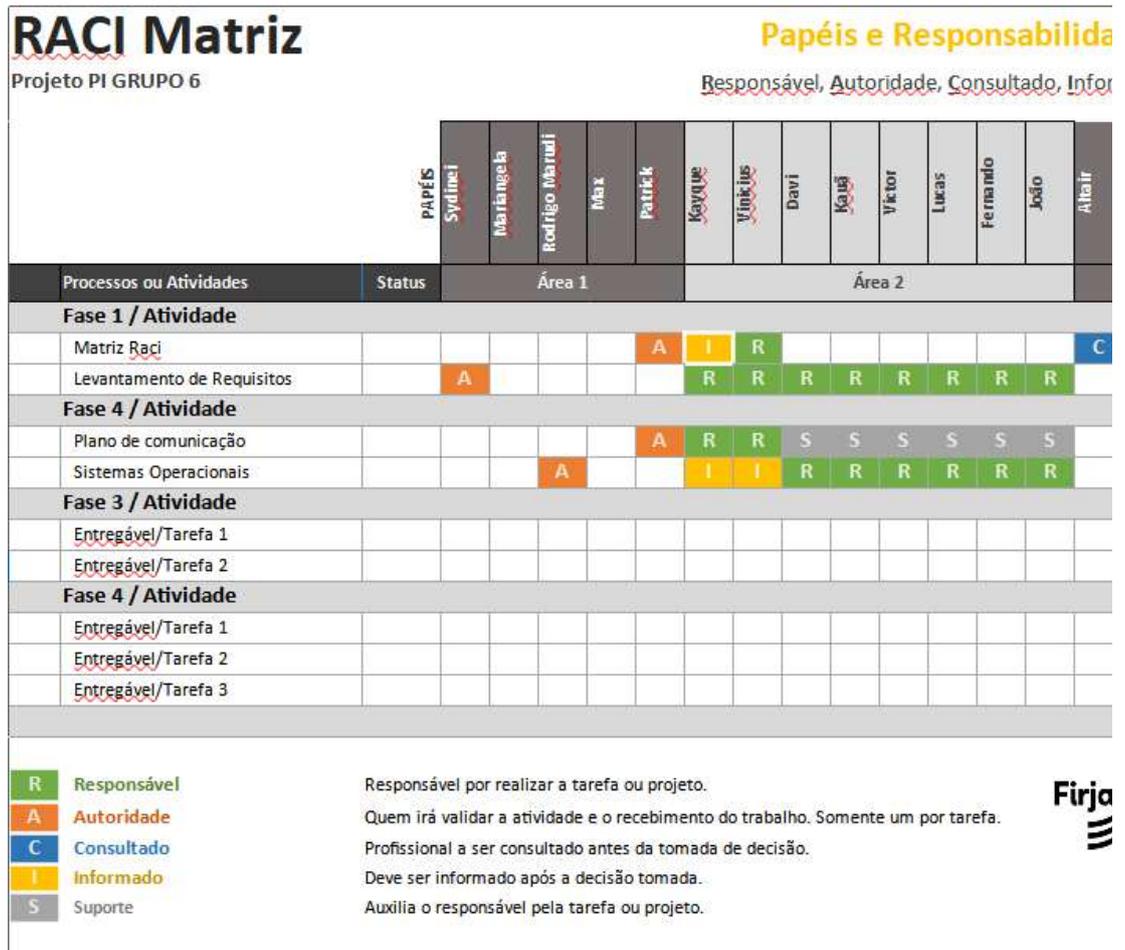


Figura 13 - Matriz RACI

Matriz RACI é uma ferramenta utilizada para otimizar a gestão de projetos, ela torna mais claras as atividades e indivíduos envolvidos. Isso porque ela gera um componente visual que representa as informações essenciais sobre tarefas e expectativas, expressando as atribuições do time. Ao consultar a Matriz RACI, tanto a equipe que executa o projeto quanto outros departamentos, ficam cientes sobre quem deve realizar cada processo diante de uma atividade. Além de ajudar para que não haja problemas de comunicação dentro de uma equipe. Quando não existe uma organização e documentos concisos, a tendência é que boas ideias, que poderiam aumentar a produtividade e os lucros de uma empresa, nunca sejam postas em prática, simplesmente porque ninguém assume seu desenvolvimento e implementação.

3.3.3 PLANO DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO

Segundo o professor Patrick Plano de Comunicação é a arte e ciência de alcançar um público alvo usando canais de comunicação de marketing, projeto ou como publicidade, relações públicas, experiências ou correio direto. Com a redução da distância entre produtores e consumidores de conteúdos, as marcas precisam ir além e se reinventar na forma de se dirigir não apenas a seus stakeholders principais, mas também mapear novos segmentos, os chamados nichos.

Para criação do plano de comunicação utilizado pela equipe foi realizada uma análise, com o objetivo de simplificar a comunicação da equipe, de forma que todos pudessem participar, desta forma foi anotado o seguinte modelo.

Tipo de Comunicação	Objetivo	Meio	Frequência	Audiência	Dono	Entregas
Reunião de Abertura	Apresentar a equipe o que deve ser realizado, realizar a divisão de tarefas e apresentar a forma de gestão	Google Meet	Uma vez	Dono do projeto, equipe do projeto e professores interessados	Gerente do projeto	Plano do projeto, tarefas divididas e modelo de gestão
Revisão da <u>Sprint</u>	Revisar as atividades realizadas, verificar pontos em aberto, realizar feedbacks do que foi realizado	Google Meet	Semanal	Equipe do projeto	Scrum Master (Vinicius)	Relatórios de status do projeto, e lições aprendidas
<u>Sprints</u>	Realizar a divisão das tarefas para próxima semana, listar possíveis problemas, revisar questões em aberto das últimas <u>Sprints</u>	Face a Face	Duas vezes por semana (15 minutos)	Equipe do Projeto	Scrum Master (Vinicius)	Epics feitos na plataforma Jira com o que deve ser realizado e quem deve realizar
Reunião de Apresentação	Definir o que deve ser apresentado, principais pontos, metodologia utilizada durante a apresentação, e divisão das informações e quem deve apresentá-las	Face a Face	Sempre é necessário apresentar algo aos professores e monitores (15 minutos)	Equipe do Projeto	Scrum Master (Vinicius)	Apresentação do projeto
Reunião de Finalização	Apresentar tudo que foi feito durante o projeto, e realizar a entrega final da documentação	Face a Face	Uma vez	Gerente do projeto, equipe do projeto, professores e monitores	Professores	Apresentação final do projeto, entrega final da documentação

Figura 13 - Plano de Comunicação

O plano de comunicação é de extrema importância para equipe para que a mesma possa se organizar em relação aos processos que devem ser realizados, pois um bom plano diminui o tempo necessário para execução de tarefas, além de, deixar todos os processos bem claros de forma que não venham surgir dúvidas no futuro.

Após o desenvolvimento do plano de comunicação elaboramos um pitch sobre a execução do projeto, no link pode-se conferir:

<https://www.youtube.com/watch?v=NxmpMsTZkVQ>

3.4 SISTEMAS OPERACIONAIS

A decisão de utilizar o sistema operacional Windows no projeto, foi motivada por diversas vantagens que essa plataforma apresenta. Entre elas, destacam-se a disponibilidade de ferramentas de desenvolvimento, a facilidade de uso, o suporte a hardware, a ampla comunidade de desenvolvedores e a compatibilidade com outras plataformas. Tais características permitem que os desenvolvedores criem protótipos de maneira ágil e eficiente, testem o aplicativo em diferentes ambientes e garanta sua funcionalidade em múltiplas plataformas.

3.4.1 HOSPEDAGEM DO SITE

O software desenvolvido foi hospedado utilizando o site 000webhost, site esse que permite um plano de hospedagem gratuito, com algumas limitações, porém atendia as necessidades da equipe, o site 000webhost é hospedado pela cloudflare, que não possui limitações em relação ao SO utilizado para desenvolvimento dos softwares.

A cloudflare possui servidores funcionando em diversos SOs, que permite uma melhor hospedagem para os sites, visto que por se tratar de uma empresa que hospeda diversos clientes, se torna necessário possuir servidores em diversos SOs.

3.4.2 COMPONENTES DE SISTEMAS OPERACIONAIS

Devido ao fato do sistema apresentar uma funcionalidade via web, faz com que os sistemas operacionais que suportam o uso do mesmo, exijam apenas um navegador e conexão à internet. Entre eles, é possível citar sistemas operacionais como macOS, Linux, Android, iOS, Chrome OS, Firefox OS e entre vários outros.

3.4.3 GERENCIAMENTO E FUNCIONALIDADES DO SISTEMA OPERACIONAL

Como dito anteriormente, o sistema Operacional Windows é um dos sistemas mais completos para a utilização neste caso, porém, como todos os outros, é possível citar vantagens e desvantagens do mesmo, entre as vantagens, menciona-se as ferramentas de desenvolvimento que ele oferece, a facilidade de uso, e a compatibilidade com os outros sistemas operacionais. Já entre as desvantagens, pode se citar a vulnerabilidade de segurança, e o custo, já que é um sistema operacional proprietário, podendo ser caro adquirir uma licença para uso comercial. A utilização do Windows para a criação de protótipos de sistemas em comparação com outros sistemas operacionais com navegador é semelhante em muitos aspectos, já que a maioria dos sistemas operacionais modernos possuem navegadores disponíveis e amplamente utilizados pelos desenvolvedores. No entanto, a vantagem do Windows na criação de protótipos é sua ampla gama de ferramentas de desenvolvimento, incluindo o Visual Studio, que é uma plataforma de desenvolvimento integrada (IDE) popular para o desenvolvimento de aplicativos. Além de que, o Windows tem uma interface amigável e fácil de usar, o que pode tornar a criação de protótipos mais rápida e simples.

3.4.4 GERENCIAMENTO DE HARDWARE PELO SISTEMA OPERACIONAL

Compreendendo a necessidade de oferecer a melhor experiência ao usuário, a ferramenta Dashboard desenvolvida pelo Power BI apresenta um conjunto de funcionalidades que visam atender a essa necessidade. Dentre elas, destaca-se a possibilidade de alternar entre as versões escura e clara, bem como a inclusão de botões que guiam o usuário de maneira intuitiva, contribuindo para o uso mais eficiente da ferramenta. Tais características reforçam a preocupação da equipe de desenvolvimento em proporcionar um ambiente que alie design e usabilidade de forma agradável e funcional. O protótipo em questão teve o seu banco de dados integrado com o Power BI, a fim de possibilitar a análise de dados. Para tanto, foram empregadas as ferramentas Power Pivot e Power Query, cujas funcionalidades se desdobraram na modelagem dos dados importados e no tratamento e transformação dos mesmos, respectivamente.

3.4.5 VIRTUALIZAÇÃO DO SO

A virtualização do Windows é o processo de criar e executar várias cópias virtuais do sistema operacional Windows em um único computador físico. Isso é feito usando software especializado, como o Hyper-V, VirtualBox ou VMware. Ela também permite que você crie snapshots ou cópias instantâneas do estado da máquina virtual, o que é útil para fins de backup, restauração ou teste de configurações diferentes. Possui também alguns benefícios como a consolidação de servidores, flexibilidade de teste e maior segurança. Além disso, você pode compartilhar facilmente sua VM com outras pessoas, permitindo que elas executem o Windows em seus próprios sistemas sem precisar instalar tudo do zero.

3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: ELABORANDO TRABALHOS ACADÊMICOS

A Formação para a Vida é um dos eixos do Projeto Pedagógico de Formação por Competências da UNIFEOB.

Esta parte do Projeto Integrado está diretamente relacionada com a extensão universitária, ou seja, o objetivo é que seja aplicável e que tenha real utilidade para a sociedade, de um modo geral.

3.5.1 ELABORANDO TRABALHOS ACADÊMICOS

- **Tópico 1:** Elaborando fichamentos e resenhas

Elaborando fichamentos e resenhas é um conjunto de técnicas que permitem aos leitores sistematizar e organizar informações obtidas a partir da leitura de textos, tornando mais fácil a consulta e a utilização das informações futuramente

.Fichamento: O fichamento é uma técnica na qual se resume e registra as principais ideias e informações de um texto em fichas, de maneira que possam ser facilmente consultadas e organizadas. Existem diferentes tipos de fichamento, incluindo o bibliográfico, o temático e o de citações. O fichamento bibliográfico é utilizado para coletar informações sobre uma obra específica, como autor, editora, data de publicação e resumo do conteúdo. O fichamento temático é usado para organizar ideias de um tema específico em diferentes obras, enquanto o fichamento de citações é usado para registrar trechos de um texto que sejam relevantes para o estudo em questão Um exemplo de fichamento realizado durante o projeto seria a utilização da plataforma Jira e a matriz RACI pois ambos são formas de organizar ideias para que sejam consultadas.

Resenha: Resenha é uma técnica na qual se realiza uma análise crítica e interpretativa de um texto, destacando as principais ideias, argumentos, pontos positivos e negativos, bem como a relevância e originalidade da obra em questão. É uma forma de avaliar a qualidade e contribuição de um texto para a área de estudo ou para a sociedade em geral. Uma resenha pode ser estruturada em três partes principais: introdução, desenvolvimento e conclusão. Na introdução, é apresentado o autor e a obra em questão, enquanto no desenvolvimento são apresentados os pontos principais do texto, e na conclusão é feita uma avaliação geral do texto. A equipe utiliza da resenha nos ajustes finais do projeto, onde a equipe se junta para avaliar aquilo que foi realizado.

Tanto o fichamento quanto a resenha são técnicas importantes para a pesquisa acadêmica, pois permitem que as equipes se organizem e sintetizem as informações coletadas, bem como avaliar de forma crítica a contribuição das obras lidas para o desenvolvimento de sua pesquisa.

- **Tópico 2:** Produzindo um artigo científico

Produzir um artigo científico envolve a elaboração de uma pesquisa original, organização e análise dos dados coletados, revisão bibliográfica e escrita clara e objetiva. O artigo deve apresentar uma estrutura bem definida, incluindo introdução, revisão bibliográfica, metodologia, resultados, discussão e conclusão. É importante seguir as normas técnicas e éticas de publicação científica e submeter o artigo a uma revista adequada para sua área de estudo. A publicação de um artigo científico pode contribuir para o avanço do conhecimento na área de estudo e para a carreira acadêmica do pesquisador. Foram utilizados os conhecimentos sobre artigo científico durante toda a elaboração do documento do projeto para que o mesmo estivesse de acordo com o padrão bibliográfico, escrita, além de possuir todos os pontos importantes de um artigo científico.

- **Tópico 3:** Conhecendo as normas acadêmicas

Para produzir trabalhos científicos e acadêmicos de qualidade, é fundamental conhecer as normas acadêmicas, que abrangem aspectos como formatação, citação, referências bibliográficas, plágio e ética na pesquisa. Essas normas são estabelecidas por instituições e associações acadêmicas, variando de acordo com a área de estudo. É crucial seguir rigorosamente as normas para assegurar a credibilidade e a qualidade do trabalho, além de prevenir problemas com plágio e má conduta acadêmica. Existem guias e manuais que detalham as normas acadêmicas, que é muito importante para que o pesquisador os consulte para garantir a adequação do trabalho produzido. Guias estes que são utilizados durante a produção do documento para o mesmo esteja de acordo com as normas acadêmicas, fidelizando assim o projeto.

- **Tópico 4:** Apresentando os resultados de pesquisa

Apresentar os resultados de pesquisa envolve a exposição dos dados coletados e analisados de maneira clara e objetiva. É importante escolher os melhores métodos para a apresentação dos resultados, como gráficos, tabelas e figuras, para tornar as informações mais compreensíveis e atrativas para o leitor. Além disso, a interpretação dos resultados também é fundamental, permitindo que sejam feitas conclusões e inferências a partir dos dados obtidos. É importante que a apresentação dos resultados siga as normas acadêmicas da área de estudo e que seja feita de maneira coerente com os objetivos da pesquisa. A apresentação dos resultados pode contribuir significativamente para o avanço do conhecimento na área de estudo e para o sucesso da pesquisa. Durante o desenvolvimento da documentação a equipe procurou utilizar se o máximo possível de tabelas, imagens e figuras, para tornar o entendimento do conteúdo mais simples e didático.

3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA

Após realizar a síntese dos conteúdos, é hora dos estudantes colocarem a “mão na massa”, de produzirem algo que possa ser utilizado na prática pela sociedade. A equipe deve elaborar um material como um podcast, um banner, um pequeno vídeo (sugere-se este em razão da facilidade de elaboração e divulgação) falando sobre a questão do plágio e como ele pode comprometer a qualidade dos trabalhos acadêmicos. Como se trata de um curso de tecnologia, os estudantes podem relacionar as ferramentas tecnológicas que podem facilitar a utilização das normas acadêmicas para que não exista plágio, ou ainda, demonstrar como a inteligência artificial pode contribuir para essa questão.

Vários são os debates que envolvem esse tema, como por exemplo, as discussões sobre o Chat GPT e utilização de algoritmos baseados em inteligência artificial para criar trabalhos acadêmicos, notícias de jornais, materiais de revistas científicas etc.



Figura 15 - Banner sobre definição de plágio.

4 CONCLUSÃO

O projeto apresentado visa criar um sistema financeiro funcional que atenda as necessidades do cliente. Dessa forma, foi desenvolvido com base em três pontos: Front End, Back End e documentação. No Front End, foi utilizado um template base para criar um software simples e informativo. No Back End, foi criado um banco de dados seguro com apenas quatro tabelas que se conectam em um looping onde um cliente registra entradas e saídas. A documentação visa fidelizar os processos realizados no Front e Back End.

Também foi criado um protótipo de um sistema financeiro, com intuito de simplificar e reduzir os processos diários realizados pelos funcionários, além de gerar projeções financeiras de curto a longo prazo.

Esse protótipo foi criado com base no conhecimento adquirido em módulos de ensino, como a modelagem de dados até a engenharia de software. Através do sistema desenvolvido, é possível compreender a importância de um sistema financeiro bem estruturado, que controla as entradas e saídas, além de simplificar e automatizar processos diários. O projeto é considerado um passo importante para a criação de um sistema financeiro mais completo e eficiente para a empresa escolhida, além de contribuir para o aprimoramento da equipe.

REFERÊNCIAS

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML: guia do usuário. Elsevier, 2006. ISBN 9788535217841.

CHIKOFFSKY, J. E.; CROSS, J. H. 5HYHUVH (QJLQHHULQJ DQG 'HVLJQ 5HFRYHU\ \$7D[RQRP\ . IEEE Software. Volume 7, número 1, páginas 13-17. 1990

FURLAN, J. Modelagem de objetos através da UML - the Unified Modeling Language. Makron Books, 1998. ISBN 9788534609241.

Design Recovery: A Taxonomy. IEEE Software, v.7, n.1, p.13-17, 1990.

GUEDES, G. T. UML 2-Uma abordagem prática. [S.l.]: Novatec Editora, 2018.

KITCHENHAM, B. A.; PFLEEGER, S. L. Personal opinion surveys. In: . Guide to Advanced Empirical Software Engineering. London: Springer London, 2008. p. 63–92. ISBN 978-1-84800-044-5.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software, 8a edição. São Paulo : Pearson AddisonWesley, 2007. ISBN 978-85-88639-28-7.

COMO fazer um artigo científico: passo a passo completo! Artigocientifico.com.br, Disponível em
 :<<https://artigocientifico.com.br/passo-a-passo/como-fazer-um-artigo-cientifico/#:~:text=Um%20artigo%20cient%C3%ADfico%20apresenta%20uma,do%20uso%20das%20Refer%C3%A4ncias%20Bibliogr%C3%A1ficas>>. Acesso em: 05 mai. 2023

FERNANDES, Márcia. Resenha: o que é e por que ela NÃO é um resumo. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/resenha/>>. Acesso em: 05 mai. 2023

FERNANDES, Márcia. Fichamento: como fazer, tipos e modelos. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/fichamento/>>. Acesso em: 05 mai. 2023

O que são Requisitos Não Funcionais: Exemplos, Definição, Guia Completo, VISURE, Disponível em :<<https://visuresolutions.com/pt/blog/non-functional-requirements/>>. Acesso em: 09 mai. 2023

O que é engenharia de software? Tudo sobre a carreira ,XP EDUCAÇÃO, Disponível em :<<https://blog.xpeducacao.com.br/o-que-e-engenharia-de-software/>>. Acesso em: 09 mai. 2023

ANEXOS

Para a execução do projeto contamos com ferramentas uteis para o desenvolvimento de documentação, entre elas estão:



Figura 15 - Ferramenta que permite elaboração de cronogramas de atividades.



Figura 16 - Ferramenta utilizada na construção dos diagramas de classes, sequências e Caso de uso UML