



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 CONTABILIDADE

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 CONTABILIDADE

MÓDULO ENGENHARIA DE SOFTWARE E INOVAÇÃO

Business Intelligence – Prof. Max Streicher Vallim

Engenharia de Software – Prof. Sidney Gitcoff Telles e Prof. Patrick Edson

Gestão Empreendedora – Prof. Patrick Edson

Sistemas Operacionais – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

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

Estudantes:

Arthur Savella (ADS),	RA: 22001050
Carlos Gonçalves (CC),	RA: 22000931
Diego Furlan (CC),	RA: 22001752
Fábio Mota (CC),	RA: 22001446
Murilo Brianezi(ADS),	RA: 22000065
Pedro Henrique Hipolito (ADS),	RA: 22000107
Pedro Rufino (ADS),	RA: 22001021
Vinicius Altero Moreira (CC),	RA: 22000879

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	7
3.1.3	CRIAÇÃO DE MODELOS DE ANÁLISE DE DADOS	7
3.2.1	DOCUMENTAÇÃO DE REQUISITOS E ESCOPO	8
3.2.2	DIAGRAMAS UML	8
3.3.1	PLANO DE EXECUÇÃO DO PROJETO	9
3.3.2	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES RACI	10
3.3.3	PLANO DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO	10
3.4	SISTEMAS OPERACIONAIS	10
3.4.1	COMPONENTES DE SISTEMAS OPERACIONAIS	11
3.4.2	GERENCIAMENTO E FUNCIONALIDADES DO SISTEMA OPERACIONAL	11
3.4.3	GERENCIAMENTO DE HARDWARE PELO SISTEMA OPERACIONAL	12
3.5.1	ELABORANDO TRABALHOS ACADÊMICOS	13
3.5.2	ESTUDANTES NA PRÁTICA	15
4	CONCLUSÃO	16
	REFERÊNCIAS	19
	ANEXOS	21

1 INTRODUÇÃO

Neste semestre, de módulo intitulado Engenharia de Software, estudamos um conjunto de técnicas que visam estruturar os processos do desenvolvimento de um sistema, aprendendo os procedimentos referentes à criação da documentação de um projeto e a divisão de tarefas do grupo/empresa dentro das atividades referentes ao desenvolvimento técnico em si.

Tendo isso em vista, o objetivo do Projeto de Extensão deste módulo (intitulado Engenharia Reversa do Sistema de Fluxo de Caixa) é aprimorar a documentação e a partição de atividades, criando um desenvolvimento ágil e organizado do projeto anterior através de uma engenharia reversa do sistema (Sistema de Fluxo de Caixa para a empresa Ficon Contabilidade), do módulo Modelagem de Dados, das turmas de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Ciência da Computação da UNIFEOB (Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos).

Para isso, o projeto deste semestre compreenderá as unidades de estudo: Business Intelligence, que trata da apuração, coleta, modelagem, análise e apresentação de dados, no âmbito empresarial; Engenharia de Software, que trata do estudo dos processos envolvidos no desenvolvimento de um software; Gestão Empreendedora, que estuda metodologias de gestão de um projeto dentro de uma empresa, sendo uma das mais importantes demandas dos processos envolvidos na unidade de Engenharia de Software; e Sistemas Operacionais, que aborda os softwares responsáveis por gerenciar e administrar os recursos do sistema.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa sobre qual o projeto foi desenvolvido tem como nome Fiscon Contabilidade, sendo sua razão Social: “FISCON - Empresa Fisco Contabil Sociedade Simples LTDA”, e oferece serviços nas áreas contábil, fiscal e de recursos humanos. O CNPJ é: 48.619.449/0001-69, localiza-se no endereço Rua Joaquim Valim, 98 - Centro, São João da Boa Vista - SP, CEP 13870-399. Fundadora e contadora responsável: Bronilde Vallim (CRC: 1SP034964/0-0), Contador e diretor geral: Max Streicher Vallim (CRC: 1SP197346/0-7).

De acordo com informações retiradas do próprio site, trabalham há anos apoiando empresas de diversos ramos de atividades, apoiando-os além de serviços básicos, questões relacionadas ao planejamento e gestão tributária. Seus serviços são personalizados de acordo com as necessidades dos clientes, possibilitando grande interação dos mesmos com o serviço solicitado.

O mercado de trabalho contábil, no qual a empresa atua, está crescendo. Segundo o Instituto de Economia Aplicada (Ipea) um artigo do site blog FECAP e outro do site Viver de Contabilidade, a região de operação da FISCON tem uma das maiores taxas de emprego do Brasil, com 93,8% de profissionais da área. No Brasil a Lei nº 10.406/2002 (Código Civil) em seu artigo 1.179 publicada em 10 de janeiro de 2002 obriga a toda empresa ter um contador com CRC válido. De acordo com o artigo citado acima: “O empresário e a sociedade empresária são obrigados a seguir um sistema de contabilidade, mecanizado ou não, com base na escrituração uniforme de seus livros, em correspondência com a documentação respectiva, e a levantar anualmente o balanço patrimonial e o de resultado econômico.”

Embora a concorrência seja acirrada, a demanda por contadores qualificados também é. Por isso, não faltam oportunidades para bons profissionais que querem ganhar a vida na área (FERRAZ, 2021).

3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

Durante todo o semestre, todas as matérias lecionadas foram de suma importância para o desenvolvimento do projeto, possibilitando um maior entendimento do tema. Unido ao conteúdo ensinado no módulo dois, foi possível aprimorar o que já havia sido produzido, além de introduzir novos conceitos e ideias aprendidos durante este módulo.

3.1 BUSINESS INTELLIGENCE

Unidade de estudo que tem como objetivo desenvolver as competências necessárias para uma boa gestão empresarial, utilizando no processo ferramentas da tecnologia da informação. Os temas abordados nesta matéria foram divididos em três partes, sendo elas: Gestão do Conhecimento, Extração de informações de bancos de dados usando “SQL” e Criação de modelos analíticos de dados. Esta unidade está sob responsabilidade do Prof. Max Streicher Vallim.

3.1.1 ORGANIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Para dar início ao projeto, foram ensinados sobre diversos tipos de arquivos, contendo informações muito valiosas, os chamados dados. Para que seja possível adquiri-los existe um processo chamado “data mining”, que consiste em estudar os dados presentes em um arquivo qualquer para assim descobrir sobre os padrões e comportamentos que eles possuem, que tem por finalidade auxiliar nas decisões de uma empresa, por exemplo, ou ajudar o profissional ampliar seus conhecimentos na área. Todos esses dados posteriormente foram inseridos em um banco de dados, após serem formatados e manipulados pelo SQL Server. “Data Mining consiste em um processo analítico projetado para explorar grandes quantidades de dados (tipicamente relacionados a negócios, mercado ou pesquisas científicas), na busca de padrões consistentes e/ou relacionamentos sistemáticos entre variáveis e, então, validá-los aplicando os padrões detectados a novos subconjuntos de dados. O processo consiste basicamente em 3

etapas: exploração, construção de modelo ou definição do padrão e validação/verificação.” (DEVMEDIA Jefferson, 2011).

3.1.2 MANIPULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

A manipulação dos dados obtidos foi realizada durante todas as aulas, através do programa SQL Server. Nele, foram ensinados diversos comandos das mais diversas funções, além de ser lecionado sobre interpretação dos problemas, e como resolvê-los, transformando as informações e as dividindo em tabelas, utilizando do próprio programa para as relacionar. Essas tabelas, dados e comandos todos possuíam um banco de dados próprio, criado diretamente pelo programa, mantendo uma boa organização dos arquivos.

3.1.3 CRIAÇÃO DE MODELOS DE ANÁLISE DE DADOS

Durante as aulas, para analisar de forma mais facilitada os dados que serão fornecidos, foi trabalhado o aplicativo Power BI, serviço oferecido pela Microsoft. De acordo com um artigo publicado no ano de 2023 pela própria empresa, “O Power BI é uma coleção de serviços de software, aplicativos e conectores que trabalham juntos para transformar suas fontes de dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas. Os dados podem estar em uma planilha do Excel ou em uma coleção de data warehouses híbridos locais ou baseados na nuvem.”. Para o projeto de extensão, foram utilizados os indicadores financeiros criados inseridos dentro do aplicativo para construir um dashboard para o sistema de fluxo de caixa, podendo ser visualizado em anexos (figura 1). Nele há uma tabela contendo todos os dados, um gráfico das entradas e saídas e dois filtros de conteúdo, um por datas e o outro por palavras-chave.

3.2 ENGENHARIA DE SOFTWARE

Unidade de estudo responsável pela engenharia reversa do sistema de fluxo de caixa criado anteriormente. Durante as aulas, foram lecionados conceitos sobre os requisitos funcionais e não funcionais e diagramas de UML, ambos utilizados no projeto, além de ser definido o escopo necessário para o desenvolvimento do mesmo. Essa unidade esteve sob

responsabilidade do Prof. Sidney Gitcoff Telles, e atualmente é conduzida pelo Prof. Patrick Edson.

3.2.1 DOCUMENTAÇÃO DE REQUISITOS E ESCOPO

De início foi trabalhado durante as aulas de Engenharia de Software a técnica chamada levantamento de requisitos, tanto funcionais e não funcionais (figuras 2 e 3, respectivamente em anexos), usada para definir os pontos cruciais a serem desenvolvidos. De acordo com um artigo do site CedroTech, postado no ano de 2018 e atualizado em 2023: “O levantamento de requisitos trata-se do processo de compreensão e identificação das necessidades que o cliente espera ser solucionado pelo sistema que será desenvolvido, definindo a função que o software vai desempenhar.”.

Outra ferramenta desenvolvida responsável pela organização das entregas foi a definição do escopo do projeto. Uma breve definição, porém completa, foi descrita em um outro artigo disponibilizado pela empresa Asana, no ano de 2022: “O escopo do projeto é uma forma de estabelecer limites para o projeto e determinar com exatidão as metas, os prazos e os entregáveis do projeto. Ao esclarecer esse aspecto, você pode se assegurar de atingir as metas e objetivos do projeto sem atrasos ou excesso de trabalho.”. Com ele, foi possível separar de forma organizada qual seria o produto final a ser entregue.

3.2.2 DIAGRAMAS UML

Criada para facilitar a estruturação de softwares complexos, a UML (Linguagem de modelagem unificada) é usada como padrão pela maioria das desenvolvedoras do mundo, buscando uma maior integração e entendimento por qualquer conhecedor da área. Em resumo, como descrito no material disponibilizado pelo site Lucidchart: “foi criada para estabelecer uma linguagem visual comum no complexo mundo do desenvolvimento de software, que também poderia ser compreendida por usuários do mundo dos negócios e qualquer pessoa que queira entender mais sobre um sistema.”.

Para o projeto, foram desenvolvidos três tipos de diagramas UML, sendo eles: Diagrama de sequência (figura 4), usado para definir o momento em que os objetos do software devem trabalhar juntos; Diagrama de classes (figura 5), que tem como objetivo

definir quais as classes de objetos que serão consideradas no programa, além de descrever seus atributos e métodos específicos; e por fim, Diagrama de casos de uso (figura 6), que define as ações de cada ator (usuário) no sistema.

3.3 GESTÃO EMPREENDEDORA

Unidade responsável pela organização das etapas do projeto, desde a divisão de tarefas entre os integrantes da equipe a todas as entregas necessárias para atender os requisitos exigidos. O conteúdo do projeto de consultoria empresarial foi dividido em um cronograma, organizado por semanas. Nele, cada entrega estava relacionada a uma unidade de estudo, com uma breve descrição do que foi pedido naquela semana. As atividades relacionadas à unidade de gestão empreendedora buscavam uma maior integração da equipe e a utilização de várias ferramentas, como a plataforma JIRA, a criação de uma matriz RACI e a criação também de um plano de comunicação, para organizar as funções delegadas para cada integrante. Esta unidade é de responsabilidade do Prof. Patrick Edson.

3.3.1 PLANO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

A primeira ferramenta utilizada no projeto foi a plataforma JIRA, de domínio da empresa Atlassian, criadores também de outras ferramentas como o Confluence e Trello. Utilizando de informações disponibilizadas no próprio site, em trecho traduzido: “O Jira é um conjunto de soluções ágeis de gerenciamento de trabalho que potencializa a colaboração entre todas as equipes, desde o conceito até o cliente, capacitando você a fazer o melhor trabalho de sua vida, juntos.”

Para o projeto, foram divididos cada etapa em “épicas” e “sprints” que são configurados para ter uma certa duração, geralmente de uma semana, e dentro de cada um havia tarefas divididas para cada integrante do projeto sendo responsáveis pela entrega das respectivas partes. Para o projeto, foram desenvolvidos cerca de dez “sprints”, em anexos (figura 8), está presente uma imagem de demonstração da plataforma, com todas as configurações definidas pelo grupo.

3.3.2 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES RACI

A matriz RACI é utilizada para organizar as responsabilidades dentro de um grupo de trabalho, separando as tarefas de forma que cada membro tenha uma função ao decorrer de todo o tempo em que é trabalhado aquele projeto. A sigla RACI é a junção das primeiras letras das palavras Responsável, Autoridade, Consultado e Informado. O responsável irá trabalhar ativamente para cumprir os requisitos da tarefa; A autoridade é quem aprova a entrega; Consultado é chamado para ajudar nas decisões gerais e o Informado apenas recebe a informação de quais entregas já foram realizadas. A matriz construída pela equipe se encontra em anexos (figura 7), sendo baseada nos “sprints” da plataforma JIRA. Para complementar, de acordo com o artigo publicado pela FIA Business School, no ano de 2020: “Através de quatro funções diferentes, ela permite a montagem de tabelas e gráficos que atribuem clareza sobre o papel de cada pessoa em um determinado projeto. Também é útil para quem deseja agilizar e organizar a distribuição de tarefas do dia a dia, resolvendo muitos problemas de comunicação.”.

3.3.3 PLANO DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO

Plano de comunicação é outra estratégia muito utilizada no meio empresarial, nele serão definidas todas as formas e momentos em que a empresa irá se comunicar com o público. Para o projeto, como mostra a figura 3 em Anexos, foram definidos os pontos mais importantes, como reuniões frequentes entre os integrantes da equipe, revisão e atualização das demais ferramentas, e uma ordem das tarefas ainda em desenvolvimento, contando também com o tempo definido para cada uma delas e os estudantes responsáveis por sua realização.

3.4 SISTEMAS OPERACIONAIS

Unidade de estudo da responsabilidade do Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira, o qual estudamos as aplicações de sistemas operacionais no desenvolvimento de projetos. A ideia de aplicação dessa unidade para o Projeto de Extensão foi o uso de um sistema operacional

operando no banco de dados do sistema de fluxo de caixa para a empresa Fiscon Contabilidade.

O sistema operacional Solaris, da Oracle, foi escolhido para essa tarefa. O sistema Solaris é conhecido e usado, em sua maior parte, para tratar do trabalho com bancos de dados. Levando isso em consideração, o sistema de fluxo de caixa contaria com o sistema Solaris rodando em um máquina virtual, e seria usado para manejo do servidor de banco de dados do sistema para a Fiscon.

3.4.1 COMPONENTES DE SISTEMAS OPERACIONAIS

Como a ideia era buscar os benefícios de um sistema operacional focado no gerenciamento de banco de dados, sistemas operacionais baseados nas qualidades do Solaris, destinados para tal tarefa, foram cogitados, como o Illumos, OpenIndiana, o OmniOS, o SmartOS, ou o NexentaStor

3.4.2 GERENCIAMENTO E FUNCIONALIDADES DO SISTEMA OPERACIONAL

O sistema operacional Solaris tem entre as suas principais vantagens a sua estabilidade por conter recursos como ZFS (Zettabyte File System) que em tradução livre seria (Sistema de Arquivos Zettabyte) que nos garante a integridade dos dados. O Solaris tende a ser mais estável e confiável, em ambiente empresarial em comparação com o Windows.

A segurança do solaris é feita em camadas, sendo algumas delas a autenticação e criptografia, além desses recursos também conta com o Solaris Trusted Extensions (Extensões confiáveis do Solaris), que nos permite a criação de zonas de segurança para a proteção de dados sensíveis, por isso em comparação com o windows o torna relativamente mais seguro, por conter um sistema de segurança mais avançado, assim como em algumas versões do linux, como o SELinux, que oferece um sistema de segurança parecido ao do Solaris.

O Sistema também contém uma vantagem de virtualização, pois contém recursos avançados, como zones, que cria ambientes multiplamente isolados dentro do próprio sistema operacional, O Solaris em relação do Windows e do Linux contém uma tecnologia de virtualização chamada Solaris Zones que faz a virtualização em contêineres, que permite os múltiplos ambientes, que podem ser criados e isolados uns dos outros no mesmo servidor físico .

Porém em contrapartida o sistema operacional tem um custo, já que o Solaris é um sistema proprietário e licenciado, o que torna caro em comparação aos seus concorrentes.

O Solaris também contém um sério problema com a questão de compatibilidade, já que ele foi projetado para operar em hardware de alta performance, e por último temos o problema de disponibilidade de aplicativos, já que essas disponibilidades tanto de ferramentas quanto aplicativos podem ser muito limitadas pelo Solaris.

3.4.3 GERENCIAMENTO DE HARDWARE PELO SISTEMA OPERACIONAL

O protótipo criado é um sistema operacional baseado em Solaris, projetado para realizar o gerenciamento de hardware de um computador. Ele controla e interage com os componentes físicos do sistema, como processador, memória, discos e dispositivos de entrada e saída, fornecendo uma interface simplificada para as aplicações interagirem de forma eficiente com o hardware. Na avaliação do ambiente de hospedagem da aplicação e da base de dados do sistema, é importante considerar o uso de bancos de dados em nuvem. As implicações relacionadas à segurança envolvem a necessidade de garantir a proteção dos dados durante o armazenamento e o tráfego pela rede. As atualizações precisam ser realizadas de maneira consistente e segura para manter a estabilidade e a disponibilidade do sistema. Quanto ao fluxo de dados, o uso de bancos de dados em nuvem apresenta vantagens, como escalabilidade para lidar com grandes volumes de dados, gerenciamento simplificado, por conta da infraestrutura sendo responsabilidade do provedor, e alta disponibilidade com recursos de replicação e backup automáticos. No entanto, também há desvantagens, como a dependência de uma conexão de rede estável, preocupações com segurança e privacidade dos dados e custos recorrentes, como taxas de armazenamento e transferência de dados.

Em resumo, o uso de bancos de dados em nuvem no ambiente de hospedagem do protótipo proporciona escalabilidade, gerenciamento simplificado e alta disponibilidade. No entanto, é necessário lidar com as preocupações de segurança, garantir atualizações adequadas e considerar os custos associados. A escolha entre banco de dados em nuvem ou local deve levar em consideração as necessidades específicas do sistema, segurança dos dados e disponibilidade dos recursos financeiros.

3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: ELABORANDO TRABALHOS ACADÊMICOS

A unidade de Formação para a vida, lecionada de forma online, busca ensinar e preparar os alunos para os desafios sociais e profissionais que acontecem na vida da grande maioria das pessoas. Através de uma plataforma com vários conteúdos interativos e atividades, neste semestre o tema principal foi a vida acadêmica dos estudantes, tratando de temas como diálogo com a academia e o principal material de elaboração de trabalhos acadêmicos.

3.5.1 ELABORANDO TRABALHOS ACADÊMICOS

O material “Elaborando Trabalhos Acadêmicos”, disponibilizado pela instituição, é de suma importância para os estudantes aprenderem de forma dinâmica ferramentas muito úteis que irão facilitar a produção de qualquer tipo de atividade acadêmica. O artigo é dividido em quatro tópicos principais, cada um explicando de maneira didática esses recursos valiosos para a formação de um bom profissional.

O primeiro tópico tem como título “Elaborando fichamentos e resenhas”, ensinando os principais conceitos necessários para montagem dessas ferramentas que podem ser usadas como um “lembrete” de assuntos que já foram estudados como também para fixação, além de desenvolver o hábito da leitura. Fichamento é a transcrição resumida de certos trechos de um material que são julgados como os mais importantes, em fichas, a fim de armazenar aquelas informações para futuras consultas. Os fichamentos podem ser classificados em até três tipos: “Bibliográfico”, que possui formato parecido com de uma resenha, mas mantendo o ponto principal das fichas; “De citação”, que consiste em transcrever fielmente trechos do material estudado construindo assim um resumo; e por último “Textual”, consistindo em uma síntese dos principais pontos do texto reescritos com as próprias palavras. Resenhas são a elaboração de pequenos textos que representam a visão do autor acerca do material estudado de forma breve, podendo ou não, conter críticas ao conteúdo. Apesar de serem construídas de formas diferentes, ambas técnicas podem ser utilizadas em conjunto, como por exemplo, pode-se usar uma ficha sobre determinado assunto para criar uma resenha, ou vice-versa. Resenhas podem se dividir em dois tipos, “Informativas”, que não apresentam nenhuma crítica acerca do

conteúdo, e as “Críticas”, que como dito pelo próprio nome, possui as opiniões do autor expressas geralmente no último parágrafo.

Para o segundo tópico, é abordado o tema “Produzindo um artigo científico” que é ensinado como construir um deles de forma padronizada definida pela comunidade acadêmica. Por definição, um artigo científico é a publicação de uma pesquisa, detalhando o que foi estudado, quais os métodos e ferramentas utilizados durante esses processo e os resultados obtidos, sendo materiais muito importantes para uma formação completa e desenvolver um profissional capacitado. São geralmente publicados em revistas especializadas, e diferente de livros sobre o mesmo assunto, são menores e mais resumidos, tratando do tema de forma direta. Um artigo científico é estruturado em cinco partes principais. “Preliminar” é o local que identifica os autores, suas credenciais e também onde se encontra o título do artigo; “Resumo” é a principal seção, que de forma breve, informa tudo que foi estudado, os métodos utilizados e os resultados; “Palavras-chave”, uma pequena seleção de palavras que melhor descrevem o estudo; “Corpo do artigo” trata dos mesmos tópicos do resumo, mas descrevendo a pesquisa de forma mais extensa; e por último, o “Referencial”, parte em que são informadas as referências bibliográficas utilizadas para compor o estudo. Um artigo científico pode ser classificado como teórico quando se apresentam argumentos, favoráveis ou contrários, acerca do tema. Também podem ser artigos analíticos, apresentando os principais elementos do assunto e como ele se comunica com um todo. Um outro tipo de artigo existente é o artigo classificatório, que divide o tema em partes, explicando cada uma delas.

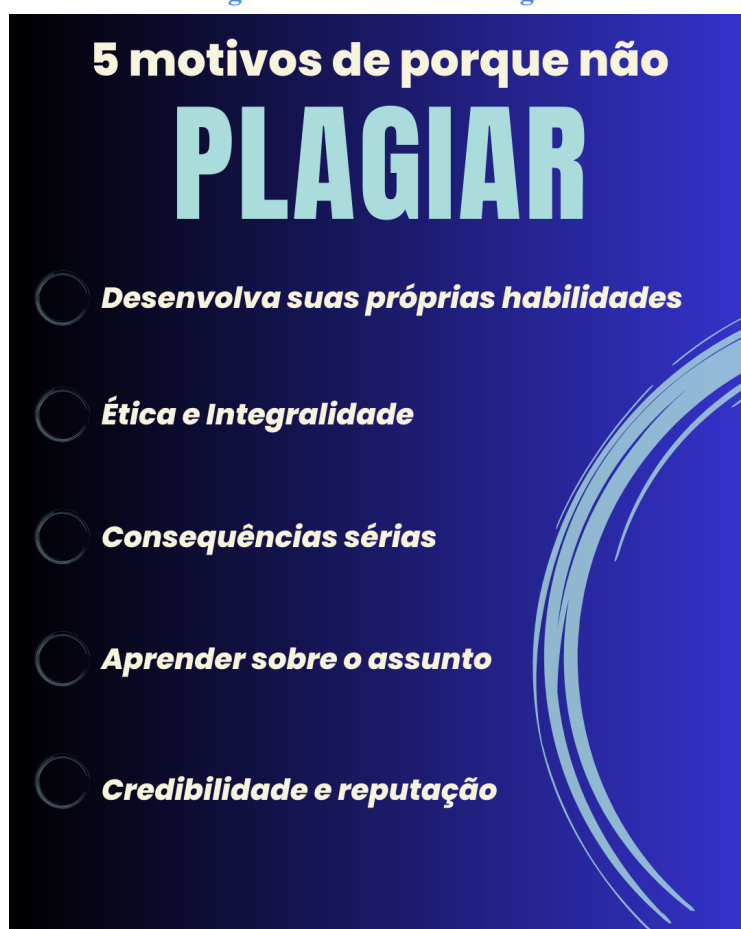
O terceiro tópico trata sobre o tema “Conhecendo as normas acadêmicas” , sendo um dos pontos cruciais aprendidos nas faculdades, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) tem como objetivo padronizar a formatação utilizada em trabalhos acadêmicos para assim facilitar o entendimento de todo e qualquer tipo de leitor. Outro ponto discutido é sobre plágio, ato de copiar ou transcrever um texto exatamente idêntico ao original sem mencionar o autor, que é considerado crime pela lei nº 9.610/1998 (código civil) criada em 19 de fevereiro de 1998. Para referenciar corretamente, deve ser utilizado o recurso das citações, podendo ser diretas (transcrição exata do texto entre aspas e no fim sobrenome e nome do autor), indiretas (reescrita de um texto utilizando as próprias palavras, mantendo o assunto original, e no fim também referenciar o autor) ou citação da citação (Citar ambos os autores, quem já foi referenciado e quem o texto está sendo utilizado, e transcrever o trecho entre aspas), sendo esse último evitado sempre que possível, buscando a fonte original como prioridade.

Por fim, o quarto e último tópico abordado pela apostila tem como título “Apresentando os resultados de pesquisa”, que discute e busca demonstrar as melhores formas de apresentar trabalhos acadêmicos. Por toda a vida estudantil, as apresentações possuem uma grande importância na formação, devendo ser claras e diretas, com um vocabulário correto mas de fácil entendimento e sempre é indicado adicionar imagens, como tabelas ou gráficos para enriquecer e tornar a apresentação mais cativante. No material são informadas várias formas de apresentação, como relatório de pesquisa, painéis, TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) e apresentação oral. Todas as opções citadas são as mais indicadas e utilizadas, que com um bom planejamento podem ser facilmente organizadas.

3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA

Para sintetizar todo o conteúdo aprendido, a equipe desenvolveu um pequeno banner informativo, demonstrando cinco vantagens para que o leitor não cometa plágio, considerado crime há mais de 20 anos.

Figura: Banner sobre Plágio



Fonte: Grupo 8

4 CONCLUSÃO

O módulo de Engenharia de Software e Inovação trouxe novos desafios para a equipe, assim como no semestre passado. Trazendo como tema do projeto de consultoria a engenharia reversa do sistema de fluxo de caixa criado no módulo 2, o foco foi muito mais voltado para a parte de gestão do trabalho, comunicação entre os integrantes, e comunicação com a empresa do que idealizar e programar algo novo.

Buscando aprimorar as habilidades dos integrantes com relação ao planejamento e divisão de tarefas, todo o conteúdo ensinado foi voltado para isso, principalmente durante as aulas de Gestão Empreendedora, responsável por boa parte do trabalho. Foram utilizadas diversas ferramentas on-line sendo a principal delas, o JIRA, software voltado para organização de funções e tarefas, tornando o trabalho algo fluido e simples. Utilizando como base o cronograma criado no JIRA, foi requisitada a criação de uma matriz RACI, que definiu a hierarquia de cada atividade, que cada aluno possuía uma função a cumprir e também desenvolver um plano de comunicação.

A unidade de engenharia de software foi responsável pelo levantamento de requisitos, parte inicial de qualquer projeto para definir tudo que o sistema deve conter, e direcionar como serão realizadas as demais exigências do cliente. Outro conteúdo de extrema importância foram os diagramas de UML, criados na plataforma LucidChart, utilizados como uma representação visual do funcionamento do sistema, essencial para uma compreensão mais clara.

Durante as aulas de Business Intelligence foi aprendido como extrair dados das mais diversas fontes, principalmente arquivos excel, web e CSV. Através do SQL Server, foi possível ler esses dados brutos e separá-los em diferentes categorias, graças aos incontáveis comandos disponíveis capazes de auxiliar nas mais diversas situações. Por fim, com o uso do PowerBI utilizando dos dados já transformados, conseguimos montar tabelas, gráficos, filtros e muitos outros tipos de modelos, facilitando a leitura e análise desses dados.

Nas aulas de Sistemas Operacionais foram lecionados sobre os mais diversos sistemas disponíveis, desde os mais famosos e utilizados aos mais recentes do mercado. Pode-se perceber como os S.Os. são totalmente integrados e dependentes de hardware, parte física das máquinas, nos dias de hoje necessitando serem muito potentes para executar praticamente a maioria das suas funções. Dentro das matérias estudadas, foi aprendido sobre as operações dos sistemas operacionais, sua comunicação com outros dispositivos e os diferentes modos de

transmissão. Também estudamos a conversão da base numérica, a estrutura de computadores, (envolvendo kernel), e as hierarquias de armazenamento e processamento, e além disso, ensinado também a virtualização de máquinas e o aprofundamento em computação em nuvem, necessário para a aplicação do sistema operacional escolhido para o projeto, o Solaris.

Por fim, o terceiro módulo foi composto de matérias muito mais voltadas para a parte teórica do curso, com muito menos prática se comparado com os anteriores. Entretanto, as unidades que compõe este projeto se mostram extremamente necessárias para que nós estudantes, futuros profissionais da área da tecnologia, compreendam e sejam capazes de trabalhar em conjunto dos demais colegas, mantendo boas relações profissionais e aplicando o conhecimento de gestão empresarial aprendido para buscar a evolução e crescimento do seu local de trabalho, além de também da própria carreira.

REFERÊNCIAS

- ATLASSIAN. **Jira Software**. c2023. página Features. Disponível em: <<https://www.atlassian.com/software/jira/features>>. Acesso em: 12 maio 2023.
- ATLASSIAN. **Jira Software**. c2023. página Guides. Disponível em: <<https://www.atlassian.com/software/jira/guides/more/jira-family#what-is-the-jira-family>>.. Acesso em: 12 maio 2023.
- ATLASSIAN. **Jira Software**. c2023. página Projects. Disponível em: <<https://cellus.atlassian.net/jira/software/projects/MURILO/boards/6/roadmap>>. Acesso em: 12 de maio 2023.
- BRASIL. **Lei Nº 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998**. Dispõe sobre a proteção dos direitos autorais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm>. Acesso em: 12 de maio 2023.
- DEVMEDIA. **Conceitos e Técnicas sobre Data Mining**. devmedia.com.br, 2023. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/conceitos-e-tecnicas-sobre-data-mining/19342>>. Acesso em: 12 de maio 2023.
- FERRAZ, Eloísa. **Entenda como está o mercado de trabalho na contabilidade**. blog.fecap.br, 2021. Disponível em: <<https://blog.fecap.br/mercado-de-trabalho-na-contabilidade/>>. Acesso em: 12 maio 2023.
- FIA BUSINESS SCHOOL. **FIA**. c2018. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/matriz-raci-o-que-e-beneficios-e-como-utilizar/>>. Acesso em: 12 de maio 2023.
- FISCON - EMPRESA FISCO CONTÁBIL. **FISCON Contabilidade**. c2018. Página Fiscon. Disponível em: <<https://www.contabilidadefiscon.com.br/fiscon>>. Acesso em: 12 maio 2023.
- FLOR, Angélica. **Mercado de trabalho para contadores: exigências e tendências**. viverdecontabilidade.com, 2022. Disponível em: <<https://viverdecontabilidade.com/mercado-de-trabalho-para-contadores-exigencias-e-tendencias/>>. Acesso em: 12 maio 2023.
- INSTITUTO FEDERAL. **O que é um Sistema Operacional?**. uab.ifsul.edu.br. Disponível em: <<http://uab.ifsul.edu.br/tsiad/conteudo/modulo1/sop/ua/at2/04.html>>. Acesso em: 12 de maio 2023.
- LUCID SOFTWARE INC. **LUCIDCHART**. c2023. Página o que é uml?. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-uml>>. Acesso em: 12 de maio 2023.
- MARQUES, Rogério. **Como Realizar o Levantamento de Requisitos no desenvolvimento de software**. cedrotech.com, 2023. Disponível em: <<https://www.cedrotech.com/blog/levantamento-de-requisitos-e-desenvolvimento-de-software/>>. Acesso em: 12 de maio 2023.

MARTINS, Julia. **Guia rápido para definir o escopo do projeto em 8 etapas**. asana.com, 2022. Disponível em: <<https://asana.com/pt/resources/project-scope>>. Acesso em: 12 de maio 2023.

MICROSOFT. **O que é Power BI?**. learn.microsoft.com, 2023. Disponível em: <<https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>>. Acesso em: 12 de maio 2023.

ORACLE CORPORATION. **Gerenciamento de Recursos**. c2023. Disponível em: <<https://docs.oracle.com/cd/E19957-01/820-2978/resource/index.html>>. Acesso em: 12 de maio 2023.

UNIFEQB. **Apostila - Elaborando Trabalhos Acadêmicos**. 2023. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1FOo8CIKVfSdJJlqTCZw_6doQP5gm05Qi/view>. Acesso em: 12 de maio 2023.

ANEXOS

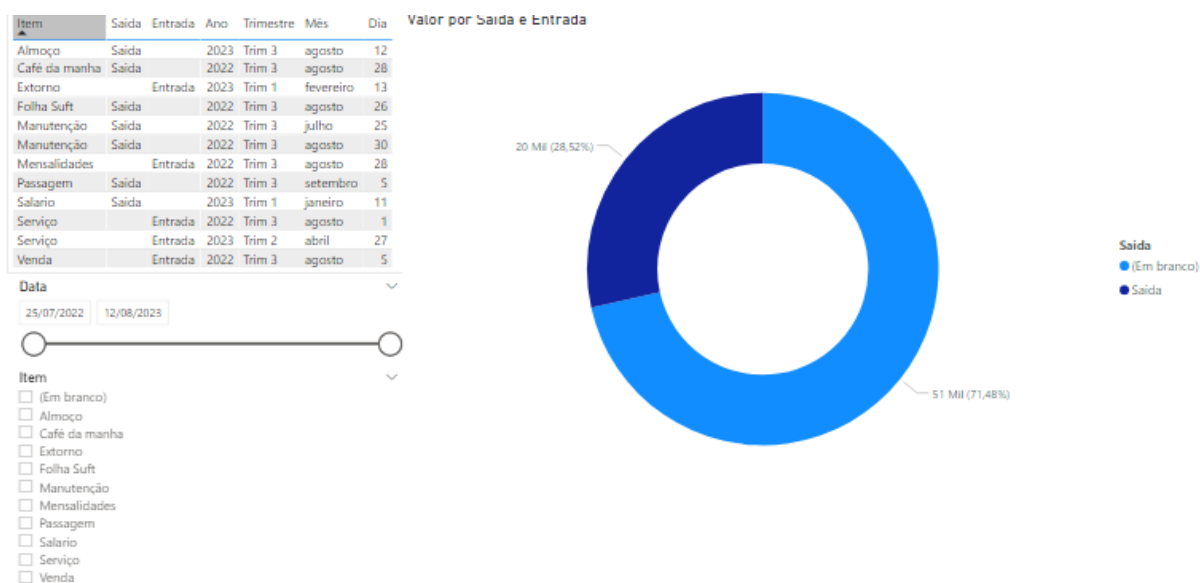


Figura 1 - Dashboard. Fonte: Grupo 8

Código	Requisito Funcional
Usuários	
RF 1	O sistema deve conter uma tela inicial com breves explicações sobre o aplicativo.
RF 2	O sistema deve conter uma aba de login e outra para cadastro do usuário.
RF 3	O sistema deve conter termos de segurança e informações de uso.
Atividades	
RF 4	O sistema deve conter um cálculo de fluxo de caixa.
RF 5	O sistema deve conter aba para inserção de dados de entrada e saída, além de seus devidos nomes.
RF 6	O sistema deve conter opção para alteração e exclusão de dados.
RF 7	O sistema deve conter informações sobre os lançamentos.
RF 8	O sistema deve conter uma tabela com projeção futura do financeiro.
Atividades/Suporte	
RF 9	O sistema deve conter, dentro da tela inicial, uma opção de ajuda
RF 10	O sistema deve conter, dentro da tela inicial, uma opção de tutorial de como funciona o programa

Figura 2 - Tabela de Requisitos Funcionais. Fonte: Grupo 8

Código	Código RF	Requisito Não Funcional
RN 01	-	O sistema deve ser em linguagens PHP e CSS;
RN 02	-	O banco de dados do sistema deve ser desenvolvido em MySQL;
RN 03	RF 04 RF 05 RF 06 RF 07 RF 08	O sistema deve respeitar um limite máximo de processamento para evitar travamentos e perda de informações com o banco de dados;
RN 04	RF 04	O sistema deve ter um tempo de resposta de no máximo 5 segundos;
RN 05	RF 05	O sistema deve ser responsivo;
RN 06	-	O sistema deve ser feito com classes "ou public ou protected";
RN 07	RF 06 RF 07 RF 08	O sistema deve alterar os dados dentro das classes ou instâncias quando alterado os dados dentro do site;
RN 08	RF 04 RF 05	O sistema deve poder realizar os cálculos de forma rápida e sem erros;
RN 09	RF 09 RF 10	O sistema deve poder redirecionar o usuário para outra página, caso clique em ajuda.
RN 10	RF 02 RF 03	O sistema deve ser protegido contra acesso não autorizado.
RN 11	RF 01 RF 02	O sistema deve ser capaz de lidar com o número necessário de usuários sem qualquer degradação no desempenho.

Figura 3 - Tabela de Requisitos Não-Funcionais. Fonte: Grupo 8

	Reuniao/Evento	Participantes	Frequencia	Data/Hora	Responsavel
1	Reuniao Semanais	Todos	Uma vez na semana	Sextas 19:40	Murilo
2	Planejamento Entregas	Todos			Pedro
3	Revisao das sprints	Todos	Uma vez na semana	Quartas 19:00	Diego
4	Escolha do S.O	Todos	Sprint 4	Segunda 19:30 semana 01	Fábio
5	Vantagens e vantagens SO	Todos	Sprint 4	segunda 19:30 semana 02	Pedro F
6	Comparacao entre S.Os	Todos	Sprint 4	segunda 19:40 semana 03	Vinicius
7					
8					
9					
10					
11					

Figura 4 - Plano de comunicação. Fonte: Grupo 8

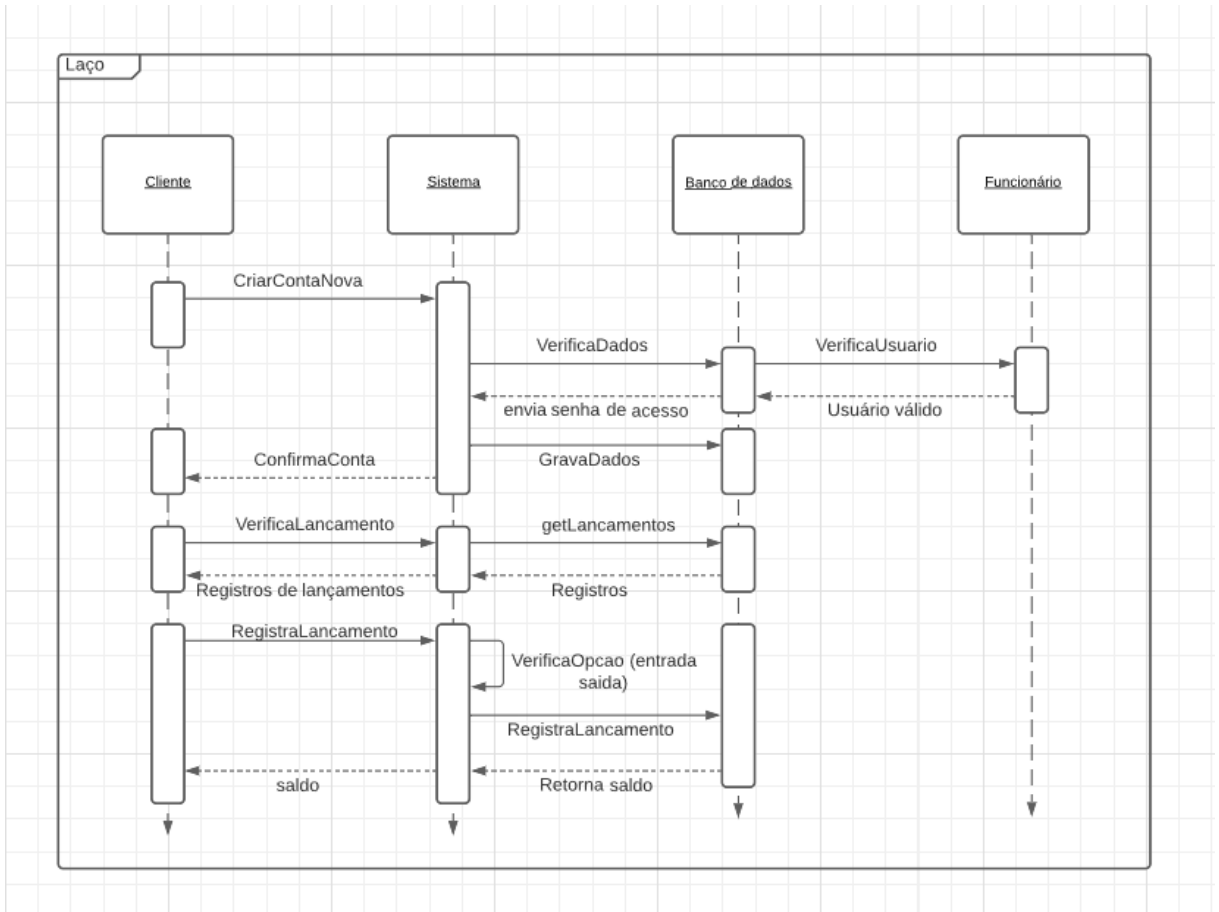


Figura 5 - Diagrama de seqüência. Fonte: Grupo 8

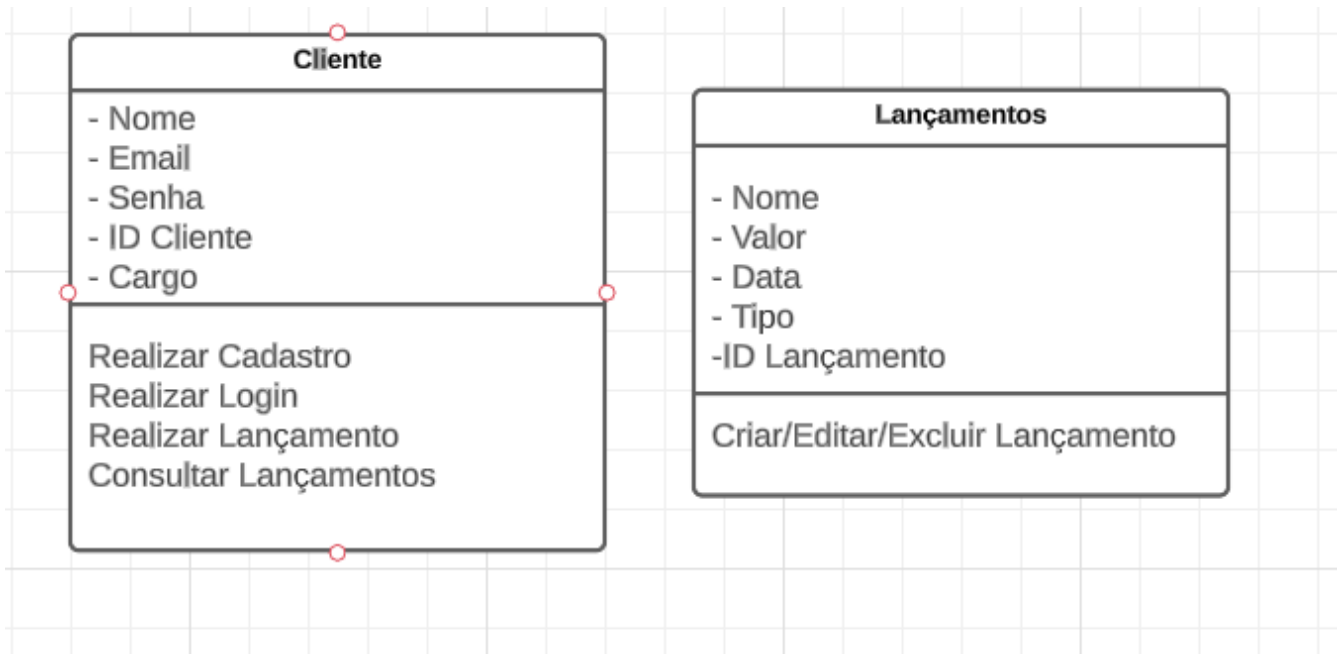


Figura 6 - Diagrama de classes. Fonte: Grupo 8

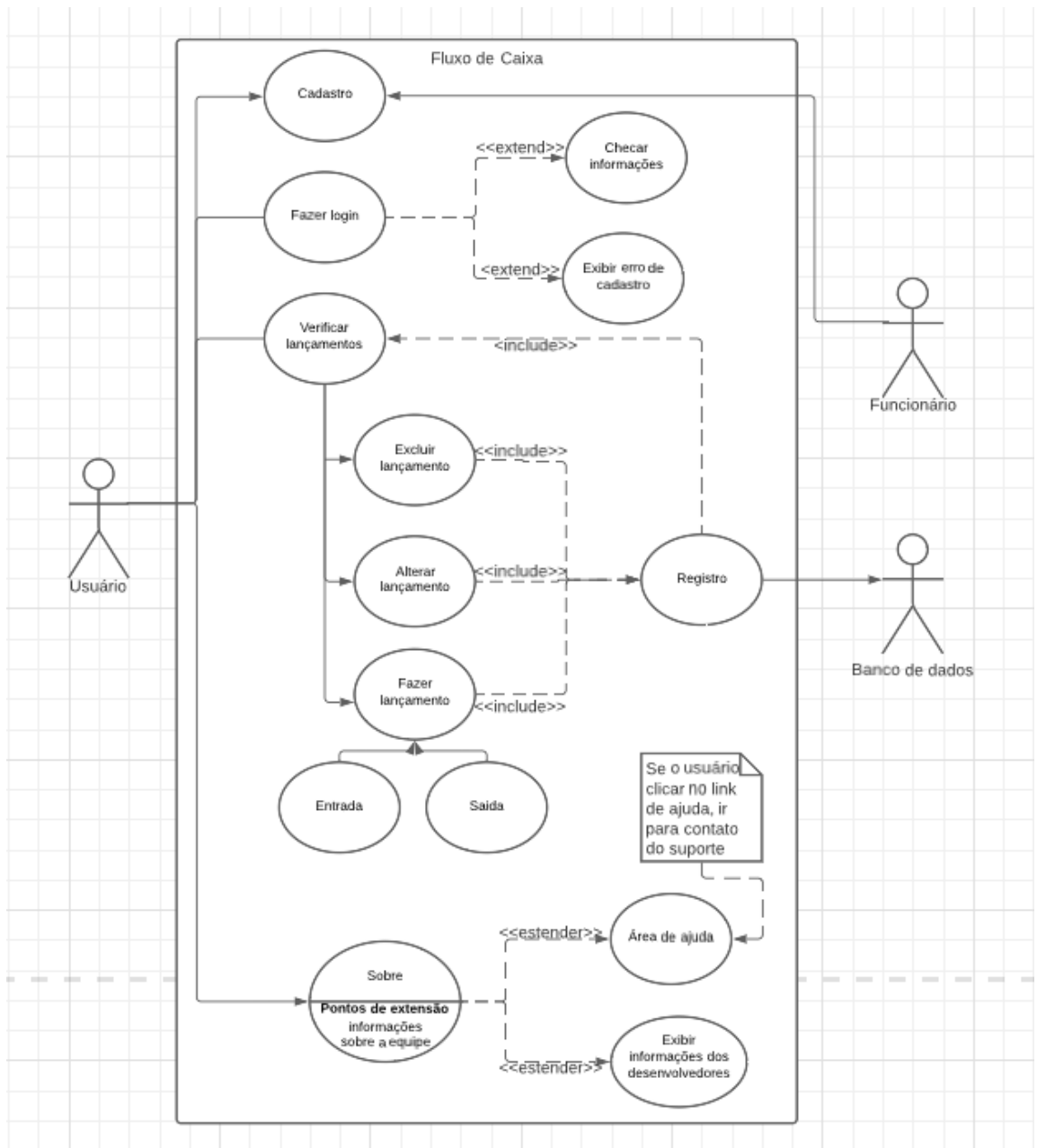


Figura 7 -Diagrama de casos de uso. Fonte: Grupo 8

PE Engenharia de Software		Papeis	Area 1							Area 2				
Responsáveis, Autoridade, Consultado, Informado			Carlos	Murilo	Arthur	Pedro H	Vinicius	Pedro R	Fabio	Diego	Mariângela	Marudi	Sidney	Patrick
Processos ou Atividades	Status													
Sprint 1 - Introdução ao Semestre														
Apresentação do Projeto	Concluído	I	I	I	I	I	I	I	I	R	R	R	R	R
Definição de equipes	Concluído	R	R	R	R	R	R	R	R	A	I	I	I	I
Sprint 2 - Levantamento de Requisitos														
Requisitos funcionais	Concluído	C	R	R	C	C	R	R	R	A	I	A	I	I
Requisitos não funcionais	Concluído	C	R	C	R	C	C	C	C	A	I	A	I	I
Regras de Negócios	Concluído	R	C	R	C	C	C	C	C	A	I	A	I	I
Definição do Escopo de Projeto	Concluído	C	C	R	C	R	R	I	C	A	I	A	I	I
Sprint 3 - Matriz de Responsabilidades RACI														
Criação da Tabela RACI	Concluído	C	R	C	C	C	C	C	R	A	I	I	A	I
Implementação da Tabela RACI	Concluído	C	C	C	C	C	R	R	C	A	I	I	A	I
Separar papeis de cada integrante	Concluído	R	R	R	C	C	C	C	C	A	I	I	A	I
Entrega Final do RACI	Concluído	I	I	I	I	I	C	R	I	A	I	I	A	I
Sprint 4 - Implementação do SO														
Escolha do Sistema Operacional	Pendente	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	I	I	I
Vantagens e Desvantagens	Pendente	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	I	I	I
Comparação com outros SO	Pendente	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	I	I	I
Sprint 5 - Indicadores Financeiros														
Pesquisa dos indicadores financeiros	Concluído	I	I	I	I	I	R	R	I	A	I	I	I	A
Documentação dos indicadores	Concluído	I	I	I	I	I	R	R	I	A	I	I	I	A
Sprint 6 - Plano de Comunicação														
Criação do plano de comunicação	Concluído	I	I	I	I	I	I	I	R	A	I	I	A	I
Sprint 7 - Computação em Nuvem														
Pesquisa sobre computação em Nuvem	Concluído	I	R	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I
Documentação da Computação em Nuvem	Concluído	I	R	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I
Sprint 8 - Dashboard & Indicadores														
Coletar os dados do banco de dados	Concluído	I	I	I	I	I	I	I	R	A	I	I	I	A
Conectar o banco de dados e fazer o dashboard	Concluído	I	I	I	I	I	I	I	R	A	I	I	I	A
Sprint 9 - Diagramas de UML														
Diagramas De caso uso	Concluído	R	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	A	I
Diagrama de Classe	Concluído	I	R	I	I	I	I	I	I	A	I	I	A	I
Diagrama de Sequência	Concluído	R	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	A	I
Sprint 10 - Validação do Projeto														
Apresentação Final	Pendente	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	A	A
Entrega final da Documentação	Pendente	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	A	A

Figura 8 - Tabela matriz RACI. Fonte: Grupo 8

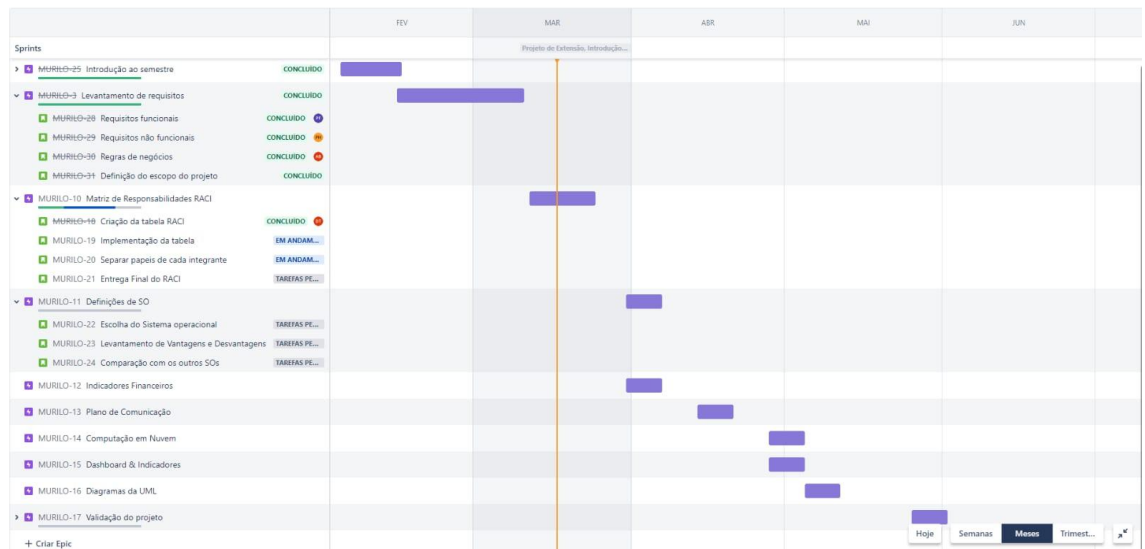


Figura 9 - Captura de tela 'JIRA' Grupo 8. Fonte: Grupo 8

Indicadores financeiros	Valor
Índice de liquidez corrente	2,5
Margem de lucro líquido	15%
Índice de endividamento total	0,4
Giro do ativo total	2,3
Índice Preço/Lucro	12
Retorno sobre o patrimônio líquido	20%
Retorno sobre o ativo	10%
Prazo médio de recebimento	45 dias
Prazo médio de pagamento	30 dias
Grau de alavancagem financeira	1,5

Figura 10 - Indicadores financeiros. Fonte: Grupo 8.

