



2022

**PROJETO DE CONSULTORIA
EMPRESARIAL**



UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
E
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

GESTÃO FINANCEIRA

Fiscon Assessoria Empresarial

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO 2022

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

**PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL
GESTÃO FINANCEIRA**

Fiscon Assessoria Empresarial

MÓDULO MODELAGEM E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Gestão Financeira – Profa. Renata Alencar Marcondes

Programação Orientada a Objeto – Prof. Mauro Gloria

Lógica de Programação – Prof. Sidney Gitcoff Telles

Modelagem de Dados – Prof. Max Streicher Vallim

Projeto de Modelagem e Desenvolvimento de Sistemas – Profa Mariângela

Martimbianco Santos

Estudantes:

Rafael Augusto de Souza l, 22000161

Sérgio Luis Pereira Filho - 22000359

Otavio Bernardinelli Ballico - 22000946

Guilherme Henrique Leoni Esteter - 22001753

João Vitor Rossetto Bueno - 22001768

Monitor:

Caio Grilo da Cunha, RA 22000246

Altair S. Santana Filho, RA 21000691

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO 2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA	5
3. PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL	6
3.1 GESTÃO FINANCEIRA	6
3.1.1 FLUXO DE CAIXA	7
3.2 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO	7
3.2.1 CLASSES E OBJETOS	8
3.2.2 ATRIBUTOS, MÉTODOS, ENCAPSULAMENTO, HERANÇA E POLIMORFISMO.	12
3.2.3 MÉTODOS ESTÁTICOS, PÚBLICOS E PRIVADOS	12
3.3 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	13
3.3.1 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO O.O.	14
3.3.2 PROTOTIPAÇÃO	14
3.3.3 TEMPLATE	20
3.4 MODELAGEM DE DADOS	20
3.4.1 MODELO CONCEITUAL	20
3.4.2 MODELO LÓGICO	21
3.4.3 SQL	22
4. CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXOS	25

1. INTRODUÇÃO

A principal motivação desse projeto é facilitar a organização para uma empresa, na qual visa desenvolver um controle financeiro de entradas e saídas. Manter um controle financeiro ajuda a entender para onde o dinheiro está indo e evitar gastos desnecessários.

Os detalhes do orçamento são um conjunto de análise, avaliação e controle de dados financeiros de um negócio para entender suas condições financeiras e a melhor forma de desenvolver uma organização de controle da empresa. Sendo assim, não terá surpresas futuras e manterá uma boa saúde financeira.

Neste contexto, a gestão empresarial busca sempre a organização, focando em análises e resultados dentro da empresa para investimentos aplicados e com retorno aumentado de desempenho financeiro.

Dessa forma, o projeto tem como objetivo criar um site de gestão financeira para auxiliar o seu público alvo no controle e gestão de seus gastos. Neste serão expostos todo o controle da empresa e saldos finais, seus gastos fixos e variados, ressaltando de forma clara e objetiva o seu estado financeiro atual.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa Fiscon Contábil, tem seu endereço em São João da Boa Vista, bairro Jardim Satélite, Rua Joaquim Valim, número 98, no Estado de São Paulo, o CEP é 13.870-399. A razão social da empresa é Fiscon - Empresa Fisco Contábil Sociedade Simples LTDA e o seu número de registro é 48.619.449/0001-69.

A atividade trabalhada da empresa está ligada com o gerenciamento do patrimônio de outras empresas na qual solicita a apuração de resultados fiscais e consecutivamente auxiliar nos lucros da empresa pela qual contratou os serviços da Fiscon Contábil, e está no ramo a mais de 45 anos. A empresa tratada tem nome fantasia de Fiscon Contábil e seus endereços de contatos por meio de e-mail (fisconcontabil@gmail.com) e pelos telefones (19) 3633-1200 e (19) 3622-3071.

3. PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

Conforme citado por FIA Business School (2018),

A consultoria nada mais é do que um serviço oferecido por um profissional ou empresa de uma área específica para outro profissional ou empresa. A finalidade da consultoria é levantar as necessidades do cliente, por meio de diagnósticos e processos, identificar soluções e, então, recomendar ações de melhoria. Depois que o consultor consegue reunir todas as informações, ele desenvolve, implanta e viabiliza o projeto, a fim de aprimorar as práticas já executadas pelo cliente e, por consequência, auxiliar na tomada de decisões.

Neste projeto o objetivo é elevar as necessidades dos clientes por meio de análise e procedimentos, identificar soluções e propor melhorias na parte financeira e ajudar sua empresa a obter vantagem competitiva e analítica. A consultoria pode ser bastante útil para esclarecer as dúvidas do administrador do negócio.

O site foi desenvolvido para ajudar a melhorar a estrutura de gestão, criando mecanismos para que todas as transações sejam corretamente contabilizadas. Isso permitirá à empresa ter um maior controle financeiro e uma melhor análise de seu fluxo de caixa, sabendo identificar onde estão as deficiências que a impedem de ter um lucro maior.

3.1 GESTÃO FINANCEIRA

Conforme Equipe TOTVS (2021),

Uma gestão financeira eficiente ajuda a estruturar entradas e saídas, inclusive, organizando pagamentos e recebimentos a prazo para que ocorram em períodos propícios. Ou seja, as prestações dos clientes são programadas para serem pagas antes das datas de vencimento das obrigações do negócio. Isso evita multas, juros e taxas que tendem a onerar a empresa, o que, no caso de MEIs e MEs, pode ser muito custoso, levando em consideração os montantes menores com que esses negócios lidam.

O projeto facilita a gestão financeira, onde é necessário que todo empreendedor compreenda alguns conceitos e umas das principais ferramentas como fluxo de caixa. Tal ferramenta, além do melhor acompanhamento das demonstrações e lucros é possível controlar e equilibrar as contas a pagar e a receber, podendo organizá-los para manter a economia do negócio.

Esse processo permite que a empresa controle e planeje seus recursos, aumentando seus investimentos e lucros, tomando decisões financeiras mais precisas em relação a

projeções futuras, desempenho ajuda a segurar o crescimento saudável e permitindo uma expansão em longo prazo.

3.1.1 FLUXO DE CAIXA

Conforme Equipe TOTVS (2021),

O fluxo de caixa é uma ferramenta de gestão financeira. Ela é usada para acompanhar e controlar gastos e recebimentos de capital em uma empresa. Na prática, o fluxo de caixa trata-se, basicamente, do mapeamento da movimentação financeira de uma empresa.

O objetivo é garantir condições adequadas para a empresa, ajudando a acompanhar todo o dinheiro que entra na conta, realizar registros, sendo assim possível o controle e saída do dinheiro, e por consequência cobrir as despesas do dia a dia. Uma das vantagens é que a empresa programe melhor as movimentações financeiras e utilizando o fluxo de caixa projetado, onde nesse cenário com bases em relatórios e históricos anteriores ajude no intuito de antecipar previsões futuras, podendo fazer entre meses a anos.

3.2 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO

Conforme Dall'Oglio (2015, p. 88),

A orientação a objetos é um paradigma que representa uma filosofia para construção de sistemas. Em vez de construir um sistema formado por um conjunto de procedimentos e variáveis nem sempre agrupadas de acordo com o contexto, como se fazia em linguagens estruturadas (Cobol, Clipper, Pascal), na orientação a objetos utilizamos uma ótica mais próxima do mundo real. Lidamos com objetos: estruturas que carregam dados e comportamento próprio, além de trocarem mensagens entre si com o objetivo de formar algo maior, um sistema.

O site foi desenvolvido com base na aplicação seguida pelo Model, View, Controller (MVC), cujas classes são divididas em três grupos principais de responsabilidades. O objetivo é usar o padrão de projeto MVC e não misturar responsabilidades diferentes na mesma classe.

O projeto propõe a abordar os relacionamentos entre entidades, baseado no conceito e composição de objetos que interagem com outros chamados de classes. Classes destinam-se a representar os elementos reais com os quais você trabalha em seu sistema e objetos que são instâncias de classes carregando características para utilizar em seus métodos.

3.2.1 CLASSES E OBJETOS

Uma classe é um modelo para definir objetos. Uma definição de classe descreve as propriedades (ou atributos) que um objeto possui. Além de especificar atributos, a definição de uma classe também descreve o comportamento dos objetos dentro da classe, ou seja, recursos que podem ser aplicados aos objetos dentro da classe. Essas funções são descritas por métodos. Métodos nada mais são do que equivalentes a procedimentos ou funções com a restrição de que manipulam.

Figura 1 - Classe Empresa

```
5 class Empresa
6 {
7     private $codEmpresa;
8     private $CNPJ;
9     private $razaoSocial;
10    private $telefone;
11    private $email;
12    private $senha;
```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta as classes Empresa.

Figura 2 - Classe Movimentação

```
5 class Movimentacao {
6     private $codEntrada;
7     private $valor;
8     private $dataMovimentacao;
9     private $tipo;
10    private $codEmpresa;
```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta as classes Movimentação.

Figura 3 - Classe Usuário

```
5  class usuario
6  {
7      private $email;
8      private $senha;
9      private $tipo;
```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta as classes Usuário.

Figura 4 - GET e SET da Empresa

```
public function setCodEmpresa($codEmpresa)
{
    $this->codEmpresa = $codEmpresa;
}

public function getCodEmpresa()
{
    return $this->codEmpresa;
}

public function setCNPJ($CNPJ)
{
    $this->CNPJ = $CNPJ;
}

public function getCNPJ()
{
    return $this->CNPJ;
}

public function setRazaoSocial($razaoSocial)
{
    $this->razaoSocial = $razaoSocial;
}

public function getRazaoSocial()
{
    return $this->razaoSocial;
}
```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta os métodos da empresa.

Figura 5 - GET e SET da Empresa

```
public function setTelefone($telefone)
{
    $this->telefone = $telefone;
}

public function getTelefone()
{
    return $this->telefone;
}

public function getEmail()
{
    return $this->email;
}

public function setEmail($email)
{
    $this->email = $email;
}

public function getSenha()
{
    return $this->senha;
}

public function setSenha($senha)
{
    $this->senha = $senha;
}
```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta os métodos da empresa.

Figura 6 - GET e SET da Movimentação

```
public function setCodEntrada($codEntrada)
{
    $this->codEntrada = $codEntrada;
}

public function getCodEntrada ()
{
    return $this->codEntrada;
}

public function setValor ($valor) {
    $this->valor = $valor;
}

public function getValor ()
{
    return $this->valor;
}

public function setDataMovimentacao ($dataMovimentacao){
    $this->dataMovimentacao = $dataMovimentacao;
}

public function getDataMovimentacao ()
{
    return $this->dataMovimentacao;
}
```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta os métodos da movimentação.

Figura 7 - GET e SET da Movimentação

```

public function getTipo()
{
    return $this->tipo;
}

public function setTipo($tipo)
{
    $this->tipo = $tipo;
}

public function getCodEmpresa()
{
    return $this->codEmpresa;
}

public function setCodEmpresa($codEmpresa)
{
    $this->codEmpresa = $codEmpresa;
}

```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta os métodos da movimentação.

Figura 8 - GET e SET de Usuário

```

/**
 * @return mixed
 */
public function getEmail()
{
    return $this->email;
}

/**
 * @param mixed $email
 */
public function setEmail($email)
{
    $this->email = $email;
}

/**
 * @return mixed
 */
public function getSenha()
{
    return $this->senha;
}

/**
 * @param mixed $senha
 */
public function setSenha($senha)
{
    $this->senha = $senha;
}

```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta os métodos do usuário.

Figura 9 - GET e SET de Usuário

```

/**
 * @return mixed
 */
public function getTipo()
{
    return $this->tipo;
}

/**
 * @param mixed $tipo
 */
public function setTipo($tipo)
{
    $this->tipo = $tipo;
}

```

Fonte: Visual Studio Code, print apresenta os métodos do usuário.

3.2.2 ATRIBUTOS, MÉTODOS, ENCAPSULAMENTO, HERANÇA E POLIMORFISMO.

A construção de um site depende de pilares, sendo estes: atributos, métodos, encapsulamentos, herança e polimorfismo. Cada função representa uma parte “esqueleto” do site, sendo os atributos que são propriedades da classe onde recebe seus dados, os métodos GET para retornar os dados e SET onde são informados valores e podem ser manipulados.

Alguns dados podem ser acessados dependendo da visibilidade declarada, transformando-se o encapsulamento que protege esses dados, tornando ocultas essas informações, sendo assim não podendo ser acessadas por quaisquer pessoas. A Herança são características e comportamentos herdados de um objeto denominado como pai e com o polimorfismo do qual deriva de uma classe base, possui a capacidade de solicitar métodos utilizados em objetos, porém, com implementações lógicas diferentes. Estas informações é utilizadas dentro do programa Visual Studio Code (Anexo 1)

3.2.3 MÉTODOS ESTÁTICOS, PÚBLICOS E PRIVADOS

Um método estático é referenciado pelo nome da classe e pode ser chamado sem criar um objeto de classe. Em termos mais simples, métodos que existem mesmo que nenhum objeto tenha sido construído ainda e que não requerem um objeto de chamada.

Os métodos são capazes de acessar as variáveis em uma instância e aquelas

pertencentes a uma classe, enquanto os métodos estáticos não podem acessar variáveis de instância ou métodos diretamente, em vez disso, os métodos estáticos precisam usar referência de objeto. O uso dos métodos públicos GET e SET é importante para a programação orientada a objetos que são criados para recuperar e atribuir os valores aos atributos de uma classe.

Private é um tipo de modificador de acesso que limita a visibilidade de uma função ou variável declarando como privado, para limitar o acesso apenas à classe que a encapsula

3.3 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Para o desenvolvimento do site de gerenciamento de fluxo de caixa, foram utilizadas as linguagem de programação PHP (para executar o back end) e a linguagem de marcação HTML juntamente com CSS (para executar o front end). Para criação do banco de dados foi utilizada a linguagem SQL e o GitHub para gerenciar o versionamento do site.

A estrutura do código foi feita seguindo o padrão MVC (Model - View - Controller) em que cada item do padrão desempenha uma função na configuração do site. Na parte de "views" se encontram as partes do código destinadas ao index do site e para exibição ao usuário, ou seja, as partes que o usuário irá poder ver do site. Nesta parte são usadas tanto a linguagem em PHP, para poder executar funções com o gerenciamento de sessão para os usuários e HTML juntamente com CSS para montagem da parte estrutural e visual do site. Já na parte "models" fica a programação das classes, bem como seu encapsulamento (métodos GETS e SETS), e é onde serão definidas como private, public ou protected. Por fim, em "controllers", serão gerenciadas as informações atribuídas na parte de "models", de modo a servir como um intermediário entre "views" e "models". Apesar de seguir o padrão MVC, a programação do site também utiliza de uma área nomeada de "config", que tem como função executar a conexão entre a programação do site e o banco de dados.

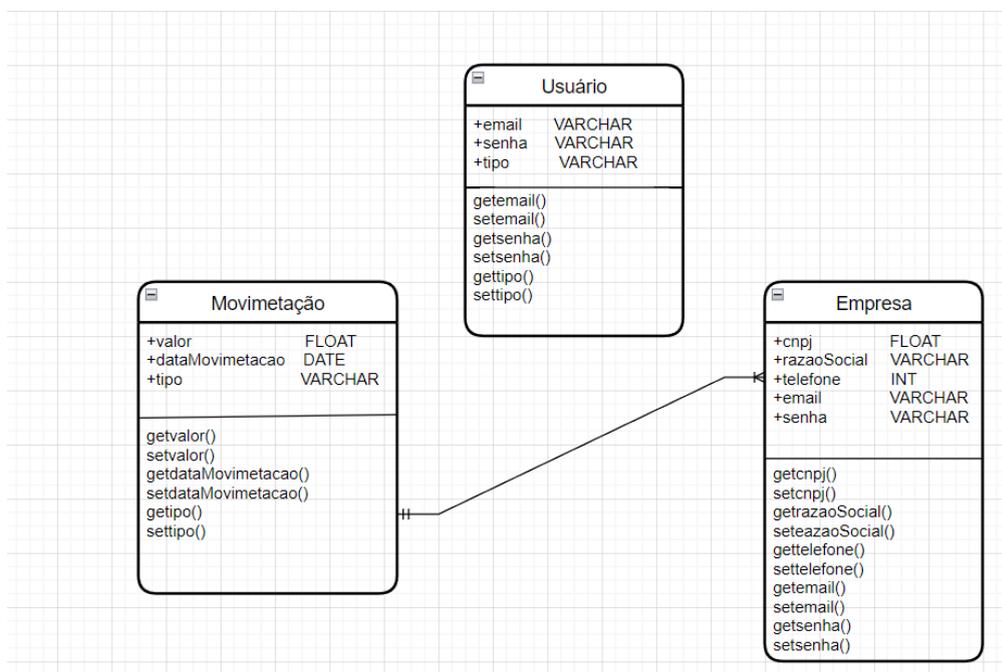
Para facilitar no desenvolvimento, foram feitas também uma área para armazenar as imagens utilizadas no projeto e outra denominada como "CSS" que se trata do local onde foram feitas as estilizações gerais do site.

3.3.1 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO O.O.

A lógica de programação é necessária para pessoas que desejam trabalhar com desenvolvimento de sistemas e programas, ela permite definir a sequência lógica para o desenvolvimento.

No projeto foi utilizado essas instruções para que sejam executadas em uma ordem adequada. Estes pensamentos lógicos, podem ser descritos como uma sequência de instruções, que devem ser seguidas para se cumprir uma determinada tarefa, dessa maneira as instruções são um conjunto de regras ou normas definidas para a realização ou emprego de algo.

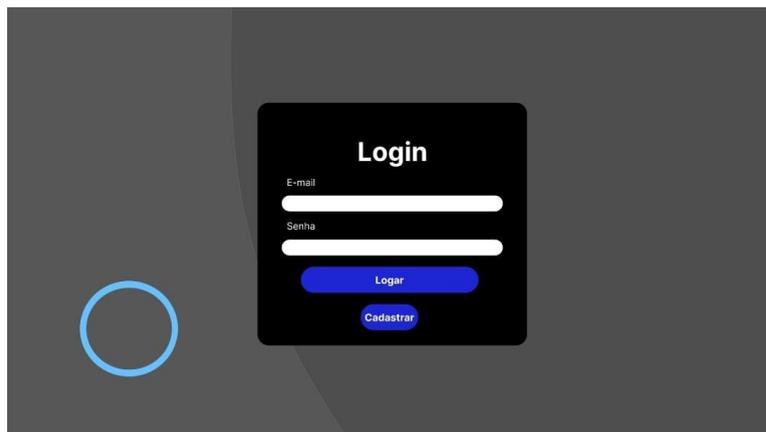
Figura 10 - Mapa de classes e métodos utilizados no projeto.



Fonte: Diagram print do mapa de classes

3.3.2 PROTOTIPAÇÃO

Utilizando o site Figma (Anexo 2) a primeira tela, ao entrar na plataforma, o usuário se encontra em uma área para login, onde pode inserir um usuário já existente, usando o e-mail e senha cadastrados, ou criar um novo usuário pela opção "cadastrar", onde deve preencher seu CNPJ, razão social, e-mail e a senha desejada.

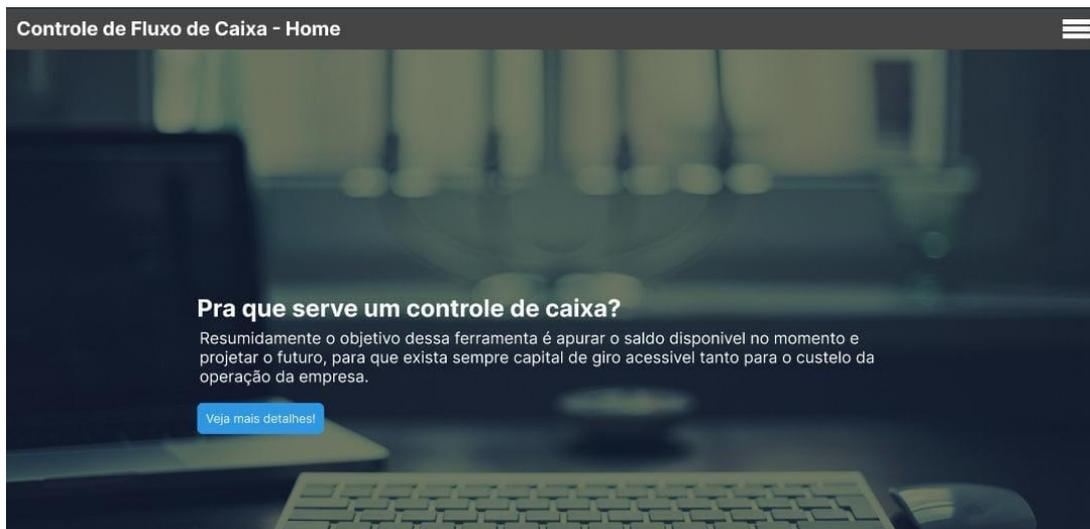
Figura 11 - Tela de loginA screenshot of a login screen with a dark gray background. On the left, there is a light blue circle. In the center, a black rounded rectangle contains the title "Login" in white. Below the title are two white input fields: the first is labeled "E-mail" and the second is labeled "Senha". Below these fields are two blue buttons: "Logar" and "Cadastrar".

Fonte: Figma print do site.

Figura 12 - Tela de cadastroA screenshot of a registration screen with a dark gray background. On the left, there is a light blue circle. In the center, a black rounded rectangle contains the title "Cadastro" in white. Below the title are five white input fields: the first is labeled "Cnpj", the second "Razão Social", the third "Telefone", the fourth "E - mail", and the fifth "Senha". Below these fields is a blue button labeled "Enviar".

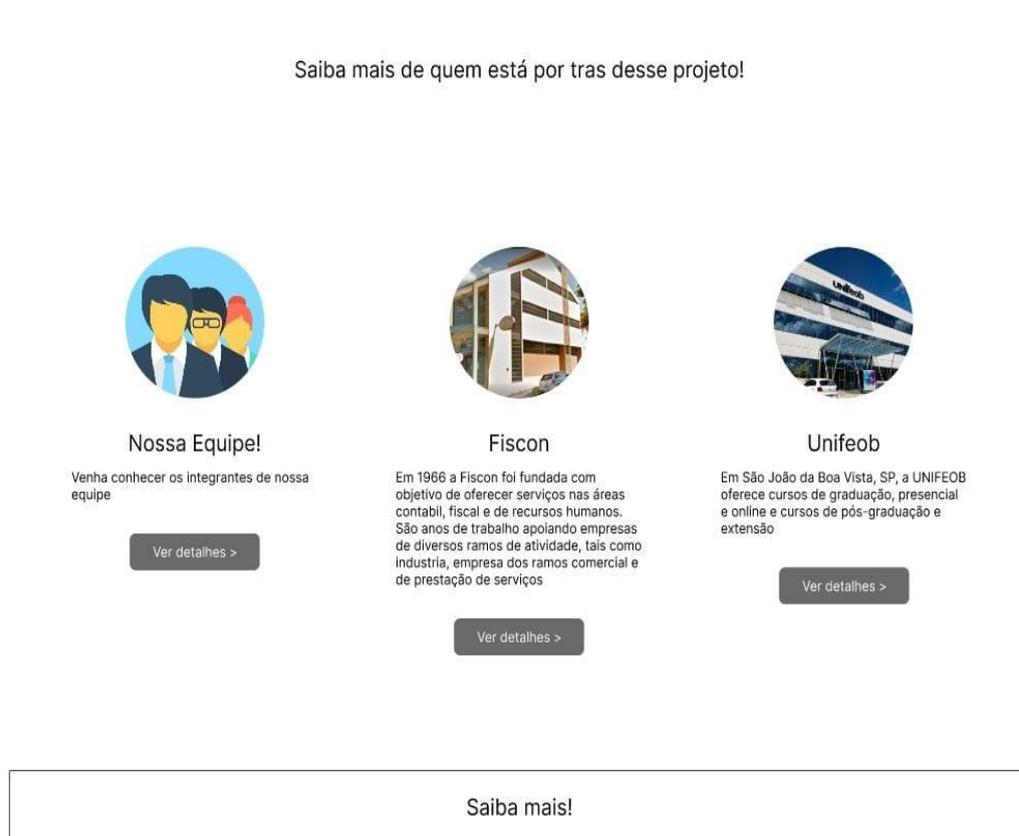
Fonte: Figma print do site.

Com seu e-mail e senha devidamente cadastrados e preenchidos na tela inicial, o usuário será levado para a tela principal do programa, onde irá inicialmente visualizar um sistema de carrossel com informações básicas sobre fluxos de caixas.

Figura 13 - Tela inicial.

Fonte: Figma print do site.

Ao descer a aba da tela inicial encontrar três áreas com as quais pode interagir.

Figura 14 - Informações.

Fonte: Figma print do site.

Na primeira, será levado para uma aba onde serão mostrados os integrantes do grupo, com informações como nome, RA e número para contato. Na segunda irá ser redirecionado para o site Fiscon, onde poderá ver informações sobre a empresa, e na terceira será redirecionado para o site da Unifeob.

Ao descer mais a aba da tela inicial, poderá ver do que se trata as informações que irá cadastrar na plataforma.

Figura 15 - Informações da plataforma

O que é uma Entrada?

As entradas são todo dinheiro que entra na empresa, o que, em que sua grande maioria, vêm das vendas. Portanto, pode variar todo mês.



O que é um Controle de Caixa?

O controle de caixa é uma ferramenta usada para auxiliar empresário a ter um controle maior sobre suas transações financeiras.

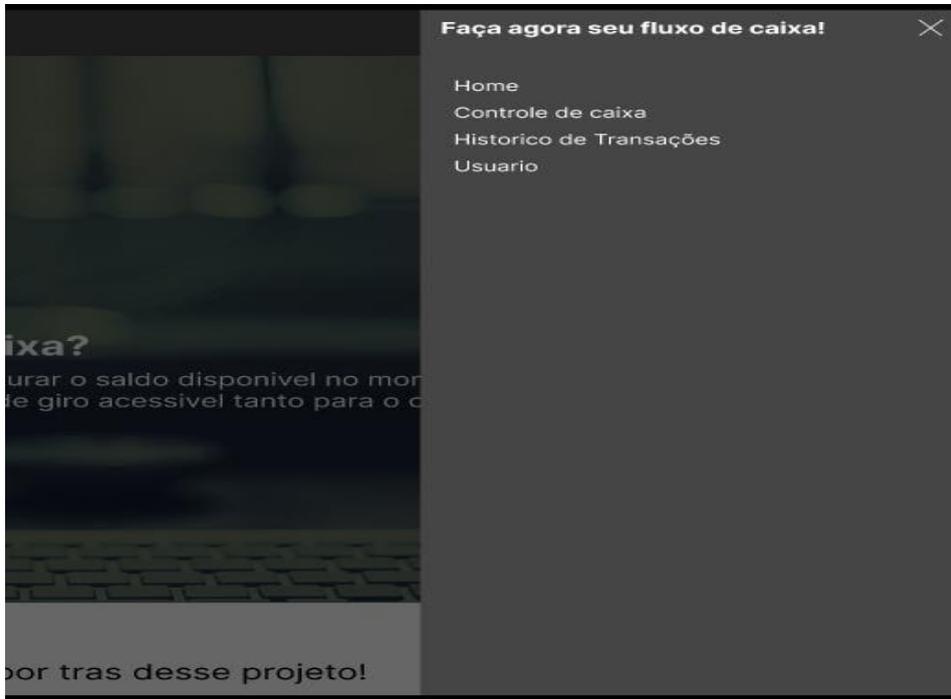
O que é uma Saida?

A saída de caixa é tudo aquilo que você paga ou investe em seu negócio para que ele tenha melhor lucratividade no futuro. Falando assim parece simples, e de fato é, porém quanto mais detalhadamente você lista as entradas e saídas do seu caixa, melhor será o seu controle financeiro do negócio.



Ao clicar na opção representada por três barras horizontais no canto superior direito, o usuário encontra mais algumas funções.

Figura 16 - Funções do site



Fonte: Figma print do site.

Elas são: "home", que o levará de volta para a parte superior da tela inicial; "Controle de caixa", que é onde irá inserir os valores em dinheiro desejados, suas datas de aplicação e se os valores se tratam de entradas ou saídas.

Figura 17 - Tela de movimentações financeiras



Fonte: Figma print do site.

O "histórico de transações", local onde todos os valores apresentados em "controle de caixa" serão exibidos, sendo as entradas de cor verde e saídas de cor vermelha, o saldo total restante também pode ser visualizado nesta tela;

Figura 18 - Histórico de transações

Controle de Fluxo de Caixa - Histórico de Transações

Fluxo de Caixa

Código Movimentação	Tipo	Valor	Data Movimentação
18	entrada	R\$ 500,00	2003-08-20
19	saida	R\$ 1.000,00	2000-02-08
20	entrada	R\$ 1.000,00	2022-02-08
26	entrada	R\$ 1.000,00	2033-03-20
27	saida	R\$ 500,00	2222-02-20
28	entrada	R\$ 10.000,00	2022-10-13
29	saida	R\$ 700,00	2022-10-12
30	entrada	R\$ 4,00	2022-10-10
31	saida	R\$ 5.000,00	2020-08-20
32	entrada	R\$ 21.332,00	2003-02-10

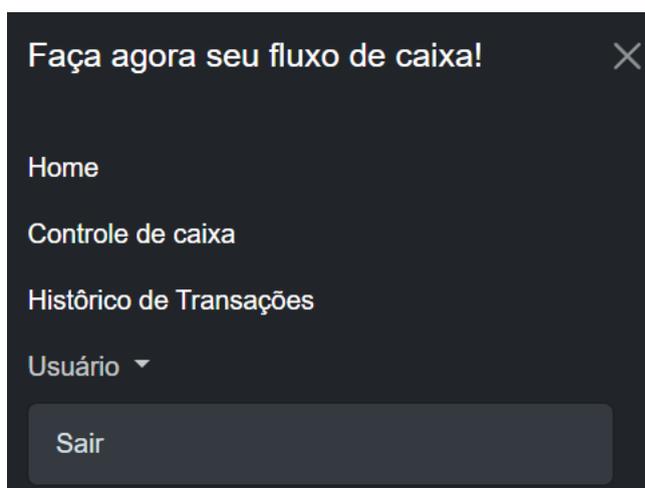
Saldo R\$ 26.636,00

[Voltar](#)

Fonte: Figma print do site.

Por fim, existe a função "log out", que envia o usuário de volta para a área de login.

Figura 19 - Opção sair



Fonte: Figma print do site.

3.3.3 TEMPLATE

O modelo utilizado como base para o desenvolvimento do projeto foi um site originalmente destinado para divulgação do tiro de guerra, o grupo o alterou para adequá-lo para o uso no controle de um fluxo de caixa, fazendo alterações em suas funções, informações e alguns detalhes do design. Ao final das alterações e desenvolvimento, o projeto passou a incluir uma aba de login, onde o usuário pode utilizar uma conta existente ou criar uma a partir de dados da empresa, ao abrir o site e assim que preenchido, com informações corretas.

Uma aba inicial com um sistema de carrossel com informações sobre fluxo de caixa, dados dos desenvolvedores (integrantes do projeto) e informações de empresa relacionadas.

3.4 MODELAGEM DE DADOS

Lehmkuhl e Eger “O objetivo da modelagem de dados é garantir que todos os objetos de dados existentes em determinado contexto e requeridos pela aplicação estejam representados com precisão dentro do Banco de Dados.”

A modelagem de dados é muito importante para o desenvolvimento de um site que interage com o banco de dados, dependendo diretamente da modelagem adequada para garantir que os dados consistentes sejam armazenados com eficiência e forneçam bom desempenho e integridade dos dados. Pode-se definir modelagem de dados como um conjunto de conceitos que devem ser usados para descrever a estrutura de um banco de dados.

Durante a modelagem de fluxo de caixa a equipe estudou o ambiente para gerar bons resultados, sendo assim possível a criação de um banco de dados que corresponde mais à realidade permitindo que aplicação seja desenvolvida com mais eficiência.

3.4.1 MODELO CONCEITUAL

Lehmkuhl e Eger(2013)

O Modelo Conceitual é uma descrição mais abstrata da realidade, onde os fatos do mundo real são descritos de uma forma mais natural, bem como suas propriedades e relacionamentos. Esse modelo é utilizado para entendimento, transmissão, validação de conceitos e mapeamento do ambiente, possibilitando um melhor diálogo entre desenvolvedores e usuários.

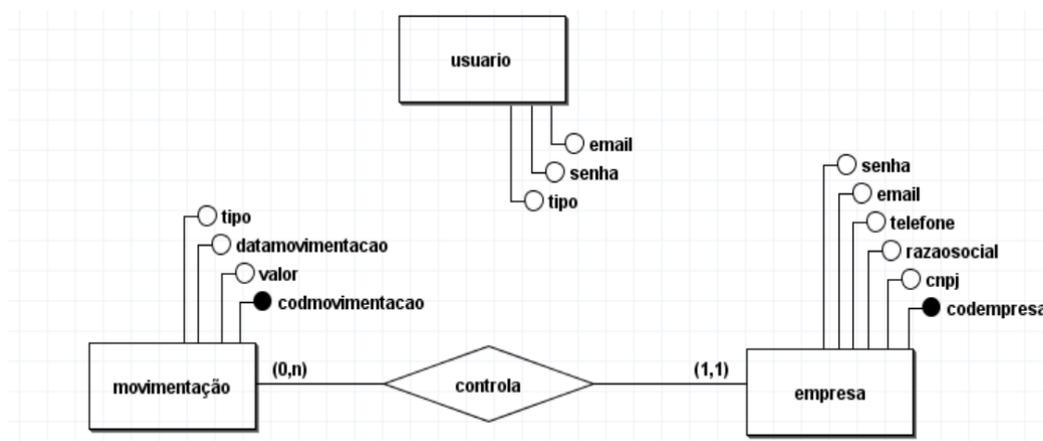
Um modelo conceitual descreve fatos e suas propriedades em relações de uma forma mais natural. Este modelo é utilizado para entender conceitos, transferir, validar e mapear

ambientes, possibilitando melhores interações entre desenvolvedores e usuários.

Ao revisar este projeto e desenvolver seu modelo conceitual, deve procurar documentos, registros e regras que permitirão observar os fatos ao analisar e entender melhor os processos que deseja automatizar. É importante que o processo satisfaça os fatos relevantes utilizados para gerar informações e registros no sistema proposto.

A Partir desses conceitos foi trabalhado o modelo conceitual no programa BrModelo (Anexo 3) abaixo com as tabelas Usuários, Movimentação e Empresa e seus respectivos atributos e interligando o site desenvolvido.

Figura 20 - Modelo Conceitual



Fonte: BrModelo. Print apresenta modelo conceitual.

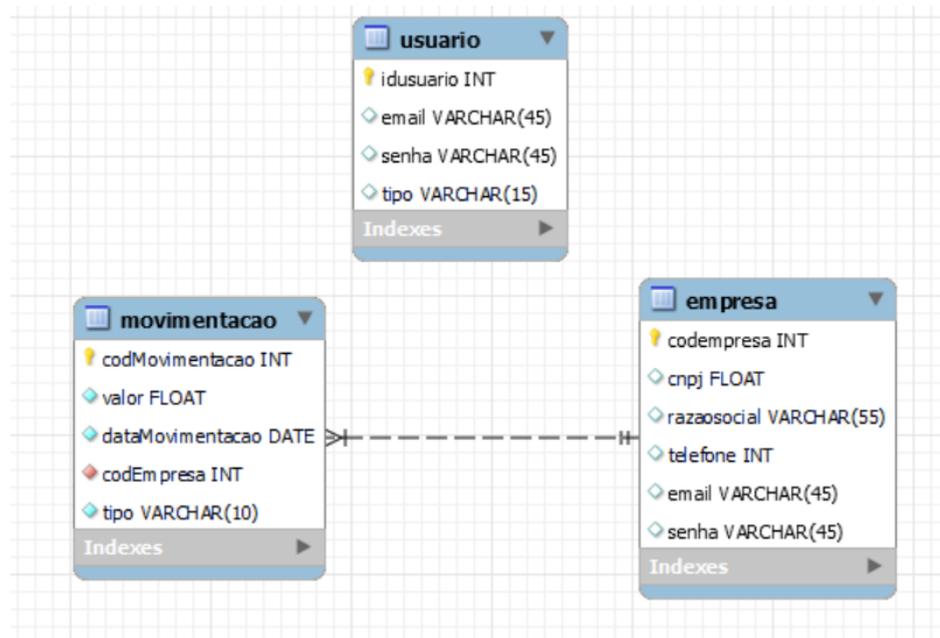
3.4.2 MODELO LÓGICO

Lehmkuhl e Eger (2013) “O Modelo Lógico tem por objetivo representar as estruturas que irão armazenar os dados dentro de um Banco de Dados, a partir deste momento é que são definidas com maior propriedade as entidades e os seus atributos”.

A representação do modelo lógico na imagem abaixo com o programa mysql workbench (Anexo 4), mostra a criação das tabelas Usuário, Empresa e Movimentação. Cada tabela possui os atributos e os tipos de dados informados. Esses tipos de dados representam a informação e o tipo que será armazenada como INT representa números inteiros, FLOAT para valores em casas décimas, DATE para datas e VARCHAR para caracteres. Nota-se que o VARCHAR deve informar a numeração para o tamanho de caracteres que vai dentro do campo. Mostra na imagem a ligação chamada de cardinalidades, onde realiza a ligação entre

as tabelas e quando solicitar informações armazenadas, conforme a ligação possa mostrar o que foi preenchido.

Figura 21 - Modelo Lógico.



Fonte: MySQL WorkBench, Print apresenta modelo lógico.

3.4.3 SQL

França (2022) “O SQL é uma linguagem padrão para manipulação de registros em bancos de dados relacionais”. A linguagem SQL foi utilizada para executar comandos em bancos relacionais baseando-se em tabelas e para o projeto e desenvolvimento do site.

É por meio dela que criamos tabelas, colunas, índices, atribuímos permissões a usuários, bem como realizamos consultas a dados, sendo usada para analisar ou executar tarefas, principalmente através dos seguintes comandos: criar (‘create’), ler (‘read’), atualizar (‘update’) e excluir (‘delete’).

4. CONCLUSÃO

Levando em consideração as informações aqui apresentadas podemos concluir que neste projeto foi implementado um site de controle financeiro em cima de uma empresa de contabilidade que proporcionou o desenvolvimento de um site para saldos, entradas, saídas e histórico de movimentações visando estabelecer uma administração financeira eficaz e prática junto a modelagem de dados para armazenamentos das informações.

As maiores dificuldades encontradas durante o trabalho foram fazer as ligações entre o banco de dados e o site, interligando os relacionamentos entre as tabelas do modelo lógico, entretanto foi projetado uma solução e com êxito à concluir o final do projeto realizado em equipe, colocando em prática nossos conhecimentos adquiridos nesse semestre que nós passamos a aprendizagem desde linguagem de programação PHP, Gestão Financeira, Programação Orientada a Objetos e Modelagem de Dados.

REFERÊNCIAS

BUSINESS SCHOOL. **Consultoria: o que é, diferentes tipos e como contratar.** São Paulo. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/consultoria/>, Acesso: 06 out. 2022.

EQUIPE TOTVS. **Fluxo de Caixa: O que é, objetivo, tipos e como fazer.** São Paulo. Disponível em: <https://elevesuasvendas.com.br/blog/financeiro/fluxo-de-caixa#>, 2021. Acesso: 05 out. 2022.

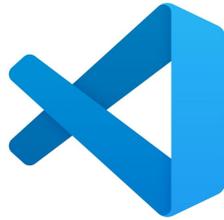
EQUIPE TOTVS. **Gestão financeira para MEI e ME: Entenda os conceitos indispensáveis.** São Paulo. Disponível em: <https://elevesuasvendas.com.br/blog/financeiro/gestao-financeira>, 2021. Acesso: 05 out. 2022

LEHMKUHL, D; EGER, D. R. **Princípios de banco de dados.** Indaial. Uniasselvi, 2013.

FRANÇA, R. **SQL: O que é e como usar os principais comandos básicos SQL.** São Paulo. Disponível em: <https://blog.betrybe.com/sql/#1>, 2022. Acesso: 27 out. 2022.

ANEXOS

Anexo 1 - Programa Visual Studio Code



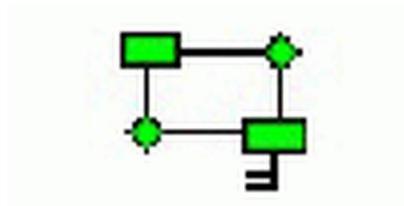
Fonte: Google imagens

Anexo 2 - Site Figma.



Fonte: Google imagens.

Anexo 3- Programa BrModelo



Fonte: Google imagens.

Anexo 4 - Programa MySQL.



Fonte: Google imagens.