

UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

ESCOLA DE NEGÓCIOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO DE EXTENSÃO

SISTEMA FISCON CONTABILIDADE

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

JUNHO 2021

UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

ESCOLA DE NEGÓCIOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO DE EXTENSÃO

SISTEMA FISCON CONTABILIDADE

MÓDULO 3

Sistemas Operacionais - Prof. Sidney Gitcoff Telles

Gestão Empreendedora - Prof. Marcelo Alexandre Correia da Silva

Engenharia de Software - Prof. Sidney Gitcoff Telles

Business Intelligence - Prof. Max Streicher Vallim

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

Alunos:

Hamilton Tumenas Borges, RA 20000859

João Vitor Elizeu, RA 20001053

Leonardo do Prado Novaes, RA 20001090

Monitor:

Caio Henrique Barbosa Garcia, RA 20000380

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

JUNHO 2021

ISSN 1983-6767

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	DESCRIÇÃO DA EMPRESA	6
3	METODOLOGIA	7
4	RESULTADOS	10
5	CONCLUSÃO	11
6	REFERÊNCIA	12
7	ANEXOS	14

ISSN 1983-6767

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais as empresas têm buscado cada vez mais o auxílio de sistemas e ferramentas de Business Intelligence para auxiliar no gerenciamento e tomadas de decisões baseados em dados. Essa facilidade de visualização de dados facilita a tomada das decisões e os erros podem ser evitados.

A partir daí, a proposta da equipe foi, primeiramente, criar no Microsoft Power BI um *dashboard* (painel de controle e visualização) para atender as dores iniciais da Fiscon Contabilidade, empresa cliente, cujo objetivo é auxiliar o administrador a visualizar com facilidade os fluxos de tarefas e fechamentos realizados pelos departamentos internos da empresa.

Posteriormente, a criação de um sistema próprio para auxiliar o cliente para, além de fornecer a visualização das informações, possibilitar o gerenciamento mais efetivo das tarefas e informações, como a inclusão de novas tarefas e indicação de conclusão, separados por cada setor da empresa, e tudo baseado nos dados armazenados no banco de dados independente.

Além disso, indicar ao usuário por meio de cores as tarefas que estão pendentes (amarelo), perto do prazo final (laranja), vencidas (vermelha) ou concluídas (verde), permitindo uma rápida visualização para tomada de decisão correta, a fim de evitar prejuízos.

Consequentemente, a proposta do sistema é atender não só as dores do cliente inicial (Fiscon), como também gerar uma oportunidade de negócio, com um produto que possa ser adaptado e comercializado para atender as necessidades de outras empresas.

ISSN 1983-6767

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A proposta do projeto é atender as necessidades da empresa Fiscon Fisco Contabil Sociedade Simples LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 48.619.449/0001-69, com sede na Rua Joaquim Valim, nº 98, Jardim Satélite, na cidade de São João da Boa Vista, Estado de São Paulo.

A Fiscon atende a região de São João da Boa Vista, onde estão localizados seus principais clientes, e fornece serviços de: contabilidade, com o processamento das movimentações econômicas e financeiras das empresas; escrituração fiscal, para auxiliar os clientes a estarem sempre em dia com as atualizações e obrigações fiscais; e rotinas trabalhistas (departamento pessoal), com o controle de folha de pagamento, rotinas de departamento pessoal, apuração dos tributos e das guias de recolhimentos, e consultoria específica referente à legislação trabalhistas, previdenciárias e sindical.

Nessa área de atividade os escritórios contábeis têm uma grande responsabilidade em atender os prazos para fechamentos, pagamentos e entrega de documentação dos clientes, pois pode acarretar em danos tributários, trabalhistas e previdenciários. Diante disso, a importância em gerar um sistema para que possam gerenciar as rotinas de prazos e pendências.

Atualmente existem diversos escritórios de contabilidade na região que cuidam dessa área para pequenas, médias e grandes empresas. A eficiência em cumprir com suas obrigações dentro dos prazos estabelecidos é um fator determinante para se sobressair ante à concorrência. Portanto, o intuito do sistema é auxiliar o cliente a sempre estar em dia com seus compromissos, facilitando esse processo de gestão.

ISSN 1983-6767

3 METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto teve como base os conhecimentos adquiridos durante o curso, e, em especial, os do presente módulo.

A elaboração da documentação foi realizada a partir do conteúdo ministrado pelo professor Sidney Gitcoff Telles, na unidade de estudo Engenharia de Software, com o objetivo de apresentar os principais conceitos e definições do sistema, a fim de

contribuir para seu desenvolvimento.

Primeiramente, o levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais, que “são descrições dos serviços fornecidos pelo sistema e as suas restrições operacionais” (Sommerville, 2007). Levantou-se 24 (vinte e quatro) requisitos funcionais e 12 (doze) requisitos não funcionais, os quais foram detalhadamente descritos.

Posteriormente, a elaboração: dos casos de uso e seu diagrama, representando a visão externa do sistema, com os atores, os casos de uso e relacionamentos existentes entre os elementos; dos diagramas de sequência, descrevendo como e em qual ordem os objetos e componentes interagem uns com os outros para concluir um processo; e finalmente, o diagrama de classe, que, em suma, é a “abstração de um objeto da vida real (vida real que será tratada via software), que agrupa dados (atributos) e procedimentos (operações) relacionados ao seu contexto.” (Ventura, 2018).

Portanto, uma documentação bem elaborada se torna a base norteadora para o desenvolvimento do projeto.

A partir do conteúdo aprendido em Business Intelligence, ministrada pelo Max Streicher Vallim, a equipe conseguiu criar no aplicativo Microsoft Power Bi um painel de visualização (*dashboard*) que atende as necessidades primárias da Fiscon Contabilidade. O primeiro passo da etapa foi selecionar os dados existentes no banco de dados do cliente, fazer a manipulação e adaptá-los ao uso da *views*. Para tanto, utilizou-se o Microsoft SQL Server, cuja linguagem de programação utilizada é o SQL.

ISSN 1983-6767

Prontos para o uso, os dados foram inseridos no Power BI e utilizados no painel de visualização, possibilitando ao usuário selecionar a pesquisa por empresa, período e/ou por setor. As informações são exibidas em uma tabela, cujas tarefas concluídas são identificadas na cor verde e as pendentes em amarelo.

Salienta-se a importância do Business Intelligence no auxílio das empresas na organização e coleta de informações necessárias para tomada de decisões. Como bem explica Pereira (2020):

“[O BI] tem por objetivo coletar, tratar e organizar todos os dados da empresa para que, dessa forma, os resultados e as informações sejam entregues da maneira desejada. Tudo isso é realizado em um único software.

O grande objetivo do Business Intelligence é ter uma fácil interpretação de grandes volumes de dados. Por meio desse processo

conseguimos entregar a, para a pessoa certa, no momento certo, garantindo, assim, melhores resultados.”

Concomitante aos estágios anteriores, a equipe idealizou e criou o protótipo do sistema no aplicativo Figma, contendo toda a estrutura de layout, com a definição das cores, fontes, componentes e funções, utilizando-se dos conhecimentos adquiridos em UX (Experiência do Usuário).

Para o desenvolvimento do sistema, a equipe decidiu utilizar o Electron, framework de código aberto que permite o desenvolvimento de aplicações desktop usando Chromium para front end e Node.js para back end, originalmente criados para aplicações web. Assim, as linguagens utilizadas são HTML, CSS e Javascript.

Para auxílio na criação do front end foram usados os frameworks e bibliotecas React.js, React DOM, Bootstrap (Reactstrap), Material-UI. Todavia, o back end não foi desenvolvido, pelas razões informadas no próximo tópico.

Por se tratar de uma aplicação desktop, houve a necessidade de se escolher o sistema operacional para qual seria desenvolvido. Com isso, o aprendizado da unidade de estudo Sistemas Operacionais, ministrada pelo prof. Sidney Gitcoff Telles, ajudou na escolha pelo Windows, por se tratar do sistema operacional mais utilizado no mundo¹,

¹Segundo fonte NetMarketshare, os sistemas operacionais mais utilizados no mundo, em abril de 2021, são: Windows 10 (61,26%), Windows 7 (22,77%), Mac OS X 10.15 (5,11%), Windows 8.1 (2,99%).

ISSN 1983-6767

possuir maior compatibilidade com as aplicações existentes no mercado, e que também é utilizado na empresa Fiscon.

Em Gestão Empreendedora, ensinada pelo prof. Marcelo Alexandre Correia da Silva, a equipe conseguiu vislumbrar uma oportunidade de empreender e gerar um negócio próprio, com a criação de produto que poderá ter valor comercial e despertar o interesse de outras empresas. Além disso, possibilitou definir as estratégias para conquistar o mercado, demonstrar a importância do sistema para organização e gestão do negócio, para evitar prejuízos e melhorar os lucros, e, a estimar o investimento inicial.

ISSN 1983-6767

4 RESULTADOS

A equipe conseguiu solucionar a necessidade básica do cliente, com o desenvolvimento de um painel de visualização das atividades concluídas e as pendentes, a partir de dados já existentes de seu banco de dados interno. Para tanto, foi criado um dashboard de visualização no aplicativo Microsoft Power Bi, onde possibilita ao usuário selecionar as pesquisas por empresa, setor e/ou período. As tarefas são apresentadas em uma tabela contendo todas as informações requisitadas e informa por meio de cores as tarefas pendentes identificadas com a cor amarela, e as concluídas na cor verde.

Como estrutura do projeto do software do sistema, foram levantados 24 (vinte e quatro) requisitos funcionais e 12 (doze) requisitos não funcionais; o diagrama com 12 (doze) casos de uso detalhados; 19 (dezenove) diagramas de sequência dos casos de uso; e o diagrama de classe.

Outra etapa concluída para a realização do sistema foi o protótipo de alta fidelidade, criado no aplicativo Figma, que também complementa a documentação base de projeto do sistema.

O sistema começou a ser desenvolvido e parte do front-end foi concluído, como o design e componentes, utilizando-se a linguagens HTML, CSS, e Javascript, e as bibliotecas e frameworks ReactJS, React DOM, Bootstrap, Material-UI, e Reactstrap. As outras etapas do sistema não foram concluídas, em razão do tempo e da mudança no foco em produzir uma documentação-base consistente.

Na ótica de empreendedorismo, a finalização do sistema permitirá entregar ao mercado um produto (MVP) que atenda as necessidades de pequenas e médias empresas, podendo ser adaptado a cada uma, de acordo com suas dores. E, conseqüentemente, gerar renda.

ISSN 1983-6767

5 CONCLUSÃO

Embora o sistema não tenha sido completamente desenvolvido, o resultado obtido foi satisfatório. A oportunidade de produzir um projeto de caso real, que efetivamente atende a necessidade de uma empresa, foi o grande diferencial. Somado a

isso, a possibilidade de empreender e criar um produto passível de ser comercializado e gerar renda.

Inicialmente, há de se destacar a importância da elaboração de uma documentação sólida e bem planejada, com o levantamento dos requisitos funcionais e não-funcionais, diagramas de sequência, de classe e de casos de uso, e seus detalhes, uma vez que serve de base e norteia o desenvolvimento de um projeto.

O contato direto com o cliente e seu constante *feedback* foi fundamental e auxiliou efetivamente todas as etapas do projeto, pois, assim, possibilitou na realização de constantes ajustes para se obter um resultado que atendesse todas as expectativas e necessidades.

A equipe pôde aplicar os conhecimentos adquiridos durante os três primeiros semestres do curso. Além disso, e em razão da escolha de se trabalhar com outras linguagens, até então desconhecidas pelos integrantes da equipe, o projeto exigiu a constante busca de conteúdos extracurriculares, a fim de gerar um resultado ainda mais completo.

As maiores dificuldades encontradas se deram na fase de desenvolvimento do sistema, ante à falta de conhecimento técnico suficiente à conclusão, ao tempo e à mudança de foco em produzir um conteúdo documental mais estruturado.

Além de todo o conhecimento, o projeto proporcionou experiência e aumento na capacidade coletiva (equipe) e individual em criação, desenvolvimento e gerenciamento. E tudo isso resultou na produção de um ótimo trabalho que poderá ser continuado e gerar ainda mais frutos.

ISSN 1983-6767

6 REFERÊNCIA

BOOTSTRAP TEAM. **Bootstrap** - The most popular HTML, CSS, and JS library in the world, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://getbootstrap.com/>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

CHANGE VISION. **Astah**: Premier Diagramming, Modeling Software & Tools, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://astah.net/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

FACEBOOK INC. **React**: uma biblioteca JavaScript para criar interfaces de usuário, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://pt-br.reactjs.org/>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

FIGMA INC.. **Figma**: the collaborative interface design tool, c2021. Página inicial. Disponível em: <<https://www.figma.com/>>. Acesso em: 20 maio 2021.

LUCID SOFTWARE INC. **Diagrama de caso de uso UML**: O que é, como fazer e exemplos, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml>>. Acesso em: 5 abr. 2021.

LUCID SOFTWARE INC. **O que é um diagrama de sequência UML?**, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-sequencia-uml>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

MATERIAL-UI. **Material-UI**: a popular React UI framework, c2021. Página inicial. Disponível em: <<https://material-ui.com/pt/>>. Acesso em: 22 abr. 2021.

MICROSOFT. **Visualização de Dados**, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://powerbi.microsoft.com/pt-br/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

NETAPPLICATIONS.COM. **NetMarketshare**: Market Share Statistics for Internet Technologies, c2017. Página inicial. Disponível em: <<https://netmarketshare.com/>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

NETLIFY. **ReactStrap** - React Bootstrap 4 components, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://reactstrap.github.io/>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

OPENJS FOUNDATION. **Electron**: build cross-platform desktop apps with JavaScript, HTML, and CSS, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://www.electronjs.org/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

ISSN 1983-6767

OPENJS FOUNDATION. **NodeJS**, c2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://nodejs.org/en/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

PEREIRA, Maitê. **Aprenda como o Power Bi pode ser seu aliado para poderosas análises de dados**. 2020. Disponível em: <<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/o-que-e-power-bi>>. Acesso: 25 abr. 2021.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. Tradução: Selma Shin Shimizu Melnikoff, Reginaldo Arakaki, Edilson de Andrade Barbosa. 8. ed. rev. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007. p. 93.

VENTURA, Plínio. **Entendendo o Diagrama de Classes UML**. 2018. Disponível em: <<https://www.ateomomento.com.br/uml-diagrama-de-classes/>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

VENTURA, Plínio. **Entendendo o Diagrama de Sequência UML**. 2018. Disponível em: <<https://www.ateomomento.com.br/diagrama-de-sequencia-uml/>>. Acesso em: 20

abr. 2021.

W3SCHOOLS. **W3Schools** Online Web Tutorials, c1999-2021. Página Inicial.

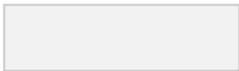
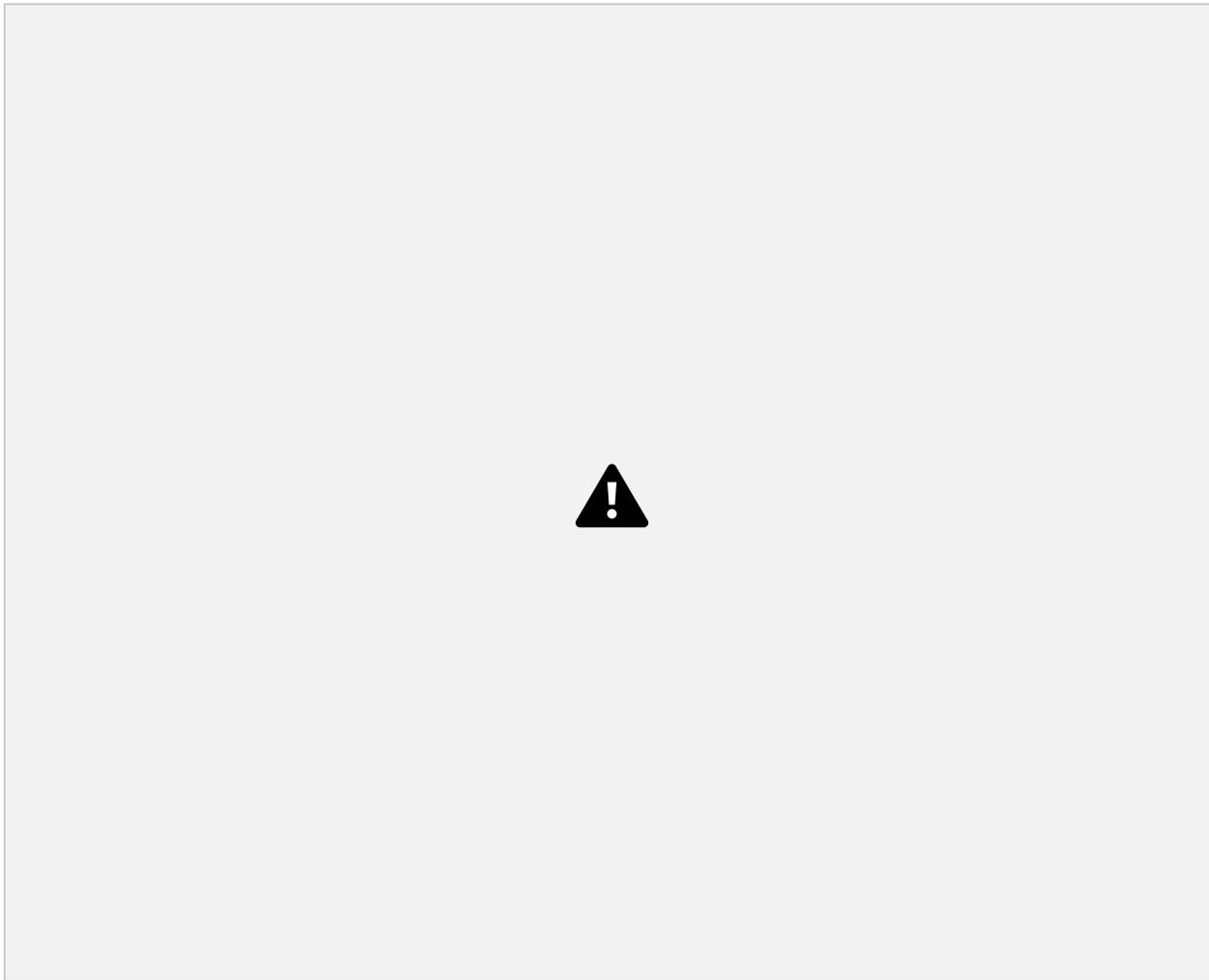
Disponível em: <<https://www.w3schools.com/>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

7 ANEXOS

Exemplos dos requisitos funcionais

RF01: Entrada no aplicativo por login	
Função	Efetuar login
Descrição	O usuário deve efetuar login para poder entrar no sistema
Entradas	Consulta no Banco de dados
Fontes	Banco de dados
Saídas	Visualização das informações
Destino	Interface
Ação	O usuário deve preencher os dados de id e senha para que possa ter acesso ao sistema. Se os dados estiverem corretos, o usuário terá acesso ao sistema. Se os dados não estiverem corretos, o usuário será informado quais dados estão incorretos e não terá acesso ao sistema. A consulta dos dados de login será realizada junto ao banco de dados do cliente, uma vez que já possui as referidas informações.
Requer	Tabela de Usuários no Banco de Dados do cliente
Pré-condição	Tabela preexistente e com o cadastro de id e senha dos usuários
Pós-condição	
Efeitos colaterais	O usuário não conseguir acesso ao sistema

RF02: Botão "Home"	
Função	Botão "Home" para acessar a página principal
Descrição	O sistema terá um botão home para permitir ao usuário acessar a página principal
Entradas	Botão
Fontes	Interface
Saídas	Página principal
Destino	Interface
Ação	O usuário deve clicar no botão "home" para ser direcionado à página principal do aplicativo.
Requer	Clique no botão
Pré-condição	Estar em outra página
Pós-condição	
Efeitos colaterais	Nenhum

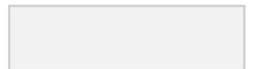


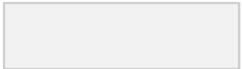
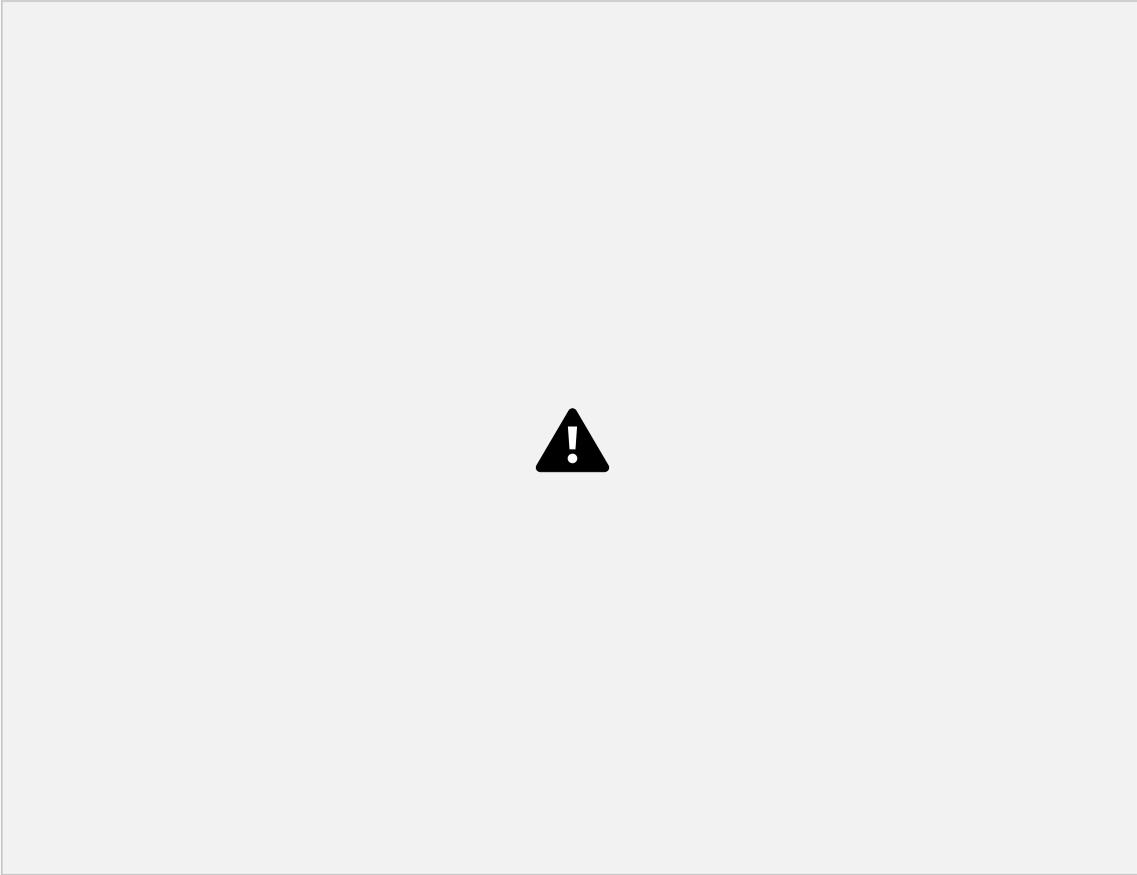


**Exemplos de
diagrama de sequência**



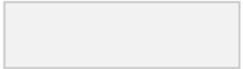
Diagrama de Classe



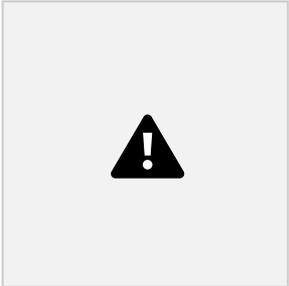


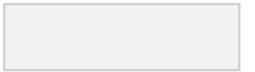
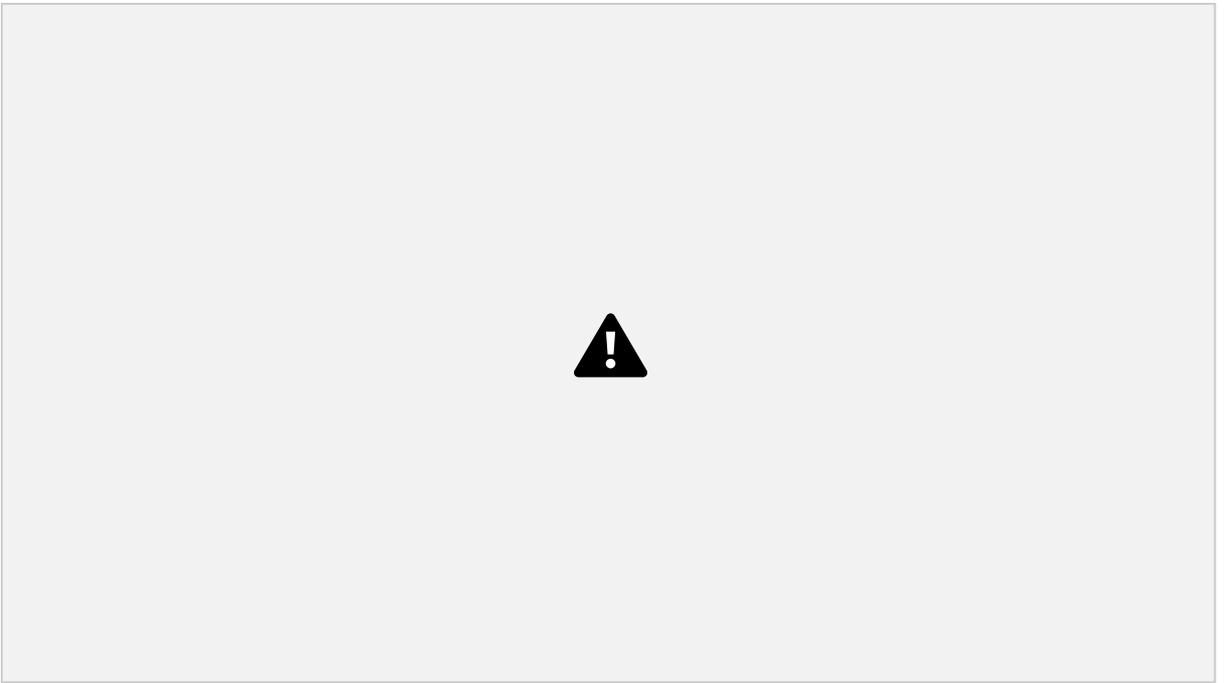
Protótipo





Painel de Controle





Sistema

