



AUTARQUIA EDUCACIONAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – AEVSF
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS E SOCIAIS DE PETROLINA – FACAPE
Campus Universitário, s/n – Vila Eduardo – Petrolina/PE. CEP: 56328-903.
Fone: 87-3866-3200, FAX: 87-3866-3204/3253



**PÓS-GRADUAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE**



Sistema para controle de projetos em um departamento de engenharia

Professor: Mario Godoy Neto

Equipe:

Elianderson Benício Coelho de Souza

Geidson Benício Coelho de Souza

Rafael Gonçalves Dias

Petrolina, Fevereiro de 2021

HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição	Autor
01	16/11/2020	Descrição da introdução	Geidson, Rafael, Elianderson
02	17/11/2020	Descrição geral do sistema	Geidson
03	18/11/2020	Descrição dos usuários, premissas e restrições de projetos	Geidson
04	19/11/2020	Descrição dos requisitos funcionais e não funcionais. Definição de acrônimos e abreviaturas. Definição do glossário.	Geidson, Elianderson
05	19/11/2020	Adição do modelo de casos de uso e detalhamento textual dos casos de uso	Rafael
06	20/11/2020	Adição das imagens do protótipo e do texto da conclusão	Rafael
07	12/02/2021	Atualização da modelagem dos casos de uso	Geidson
08	19/02/2021	Inclusão da modelagem ER da base de dados	Elianderson
09	20/02/2021	Atualização do diagrama de classes e e inclusão do diagrama de sequência	Geidson
10	23/02/2021	Atualização do protótipo	Rafael
11	25/02/2021	Inclusão do diagrama de entidade relacionamento	Elianderson

Índice de Figuras

Figura 1. Modelo de Caso de Uso	8
Figura 2. Diagrama de Classes	15
Figura 3. Diagrama de sequência do login	16
Figura 4. Diagrama de sequência de atualização do status do projeto	17
Figura 5. Diagrama de sequência de criar o projeto	17
Figura 6. Diagrama de entidade relacionamento	18
Figura 7. Tela de login	19
Figura 8. Tela de confirmação de logout	20
Figura 9. Tela de listagem de convênios	20
Figura 10. Popover de “mais ações”	21
Figura 11. Tela de confirmação de exclusão de convênio	21
Figura 12. Tela de cadastro de convênio	22
Figura 13. Mensagem de feedback de criação de convênio	22
Figura 14. Input de busca e filtro de convênios	23
Figura 15. Visualização de projetos com detalhamento	23
Figura 16. Tela de emissão de parecer com informe de pendência	24

Índice

INTRODUÇÃO	5
OBJETIVOS DO DOCUMENTO	5
ESCOPO DO SISTEMA	5
CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA	6
CARACTERÍSTICAS DOS USUÁRIOS.	6
PREMISSAS	6
MODELOS DO SISTEMA	8
MODELO DE CASOS DE USO	8
<i>Detalhamento dos Casos de Uso</i>	9
MODELO DE DIAGRAMAS	15
<i>Diagrama de classes</i>	15
Diagramas de sequência	16
Diagrama Entidade Relacionamento	18
PROTOTIPAÇÃO	19
RELATÓRIO DA EQUIPE	25
GLOSSÁRIO	26

1. INTRODUÇÃO

Este documento é o resultado de pesquisa - tanto do ponto de vista do negócio quanto técnico - da viabilidade do desenvolvimento de um sistema para controle de projetos de um departamento de engenharia. O controle de projetos consiste, em linhas gerais, em ações de monitoramento das atividades desenvolvidas, permitindo tomadas de decisões necessárias para o alcance dos objetivos propostos.

Durante 4 semanas foram realizadas pesquisas e reuniões com stakeholder a fim de levantar o máximo de informações para entendimento do problema, necessidades, domínio e escopo para especificação de uma solução.

A partir da análise dos requisitos, a equipe de desenvolvimento desenvolveu a análise e projeto do software a ser entregue.

O repositório com o projeto de software está disponível em: <https://github.com/geidsonc/projeto-de-software>

1.1. Objetivos do documento

Este documento tem como objetivo descrever o problema, informar o escopo, especificar as características técnicas e funcionalidades do sistema de gerenciamento de projetos de engenharia para fornecer aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação do sistema.

1.2. Escopo do Sistema

O sistema deve permitir aos usuários pré-cadastrados de um departamento de engenharia cadastrar, distribuir e acompanhar o andamento de projetos, visando agilidade na atualização das tarefas e controle total sobre os projetos existentes no setor. Nesse escopo o sistema não fará gestão de cadastros de usuário, como também não fará emissão de relatórios.

O sistema será aplicado no contexto de um departamento de engenharia.

Como objetivo principal o sistema visa reduzir em 90% o tempo médio de atualização do andamento dos projetos e permitir 100% de controle dos projetos do departamento.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA

O sistema proposto visa auxiliar o chefe de departamento de engenharia na gestão, supervisão e distribuição de projetos de convênio. Irá armazenar os pareceres emitidos pelos técnicos responsáveis durante a execução das atividades de análise e acompanhamento dos projetos.

2.1. Características dos usuários.

- **Chefe de departamento:** Responsável por gerir o departamento, autorizar e distribuir projetos. Possui formação em Engenharia Civil. Não possui experiência com uso de tecnologia. Tem mais de 50 anos. Domina os processos do departamento e de gestão dos projetos.
- **Assistente administrativo:** Auxilia o chefe de departamento nas atividades de gerenciamento. Atualmente cadastra e atualiza os projetos em uma planilha. Possui formação de nível médio. Tem idade entre 20 e 30 anos. Possui experiência em uso de projetos.
- **Técnico de nível médio:** Responsável por analisar e acompanhar o desenvolvimento de projetos de ação melhorias sanitária domiciliares e de melhorias habitacionais. Possui formação em nível técnico em área de construção civil. Possui pouca experiência em uso de sistemas.
- **Técnico de nível superior:** Responsável por analisar e acompanhar o desenvolvimento de projetos de qualquer ação. Possui formação de nível superior em Engenharia Civil. Tem idade avançada e possui pouca experiência em uso de sistemas.

2.2. Premissas

- Existem 5 ações de projetos que são: MSD, MH, SAA, SES, Resíduos e Drenagem.

- O controle dos projetos dentro de um departamento é realizado pelo chefe de departamento, assistente administrativo, técnicos de nível médio e técnicos de nível superior.
- O chefe de departamento define o técnico responsável pela análise e pelo acompanhamento de um projeto.
- Um técnico é responsável pela atualização do status de um ou mais projetos.
- Técnicos de nível médio somente analisam e acompanham projetos de ação MSD e MH.
- Técnicos de nível superior podem acompanhar o projeto de qualquer ação.
- O documento do convênio possui todos os dados necessários para cadastro de um projeto.
- O chefe de departamento e alguns técnicos possuem e utilizam smartphones com aplicativos de comunicação, como o Whatsapp, utilizam contas emails, mas têm pouca afinidade com a tecnologia.
- Assistente administrativo pode cadastrar e atualizar projetos.
- Cada projeto possui um técnico responsável pela análise e outro pelo acompanhamento. Eventualmente um técnico pode ser responsável pelos dois papéis.
- Não há limitação de quantidade de projetos sob responsabilidade de um técnico.
- Os projetos possuem 6 status de andamento: em análise, em diligência, em execução, concluído com pendência, concluído sem pendência ou cancelado.
- Projetos com status “Cancelado” não podem ser retomados.
- Projetos com situação “Concluído com pendências” podem ser retomados para resolver a pendência informada.
- Os projetos podem ser atualizados em trabalhos externos realizados pelos técnicos responsáveis.
- O usuário possui conexão com a internet para acessar o sistema.

3. MODELOS DO SISTEMA

Neste capítulo, serão apresentados modelos do sistema elaborados com o objetivo de se obter um melhor entendimento dos seus requisitos, casos de uso e regras de negócio antes de se iniciar o processo de desenvolvimento da aplicação.

Os modelos utilizados aqui foram o modelo de casos de uso, a modelagem de processos de negócio utilizando BPMN, a modelagem organizacional com os modelos de dependência estratégica e de razão estratégica, além do modelo de classes.

3.1. Modelo de Casos de Uso

Os requisitos funcionais descritos anteriormente estão ilustrados no modelo de casos de uso abaixo, no qual detalhamos os casos de uso dos atores “Técnico”, “Assistente” e “Chefe” junto do sistema.

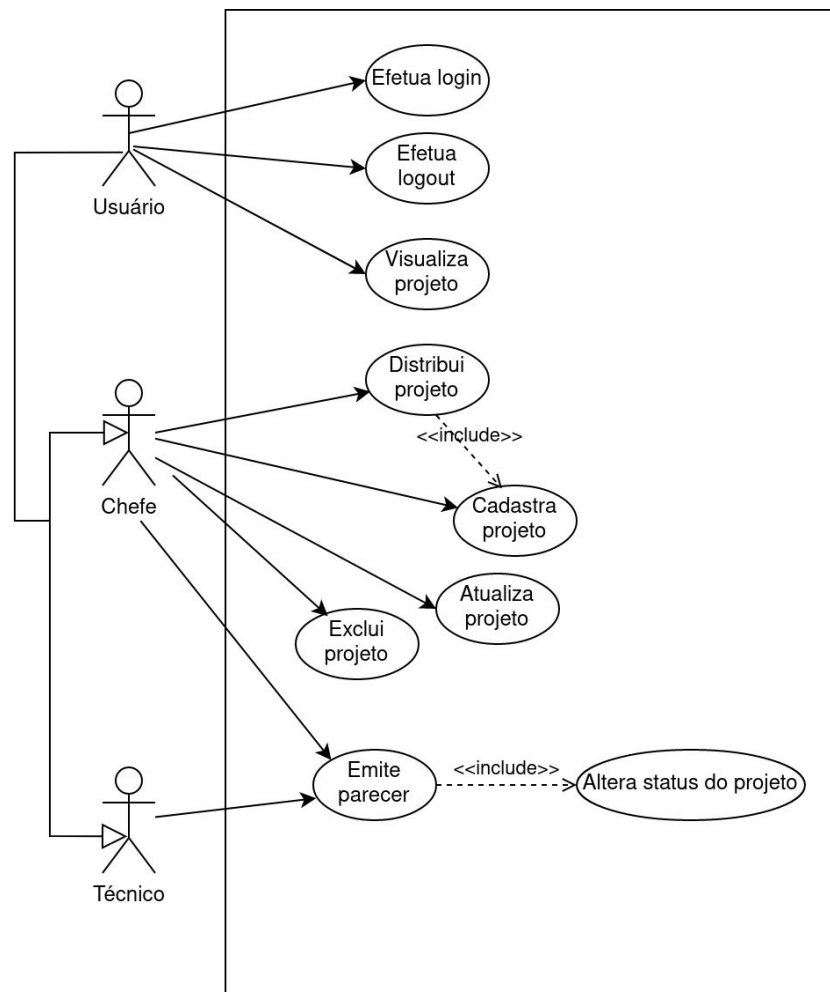


Figura 1. Modelo de Caso de Uso

3.1.1. Detalhamento dos Casos de Uso

O detalhamento dos casos de uso deve seguir o modelo a seguir. Se tiver muitos casos a serem detalhados, pode ser feita uma breve descrição nessa seção e colocar os detalhes como apêndice.

[UC01] Efetuar login

Identificador:	UC01
Nome:	Efetuar login
Descrição:	Autentica o usuário no sistema.
Atores:	Técnicos, assistentes e chefe
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	Não se aplica
Pós-condições:	Os atores terão acesso às funcionalidades do sistema que lhe dizem respeito.
Cenário Principal	
1. Estando na tela inicial do sistema, o ator deve preencher os campos “cpf” e “senha”;	
2. O ator então clica no botão “login”.	
Cenários Alternativos	
Não se aplica	
Cenários de Exceção	
1. O usuário não está cadastrado	
2. O usuário informa um cpf inválido	
3. O usuário informa uma senha não associada ao seu cpf	
Requisitos Não Funcionais Específicos	
RNF01 – Mensagem de feedback.	
RNF02 – Interface do Sistema.	
RNF04 – Orientação de preenchimento.	
RNF08 - Tempo de resposta de uma requisição	
RNF10 - Capacidade de usuários logados	

[UC02] Efetuar logout

Identificador:	UC02
Nome:	Efetuar logout
Descrição:	Finaliza o acesso ao sistema.
Atores:	Técnicos, assistentes e chefe
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	O ator deve estar logado no sistema no momento da execução dessa operação.
Pós-condições:	O ator deixa de ter acesso às funcionalidades do sistema. O sistema retorna à tela inicial
Cenário Principal	

1. O ator clica no botão “Sair”;
2. O sistema finaliza todas as operações que estão em execução devido às requisições feitas por esse ator.
Cenários Alternativos
Não se aplica
Cenários de Exceção
1. Ocorre algum problema de comunicação com o servidor
Requisitos Não Funcionais Específicos
RNF01 – Mensagem de feedback.
RNF02 – Interface do Sistema.
RNF08 - Tempo de resposta de uma requisição

[UC03] Visualiza projeto

Identificador:	UC03
Nome:	Visualiza projeto
Descrição:	Visualiza todos os projetos cadastrados no sistema, para o ator “Chefe” ou visualiza os projetos associados a si, para os demais atores..
Atores:	Técnicos, assistentes e chefe
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	O ator deve estar logado no sistema no momento da execução dessa operação.
Pós-condições:	Não se aplica.
Cenário Principal	
1. Após realizar login, o usuário é redirecionado para a tela que lista os projetos.	
Cenários Alternativos	
1. De qualquer outra parte da aplicação, o usuário seleciona o menu de listagem dos projetos	
Cenários de Exceção	
1. A requisição para listagem dos projetos é mal sucedida	
Requisitos Não Funcionais Específicos	
RNF02 – Interface do Sistema.	
RNF08 - Tempo de resposta de uma requisição	

[UC04] Cadastra projeto

Identificador:	UC04
Nome:	Cadastra projeto
Descrição:	Cadastra um projeto na aplicação
Atores:	Assistentes e chefe
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	Os atores devem estar logados no sistema no momento da execução dessa operação.
Pós-condições:	Não se aplica.
Cenário Principal	

<ol style="list-style-type: none"> 1. De qualquer parte da aplicação o usuário pode selecionar a opção de adicionar projeto que o permite realizar o cadastro. 2. O usuário preenche todos os dados do convênio. 3. O usuário clica no botão de cadastrar, criando assim um projeto na aplicação com os dados informados.
Cenários Alternativos
Não se aplica
Cenários de Exceção
<ol style="list-style-type: none"> 1. A requisição para criação de do projeto é mal sucedida. 2. A requisição para listagem dos usuários no campo “Técnico responsável” é mal sucedida. 3. A requisição para listagem dos municípios no campo “Município” é mal sucedida. 4. A requisição para listagem dos tipos de ação no campo “Ação” é mal sucedida. 5. A requisição para listagem dos tipos de situação do projeto no campo “Situação ” é mal sucedida.
Requisitos Não Funcionais Específicos
RNF01 – Mensagem de feedback. RNF02 – Interface do Sistema. RNF04 – Orientação de preenchimento. RNF08 - Tempo de resposta de uma requisição

[UC05] Distribui projeto

Identificador:	UC05
Nome:	Distribui projeto
Descrição:	Distribui um projeto cadastrado para algum técnico
Atores:	Assistentes e chefe
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	Os atores devem estar logados no sistema no momento da execução dessa operação e deve haver um convênio previamente cadastrado que seja relacionado ao projeto a ser distribuído.
Pós-condições:	O ator “Técnico” colocado como responsável pelo projeto vai receber o projeto para realizar o acompanhamento.
Cenário Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Após a criação do convênio, o usuário marcado como responsável por ele recebe automaticamente o projeto. 	
Cenários Alternativos	
Não se aplica	
Cenários de Exceção	
<ol style="list-style-type: none"> 1. A requisição para criação de do convênio é mal sucedida. 2. A distribuição do projeto é mal sucedida. 	
Requisitos Não Funcionais Específicos	
RNF01 – Mensagem de feedback. RNF09 – Capacidade de transações.	

[UC06] Altera informações do projeto

Identificador:	UC06
Nome:	Altera informações do projeto
Descrição:	Permite a alteração de dados de algum convênio previamente cadastrados
Atores:	Assistentes e chefe
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	Os atores devem estar logados no sistema no momento da execução dessa operação e o convênio a ser editado deve ter sido previamente cadastrado.
Pós-condições:	O técnico responsável pelo projeto associado ao convênio cujos dados foram alterados, deve ter essa alteração refletida na sua lista de projetos.
Cenário Principal	
<ol style="list-style-type: none">1. O usuário clica no ícone de “mais ações” presente em cada card representativo dos convênios.2. Um popover é apresentado com várias ações, dentre elas a ação “Editar”.3. Após selecionar a opção de edição o usuário altera os dados que deseja.4. O usuário clica em salvar.	
Cenários Alternativos	
Não se aplica	
Cenários de Exceção	
<ol style="list-style-type: none">1. A requisição para salvar a alteração nos dados é mal sucedida.	
Requisitos Não Funcionais Específicos	
RNF01 – Mensagem de feedback. RNF02 – Interface do Sistema. RNF04 – Orientação de preenchimento. RNF08 - Tempo de resposta de uma requisição	

[UC07] Exclui projeto

Identificador:	UC07
Nome:	Exclui projeto
Descrição:	O projeto é excluído
Atores:	Chefe
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	O ator deve estar logado no sistema no momento da execução dessa operação e o convênio a ser excluído deve ter sido previamente cadastrado. Além disso, não deve ser possível excluir um projeto no qual o técnico responsável por ele já iniciou os trabalhos.
Pós-condições:	O projeto é retirado na lista de projetos visível pelo técnico por ele responsável.
Cenário Principal	

<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário clica no ícone de “mais ações” presente em cada card representativo dos convênios. 2. Um popover é apresentado com várias ações, dentre elas a ação “Excluir”. 3. Após selecionar essa opção, o usuário é questionado se ele deseja confirmar a operação, além de ser informado que ela é irreversível. 4. O usuário confirma a exclusão.
Cenários Alternativos
Não se aplica
Cenários de Exceção
<ol style="list-style-type: none"> 1. A requisição para exclusão do projeto é mal sucedida.
Requisitos Não Funcionais Específicos
RNF01 – Mensagem de feedback. RNF02 – Interface do Sistema. RNF08 - Tempo de resposta de uma requisição

[UC08] Emite parecer

Identificador:	UC08
Nome:	Emite parecer
Descrição:	O ator “Técnico” emite um parecer alterando a situação do projeto e adicionando observações se necessário
Atores:	Técnico
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	O ator deve estar logado no sistema no momento da execução dessa operação e o projeto sobre o qual o parecer vai ser emitido, deve ter sido previamente cadastrado.
Pós-condições:	A situação do projeto é alterada
Cenário Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário clica no ícone de “mais ações” presente em cada card representativo dos convênios. 2. Um popover é apresentado com várias ações, dentre elas a ação “Emitir parecer”. 3. Após selecionar essa opção, deve informar a nova situação do projeto além de uma observação caso julgue necessário. 4. O usuário confirma a emissão do parecer. 	
Cenários Alternativos	
Não se aplica	
Cenários de Exceção	
<ol style="list-style-type: none"> 1. A requisição para emissão do parecer mal é sucedida. 2. A requisição para listagem dos tipos de situação do convênio no campo “Situação ” é mal sucedida. 	
Requisitos Não Funcionais Específicos	
RNF01 – Mensagem de feedback. RNF02 – Interface do Sistema. RNF04 – Orientação de preenchimento. RNF08 - Tempo de resposta de uma requisição	

[UC09] Altera status do projeto

Identificador:	UC09
Nome:	Altera status do projeto
Descrição:	O status do projeto é alterada
Atores:	Técnico
Prioridade:	Essencial
Pré-condições:	O ator deve estar logado no sistema no momento da execução dessa operação e o projeto que vai ter sua situação alterada, deve ter sido previamente cadastrado.
Pós-condições:	Não se aplica
Cenário Principal	
1. Ao emitir o parecer o usuário altera a situação do projeto	
Cenários Alternativos	
Não se aplica	
Cenários de Exceção	
1. A requisição para emissão do parecer é mal sucedida. 2. A requisição para listagem dos tipos de situação do convênio no campo “Situação ” é mal sucedida.	
Requisitos Não Funcionais Específicos	
RNF01 – Mensagem de feedback. RNF02 – Interface do Sistema. RNF04 – Orientação de preenchimento. RNF08 - Tempo de resposta de uma requisição	

3.2. Modelo de diagramas

Nesta sessão, são mostradas especificações através do diagrama de classes, diagrama de sequência e diagrama ER da base de dados.

O diagrama de classe descreve a relação obtida através da arquitetura MVC. Há classes de visualização, há as classes `ProjectController` e `AuthController` responsáveis pelos recursos CRUD de projetos e autenticação. Os modelos `Project`, `ProjectStatus` e `User` herdam métodos da classe `Model` que implementa métodos para modelagem e interação das tabelas na base de dados.

Na figura acima, são detalhadas as classes que serão implementadas com seus atributos e métodos.

Disponível em:

<https://github.com/geidsonc/projeto-de-software/blob/main/docs/Diagrama%20de%20classes.png>

Diagrama de classes

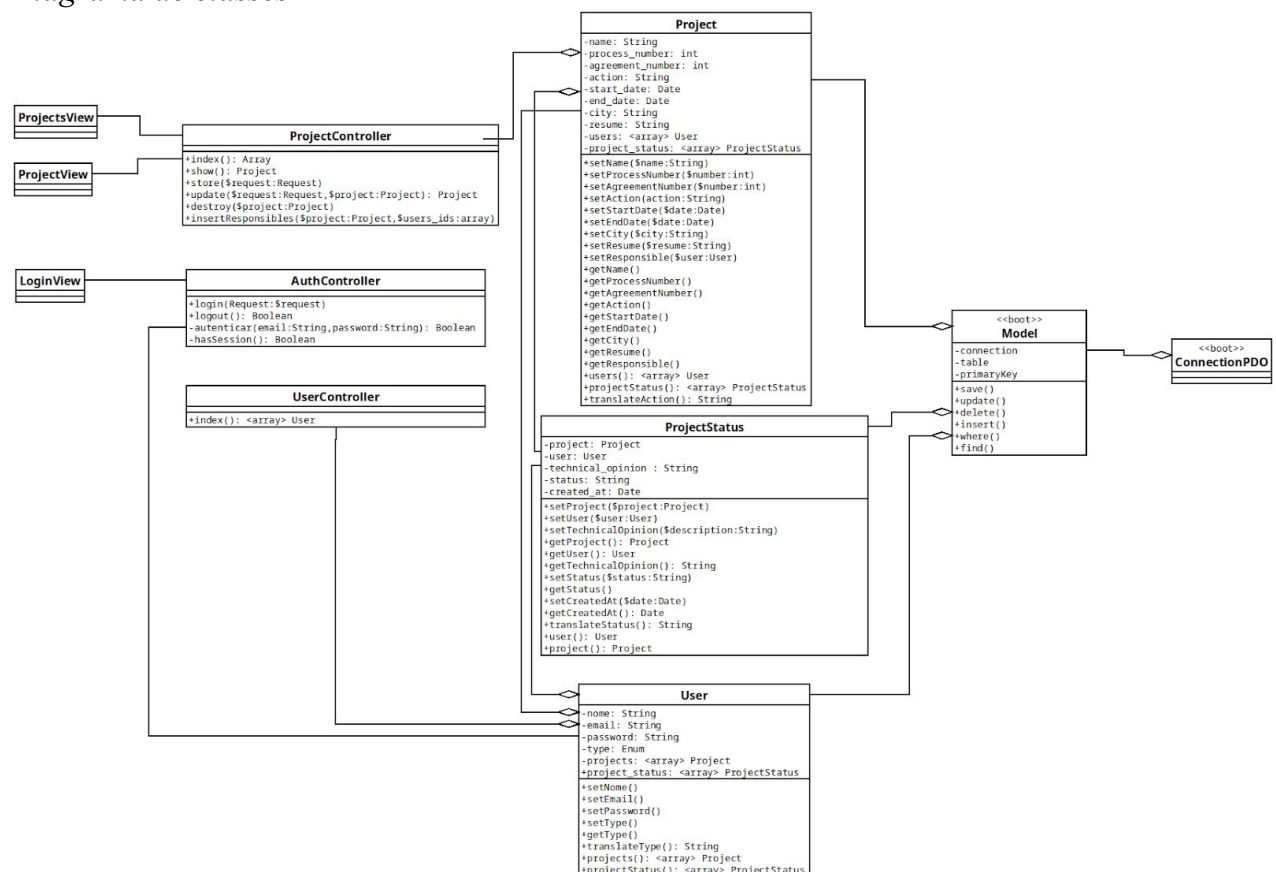


Figura 2. Diagrama de Classes

Diagramas de sequência

Os diagramas de sequência abaixo descreve 3 interações: Fazer autenticação com sucesso, Atualizar status do projeto e Criar projeto.

Disponível em:

<https://github.com/geidsonc/projeto-de-software/blob/main/docs/Diagrama%20de%20sequencia%20-%20Autentica%C3%A7%C3%A3o.png>

Fazer autenticação com sucesso

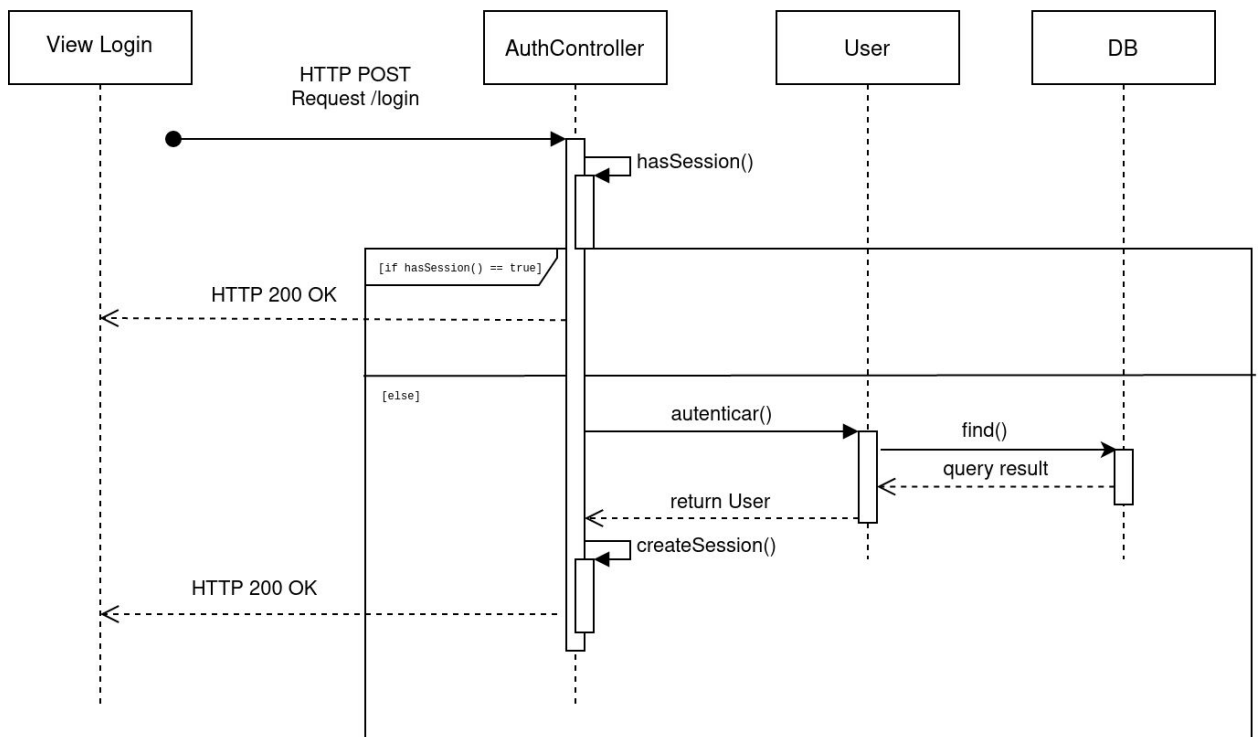


Figura 3. Diagrama de sequência do login

Disponível em:

<https://github.com/geidsonc/projeto-de-software/blob/main/docs/Diagrama%20de%20sequencia%20-%20Atualizar%20status%20do%20projeto.png>

Atualizar status do projeto

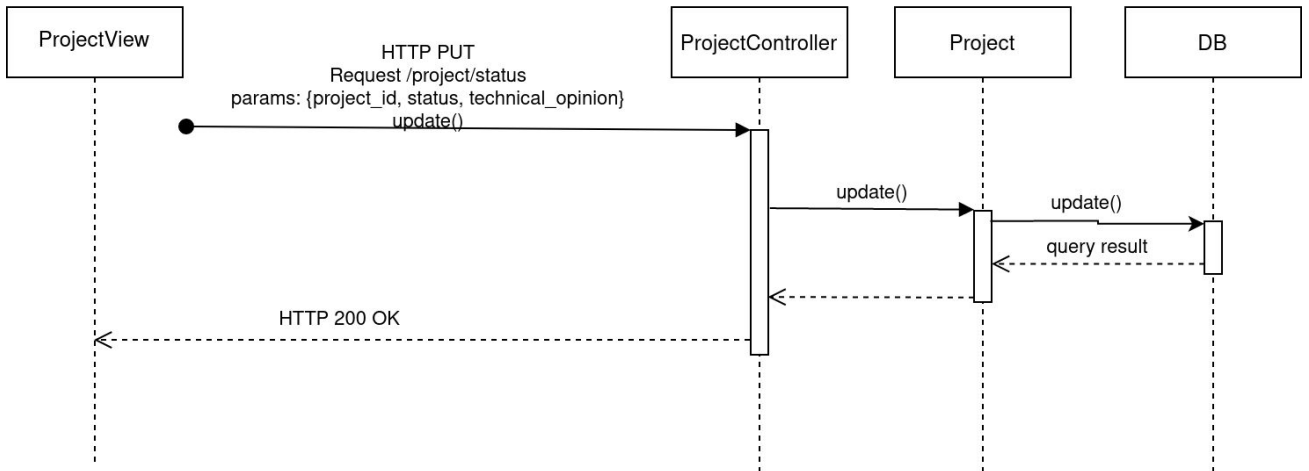


Figura 4. Diagrama de sequência de atualização do status do projeto

Disponível em:

<https://github.com/geidsonc/projeto-de-software/blob/main/docs/Diagrama%20de%20sequencia%20-%20Atualizar%20status%20do%20projeto.png>

Criar projeto

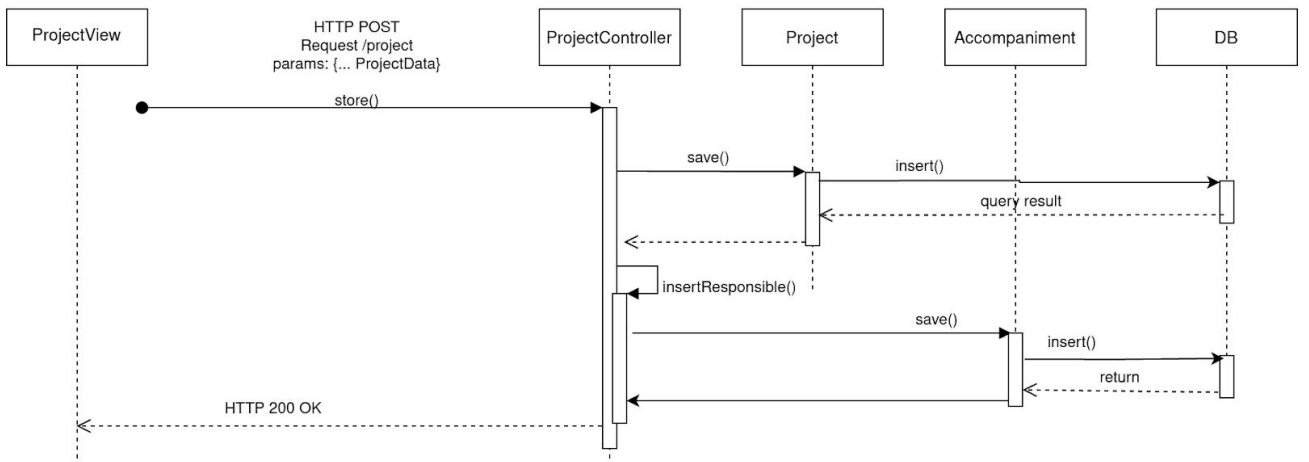


Figura 5. Diagrama de sequência de criar projeto

Diagrama Entidade Relacionamento

Disponível em:

<https://github.com/geidsonc/projeto-de-software/blob/main/docs/Diagrama%20ER.png>

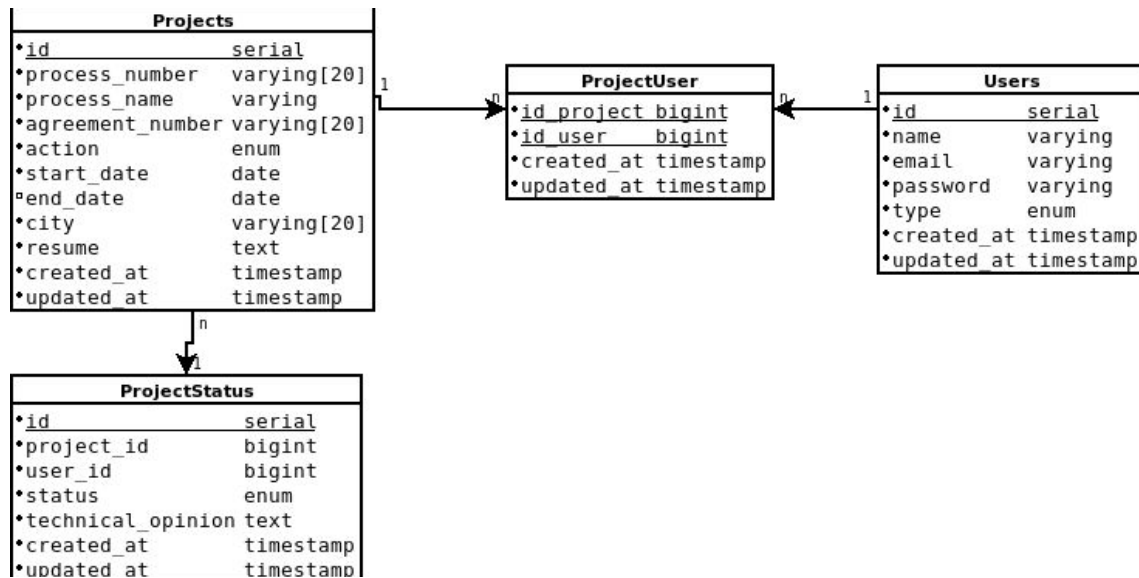
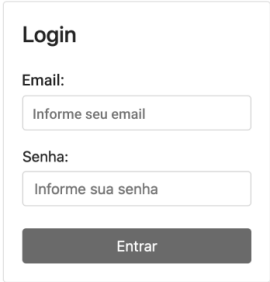


Figura 6. Diagrama de entidade relacionamento

4. PROTOTIPAÇÃO

Com base nos requisitos coletados e nas modelagens realizadas, foi elaborado o protótipo do sistema em média fidelidade para validação junto aos stakeholders. O protótipo apresenta os fluxos de interação classificados de acordo com os requisitos funcionais relacionados e que foram previamente coletados. As telas a seguir estão seguindo as restrições de escopo descritas no início desse documento.

1 – Tela de login [RF07]



The image shows a login form prototype centered within a large rectangular frame. The form itself is a smaller rectangle with a light gray border. It contains the following elements: a title 'Login' in bold; a label 'Email:' followed by a text input field with the placeholder 'Informe seu email'; a label 'Senha:' followed by a text input field with the placeholder 'Informe sua senha'; and a dark gray button with the text 'Entrar'.

Figura 7. Tela de login

2 – Tela de logout [RF08]

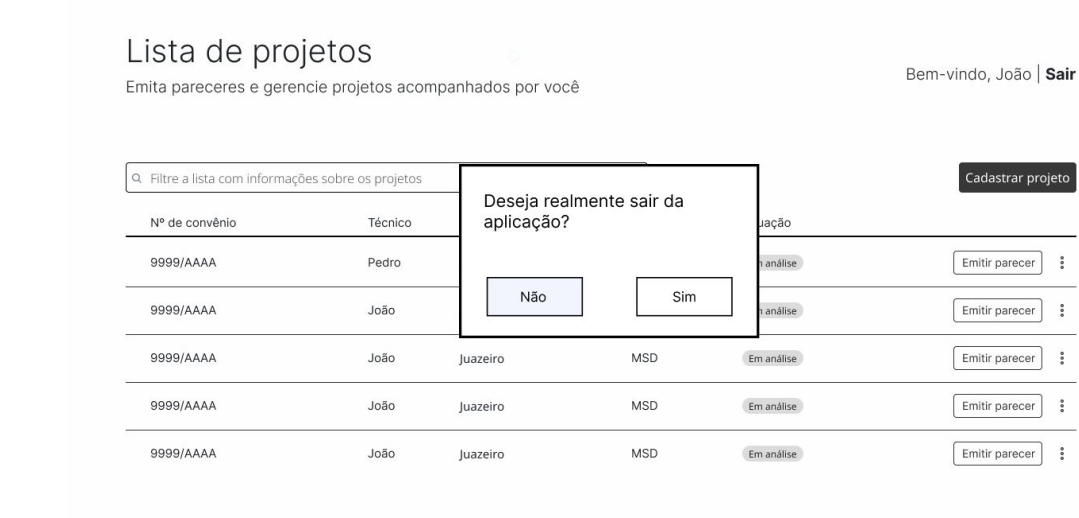


Figura 8. Tela de confirmação de logout

3 – Telas de listagem, criação, edição e exclusão dos convênios [RF01]



Figura 9. Tela de listagem de convênios

Lista de projetos

Emita pareceres e gerencie projetos acompanhados por você

Bem-vindo, João | **Sair**

Q. Filtre a lista com informações sobre os projetos

Cadastrar projeto

Nº de convênio	Técnico	Município	Ação	Situação	
9999/AAAA	Pedro	Juazeiro	MSD	Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>
9999/AAAA	João	Juazeiro	MSD	Em análise	<div>Editar</div> <div>Excluir</div> <div>Detalhes</div> <div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>
9999/AAAA	João	Juazeiro	MSD	Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>
9999/AAAA	João	Juazeiro	MSD	Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>
9999/AAAA	João	Juazeiro	MSD	Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>

Figura 10. Popover de "mais ações"

Lista de projetos

Emita pareceres e gerencie projetos acompanhados por você

Bem-vindo, João | **Sair**

Q. Filtre a lista com informações sobre os projetos

Cadastrar projeto

Realmente deseja excluir o convênio 9999/AAAA? A ação não poderá ser desfeita.

Não

Sim

Nº de convênio	Técnico	Município	Ação	Situação	
9999/AAAA	João			Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>
9999/AAAA	João			Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>
9999/AAAA	João	Juazeiro	MSD	Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>
9999/AAAA	João	Juazeiro	MSD	Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>
9999/AAAA	João	Juazeiro	MSD	Em análise	<div>Emitir parecer</div> <div>⋮</div>

Figura 11. Tela de confirmação de exclusão de convênio

Lista de projeto

Emita pareceres e gerencie pro

Q. Filtre a lista com informações sobre

Nº de convênio
9999/AAAA
9999/AAAA
9999/AAAA
9999/AAAA
9999/AAAA

Cadastrar projeto

Nº de convênio:

Placeholder

Nº Conv. P+ BR

Placeholder

Nº do processo de Projeto

Placeholder

Nº do processo de Convênio

Placeholder

Ação

Placeholder

Técnico Responsável

Placeholder

Voltar

Criar convênio

Bem-vindo, João | Sair

Cadastrar projeto

Emitir parecer

Emitir parecer

Emitir parecer

Emitir parecer

Emitir parecer

Figura 12. Tela de cadastro do projeto

4 – Distribuir projeto [RF02]

Lista de projetos

Emita pareceres e gerencie projetos acompanhados por você

Q. Filtre a lista com informações sobre os projetos

Nº de convênio	Técnico
9999/AAAA	Pedro
9999/AAAA	João
9999/AAAA	João
9999/AAAA	João
9999/AAAA	João
9999/AAAA	João

Convênio criado com sucesso!
O técnico João foi designado como responsável.

Fechar

Bem-vindo, João | Sair

Cadastrar projeto

Em análise

Em análise

Em análise

Em análise

Em análise

Emitir parecer

Emitir parecer

Emitir parecer

Emitir parecer

Emitir parecer

Figura 13. Mensagem de feedback de criação de convênio

5 – Buscar projeto [RF03]



Figura 14. Input de busca e filtro de convênios

6 – Visualizar projeto [RF04]

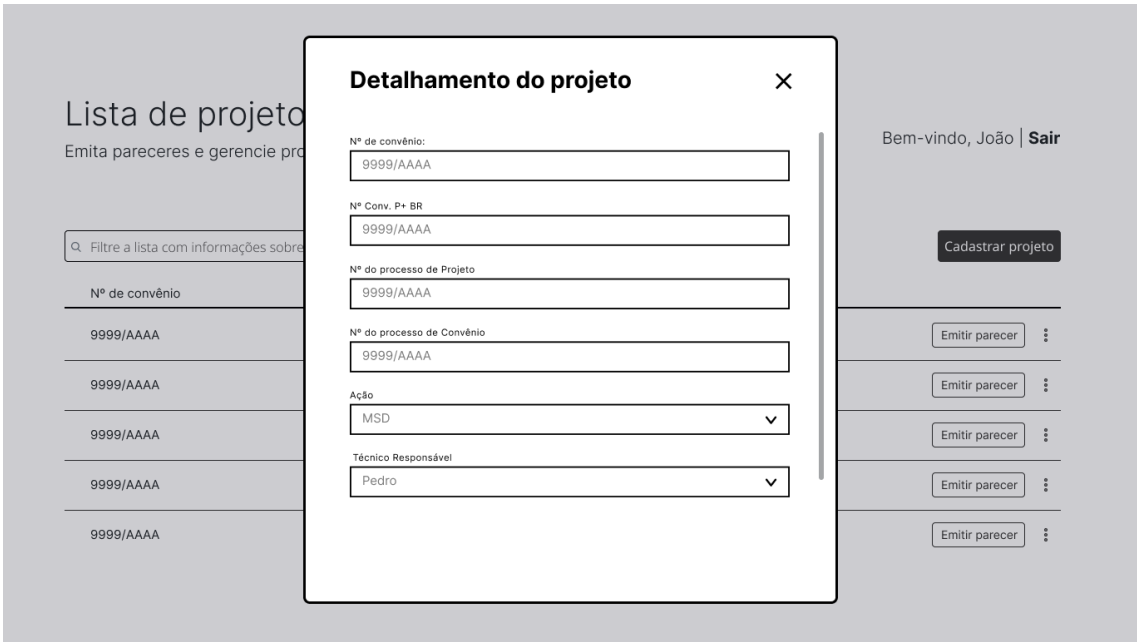


Figura 15. Tela de visualização de projetos com detalhamento

7 – Emitir parecer e informar pendência [RF05, RF06]

The image shows a web application interface with a modal window titled "Emitir parecer" (Issue opinion). The modal has a close button (X) in the top right corner. Inside the modal, there are two text input fields: "Situação" (Situation) and "Observação" (Observation). Both fields contain the placeholder text "Placeholder". At the bottom right of the modal, there is a button labeled "Emitir parecer".

In the background, there is a table titled "Lista de pr" (List of pr) with the subtitle "Emita pareceres e ge". The table has a search bar with the text "Filtre a lista com inform" and a column header "Nº de convênio". The table contains five rows, each with the value "9999/AAAA".

On the right side of the background, there is a user profile section with the text "vindo, João | Sair" and a button "Cadastrar projeto". Below this, there is a list of items, each with a button "Emitir parecer" and a vertical ellipsis menu icon.

Figura 16. Tela de emissão de parecer com informe de pendência

RELATÓRIO DA EQUIPE

Descrever e apresentar tabela com esforço de cada membro da equipe na confecção do documento.

Nome	Esforço da equipe (%)	Assinatura
Elianderson Benício	33%	
Geidson Benício	34%	
Rafael Gonçalves	33%	

Tabela 3. Relatório de esforço da equipe

GLOSSÁRIO

Ação: define o tipo de projeto a ser executado, entre cinco possibilidades: MSD, MH, SAA, SES, Resíduos e Drenagem.

Assistente: pessoa responsável por auxiliar o chefe nas demandas administrativas do departamento.

Chefe: pessoa responsável pela direção do departamento de engenharia.

Convênio: contrato sob o qual um projeto é executado.

MH: Melhoria Habitacional

Modelo SD: Modelo de dependência estratégica (Strategic Dependency).

Modelo SR: Modelo de razão estratégica (Strategic Rationale).

MSD: Melhorias Sanitárias Domiciliares

Projeto: descrição escrita e detalhada de um empreendimento a ser realizado; plano, delineamento, esquema.

SAA: Sistemas de Abastecimento de Água.

SES: Sistemas de Esgotamento Sanitário.

Técnico: pessoa do departamento responsável pelo acompanhamento dos projetos. Pode ser de nível técnico ou superior.

REFERÊNCIAS

PAIM, Fábio. Uma Metodologia para Definição de Requisitos em Sistemas Data Warehouse. Disponível em <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/2527/1/arquivo4810_1.pdf>