-

**Eduardo Lopes Fonseca Gonzales**

**Gabriel Machado Dos Santos**

**Guilherme Angelo Silva**

**João Pereira Neto**

**SISTEMA GERENCIADOR DE DOCUMENTOS**

**Projeto Integrador**

Disciplinas Envolvidas: Engenharia de Software, Técnicas Avançadas de Banco de Dados Relacional e não Relacional, Técnicas Avançadas de Programação, Técnicas Avançadas de Programação Web e Mobile, Gestão Ágil de Projetos de Software.

Jales

2023

SUMÁRIO

[1 INTRODUÇÃO 3](#_Toc144809989)

[2 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS DE SOFTWARE 4](#_Toc144809990)

[2.1 Descrição dos objetivos do sistema 4](#_Toc144809991)

[2.2 Descrição do sistema atual 4](#_Toc144809992)

[2.3 Descrição dos principais problemas 4](#_Toc144809993)

[2.4 Descrição dos requisitos funcionais 4](#_Toc144809994)

[2.5 Descrição dos requisitos não funcionais 4](#_Toc144809995)

[3 VISÃO DE CASO DE USO – UML 5](#_Toc144809996)

[3.1 Diagrama de Classes 5](#_Toc144809997)

[3.2 Dicionário de classes 5](#_Toc144809998)

[3.3 Definição dos Atores 5](#_Toc144809999)

[3.4 Lista de Casos de Uso 5](#_Toc144810000)

[3.4. Diagrama de Casos de Uso 5](#_Toc144810001)

[3.5. Diagrama de Casos de uso individuais 6](#_Toc144810002)

[3.6. Diagrama de Sequência 7](#_Toc144810003)

[3.7. Diagrama de Comunicação 7](#_Toc144810004)

[3.8. Diagrama de Atividade 7](#_Toc144810005)

[4 DEFINIÇÃO DA INTERFACE COM O USUÁRIO (UX) (3º semestre) 8](#_Toc144810006)

[4.1 Descrição de cenário 8](#_Toc144810007)

[4.2 Descrição de personas 8](#_Toc144810008)

[4.3 Esboços de tela (wireframes) 8](#_Toc144810009)

[4.4 Protótipos de tela 8](#_Toc144810010)

[5 BANCO DE DADOS 9](#_Toc144810011)

[5.1 Modelo Entidade Relacionamento 9](#_Toc144810012)

[5.2 Script das tabelas 9](#_Toc144810013)

[6 ARQUITETURA DE SOFTWARE 10](#_Toc144810014)

[6.1 Arquitetura de desenvolvimento 10](#_Toc144810015)

[6.2 Telas do sistema 10](#_Toc144810016)

[7 CONCLUSÃO 11](#_Toc144810017)

[8 REFERÊNCIAS 12](#_Toc144810018)

# INTRODUÇÃO

A geração de documentos de obra se torna fundamental para qualquer construção, sendo registros oficiais das etapas, decisões, normas e regulamentos que estão relacionados a uma obra.

Segundo Costa (2020), "O licenciamento para obras é imprescindível ao construir um imóvel. Quando um projeto para construção de um imóvel é aprovado pela prefeitura, significa que o mesmo atendeu à legislação e a construção pode ser iniciada após a liberação do alvará, documento autorizando o início dos serviços".

A documentação é essencial para garantir que os padrões de qualidade sejam preservados em todos os aspectos da obra. Sendo crítico para a segurança pública e durabilidade das infraestruturas que foram construídas, de forma que, tornando-se necessário para evitar multas, atraso no projeto e litígios legais.

Com isto, a gestão destes documentos e o atendimento de novas atualizações destes dados se tornam essenciais. Segundo MOBUSS (2018), “A gestão de documentos que conta com ferramentas inovadoras assegura a disseminação de dados rápida, eficiente e uniforme.”. Desta forma, uma gestão adequada permite que as informações podem ser localizadas rapidamente quando necessário, assegurando que o controle de documentos sensíveis e informações confidenciais não sejam divulgadas a pessoas não autorizadas. Muitas organizações estão sujeitas à uma rigorosidade em relação a documentos, portanto, gerir permite conformidade com regulamentações, diminuindo riscos legais e multas.

A incorporação de tecnologias modernas torna o trabalho de gestão mais eficiente e seguro. Com a digitalização dos documentos físicos e convertendo em formatos eletrônicos, reduz dependência a papéis físicos, facilita o armazenamento e a recuperação de informações. Por meio dela, possibilita medidas de segurança assertivas, com criptografia de dados e controle de acesso baseada em funções de pessoas dentro do sistema, restringindo que somente pessoas autorizadas possam ter acesso a tais informações.

Atualmente, na Prefeitura de Jales, a gestão dos documentos de aprovação de construções é realizada por um sistema que necessita de atualizações, resultando em dificuldades e prolongamento no processo de busca por esses documentos.

Nesse cenário, este projeto propõe o desenvolvimento de um software destinado ao gerenciamento de obras que tenham documentos aprovados, incluindo aqueles que estejam relacionados a esses registros. Este sistema oferecerá uma pesquisa mais robusta, com o objetivo de otimizar o tempo de resposta e minimizar o esforço necessário para localizar os documentos, ao mesmo tempo em que assegura o controle de acesso e a segurança desses arquivos.

# LEVANTAMENTO DE REQUISITOS DE SOFTWARE

## Descrição dos objetivos do sistema

O sistema a ser desenvolvido tem como objetivo principal simplificar e aprimorar o acesso e busca aos arquivos e documentos relacionados aos projetos de obras da Prefeitura de Jales, centralizando e organizando de forma mais estruturada.

## Descrição do sistema atual

O sistema atual utilizado pela Secretaria de Obras revela-se inadequado para suprir as crescentes necessidades e demandas cotidianas do órgão, principalmente devido à sua limitação quanto à capacidade de armazenamento de informações. Esta escassez de espaço para registros se traduz em obstáculos consideráveis na tarefa de localizar e gerenciar os dados essenciais.

Essa deficiência prejudica significativamente a eficiência administrativa e a capacidade de busca e resposta da Secretaria de Obras aos arquivos e documentos, sendo assim urgente a busca por uma solução mais robusta e eficaz para gerenciamento de informações.

## Descrição dos principais problemas

A equipe do projeto identificou um problema relacionado ao desenvolvimento do banco de dados. Ele envolve a necessidade de armazenar uma vasta quantidade de dados, bem como informações sensíveis. Portanto, não será permitido a negligência da segurança do banco de dados.

## Descrição dos requisitos funcionais

### Login Administrador

O sistema deve permitir que o usuário consiga efetuar login como administrador, validando se os dados informados estão corretos.

### Alterar Administrador

O sistema deve permitir o administrador alterar seus dados, caso precise.

### Logout Administrador

O sistema deve permitir que o administrador efetue logout de sua sessão, retornando a página inicial do sistema.

### Cadastrar Atendente

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um atendente no sistema.

### Listar Atendente

O sistema deve permitir que o administrador liste todos os atendentes cadastrados no sistema.

### Desativar Atendente

O sistema deve permitir que o administrador desative um atendente cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, impossibilitando o usuário efetuar login com a conta afetada, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Atendente

O sistema deve permitir que o administrador exclua um atendente cadastrado no sistema.

Caso o atendente tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Atendente.

Caso não, ele o removerá do banco de dados, efetuando o logout da sessão aberta para a conta afetada, caso exista.

### Login Atendente

O sistema deve permitir que o usuário consiga efetuar login como atendente, validando se os dados informados estão corretos.

### Alterar Atendente

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem seus dados, caso precise.

### Logout Atendente

O sistema deve permitir que o atendente efetue logout de sua sessão, retornando a página inicial do sistema.

### Cadastrar Usuário Público

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente cadastrem um usuário público no sistema.

### Listar Usuário Público

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente listem todos os usuários públicos cadastrados no sistema.

### Desativar Usuário Público

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um usuário público cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, impossibilitando o usuário efetuar login com a conta afetada, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Usuário Público

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um usuário público cadastrado no sistema.

Caso o Usuário público tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Usuário Público.

Caso não, ele o removerá do banco de dados, efetuando o logout da sessão aberta para a conta afetada, caso exista.

### Login Usuário Público

O sistema deve permitir que o usuário consiga efetuar login como usuário público, validando se os dados informados estão corretos.

### Alterar Usuário Público

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e o usuário público alterem seus dados, caso precise.

### Logout Usuário Público

O sistema deve permitir que o usuário público efetue logout de sua sessão, retornando a página inicial do sistema.

### Cadastrar Munícipe

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um munícipe no sistema.

### Listar Munícipe

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os munícipes cadastrados no sistema.

### Alterar Munícipe

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do munícipe, caso precise.

### Desativar Munícipe

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um munícipe cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Munícipe

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um munícipe cadastrado no sistema.

Caso o engenheiro tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Munícipe.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar Engenheiro

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um engenheiro no sistema.

### Listar Engenheiro

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os engenheiros cadastrados no sistema.

### Alterar Engenheiro

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do engenheiro, caso precise.

### Desativar Engenheiro

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um engenheiro cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Engenheiro

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um engenheiro cadastrado no sistema.

Caso o engenheiro tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Engenheiro.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar Fiscal

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um fiscal no sistema.

### Listar Fiscal

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os fiscais cadastrados no sistema.

### Alterar Fiscal

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do fiscal, caso precise.

### Desativar Fiscal

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um fiscal cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Fiscal

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um fiscal cadastrado no sistema.

Caso o fiscal tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Fiscal.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar Endereço

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um endereço no sistema.

### Listar Endereço

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os endereços cadastrados no sistema.

### Alterar Endereço

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do endereço, caso precise.

### Desativar Endereço

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um endereço cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Endereço

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um endereço cadastrado no sistema.

Caso o endereço tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Endereço.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar Imóvel

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um imóvel no sistema.

### Listar Imóvel

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os imóveis cadastrados no sistema.

### Alterar Imóvel

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do imóvel, caso precise.

### Desativar Imóvel

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um imóvel cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Imóvel

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um imóvel cadastrado no sistema.

Caso o imóvel tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Imóvel.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar TipoProcesso

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um tipo processo no sistema.

### Listar TipoProcesso

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os tipo de processos cadastrados no sistema.

### Alterar TipoProcesso

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do tipo de processo, caso precise.

### Desativar TipoProcesso

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um tipo de processo cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir TipoProcesso

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um tipo de processo cadastrado no sistema.

Caso o tipo de processo tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar TipoProcesso.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar Processo

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um processo no sistema.

### Listar Processo

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os processos cadastrados no sistema.

### Alterar Processo

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do processo, caso precise.

### Desativar Processo

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um processo cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Processo

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um processo cadastrado no sistema.

Caso o processo tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Processo.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar TipoEtapa

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um tipo de etapa no sistema.

### Listar TipoEtapa

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os tipo de etapas cadastrados no sistema.

### Alterar TipoEtapa

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do tipo de etapa, caso precise.

### Desativar TipoEtapa

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um tipo de etapa cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir TipoEtapa

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um tipo de etapa cadastrado no sistema.

Caso o tipo de etapa tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar TipoEtapa.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar Etapa

O sistema deve permitir que o administrador cadastre uma etapa no sistema.

### Listar Etapa

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos as etapas cadastrados no sistema.

### Alterar Etapa

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados da etapa, caso precise.

### Desativar Etapa

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem uma etapa cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Etapa

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam uma etapa cadastrado no sistema.

Caso a etapa tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Etapa.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar TipoDocumento

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um tipo de documento no sistema.

### Listar TipoDocumento

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os tipos de documentos cadastrados no sistema.

### Alterar TipoDocumento

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do tipo de documento, caso precise.

### Desativar TipoDocumento

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um tipo de documento cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir TipoDocumento

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um tipo de documento cadastrado no sistema.

Caso o tipo de documento tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar TipoDocumento.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

### Cadastrar Documento

O sistema deve permitir que o administrador cadastre um documento no sistema.

### Listar Documento

O sistema deve permitir que o administrador, atendente e usuários públicos listem todos os documentos cadastrados no sistema.

### Alterar Documento

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente alterem os dados do documento, caso precise.

### Desativar Documento

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente desativem um documento cadastrado no sistema, colocando seu status como “Desativado”, assim, o registro não interage mais no banco de dados, existindo somente para que outros registros dependentes dele não sejam removidos ou corrompidos.

### Excluir Documento

O sistema deve permitir que o administrador e o atendente excluam um documento cadastrado no sistema.

Caso o documento tenha participado de algum registro no banco de dados, efetua Desativar Documento.

Caso não, ele o removerá do banco de dados.

## Descrição dos requisitos não funcionais

2.5.1 Atualização do banco de dados.

Atualizar o banco de dados do cliente de maneira rápida, para que não haja dados desatualizados no sistema.

2.5.2 A máquina precisa suportar um navegador de internet.

Necessário que a máquina possua um navegador para utilização do sistema.

2.5.3 Auxiliar usuários na utilização do software.

Iremos auxiliar os usuários para que possam utilizar o software da maneira mais produtiva possível.

# VISÃO DE CASO DE USO – UML

## 3.1 Diagrama de Classes

*Fazer um texto explicativo sobre o diagrama e inserir abaixo. As imagens devem conter o nome da figura e abaixo a fonte*

*Colocar em outra cor as classes que foram implementadas nas aulas de programação*

## 3.2 Dicionário de classes

Descrever cada uma das classes do diagrama e seus atributos. Exemplo:

Administrador: tem como objetivo controlar o fluxo de acesso de cliente e produtor e medir o nível de satisfação do cliente/produtor.

**Quadro 1** – Descrição Classe Administrador

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atributo | Tipo | Descrição |
| idAdministrador | Integer | Código que irá identificar o administrador. |

Fonte: Elaborado pelos autores

## 3.3 Definição dos Atores

*Inserir a figura dos atores e abaixo fazer uma descrição sobre o ator (es).*

## 3.4 Lista de Casos de Uso

*(Descrever sobre a Lista de Casos de Uso)*

Quadro 1 – Lista de Casos de Uso

| **Nº** | **Descrição do Caso de Uso** | **Entrada** | **Caso de Uso** | **Resposta** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Funcionário Cadastra Livro | dados livro | Cadastrar Livro | Msg01 |
| 02 | Funcionário Cadastra Autor | dados autor | Cadastrar Autor | Msg02 |

## 3.4. Diagrama de Casos de Uso

*Fazer um texto explicativo sobre o diagrama e inserir-lo abaixo. As imagens deve conter o nome da figura e abaixo a fonte.*

**Figura 01** — Diagrama de Contexto – Visão do Paciente.



Fonte: Silva, 2016.

## 3.5. Diagrama de Casos de uso individuais

*(2 principais: cadastro, consulta, relatório, agendamento, controle, etc..)*

*Inserir o diagrama e abaixo colocar a documentação do mesmo.*

3.5.1 – Caso de uso: Cadastrar Atendimento

**Figura 02** — Diagrama de Contexto – Visão do Paciente

**

Fonte: Silva, 2016.

**Fluxo Normal**

1-AtorAdm solicita exclusão do registro da pessoa

2-Sistema envia mensagem 06: "Deseja excluir o registro?"

3-AtorAdm confirma exclusão do registro

4-Sistema exclui registro

5-Sistema envia msg07: "Registro excluído com sucesso!"

6-Sistema atualiza banco de dados e retorna ao Caso de Uso "Alterar Pessoa"

**Fluxo Exceção**

2-Sistema envia mensagem 06: "Deseja excluir o registro?"

2.1-AtorAdm não confirma exclusão do registro

2.2-Sistema cancela ação

2.3-Sistema retorna ao caso de Uso "Alterar Pessoa"

Fluxo Alternativo

4-Sistema exclui registro

4.1-Sistema identifica erros de conexão com banco de dados ao excluir registro

4.2-Sistema envia msg07:"Erro s de conexão de BD"

4.3-Sistema retorna ao item 1

## 3.6. Diagrama de Sequência

*(2 principais: cadastro, consulta, relatório, agendamento, controle, etc..)*

*Inserir o diagrama e abaixo colocar a documentação do mesmo.*

## 3.7. Diagrama de Comunicação

*(1 diagrama relevante do projeto)*

## 3.8. Diagrama de Atividade

*(1 diagrama de uma ação específica do sistema)*

# DEFINIÇÃO DA INTERFACE COM O USUÁRIO (UX) (3º semeestre)

## Descrição de cenário

(citar referências sobre o assunto e descrever pelo menos 2 cenários de uso relevantes para o sistema)

## Descrição de personas

(citar referências sobre o assunto e descrever pelo menos 2 personas relevantes para o sistema)

## Esboços de tela (wireframes)

(fazer o wireframe da tela de login, tela principal e dois exemplos de cadastros relevantes para o sistema e descrever sobre a imagem que foi colocada)

## Protótipos de tela

(fazer o protótipo da tela de login, tela principal e dos dois exemplos de cadastros relevantes para o sistema, preferencialmente em Html e css ou em bootstrap, se não for possível fazer o protótipo em algum aplicativo de edição pertinente)

(descrever sobre as telas demonstradas)

# BANCO DE DADOS

## Modelo Entidade Relacionamento

Um banco de dados é uma coleção organizada de dados armazenados eletronicamente em um sistema de computador, geralmente controlado por um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados, a maioria dos bancos de dados usa a linguagem de consulta estruturada (SQL) para escrever e consultar dados.

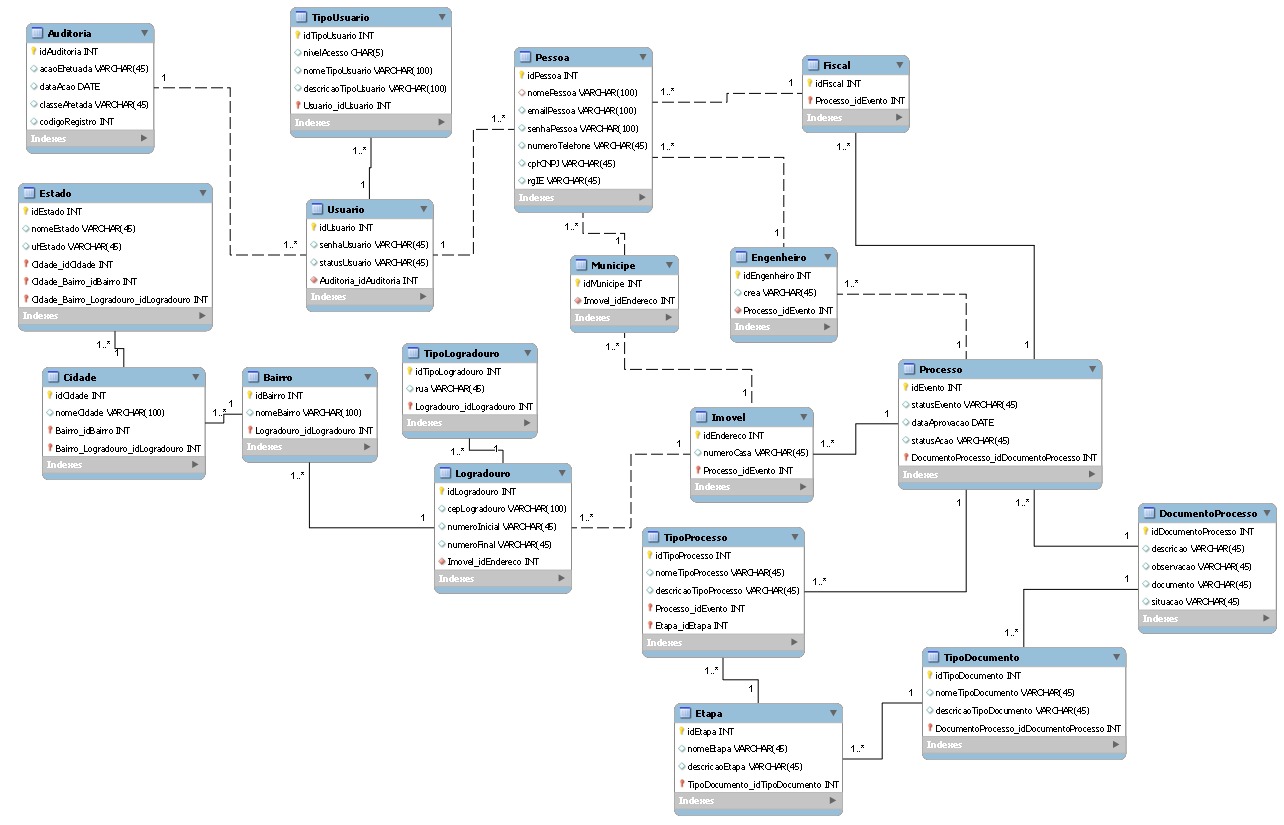
Segundo o site Oracle “SQL é uma linguagem de programação usada por quase todos os bancos de dados relacionais para consultar, manipular e definir dados e fornecer controle de acesso. O SQL foi desenvolvido pela primeira vez na IBM nos anos 1970, com a Oracle como principal contribuinte, o que levou à implementação do padrão SQL ANSI; o SQL estimulou muitas extensões de empresas como IBM, Oracle e Microsoft. Embora o SQL ainda seja amplamente usado hoje em dia, novas linguagens de programação estão começando a aparecer.”

O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) é uma ferramenta de modelagem de dados que representa os objetos do mundo real (entidade).

As entidades são representações de objetos do mundo real, como pessoas, produtos ou lugares. Os atributos são as características de uma entidade, como nome, idade ou endereço. Os relacionamentos são as conexões entre diferentes entidades, como a relação entre um cliente e um pedido.

Segundo o site Alura o MER é uma ferramenta essencial para o projeto e implementação de bancos de dados. Ele ajuda a capturar relações complexas entre os dados e a estruturar os dados de maneira compreensível.

Figura 9 – Mapeamento do Objeto Relacional



## Script das tabelas

# ARQUITETURA DE SOFTWARE

## 6.1 Arquitetura de desenvolvimento

*Explanar sobre como foi realizado o processo de desenvolvimento, arquitetura de desenvolvimento (Sugestão: fazer um diagrama de Componentes para demonstrar a estrutura do sistema e suas camadas)*

## 6.2 Telas do sistema

*Colocar as telas desenvolvidas (figuras) e explicar sua função e funcionamento*

# CONCLUSÃO

Fazer uma conclusão se é viável o desenvolvimento do software.

# REFERÊNCIAS

ASFHAL, C. R. **Gestão de segurança do trabalho e de saúde ocupacional**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005.

BEAIRD, J. Princípios do Web Design Maravilhoso. Rio de Janeiro: Altabooks, 2008.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

COSTA, H. J. Acidentes do trabalho: teremos nova lei acidentária?. **Jus Navigandi**, Teresina, v. 9, n. 664, 1 maio 2005. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=6662>. Acesso em: 1 jul. 2010.

DELIBERATO, P. C. P. **Fisioterapia preventiva**: fundamentos e aplicações. São Paulo: Manole, 2002.

DIAS, E. C.; MELO, E. M. de. Políticas públicas em saúde e segurança no trabalho. In: MENDES, R. (Org.). **Patologia do trabalho**. 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atheneu, 2007. v. 2. p. 1683-1720.

WATRALL, E; SIARTO, J. Use A Cabeça! **Web Design.** Alta Books, 2009.   
  
OLIVEIRA, D. **MER e DER:** Definições, Banco de Dados e Exemplos. 18 setembro 2023. Disponível:<https://www.alura.com.br/artigos/mer-e-der-funcoes>. Acesso em: 21 nov. 2023.

*GUEDES, Gilleanes T. A.* ***UML Uma Abordagem prática****, 3 ed. São Paulo: Novatec, 2008.*

*GUEDES, Gilleanes T. A.* ***UML 2 Uma Abordagem prática****, São Paulo: Novatec, 2009.*

ORACLE. O que é um Banco de Dados?. 2023. Disponível:https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/>. Acesso em: 21 nov. 2023.