

1. Introdução

Este documento descreve a estrutura do banco de dados para o Sistema de Denúncias. O objetivo é apresentar o modelo conceitual (MER), que explica as entidades de negócio, e o modelo físico (DER), que detalha a implementação técnica das tabelas e seus relacionamentos.

2. Modelo Conceitual (MER)

O modelo conceitual foca nas principais entidades do sistema e como elas se relacionam.

2.1. Diagrama MER

erDiagram

```
USUÁRIO {  
    string nome  
    string email  
}
```

```
DENÚNCIA {  
    string protocolo  
    string descricao  
    string status  
}
```

```
ANEXO {  
    string nome_arquivo  
}
```

```
COMENTÁRIO_INTERNO {  
    string texto  
}
```

```
DENÚNCIA }o--|| USUÁRIO : "pode ser registrada por"  
DENÚNCIA ||--|{ ANEXO : "contém"  
DENÚNCIA ||--|{ COMENTÁRIO_INTERNO : "possui"  
COMENTÁRIO_INTERNO }o--|| USUÁRIO : "é escrito por"
```

2.2. Descrição das Entidades

- **DENÚNCIA:** A entidade central que armazena os dados de um relato de fraude ou golpe.

- **USUÁRIO:** Representa uma pessoa que interage com o sistema, seja um cidadão identificado ou um analista interno.
- **ANEXO:** Arquivos de evidência (fotos, PDFs) vinculados a uma denúncia.
- **COMENTÁRIO_INTERNO:** Notas e observações adicionadas por analistas durante a investigação.

3. Modelo Físico (DER)

O modelo físico detalha as tabelas, colunas e chaves que serão implementadas no banco de dados.

3.1. Diagrama DER

erDiagram

```

user {
    VARCHAR(36) user_id PK
    VARCHAR(100) full_name
    VARCHAR(255) email "UNIQUE"
}

complaint {
    VARCHAR(36) complaint_id PK
    VARCHAR(20) protocol_number "UNIQUE"
    TEXT description
    VARCHAR(50) status
    BOOLEAN is_anonymous
    VARCHAR(36) user_id FK
}

attachment {
    VARCHAR(36) attachment_id PK
    VARCHAR(36) complaint_id FK
    VARCHAR(255) file_name
}

internal_comment {
    VARCHAR(36) comment_id PK
    VARCHAR(36) complaint_id FK
    VARCHAR(36) analyst_id FK
    TEXT comment_text
}

complaint }o--|| user : "registrada por"
attachment }|--|{ complaint : "pertence a"
```

```
internal_comment }|--|{ complaint : "pertence a"  
internal_comment }o--|| user : "escrito por"
```

3.2. Dicionário de Dados

A seguir, a descrição das principais tabelas do sistema.

Tabela: complaint | Nome da Coluna | Tipo de Dado | Restrições | Descrição | | :--- | :--- | :--- | :--- | |
complaint_id | VARCHAR(36) | PK | Identificador único da denúncia (UUID). | |
protocol_number | VARCHAR(20) | NOT NULL, UNIQUE | Número de protocolo para consulta do usuário (RF04). | |
description | TEXT | NOT NULL | Descrição completa do ocorrido (RF01). | |
status | VARCHAR(50) | DEFAULT 'PENDENTE' | Status da denúncia: Pendente, Válida, Inválida (RF08). | |
is_anonymous | BOOLEAN | NOT NULL | Indica se a denúncia é anônima (RF02). | |
user_id | VARCHAR(36) | FK (user.user_id) | ID do usuário que registrou (nulo se for anônima). |

Tabela: user | Nome da Coluna | Tipo de Dado | Restrições | Descrição | | :--- | :--- | :--- | :--- | |
user_id | VARCHAR(36) | PK | Identificador único do usuário (UUID). | |
full_name | VARCHAR(100) | NOT NULL | Nome completo do usuário. | |
email | VARCHAR(255) | NOT NULL, UNIQUE | E-mail de contato e login. | |
user_type_id | VARCHAR(36) | FK | Define o nível de acesso (Cidadão, Analista, Admin). |

Tabela: attachment | Nome da Coluna | Tipo de Dado | Restrições | Descrição | | :--- | :--- | :--- | :--- | |
attachment_id | VARCHAR(36) | PK | Identificador único do anexo (UUID). | |
complaint_id | VARCHAR(36) | FK, NOT NULL | ID da denúncia à qual o anexo pertence. | |
file_name | VARCHAR(255) | NOT NULL | Nome original do arquivo enviado. | |
file_path | VARCHAR(512) | NOT NULL | Caminho onde o arquivo está armazenado no servidor. |