**MODELAGEM FÍSICA DE TODAS AS TABELAS DO PORJETO**

1. **Usuário**: Armazena informações dos usuários.
2. **Mensagem**: Armazena as mensagens enviadas entre usuários ou em grupos.
3. **Chat**: Representa uma conversa entre dois usuários ou um grupo de usuários.
4. **Grupo**: Contém informações de grupos de chat.
5. **Membro\_Grupo**: Relaciona os usuários aos grupos de que fazem parte.
6. **Contato**: Representa a lista de contatos de cada usuário.

**Modelagem Física**

Abaixo estão as tabelas com suas definições e relacionamentos:

**Tabela 1: Usuário**

| **Nome do Campo** | **Tipo de Dados** | **Restrições** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_usuario | INT | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | Identificador único do usuário |
| nome | VARCHAR(100) | NOT NULL | Nome do usuário |
| numero\_telefone | VARCHAR(15) | UNIQUE, NOT NULL | Número de telefone do usuário |
| email | VARCHAR(100) | UNIQUE, NULLABLE | Email do usuário |
| foto\_perfil | VARCHAR(255) | NULLABLE | URL para a foto de perfil do usuário |

**Tabela 2: Mensagem**

| **Nome do Campo** | **Tipo de Dados** | **Restrições** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_mensagem | INT | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | Identificador único da mensagem |
| conteudo | TEXT | NOT NULL | Conteúdo da mensagem |
| data\_envio | DATETIME | NOT NULL | Data e hora de envio da mensagem |
| status | ENUM | NOT NULL | Status da mensagem (enviada, entregue, lida) |
| id\_usuario | INT | FOREIGN KEY | Identificador do usuário que enviou a mensagem |
| id\_chat | INT | FOREIGN KEY | Identificador do chat a que pertence a mensagem |

**Tabela 3: Chat**

| **Nome do Campo** | **Tipo de Dados** | **Restrições** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_chat | INT | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | Identificador único do chat |
| tipo\_chat | ENUM | NOT NULL | Tipo do chat (individual ou grupo) |
| id\_grupo | INT | FOREIGN KEY | Identificador do grupo (se aplicável) |

**Tabela 4: Grupo**

| **Nome do Campo** | **Tipo de Dados** | **Restrições** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_grupo | INT | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | Identificador único do grupo |
| nome\_grupo | VARCHAR(100) | NOT NULL | Nome do grupo |
| foto\_grupo | VARCHAR(255) | NULLABLE | URL para a foto do grupo |
| id\_administrador | INT | FOREIGN KEY | Identificador do administrador do grupo |

**Tabela 5: Membro\_Grupo**

| **Nome do Campo** | **Tipo de Dados** | **Restrições** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_membro\_grupo | INT | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | Identificador único do membro |
| id\_grupo | INT | FOREIGN KEY | Identificador do grupo |
| id\_usuario | INT | FOREIGN KEY | Identificador do usuário |
| data\_entrada | DATETIME | NOT NULL | Data em que o usuário entrou no grupo |

**Tabela 6: Contato**

| **Nome do Campo** | **Tipo de Dados** | **Restrições** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_contato | INT | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | Identificador único do contato |
| id\_usuario | INT | FOREIGN KEY | Identificador do usuário |
| id\_contato\_usuario | INT | FOREIGN KEY | Identificador do usuário que é contato |

**Script SQL de Criação das Tabelas**

sql

Copiar código

CREATE TABLE Usuario (

id\_usuario INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

nome VARCHAR(100) NOT NULL,

numero\_telefone VARCHAR(15) UNIQUE NOT NULL,

email VARCHAR(100) UNIQUE,

foto\_perfil VARCHAR(255)

);

CREATE TABLE Chat (

id\_chat INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

tipo\_chat ENUM('individual', 'grupo') NOT NULL,

id\_grupo INT,

FOREIGN KEY (id\_grupo) REFERENCES Grupo(id\_grupo) ON DELETE SET NULL

);

CREATE TABLE Mensagem (

id\_mensagem INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

conteudo TEXT NOT NULL,

data\_envio DATETIME NOT NULL,

status ENUM('enviada', 'entregue', 'lida') NOT NULL,

id\_usuario INT,

id\_chat INT,

FOREIGN KEY (id\_usuario) REFERENCES Usuario(id\_usuario) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_chat) REFERENCES Chat(id\_chat) ON DELETE CASCADE

);

CREATE TABLE Grupo (

id\_grupo INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

nome\_grupo VARCHAR(100) NOT NULL,

foto\_grupo VARCHAR(255),

id\_administrador INT,

FOREIGN KEY (id\_administrador) REFERENCES Usuario(id\_usuario) ON DELETE SET NULL

);

CREATE TABLE Membro\_Grupo (

id\_membro\_grupo INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

id\_grupo INT,

id\_usuario INT,

data\_entrada DATETIME NOT NULL,

FOREIGN KEY (id\_grupo) REFERENCES Grupo(id\_grupo) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_usuario) REFERENCES Usuario(id\_usuario) ON DELETE CASCADE

);

CREATE TABLE Contato (

id\_contato INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

id\_usuario INT,

id\_contato\_usuario INT,

FOREIGN KEY (id\_usuario) REFERENCES Usuario(id\_usuario) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_contato\_usuario) REFERENCES Usuario(id\_usuario) ON DELETE CASCADE

);