

# Relatório de Modelagem de Dados – Rede Social

## 1. Análise e Decisões de Modelagem

O banco de dados modelado foi pensado para representar os principais recursos de uma rede social: usuários, postagens

Usuários (users)

- Cada usuário possui dados como nome, email, senha, data de nascimento, foto de perfil e data de criação.
- A chave primária é id, que identifica unicamente cada usuário.
- Os campos email e username devem ser únicos para garantir integridade e facilitar login/identificação.
- Um usuário pode realizar várias ações, como criar posts, comentar, curtir e seguir outros usuários.

Posts (posts)

- Cada post é criado por um único usuário (user\_id) e pode conter texto (content) e/ou uma imagem (image\_url).
- A relação entre users e posts é 1:N (um usuário pode ter muitos posts).

Comentários (comments)

- Cada comentário está ligado a um post e a um usuário (quem comentou).
- A relação posts → comments é 1:N.
- A relação users → comments também é 1:N.

Curtidas (likes)

- As curtidas são modeladas como uma tabela de associação entre users e posts.
- Um usuário pode curtir vários posts e um post pode ser curtido por vários usuários — logo, é uma relação N:N.

Seguidores (followers)

- O sistema de seguidores é representado por outra tabela de associação.
- followers contém follower\_id (quem segue) e followed\_id (quem é seguido), ambos referenciando users.
- Trata-se de uma relação auto-relacional N:N.

## 2. Cardinalidade e Relacionamentos

Entidade A | Entidade B | Relacionamento | Cardinalidade

users	posts	Criar	1:N
users	comments	Comentar	1:N
posts	comments	Receber	1:N
users	likes	Curtir	N:N
posts	likes	Ser curtido	N:N
users	followers	Seguir	N:N (auto)

## 3. Modelo Conceitual

Usuário (id, username, email, senha, nascimento, foto, criado\_em)

Post (id, usuário, conteúdo, imagem, criado\_em)

Comentário (id, post, usuário, texto, criado\_em)

Curtida (usuário, post, criado\_em)

Seguidor (usuário que segue, usuário seguido, criado\_em)

## 4. Modelo Lógico

Representado pelo diagrama ER, com:

- Entidades como tabelas

- Relacionamentos com linhas e chaves estrangeiras
- Tipos de dados especificados (INT, TEXT, VARCHAR, DATE...)

## 5. Modelo Físico (SQL)

```
CREATE TABLE users (  
  id INT PRIMARY KEY,  
  username VARCHAR(50),  
  email VARCHAR(100),  
  password VARCHAR(255),  
  birthdate DATE,  
  profile_pic TEXT,  
  created_at TIMESTAMP  
);
```

```
CREATE TABLE posts (  
  id INT PRIMARY KEY,  
  user_id INT,  
  content TEXT,  
  image_url TEXT,  
  created_at TIMESTAMP,  
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id)  
);
```

```
CREATE TABLE comments (  
  id INT PRIMARY KEY,  
  post_id INT,  
  user_id INT,  
  comment TEXT,  
  created_at TIMESTAMP,  
  FOREIGN KEY (post_id) REFERENCES posts(id),  
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id)  
);
```

```
CREATE TABLE likes (  
  id INT PRIMARY KEY,  
  post_id INT,  
  user_id INT,  
  created_at TIMESTAMP,  
  FOREIGN KEY (post_id) REFERENCES posts(id),  
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id)  
);
```

```
CREATE TABLE followers (  
  id INT PRIMARY KEY,  
  follower_id INT,  
  followed_id INT,  
  created_at TIMESTAMP,  
  FOREIGN KEY (follower_id) REFERENCES users(id),  
  FOREIGN KEY (followed_id) REFERENCES users(id)  
);
```

## Anexo - Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

