

CIC0097 - Banco de Dados: Projeto
Tema: Rede Social

Guilherme da Rocha Cunha - 221030007

Arthur Diehl Barroso - 221029991

Eduardo Quirino de Oliveira - 211010305

Breno Costa Avelino Lima - 211010280

2024.1



UnB

Sumário

1	Introdução	3
2	Diagrama de Entidade Relacionamento	3
2.1	Entidades	3
2.1.1	User	3
2.1.2	Post	4
2.1.3	Group	4
2.1.4	Chat	4
2.2	Relacionamentos	4
3	Modelo Relacional	5
4	Consultas em Álgebra Relacional	5
5	Avaliação das formas normais	5
6	Diagrama da Camada de Mapeamento	5
7	Referências	5

1 Introdução

O projeto consiste na aplicação dos conhecimentos adquiridos na disciplina "CIC0097 - Banco de Dados". O banco de dados construído, com o tema Rede Social, utilizou como mecanismo de armazenamento o SQLite e o programa com as funções CRUD foi-se implementado na linguagem Python utilizando o framework web Flask.

2 Diagrama de Entidade Relacionamento

O diagrama abaixo representa o modelo entidade relacionamento do projeto.

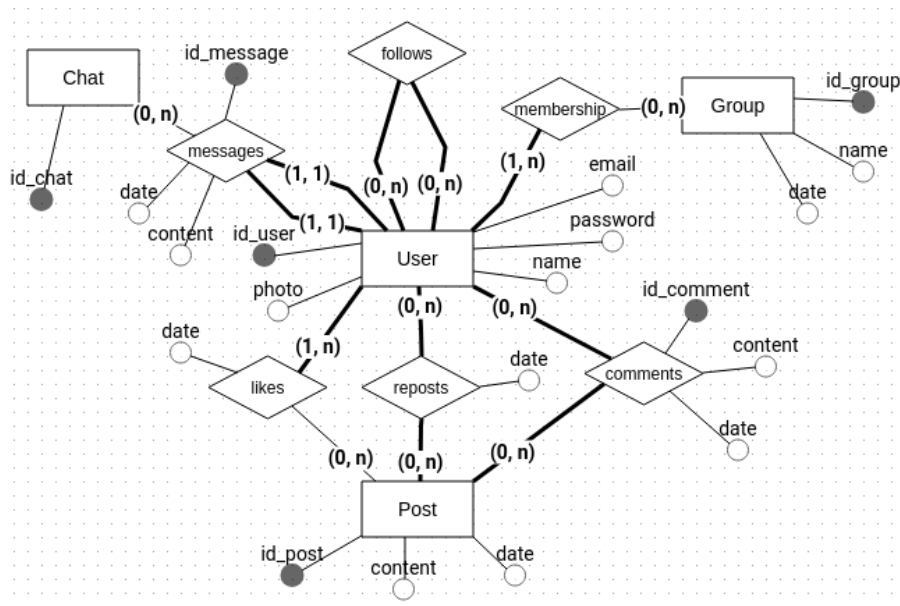


Figure 1: Modelo Entidade Relacional

2.1 Entidades

2.1.1 User

Definição: Representa um usuário no sistema.

- Atributo chave: `id_user`.
- Atributos simples: `email`, `password`, `name` e `photo`.

2.1.2 Post

Definição: Uma publicação feita por um usuário.

- Atributo chave: `id_post`.
- Atributos simples: `content` e `date`.

2.1.3 Group

Definição: Um grupo composto de usuários, similar à grupos do Facebook, comunidades do Orkut e dentre outros.

- Atributo chave: `id_group`.
- Atributos simples: `name` e `content`.

2.1.4 Chat

Definição: Local de conversa entre dois usuários.

- Atributo chave: `id_chat`.

2.2 Relacionamentos

As entidades se relacionam de 6 maneiras distintas:

1. Likes: um usuário pode curtir n publicações e uma publicação pode ser curtida por n usuários. Post tem participação total na relação, isto é, toda publicação é feita por algum usuário, mas nem todo usuário faz uma publicação (participação parcial).
2. Reposts: um usuário pode repostar n publicações e uma publicação pode ser repostada por n usuários. Ambas as entidades têm participação parcial no diagrama.
3. Comments: um usuário pode fazer n comentários em uma publicação e uma publicação pode ter n usuários comentando. Cada comentário possui sua própria identificação.
4. Follows: relacionamento recursivo onde um usuário pode seguir n usuários.
5. Membership: um usuário pode fazer parte de n grupos e um grupo pode ter n membros, onde cada grupo tem que ter pelo menos um usuário que faz parte dele.
6. Messages: relacionamento ternário entre dois usuários e um chat, onde um usuário pode ter n conversas com outros usuários e um chat pertence a um par de usuários.

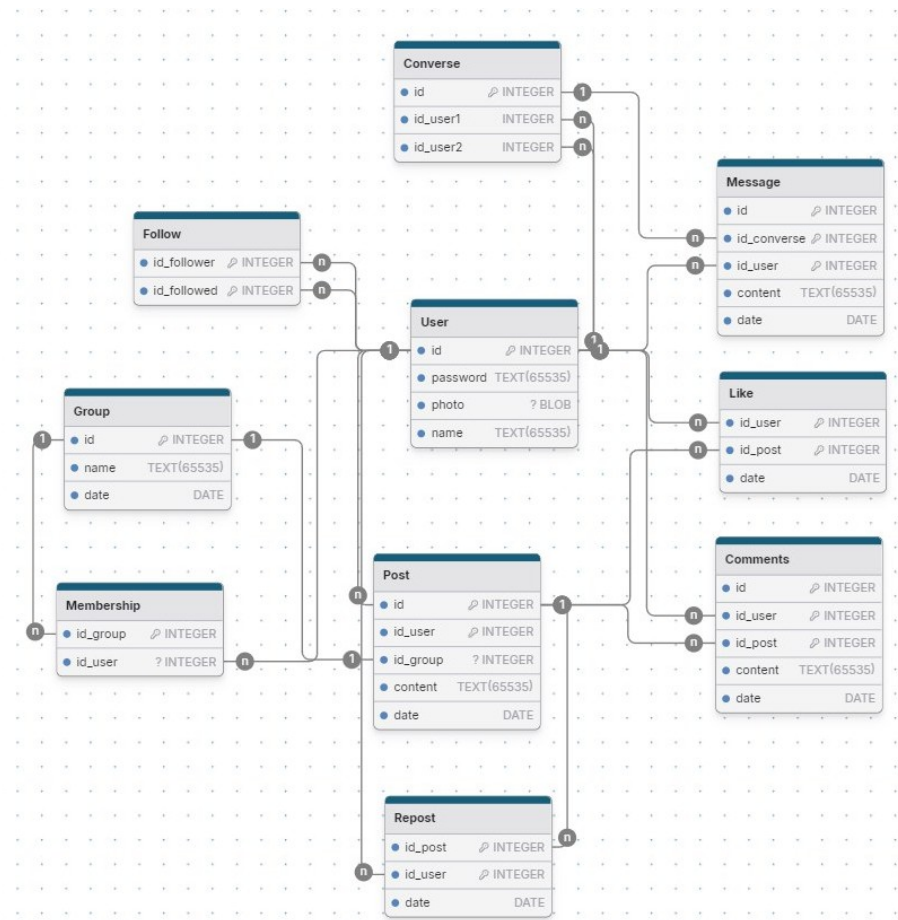


Figure 2: Modelo Relacional

3 Modelo Relacional

4 Consultas em Álgebra Relacional

5 Avaliação das formas normais

6 Diagrama da Camada de Mapeamento

7 Referências

- ELMASRI, R., NAVATHE, S. B., Sistemas de Banco de Dados, Sétima Edição, 2019, Editora Addison Wesley.

-
- HEUSER, C. A. , Projeto de banco de Dados, Editora Sagra Luzzatto
 - Ferramenta de Modelagem MER: app.brmodeloweb.com
 - Ferramenta de Modelagem MR: drawdb.verce.app

Repositório do projeto: [link](#).