

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática - CIn**

Gerenciamento de Dados e Informação



**Modelo Relacional Normalizado
Fórum Online**

Equipe 4

Joyce Gomes de Santana (jgs3)

Douglas Cavalcante (dmc5)

Pedro Ventura (pvc2)

Monitor

Josenildo Vicente (jva)

1. Transformação para o Modelo Relacional

1.1. Para cada entidade E:

- Criar uma relação R que inclui todos os atributos de E, exceto os multivalorados.

Usuário(nome_de_usuario, nome, data_nascimento)

Moderador(nome_de_usuario, salário)

- usuario_nome referencia Usuário(nome_de_usuario)

Membro(nome_de_usuario, nível)

- usuario_nome referencia Usuário(nome_de_usuario)

Categoria(id, título, descrição)

Postagem(id, título, curtidas, conteúdo, exclusão)

1.2. Para cada entidade fraca W:

- Criar uma relação R e incluir todos os atributos da entidade fraca
- A chave primária de R deverá ser a combinação da chave parcial de entidade fraca W e das chaves primárias da entidade proprietária E.

Comentario(id_postagem, id, conteúdo, curtidas)

- id_postagem referencia Postagem(id)

1.3. Para cada relacionamento 1:1

- Escolher uma das 2 entidades para adicionar a chave primária da outra como chave estrangeira.
- Incluir todos os atributos do relacionamento na relação escolhida.

Não se aplica.

1.4. Para cada relacionamento 1:N

- Incluir chave estrangeira no lado N, a chave primária da relação.
- Incluir todos os atributos do relacionamento no lado N.

Comentario(id, id_postagem*, conteúdo, curtidas)

- id_postagem referencia Postagem(id)

Postagem(id, membro*, título, curtidas, conteúdo, exclusão)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)

1.5. Para cada relacionamento M:N

- Criar nova relação que contém como chave primária as chaves primárias das envolvidas no relacionamento.
- Incluir todos os atributos do relacionamento na nova relação.

Acompanhar(moderador, categoria)

- moderador referencia Moderador(nome_de_usuario)
- categoria referencia Categoria(id)

Inscriver(membro, categoria)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- categoria referencia Categoria(id)

Denunciar(membro, postagem, data)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- postagem referencia Postagem(id)

Reportar(membro_denunciado, membro_denunciante)

- membro_denunciado referencia Membro(nome_de_usuario)
- membro_denunciante referencia Membro(nome_de_usuario)

Curtir_Comentario(membro, comentario)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- comentario referencia Comentario(id)

Curtir_Postagem(membro, postagem)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- postagem referencia Postagem(id)

1.6. Para cada atributo multivalorado

- Criar uma nova relação que contém como chave primária o atributo multivalorado com a chave primária da relação.

Email(usuario, email)

- usuario referencia Usuario(nome_de_usuario)

1.7. Para cada relacionamento $n > 2$:

- Criar uma nova relação cuja chave primária deve ser a combinação das chaves primárias das entidades do relacionamento.
- Incluir atributos do relacionamento.

Publicar(membro, postagem, categoria, data)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- postagem referencia Postagem(id)
- categoria referencia Categoria(id)

Moderar(postagem, categoria, moderador)

- postagem referencia Postagem(id)
- categoria referencia Categoria(id)
- moderador referencia Moderador(nome_de_usuario)

Moderar_Denuncia(membro, postagem, categoria, moderador)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- postagem referencia Postagem(id)
- categoria referencia Categoria(id)
- moderador referencia Moderador(nome_de_usuario)

Comentar(postagem, membro, comentário, data)

- postagem referencia Postagem(id)
- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- comentário referencia Comentário(id)

2. Normalização do Modelo Relacionamento

2.1. 1FN: Tornar todos os atributos atômicos

Já estão atômicos.

2.2. 2FN: Remover dependências parciais

A tabela Publicar se torna:

Data_Publicacao (postagem, data)

- postagem referencia Postagem(id)

Publicar(membro, postagem, categoria)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- categoria referencia Categoria(id)

A tabela Comentar se torna:

Data_Comentario (comentário, data)

- comentário referencia Comentário(id)

Comentar(postagem, membro, comentário)

- postagem referencia Postagem(id)
- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- comentário referencia Comentário(id)

2.3. 3FN: Remover dependências transitivas.

Não se aplica.

2.4. FNBC: Remover dependência transitiva com chave primária.

Não se aplica.

2.5. 4FN: Remover dependência multivalorada.

Não se aplica.

3. Modelo Final

Usuário(nome_de_usuario, nome, data_nascimento)

Email(usuario, email)

- usuario referencia Usuario(nome_de_usuario)

Moderador(nome_de_usuario, salário)

- usuario_nome referencia Usuário(nome_de_usuario)

Membro(nome_de_usuario, nível)

- usuario_nome referencia Usuário(nome_de_usuario)

Categoria(id, título, descrição)

Comentario(id, id_postagem*, conteúdo, curtidas)

- id_postagem referencia Postagem(id)

Postagem(id, membro*, título, curtidas, conteúdo, exclusão)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)

Acompanhar(moderador, categoria)

- moderador referencia Moderador(nome_de_usuario)
- categoria referencia Categoria(id)

Inscriver(membro, categoria)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- categoria referencia Categoria(id)

Denunciar(membro, postagem, data)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- postagem referencia Postagem(id)

Reportar(membro_denunciado, membro_denunciante)

- membro_denunciado referencia Membro(nome_de_usuario)
- membro_denunciante referencia Membro(nome_de_usuario)

Curtir_Comentario(membro, comentario)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- comentario referencia Comentario(id)

Curtir_Postagem(membro, postagem)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- postagem referencia Postagem(id)

Moderar(postagem, categoria, moderador)

- postagem referencia Postagem(id)

- categoria referencia Categoria(id)
- moderador referencia Moderador(nome_de_usuario)

Moderar_Denuncia(membro, postagem, categoria, moderador)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- postagem referencia Postagem(id)
- categoria referencia Categoria(id)
- moderador referencia Moderador(nome_de_usuario)

Data_Publicacao (postagem, data)

- postagem referencia Postagem(id)

Publicar(membro, postagem, categoria)

- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- categoria referencia Categoria(id)

Data_Comentario (comentário, data)

- comentário referencia Comentário(id)

Comentar(postagem, membro, comentário)

- postagem referencia Postagem(id)
- membro referencia Membro(nome_de_usuario)
- comentário referencia Comentário(id)