**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. 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. 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. 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. 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. 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)

Inscrever(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. 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. 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)

1. **Normalização do Modelo Relacionamento**
   1. 1FN: Tornar todos os atributos atômicos

Já estão atômicos.

* 1. 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)
  1. 3FN: Remover dependências transitivas.

Não se aplica.

* 1. FNBC: Remover dependência transitiva com chave primária.

Não se aplica.

* 1. 4FN: Remover dependência multivalorada.

Não se aplica.

1. **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)

Inscrever(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)