

Universidade Federal de Pernambuco

Centro de Informática - CIn

Gestão da informação de Sites e Blogs



Descrição do minimundo

Gerenciamento de dados e Informação - 2022.2

Filipe Eduardo Ferreira da Silva - fefs

Gabriel de Oliveira Sousa - gos2

João Marcelo Valença Sá Chacon Braga - jmvscb

Maria Carolina Santos Berrafato - mcsb3

Thiago de Souza Farias - tsf

1. Aplicando Regras de Transformação: geração do Modelo Relacional

1.1 - Entidades

Para cada entidade regular E, será criada uma relação R que inclui todos os atributos de E, exceto aqueles que são multivalorados.

Perfil (email, nome_completo, data_de_nascimento, data_de_cadastro)

Usuário (email_usuario, num_de_postagens, dataassinatura)

email_usuario referencia Perfil (email)

Moderador (email_moderador, num_contas_banidas)

email_moderador referencia Perfil (email)

Postagem (id, titulo_da_postagem, data_publicacao)

Tópico (nome_do_topico)

Comentário (id, data, mensagem, num_curtidas)

Usuário_Postagem (usuario, postagem)

usuario referencia Usuário (email_usuario)

postagem referencia Postagem (id)

1.2 - Entidade fraca

Para cada entidade fraca W que tenha como entidade proprietária E, será criada uma relação R contendo todos os atributos de W. Sua chave primária será formada pela combinação da chave parcial da entidade fraca com a(s) chave(s) primária(s) de E.

Resposta (id_comentario, id_resposta, mensagem)

id_comentario referencia Comentário (id)

1.3 - Relacionamentos

I. Relacionamentos 1:N

Para cada relacionamento 1:N não fraco, serão incluídos no lado N da relação todos os atributos do relacionamento (caso existam), sendo a chave primária do lado 1 acrescentada ao lado N como chave estrangeira.

Postagem (id, usuario_associado*, titulo_da_postagem, data_publicacao)
usuario_associado referencia Usuário (email_usuario)

II. Relacionamentos N:M

Para cada relacionamento N:M, será criada uma nova relação contendo todos os atributos do relacionamento, sendo sua chave primária as chaves primárias das relações envolvidas no relacionamento.

Acompanha (topico_associado, usuario_associado, data_inicial, data_final)
topico_associado referencia Tópico (nome_do_topico)
usuario_associado referencia Usuário (email_usuario)

Gerencia (moderador_associado, usuario, postagem)
moderador_associado referencia Moderador (email_moderador)
usuario referencia Usuário (email_usuario)
postagem referencia Postagem (id)

i. Auto-relacionamento:

Segue (seguidor, seguido)
seguidor referencia Usuário (email_usuario)
seguido referencia Usuário (email_usuario)

III. Relacionamento triplo

Associa (postagem, comentario, topico)
postagem referencia Postagem (id)
comentario referencia Comentário (id)
topico referencia Tópico (id)

1.4 - Atributos multivalorados

Telefone (email_perfil, num_telefone)

email_perfil referencia Perfil (email)

2. Esquema relacional não normalizado

Perfil (email, nome_completo, data_de_nascimento, data_de_cadastro)

Usuário (email_usuario, num_de_postagens, dataassinatura)

email_usuario referencia Perfil (email)

Moderador (email_moderador, num_contas_banidas)

email_moderador referencia Perfil (email)

Postagem (id, usuario_associado*, titulo_da_postagem, data_publicacao)

usuario_associado referencia Usuário (email_usuario)

Tópico (nome_do_topico)

Comentário (id, data, mensagem, num_curtidas)

Resposta (id_comentario, id_resposta, mensagem)

id_comentario referencia Comentário (id)

Usuário_Postagem (usuario, postagem)

usuario referencia Usuário (email_usuario)

postagem referencia Postagem (id)

Acompanha (topico_associado, usuario_associado, data_inicial, data_final)

topico_associado referencia Tópico (nome_do_topico)

usuario_associado referencia Usuário (email_usuario)

Gerencia (moderador_associado, usuario, postagem)

moderador_associado referencia Moderador (email_moderador)

usuario referencia Usuário_Postagem (usuario)

postagem referencia Usuário_Postagem (postagem)

Segue (seguidor, seguido)

seguidor referencia Usuário (email_usuario)

seguido referencia Usuário (email_usuario)

Associa (postagem, comentario, topico)

postagem referencia Postagem (id)

comentario referencia Comentário (id)

topico referencia Tópico (id)

Telefone (email_perfil, num_telefone)

email_perfil referencia Perfil (email)

3. Etapas de normalização

1FN

Perfil (email, nome_completo, data_de_nascimento, data_de_cadastro)

→ Aplicando a primeira forma normal no atributo **composto** nome_completo:

Perfil (email, nome, sobrenome, data_de_nascimento, data_de_cadastro)

2FN

Já se encontra na segunda forma normal, dado que não foram identificadas dependências parciais.

3FN

Já se encontra na terceira forma normal, dado que não foram identificadas dependências transitivas.

BCNF

Já se encontra na forma normal de Boyce Codd, pois não foram identificadas dependências transitivas entre chaves primárias/candidatas.

4FN

Gerencia (moderador associado, usuario, postagem)

moderador_associado referencia Moderador (email_moderador)

usuario referencia Usuário_Postagem (usuario)

postagem referencia Usuário_Postagem (postagem)

→ Aplicando a quarta forma normal na relação gerencia (uma vez que podemos notar que há dependência multivalorada, já que Moderador →-> Postagem, isto é, um valor de Moderador é associado a uma coleção específica de valores de Usuário, independentemente de quaisquer valores de Postagem)([exemplo](#)):

Gerencia1 (moderador associado, usuario)

moderador_associado referencia Moderador (email_moderador)

usuario referencia Usuário_Postagem (usuario)

Gerencia2 (moderador associado, postagem)

moderador_associado referencia Moderador (email_moderador)

postagem referencia Usuário_Postagem (postagem)

Associa (postagem, comentario, topico)

postagem referencia Postagem (id)

comentario referencia Comentário (id)

topico referencia Tópico (id)

→ Aplicando a quarta forma normal na relação gerencia (uma vez que podemos notar que há dependência multivalorada, já que postagem →-> comentario, isto é, um valor de postagem é associado a uma coleção específica de valores de comentário, independentemente de quaisquer valores de tópico)([exemplo](#)):

Associa1 (postagem, comentario)

id_postagem referencia Postagem (id)

id_comentario referencia Comentário (id)

Associa2 (postagem, topico)

id_postagem referencia Postagem (id)

id_topico referencia Tópico (id)

4. Esquema relacional normalizado

Perfil (email, nome, sobrenome, data_de_nascimento, data_de_cadastro)

Usuário (email_usuario, num_de_postagens, dataassinatura)

email_usuario referencia Perfil (email)

Moderador (email_moderador, num_contas_banidas)

email_moderador referencia Perfil (email)

Postagem (id, usuario_associado*, titulo_da_postagem, data_publicacao)

usuario_associado referencia Usuário (email_usuario)

Tópico (nome_do_topico)

Comentário (id, data, mensagem, num_curtidas)

Resposta (id_comentario, id_resposta, mensagem)

id_comentario referencia Comentário (id)

Usuário_Postagem (usuario, postagem)

usuario referencia Usuário (email_usuario)

postagem referencia Postagem (id)

Acompanha (topico_associado, usuario_associado, data_inicial, data_final)

topico_associado referencia Tópico (nome_do_topico)

usuario_associado referencia Usuário (email_usuario)

Gerencia1 (moderador_associado, usuario)

moderador_associado referencia Moderador (email_moderador)

usuario referencia Usuário_Postagem (usuario)

Gerencia2 (moderador_associado, postagem)

moderador_associado referencia Moderador (email_moderador)

postagem referencia Usuário_Postagem (postagem)

Segue (seguidor, seguido)

seguidor referencia Usuário (email_usuario)

seguido referencia Usuário (email_usuario)

Associa1 (postagem, comentario)

id_postagem referencia Postagem (id)

id_comentario referencia Comentário (id)

Associa2 (postagem, topico)

id_postagem referencia Postagem (id)

id_topico referencia Tópico (id)

Telefone (email_perfil, num_telefone)

email_perfil referencia Perfil (email)