

Transformação entre modelos

1º Etapa

Transformando as entidades em tabelas, junto com seus respectivos atributos e a identificação da chave primária:

Biblioteca(cnpj, nome, endereco, telefoneBiblio, hora_funcionamento)

Livros(ISBN, titulo, editora, autor, dt_publici)

Sessao(id_sessao, nome, descricao)

Emprestimo(id_emprestimo, data_emprestimo, data_devolucao, status)

Pessoas(CPF, nome, telefonePessoa, email)

2º Etapa

Aplicação das estratégias de transformação entre os modelos:

1º Relacionamento: Biblioteca contém Livros

Tabela Própria

Biblioteca(cnpj, nome, endereco, telefoneBiblio, hora_funcionamento)

Livros(ISBN, titulo, editora, autor, dt_publici)

ConsultarLivros_Biblio(cnpj, ISBN, quant_livro)

cnpj referencia Biblioteca

ISBN referencia Livros

Explicação: Usamos a estratégia da Tabela Própria, pois o relacionamento entre Biblioteca e Livros é de N:N, ou seja, Uma biblioteca pode conter vários Livros e Um Livro pode está em várias Biblioteca. E como usamos Tabela Própria, além das entidades Biblioteca e Livros virarem tabelas, o relacionamento também se transformou numa que chamamos de ConsultarLivros_Biblio.

2º Relacionamento: Livros pertence Sessão

Adição de Coluna

Livros(ISBN, titulo, editora, autor, dt_publici)

Sessao(id_sessao, nome, descricao, ISBN, quant_na_sessao)

ISBN referencia Livros

Explicação: No relacionamento entre “Livros pertence Sessão” aplicamos a estratégia Adição de Coluna, pois é um relacionamento 1:N, ou seja, Um Livro pode pertencer a uma Sessão e uma sessão pode ter vários Livros. Então a aplicação fica a tabela Livros e a tabela Sessão, onde esta inclui os atributos “ISBN”, referenciando a tabela Livros, e “quant_na_sessao” atributo do relacionamento “pertence”. Essas adições para tabela Sessão veio justamente da estratégia aplicada.

3º Relacionamento: Livros incluem empréstimo

Adição de Coluna

Livros(ISBN, titulo, editora, autor, dt_public)

Emprestimo(id_emprestimo, dt_emprestimo, dt_devolucao, status, ISBN)

ISBN referencia Livros

Explicação: Utilizando novamente a estratégia Adição de Coluna. “Livros incluem empréstimo” tem relacionamento 1:N, onde um Livro inclui um empréstimo e um empréstimo pode está incluído em vários livros. Então a aplicação fica a tabela Livros e a tabela Emprestimo, onde esta inclui os atributos “ISBN”, referenciando a tabela Livros possibilitando a relação entre as duas tabelas.

4º Relacionamento: Emprestimo efetuado Pessoas

Tabela Própria

Emprestimo(id_emprestimo, dt_emprestimo, dt_devolucao, status, ISBN)

ISBN referencia Livros

Pessoas(CPF, nome, telefonePessoa, email)

Emprestimo_efetuado(id_emprestimo,CPF, data)

id_emprestimo referencia Emprestimo

CPF referencia Pessoas

Explicação: “Emprestimo efetuado Pessoas” tem relacionamento de N:N, tornando a melhor estratégia para melhor aplicar é Tabela Própria. Temos que um Emprestimo é efetuado por várias pessoas e uma pessoa pode efetuar vários Emprestimo. Como é Tabela Própria, então o relacionamento entre Emprestimo e Pessoas vira uma tabela também, que chamamos de Emprestimo_efetuado, com os atributos “id_emprestimo”, referenciando a tabela Empréstimo, “CPF”, referenciando Pessoas, e o seu atributo “data”.

Tabelas pós transformação:

Biblioteca(cnpj, nome, endereco, telefoneBiblio, hora_funcionamento)

Livros(ISBN, titulo, editora, autor, dt_public)

Sessao(id_sessao, nome, descricao, ISBN, quant_na_sessao)

ISBN referencia Livros

Emprestimo(id_emprestimo, dt_emprestimo, dt_devolucao, status, ISBN)

ISBN referencia Livros

Pessoas(CPF, nome, telefonePessoa, email)
ConsultarLivros_Biblio(cnpj, ISBN, quant_livro)
 cnpj referencia Biblioteca
 ISBN referencia Livros
Emprestimo_efetuado(id_emprestimo, CPF, data)
 id_emprestimo referencia Emprestimo
 CPF referencia Pessoas