

Normalização - Projeto BiblioHub

Tabelas pós transformação:

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

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

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

ISBN referencia Livros

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

ISBN referencia Livros

Pessoais(CPF, nome, telefonePessoa, email)

ConsultarLivros_Biblio(cnpj, ISBN, quant_livro_biblio)

cnpj referencia Biblioteca

ISBN referencia Livros

Emprestimo_efetuado(id_emprestimo, CPF, data)

id_emprestimo referencia Emprestimo

CPF referencia Pessoas

Etapa da Normalização

1º Forma - Tirar todos os atributos compostos e multivalorados.

- As únicas tabelas aplicadas serão de Biblioteca e Pessoas, pois possui o atributo composto e multivalorado.

Biblioteca(cnpj, nome, cidade, rua, bairro, hora_funcionamento)

telefonesBiblio(cnpj, telefoneBiblio)

cnpj referencia Biblioteca

Pessoais(CPF, nome)

TelefonesPessoais(CPF, telefonePessoa)

CPF referencia Pessoas

EmailsPessoais(CPF, emailPessoa)

CPF referencia Pessoas

2º Forma - Aplicada em tabelas com chave primária composta e tirar os atributos que tem dependencia parcial com a chave primária composta.

- As únicas tabelas com chave primária composta é ConsultarLivros_Biblio e Emprestimo_efetuado.
- Ambas já estão na 2º Forma pois não têm atributos com dependência parcial.

Explicação: **Na tabela ConsultarLivros_Biblio**, o atributo quant_livro_biblio, tem relação total com a chave primária composta, pois depende tanto do ISBN do livro,

para saber qual livro vai consultar, e também do cnpj para saber em qual biblioteca e a quantidade daquele livro tem na biblioteca. E a **tabela Emprestimo_efetuado**, o atributo data, tem dependência total pois é para saber a data precisa do id do empréstimo para saber qual data é aquele empréstimo. E, também do atributo CPF, para saber qual pessoa fez o empréstimo naquela data.

3º Forma - Aplicar em tabelas que tenham dependência transitiva, ou seja, um atributo não chave depender de outro atributo não chave.

- Nenhuma tabela há dependência transitiva em nenhum das tabelas, então não aplica a 3º forma.

Tabelas pós normalização:

Biblioteca(cnpj, nome, cidade, rua, bairro, hora_funcionamento)

telefonesBiblio(cnpj, telefoneBiblio)

cnpj referencia Biblioteca

Pessoais(CPF, nome)

TelefonesPessoa(CPF, telefonePessoa)

CPF referencia Pessoas

EmailsPessoa(CPF, emailPessoa)

CPF referencia Pessoas

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

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

ISBN referencia Livros

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

ISBN referencia Livros

ConsultarLivros_Biblio(cnpj, ISBN, quant_livro_biblio)

cnpj referencia Biblioteca

ISBN referencia Livros

Emprestimo_efetuado(id_emprestimo, CPF, data)

id_emprestimo referencia Emprestimo

CPF referencia Pessoas