

Exemplo BD bookbiz

Paulino Ng

2020-09-02

BD bookbiz: Projeto das tabelas

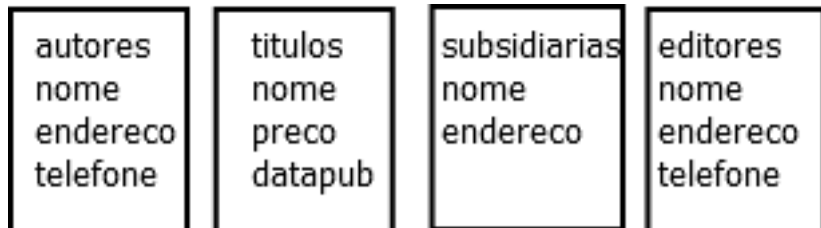


Figure 1: Entidades de bookbiz.

- ▶ Na aula passada fizemos uma escolha preliminar de *Entidades* para nossa pequena editora. Precisamos selecionar as **chaves primárias** para as tabelas. Para a tabela de autores, poderíamos pensar em usar o nome como chave primária, mas nomes de pessoas são péssimas chaves, pois

Nomes

- ▶ Além disso, nomes são complicados e em muitas ocasiões, é importantes distinguir o nome de família das pessoas do nome. Como, geralmente, o último nome é o nome da família, dividimos a coluna nome em `ul_nome` e `pr_nome`.

autores	titulos	subsidiarias	editores
ul_nome	nome	nome	ul_nome
pr_nome	preco	endereco	pr_nome
endereco	datapub		endereco
telefone			telefone

Figure 2: Pessoas com separação nome-sobrenome.

Escolha de Chaves Primárias

autores	títulos	subsidiárias	editores
<u>au_id</u>	<u>tit_id</u>	<u>subs_id</u>	<u>ed_id</u>
ul_nome	nome	nome	ul_nome
pr_nome	preco	endereco	pr_nome
endereco	datapub		endereco
telefone			telefone

Figure 3: Chaves primárias das entidades.

A chave primária para autores e editores pode ser CPF, mas não temos identificadores únicos naturais para títulos e subsidiárias. Podemos usar uma coluna com um valor único gerado internamente, como no tutorial da Oracle. No lugar o CPF também podemos usar um valor criado internamente. As chaves primárias são sublinhadas

Relacionamento um-para-muitos

- ▶ O projeto ainda não está representando relacionamentos importantes entre as entidades.
- ▶ Começemos pelo relacionamento entre as subsidiárias e os livros. Cada livro é publicado por uma única subsidiária, cada subsidiária publica vários livros. Este é um relacionamento um-para-muitos, 1-para-N, ou **1:N**.
- ▶ Primeira tentativa, colocar a informação do livro na tabela das sublinhadas.

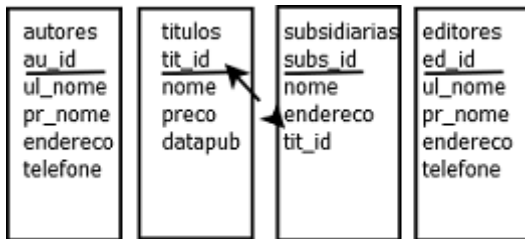


Figure 4: Uma subsidiária, muitos livros, primeira tentativa.

Corrigindo o relacionamento 1:N

- ▶ Do jeito que foi feito, cada vez que se incluir um novo livro para uma subsidiária, vamos ter de acrescentar uma entrada na tabela de livros e outra na tabela de subsidiárias.
- ▶ Uma maneira melhor de colocar este relacionamento é colocar a informação da subsidiária na tabela de livros.

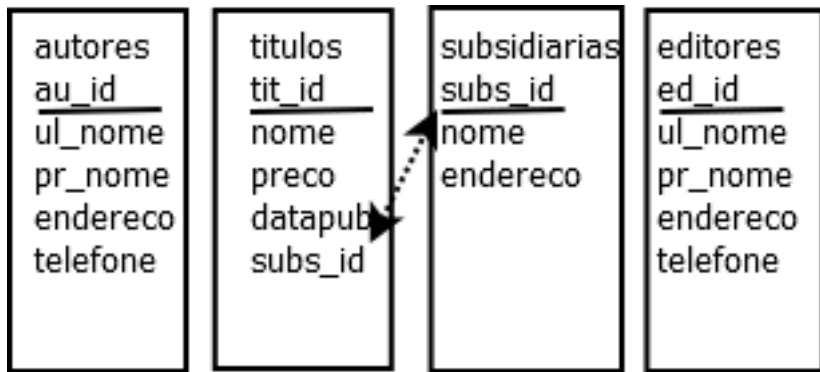


Figure 5: Inserindo a informação do **um** na tabela do **muitos**.

Relacionamento **muitos-para-muitos** (N:N)

- ▶ Algumas entidades têm um relacionamento muitos-para-muitos, N:N.
- ▶ Por exemplo, autores escrevem muitos livros. Alguns livros são o resultado criativo de muitos autores.
- ▶ No modelo relacional, relacionamentos N:N são representados por tabelas separadas.

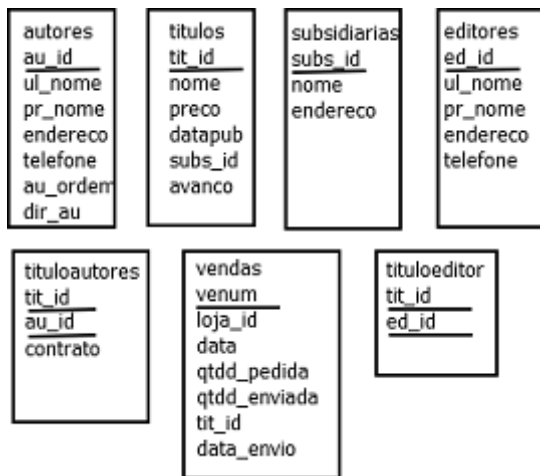


Figure 6: Tabela de associação de um relacionamento muitos-para-muitos.

Resumo

1. Represente cada entidade independente (livro, autor, subsidiária, editor, empregado, departamento, aluno, disciplina, professor, ...) como uma tabela de base.
2. Represente cada propriedade de uma entidade (endereço, preço, ...) como uma coluna da tabela da entidade.
3. Certifique-se de que cada tabela tem uma chave primária. A chave pode ser uma propriedade, um valor artificial (interno), ou uma combinação de duas ou mais propriedades.
4. Localize os relacionamentos de um-para-muitos nas tabelas. Verifique que há uma coluna com uma chave estrangeira na tabela de *muitos* para a tabela de *um*.
5. Represente cada relacionamento muitos-para-muitos (chamado de associação) como uma **tabela de conexão** entre as duas tabelas que participam da associação. As chaves estrangeiras da tabela de conexão servem de chave primária.

Restante das tabelas

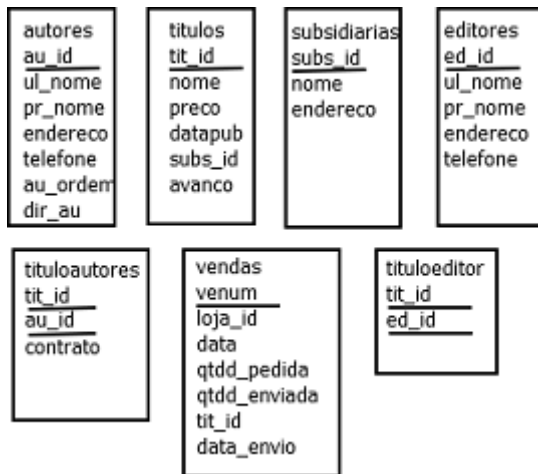


Figure 7: Diagrama E-R completo.

Comando delete

Para apagar todos os dados de uma tabela

```
delete from <nome_da_tabela>
```

Para apagar dados selecionados da tabela

```
delete from <nome_da_tabela>  
  where  
    <condição_que_a_linha_deve_atender>
```

Clausura where

- ▶ A clausura where é usada para dar a condição que a linha deve atender para ser selecionada.

Exemplo

```
select * from autores where nome like 'José %'
```

Seleciona todos os autores cujo nome começa com 'José'. O % quer dizer qualquer sequência de caracteres (i.e., qualquer coisa). O like compara *strings*.

Comando drop table

- ▶ Para apagar uma tabela com, ou sem dados, de um banco de dados, o comando é:

`drop table <nome_da_tabela>`

Cuidado com o comando.