



Bancos de Dados Relacionais

Introdução

O que é um Banco de Dados Relacional ou BDR?

É aquele que modela os dados de uma forma que eles sejam percebidos pelo usuário como [tabelas](#) ou [relações](#). Algumas observações:

- Os itens em um BDR são organizados como um conjunto de [tabelas com colunas e linhas](#).
- A tecnologia de banco de dados relacional fornece a maneira mais eficiente e flexível de acessar dados [estruturados](#).

O que é SQL?

SQL significa "[Structured Query Language](#)", ou "[Linguagem de Consulta Estruturada](#)", em português. Resumidamente, é uma linguagem de programação para lidar com [banco de dados relacionais](#), ou seja, [estruturados com tabelas](#).

Conceitos Básicos

Tipos de Relacionamentos

Outro ponto importante dos bancos de dados relacionais são justamente as relações entre diferentes registros. Mas como podemos representar uma relação ou relacionamento?

Primeiramente, precisamos entender os tipos diferentes de relacionamento em bancos relacionais. Para isso, segue a tabela abaixo:

Representação	Leitura	Exemplo
1×1	Um para um.	Eu tenho um CPF. Meu CPF só pertence a mim.
$1 \times N$	Um para muitos.	Minha vizinha é tutora de vários cães. Cada cão só tem minha vizinha como tutora.
$N \times N$	Muitos para muitos.	Em um cinema, passam vários filmes. Cada filme, passa em vários cinemas.

Chaves Primárias

Chaves primárias ou primary keys são uma coluna em um banco de dados relacional utilizada para diferenciar os diferentes registros. Pode ser que hajam outro “Fabio Neto” no Inatel, ou outra pessoa cuja matrícula é o número 22, mas só existe um registro cujo identificador (ID) é 1.

Em resumo, uma chave primária deve ser única e não nula. Isso ajuda a diferenciar um registro de outro, permitindo que haja consistência de dados.

Chaves Estrangeiras

Quanto às chaves estrangeiras ou foreign keys, elas são usadas para fazer referência a outras colunas de outras tabelas. Ou, se for o caso, colunas da mesma tabela.

Exemplo

Segue um exemplo de tabelas que utilizam de chaves primárias e estrangeiras:

▼ Tabela “Aluno”

ID Aluno	Nome	Idade	Curso	Período
1	Fabio	21	GES	8
2	Davi	30	GES	8

▼ Tabela “Disciplina”

ID Matéria	Sigla	Período	Carga Horária	Créditos
1	C206	4	120h	6
2	C207	4	80h	4
3	M001	1	80h	4
4	C201	1	20h	1
5	T202	7	60h	3

▼ Tabela “Aluno é Monitor da Disciplina”

ID	ID Aluno	ID Disciplina	Qtd. de Turmas
1	1	1	1
2	1	2	1
3	2	2	1

Material Complementar

Documentação MySQL

MySQL :: MySQL Documentation


Browse MySQL Documentation by: Product Topic Cloud

 <https://dev.mysql.com/doc/>

Artigos Interessantes

O que é um banco de dados?


Um banco de dados é uma coleção organizada de informações - ou dados - estruturadas, normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador. Um banco de dados é geralmente

 <https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/>



O que é SQL e para que ele serve?

Você já ouviu falar em SQL? Essas três letrinhas são muito frequentes em vagas de emprego, e seus conhecimentos têm sido cada vez mais requisitados no mercado. Neste artigo vamos explicar

 <https://www.tecmundo.com.br/software/146482-sql-que-ele-serv-e.htm>

