



# Administração de Banco de Dados

Vinicius Marques



# Chaves Primárias e Estrangeiras

- A linguagem SQL traz muitos conceitos importantes. Entre eles, os conceitos de chave primária e chave estrangeira.
- Tais opções são essenciais para definirmos, principalmente, os **relacionamentos** entre as entidades de uma base de dados.



# Chaves Primárias

- A chave primária, ou *primary key*, é o conceito mais básico relacionado à organização em um banco de dados.
- Toda tabela possui uma, e somente uma chave primária.
- Essa chave é utilizada como identificador único da tabela, sendo representada por aquele campo (ou campos) que não receberá valores repetidos.



# Chaves Primárias

- Por causa disso, existe uma lista de características que deve ser levada em consideração ao definir uma chave primária:
  - Chaves primárias não podem ser nulas;
  - Cada registro na tabela deve possuir uma, e somente uma, chave primária;
  - São as chaves para o relacionamento entre entidades ou tabelas da base de dados. Assim haverá na tabela relacionada uma referência a essa chave primária (que será, na tabela relacionada, a chave estrangeira).



# Chaves Primárias

<b>id_cliente</b>	<b>nome</b>	<b>nascimento</b>	<b>sexo</b>
<b>1</b>	João Lucas	2000-09-01	M
<b>2</b>	Maria Gabriele	2001-03-21	F
<b>3</b>	José da Silva	1999-04-03	M
<b>4</b>	José da Silva	2001-11-11	M
<b>5</b>	Flávia Santos	2001-03-21	F
<b>6</b>	Bruno Carvalho	2000-02-13	M



# Chaves Estrangeira

- A chave estrangeira, ou *foreign key*, é um conceito ligeiramente diferente.
- Ela não diz respeito, especificamente, a uma tabela, mas sim a um relacionamento entre tabelas.
- De forma sucinta, a chave estrangeira é uma referência em uma tabela a uma chave primária de outra tabela.
- Para facilitar a compreensão, tomemos como exemplo duas tabelas: Pessoa e Carro.
  - Para montarmos um relacionamento entre elas, poderíamos ter na tabela Carro o campo ID\_Pessoa fazendo referência à chave primária da tabela Pessoa.

# Chaves Estrangeira

Produto	
codigo_prod	nome
9238	Mouse
9239	Teclado
9240	Monitor
9241	Caixa de Som

**Chave Primária**

Estoque		
codigo_est	quant	codigo_produto
1	20	9238
2	10	9241
3	15	9239
4	20	9240

**Chave Estrangeira**



# Chaves Estrangeira

- A chave estrangeira sempre estará na entidade fraca do relacionamento.
  - Ex: Turmas e alunos

Turma (**id**, nome)

Aluno (id, nome, **turma\_id**)





# Chaves Estrangeira

Turma	
id	nome
1	1º Redes A
2	1º Redes B
3	2º Redes A
4	2º Redes B

Aluno		
id	nome	turma_id
1	Alice	1
2	Ana	1
3	Tainá	2
4	Maria	4



# Referências

- Uma chave estrangeira de uma entidade obrigatoriamente faz referência a uma chave primária de outra entidade;
- Sendo assim, todo valor de uma chave estrangeira tem que referenciar uma chave primária já existente.



# Erro de Referência

Estados	
id	cor
10	Pernambuco
11	São Paulo
12	Rio de Janeiro
13	Bahia
14	Ceará

Times		
id	nome	estado_id
1	Palmeiras	11
2	Flamengo	12
3	Sport	10
4	Santa Cruz	10
5	Fortaleza	14
6	Vitória	18



## Mais de uma referência

