

Abordagem Relacional

Banco de Dados

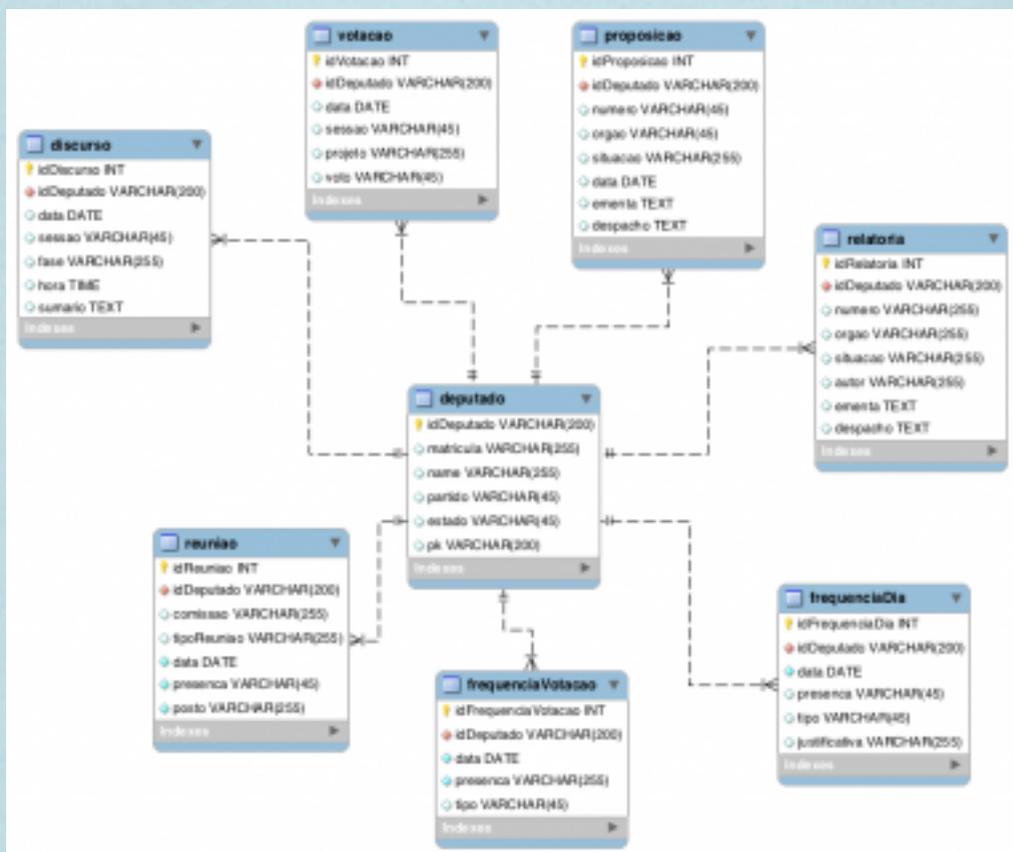
Olá caro leitor, estaremos apresentando uma introdução sucinta ao modelo de dados usado nos sistemas de gerência de banco de dados do tipo relacional.

É apresentado apenas um conjunto mínimo de conceitos, com o objetivo de permitir que o leitor compreenda o projeto de banco de dados relacionais. Com isso vamos de agora em diante entender como um SGBD realmente opera e quais suas características conceituais.

## Composição de um banco de dados Relacional.

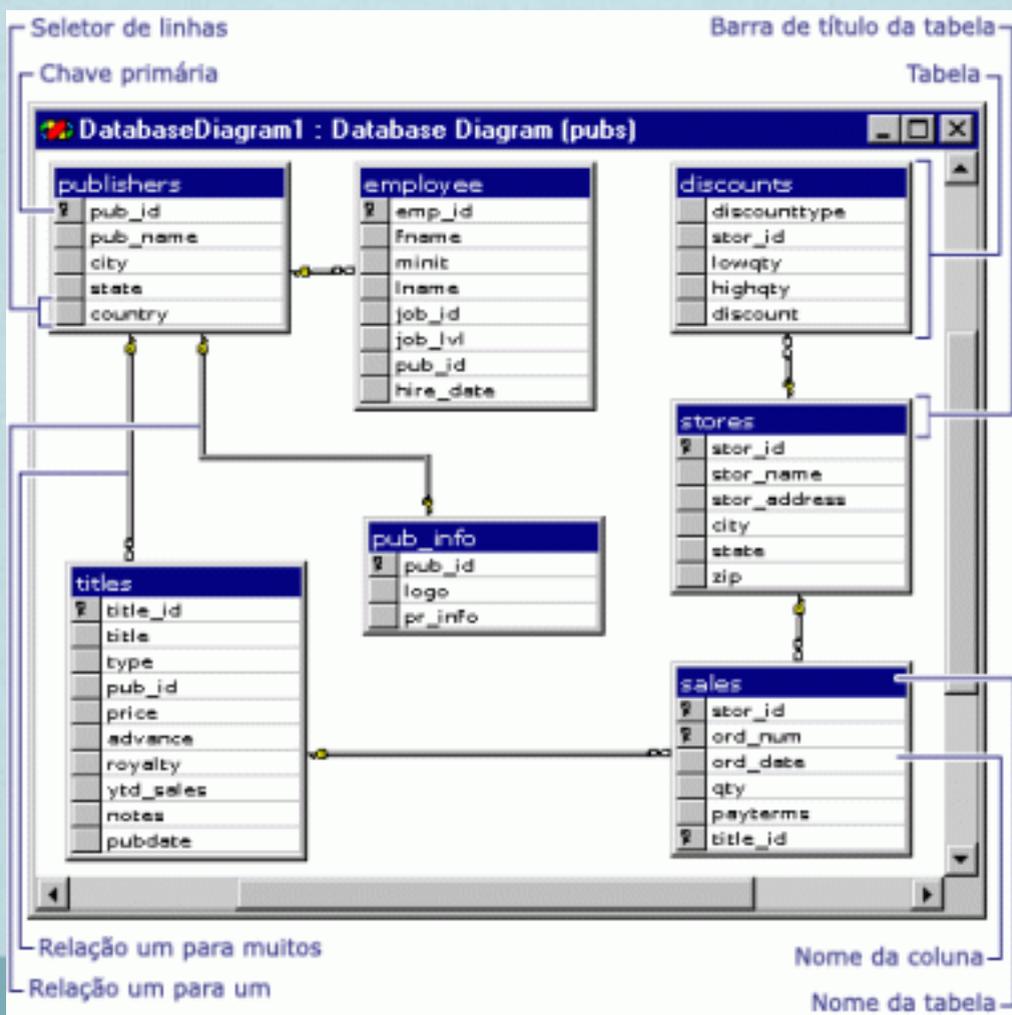
Um banco de dados relacional é composto de tabelas ou "relações". A terminologia tabela é a mais comum nos produtos comerciais e na prática. Já a terminologia relação foi utilizada na literatura original sobre a abordagem relacional, e é mais conhecida na área acadêmica. Portanto, no próximo tópico já estaremos aprendendo os conceitos desses itens. A página a seguir nos mostra um projeto de banco de dados completo, que a partir do mesmo estaremos verificando suas características e sua composição.

# Projeto de Banco de Dados.



# Tabela

Uma tabela é um conjunto não ordenado de linhas (tuplas, na terminologia acadêmica). Um exemplo de tabelas, podemos ver logo abaixo, onde essas possuem um nome que a diferencia das demais e quais tipos de informações estão sendo arquivadas dentro da mesma.



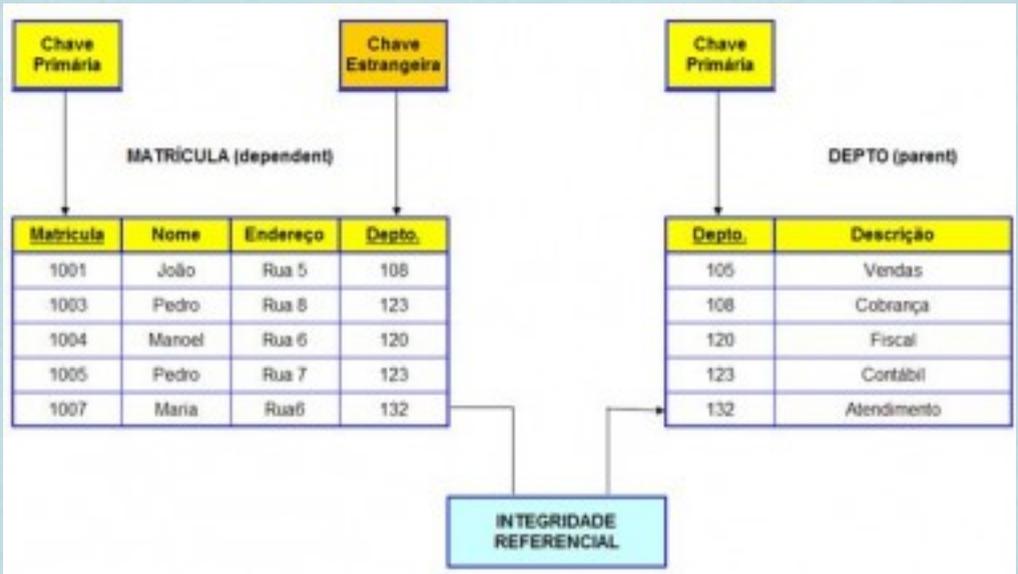
Como vimos na figura passada uma tabela possui diversos campos, que queremos guardar informações pertinentes a seu tipo, porém esse campo é conhecido como atributo.

Mas as informações são gravadas de forma aleatória e não há uma organização sequencial dos dados, por isso esse atributo (campo) é muito importante, pois com ele podemos filtrar informações precisas, destacando ou selecionando de uma forma que venhamos a obter resultados positivos.

Com isso agora veremos quais tipos de atributos podemos ter em nosso banco de dados.

# Chave

O conceito básico para identificar linhas e estabelecer relações entre linhas de tabelas de um banco de dados relacional é o de chave. Em um banco de dados relacional, há ao menos três tipos de chaves a considerar: a chave primária, a chave alternativa e a chave estrangeira.



Como visto na figura anterior, podemos avistar dois tipos de chaves, uma é a primária e outra é a estrangeira, nesse primeiro momento, vamos destacar o conceito de chave primária.

Chave Primária (PK) - É uma coluna ou uma combinação de colunas cujos valores distinguem uma linha das demais dentro de uma tabela, com isso percebemos a importância desse item, pois é através dele que recuperamos informações do nosso banco de dados e também a chave primária é a responsável por manter o nosso banco íntegro, onde ele não aceita valores repetidos, pois o valor da chave primária é única.

Chave Estrangeira (FK) - É uma coluna ou uma combinação de colunas, cujos valores aparecem necessariamente na chave primária de uma tabela. A chave estrangeira é o mecanismo que permite a implementação de relacionamentos em um banco de dados relacional.



Então pessoal vimos a importância da chave estrangeira em nosso banco de dados, porém a existência de tal chave impõe restrições que devem ser garantidas ao executar diversas operações de alteração no banco de dados. são elas:

1 - Quando da **inclusão** de uma linha na tabela que contém a chave estrangeira - Nesse caso, deve ser garantido que o valor da chave estrangeira apareça na coluna da chave primária referenciada.

2 - Quando da **alteração** do valor da chave estrangeira - Deve ser garantido que o novo valor de uma chave estrangeira apareça na coluna da chave primária referenciada.

3- Quando da **exclusão** de uma linha da tabela que contém a chave primária referenciada pela chave estrangeira - Deve ser garantido que, na coluna chave estrangeira, não apareça o valor da chave primária que está sendo excluída.

Portanto caros leitores, com esses conceitos básicos nós já conseguimos ter uma base e noção de como um SGBD se comporta e como o mesmo trabalha para que não tenhamos problemas futuros, tais como duplicação de dados, ou até mesmo exclusão de informações em cascata.

Então espero ter contribuído um pouco com vocês e fiquem espertos para os próximos livros digitais.

Um abraço.

Bruno Rafael Martins Pereira

DBA ORACLE

Certificado OCA 11G

Contato: [bruh\\_rafael@hotmail.com](mailto:bruh_rafael@hotmail.com)

-----> Abordagem Relacional  
Bruno Rafael M. Pereira

Os Sistemas de gerência de banco de dados (SGBD) surgiram na década de 1970 com o objetivo de facilitar a programação de aplicações de banco de dados. A partir da década de 80, após intenso investimento e pesquisa, o SGBD relacional passou a dominar o mercado, tornando-se padrão para o desenvolvimento de sistemas da informação.

E-BOOK - 2015