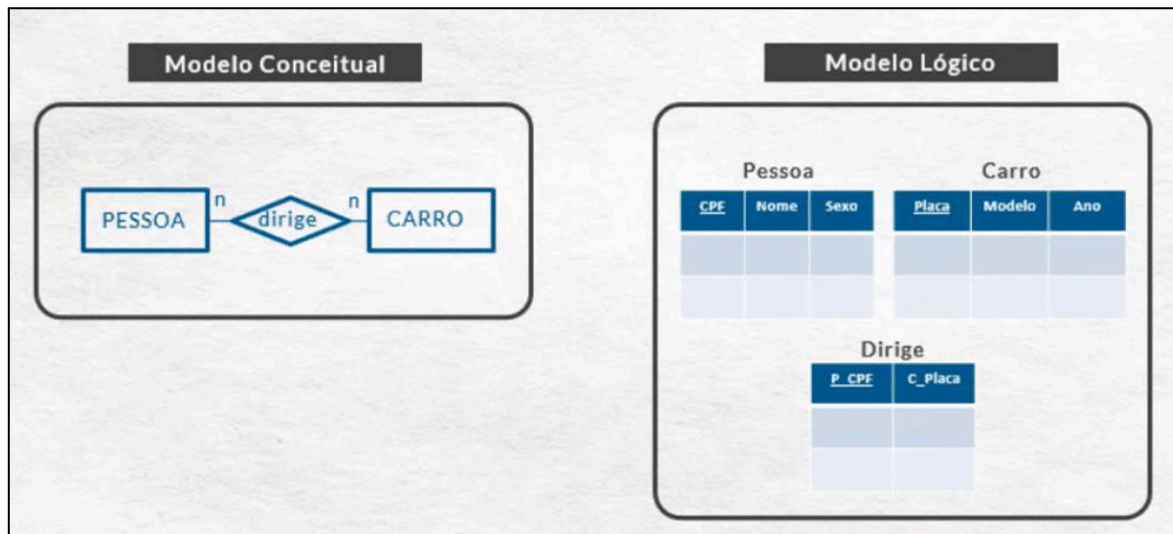


Modelo Conceitual vs Modelo Lógico



Modelo Conceitual

O Modelo Conceitual é uma representação abstrata da realidade, criada durante a fase de modelagem de dados. Seu objetivo é mapear e organizar as informações de um domínio específico, representando os elementos importantes e como eles se relacionam.

Neste modelo, não há preocupação com detalhes técnicos de armazenamento, performance ou tecnologia. É uma visão mais próxima do mundo real, usada tanto por desenvolvedores quanto por pessoas não técnicas, como analistas e clientes, para garantir que todos tenham o mesmo entendimento sobre os dados que serão trabalhados.

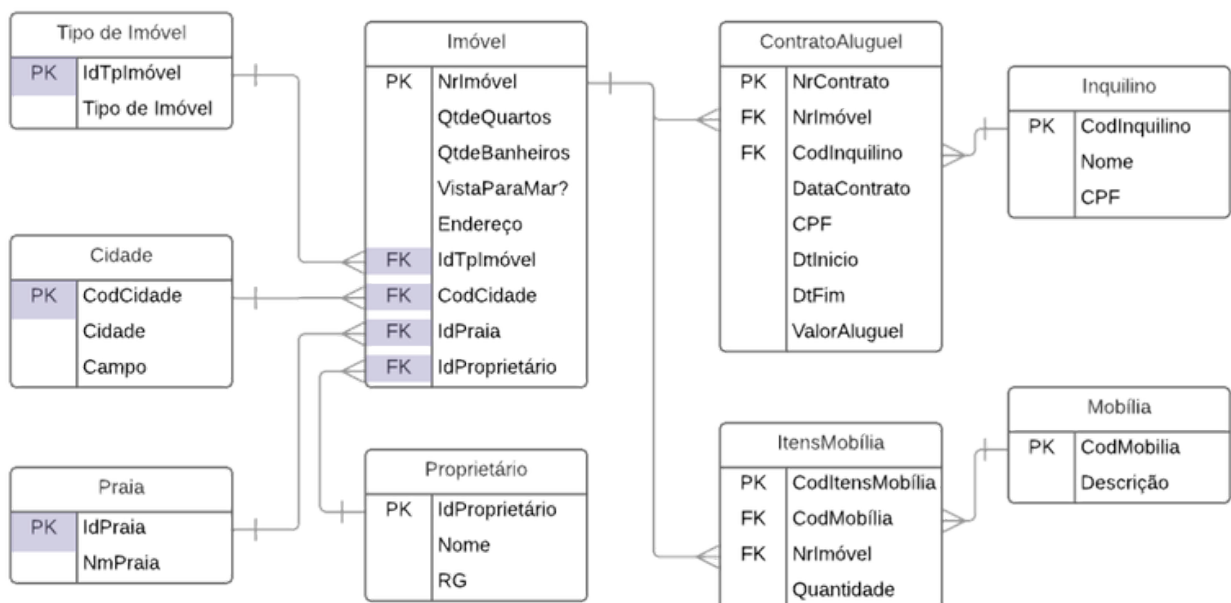
Componentes:

- **Entidade:** é um objeto ou coisa sobre a qual coletamos informações em um banco de dados, como um cliente, um produto ou um funcionário.
- **Atributo:** são as características que descrevem uma entidade, como nome, endereço ou número de telefone.
- **Relacionamento:** representam a forma como as entidades interagem, ou a ação que uma exerce sobre a outra.

Modelo Lógico

O modelo lógico é a transformação do modelo conceitual para uma representação mais próxima da implementação no banco de dados, porém ainda independente do SGBD específico (como MySQL, PostgreSQL ou Oracle). Componentes:

- **Tabela:** representa uma entidade ou relacionamento do modelo conceitual. Cada tabela armazena registros com as mesmas características.
- **Coluna:** equivale a um atributo da entidade, representando uma característica específica dos dados armazenados. Por exemplo, uma tabela de clientes pode ter colunas como "Nome", "CPF" e "Data de Nascimento".
- **Tipo de dado:** Define o formato dos dados que podem ser armazenados em cada coluna, como INTEGER, VARCHAR, DATE, entre outros. Garante que as informações sejam armazenadas corretamente e com integridade.
- **Chave primária (Primary Key):** É uma coluna (ou conjunto de colunas) que identifica unicamente cada registro em uma tabela. Nenhum valor na chave primária pode se repetir ou ser nulo.
- **Chave estrangeira (Foreign Key):** É uma coluna que estabelece uma ligação entre duas tabelas, apontando para a chave primária de outra tabela. Serve para manter a integridade referencial entre os dados.



Como saber em qual tabela colocar a chave estrangeira?

- **1:N (um para muitos)**: A chave estrangeira vai na tabela que representa o lado "muitos".
- **N:M (muitos para muitos)**: Você cria uma **tabela intermediária** e coloca as chaves estrangeiras de ambas as tabelas.
- **1:1 (um para um)**: Você pode colocar a chave estrangeira em qualquer uma das duas tabelas, já que o relacionamento é exclusivo entre elas. Porém, geralmente escolhemos colocar a chave estrangeira na tabela que é "dependente" ou que tem mais dados relacionados ao outro.