

ENGENHARIA REVERSA DE MODELO RELACIONAL

De forma geral, um processo de engenharia reversa pode ser definido como um processo de abstração, que parte de um modelo de implementação e resulta em um modelo conceitual, que descreve abstratamente o modelo de implementação.

No caso de Banco de Dados, fala-se de engenharia reversa quando modelos de dados ricos em detalhes de implementação são transformados em modelos de dados mais abstratos. Modelo lógico → Modelo Conceitual.

A engenharia reversa de modelos relacionais pode ser útil quando não se tem um modelo conceitual para um banco de dados existente. Porém, não é precisa, pois, nem todos os detalhes podem ser determinados. Em casos como este, a análise de dados e a verificação do domínio da aplicação podem ajudar.

O processo de engenharia reversa de um modelo relacional consta dos seguintes passos:

1. Identificação da construção ER correspondente a cada tabela
2. Definição de relacionamentos **1:n** e **1:1**
3. Definição de atributos
4. Definição de identificadores de entidades e relacionamentos

Regras:

- **Regra 1:** Chave primária composta por mais de uma chave estrangeira = Relacionamento **n:n**
- **Regra 2:** A chave primária completa a forma uma chave estrangeira = **Especialização** → Relacionamento **1:1**
- **Regra 3:** Demais casos = **Entidade**

Obs na Regra 2: Verificar se existe algum atributo de qualificação ou classificação. Exemplo:

Sala(CodPr(PK), CodSI(PK), Andar, Vagas, *Tipo*)

Identificação de relacionamentos 1:n ou 1:1:

- **Regra Geral:** Toda chave estrangeira que não se enquadra nas regras 1 ou 2, representa um relacionamento **1:n** ou **1:1**.

Obs Regra Geral: É necessário verificar possíveis conteúdos de BD para definir a **cardinalidade máxima**.

Definição de Atributos:

- **Regra Geral:** Para cada coluna de uma tabela, que não for chave estrangeira, é definido um atributo ER.

Atenção nos atributos de relacionamento **1:n**, atributos de especialização.