
Banco de Dados

Engenharia Reversa
Normalização



Engenharia Reversa

- ❑ Processo de **abstração** que parte de um **modelo de implementação** e resulta em um **modelo conceitual** que descreve abstratamente a implementação em questão.



Engenharia Reversa

- ❑ Essa engenharia **não é totalmente precisa**
 - ❑ Nem todos os detalhes da modelagem conceitual podem ser determinados
 - ❑ Exige validação por parte dos usuários



Engenharia Reversa

- ❑ **Transforma modelos** de BDs ricos em detalhes de implementação em **modelos de dados mais abstratos**
 - I. Engenharia Reversa de **Modelos Relacionais**
 - II. Engenharia Reversa de **Arquivos e Documentos Convencionais**



Engenharia Reversa de **Modelos Relacionais**



Engenharia Reversa de Modelos Relacionais

** Tabela com as disciplinas existentes

DISCIPLINA (CodDisc, NomeDisc, Créditos)

** Tabela com cursos

CURSO (CodCurso, DescricaoCurso, CH)

** tabela com cadastro de alunos

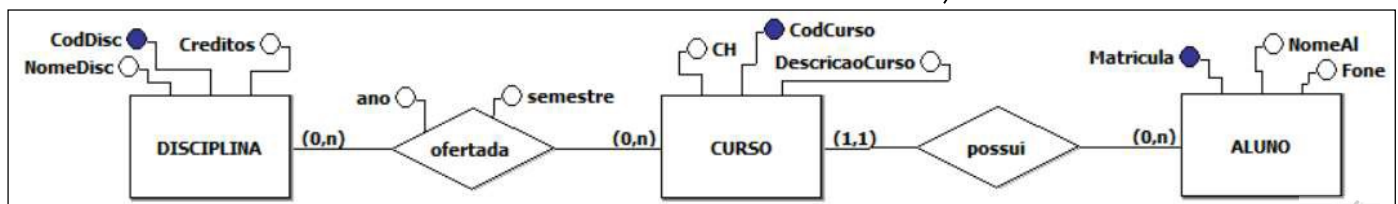
ALUNO (Matricula, NomeAl, Fone, CodCurso)
(CodCurso) referencia Curso

** Tabela com a relação entre cursos e disciplinas

DISC_CURSO (CodDisc, CodCurso, Ano, Semestre)
(CodDisc) referencia Disciplina
(CodCurso) referencia Curso

Modelo Lógico Relacional

Modelo Conceitual



Engenharia Reversa de **Arquivos e Documentos** **Convencionais**



Engenharia Reversa de Arquivos e Documentos

- Permite **obter** um **modelo lógico relacional** a partir de um **conjunto de dados não relacional**
- Para isso, pode ser usado qualquer **conjunto de dados** **que tenha alguma descrição**
 - documentos, arquivos manuais, arquivos convencionais (de sistemas existentes), planilhas, telas, relatórios...



Como?

1. As **descrições dos conjuntos de dados** são representadas como **tabelas não normalizadas**
 - Tabelas **não normalizadas** são **tabelas que possuem problemas, anomalias** que tornam o projeto/banco de dados inconsistente
2. Para eliminar os problemas, a técnica de **Normalização** é aplicada
 - A **normalização** consiste na **aplicação de um conjunto de regras** a todas as relações (tabelas) do banco de dados, com o objetivo de **garantir um banco de dados** mais íntegro, **sem redundâncias e inconsistências**.



Processo da Engenharia Reversa de Arquivos

