

Revisão Prova 2
Prof. Dênio Duarte

Erickson G. Müller

April 17, 2025

1 Projeto de Banco de Dados

Após a elicitação de requisitos, o projeto de banco de dados possui 3 fases:

1. Modelagem Conceitual
2. Modelagem Lógica
3. Modelagem Física

1.1 Modelo Conceitual

Independente do modelo de dados do SGBD.

1.2 Modelo Lógico

Escolhe-se um modelo de dados.

1.2.1 Modelo Relacional

Os dados são organizados em forma de tabelas (Relações).

- tabela: objeto
- colunas: atributos
- linhas: tuplas

Cada tupla é considerada um elemento, o atributo representa a menor informação do objeto.

Ademais, podemos ter duas visões de uma tabela: o esquema e a instância. O **esquema** representa a estrutura dos dados e seus atributos dentro da tabela. Já a **instância** representa a coleção de tuplas daquela tabela em determinado momento.

1.2.2 Restrições do Modelo Relacional

1. **Domínio:** Tipo de dados e tamanho de atributo de uma tabela.
2. **Valores Nulos:** Permite identificar atributos como opcionais.
3. **Chave:** Os atributos de uma tabela devem ser únicas e não podem se repetir entre as tuplas. Uma super-chave é um conjunto de atributos que caracterizam unicamente uma tupla da tabela, todos os atributos de uma tabela forma uma super-chave até o momento que, ao retirar qualquer atributo desta super-chave, esta para de identificar unicamente as tuplas. Uma chave é uma super-chave mínima.
4. **Integridade Referencial:** Mantém a integridade das relações entre as tuplas. Uma chave estrangeira deve sempre apontar para um atributo chave.

1.2.3 Notação para representar um esquema com algumas restrições

- **Atributo obrigatório:** sem símbolo especial.
- **Atributo opcional:** sublinhado com pontilhado.
- **Atributo chave primária:** sublinhado tradicional.
- **Atributo chave:** asterisco após o nome.
- **Atributo chave estrangeira:** nome(att(nomeTabReferenciada)

1.3 Modelo Físico