

Estudo de Caso – Banco de Dados Universidade**NORMALIZAÇÃO DE BANCO DE DADOS**

Uma universidade deseja criar um sistema de gerenciamento de informações para acompanhar seus alunos, professores, disciplinas e cursos. Eles desejam um banco de dados eficiente e bem estruturado para atender a várias necessidades, como registrar informações pessoais dos alunos, detalhes dos cursos, informações de matrícula e desempenho acadêmico.

Entidades:

1. Alunos
2. Professores
3. Disciplinas
4. Cursos

Alunos:

- ID (identificador único)
- Nome
- Data de nascimento
- Gênero
- Endereço
- E-mail
- Número de telefone
- Data de matrícula
- Curso (pode estar matriculado em apenas um curso por vez)

Professores:

- ID (identificador único)
- Nome
- Data de nascimento
- Gênero
- Endereço
- E-mail
- Número de telefone
- Data de contratação
- Disciplinas ministradas (um professor pode ministrar várias disciplinas)

Disciplinas:

- ID (identificador único)
- Nome
- Carga horária
- Curso a que pertence (uma disciplina está associada a apenas um curso)
- Professor responsável (uma disciplina é ministrada por um único professor)

Cursos:

- ID (identificador único)
- Nome
- Duração
- Data de início
- Data de término
- Alunos matriculados (um curso pode ter vários alunos matriculados)
- Disciplinas oferecidas (um curso pode oferecer várias disciplinas)

Para garantir que o banco de dados seja eficiente, sem redundâncias e livre de anomalias, devemos normalizá-lo.