

# **Modelo Relacional**

- **A importância dos bancos de dados na organização e armazenamento de informações em diferentes aplicações.**
- **A popularidade do modelo relacional como uma abordagem eficiente e amplamente adotada para estruturar e gerenciar dados.**
- **A conexão entre o modelo relacional e a linguagem SQL (Structured Query Language) para consultas e manipulação de dados.**

# Definição do Modelo Relacional

- **O modelo relacional é uma abordagem de organização de dados em que as informações são estruturadas em tabelas, cada uma contendo colunas (atributos) e linhas (tuplas). A chave primária é utilizada para identificar exclusivamente cada tupla na tabela. Esse modelo é amplamente utilizado na indústria de TI devido à sua eficiência e flexibilidade.**

# Modelo Relacional

## Exemplos:

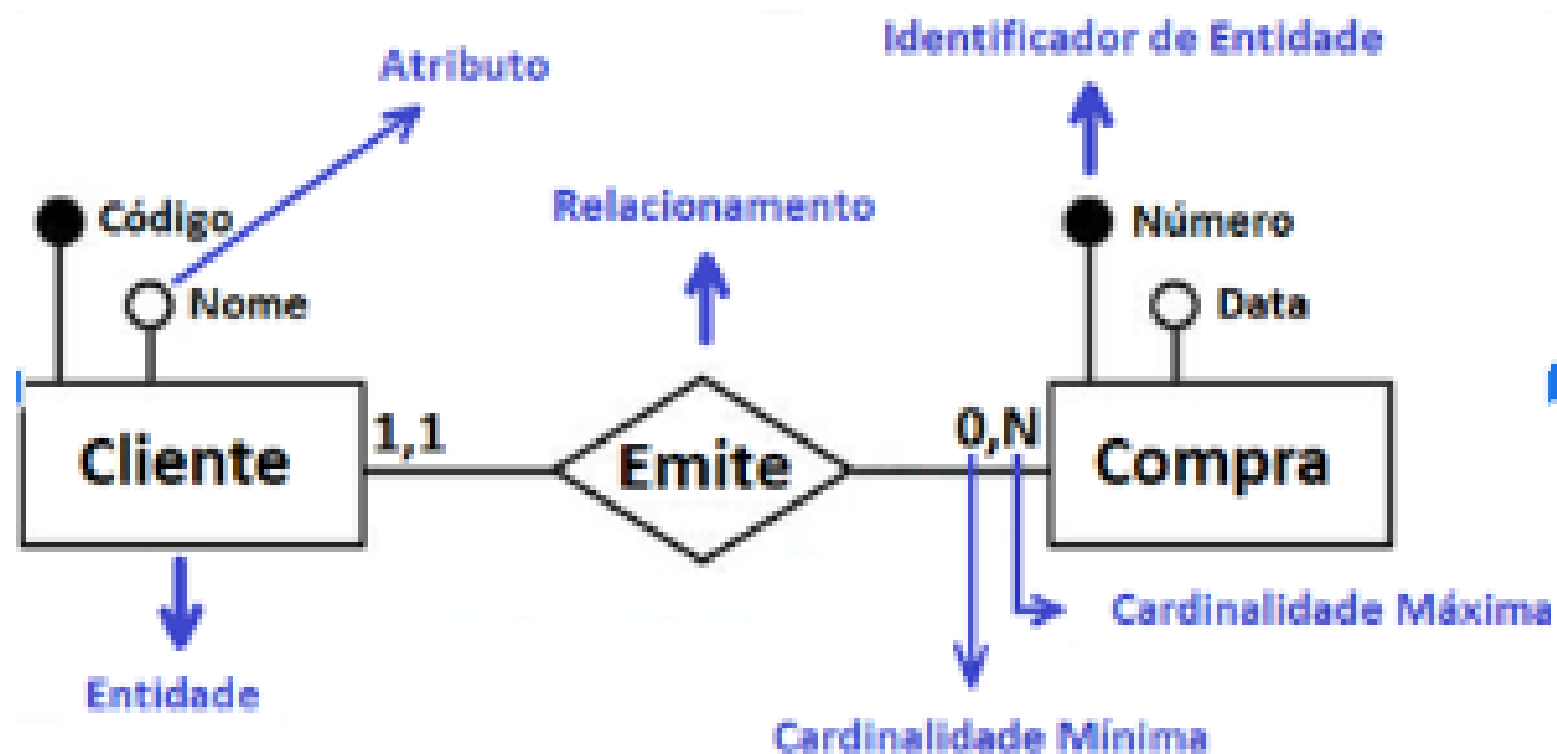


Table illustrating a database structure with the following columns: **Id Estudante**, **Primeiro Nome**, **Último Nome**, and **Código de Curso**.

Annotations:

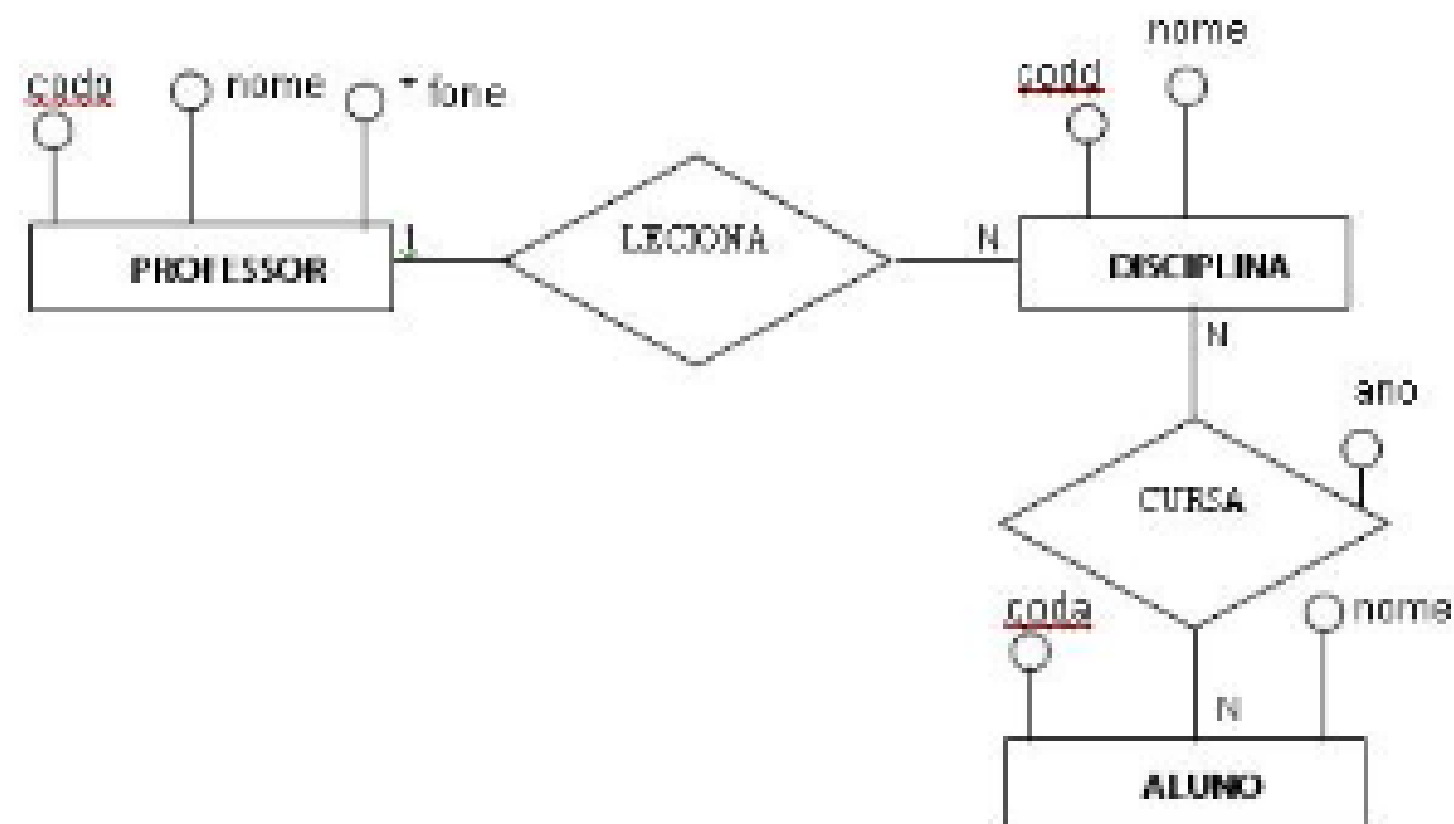
- Chave Primária** (Primary Key): Points to **Id Estudante**.
- Chaves Candidatas** (Candidate Keys): Points to **Primeiro Nome** and **Último Nome**.
- Chave Estrangeira** (Foreign Key): Points to **Código de Curso**.

Id Estudante	Primeiro Nome	Último Nome	Código de Curso
L0002345	Nuno	Antunes	CA23
L0001254	João	Boné	CA23
L0002349	João	Henriques	CA23

# Modelo Relacional

## Exemplo de Relacionamentos:

- O modelo relacional permite estabelecer relacionamentos entre diferentes tabelas.
- Exemplo prático com duas tabelas relacionadas para melhor compreensão.



# Modelo Relacional

## Chaves:

**As chaves são fundamentais para o funcionamento correto e eficiente de um banco de dados relacional, permitindo a organização e a recuperação precisa dos dados armazenados. Logo, são elas:**

**Chave Primária (Primary Key)**

**Chave Estrangeira (Foreign Key)**

# Modelo Relacional

## Manipulação de Dados:

- **Visão geral das operações de manipulação de dados no modelo relacional: inserção, atualização, exclusão e consulta.**
- **Destaque para a linguagem SQL (Structured Query Language) como uma das principais linguagens utilizadas para interagir com bancos de dados relacionais.**

# Modelo Relacional

## Considerações Finais:

- Principais pontos abordados sobre o modelo relacional de banco de dados.
- Destaque para a flexibilidade, organização e eficiência do modelo relacional.