

# Chaves Primária e Estrangeira

As chaves desempenham um papel crucial na prevenção de inconsistências em bancos de dados (BD).

Vamos explorar como isso funciona:

## Chave Primária

- **Definição:** Uma chave primária é um campo ou conjunto de campos que identifica de forma única cada registro em uma tabela.
- **Função:** Garante que cada registro seja único, evitando duplicações. Por exemplo, em uma tabela de alunos, o campo id pode ser a chave primária, assegurando que cada aluno tenha um identificador único.

## Chave Estrangeira

- **Definição:** Uma chave estrangeira é um campo ou conjunto de campos em uma tabela que cria um vínculo com a chave primária de outra tabela.
- **Função:** Mantém a integridade referencial entre tabelas. Por exemplo, se uma tabela de matrículas tem uma chave estrangeira que referencia a tabela de alunos, isso garante que cada matrícula esteja associada a um aluno existente.

## Integridade Referencial

- **Definição:** Conjunto de regras que assegura que as relações entre tabelas permaneçam consistentes.
- **Função:** Impede a inserção de registros órfãos (sem correspondência) e a exclusão de registros referenciados por outras tabelas.

## Normalização

- **Definição:** Processo de organização dos dados para reduzir a redundância e melhorar a integridade dos dados.
- **Função:** Utiliza chaves primárias e estrangeiras para dividir dados em tabelas relacionadas, minimizando a duplicação e evitando anomalias de inserção, atualização e exclusão<sup>1</sup>.

Esses mecanismos ajudam a manter a consistência e a integridade dos dados, garantindo que o banco de dados funcione corretamente e de forma eficiente.