

# Normalization: Almeida\_DB\_project

## 1st Normal Form (1NF): Unique Constraint

After initial data cleaning, conflicting and duplicate records were identified. These records share the same primary keys but possess differing values in other attributes, causing data interference. Consequently, it is necessary to implement the **ON CONFLICT** clause:

**INSERT OR IGNORE:** If the database encounters an existing row (same city, year, energy source, etc.), it simply ignores the new entry and retains the first record inserted.

**INSERT OR REPLACE:** SQLite will overwrite the old record with the new data.

## 2nd Normal Form (2NF):

Everything is in order!

## 3rd Normal Form (3NF):

Everything is in order!

# Normalização: Almeida\_DB\_project

## 1º Forma Normal: Unique Constraint

Após uma pequena limpeza dos dados, percebe-se a existência de dados conflitantes e duplicados (Mesmas chaves primárias mas com valores diferentes nos outros atributos, causando interferência). Assim se faz necessário utilizar o código ON CONFLICT:

**INSERT OR IGNORE:** Se o banco encontrar uma linha que já existe (mesma cidade, ano, etc.), ele simplesmente ignora a nova entrada e mantém a primeira que foi inserida.

**INSERT OR REPLACE:** O SQLite substituirá o registro antigo pelo novo.

2º Forma Normal: Todo em ordem!

3º Forma Normal: Todo em ordem!