

# SQL primer

Her finder I referencer til relevant dokumentation og læringsmateriale. Derudover er der en kort introduktion til et par begreber, der måske er mindre intuitive, hvis man primært har arbejdet med fx pandas eller R/MatLab.

## Referencer og dokumentation

Den officielle MySQL dokumentation (kan være lidt uoverskuelig):

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/>

Den officielle MySQL Connector/Python dev guide (også lidt uoverskuelig):

<https://dev.mysql.com/doc/connector-python/en/>

En mere overskuelig guide til MySQL: [https://www.w3schools.com/mysql/mysql\\_examples.asp](https://www.w3schools.com/mysql/mysql_examples.asp). Se også den her oversigt over keywords i SQL: [https://www.w3schools.com/mysql/sql\\_ref\\_keywords.asp](https://www.w3schools.com/mysql/sql_ref_keywords.asp).

De har også en playground, hvor man gang afprøve SQL-queries direkte i browseren:

[https://www.w3schools.com/mysql/mysql\\_examples.asp](https://www.w3schools.com/mysql/mysql_examples.asp)

En udemærket generel introduktion til at få python og MySQL til at tale sammen:

<https://www.geeksforgeeks.org/python-mysql/?ref=shm>. Overvej at skrive af i stedet for at copy/paste eksemplerne, hvis I bruger dem.

## Relations

SQL giver mulighed for at skabe forbindelser mellem forskellige tabeller i en database ved hjælp af *primary keys* og *foreign keys*.

- **Primary key** er et unikt id for en row i en tabel.  
[https://www.w3schools.com/mysql/mysql\\_primarykey.asp](https://www.w3schools.com/mysql/mysql_primarykey.asp)
- **Foreign key** er en reference fra en kolonne i en tabel til en primary key i en anden tabel.  
[https://www.w3schools.com/mysql/mysql\\_foreignkey.asp](https://www.w3schools.com/mysql/mysql_foreignkey.asp)

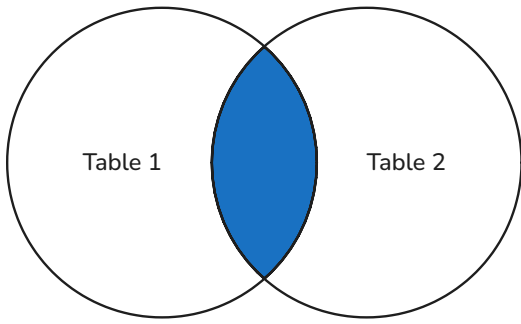
De bruges ofte til at reducere redundans. Fx kan en kundes information (navn, adresse etc.) gemmes én gang i en kundetabel i stedet for være gemt for hver ordre. Det hjælper også med datakonsistens, da noget typisk kun skal ændres et sted.

## Join queries

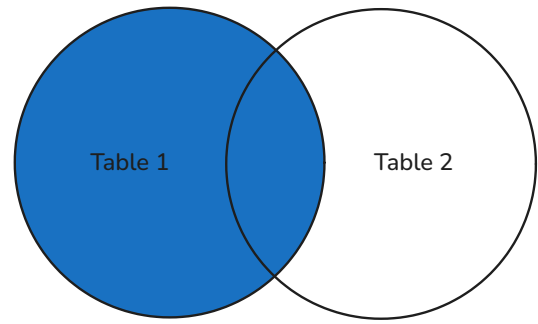
Joins er en måde at kombinere data fra forskellige tabeller i en relationel database. De er baseret på primary-foreign keys. Nedenstående figur er en oversigt over forskellige typer joins. Se også

[https://www.w3schools.com/mysql/mysql\\_join.asp](https://www.w3schools.com/mysql/mysql_join.asp).

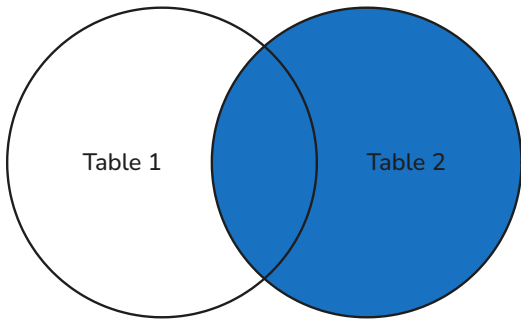
Inner join



Left join



Right join



Cross join

