1 Wat is een Database?

Verschillende soorten databases

- Flat file (txt of cvs)
- Hierarchisch (bijvoorbeeld file systeem)
- Netwerk
- Relationeel RDBMS
- Object database

De meest gebruikte vorm is het Relationele Database Management Systeem, ook wel RDBMS. Voorbeelden van een RDBMS zijn: MySQL, MariaDB, Oracle, Microsoft SQL Server, SQLIte en PostgreSQL.

RDBMS

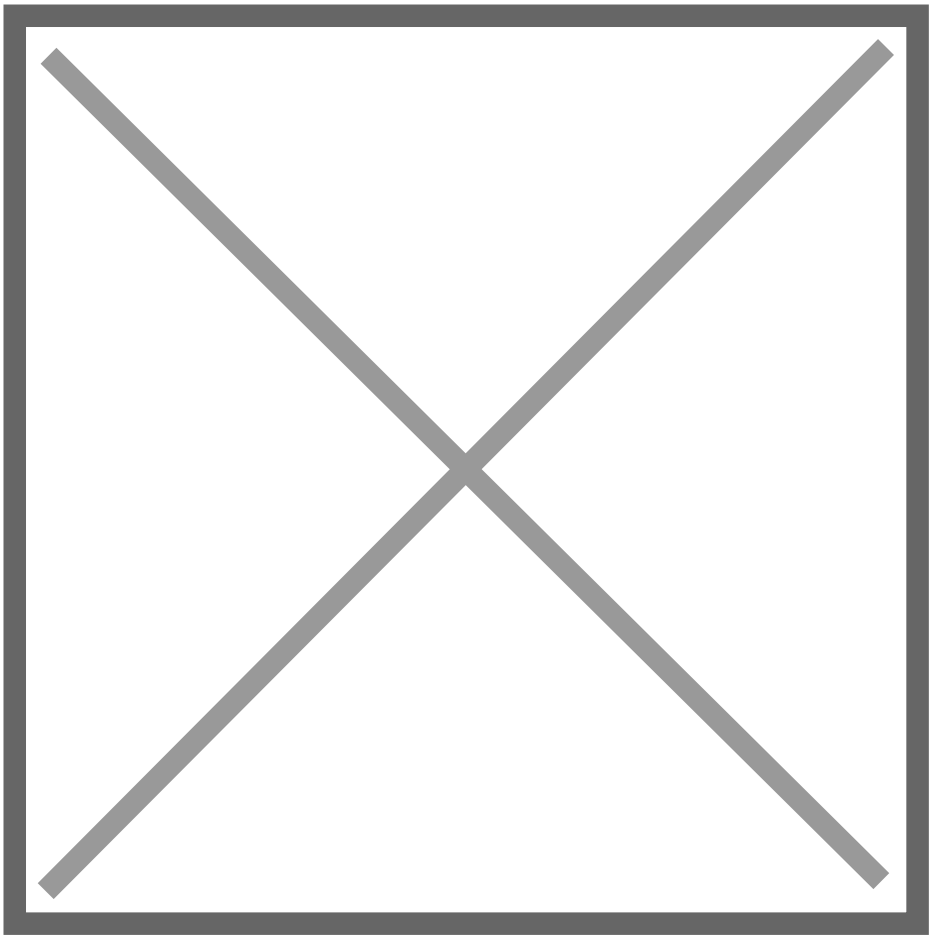
Een RDBMS is gebouwd op basis van relaties tussen de verschillende data eilandjes (tables).

SQL, Structured Query language is de taal waarmee je met de database praat in een RDBMS

Een RDBMS bestaat uit de volgende fysieke (hoofd)onderdelen:

1. **databases**
   Dit is een verzameling tabellen die logisch bij elkaar horen.
2. **tables**
   Dit is een groepje gegevens die bij iets horen, bijvoorbeeld bij de table persoon of klaslokaal.
3. **columns** (fields)
   Dit zijn de gevens die je van een tabel wilt vastleggen, bijvoorbeeld de naam van een persoon of het nummer van een klaslokaal.
4. **rows** (records)
   Dit zijn de gegevens zelf. Bijvoorbeeld alle personen in de table persoon of alle klaslokalen in de table klaslokaal.

Een raltrelatie ie in een RDBMS wordt gelegd door verschillende tabellen met elkaar te verbinden door middel van keys (veelal ID's).



In het plaatje zien we hoe tabellen, regels en kolommen (tables, rows and columns) in een database zich tot elkaar verhouden. We kunnen ook zien dat de twee (voorbeeld) tabellen een relatie met elkaar hebben. Je kunt bijvoorbeeld zien dat Jane in Amsterdam woont. De plaatsnaam is namelijk via het ID gekoppeld aan de tabel *Personen*.

Database World

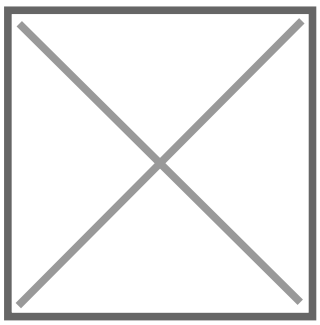
We gaan de database *World* maken en de tabellen en regels importeren.

In XAMPP start Apache en MySQL op en ga in je browser naar 127.0.0.1/phpmyadmin.

Aan de linkerkant keizen we new of nieuw. Hiermee kunnen we een nieuwe database aanmaken. Maak de database W*orld* aan.

Kies het tabje *import* en importeer de file *world.sql*

Links in het menu zien we dat de *World* database uit drie tabellen bestaat:



In de volgende lessen gaan we gebruik maken van deze database.

Hieronder is een ERD (Entiteit Realtie Diagram) van de database weergegeven. In dit ERD kun je de relaties van de verschillende tabellen zien. Deze zijn belangrijk als we gegevens uit twee tabellen willen combineren.

image-1594373220817.png

--

Revision #10
Created 2020-01-27 16:49:24 UTC by Admin
Updated 2020-07-10 09:28:36 UTC by Max