

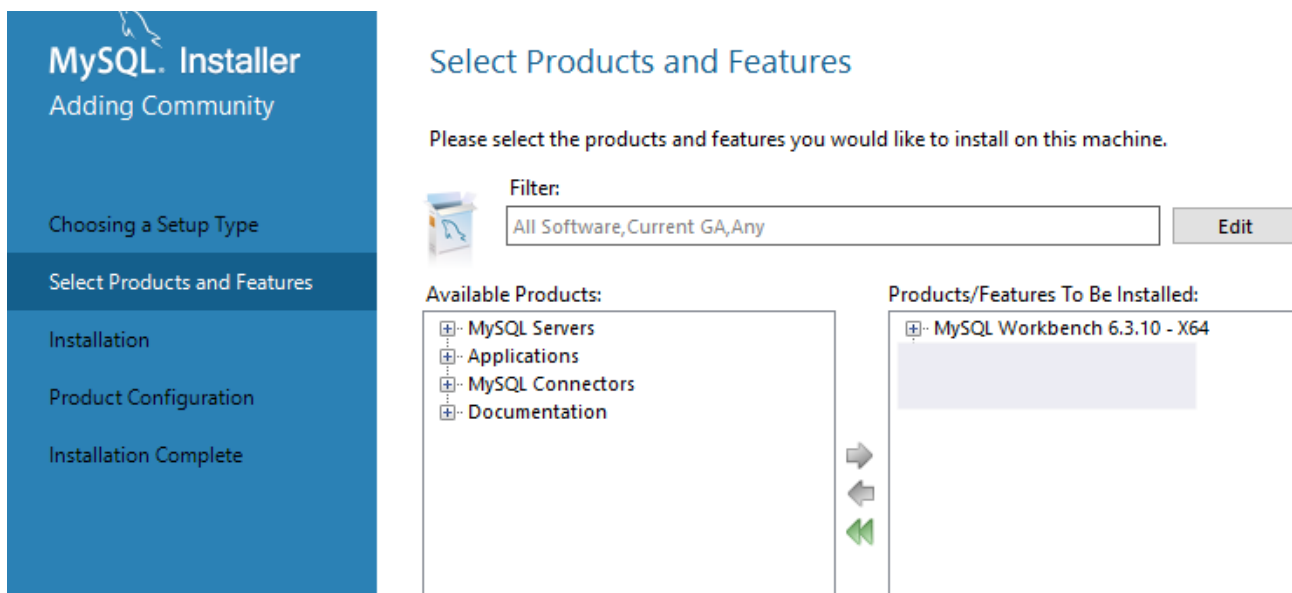
MySQL Workbench

versie 2

Installatie op Windows

Op <https://dev.mysql.com/doc/workbench/en/wb-installing.html> vind je informatie over de installatie op windows. Wij doen echter geen volledige installatie.

1. Installeer eerst Microsoft .Net Framework 4.5. Het kan zijn dat dit al op je computer is geïnstalleerd. Dan wordt dit bij de installatie aangegeven en hoef je niet verder te gaan.
2. Ga hiervoor naar: <https://www.microsoft.com/en-us/download/default.aspx> en kies developer tools.
3. Start de computer opnieuw op.
4. Installeer nu MySQL Workbench van <https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/> Scroll naar de onderkant van die pagina en kies voor de web versie als je tijdens de installatie een online verbinding hebt. Er staat dat het een 32-bit programma is maar het installeert ook de 64 bit bestanden. Je hoeft geen account bij Oracle aan te maken.
5. Kies in het tweede scherm van de installatie voor Custom installatie.



6. Zorg dat je in het volgende scherm onder Applications alleen MySQL Workbench met behulp van het pijltje overbrengt naar de rechterkant.
7. Het kan zijn dat er nu een scherm komt waarin je Microsoft Visual C++ 2015 moet aanvinken en op Execute klikken als dit nog niet op jou systeem aanwezig is. Het

installatie programma zal dit automatisch voor je downloaden en installeren.

8. Klik in het volgende scherm op “Execute”. Het programma worden nu gedownload en geïnstalleerd.
9. In het volgende scherm moet mysql router geconfigureerd worden. Pas niets aan en klik op “Next”.
10. In het laatste scherm zorg je dat alleen MySQL Workbench opstart.
11. MySQL Workbench bestaat ook voor Linux en Mac. Even zoeken op internet.

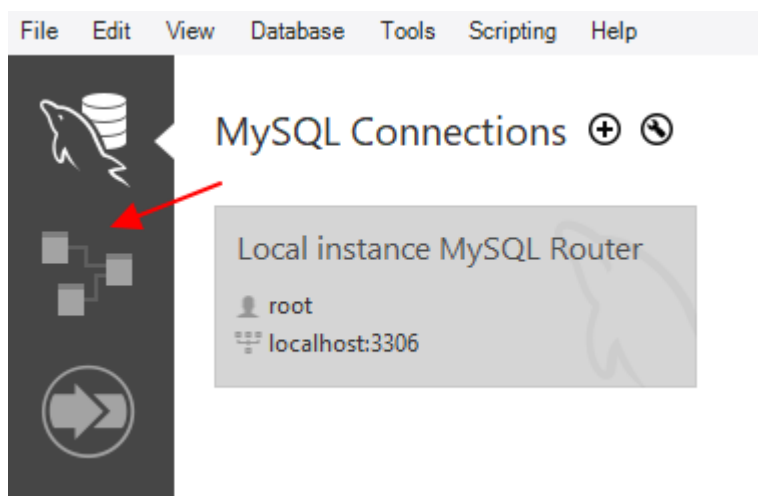
Inleiding

In dit document leer je hoe je met MySQL Workbench een ERD maakt en vervolgens omzet naar een fysiek model. Uitgebreide informatie is te vinden via de volgende webpagina:

<http://dev.mysql.com/doc/workbench/en/wb-home.html>

De layout van sommige pagina's kan anders zijn omdat deze handleiding gebaseerd is op een oudere versie.

1. Start MySQLWorkbench op. Klik het infoscherm weg. Het volgende scherm opent:

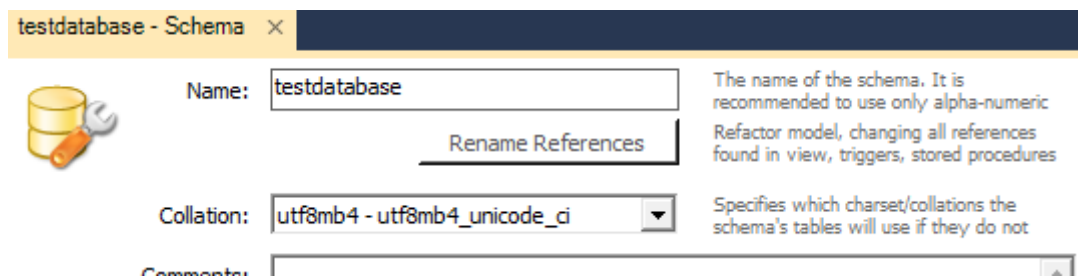
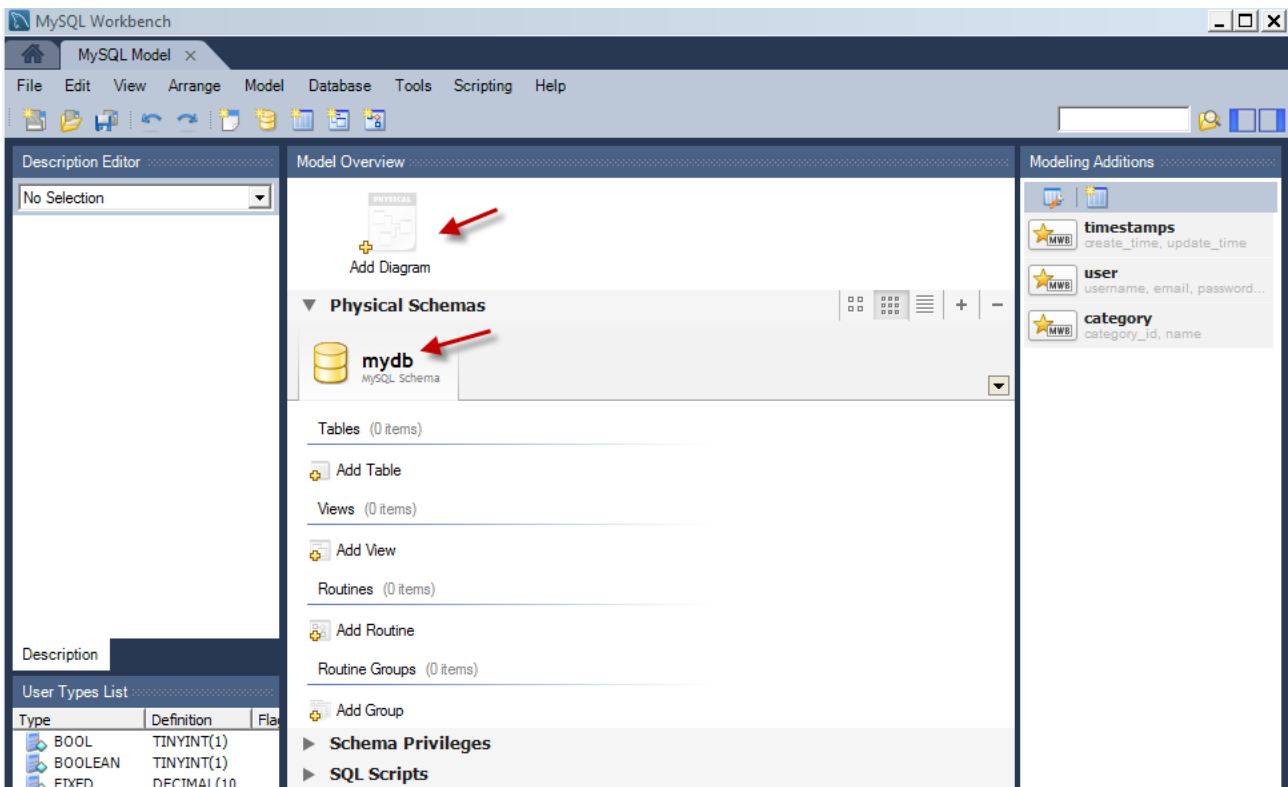


2. Klik op het icoontje met de blokjes.
3. Open het voorbeeldmodel “Sakila_full”.

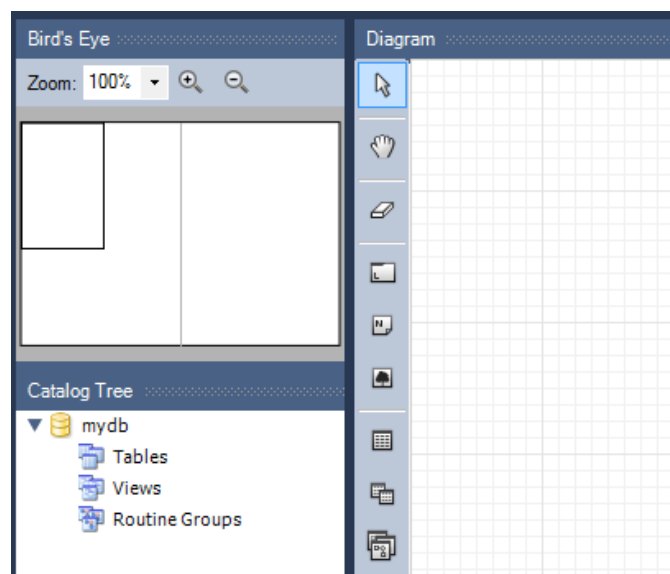
Databasemodel maken

Om te oefenen gaan we eerst een eenvoudig databasemodel maken.

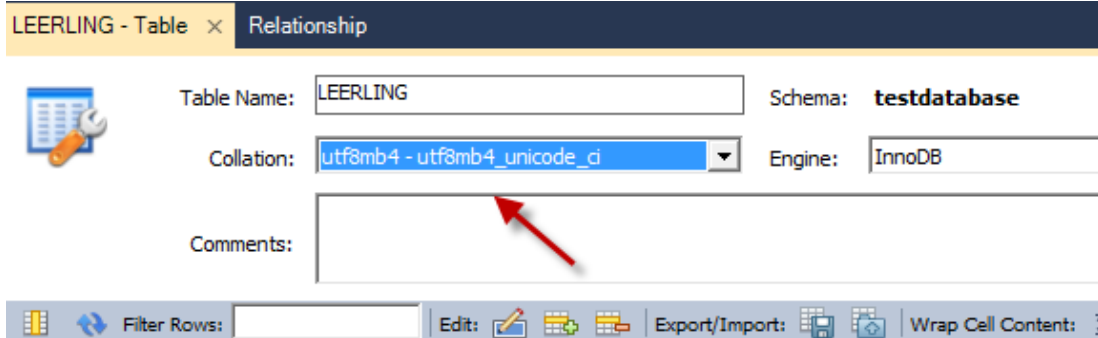
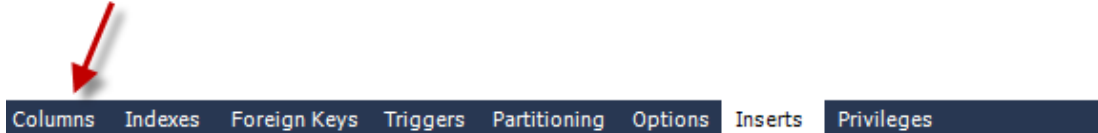
4. Klik in het menu op “File, new model”. Het volgende scherm verschijnt:



5. Dubbelklik mydb en geef het in het venstertje wat onderaan verschijnt de naam "testdatabase".
6. Zet de collatie op utf8mb4_unicode_ci.
7. Klik bovenaan op "Add diagram". Je krijgt een leeg veld te zien waarin je het ERD kan gaan maken.

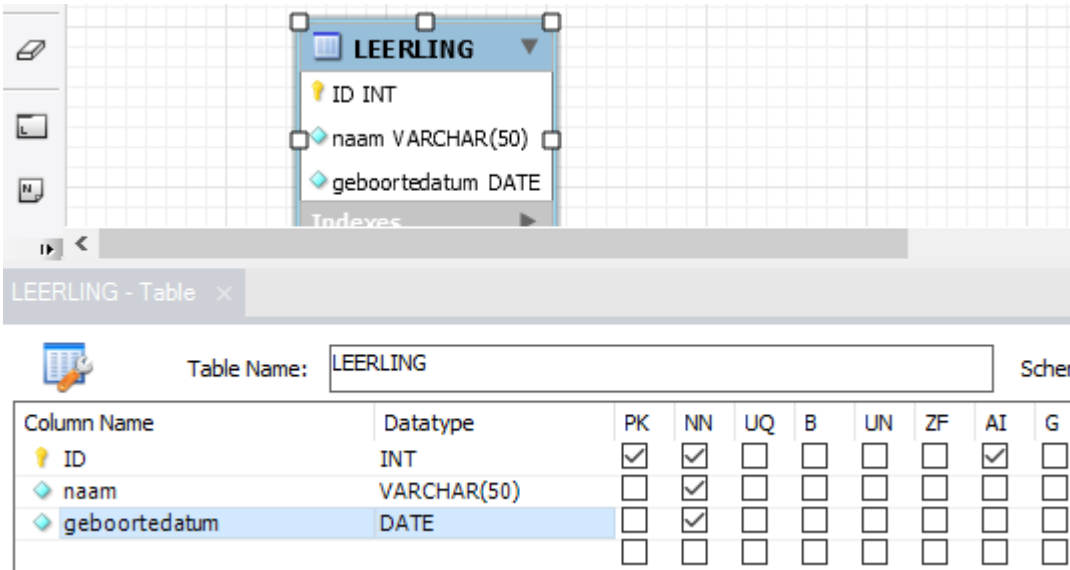


8. Klik op het icoontje  van nieuwe tabel en klik daarna in het lege scherm. Er verschijnt een klein tabelletje .
9. Klik op de tabel. Onderaan verschijnt een nieuw tabblad waarin je de tabelnaam kunt invoeren.

10. Noem de tabel "LEERLING" met hoofdletters.
11. Stel de collatie in op utf8mb4_unicode_ci. Het kan zijn dat je daarvoor op de pijltjes moet uitklappen.
12. Klap de pijltjes weer in. Klik op op het "Columns" tabblad onderaan en maak de volgende drie kolommen door op de lege regels te dubbelklikken:

ID datatype INT, Primary key PK, Not null NN, Autoincrement AI
 naam datatype VARCHAR(50)
 geboortedatum datatype DATE



Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G
ID	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
naam	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
geboortedatum	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

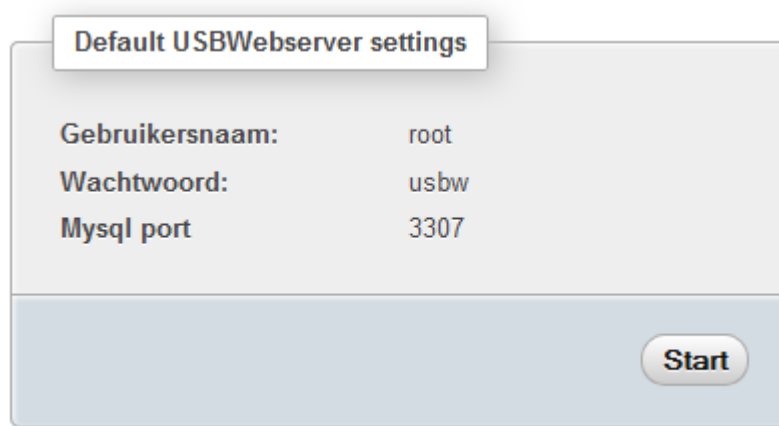
13. De collatie wordt automatisch overgenomen van de tabel.

14. Sla het model op via het menu “File / Save Model” en noem het bestand “mysqlworkbench_testdatabase.mwb”.

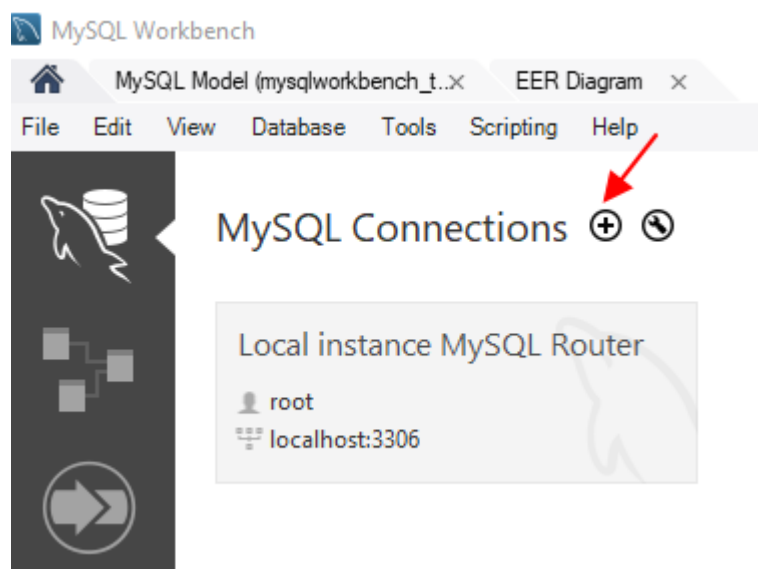
Synchroniseren

Eerst moet er een mySQL Server worden opgestart. In dit voorbeeld gebruiken we usb-webserver.

15. Open usbwebserver 8.6 en wacht tot de groen vinkjes aanspringen bij Apache en Mysql.



16. Klik op PHP-MyAdmin en onthoud de poort die onderin het scherm staat. Daarna kan dit scherm weer gesloten worden.



17. Ga naar het hoofdscherm van MySQL Workbench en klik op het plusje naast MySQL Connections.

Setup New Connection

Connection Name: Type a name for the connection

Connection Method: Method to use to connect to the RDBMS

Parameters | SSL | Advanced

Hostname: Port: Name or IP address of the server host. - and TCP/IP port.

Username: Name of the user to connect with.

Password: Store in Vault ... Clear The user's password. Will be requested later if it's not set.

Default Schema: The schema to use as default schema. Leave blank to select it later.

Configure Server Management... Test Connection Cancel OK

18. Vul voor de naam van de verbinding "usbwebserver" in en vul ook de poort in.
19. Klik op "Test Connection".
20. Vul voor het wachtwoord "usbw" in en vink aan dat dit wachtwoord bewaard moet blijven.
21. Als alles goed is klik je daarna op OK.

Als je in MySQLWorkbench werkt worden je veranderingen niet automatische geupdated in de database. Het proces van updaten heet **forward engineering** als je het model voor het eerst aanmaakt in de server. Daarna heet het **synchroniseren** als je veranderingen in een bestaand model wilt doorvoeren in een bestaande database.

22. Ga naar het tabblad EER Diagram waarin zich de tabel LEERLING bevindt.
23. Klik in het menu op Database / Forward Engineer <CTRL><G>.

Forward Engineer to Database

Connection Options

Options

Select Objects

Review SQL Script

Commit Progress

Set Parameters for Connecting to a DBMS

Stored Connection: Select from saved connection settings

Connection Method: Method to use to connect to the RDBMS

Parameters | SSL | Advanced

Hostname: Port: Name or IP address of the server host. - and TCP/IP port.

Username: Name of the user to connect with.

Password: The user's password. Will be requested later if it's not set.

Default Schema: The schema to use as default schema. Leave blank to select it later.

24. Kies in stap 1 van de wizzard voor usbwebserver. Verder hoef je niets aan te passen.
25. In stap 2 hoef je niets aan te passen.
26. In stap 3 hoef je niets aan te passen.
27. In stap 4 hoef je niets aan te passen. Lees wel de code zodat je snapt wat er gebeurt.
28. In stap 5 wordt alles uitgevoerd. Klik daarna op "Close."
29. Open daarna PHP-MyAdmin in usbwebserver en controleer of er een tabel LEERLING is aangemaakt in de database TESTDATABASE.

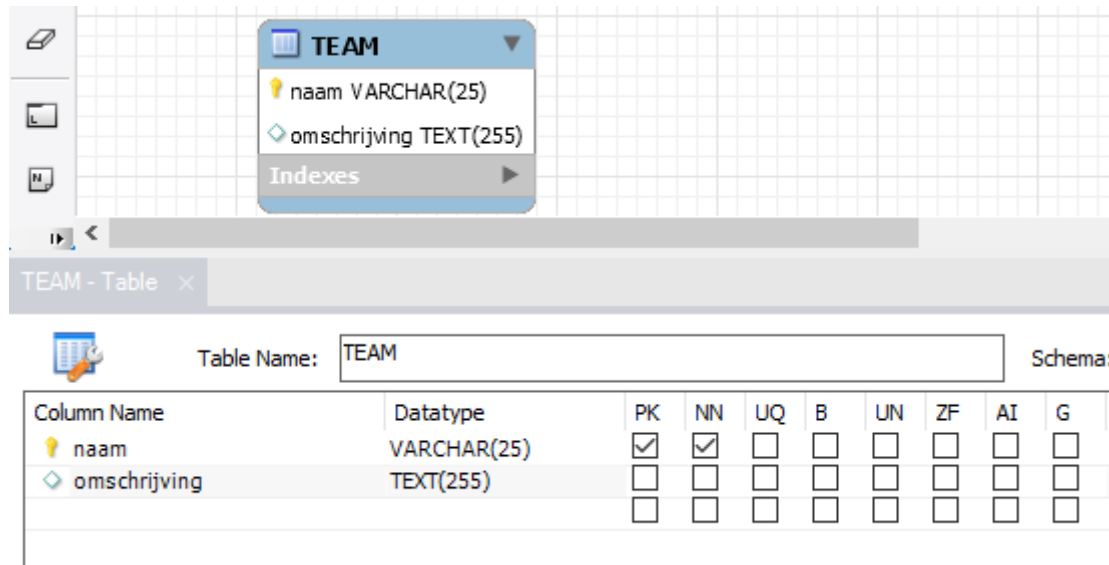
Data invoeren

Aanbevolen wordt om de echte data toe te voegen via PHP-MyAdmin van bijvoorbeeld usbwebserver en niet in mysqlworkbench zelf.

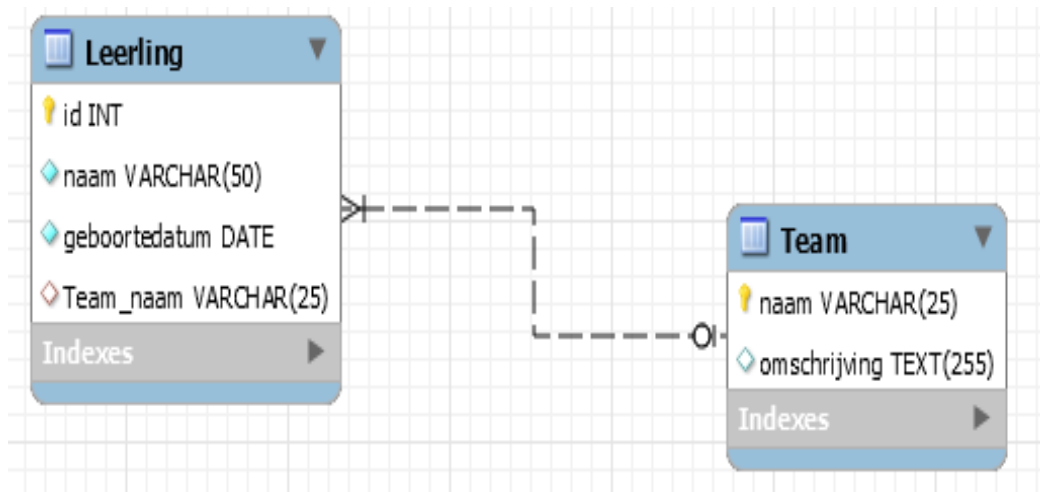
30. Voer de volgende data in via PHP-MyAdmin in usbwebserver. De ID's hoef je niet in te voeren want het staat op autoincrement.

ID	naam	geboortedatum
1	Henk	2015-05-14
2	Joost	1932-11-29
3	Fiona	1985-03-30


Relaties maken



31. Maak in Mysqlworkbench een nieuwe tabel TEAM aan in de database TESTDATABASE met de eigenschappen zoals hierboven.
32. Controleer via het menu Model /Relationship notation of de notatie op Crow's foot staat. Dit lijkt het meest op de notatie die we geleerd hebben.



We gaan een één meer relatie maken van TEAM naar LEERLING waarbij TEAM de ouder is en LEERLING het kind.

33. Klik op het icoontje .
34. Klik daarna eerst op het kind LEERLING en daarna op de ouder TEAM. Als het goed is wordt er nu een relatie getekend. Omdat het niet de bedoeling is dat TEAM_naam tot de primary key van leerling gaat behoren wordt dit een stippellijn.
35. Dubbelklik op de tabel van LEERLING en daarna onderaan op tabblad foreign keys. Je ziet dat er automatisch een foreign key is toegevoegd.
36. Klik op deze foreign key. Zet aan de rechterkant de foreignkeys options on update op CASCADE en on Delete op CASCADE. Dat betekent dat als er iets in de oudertabel verandert dit automatisch ook verandert in de kindtabel. Als je een foutmelding krijgt ben je vergeten op de foreign key te klikken.

37. Klik nu op columns onderaan. Vink NN uit bij TEAM_naam. Dat wil zeggen dat een LEERLING niet perse lid hoeft te zijn van een TEAM.
38. Voer de veranderingen door in usbwebserver door Database / Synchronize Model te doen. Je hoeft hierbij geen instellingen aan te passen. Zorg wel dat je alle acht stappen doorloopt door steeds op "Next" te klikken.
39. Controleer daarna de wijzigingen in het structuurtabblad van PHP-MyAdmin. Als er foutmeldingen komen controleer dan ook of je collaties in alle kolommen en tabellen op utf8mb4_unicode_ci staan.

naam	omschrijving
Surfers	Fantastisch
Vet	NULL

40. Maak nu in PHP-MyAdmin twee teams aan zoals in het plaatje hierboven.
41. Voeg nu in PHP-MyAdmin in de tabel LEERLING een team_naam toe aan een LEERLING. Dubbelklik daarvoor in de kolom team_naam. Er rolt zich dan een menu uit waarbij je kunt kiezen uit teams.
42. Als er dingen niet kloppen kun je altijd in mysqlworkbench je model aanpassen en daarna synchroniseren met PHP-MyAdmin. Het is daarbij wel verstandig om van tevoren kindkolommen te legen.