

PHPmyadmin

De database omgeving waarin wij zullen werken is PHPmyadmin. We zullen dus de MySQL taal rechtstreeks op verschillende databases uitvoeren. Bij manipulatie van een database kan je dus met deze taal acties uitvoeren die dikwijls niet omkeerbaar zijn. Bijvoorbeeld het verwijderen van een tabel in een database of het wijzigen van gebruikers, Heden ten dage draait alles om data die zeer waardevol is voor verschillende mogelijke partijen, waaronder personen met minder goede bedoelingen zoals hackers. Wanneer je bijvoorbeeld later een carrière als ethisch hacker wil uitoefenen, dan dien je dus de SQL-taal al zeer goed te kennen en de omgevingen waarin deze taal wordt uitgevoerd.

Openen



Na de installatie van de wampserver zal je dit icoontje terugvinden op je bureaublad.

Dubbelklik op dit icoontje op zowel de apache webserver te starten alsook MySQL. Je pc fungeert nu eigenlijk als een lokale webserver die NIET geconnecteerd is met het web. Een reëele webserver is WEL geconnecteerd met het web.

Webservers voorzien dus enerzijds hosting om je website of webapplicatie op te laden alsook de PHPmyadmin databaseomgeving anderzijds.

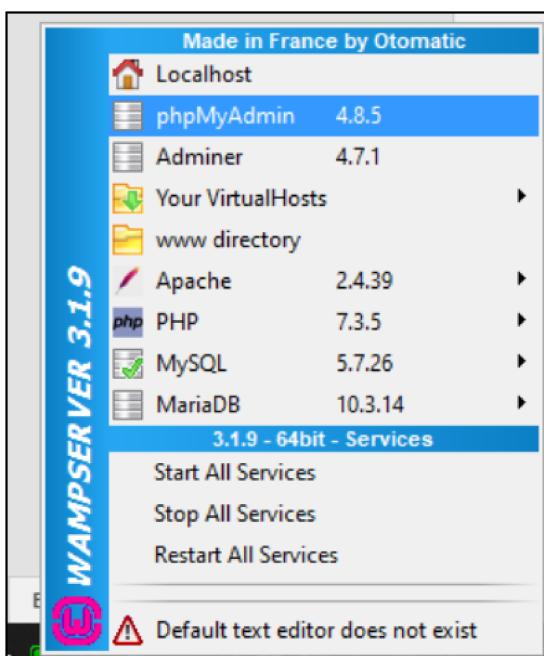
Als developer zullen we dus onze webapplicaties eerst lokaal maken alvorens deze op te laden naar een actieve hosting.



Wanneer je alles correct geïnstalleerd hebt en alles opgestart is, zul je rechts onderaan in je taakkalk hetzelfde icoontje zien staan die GROEN dient te zijn. Bij een groen icoontje werd alles correct gestart.

Bij een ORANJE icoontje werd ofwel de apache webserver of MySQL niet goed opgestart.

Bij een ROOD icoontje werd niets opgestart.



Klik nu met je linker muisknop op dit GROENE icoontje en klik vervolgens op PHPmyadmin om de database omgeving te openen. Deze omgeving zal jullie speelplaats worden tijdens deze cursus. Naargelang de evolutie van alle programma's kunnen de versies die in de schermafbeeldingen te zien zijn verschillen van deze cursus.

CURSUS MySQL

In het volgende scherm zal je nu kunnen inloggen. In de lokale ontwikkelomgeving dienen we geen speciale username of password te gebruiken. Standaard loggen we op PHPmyadmin in met de user **root** en laten we password **blanco** staan. Klik vervolgens op **Go**.

Vanzelfsprekend wanneer we onze afgewerkte database zouden opladen naar een reëele webserver zal dit aangepast worden. Het zou bijzonder leuk zijn voor personen met slechte bedoelingen moest dit ook online op deze manier toegankelijk zijn.

The screenshot shows the initial login screen of phpMyAdmin. At the top is a logo of a sailboat on water with the text "phpMyAdmin". Below it is the heading "Welcome to phpMyAdmin". There is a "Language" dropdown menu set to "English". A "Log in" button is followed by input fields for "Username" (containing "root"), "Password" (empty), and "Server Choice" (set to "MySQL"). At the bottom right is a "Go" button.

Na het inloggen kom je terecht in de standaard omgeving van PHPmyadmin. Hier kan je verschillende databases aanmaken en/of bevragen. Het belangrijkste in onderstaand scherm is de positionering nl. **Server:MySQL:3306**. d.w.z. dat je nu op het hoogste niveau van de MySQL Server bevindt.

The screenshot shows the main dashboard of phpMyAdmin for the server "MySQL:3306". The top navigation bar includes links for "Databases", "SQL", "Status", "User accounts", and "Export". On the left, there is a sidebar with a "General settings" link. A blue arrow points downwards towards this link.

CURSUS MySQL

Er dient ook een woordje uitleg te worden gegeven over het onderstaande scherm. Hier zie je dat de **Web Server** die momenteel draaiende is dankzij wamp, de **Apache webserver** is.

De **Database Server** die we momenteel via PHPmyadmin bekijken is **MySQL**.

PHPmyadmin is de huidige omgeving waarin **MySQL** momenteel draait.

Dit kan dus evengoed een andere omgeving zijn zoals mongoDB, mariaDB die eveneens MySQL draaien, maar worden hier niet besproken.

Database server

- Server: MySQL (127.0.0.1 via TCP/IP)
- Server type: MySQL
- Server connection: SSL is not being used ⓘ
- Server version: 5.7.26 - MySQL Community Server (GPL)
- Protocol version: 10
- User: root@localhost
- Server charset: UTF-8 Unicode (utf8)

Web server

- Apache/2.4.39 (Win64) PHP/7.3.5
- Database client version: libmysql - mysqlnd 5.0.12-dev - 20150407 - \$Id: 7cc7cc96e675f6d72e5cf0f267f48e167c2abb23 \$
- PHP extension: mysqli ⓘ curl ⓘ mbstring ⓘ
- PHP version: 7.3.5

phpMyAdmin

- Version information: 4.8.5, latest stable version: 4.9.5
- Documentation
- Official Homepage
- Contribute
- Get support
- List of changes
- License

Databases

Nieuw

Een nieuwe database creëren via PHPmyadmin is eenvoudig. Aan de linkerkant zie je een menu die alle databases zal bevatten. Je kan dus oneindig veel databases op PHPmyadmin draaien voor verschillende webapplicaties. Klik op **New** om een database aan te maken.

Zoals je hierboven kan zien zie je de characterset latin_swedish_ci. Dit is de standaard. Deze characterset bestaat uit 8 bits in maximale grootte. Standaard is dit meestal meer dan genoeg om tekens (letters, cijfers, speciale tekens) te bewaren.

In deze characterset zitten natuurlijk alle tekens die ook in de ASCII tabel zitten en meer. Waarom wordt dan de ASCII tabel niet gebruikt? ASCII telde initieel 127 symbolen die konden bewaard worden in een 7-bits karakterset. In een 8-bits karakterset kunnen er dus meer symbolen worden gebruikt.

Voor websites zitten we tegenwoordig aan 16-bits in grootte. De characterset die daar zal worden gebruikt is de huidige standaard UTF-8.

In de meeste gevallen heb je echter genoeg met de swedisch karakterset. Wil je zeker zijn dan kan je de characterset hier ook aanpassen naar UTF-8.

Kies nu **utf8_general_ci** als characterset en druk **create**.

De database werd nu aangemaakt. De engine die wordt gebruikt om de database te bevragen in PHPmyadmin is standaard MyISAM. Deze heeft als nadeel dat we geen relaties kunnen leggen tussen tabellen in deze omgeving. We dienen deze om te zetten naar de andere engine van PHPmyadmin, nl. InnoDB

Engine InnoDB

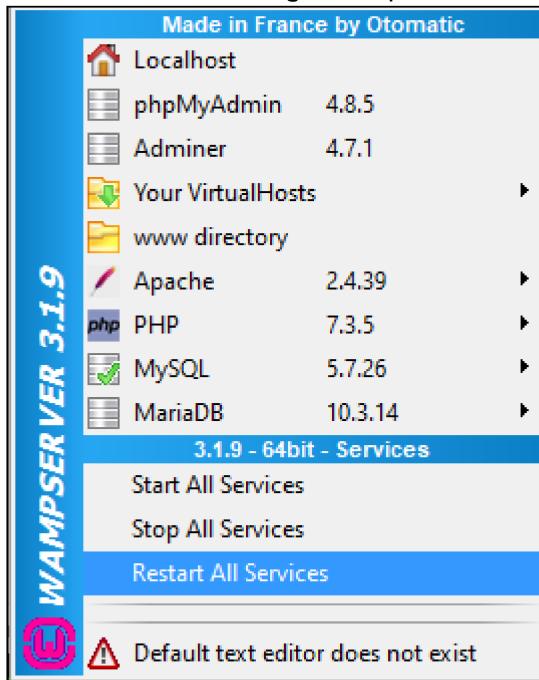
Om de engine te wijzigen dienen we het bestand my.ini te openen op onderstaande locatie (zie schermafbeelding).

This PC > Windows (C:) > wamp64 > bin > mysql > mysql5.7.26				
	Name	Date modified	Type	Size
	bin	9/28/2019 2:49 PM	File folder	
	data	9/23/2020 9:03 PM	File folder	
	docs	9/28/2019 2:49 PM	File folder	
	include	9/28/2019 2:49 PM	File folder	
	lib	9/28/2019 2:49 PM	File folder	
	share	9/28/2019 2:49 PM	File folder	
	COPYING	4/13/2019 3:32 PM	File	18 KB
	my.ini	9/23/2020 9:03 PM	Configuration sett...	7 KB
	README	4/13/2019 3:32 PM	File	3 KB
	wampserver.conf	12/11/2015 11:55 AM	CONF File	1 KB

In my.ini zoek je achter de myISAM engine en wijzig je deze naar InnoDB.

```
; The default storage engine that will be used when create new tables
default-storage-engine=InnoDB
; New for MySQL 5.6 default_tmp_storage_engine if skip-innodb enable
; default_tmp_storage_engine=MYISAM
```

Herstart nu de volledige wampserver als volgt om de engine in te laden:



Verwijderen

Databases kunnen we ook verwijderen uit PHPmyadmin.

- klik bovenaan op **Server:MySQL:3306**
- klik vervolgens op het tabblad **Databases**
 - wagens
 - Selecteer de te verwijderen database
 - Klik op **Drop** en druk **OK**

Sample Databases

Voor MySQL werden er enkel databases aangemaakt speciaal voor studenten die de taal wensen onder de knie te krijgen.

Link:<https://dev.MySQL.com/doc/index-other.html>

De databases die o.a. worden gebruikt zijn employee, world, sakila en menagerie.

Wij zullen de **sakila** database gebruiken, maar eerst installeren. **Download** hier het **Zip** bestand van de database. We pakken deze uit op de c:\ schijf.

Example Databases			
Title	Download DB	HTML Setup Guide	PDF Setup Guide
employee data (large dataset, includes data and test/verification suite)	GitHub	View	US Ltr A4
world database	Gzip Zip	View	US Ltr A4
world_x database	TGZ Zip	View	US Ltr A4
sakila database	TGZ Zip	View	US Ltr A4
menagerie database	TGZ Zip		

Installatie SAKILA database

Hiervoor zullen we de **HTML Setup Guide** gebruiken van de sakila database. Druk dan op **Installation**.

Sakila Sample Database

Table of Contents

- [1 Preface and Legal Notices](#)
- [2 Introduction](#)
- [3 History](#)
- [4 Installation](#)
- [5 Structure](#)
- [6 Usage Examples](#)
- [7 Known Issues](#)
- [8 Acknowledgments](#)
- [9 License for the Sakila Sample Database](#)
- [10 Note for Authors](#)
- [11 Sakila Change History](#)

CURSUS MySQL

In de volgende pagina zie je nu enkele commando's die we in een console dienen in te geven:

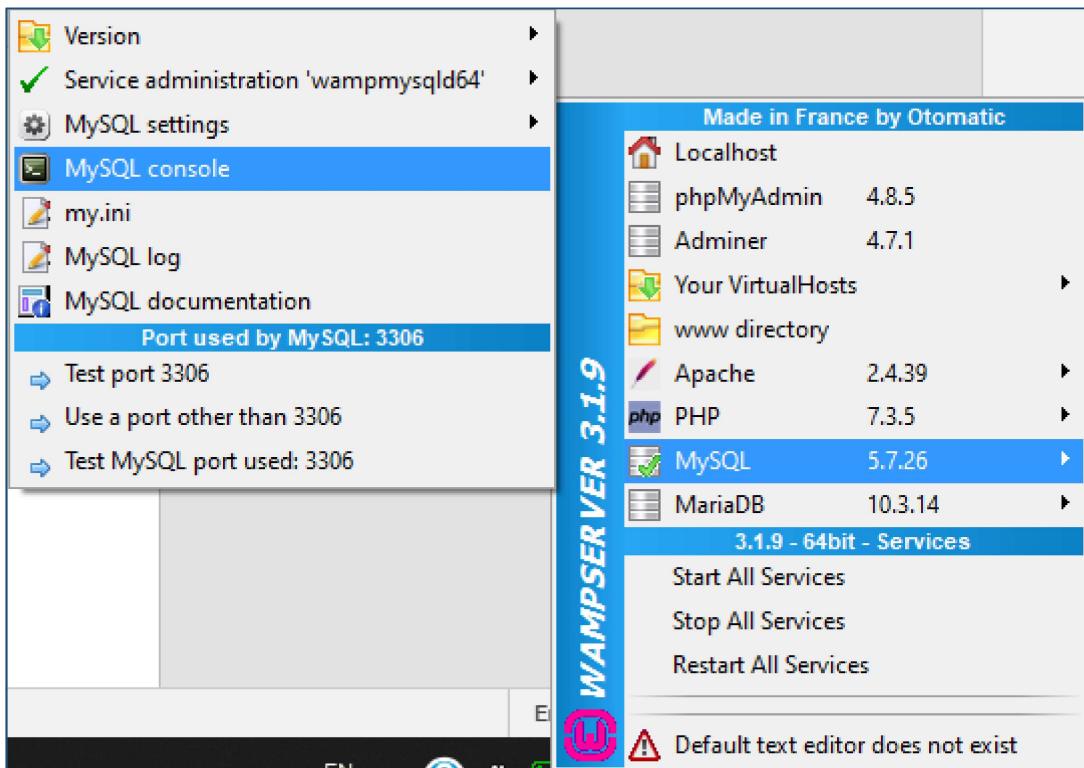
To install the Sakila sample database, follow these steps:

1. Extract the installation archive to a temporary location such as `c:\temp\` or `/tmp/`. When you unpack the `sakila-schema.sql` and `sakila-data.sql` files.

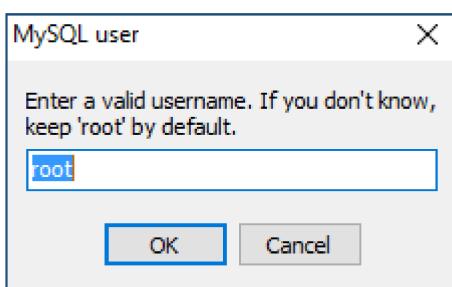
2. Connect to the MySQL server using the `mysql` command-line client with the following command:

```
1 | shell> mysql -u root -p
```

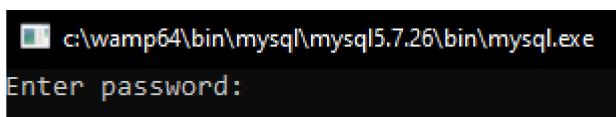
De console die we hiervoor gaan gebruiken is de MySQL console die je in de schermafbeelding hieronder ziet staan.



De standaard username van PHPmyadmin zal worden gevraagd. Druk hier op **OK**.



Het paswoord die je dient in te vullen is **blanco**. Druk dus gewoon op **ENTER**.



CURSUS MySQL

Wanneer alles correct werd uitgevoerd zit je in de console van MySQL.

```
c:\wamp64\bin\mysql\mysql5.7.26\bin\mysql.exe
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 58
Server version: 5.7.26 MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

Nu dienen we het de sakila database die we uitgepakt hebben op de c schijf te installeren.
Eerst wordt de structuur (tabellen) geïnstalleerd met het volgende commando. Let op dat de locatie juist is.

```
mysql> SOURCE C:/sakila-db/sakila-schema.sql
```

Vervolgens gaan we de data ook in de tabellen injecteren met het volgende commando.

```
mysql> SOURCE C:/sakila-db/sakila-data.sql
```

Opdracht

Probeer ook de world database te installeren.

CURSUS MySQL

Sluit nu de consoletoepassing af en open terug PHPmyadmin.

Resultaat:

The screenshot shows the PHPMyAdmin interface for the Sakila database. The top navigation bar includes tabs for Structure, SQL, Search, Query, Export, Import, Operations, Privileges, Routines, Events, and Triggers. A 'Filters' section with a search input field is present. The main content area displays a table of tables with the following columns: Table, Action, Rows, Type, Collation, Size, and Overhead. The table lists 21 tables from the Sakila database, such as actor, actor_info, address, category, city, country, customer, customer_list, film, film_actor, film_category, film_list, film_text, inventory, language, nicer_but_slower_film_list, payment, rental, sales_by_film_category, sales_by_store, staff, staff_list, and store. Most tables are InnoDB type with utf8mb4_general_ci collation, except for the 'language' table which is MyISAM.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
actor		200	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32 Kib	-
actor_info		~0	View	---	-	-
address		603	InnoDB	utf8mb4_general_ci	112 Kib	-
category		16	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16 Kib	-
city		600	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64 Kib	-
country		109	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16 Kib	-
customer		599	InnoDB	utf8mb4_general_ci	128 Kib	-
customer_list		~0	View	---	-	-
film		1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	272 Kib	-
film_actor		5,462	InnoDB	utf8mb4_general_ci	272 Kib	-
film_category		1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80 Kib	-
film_list		~0	View	---	-	-
film_text		1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	192 Kib	-
inventory		4,581	InnoDB	utf8mb4_general_ci	368 Kib	-
language		6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16 Kib	-
nicer_but_slower_film_list		~0	View	---	-	-
payment		16,049	InnoDB	utf8mb4_general_ci	2.1 MiB	-
rental		16,044	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80 Kib	-
sales_by_film_category		~0	View	---	-	-
sales_by_store		~0	View	---	-	-
staff		2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48 Kib	-
staff_list		~0	View	---	-	-
store		2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48 Kib	-