# Упражнения: Въведение в бази данни с помощта на MySQL Workbench

## MySQL Workbench Предпоставки

За да можете да инсталирате и стартирате MySQL Workbench 6.3 вашата система трябва да има инсталирани следните библиотеки, изброени по-долу. Изброените елементи са осигурени като връзки към съответните страници, където можете да намерите необходимите файлове за изтегляне.

* [**Microsoft .NET Framework 4.5**](https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30653)
* [**Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015**](https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145)

Изтегляне и инсталиране на необходимите пакети.

# Задача 1. Изтегляне и инсталиране на MySQL Community Server + MySQL Workbench

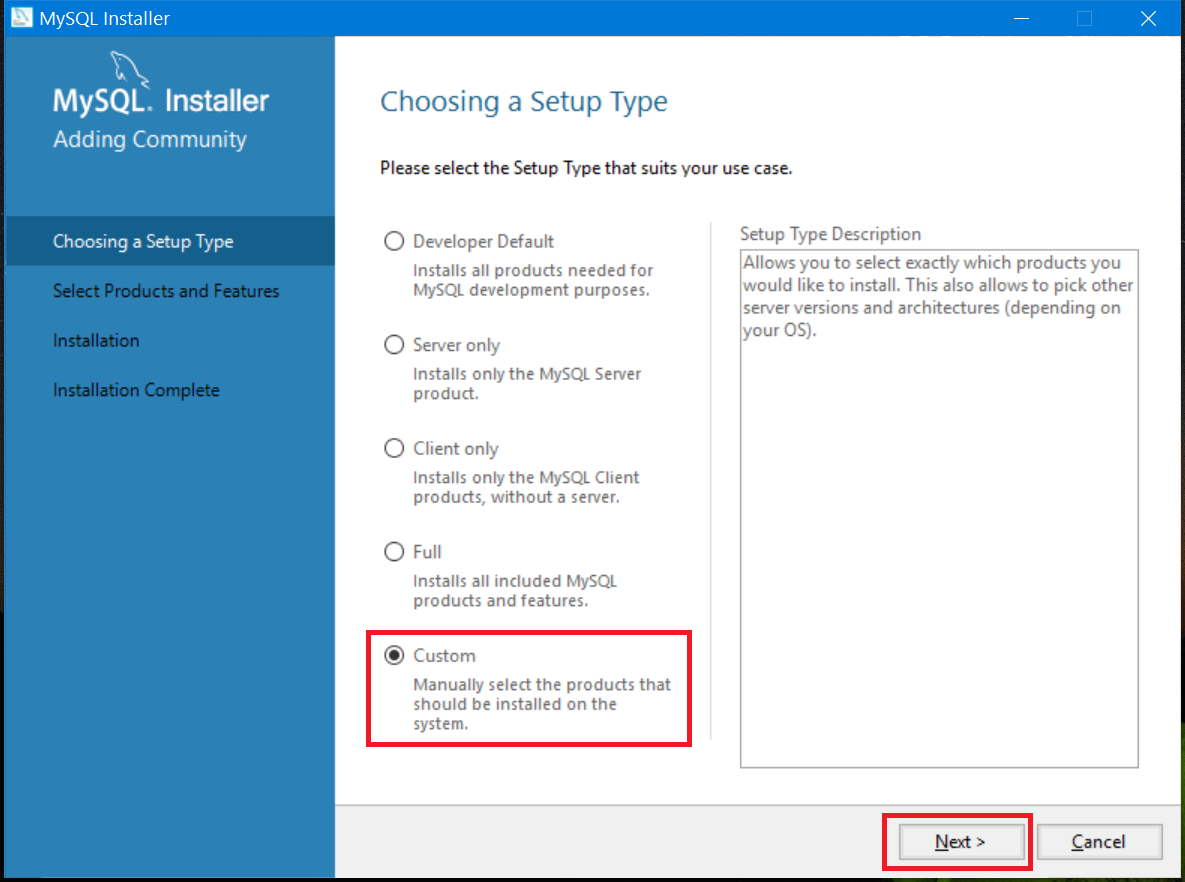
Изтеглете и Инсталирайте MySQL Community Server. Изтеглете и Инсталирайте MySQL Community Server. Не инсталирайте ненужни функции на MySQL Community Server.

## Подзадача 1. Изтеглете MySQL Community Server

Отидете на уеб сайта на MySQL и изтеглете MySQL Community Server <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/>

## Подзадача 2. Инсталирайте MySQL Community Server + Workbench

1. Отворете инсталационния файл и изберете типа инсталиране, за да бъде по избор. След това щракнете върху Next.



1. Всички необходими функции са **MySQL Server**, **MySQL Workbench, Connector/J**, **Connector/NET and MySQL Workbench**. Всички други функции са по желание и няма да бъдат необходими за този курс.

Graphical user interface, text, application

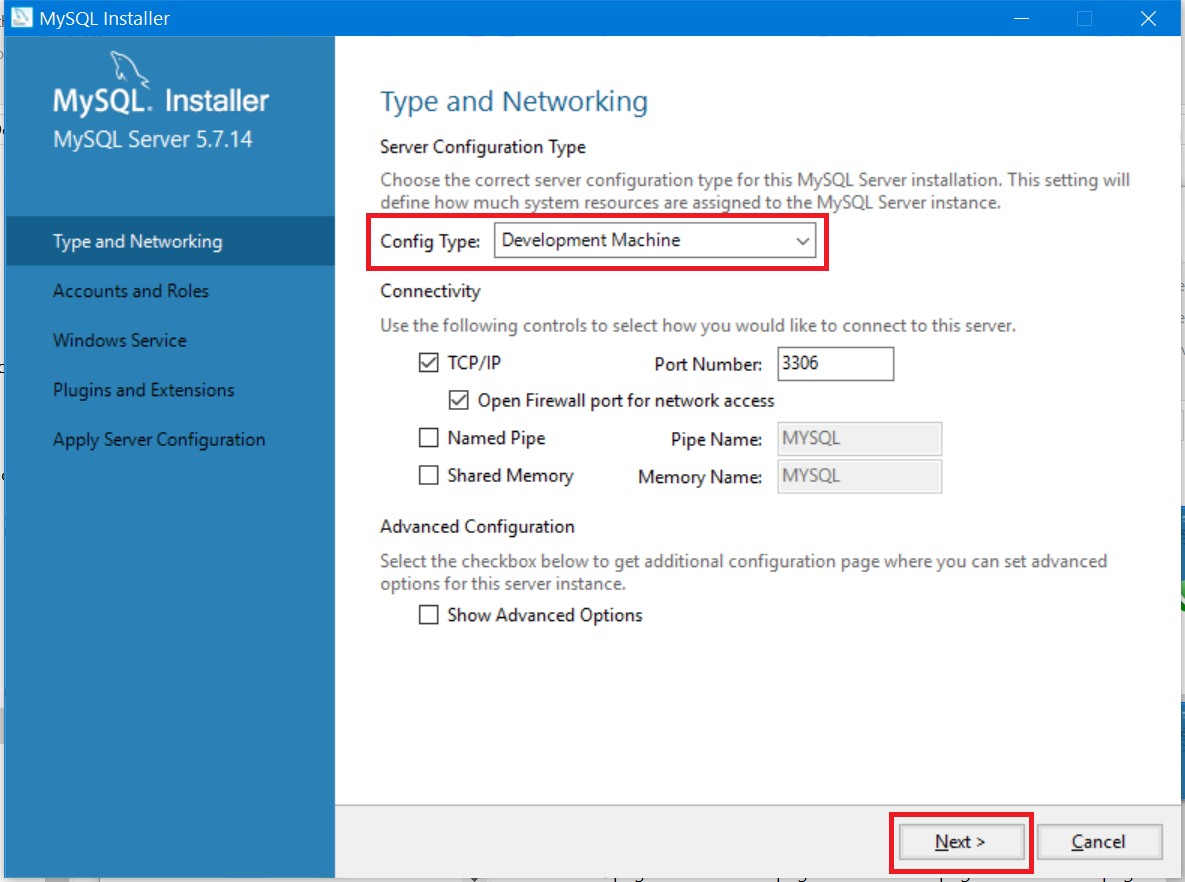
Description automatically generated

1. Само щракнете **Execute** и setup ще инсталира тези функции

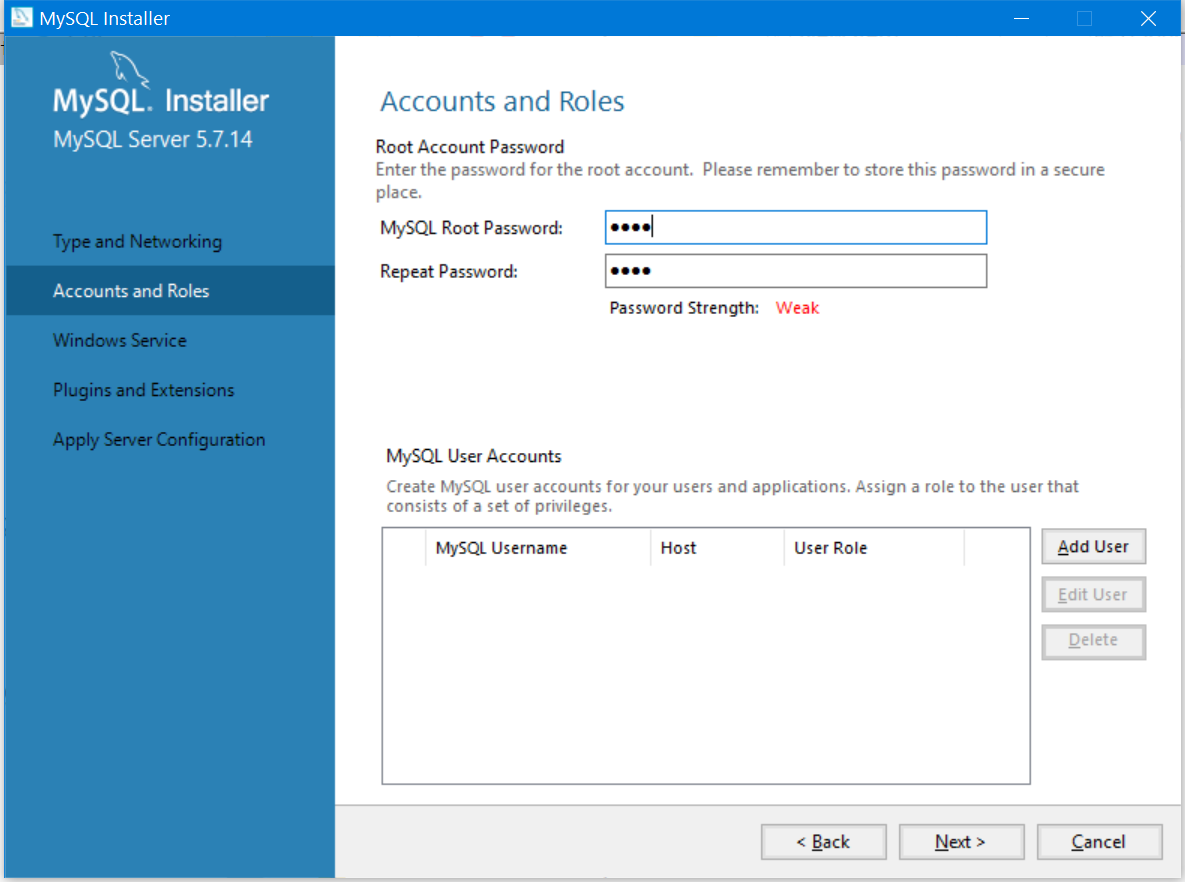
Graphical user interface, application

Description automatically generated

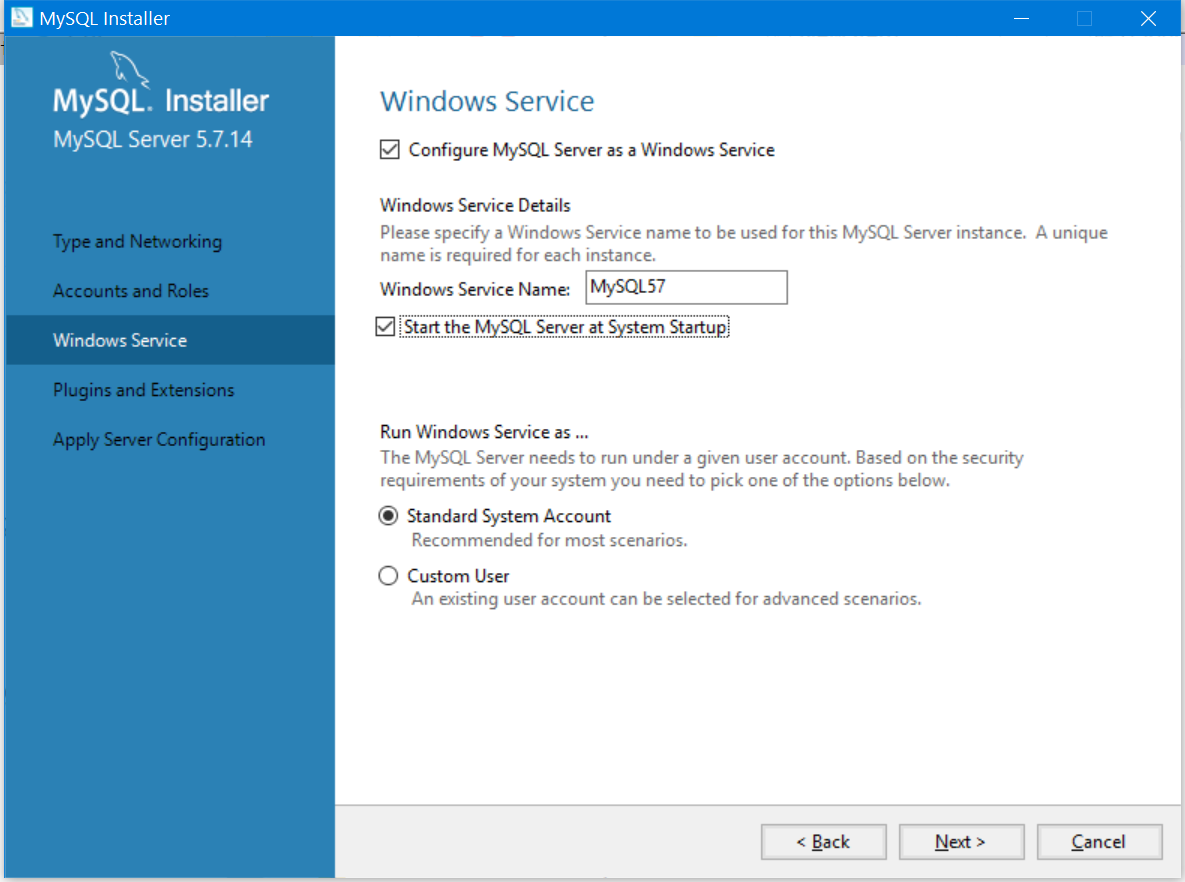
1. Изберете типа на конфигурацията да бъде **Development Machine** и щракнете върху Next.



1. Задайте парола за Root акаунта.



1. Тук можете да зададете на **MySQL Server** да се изпълнява като услуга на Windows и да стартира автоматично при стартиране на Windows. Това е препоръчителният начин. В противен случай трябва да стартирате MySQL всеки път преди работа с базата данни.



1. Щракнете върху **Next >** да стартирате инсталирането и изчакайте, докато инсталирането завърши

# Задача 2. Създаване на нова база от данни

1. Първо трябва да създадете нова връзка. Щракнете върху Plus (+).

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

1. Укажете име на връзката. Оставете всички останали стойности със стойностите им по подразбиране. Щракнете върху

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

1. Щракнете върху връзката. В случай, че сте задали парола за root потребителя (когато сте инсталирали MySQL server), вие ще бъдете помолени да въведете тази парола. **Вашия MySQL сървър трябва да бъде стартиран за MySQL Workbench за да може да се свържете.**

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

1. Кликнете с десния бутон върху празно място в областта SHEMAS в ляво. Изберете опцията “Create Schema…”

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

1. Въведете име на схема. Щракнете върху Apply.

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

1. Прегледайте SQL скрипта за създаване на схема. Щракнете върху Apply, за да се изпълни скрипта и да създадете нова база данни

Graphical user interface, text, application, Word

Description automatically generated

# Задача 3. Създаване на таблица

1. Щракнете двукратно върху “minions” схема. Щракнете с десния бутон върху таблици, изберете опцията “Create Table…”.

Graphical user interface, text, application, Word

Description automatically generated

1. Дайте **име на таблица.** Създайте колони **id, name, age**. Id и name са необходими; age трябва да позволяват null стойности. Задайте **id** като първичен ключ. Щракнете върху Apply.

Graphical user interface

Description automatically generated

# Задача 4. Вмъкване на данни в таблицата

1. Изберете данни от таблица

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Вмъкване на данни в таблицата, както е показано на картината, чрез директно редактиране на клетки от таблица**. Щракнете върху Apply.**

Graphical user interface, text

Description automatically generated

# Задача 5. Aктуализиране на един запис

Промяна възрастта на Стюарт от NULL to 10

# Задача 6. Актуализиране на всички записи

Увеличаване на възрастта на стюардите с 1 година.

# Задача 7. Изтриване на запис

В резултатноя Грид на таблицата кликнете с десния бутон върху реда, където се намира Боб за да го изтриете. Щракнете върху Apply.

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

# Задача 8. Създаване на нова таблица

Създайте нова таблица towns. Всеки град има id (int) и name (text). Направете колоната id първичен ключ.

# Задача 9. \*\* Свързване на таблици

Сега нека да направим връзки (или връзка) между нашите две таблици. Първо ние трябва да променим нашата тажлица minions. Добавяне на колона town\_id в нея (Важно: типа на колоната трябва да бъде същия като типа на колоната id в таблицата towns).

## Подсказка

1. Щракнете с **десния бутон** върху **таблицата minions и изберете** “Alter Table…”.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Добавете колона **town\_id** от **type int(11).** Идете на раздела “**Foreign keys**”. **Вмъкване на стойности, както виждате на снимката. Щракнете върху Apply.**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

# Задача 10. Създаване на нова база данни

Сега вие създайте нова база от данни school. Добавете няколко таблици в базата от данни: students (id, name, age, phone\_number), classes (id, name, max\_students), teachers (id, name, class). Добавете колони в таблиците. Попълнете таблиците с произволно съдържание. След това изтрийте и направете промени в някои записи

# Задача 11. Създаване на нова таблица

Създаване на нова таблица towns. Всеки град има id (int) и име (текст). Направете id колоната първичен ключ.

# Задача 12 . \*Генериране на SQL скрипт

Генерирайте SQL скрипт от базата данни училище. Прегледайте скрипт файла и опитайте да разберете