



جامعة طرابلس
University of Tripoli



MySQL, The Comprehensive Course الدورة الشاملة

إعداد وتقديم: د. عبدالناصر ضياف

الاتصال بخادم MySQL

شرح كيفية الاتصال بخادم MySQL باستخدام كل من:

- واجهة لرسومية Command-line Interface عن طريق برنامج mysql
- واجهة رسومية Graphical User Interface عن طريق تطبيق MySQL Workbench

Connecting to MySQL Server using MySQL CLI

الاتصال بخادم MySQL باستخدام موجّه الأوامر

- موجّه أوامر mysql هو برنامج من نوع Command-Line Interface أو CLI يسمح لنا التعامل مع خادم MySQL في الأوضاع التفاعلية وغير التفاعلية
- عادةً ما يوجد برنامج mysql في دليل bin الخاص بمجلد تثبيت MySQL، ففي نظام التشغيل Windows على سبيل المثال هو "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin"
- فلاستدعاء برنامج mysql، نفتح موجّه أوامر DOS وننتقل إلى دليل bin الخاص بدليل تثبيت MySQL:

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>
```

تلميحات:

- موجّه أوامر DOS هو برنامج مفسر لأوامر نظام التشغيل Windows. يتيح لنا التفاعل مع الكمبيوتر من خلال أوامر نصية للمهام مثل تشغيل البرامج وإدارة الملفات وتكوين إعدادات النظام
- إذا تم تضمين دليل bin في مسار نظام التشغيل PATH، فيمكنك استخدام أمر mysql من موجّه الأوامر دون الحاجة إلى الانتقال إلى دليل bin
- يُعدّ PATH متغير بيئة Environment Variable يحتوي على قائمة من المجلدات، حيث يستخدم نظام التشغيل Windows هذه المجلدات لتحديد موقع الملفات القابلة للتنفيذ مما يسهّل تشغيل التطبيقات من موجّه الأوامر دون تحديد مسار الملف الكامل.

- للاتصال بخادم MySQL علينا كتابة الأمر التالي في واجهة سطر الأوامر MySQL Command-line :

```
mysql -u root -p
```

في هذا الأمر:

`-u root` يعني أننا نريد الاتصال بخادم MySQL باستخدام المستخدم root (المستخدم التلقائي صاحب الصلاحيات المطلقة)

`-p` لِحث MySQL بالمطالبة بكلمة مرور

- نكتب كلمة المرور للمستخدم root ونضغط على Enter:

```
Enter password: *****
```

- إذا تم كل شيء على ما يرام، فسوف نتصل بخادم MySQL ونرى موجه الأوامر التالي:

```
mysql>
```

- لعرض قائمة قواعد البيانات المتاحة على خادم MySQL الحالي نقوم بإدخال التعليمة SHOW DATABASES وإحاقها بالفاصلة المنقوطة (;) ثم الضغط على زر Enter:

```
mysql> show databases;
```

- سيُرجع نظام MySQL المخرجات التالية:

```
+-----+
| Database          |
+-----+
| information_schema |
| mysql             |
| performance_schema |
| sys               |
+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```

فيما يلي الخطوات التي تحدث لإنجاز العملية:

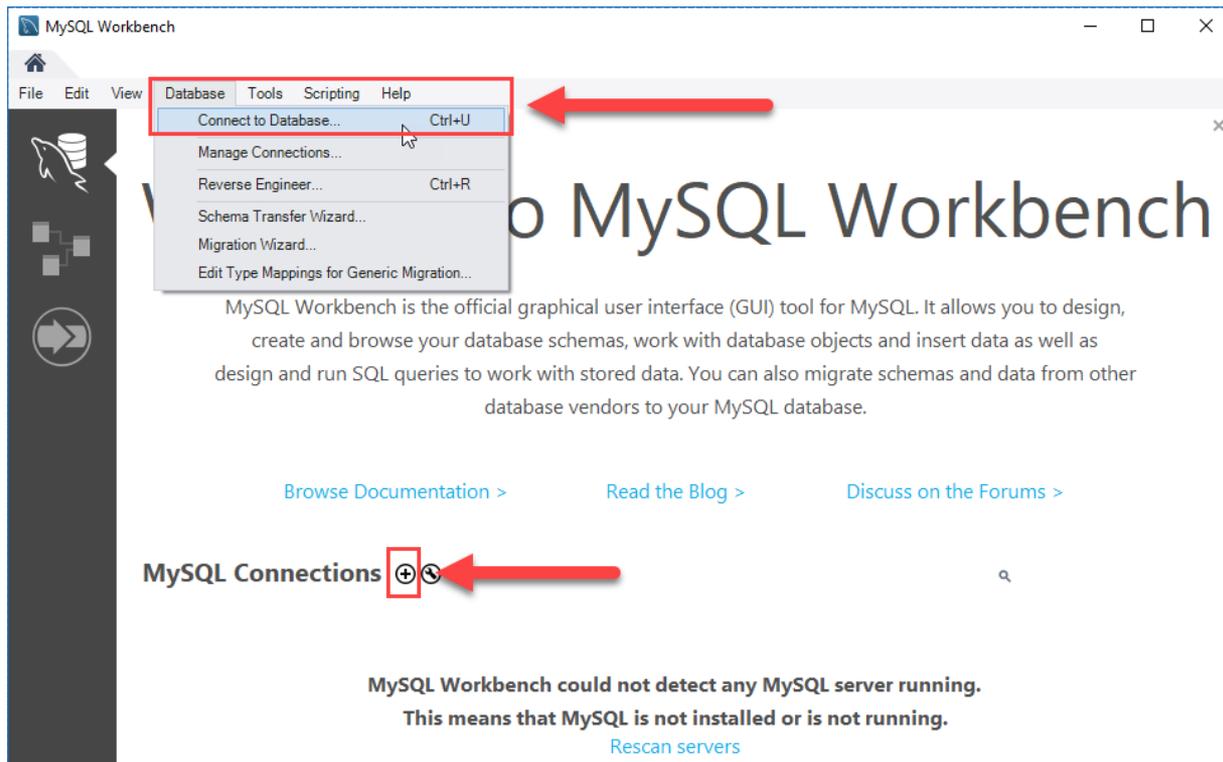
أولاً، ترسل واجهة سطر الأوامر الاستعلام query إلى خادم MySQL

ثانياً، يقوم خادم MySQL بتنفيذ الكويري وإرجاع النتيجة

ثالثاً، تعرض واجهة سطر الأوامر النتيجة

Connecting to MySQL Server using MySQL Workbench

الاتصال بخادم MySQL باستخدام الواجهة الرسومية MySQL Workbench



الخطوة 1.
نقوم بتشغيل
MySQL
Workbench

- يمكننا الاتصال بخادم MySQL باستخدام الخيار **Database > Connect to Database...** أو النقر فوق الزر + الموجود بجوار "MySQL Connections".

الخطوة 2. نُدخل اسم الاتصال، على سبيل المثال، Localhost. يمكننا تسميتها بكل ما هو منطقي بالنسبة لنا. بشكل افتراضي، اسم المستخدم هو "root". إذا كنا نستخدم حساب مستخدم مختلف، فيمكننا تغييره في مربع النص "Username".

Setup New Connection

Connection Name: Localhost Type a name for the connection

Connection Method: Standard (TCP/IP) Method to use to connect to the RDBMS

Parameters **SSL** Advanced

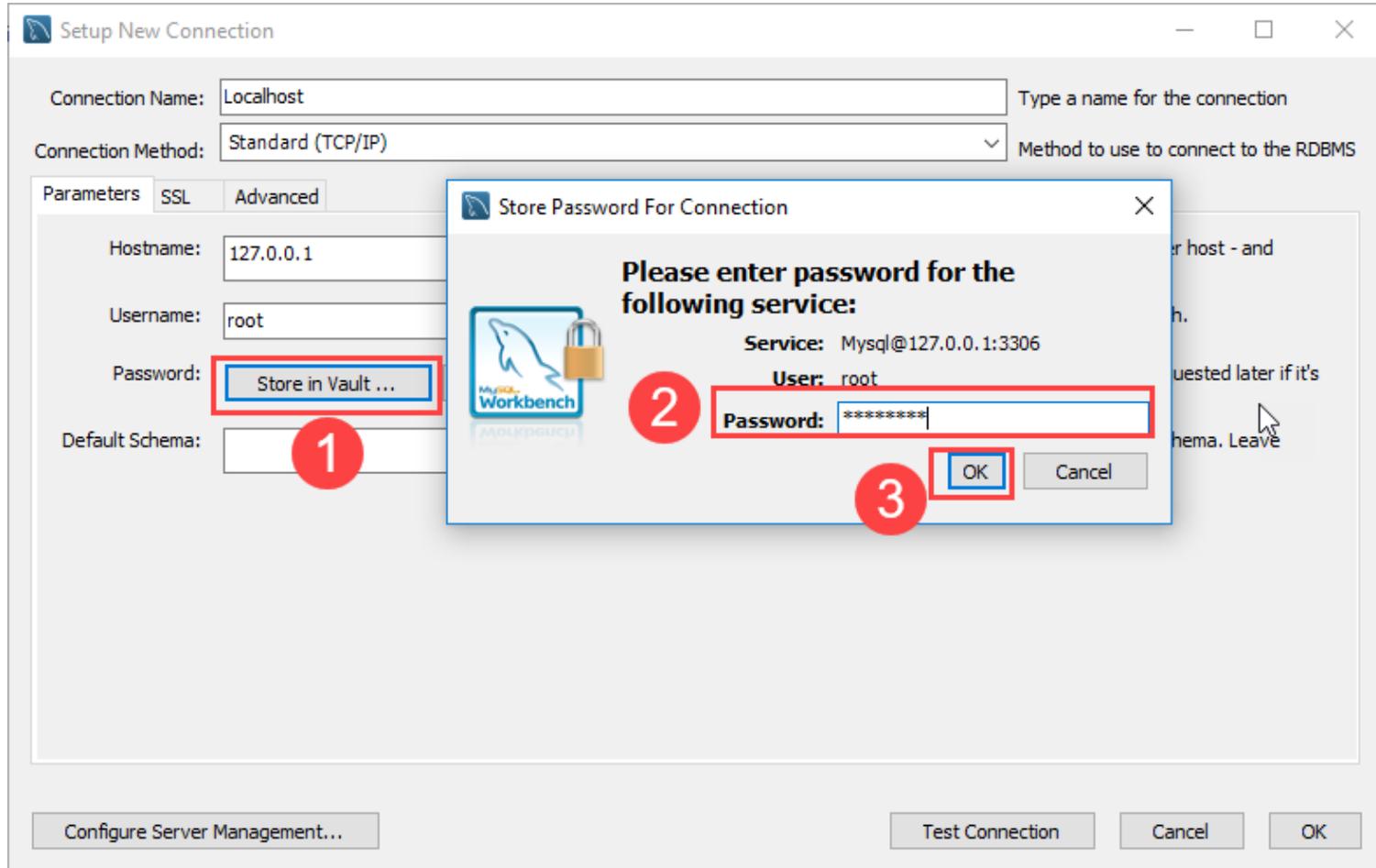
Hostname: 127.0.0.1 Port: 3306 Name or IP address of the server host - and TCP/IP port.

Username: root Name of the user to connect with.

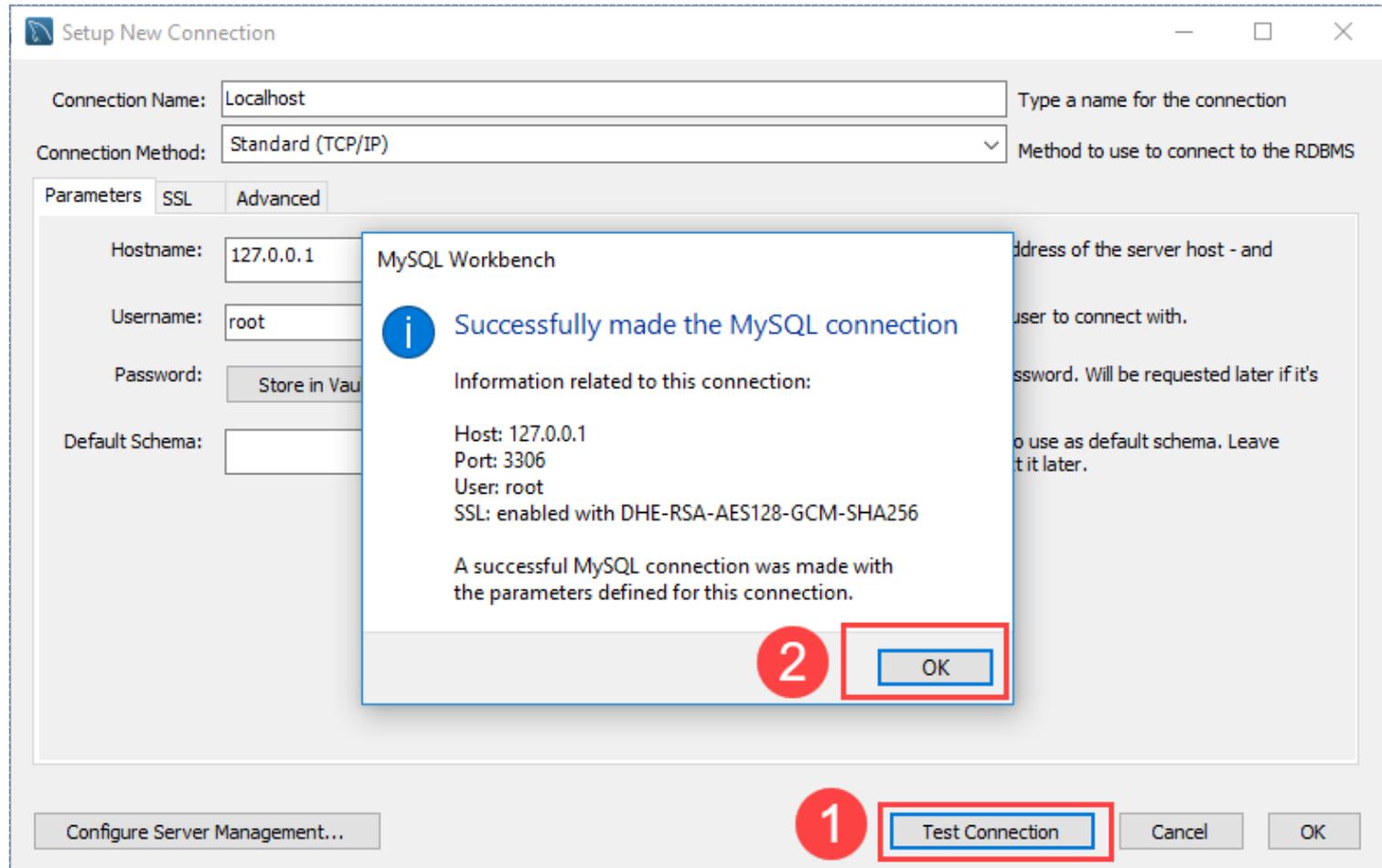
Password: The user's password. Will be requested later if it's not set.

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

الخطوة 3. ننقر على الزر "Store in Vault" لإدخال كلمة المرور لحساب المستخدم المقدم. سيتم عرض نافذة. نقوم بإدخال كلمة المرور وننقر على الزر "Ok".



الخطوة 4. نقر على الزر "Test Connection" لاختبار ما إذا كان الاتصال بخادم MySQL ناجحًا أم لا، ثم نقر على الزر "Ok" إذا تم الاتصال بنجاح.



الخطوة 5. ننقر على زر Ok لحفظ الاتصال:

Setup New Connection

Connection Name: Type a name for the connection

Connection Method: Method to use to connect to the RDBMS

Parameters SSL Advanced

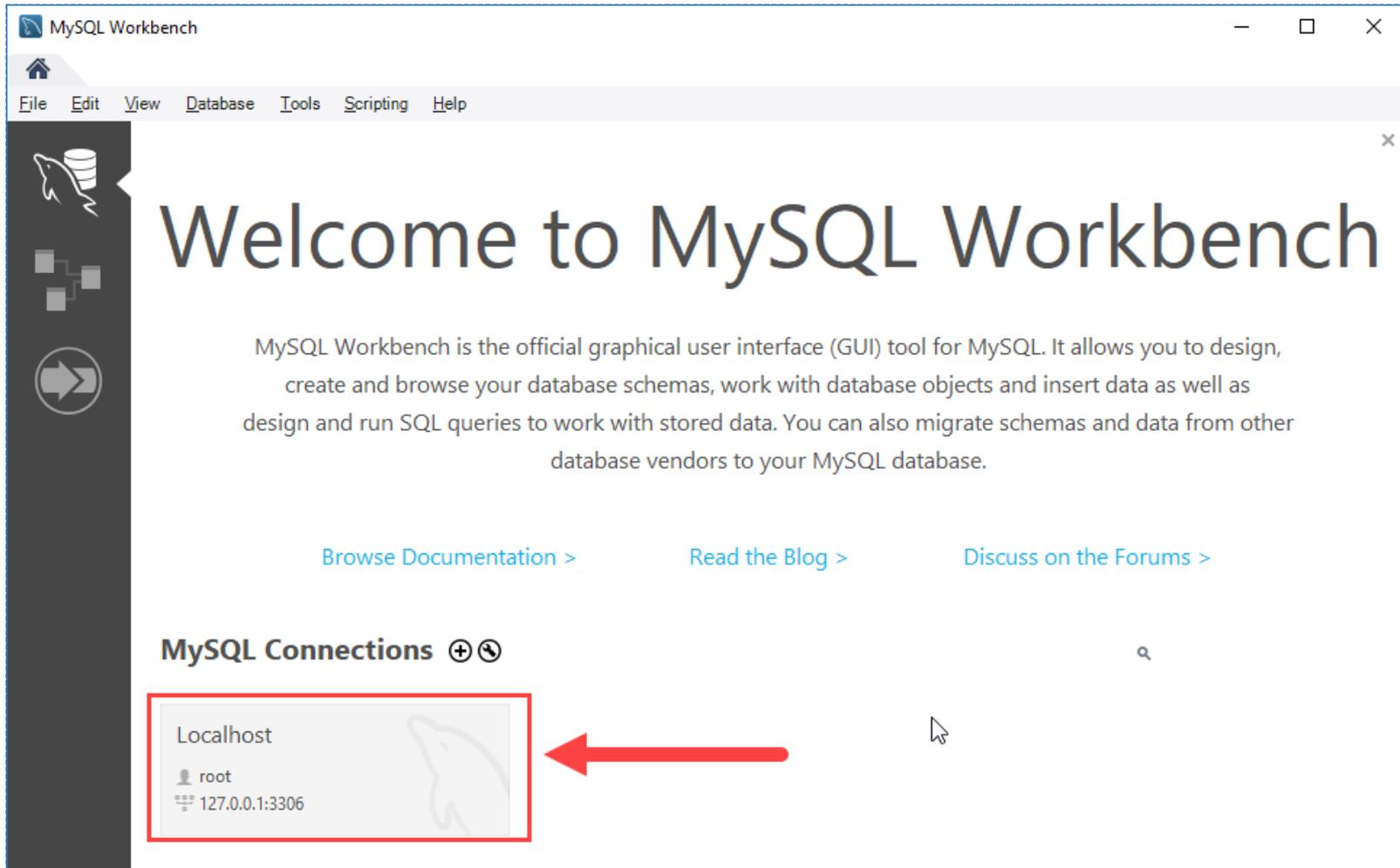
Hostname: Port: Name or IP address of the server host - and TCP/IP port.

Username: Name of the user to connect with.

Password: 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.

الخطوة 6. نقر على الاتصال الذي تم إنشاؤه حديثاً ضمن اتصالات MySQL للاتصال بخادم MySQL:



The screenshot shows the MySQL Workbench application window. The title bar reads "MySQL Workbench". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Database", "Tools", "Scripting", and "Help". The main area displays a "Welcome to MySQL Workbench" message. Below the welcome message, there are three links: "Browse Documentation >", "Read the Blog >", and "Discuss on the Forums >". At the bottom, the "MySQL Connections" panel is visible, showing a list of connections. The "Localhost" connection is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. The "Localhost" connection details are: "root" user and "127.0.0.1:3306" host.

MySQL Workbench

File Edit View Database Tools Scripting Help

Welcome to MySQL Workbench

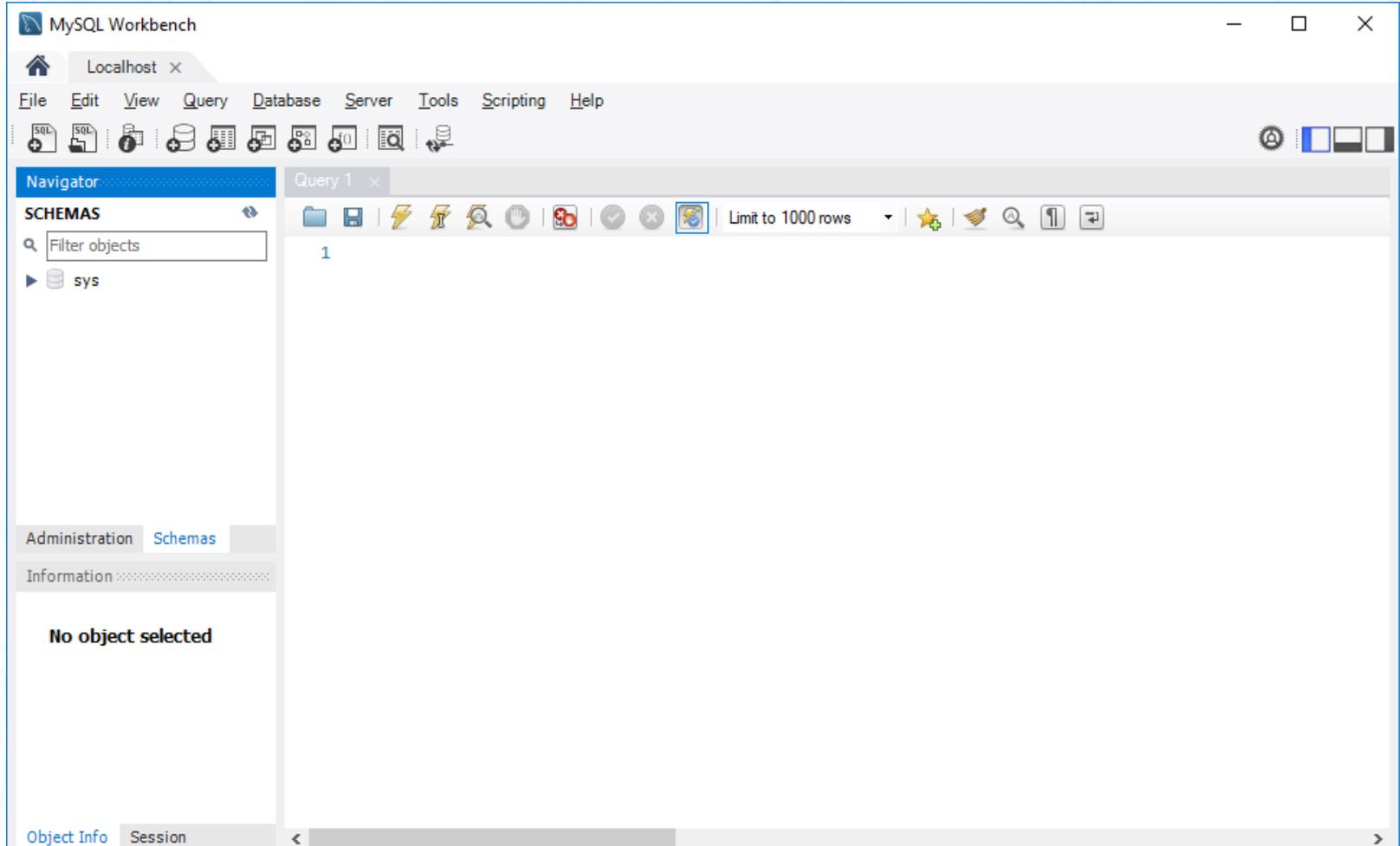
MySQL Workbench is the official graphical user interface (GUI) tool for MySQL. It allows you to design, create and browse your database schemas, work with database objects and insert data as well as design and run SQL queries to work with stored data. You can also migrate schemas and data from other database vendors to your MySQL database.

[Browse Documentation >](#) [Read the Blog >](#) [Discuss on the Forums >](#)

MySQL Connections

Localhost
root
127.0.0.1:3306

الخطوة 7. يعرض MySQL Workbench مخططات قواعد البيانات القائمة وجزءًا لإدخال الاستعلامات:



- لتنفيذ استعلام من MySQL Workbench نقوم بإدخال الاستعلام في علامة تبويب الاستعلام (1) وننقر فوق زر التنفيذ من شريط الأدوات (2).
- سيقوم MySQL Workbench بإرسال الاستعلام إلى MySQL Server للتنفيذ والحصول على النتيجة (1 + 1):

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following components and annotations:

- Query Editor:** Contains the query `select 1 + 1;` (labeled 1).
- Toolbar:** The execution button (lightning bolt icon) is highlighted with a red arrow and labeled 2.
- Result Grid:** Displays the result of the query:

| |
|-------|
| 1 + 1 |
| 2 |

 (labeled 3).
- Output Panel:** Shows the execution log:

| # | Time | Action | Message |
|---|----------|----------------------------|-------------------|
| 1 | 11:23:40 | select 1 + 1 LIMIT 0, 1000 | 1 row(s) returned |

 (labeled 4).

