

MySQL 설치 및 사용자생성

2022-07-22 곽여송

* MySQL이란?

MySQL(마이에스큐엘, /maɪ ɪskjuːˈɛl/)은 세계에서 가장 많이 쓰이는 오픈 소스의 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)이다.

다중 스레드, 다중 사용자 형식의 구조질의어(SQL) 형식의 데이터베이스 관리 시스템으로서 오라클이 관리 및 지원하고 있으며, Qt처럼 이중 라이선스가 적용된다.

하나의 옵션은 GPL이며, GPL 이외의 라이선스로 적용시키려는 경우 전통적인 지적재산권 라이선스의 적용을 받는다.

위와 같은 지원 방식은 자유 소프트웨어 재단이 프로젝트에 저작권을 적용하는 방법과 비슷한 JBoss의 모델과 유사하다. 그러나 기반코드가 개인의 소유자에게 저작권이 있고 커뮤니티에 의해 개발되는 아파치 프로젝트와는 다르다.

MySQL AB는 또한 MaxDB라고 불리는 MySQL AB와는 기반코드가 다른 데이터베이스 관리 시스템을 판매했으나 2007년 이래로 MaxDB는 SAP AG가 소유하고 있다.

썬 마이크로시스템즈에 10억 달러에 인수되었으나, 썬 마이크로시스템즈가 오라클에 인수되며 같이 넘어갔다.

인터페이스 (관리툴)

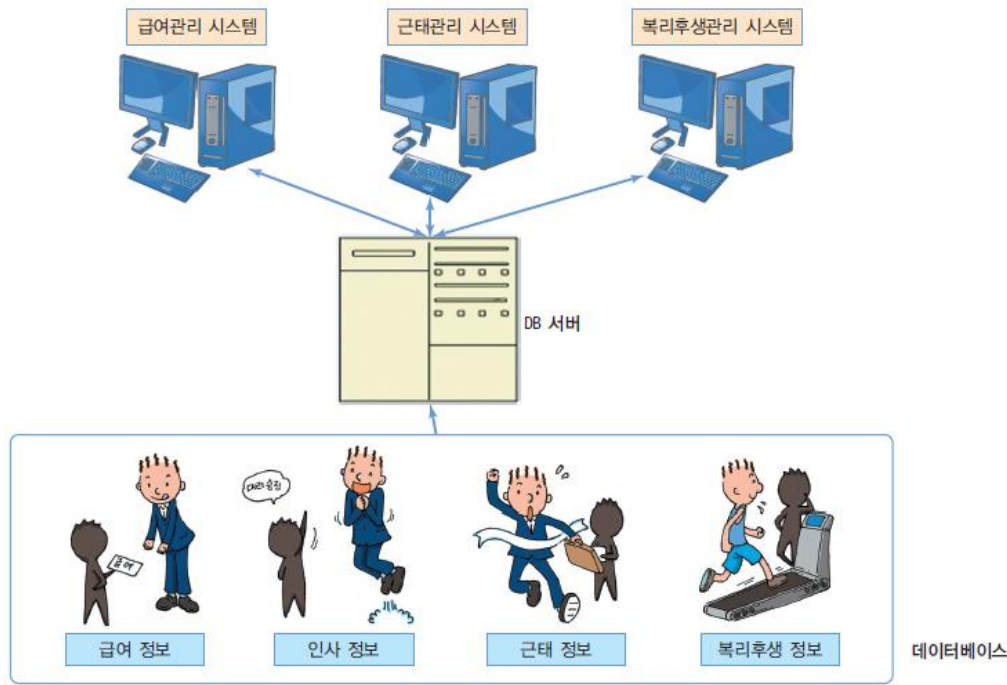
MySQL은 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)으로, 데이터베이스를 관리하거나 자료를 관리하기 위한 GUI 관리툴은 내장되어 있지 않다.[7][8] 따라서 이용자들은 명령 줄 인터페이스 도구들을 이용하거나 또는 데이터베이스를 만들고, 관리하고, 데이터를 백업하는데, 상태를 검사하고, 데이터베이스 구조를 생성하는데, 또는 데이터 레코더를 작성하는데 있어서 MySQL 프론트엔드 데스크톱 소프트웨어나 웹 애플리케이션을 사용해야 한다.

공식적인 MySQL 프론트엔드 툴인 MySQL 워크벤치는 오라클에 의해 개발되었으며, 자유롭게 사용할 수 있다.

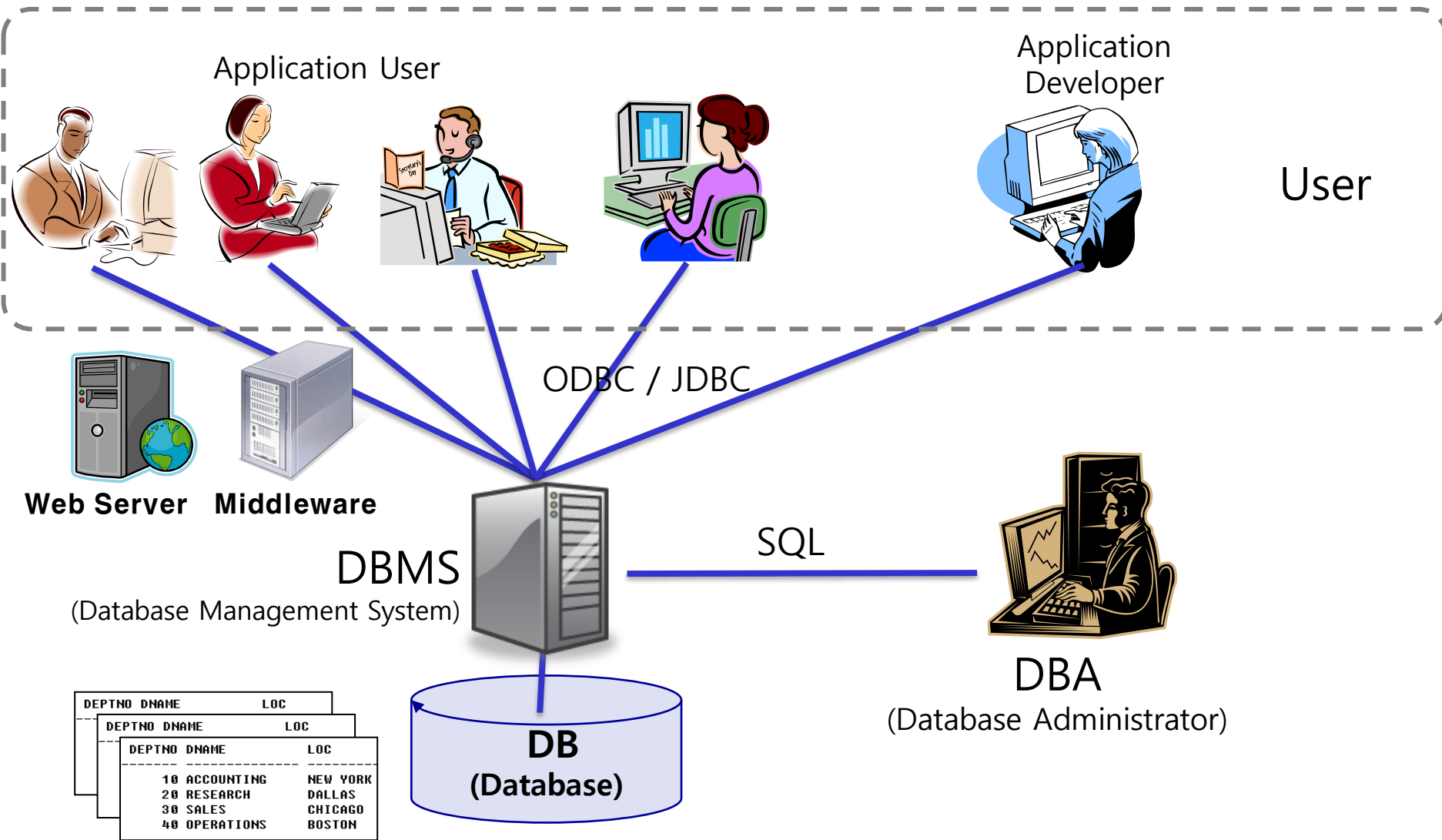
* MySQL 이란? (RDBMS)

❑ 데이터베이스의 기본개념 (정의)

- 데이터의 집합 (a Set of Data)
- 여러 응용 시스템(프로그램)들의 통합된 정보들을 저장하여 운영할 수 있는 공유(share) 데이터의 집합
- 효율적으로 저장, 검색, 갱신할 수 있도록 데이터 집합들끼리 연관시키고 조직화되어야 한다.



* MySQL 이란? (RDBMS)



1. MySQL 설치 방법

- 지원 플랫폼

<https://www.mysql.com/support/supportedplatforms/database.html>

		8.0	5.7
Microsoft Windows			
Microsoft Windows 11	x86_64	•	
Microsoft Windows 10	x86_64	•	•

X86_64 : 인텔계열 64Bit

내컴퓨터 시스템 종류 확인법

- 시작/설정/시스템/정보

← 설정

⚙️ 홈

설정 검색

시스템

- 디스플레이
- 소리
- 알림 및 작업
- 집중 지원
- 전원 및 절전
- 저장소
- 태블릿
- 멀티태스킹
- 이 PC에 화면 표시
- 공유 환경
- 클립보드
- 원격 데스크톱
- ① 정보**

정보

PC가 모니터링되고 보호됩니다.

자세한 내용은 [Windows 보안을 참조하세요](#).

장치 사양

장치 이름: DESKTOP-3Q11Q01
프로세서: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-11400 @ 2.60GHz 2.59 GHz
설치된 RAM: 32.0GB(31.8GB 사용 가능)
장치 ID: E1764C00-433D-41D3-9BA7-32110FEA5F12
제품 ID: 00326-10064-93252-AA201
시스템 종류: 64비트 운영 체제, x64 기반 프로세서
펜 및 터치: 펜 지원

복사

이 PC의 이름 바꾸기

Windows 사양

에디션: Windows 10 Home
버전: 21H2
설치 날짜: 2022-04-21
OS 빌드: 19044.1826
경험: Windows Feature Experience Pack 120.2212.4180.0

복사

[제품 키 변경 또는 Windows 버전 업그레이드](#)

[서비스에 적용되는 Microsoft 서비스 계약 읽기](#)

[Microsoft 소프트웨어 사용 조건 읽기](#)

1. MySQL 설치 방법

- 다운 URL

<https://dev.mysql.com/downloads/>

⊕ MySQL Community Downloads

- MySQL Yum Repository
- MySQL APT Repository
- MySQL SUSE Repository
- ① • MySQL Community Server
- MySQL Cluster
- MySQL Router
- MySQL Shell
- MySQL Operator
- ② • MySQL Workbench
- ③ • MySQL Installer for Windows
- MySQL for Visual Studio
- C API (libmysqlclient)
- ④ • Connector/C++
- Connector/J
- Connector/NET
- Connector/Node.js
- Connector/ODBC
- Connector/Python
- MySQL Native Driver for PHP
- MySQL Benchmark Tool
- Time zone description tables
- Download Archives

① MySQL Community Server : DB를 사용하기 위한 기본 시스템

② MySQL Workbench : DB를 관리하기 위한 Tool (Mysql 전용 Tool, 범용 Tool도 많이 존재 함 예. DBeaver등)

③ MySQL installer for Windows : 윈도우에서 MySQL설치를 편하게 하기 위한 installer

④ Connector/개발언어 : 개발언어별로 MySQL에 접속해서 사용할 수 있도록 하는 Driver

- 설치 순서

① or ③ : ③으로 진행

② : 관리를 위하여 필요

④ : 개발언어에서 사용시 필요

1. MySQL 설치 방법

- 설치

<https://dev.mysql.com/downloads/installer/>

MySQL Community Downloads

MySQL Installer


General Availability (GA) Releases Archives

MySQL Installer 8.0.29

Select Operating System:
Microsoft Windows

[Looking for previous GA versions?](#)

Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-installer-web-community-8.0.29.0.msi)	8.0.29	2.3M	Download
MD5: 4f735569267527dec28d9e8d977f33d1 Signature			
Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-installer-community-8.0.29.0.msi)	8.0.29	439.6M	Download
MD5: 3f4def7aef5e2e030e2dd62e784f246 Signature			

 We suggest that you use the [MD5 checksums](#) and [GnuPG signatures](#) to verify the integrity of the packages you download.

1. MySQL 설치 방법

- 회원가입 or 로그인 or 그냥 다운

<https://dev.mysql.com/downloads/installer/>

MySQL Community Downloads

Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

- Fast access to MySQL software downloads
- Download technical White Papers and Presentations
- Post messages in the MySQL Discussion Forums
- Report and track bugs in the MySQL bug system

Login »

using my Oracle Web account

Sign Up »

for an Oracle Web account

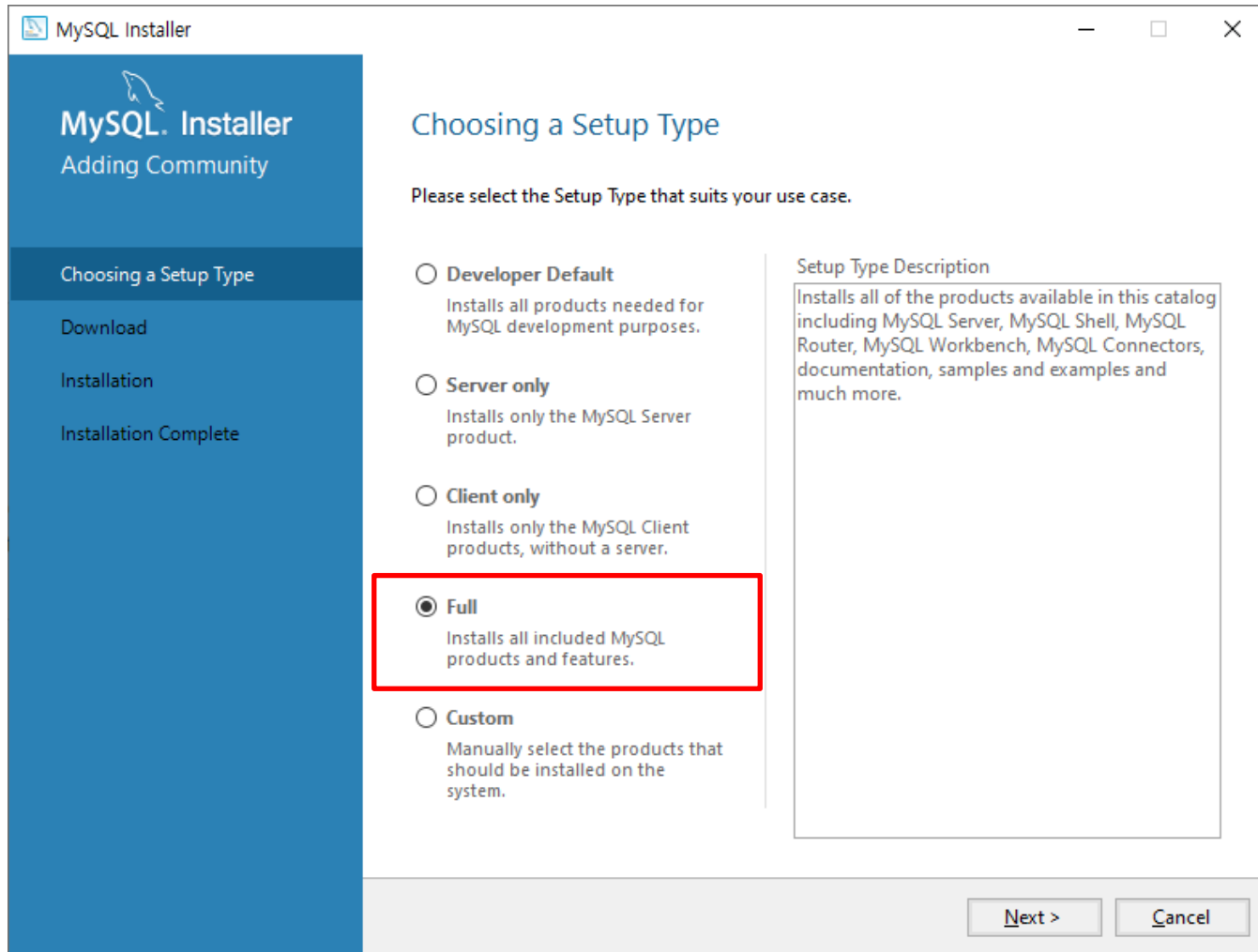
MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can signup for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

No thanks, just start my download.

1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Choosing a Setup Type)

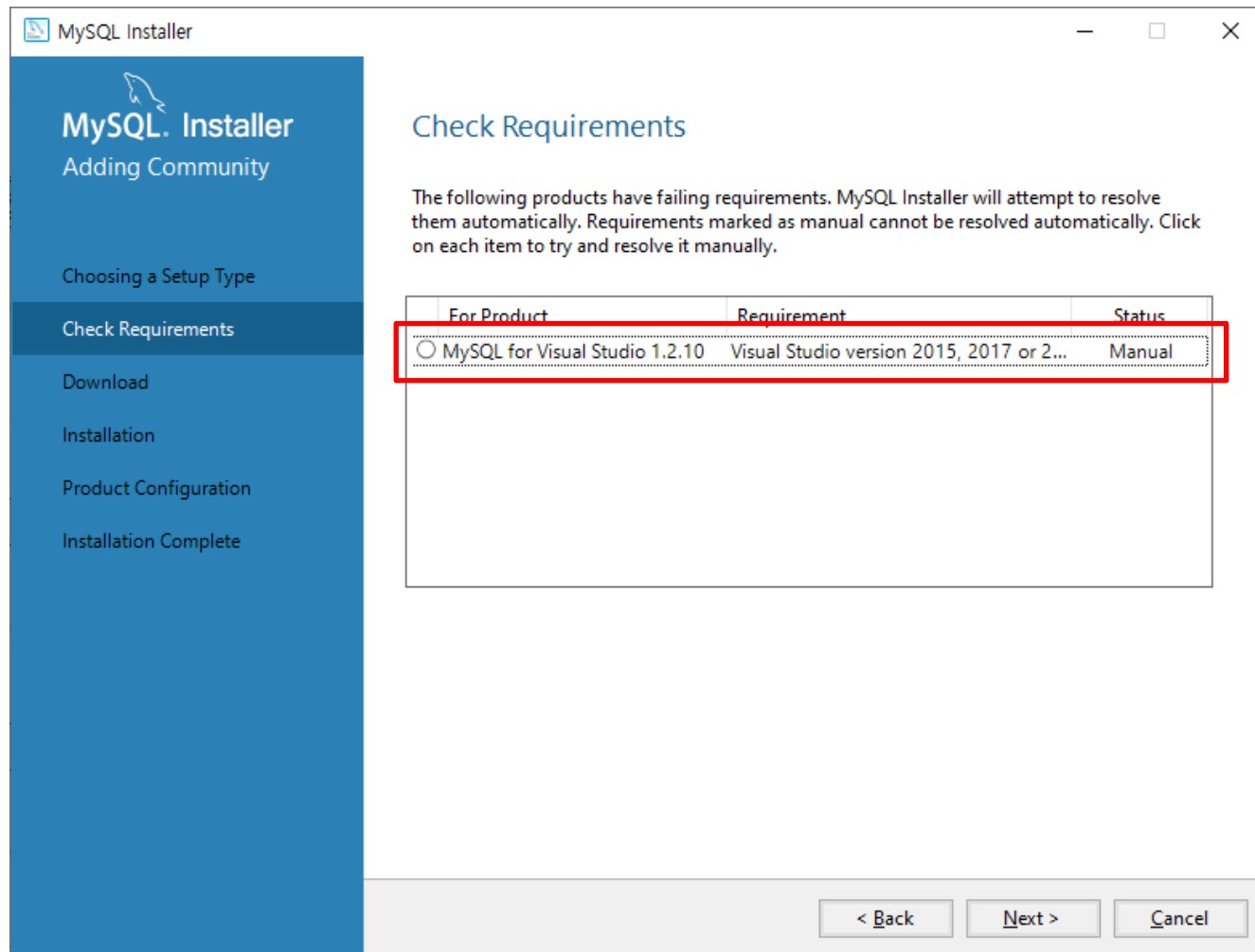
Server , Shell, Workbench , Connector등 전체를 설치한다. 향후에는 필요한 부분만 선택해서 설치한다.



1. MySQL 설치 방법

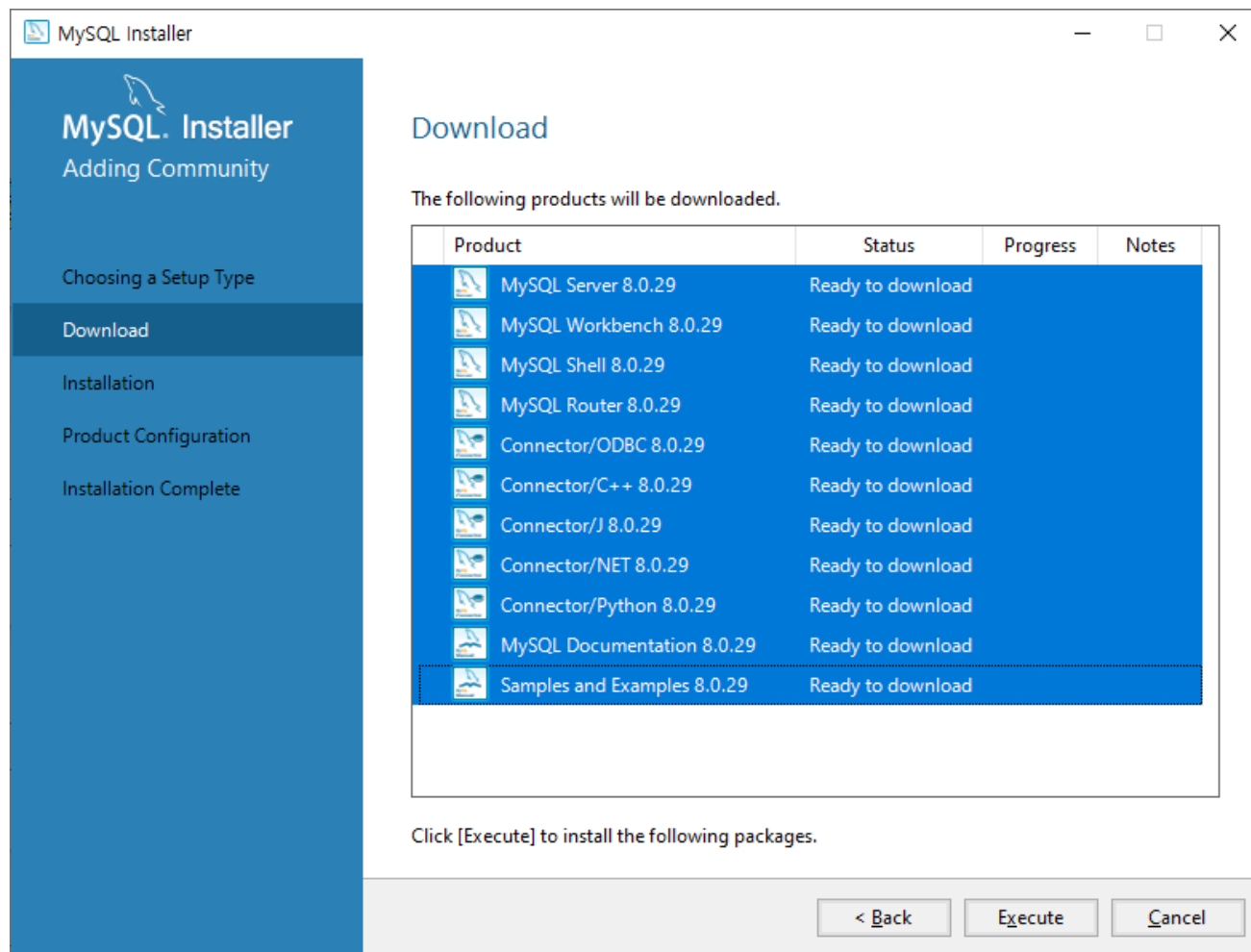
- 설치화면 (Check Requirements)

개발도구로 VisualStudio를 사용하면 선택한다.



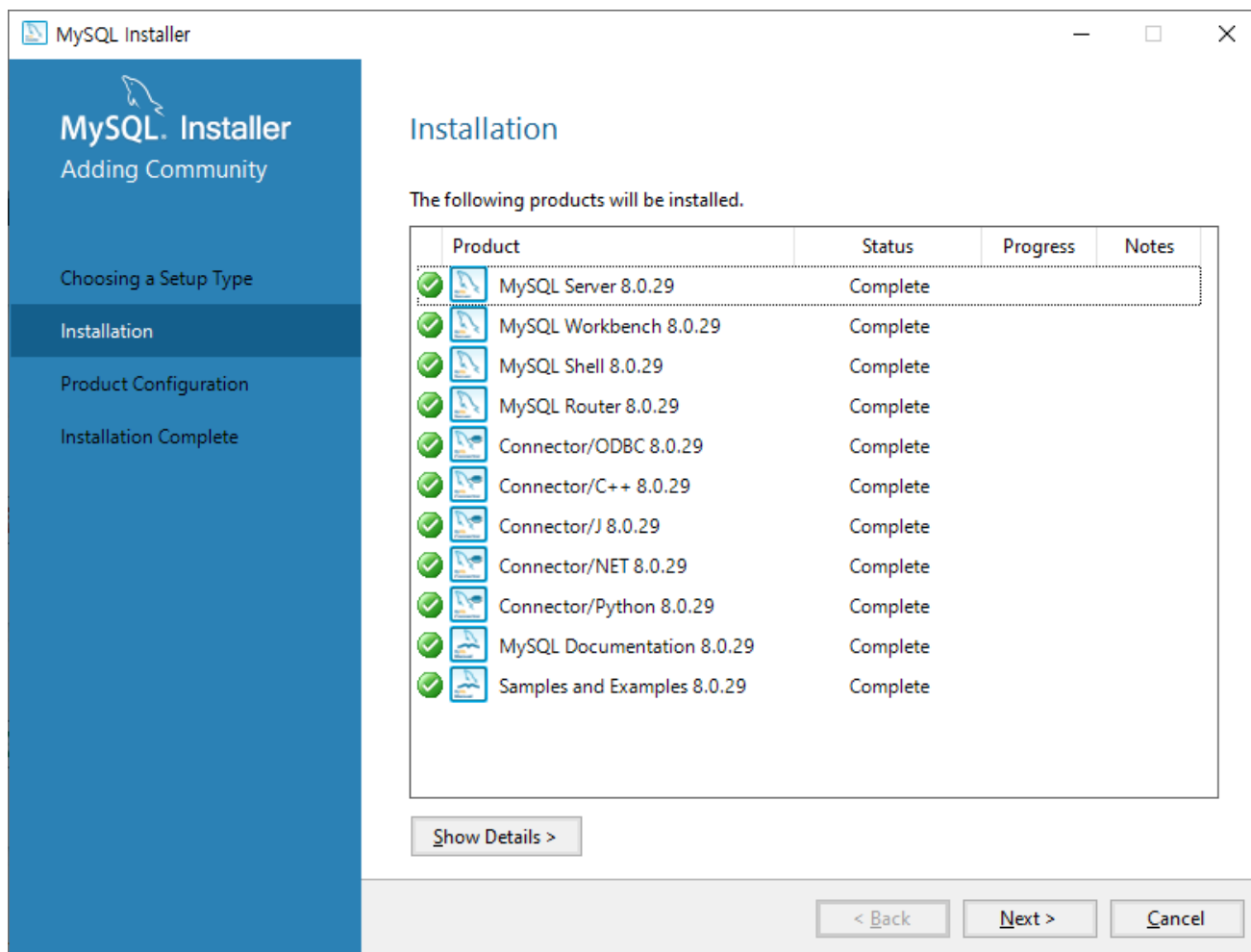
1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Download)



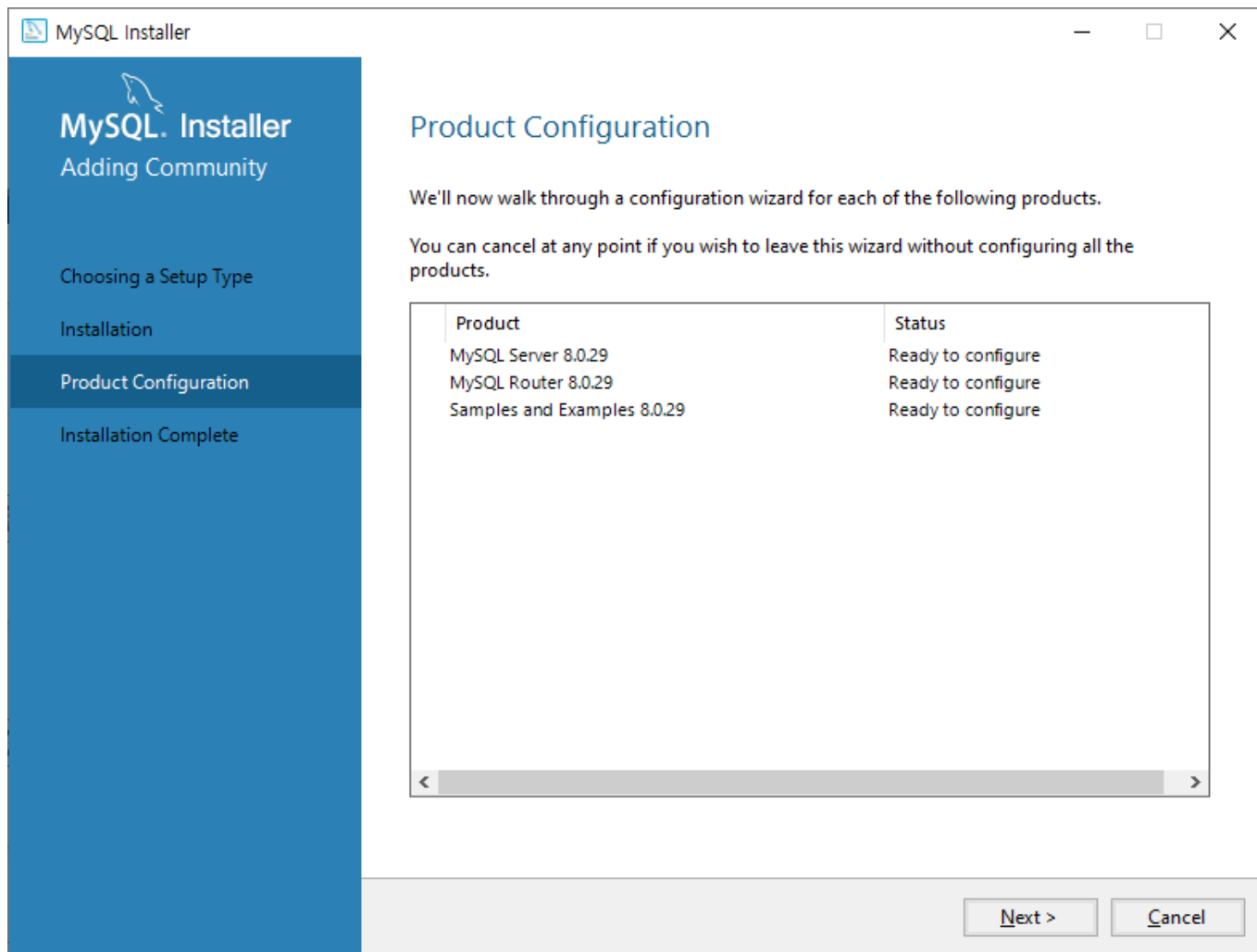
1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Installation)



1. MySQL 설치 방법

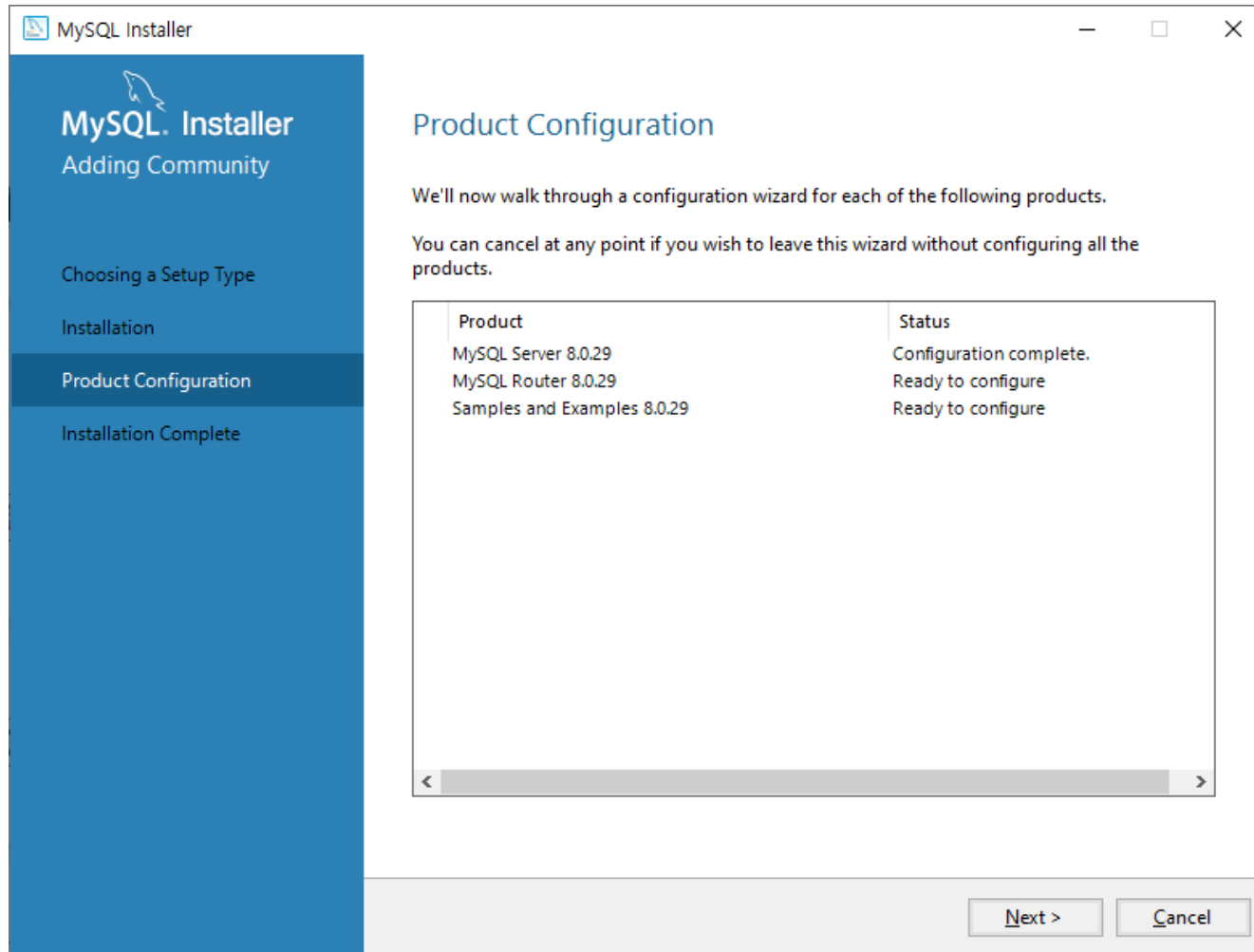
- 설치화면 (Product Configuration)



1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Product Configuration)

MySQL Router 에 대한 설정 (안하고 Next)



1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Accounts and Roles)

관리자 패스워드로 꼭 양기. 개발하는 서비스별로 User Account를 만들어서 사용 (향후 다시 만들어서 사용가능)

The image shows the MySQL Installer window for MySQL Server 8.0.29, specifically the 'Accounts and Roles' step. The left sidebar lists the installation steps: Type and Networking, Authentication Method, Accounts and Roles (selected), Windows Service, and Apply Configuration. The main area is titled 'Accounts and Roles' and contains two sections: 'Root Account Password' and 'MySQL User Accounts'.

Root Account Password
Enter the password for the root account. Please remember to store this password in a secure place.
MySQL Root Password:
Repeat Password:

MySQL User Accounts
Create MySQL user accounts for your users and applications. Assign a role to the user that consists of a set of privileges.

MySQL User Name	Host	User Role
-----------------	------	-----------

Buttons: Add User, Edit User, Delete

Navigation: < Back, Next >, Cancel

MySQL User Account Dialog Box
Please specify the user name, password, and database role.
User Name:
Host: <All Hosts (%)>
Role: DB Admin
Authentication: ☒ MySQL
MySQL user credentials
Password:
Confirm Password:
Password strength: Max
Buttons: OK, Cancel

1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Type and Networking)

MySQL , MariaDB는 기본 접속 Port가 TCP 3306

MySQL Installer

MySQL Server 8.0.29

Type and Networking

Authentication Method

Accounts and Roles

Windows Service

Apply Configuration

Type and Networking

Server Configuration Type

Choose the correct server configuration type for this MySQL Server installation. This setting will define how much system resources are assigned to the MySQL Server instance.

Config Type: Development Computer

Connectivity

Use the following controls to select how you would like to connect to this server.

☒ TCP/IP Port: 3306 X Protocol Port: 33060

☒ Open Windows Firewall ports for network access

☐ Named Pipe Pipe Name: MYSQL

☐ Shared Memory Memory Name: MYSQL

Advanced Configuration

Select the check box below to get additional configuration pages where you can set advanced and logging options for this server instance.

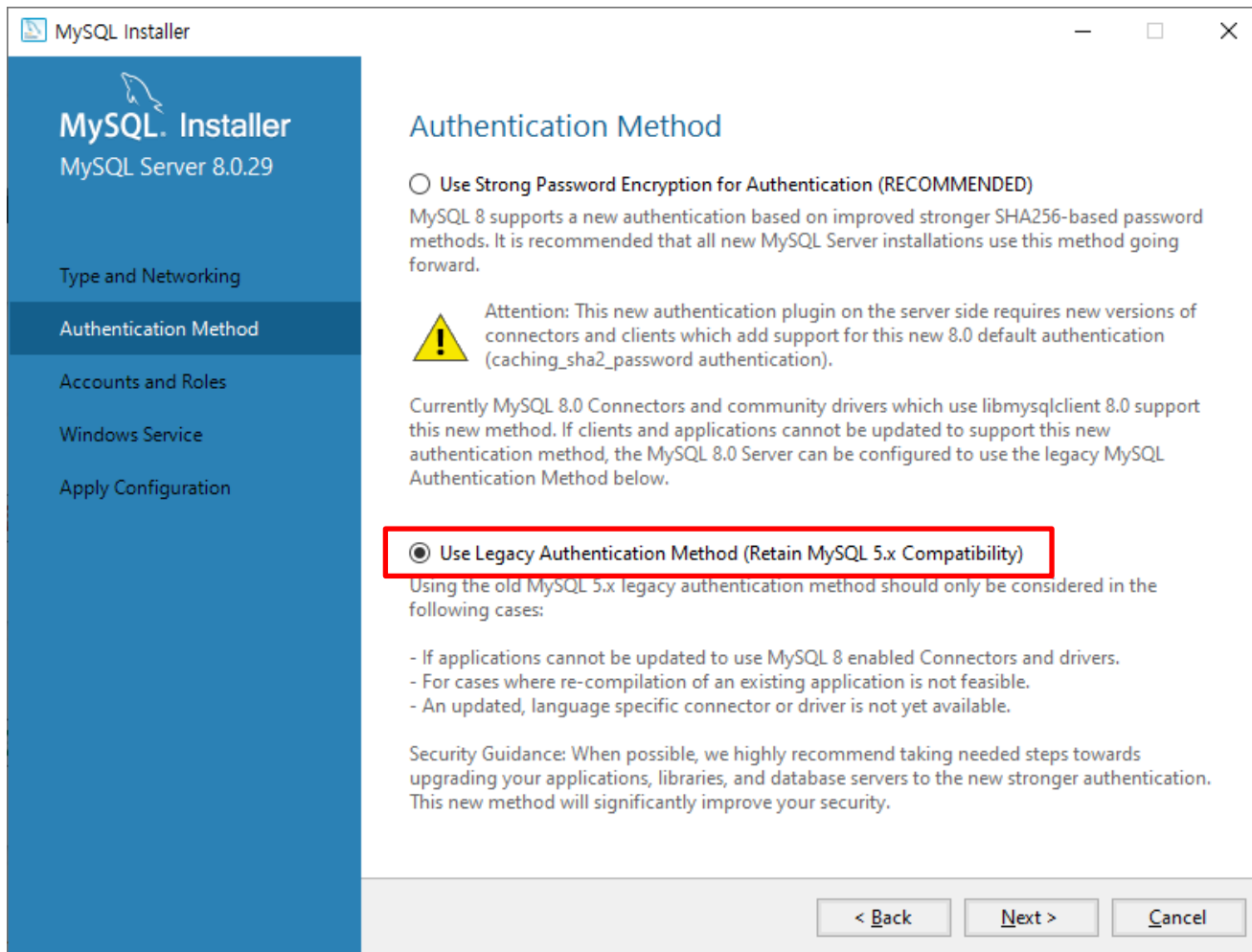
☐ Show Advanced and Logging Options

Next > Cancel

1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Authentication Method)

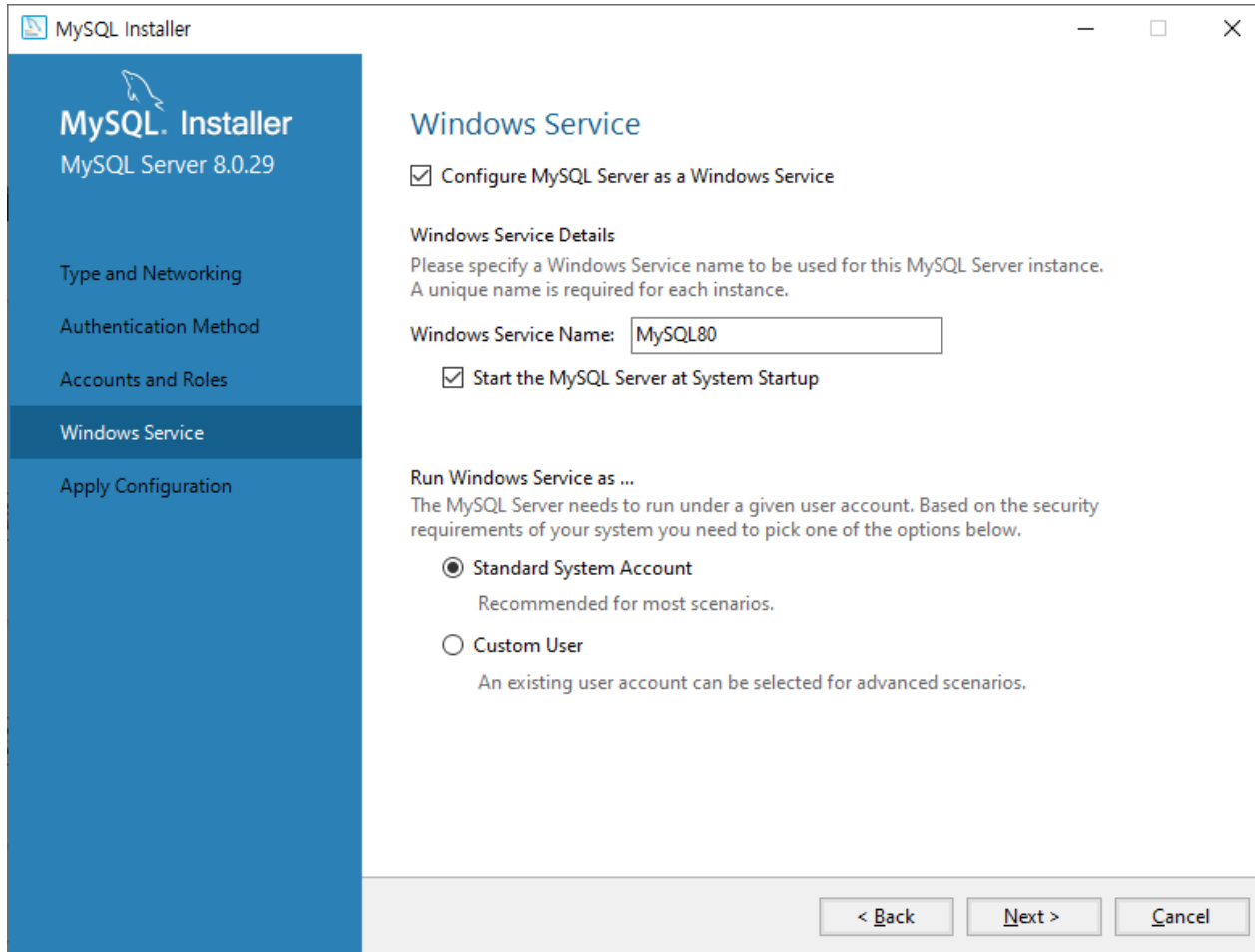
이전 호환성을 위해서 “Use Legacy ... 선택”



1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Windows Service)

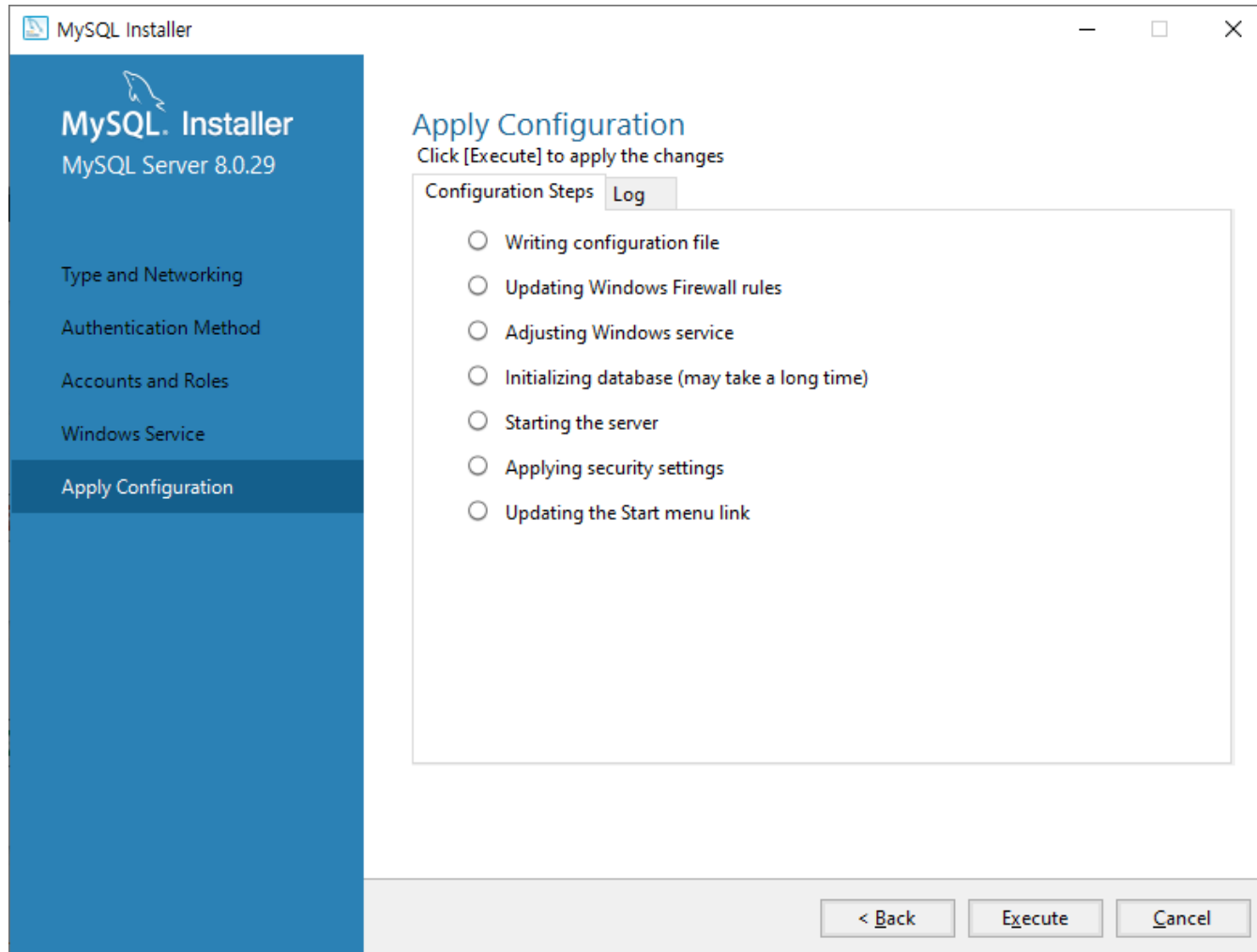
Windows에서 관리하는 이름 정의(자동시작/수동시작/시작/중지를 할 수 있는 service 이름) - 검색-service



1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Apply Configuration)

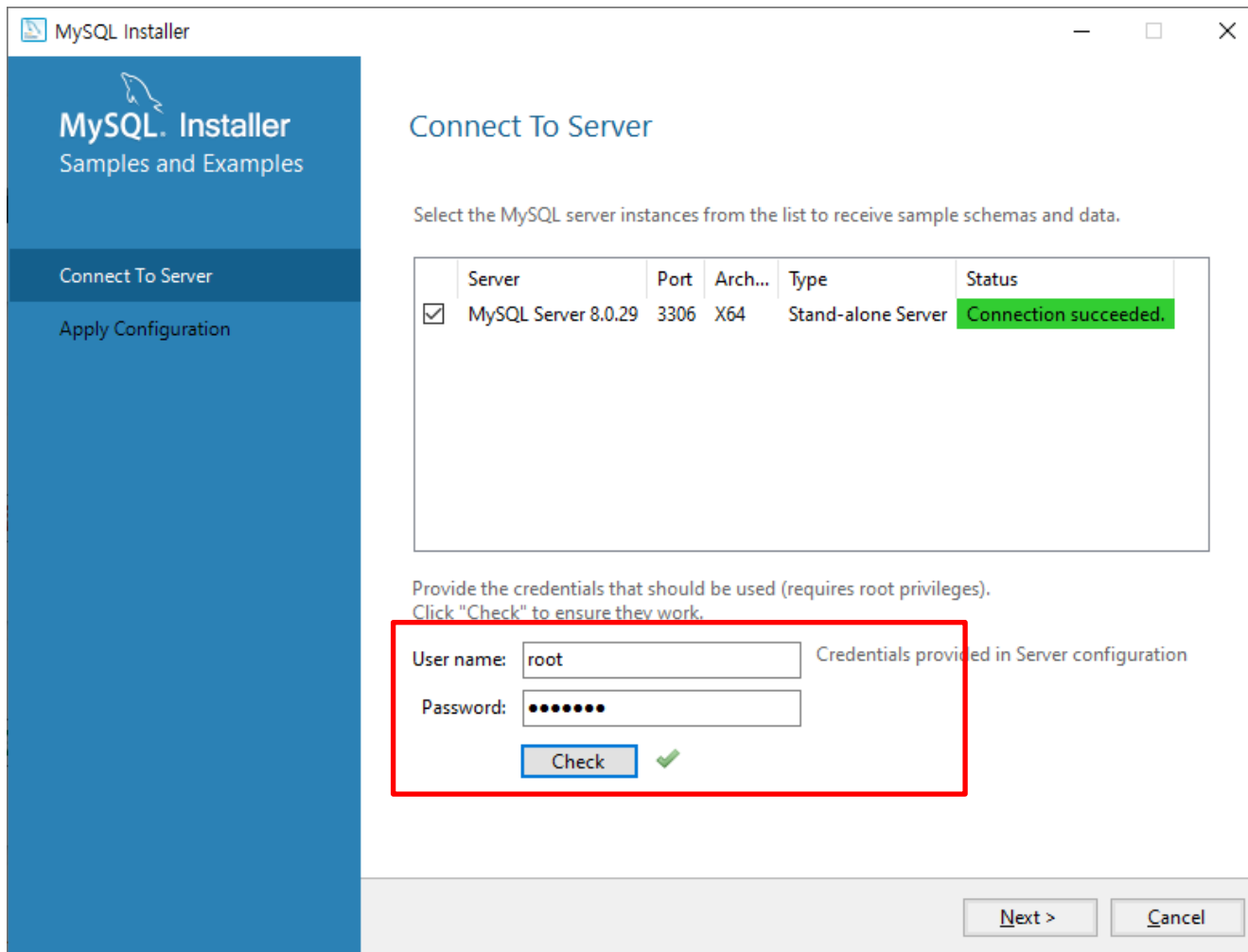
앞서 설정한 정보에 대한 내용 확인



1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Connect To Server)

Server 설치시 입력한 관리자 패스워드 입력 (ID: root , PW : 설치시 입력한 내용)



The image shows the 'Connect To Server' window of the MySQL Installer. The left sidebar has 'Connect To Server' selected. The main area shows a table of MySQL server instances. One instance, 'MySQL Server 8.0.29', is selected with a checkmark. Its status is 'Connection succeeded'. Below the table, there are input fields for 'User name' (root) and 'Password' (masked with dots). A 'Check' button is next to the password field, and a green checkmark icon is to its right. The text 'Credentials provided in Server configuration' is to the right of the input fields. At the bottom right, there are 'Next >' and 'Cancel' buttons.

MySQL Installer

MySQL. Installer
Samples and Examples

Connect To Server

Apply Configuration

Connect To Server


Select the MySQL server instances from the list to receive sample schemas and data.

	Server	Port	Arch...	Type	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	MySQL Server 8.0.29	3306	X64	Stand-alone Server	Connection succeeded.

Provide the credentials that should be used (requires root privileges).
Click "Check" to ensure they work.

User name: Credentials provided in Server configuration

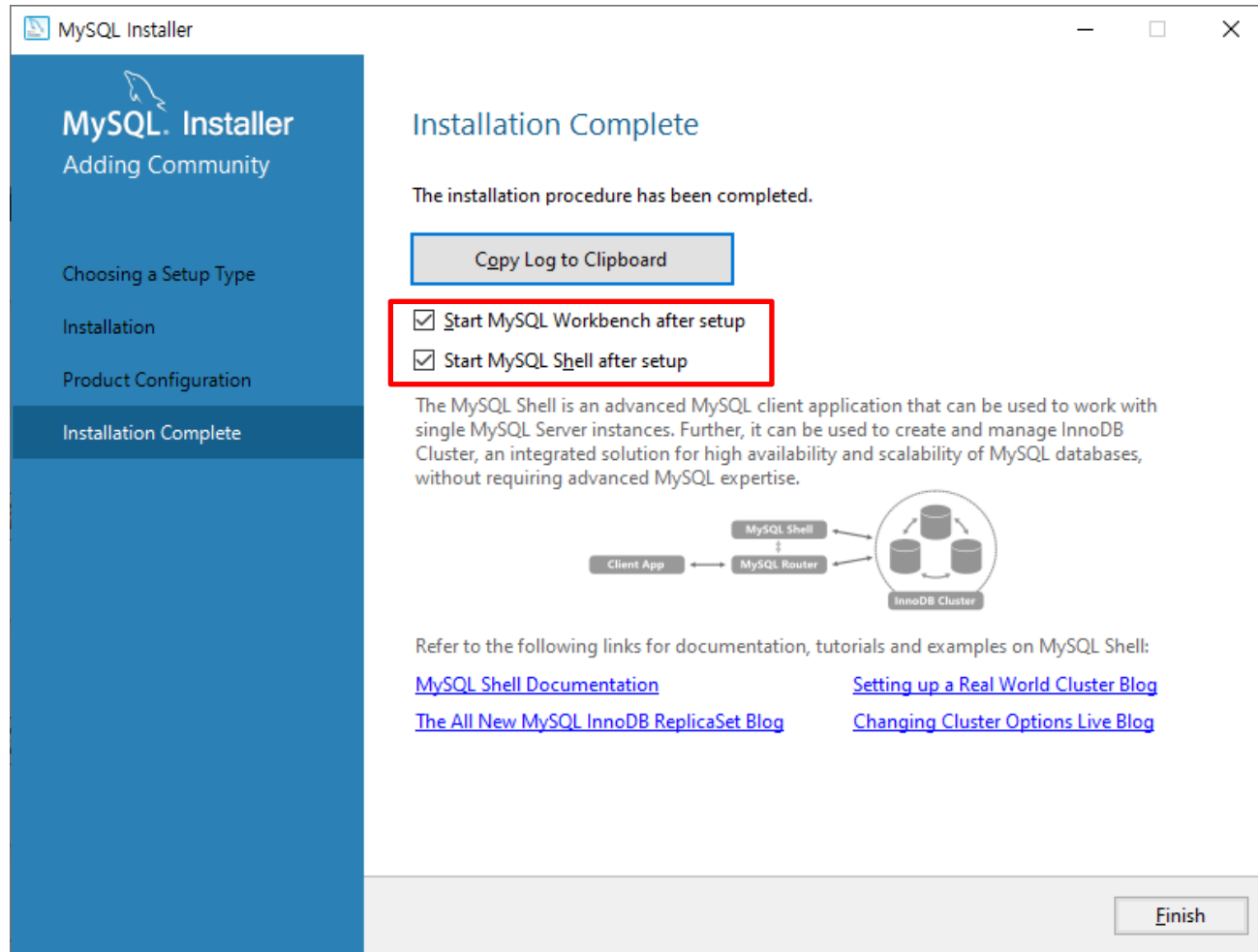
Password:



1. MySQL 설치 방법

- 설치화면 (Installation Complete)

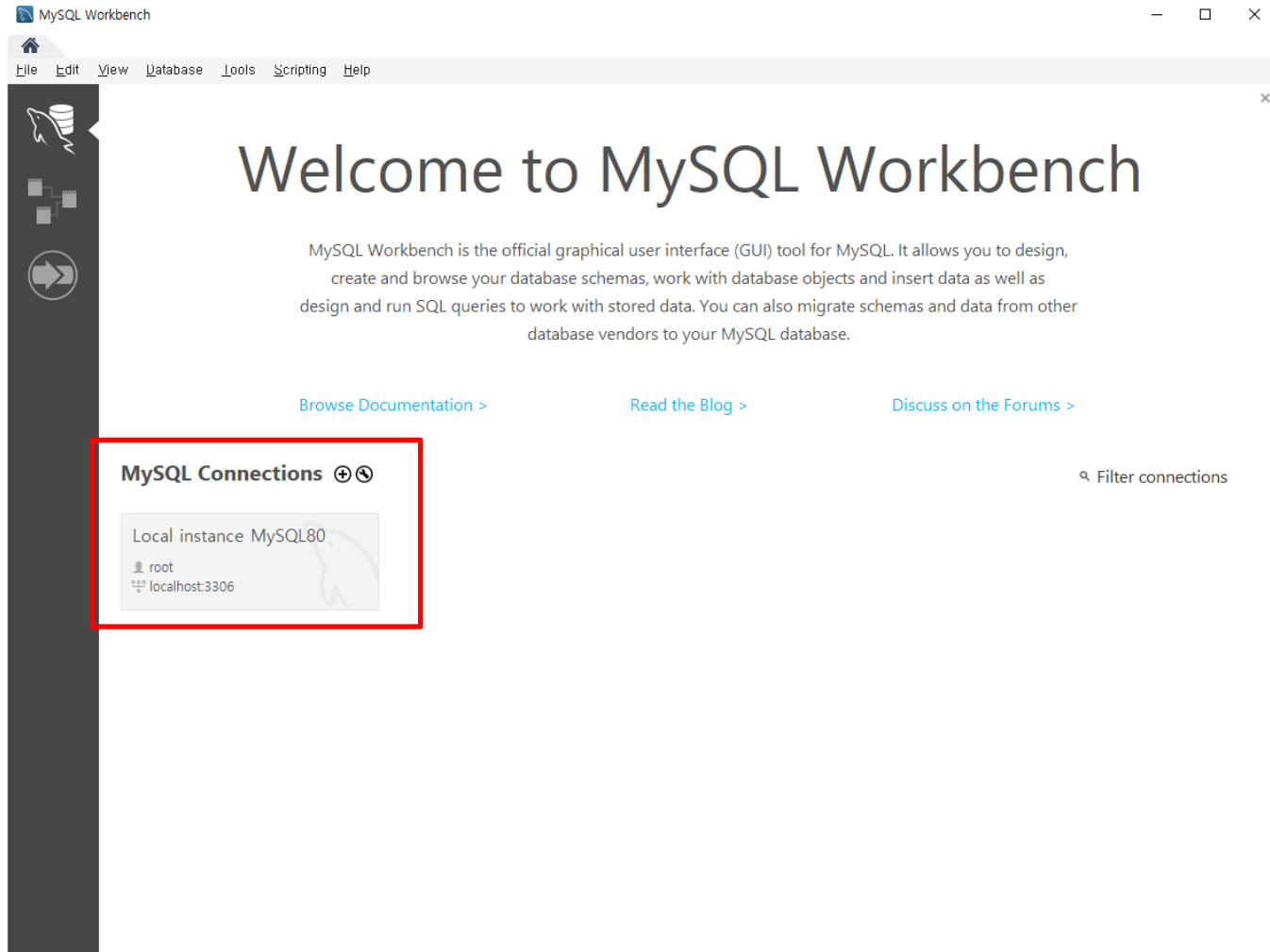
설치 종료 후 Workbench (관리 Tool) , 설치 후 Shell 실행



1. MySQL 설치 방법

- 실행화면 (MySQL Workbench)

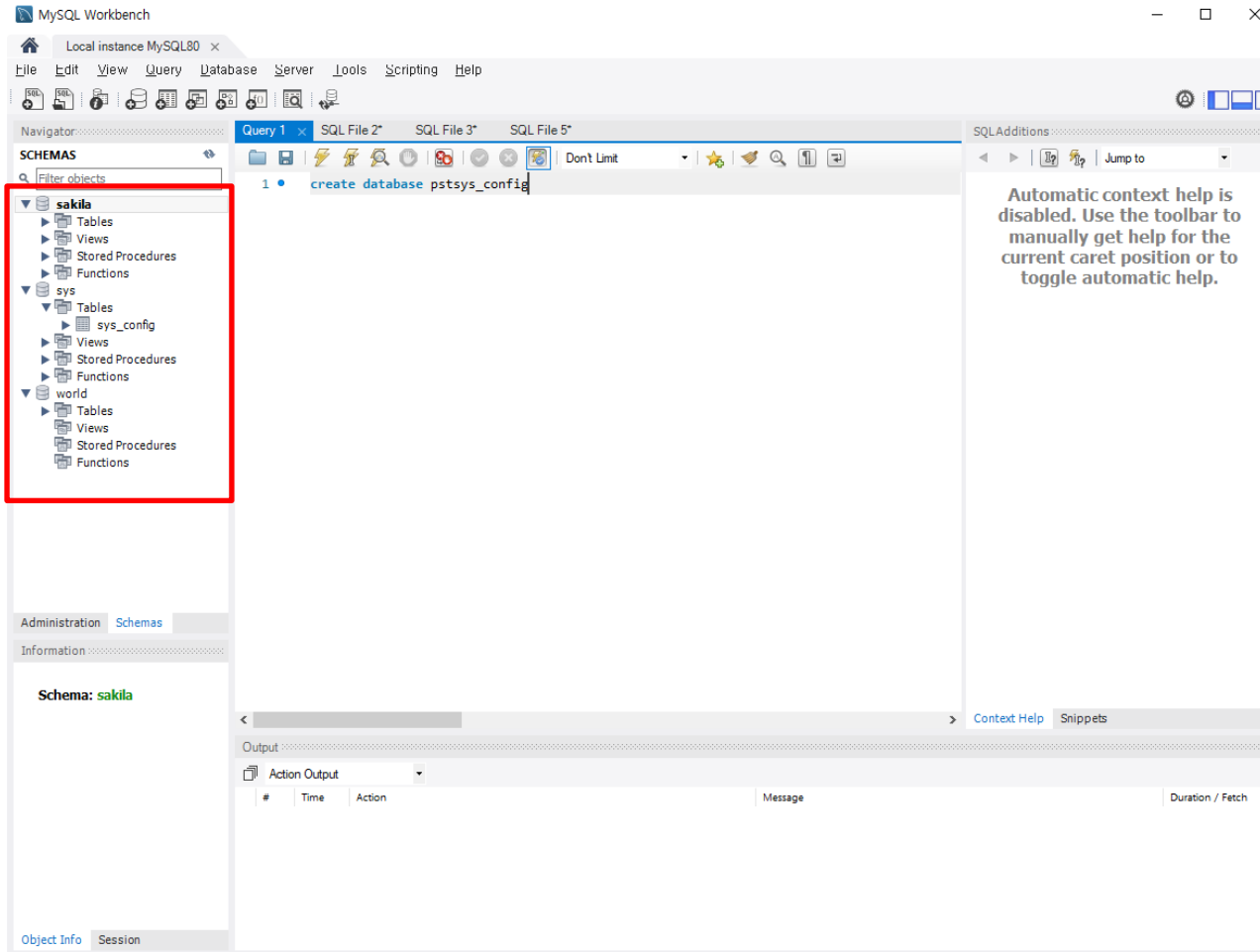
접속 가능한 MySQL Connections 표시



1. MySQL 설치 방법

- 실행화면 (MySQL Workbench)

root 접속 화면



sakila : 샘플DB

sys : 기본DB,관리용

world : 샘플DB

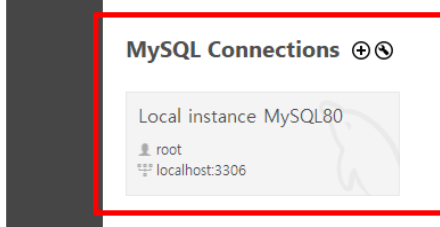
2. 데이터베이스 및 사용자 생성

MySQL에서는 Database라는 객체를 만들고 그 객체 안에 Table등을 생성하여 사용한다.
DataBase 객체를 만들때 ID,PW,접속가능한 IP,권한 등을 셋팅해야 한다.
만들어진 이후부터는 시스템별 혹은 서비스별로 사용한다.

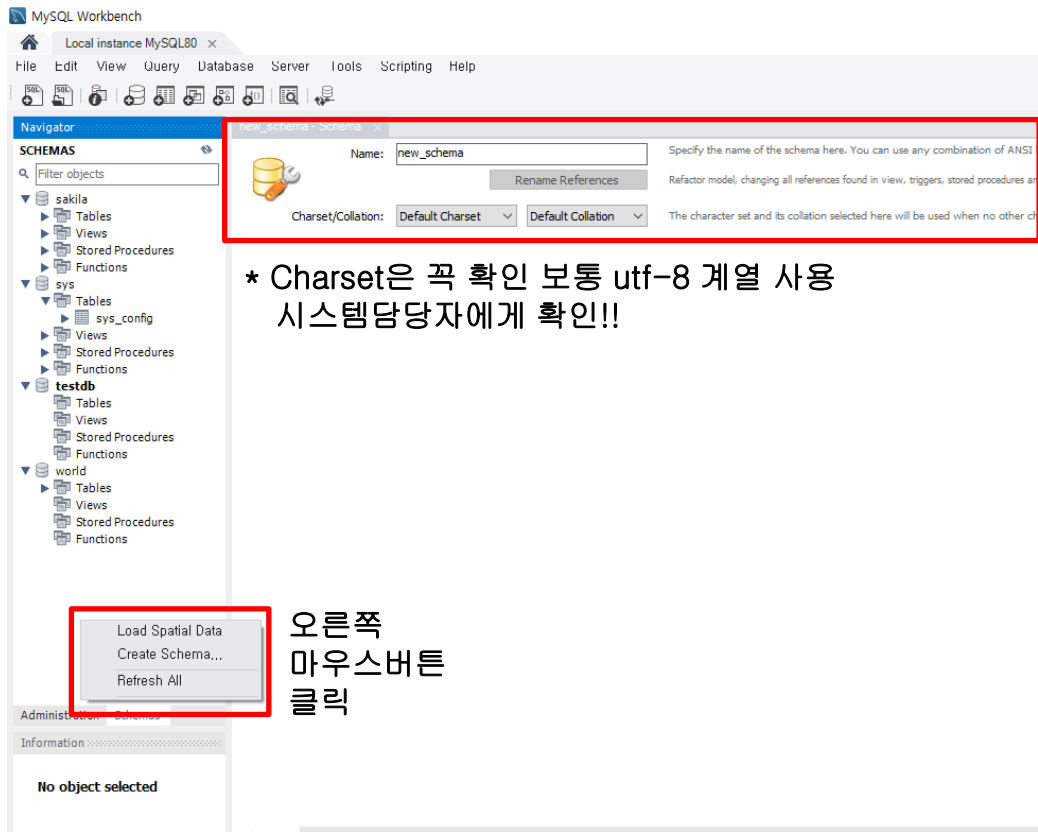
생성순서

- ① Root로 로그인
- ② Database 생성 (Create Schema)
- ③ 사용자 생성 및 권한 부여 (생성된 Database에 연결)

①



②



2. 데이터베이스 및 사용자 생성

MySQL에서는 Database라는 객체를 만들고 그 객체 안에 Table등을 생성하여 사용한다.
DataBase 객체를 만들때 ID,PW,접속가능한 IP,권한 등을 셋팅해야 한다.
만들어진 이후부터는 시스템별 혹은 서비스별로 사용한다.

생성순서

- ① Root로 로그인
- ② Database 생성 (Create Schema)
- ③ 사용자 생성 및 권한 부여 (생성된 Database에 연결)

③

MySQL Workbench

Local instance MySQL80

Administration - Users and Privileges

MANAGEMENT

- Server Status
- Client Connections
- Users and Privileges**
- Status and system variables
- Data Export
- Data Import/Restore

INSTANCE

- Startup / Shutdown
- Server Logs
- Options File

PERFORMANCE

- Dashboard
- Performance Reports
- Performance Schema Setup

User Accounts

User	From Host
mysql.infoschema	localhost
mysql.session	localhost
mysql.sys	localhost
root	localhost
test	%

Details for account test@%

Login: test

Authentication Type: Standard

Limit to Hosts Matching: %

Password: *****

Confirm Password: *****

Expire Password

Administrative Roles

Role	Description
DBA	grants the rights to perform all tasks
MaintenanceAdmin	grants rights needed to maintain server
ProcessAdmin	rights needed to assess, monitor, and kill any user process
UserAdmin	grants rights to create users/logins and reset passwords
SecurityAdmin	rights to manage logins and grant and revoke server authentication
MonitorAdmin	minimum set of rights needed to monitor server
DBDesigner	grants full rights on all databases
ReplicationAdmin	rights to create and reverse engineer any database schema
BackupAdmin	rights needed to setup and manage replication
Custom	minimal rights needed to backup any database

Schema Privileges

Global Privileges

Privilege	Grant
ALTER	<input checked="" type="checkbox"/>
ALTER ROUTINE	<input checked="" type="checkbox"/>
CREATE	<input checked="" type="checkbox"/>
CREATE ROUTINE	<input checked="" type="checkbox"/>
CREATE TABLESPACE	<input checked="" type="checkbox"/>
CREATE TEMPORARY TABLES	<input checked="" type="checkbox"/>
CREATE USER	<input checked="" type="checkbox"/>
CREATE VIEW	<input checked="" type="checkbox"/>
DELETE	<input checked="" type="checkbox"/>
DROP	<input checked="" type="checkbox"/>
EVENT	<input checked="" type="checkbox"/>
EXECUTE	<input checked="" type="checkbox"/>
FILE	<input checked="" type="checkbox"/>
GRANT OPTION	<input checked="" type="checkbox"/>
INDEX	<input checked="" type="checkbox"/>

어디에서든 접속가능하도록 설정

Administrator 선택

Schema Privilege Definition

Select the Schema for which the user 'test' will have the privileges you want to define.

Schema

☐ All Schema (%)

☐ Schema matching pattern:

☒ Selected schema: information_schema

생성된 Database 선택
전체 권한 선택

2. 데이터베이스 및 사용자 생성

새로만들어진 사용자 접속 테스트

The image illustrates the process of connecting to a MySQL database in MySQL Workbench. It consists of four main components:

- MySQL Workbench Interface:** The top-left screenshot shows the 'Database' menu with 'Connect to Database...' highlighted. The Navigator pane on the left shows a list of schemas, including 'sakila', 'sys', 'testdb', and 'world'.
- Connect to Database Dialog:** The top-right screenshot shows the 'Connect to Database' dialog box. The 'Connection Method' is set to 'Standard (TCP/IP)'. The 'Hostname' is 'localhost' and the 'Port' is '3306'. The 'Username' is 'test' (highlighted with a red box and labeled '새로 생성한 ID'). The 'Password' field is empty, and the 'Default Schema' is blank.
- Password Prompt Dialog:** The bottom-left screenshot shows a 'Connect to MySQL Server' dialog box with the text 'Please enter password for the following service:'. The 'Service' is 'Mysql@localhost:3306' and the 'User' is 'test'. The 'Password' field is filled with asterisks. There is a checkbox for 'Save password in vault'.
- Navigator Pane:** The bottom-right screenshot shows the 'Navigator' pane with the 'testdb' schema selected (highlighted with a red box). The 'Query' pane on the right shows 'Query 1'.

정상적으로 접속되면
내가 선택한 database가 볼드로 바뀐다.