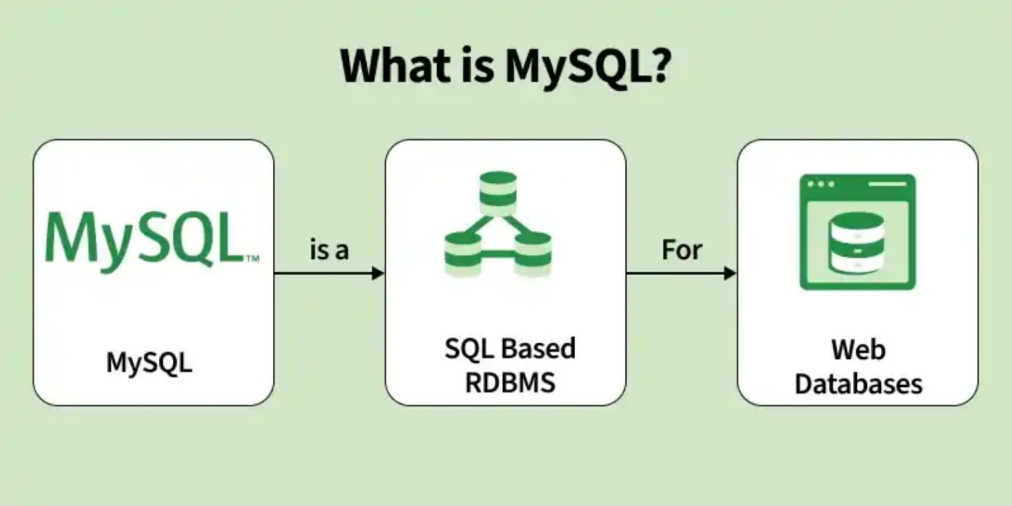
BAZE PODATAKA · VEŽBE 4

MySQL: od teorije do servera

Šta je MySQL · Kako obrađuje upit · Instalacija na Windows · Prva konekcija

MySQL je relacioni SUBP otvorenog koda



Za podatke koristi jezik **SQL**. Razvija ga **Oracle Corporation**.

- Windows, Linux, macOS
- uz PHP, Java, Python
- brz, pouzdan, jednostavan
- velika zajednica

MySQL i SQL nisu ista stvar

	MySQL	SQL
Šta je	softver – RDBMS	jezik za rad sa bazama
Čemu služi	skladišti i štiti podatke	pišu se upiti: SELECT, INSERT…
Gde ga ima	jedan konkretan proizvod	MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server

Kao jezik i govornik: SQL je jezik, MySQL je jedan od sistema koji ga „govori”.

16 · KAKO RADI

Put jednog upita kroz MySQL server

1
Zahtev
klijent šalje upit

2
Konekcija
server otvara sesiju

3
Parsiranje
provera sintakse

4
Optimizacija
bira se najbrži plan

5
Izvršavanje
InnoDB čita i piše disk

6
Odgovor
rezultat ide klijentu

Mehanizam skladištenja (*storage engine*) je deo koji stvarno radi sa diskom: **InnoDB** (podrazumevan, transakcije) ili MyISAM.

16 · MOGUĆNOSTI

Šta MySQL donosi u praksi

Otvoren kod
besplatan, kod se može menjati

Performanse
brzo i nad velikim podacima

ACID
pouzdane transakcije uz InnoDB

Oporavak
dnevnik promena posle pada

Replikacija
kopije na više servera

Skalabilnost
particionisanje, klasteri

Više engine-a
InnoDB, MyISAM, Memory

Bezbednost
SSL, nalozi, privilegije

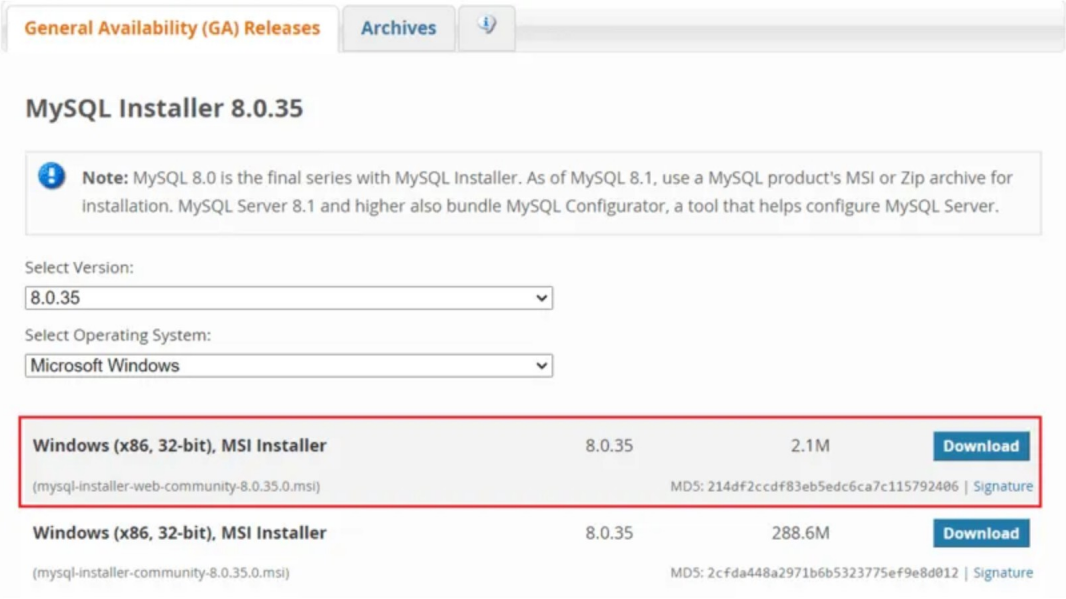
Koristi se u e-trgovini, CMS-ovima (WordPress, Joomla, Drupal), malim preduzećima i velikim platformama; u oblaku kao AWS RDS, Google Cloud SQL, Azure.

Danas radimo

Svako instalira svoj MySQL server.

Cilj do kraja časa: odzivnik mysql> i rezultat naredbe SHOW DATABASES.

Preuzimanje instalera



mysql.com → Downloads → MySQL Community (GPL) → MySQL Installer for Windows

Web instaler (~2 MB) ili **kompletan** – preporuka.

Prijava nije potrebna: **„No thanks, just start my download."**

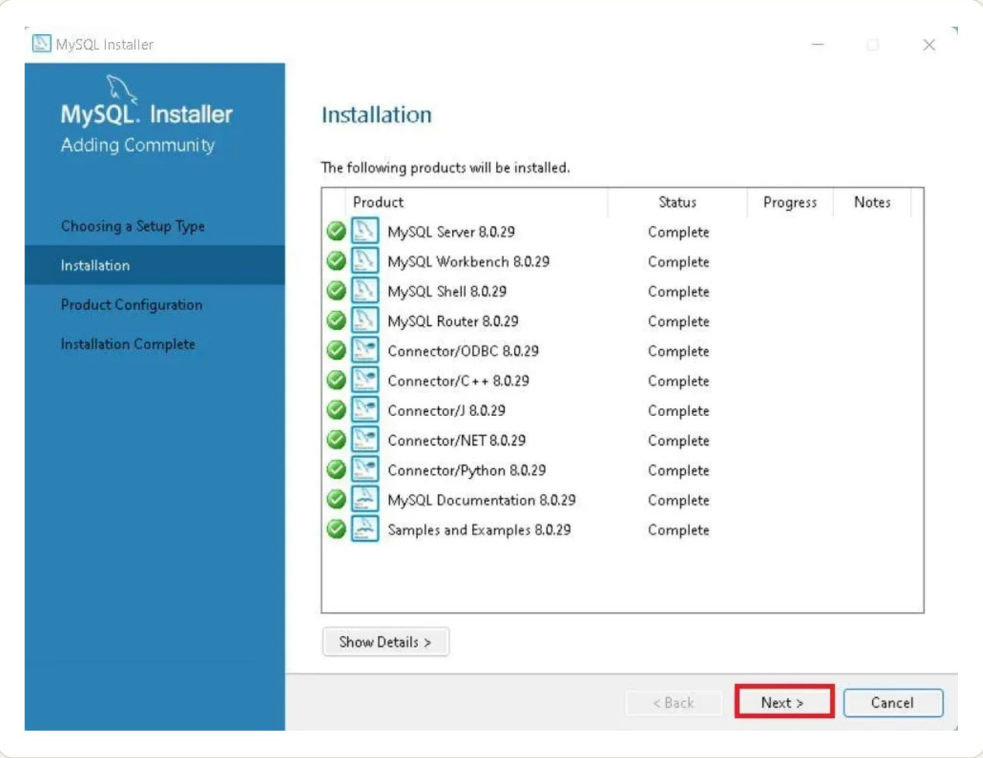
Zahtevi: Windows 7–11, bar 4 GB RAM-a i 2 GB diska.

Izbor tipa instalacije

Opcija	Šta instalira
Developer Default	Server, Workbench, Shell, konektori, dokumentacija – za naše vežbe
Server only	samo server, bez alata
Client only	samo klijentski alati
Full	sve komponente
Custom	ručni izbor

Zatim: **Check Requirements** (npr. Visual C++ Redistributable) → **Execute** → zelene kvačice → Next.

Instalacija komponenti



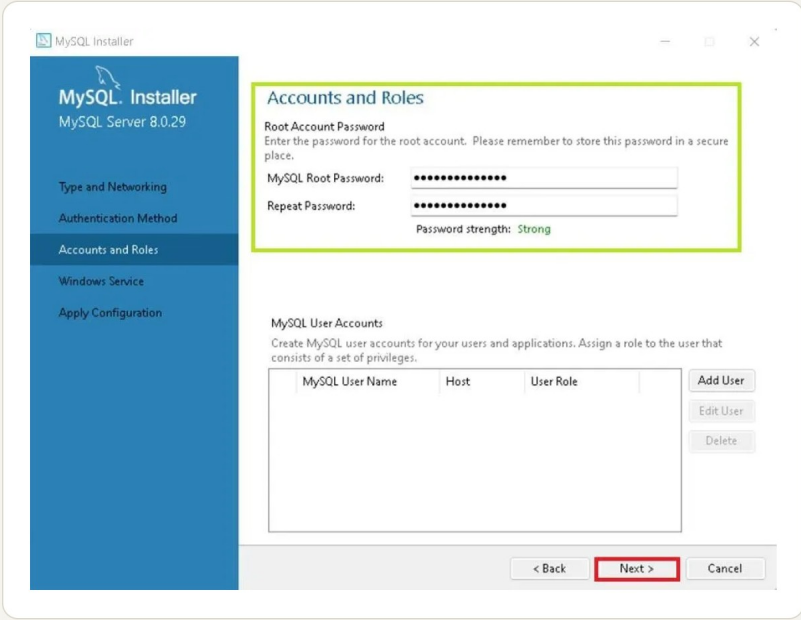
Klik na **Execute** pokreće preuzimanje i instalaciju svake komponente.

Kada sve stavke imaju zelenu kvačicu i status **Complete** → **Next**.

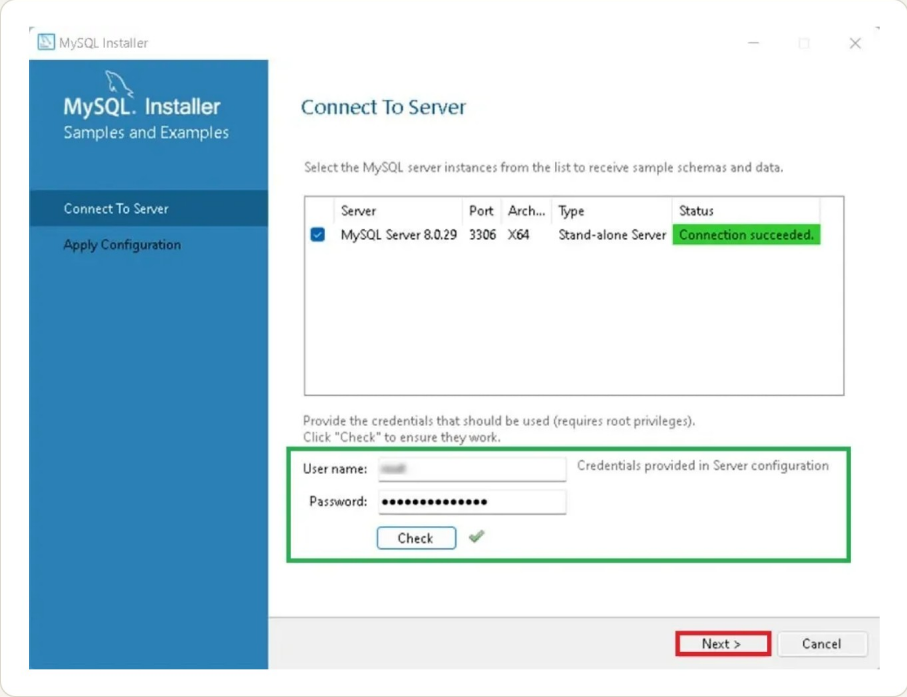
Traje nekoliko minuta; ovo je dobar trenutak za pitanja.

Pet ekrana konfiguracije servera

Ekran	Podešavanje
Type and Networking	Development Computer, TCP/IP port 3306, otvoren port u firewall-u
Authentication	Strong Password Encryption
Accounts and Roles	root lozinka (+ Add User po želji)
Windows Service	MySQL80, pokretanje sa sistemom
Apply Configuration	Execute → Finish



Prva konekcija sa serverom



Connect To Server: root lozinka → **Check** → *Connection succeeded*.

Opciono, PATH: dodajte bin folder u **Path**, pa iz terminala:

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

mysql -u root -p
```

17 · PROVERA

Dva načina da se uverite da sve radi

MySQL Command Line Client

Start meni → unesite root lozinku → pojavljuje se odzivnik **mysql>**.

MySQL Workbench

Local instance MySQL80 (ili 127.0.0.1:3306) → root lozinka → SQL editor.

```
mysql> SHOW DATABASES;
```

PROVERA ZNANJA

Pet pitanja za kraj

1. Koja je razlika između MySQL-a i SQL-a?
2. Šta radi optimizator upita?
3. Šta je InnoDB?
4. Koji je podrazumevani port MySQL servera?
5. Koji tip instalacije biramo za vežbe i zašto?