# SQLite i MySQL uputsvo za upotrebu

## SQLite

SQLite je jednostavna, lagana baza podataka koja je ugrađena u većinu mobilnih i računarskih platformi. Ona omogućava skladištenje podataka u strukturi relacijske baze podataka, ali bez potrebe za zasebnim serverom. Evo osnovnog uputstva za upotrebu:

1. **Kreiranje baze podataka**: Možete kreirati novu bazu podataka pomoću SQL naredbi poput **CREATE TABLE** za definisanje tabela i njihovih kolona.
2. **Ubacivanje podataka**: Koristite SQL naredbu **INSERT INTO** za dodavanje podataka u tabele.
3. **Čitanje podataka**: Za čitanje podataka koristite **SELECT** naredbu.
4. **Ažuriranje podataka**: Podatke možete ažurirati pomoću **UPDATE** naredbe.
5. **Brisanje podataka**: Koristite **DELETE** naredbu za brisanje podataka.
6. **Izlaz iz baze podataka**: Nakon što završite sa radom, možete zatvoriti vezu sa bazom podataka.

Da biste inicijalizirali i pokrenuli SQLite bazu podataka, pratite ove korake:

1. **Instalacija SQLite alata**: Prvo, morate imati SQLite alat instaliran na svom računaru. Možete ga preuzeti sa zvanične SQLite veb stranice:

<https://www.sqlite.org/download.html>

1. **Pokretanje SQLite alata**: Nakon instalacije, otvorite terminal (za Windows korisnike, možete koristiti Command Prompt ili PowerShell), a zatim unesite **sqlite3** i pritisnite Enter. To će pokrenuti interaktivnu sesiju sa SQLite bazom podataka.
2. **Kreiranje ili povezivanje sa bazom podataka**: U interaktivnoj sesiji, možete kreirati novu bazu podataka koristeći naredbu **.open ime\_baze.db**, gde "ime\_baze.db" predstavlja naziv baze podataka koju želite kreirati. Ako već imate postojeću bazu podataka, možete je otvoriti koristeći istu naredbu.
3. **Izvršavanje SQL naredbi**: Nakon što ste povezani sa bazom podataka, možete izvršavati SQL naredbe za kreiranje tabela, ubacivanje, čitanje, ažuriranje i brisanje podataka, kao i druge operacije.
4. **Izlaz iz interaktivne sesije**: Kada završite sa radom, možete napustiti interaktivnu sesiju tako što ćete uneti **.exit** i pritisnuti Enter.

Evo kratkog primera:

$ sqlite3 # pokretanje SQLite interaktivne sesije

SQLite version 3.36.0 2021-06-18 18:36:39

Enter ".help" for usage hints.

sqlite> .open moja\_baza.db # kreiranje ili otvaranje baze podataka "moja\_baza.db"

sqlite> CREATE TABLE korisnici (id INTEGER PRIMARY KEY, ime TEXT, prezime TEXT); # kreiranje tabele

sqlite> INSERT INTO korisnici (ime, prezime) VALUES ('Marko', 'Marković'); # ubacivanje podataka

sqlite> SELECT \* FROM korisnici; # čitanje podataka

1|Marko|Marković

sqlite> .exit # izlaz iz interaktivne sesije

## MySQL

MySQL je jedan od najpopularnijih sistema za upravljanje bazama podataka (SGBD) otvorenog koda. Nudi efikasno skladištenje i upravljanje podacima, pružajući brze performanse, visoku pouzdanost i široku podršku za različite platforme. Evo nekoliko ključnih tačaka o MySQL-u:

1. **Relacijska baza podataka**: MySQL je relacijska baza podataka, što znači da podaci u njoj su organizovani u obliku tabela koje su povezane prema određenim relacijama.
2. **Otvoreni kod**: MySQL je besplatan i otvorenog koda, što znači da ga možete preuzeti, koristiti i menjati besplatno. To je činilo MySQL popularnim izborom za razne projekte i organizacije širom sveta.
3. **Performanse**: MySQL je poznat po svojim brzim performansama i efikasnom upravljanju velikim količinama podataka. Ovo ga čini idealnim izborom za veb aplikacije, e-trgovinu, sisteme upravljanja sadržajem i druge aplikacije koje zahtevaju visoke performanse baze podataka.
4. **Pouzdanost**: MySQL je pouzdan sistem za upravljanje bazama podataka koji je bio testiran i korišćen u širokom spektru scenarija. Nudi funkcije kao što su sigurnosna kopiranja podataka, otkazivanje transakcija i mehanizmi oporavka u slučaju kvarova.
5. **Podrška za različite platforme**: MySQL je dostupan na različitim platformama, uključujući Linux, Windows, macOS i razne Unix distribucije. Ovo omogućava široku primenu MySQL-a u različitim okruženjima.
6. **Skalabilnost**: MySQL je skalabilan, što znači da možete lako proširiti kapacitet vaše baze podataka dodavanjem novih servera ili korišćenjem tehnika kao što su replikacija i particionisanje.

Primena MySQL-a je raznovrsna i obuhvata različite vrste aplikacija i scenarija, uključujući:

* **Veb aplikacije:** MySQL se često koristi kao backend za dinamičke veb stranice i aplikacije koje zahtevaju skladištenje i upravljanje podacima korisnika.
* **E-trgovina:** Baze podataka MySQL se često koriste za upravljanje inventara proizvoda, narudžbina i korisničkih informacija u sistemima e-trgovine.
* **Aplikacije društvenih mreža:** Društvene mreže i aplikacije koje zahtevaju skladištenje korisničkih profila, poruka i interakcija često koriste MySQL kao osnovu za svoje podatke.
* **Analitika i izveštavanje:** MySQL se koristi za skladištenje podataka o poslovanju, omogućavajući organizacijama da analiziraju svoje podatke i generišu izveštaje o performansama.
* **Aplikacije IoT (Internet stvari):** Uz brze performanse i skalabilnost, MySQL je popularan izbor za skladištenje podataka generisanih uređajima IoT.

Evo koraka za inicijalizaciju i pokretanje MySQL baze podataka:

1. **Instalacija MySQL servera**: Prvo, trebate instalirati MySQL server na svom računaru ili serveru. Možete preuzeti MySQL sa zvanične MySQL veb stranice: <https://dev.mysql.com/downloads/>
2. **Pokretanje MySQL servera**: Nakon instalacije, pokrenite MySQL server. Ovo obično podrazumeva pokretanje MySQL servisa. Na Unix/Linux sistemima to može biti nešto poput: **sudo service mysql start**, dok na Windowsu možete pokrenuti MySQL server putem MySQL Workbench aplikacije ili koristeći servise u kontrolnoj tabli.
3. **Povezivanje sa MySQL serverom**: Kada je MySQL server pokrenut, možete se povezati sa njim koristeći MySQL klijenta. Ovo možete uraditi putem terminala ili korišćenjem alata poput MySQL Workbench-a ili phpMyAdmin-a. Komanda za povezivanje iz terminala može izgledati ovako: **mysql -u korisnik -p**, gde **korisnik** predstavlja vaše korisničko ime.
4. **Kreiranje baze podataka**: Kada ste povezani sa MySQL serverom, možete kreirati novu bazu podataka koristeći SQL naredbu **CREATE DATABASE ime\_baze;**.
5. **Korišćenje baze podataka**: Nakon kreiranja baze podataka, možete je odabrati za korišćenje koristeći naredbu **USE ime\_baze;**.
6. **Izvršavanje SQL naredbi**: Sada možete izvršavati SQL naredbe za kreiranje tabela, ubacivanje, čitanje, ažuriranje i brisanje podataka, kao i druge operacije.
7. **Izlaz iz MySQL klijenta**: Kada završite sa radom, možete se odjaviti iz MySQL klijenta koristeći naredbu **EXIT** ili **QUIT**.

Evo kratkog primera korišćenja MySQL klijenta:

$ mysql -u root -p # povezivanje sa MySQL serverom, koristeći korisničko ime 'root'

Enter password: \*\*\*\*\*\*\*

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.

Your MySQL connection id is 123456

Server version: 8.0.28 MySQL Community Server – GPL

mysql> CREATE DATABASE moja\_baza; # kreiranje nove baze podataka

mysql> USE moja\_baza; # odabir baze podataka za korišćenje

mysql> CREATE TABLE korisnici (id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, ime VARCHAR(50), prezime VARCHAR(50)); # kreiranje tabele

mysql> INSERT INTO korisnici (ime, prezime) VALUES ('Marko', 'Marković'); # ubacivanje podataka

mysql> SELECT \* FROM korisnici; # čitanje podataka

id | ime | prezime

1 | Marko | Marković

mysql> EXIT # izlaz iz MySQL klijenta