

MySQL का उपयोग

यह MySQL, एक लोकप्रिय ओपन-सोर्स रिलेशनल डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम का उपयोग करने का एक कदम-दर-कदम मार्गदर्शन है:

1. इंस्टॉलेशन

□ **macOS:** `brew install mysql` से MySQL इंस्टॉलर डाउनलोड करें

□ **macOS:**

```
brew install mysql  
brew services start mysql
```

□ **Linux (Ubuntu/Debian):**

```
sudo apt update  
sudo apt install mysql-server mysql-client  
sudo systemctl start mysql  
sudo mysql_secure_installation #
```

2. MySQL से कनेक्ट करें

□ **डिफॉल्ट रूट लॉगिन:**

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

□ **रिमोट सर्वर से कनेक्ट करें:**

```
mysql -u username -p -h hostname -P 3306
```

3. बेसिक डेटाबेस ऑपरेशंस

□ **यूजर बनाएं:**

```
CREATE USER 'myuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'mypassword';
```

□ **डेटाबेस बनाएं:**

```
CREATE DATABASE mydb;
GRANT ALL PRIVILEGES ON mydb.* TO 'myuser'@'localhost';
FLUSH PRIVILEGES;
```

□ बेसिक कमांड्स:

```
--
CREATE TABLE users (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    name VARCHAR(50),
    email VARCHAR(100) UNIQUE
);

--
INSERT INTO users (name, email) VALUES ('Bob', 'bob@example.com');

--
SELECT * FROM users WHERE name LIKE 'B%';

--
UPDATE users SET email = 'new@email.com' WHERE id = 1;

--
DELETE FROM users WHERE id = 2;
```

4. एडवांस्ड फीचर्स

□ जॉइन्स:

```
SELECT orders.id, users.name
FROM orders
JOIN users ON orders.user_id = users.id;
```

□ स्टोर्ड प्रोसीजर्स:

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE GetUsers()
BEGIN
    SELECT * FROM users;
END //
DELIMITER ;
```

```
CALL GetUsers();
```

□ **समर्थन** (MySQL 5.7+):

```
CREATE TABLE products (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    details JSON  
);
```

5. मेन्टेनेंस

□ **बैकअप:**

```
mysqldump -u root -p mydb > backup.sql
```

□ **रिस्टोर:**

```
mysql -u root -p mydb < backup.sql
```

□ **टेबल्स ऑप्टिमाइज़ करें:**

```
ANALYZE TABLE users;  
OPTIMIZE TABLE users;
```

6. सुरक्षा

□ **रेड-ओनली यूजर बनाएं:**

```
CREATE USER 'reader'@'localhost' IDENTIFIED BY 'readpass';  
GRANT SELECT ON mydb.* TO 'reader'@'localhost';  
FLUSH PRIVILEGES;
```

7. उपयोगी MySQL कमांड्स

- डेटाबेस सूची: SHOW DATABASES;
- डेटाबेस का उपयोग करें: USE mydb;
- टेबल सूची: SHOW TABLES;

- टेबल का विवरण: DESCRIBE users;
 - यूजर दिखाएं: SELECT user FROM mysql.user;
 - ०००००० से बाहर निकलें: EXIT; या QUIT;
-

8. ०००० टूल्स

- ०००००० ००००००००००: आधिकारिक ०००० टूल
 - ००००००००००००: वेब-आधारित इंटरफेस
 - ०००००००००: क्रॉस-प्लेटफॉर्म डेटाबेस टूल
 - ००००००००००: लाइटवेट विंडोज क्लाइट
-

9. लर्निंग रिसोर्सेस

- आधिकारिक डॉक्यूमेंटेशन: ००००.००००००.००००/००००
 - इंटरैक्टिव ट्यूटोरियल: ००००००००००००००.००००
 - प्रैक्टिस: ०००००००.०००० या ०००००००००.००००
-

००००००००००० से मुख्य अंतर: 1. AUTO_INCREMENT का उपयोग करता है, SERIAL के बजाय 2. डिफ़ॉल्ट में टेबल नाम के लिए केस-इन्सेंसिटिव 3. mysqldump का उपयोग करता है, pg_dump के बजाय 4. डिफ़ॉल्ट पोर्ट: **3306** (०००००००००० के 5432 के बजाय) 5. अलग ऑथेंटिकेशन सिस्टम और यूजर मैनेजमेंट

टिप: बड़े बदलाव से पहले हमेशा डेटाबेस का बैकअप लें। क्रिटिकल ऑपरेशंस के लिए ट्रांजैक्शंस (START TRANSACTION/COMMIT) का उपयोग करें।