

# آزمایشگاه پایگاه داده

مدیریت کاربران پایگاه داده



نیوشا عطار - نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

## مدیریت کاربران

- در MySQL، چند کاربر به صورت همزمان می‌توانند با سرور پایگاه داده کار کنند.
- هر کاربر می‌تواند دسترسی‌های مختلفی به اجزای پایگاه داده داشته باشد.
- از وظایف مدیر پایگاه داده ساختن حساب‌های کاربری و مدیریت سطوح دسترسی آنهاست.

```
SELECT user FROM mysql.user;
```

مشاهده اطلاعات تمام کاربران سیستم

## حساب کاربری

```
CREATE USER 'user_name'@'host_addr';
```

این دستور کاربری به نام user\_name می‌سازد. ■

کاربر user\_name تنها می‌تواند از ماشینی با IP معادل host\_addr به سرور MySQL متصل شود. ■

با استفاده از نماد % به عنوان wildcard می‌توانید به کاربر اجازه دهید تا از subnet مشخصی اجازه اتصال داشته باشد: ■

```
CREATE USER 'subnet_user'@'10.0.%'
```

بر اساس دستور بالا، کاربر subnet\_user اجازه دارد از هر ماشینی که IP آن با 10.0 شروع می‌شود به سرور متصل شود. ■

## حساب کاربری (ادامه)

```
ALTER USER 'user_name'@'host_addr'  
IDENTIFIED BY 'new_password';
```

■ با این دستور MySQL به طور خودکار رمزعبور را به صورت رمزنگاری شده ذخیره می‌کند.

```
DROP USER 'user_name'@'host_addr' ;
```

■ این دستور اطلاعات کاربری و تمام دسترسی‌های کاربر را حذف می‌کند.

```
SYSTEM MYSQL -u user_name -p password ;  
  
SELECT CURRENT_USER();
```

■ با این دستور می‌توانید با نام کاربری دیگری وارد پایگاه داده شوید.

## مدیریت دسترسی‌ها

- بعد از ساختن یک حساب کاربری و تنظیم رمزعبور، کاربر می‌تواند با نام کاربری تعیین شده و از آدرس‌های مجاز به سرور MySQL متصل شود.
  - در قدم بعد باید به کاربر دسترسی‌هایی اعطا شود تا بتواند از اطلاعات پایگاه داده استفاده کند یا آنها را تغییر دهد.
  - در MySQL سطوح دسترسی تحت عنوان PRIVILEGE شناخته می‌شوند.
  - به لحاظ سطح دسترسی، PRIVILEGE‌ها در سطوح زیر دسته‌بندی می‌شوند.
1. **Global**: مشتمل بر تمام سیستم مدیریت پایگاه داده است و مختص یک پایگاه داده نیست. لازم است مدیران سیستم دسترسی‌هایی در این سطح داشته باشند.
  2. **Database**: مشتمل بر تمام اجزای یک دیتابیس (جدول‌ها، ستون‌ها، فرایندها، توابع، ویوها) هستند.
  3. **Database Objects**: این دسترسی‌ها به طور خاص بر روی اشیاء مشخصی (یا نوع خاصی از اشیاء) اعطا می‌شوند. مثلاً دسترسی تغییر یک جدول خاص، دسترسی تغییر یک ستون خاص از یک جدول، دسترسی به یک فرایند و غیره.

## اعطای دسترسی‌ها

اعطای دسترسی‌ها با دستور GRANT انجام می‌شود.

```
GRANT privilege
ON privilege_level
TO account_name;
```

■ به جای *privilege\_level* باید سطح دسترسی را مشخص کرد. برای مثال:

■ \*.\*: تمام سیستم

■ sampleDB.\*: تمام اجزای پایگاه داده sampleDB

■ sampleDB.person: تمام اجزای جدول person از پایگاه داده sampleDB

■ به جای *privilege* می‌توان یک یا چند نوع از دسترسی‌ها را قرار داد.

■ ALL: تمام دسترسی‌ها

■ ALTER: دسترسی تغییر ساختار یک پایگاه داده یا جدول

■ CREATE: دسترسی ساختن پایگاه داده یا جدول

■ DELETE: دسترسی حذف سطر از جدول

■ INSERT: دسترسی افزودن سطر به جدول

■ SELECT: دسترسی خواندن اطلاعات سطرهای جدول

■ UPDATE: دسترسی بروزرسانی اطلاعات جدول

## اعطای دسترسی‌ها (ادامه)

```
GRANT SELECT, UPDATE  
ON db2.invoice  
TO 'some_user'@'localhost';
```

```
GRANT SELECT (col1), UPDATE (col1, col2)  
ON db2.invoice  
TO 'some_user'@'localhost';
```

اعطای دسترسی خواندن و بروزرسانی سطرهای جدول  
invoice از پایگاه داده db2 به کاربر

```
GRANT ALL  
ON *.*  
TO 'some_user'@'localhost' WITH GRANT OPTION
```

- اعطای دسترسی معادل دسترسی root به یک کاربر
- GRANT OPTION برای این اضافه شده است که معین کند این کاربر توانایی اعطای یا حذف دسترسی‌های مشخص شده را نیز خواهد داشت.

## حذف دسترسی‌ها

حذف دسترسی‌ها با دستور REVOKE انجام می‌شود.

```
REVOKE SELECT, INSERT  
ON sampleDB.*  
FROM 'local_user'@'localhost';
```

حذف دسترسی خواندن و افزودن سطر برای تمام  
جداول موجود در پایگاه داده sampleDB



## بررسی دسترسی‌ها

```
SHOW GRANTS
```

```
FOR 'local_user'@'localhost';
```

مشاهده تمام دسترسی‌های یک کاربر

```
SELECT *
```

```
FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLE_PRIVILEGES
```

```
WHERE TABLE_SCHEMA='database_name' AND
```

```
TABLE_NAME='some_table';
```

مشاهده تمام دسترسی‌های اعطا شده  
برای جدول some\_table

```
SELECT *
```

```
FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMN_PRIVILEGES
```

```
WHERE TABLE_SCHEMA='database_name' AND
```

```
TABLE_NAME='some_table';
```

مشاهده تمام دسترسی‌های اعطا شده  
برای ستون‌های جدول some\_table