

آزمایشگاه پایگاه داده

مدیریت کاربران پایگاه داده



نیوشا عطار - نیمسال دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱

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 می کند. ■

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

این دستور اطلاعات کاربری و تمام دسترسی های کاربر را حذف می کند. ■

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

با این دستور می توانید 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، ستون جدول‌ها، 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 <i>privilege_level</i> باید سطح دسترسی را مشخص کرد. برای مثال: | ■ | به جای <i>privilege</i> می‌توان یک یا چند نوع از دسترسی‌ها را قرار داد. |
| ■ | *.*: تمام سیستم | ■ | ALL: تمام دسترسی‌ها |
| ■ | sampleDB.*: تمام اجزای پایگاه داده sampleDB | ■ | ALTER: دسترسی تغییر ساختار یک پایگاه داده یا جدول |
| ■ | sampleDB.person: تمام اجزای جدول person از پایگاه داده sampleDB | ■ | 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