



## جلسه دهم: تعریف کاربران پایگاه داده

امنیت، یکی از بزرگترین چالش‌های هر سیستم ذخیره سازی داده هاست، برای تامین امنیت پایگاه داده روش‌های زیادی وجود دارد که یکی از مهمترین آنها تعریف کاربران و تعیین سطح دسترسی آنهاست که در این جلسه پیاده سازی خواهیم کرد.

### دستور کار:

پایگاه داده ای به نام **serajdb** و جدولی بنام **student** در آن ایجاد کنید.

```
MariaDB [(none)]> create database serajdb;  
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)  
  
MariaDB [(none)]> use serajdb;  
Database changed  
MariaDB [serajdb]> create table student(  
    -> id int,  
    -> name varchar(100),  
    -> city varchar(10),  
    -> primary key (id));  
Query OK, 0 rows affected (0.019 sec)
```

برای ایجاد این پایگاه داده و جدول دانشجو از نام کاربری **root** استفاده شده:

```
# mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MariaDB monitor.
```

همانطور که می بینید این کاربر در واقع همان کاربر **Administrator** بوده و بهنگام نصب نرم افزار دارای کلمه عبور نمی باشد. در ادامه کاربر دیگری بنام **farhad** با کلمه عبور **123** تعریف خواهیم کرد:

```
MariaDB [serajdb]> CREATE USER 'farhad'@'localhost'  
    -> IDENTIFIED BY '1234';  
Query OK, 0 rows affected (0.024 sec)
```

با اجرای دستور بالا کاربر جدید در سیستم پایگاهی ایجاد می شود.





پس از ایجاد هر کاربر در پایگاه داده مجوزهای دسترسی به آن کاربر نیز تعیین می شوند، برای این کار خواهیم نوشت :

```
MariaDB [serajdb]> GRANT INSERT, SELECT
-> on serajdb.student TO
-> 'farhad'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0.021 sec)
```

با اجرای این دستور مجوز اجرای دستورات **select,insert** برای کاربری به نام **farhad** روی پایگاه داده **serajdb** داده می شود. در ادامه با این نام کاربری و کلمه عبور وارد سیستم خواهیم شد:

```
# mysql -u farhad -p
Enter password: ****
Welcome to the MariaDB monitor.
```

با اجرای دستور **show databases** خواهیم دید که این کاربر فقط پایگاه داده **serajdb** را می بیند.

```
MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| serajdb |
| test |
+-----+
3 rows in set (0.018 sec)
```

در ادامه دانشجوی جدیدی بنام **ali** به جدول دانشجو اضافه می کنیم که با موفقیت انجام خواهد شد (چون کاربر مجوز اضافه کردن داده به جدول را دارد) :

```
MariaDB [serajdb]> insert into student
-> (id,name,city)
-> values (33,'ali','Shiraz');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
```





اما بهنگام بروز رسانی داده های جدول دانشجو خطای زیر را خواهیم دید چون این کاربر مجوز بروز رسانی را ندارد:

```
MariaDB [serajdb]> update student
-> set name="gholi"
-> where id=11;
ERROR 1142 (42000): UPDATE command denied
```

برای اعطای همه مجوز ها بر روی یک پایگاه داده به یک کاربر خاص :

```
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'hadi'@'localhost'
-> IDENTIFIED BY '1234';
Query OK, 0 rows affected (0.020 sec)

MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON serajdb.*
-> TO 'hadi'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0.021 sec)
```

برای دیدن مجوزهای یک کاربر از دستور **show grants** به شکل زیر استفاده خواهیم کرد:

```
MariaDB [(none)]> SHOW GRANTS FOR 'farhad'@'localhost';
```

و برای حذف یک مجوز از یک کاربر از دستور **revoke** به شکل زیر استفاده خواهیم کرد:

```
MariaDB [(none)]> REVOKE insert ON serajdb.student
-> FROM 'farhad'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0.021 sec)
```

