

结构化查询语言(SQL)是一种标准化语言，允许对数据库执行操作，例如：创建数据记录，读取内容，更新内容和删除数据记录等。

本教程中将概述SQL，这是了解和学习JDBC概念的前提条件。 经过本章后，您将能够在数据库中创建，创建，读取，更新和删除(通常称为CRUD操作)数据。

### 1. 创建数据库

CREATE DATABASE语句用于创建新的数据库。 语法是 -

```
SQL> CREATE DATABASE DATABASE_NAME;
```

SQL

#### 示例

以下SQL语句创建一个名为EMP的数据库 -

```
SQL> CREATE DATABASE EMP;
```

SQL

### 2. 删除数据库

DROP DATABASE语句用于删除存在的数据库。 语法是 -

注意：要创建或删除数据库，需要有数据库服务器的管理员权限。 需要特别小心的是：删除数据库将丢失数据库中存储的所有数据(无法恢复)。

### 3. 创建表

CREATE TABLE语句用于创建新表。 语法是 -

```
SQL> CREATE TABLE table_name
```

```
(
```

```
    column_name column_data_type,
```

```
    column_name column_data_type,
```

```
    column_name column_data_type
```

```
    ...
```

```
);
```

SQL

#### 示例

以下SQL语句创建一个名为Employees的表，其中包含四列：

```
SQL> CREATE TABLE Employees
```

```
(
```

```
    id INT NOT NULL,
```

```
    age INT NOT NULL,
```

```
    first VARCHAR(255),
```

```
    last VARCHAR(255),
```

```
    PRIMARY KEY ( id )
```

```
);
```

SQL

### 4. 删除表

DROP TABLE语句用于删除存在的表。 语法是 -

```
SQL> DROP TABLE table_name;
```

SQL

### 示例

以下SQL语句删除名为Employees的表 -

```
SQL> DROP TABLE Employees;
```

SQL

## 5. INSERT数据

INSERT的语法如下所示，其中column1, column2等表示要显示在相应列中的数据值 -

```
SQL> INSERT INTO table_name VALUES (column1, column2, ...);
```

SQL

### 示例

以下SQL INSERT语句在先前创建的Employees表中插入一个新行 -

```
SQL> INSERT INTO Employees VALUES (100, 18, 'Max', 'Su');
```

SQL

## 6. 查询数据

SELECT语句用于从数据库检索数据。 SELECT的语法是 -

```
SQL> SELECT column_name, column_name, ...
```

```
      FROM table_name
```

```
      WHERE conditions;
```

SQL

WHERE子句可以使用比较运算符，例如：=, !=, <, >, <=和>=, 以及BETWEEN和LIKE运算符。

### 示例

以下SQL语句从Employees表中选择：age, first和last列，其中id列为100 -

```
SQL> SELECT first, last, age
```

```
      FROM Employees
```

```
      WHERE id = 100;
```

SQL

以下SQL语句从Employees表中选择：age, first 和 last 列，其中first列包含Max -

```
SQL> SELECT first, last, age
```

```
      FROM Employees
```

```
      WHERE first LIKE '%Max%';
```

SQL

## 7. 更新数据

UPDATE语句用于更新数据。 UPDATE的语法是 -

```
SQL> UPDATE table_name
```

```
      SET column_name = value, column_name = value, ...
```

```
      WHERE conditions;
```

SQL

WHERE子句可以使用比较运算符，例如：=, !=, <, >, <=和>=, 以及BETWEEN和LIKE运算符。

### 示例

以下SQL UPDATE语句更新id为100的雇员的age列的值为：20，

```
SQL> UPDATE Employees SET age=20 WHERE id=100;
```

SQL

### 8. 删除数据

DELETE语句用于从表中删除数据。DELETE的语法是 -

```
SQL> DELETE FROM table_name WHERE conditions;
```

SQL

WHERE子句可以使用比较运算符，例如：=，!=，<，>，<=和>=，以及BETWEEN和LIKE运算符。

### 示例

以下SQL DELETE语句将删除ID为100的员工的记录 -

```
SQL> DELETE FROM Employees WHERE id=100;
```