

# SQL命令

SQL命令

DDL（数据定义语言）	DML（数据操纵语言）	DCL（数据控制语言）	TCL（事务控制语言）
CREATE	SELECT	GRANT	COMMIT
ALTER	INSERT	REVOKE	ROLLBACK
DROP	UPDATE		SAVEPOINT
TRUNCATE	DELETE		SET TRANSACTION
COMMENT	MERGE		
RENAME	CALL		
	EXPLAIN PLAN		
	LOCK TABLE		

## 1、DLL（数据定义语言）

- **CREATE**：创建数据库及其对象（如表，索引，视图，存储过程，函数和触发器）
- **ALTER**：改变现有数据库的结构
- **DROP**：从数据库中删除对象
- **TRUNCATE**：从表中删除所有记录，包括为记录分配的所有空间都将被删除
- **COOENT**：添加注释
- **RENAME**：重命名对象

### 1.1、对数据库的表及对象的创建、修改、删除、DLL（数据定义语言）

```
# 创建表名为学生的表
CREATE TABLE Students (
    # 设置列名为SNO（学号），数据类型为固定长度字符串，有12个固定长度，属性不能为空
    SNO CHAR(12) NOT NULL,
    # 设置列名为SNAME(学生姓名),数据类型为可变长度字符串，最长为8个长度。（一个汉字占用两个字符
    # 所以设置八个字符串长度最多四个汉字），属性不能为空
    SNAME VARCHAR(8) NOT NULL,
    # 将学号（SNO）设置为主键(/主码)
    PRIMARY KEY(SNO)
);

# 修改表名
ALTER TABLE_name_A RENAME TO TABLE_name_B;

# 修改表名
RENAME TABLE_name_A TO TABLE_name_B;
```

# 添加一列年龄,数据类型为整形

ALTER 表名 ADD age int;

# 删除age(年龄)列

ALTER 表名 DROP age;

# 删除某个表

DROP TABLE 表名;

## 2、DML（数据操纵语言）

- SELECT: 查询表数据
- INSERT: 增加（插入）表数据
- UPDATE: 修改表数据
- DELETE: 删除表数据

# 查询表数据

SELECT 列名 FROM 表名;

# 增加表数据

INSERT INTO 表名(列名1, 列名2, 列名3) VALUES (值1, 值2, 值3);

# 删除表中数据

DELETE FROM 表名 WHERE 列名 = 值;

# 删除表中所有数据

DELETE FROM 表名;

# 修改表中所有行数据

UPDATE 表名 SET 列名 = 值;

# 有条件的修改表中数据

UPDATE 表名 SET 列名 = 值 WHERE 列名 = 值;

## 3、DCL（数据控制语言）

- GRANT: 授权权限
- REVOKE: 撤销授权

# 授予权限

# WITH GRANT OPTION 表示被赋予权限的用户还可以将自己的权限赋予其他用户

GRANT 权限 ON 表名 TO 被赋予权限的用户 WITH GRANT OPTION;

GRANT 权限 ON 表名 TO PUBLIC;

# 撤销授权

REVOKE 权限 ON 表名 FROM 被撤销权限的用户

## 4、TCL（事务控制语言）

- **COMMIT**：提交事务
- **ROLLBACK**：在发生任何错误的情况下回滚事务
- **SAVEPOINT**：用于在事务中设置保存点，以便后续能够回滚到该保存点

```
# 事务开始
BEGIN（或 START TRANSACTION）

# 提交事务
COMMIT;

# 自动提交事务
SET AUTOCOMMIT=0（禁止自动提交）
SET AUTOCOMMIT=1（开启自动提交）

# 回滚事务,撤销上次做的修改
ROLLBACK;

# 设置保存点与保存点的名称
SAVEPOINT savepoint_name;

# 回滚到之前的保存点
ROLLBACK TO savepoint_name;
```