

视图 View

CREATE VIEW 语句: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-view.html>

可更新的视图: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/view-updatability.html>

CREATE VIEW 语句的文法:

```
CREATE
    [OR REPLACE]
    [ALGORITHM = {UNDEFINED | MERGE | TEMPTABLE}]
    [DEFINER = user]
    [SQL SECURITY { DEFINER | INVOKER }]
    VIEW view_name [(column_list)]
    AS select_statement
    [WITH [CASCADED | LOCAL] CHECK OPTION]
```

- 如果指定了 `OR REPLACE` 子句, 当视图名称与已有视图重复时, 会将该视图覆盖; 不指定的话会报 1050 错误:

```
ERROR 1050 (42S01): Table 'xxx' already exists
```

- `ALGORITHM` 子句指定 MySQL 处理视图的方式。
- `DEFINER` 和 `SQL SECURITY` 子句用于检查视图的访问权限。
- 视图与基本表使用相同的命名空间, 所以视图名 `view_name` 不能跟已有的表名和视图名重复。
- 在视图名 `view_name` 后面可以为视图的列指定别名, 括号中列名的个数必须与下面 SELECT 语句结果的列数相同。
- AS 后面加一个 SELECT 语句, 作为视图的定义。视图的模式在定义时就已经确定了, 后续对基本表模式的修改不会影响到视图的模式, 比如定义时使用了 `select *`, 后续基本表增加列时也不会反映到视图的模式上。
- `WITH CHECK OPTION` 用于约束对可更新视图 (updatable) 的更新操作 (INSERT、UPDATE、DELETE)。可更新视图指的是视图中的行能够与基本表中的行一一对应。如果指定了该子句, 在对视图进行更新操作时会检查 AS 后面子查询中的 WHERE 子句, 只有满足 WHERE 后面条件的更新操作才能成功。插入数据中没有 WHERE 中指定的列时, 也会拒绝插入。

可更新视图指的是视图中的行能够与基本表中的行一一对应。以下情况的视图是不可更新的 (只列出了常用的):

- 聚集函数: `SUM()`、`MIN()`、`MAX()`、`COUNT()` 等
- `DISTINCT`
- `GROUP BY`

- `HAVING`
- 在 `FROM` 中引用了其他不可更新的视图
- `WHERE` 后面的子查询引用了 `FROM` 后面的表
- `SELECT` 后面都是常量