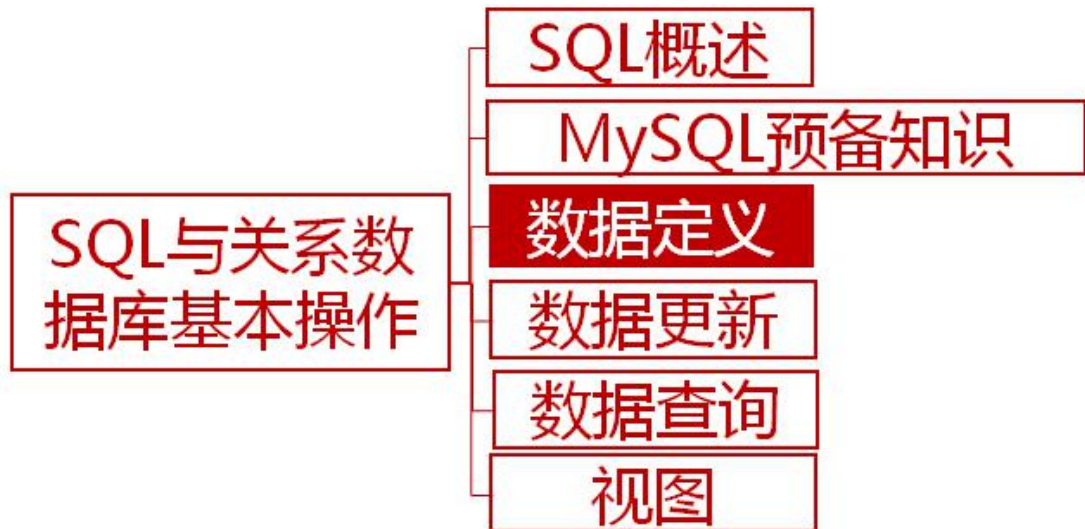


数据库系统原理第八节官方笔记

一、思维导图



二、本章知识点及考频总结

1. 使用 INSERT...VALUES 语句插入单行或多行元组数据

```
INSERT [INTO] tbl_name [(col_name, ...)]  
  
    {VALUES | VALUE} ({expr | DEFAULT}, ...), (...), ...
```

2. 使用 INSERT...SET 语句插入部分列值数据

```
INSERT [INTO] tbl_name  
  
    SET col_name={expr | DEFAULT}, ...
```

3. 使用 INSERT...SELECT 语句插入子查询数据

```
INSERT [INTO] tbl_name [(col_name, ...)]  
  
    SELECT...
```

字段数、字段的数据类型必须完全一致

4. 使用 DELETE 语句删除一行或多行数据

```
DELETE FROM tbl_name  
  
    [WHERE where_condition]  
  
    [ORDER BY ...]  
  
    [LIMIT row_count]
```

5. 使用 UPDATE 语句修改更新一个表中的数据

UPDATE tbl_name

SET col_name1={expr1|DEFAULT} [, col_name2={expr2|DEFAULT}] ...

[WHERE where_condition]

[ORDER BY ...]

[LIMIT row_count]

6. SELECT 语句

```
SELECT      输出的字段
  [ALL | DISTINCT | DISTINCTROW ]
  select_expr [, select_expr ...]
FROM table_references  数据的来源
[WHERE where_condition]  数据的选择条件
[GROUP BY {col_name | expr | position} 对检索到的记录进行分组
  [ASC | DESC], ... [WITH ROLLUP]]
[HAVING where_condition] 指定组的选择条件
[ORDER BY {col_name | expr | position} 对查询的结果进行排序
  [ASC | DESC], ...]
[LIMIT {[offset,] row_count | row_count OFFSET offset}] 限制行数
```

7. mysql> SELECT cust_name, cust_sex, cust_address

-> FROM mysql_test.customers;

8. mysql> SELECT * FROM mysql_test.customers;

9. 定义并使用列的别名

column_name [AS] column_alias

10. 替换查询结果集中的数据

CASE

WHEN 条件 1 THEN 表达式 1

WHEN 条件 2 THEN 表达式 2

...

ELSE 表达式

END[AS] column_alias

11. 计算列值

```
mysql> SELECT cust_name, cust_sex, cust_id+100
```

```
-> FROM mysql_test.customers;
```

12. 聚合函数

函 数 名	说 明
COUNT	求组中项数，返回 INT 类型整数
MAX	求最大值
MIN	求最小值
SUM	返回表达式中所有值的和
AVG	求组中值的平均值
STD 或 STDDEV	返回给定表达式中所有值的标准值
VARIANCE	返回给定表达式中所有值的方差
GROUP_CONCAT	返回由属于一组的列值连接组合而成的结果
BIT_AND	逻辑或
BIR_OR	逻辑与
BIT_XOR	逻辑异或

13.

my

```
mysql> SELECT * FROM tbl1, tbl2;
```

14. 内连接

```
SELECT some_columns
FROM table1
INNER JOIN
    table2
ON some_conditions;
```

[<table1>.<列名或列别名><比较运算符>[<table2>.<列名或列别名>

15. 内连接

- 1、等值连接：使用运算符=
- 2、非等值连接：使用除=之外的其他比较运算符
- 3、自连接：将一个表与它自身进行连接

16. 外连接

- 1、左外连接：在 FROM 子句中使用关键字 LEFT OUTER JOIN 或 LEFT JOIN
- 2、右外连接：在 FROM 子句中使用关键字 RIGHT OUTER JOIN 或 RIGHT JOIN

三、练习题

1、下面哪个语句不能创建索引。(D)。 单选题

A:CREATE INDEX

B:CREATE TABLE

C:ALTER TABLE

D:ALTER INDEX

2、所谓 ()，就是 DBMS 根据表中的一列或若干列按照一定顺序建立的列值与记录行之间的对应关系表。 填空题

索引

3、使用 () 语句可以插入单行或多行元组数据。

INSERT...VALUES

4、使用 SQL 语句进行查询操作时，若希望查询出全部存在的元组，一般使用的保留字是

(D)。 单选题

A:Unique

B:Except

C:Distinct

D:All

5、SELECT 语句的子句中，仅在按组计算聚合时使用的是 (C)。 单选题

A:FROM

B:WHERE

C:GROUP BY

D:ORDER BY