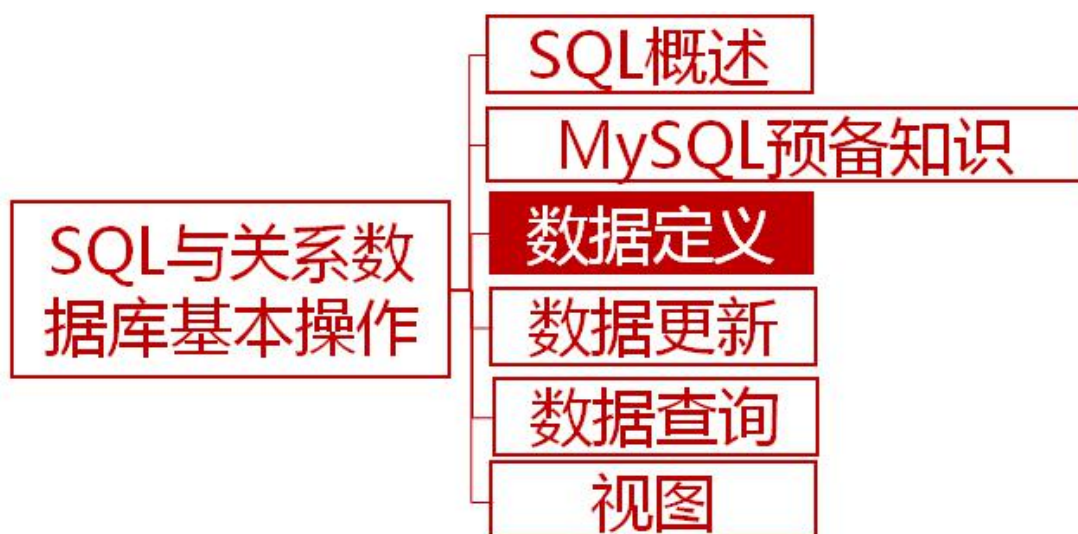


数据库系统原理第七节官方笔记

一、思维导图



二、本章知识点及考频总结

1. 创建表

数据表是关系数据库中最重要、最基本的数据对象，也是数据存储的基本单位。

数据表，

被定义为字段的集合

按行和列的格式来存储的，

每一行代表一条记录，

每一列代表记录中一个字段的取值。

确定表中每个字段的数据类型

CREATE TABLE 语句创建表

主要由：表创建定义（create definition）

表选项（table options）

分区选项（partition options）

2. 更新表

使用 ALTER TABLE 语句，增加或删减列、创建或取消索引、更改原有列的数据类型、重新命名列或表，更改表的评注和表的引擎类型，为表重新创

建触发器、存储过程、索引和外键等。

(1) ADD[COLUMN]子句

(2) CHANGE[COLUMN]子句

修改表中列的名称或数据类型

(3) ALTER[COLUMN]子句

修改或删除表中指定列的默认值

(4) MODIFY[COLUMN]子句

只修改指定列的数据类型，不会干涉它的列名。

(5) DROP[COLUMN]子句

删除表中多余的列。

(6) RENAME[T0]子句

为表重新赋予一个表名

3. RENAME TABLE T0 语句重命名表

4. DROP TABLE tb_name;删除表

索引是提高数据文件访问效率的有效方法

5. 索引存在的弊端：

1) 索引是以文件的形式存储的，如果有大量的索引，索引文件可能比数据文件更快达到最大的文件尺寸；

2) 索引在提高查询速度的同时，会降低更新表的速度。

6. 索引通常被创建成单列索引和组合索引

7. 索引的分类：普通索引 INDEX 或 KEY、唯一性索引 UNIQUE、主键 PRIMARY KEY

8. 使用 CREATE INDEX 语句创建

```
CREATE [UNIQUE] INDEX index_name  
ON tbl_name(index_col_name, ...)  
col_name [(length)] [ASC | DESC]
```

9. 使用 CREATE TABLE 语句创建

1) 语法项 [CONSTRAINT[symbol]] PRIMARY KEY(index_col_name, ...),

用于表示在创建新表的同时创建该表的主键；

2) 语法项 {INDEX|KEY} [index_name] (index_col_name, ...),

用于表示在创建新表的同时创建该表的索引；

3) 语法项 [CONSTRAINT [symbol]] UNIQUE [INDEX|KEY] [index_name]
(index_col_name, ...),

用于表示在创建新表的同时创建该表的唯一性索引；

4) 语法项 [CONSTRAINT [symbol]] FOREIGN KEY [index_name]
(index_col_name, ...),

用于表示在创建新表的同时创建该表的外键；

10. 使用 ALTER TABLE 语句创建

1) 语法项 ADD {INDEX|KEY} [index_name] (index_col_name, ...),

用于表示在修改表的同时为该表添加索引；

2) 语法项 ADD [CONSTRAINT [symbol]] PRIMARY KEY (index_col_name, ...),

用于表示在创建新表的同时为该表添加主键；

3) 语法项 ADD [CONSTRAINT [symbol]] UNIQUE [INDEX|KEY] [index_name]
(index_col_name, ...),

用于表示在修改表的同时为该表添加唯一性索引；

4) 语法项 ADD [CONSTRAINT [symbol]] FOREIGN KEY (index_col_name, ...),
用于表示在创建新表的同时为该表添加外键；

11. 索引的查看 (SHOW INDEX)

```
SHOW {INDEX | INDEXES | KEYS}
      {FROM | IN} tbl_name
      [{FROM | IN} db_name]
      [WHERE expr]
```

12. 索引的删除：使用 DROP INDEX 语句

```
DROP INDEX index_name ON tbl_name
```

13. 索引的删除：使用 ALTER TABLE 语句

- 1) 选用 DROP PRIMARY KEY 子句用于删除表中的主键，由于一个表中只有一个主键，其也是一个索引；
- 2) 选用 DROP INDEX 子句用于删除各种类型的索引；
- 3) 选用 DROP FOREIGN KEY 子句用于删除外键。

三、练习题

1、在 MySQL 中，可以使用（ ）语句来创建数据库。 单选题

A:CREATE DATABASE

B:ALTER DATABASE

C:DROP DATABASE

D:SHOW DATABASE

2、在 MySQL 中，通常用来指定一个已有数据库作为当前工作数据库的语句是（ ）。 单选题

A:USING

B:USED

C:USES

D:USE

3、在 MySQL 中，可以使用（ ）语句来更改原有表的结构，包括增加删减列等操作。 单选题

A:ALTER DATABASE

B:ALTER TABLE

C:CREATE TABLE

D:CREATE DATABASE

4、在 MySQL 中，可以使用（ ）语句来添加一列数据。 单选题

A:ALTER DATABASE

B:ALTER COLUMN

C:CREATE TABLE

D:ADD COLUMN

5、在 MySQL 中，可以使用（ ）语句来修改表中的列名。 单选题

A:CHANGE COLUMN

B:ALTER COLUMN

C:CREATE TABLE

D:ADD COLUMN

答案：ADBDA