

02 MySQL的库、表的详细操作

[MySQL的库、表的详细操作](#)

MySQL数据库

本节目录

- [一 库操作](#)
- [二 表操作](#)
- [三 行操作](#)
- -

一 库操作

1、创建数据库

1.1 语法

```
CREATE DATABASE 数据库名 charset utf8;
```

1.2 数据库命名规则

可以由字母、数字、下划线、@、#、\$

区分大小写

唯一性

不能使用关键字如 create select

不能单独使用数字

最长128位

基本上跟python或者js的命名规则一样

2、数据库相关操作

也是一些基本操作，和我们之前说的差不多。



1 查看数据库

```
show databases;  
show create database db1;  
select database();
```

2 选择数据库

```
USE 数据库名
```

3 删除数据库

```
DROP DATABASE 数据库名;
```

4 修改数据库

```
alter database db1 charset utf8;
```



关于库的内容，咱们就说这些吧，哈哈，有点少是吧，不是咱们的重点，来看下面的表操作~~~

二 表操作

1、存储引擎

存储引擎即表类型，mysql根据不同的表类型会有不同的处理机制，关于存储引擎的介绍看我这篇博客：<https://www.cnblogs.com/clschao/articles/9953550.html>

2、表介绍

表相当于文件，表中的一条记录就相当于文件的一行内容，表中的一条记录有对应的标题，称为表的字段

```
mysql> select * from stude
```

id	name2	age
1	呵呵	11
2	老刁	12
3	dab	10
4	你好	9

第一行的id、name2、age是字段，，其余的，一行内容称为一条记录。

3、创建表

3.1 建表语法

#语法：

```
create table 表名(  
  字段名1 类型[(宽度) 约束条件],  
  字段名2 类型[(宽度) 约束条件],  
  字段名3 类型[(宽度) 约束条件]  
);
```

#注意：

1. 在同一张表中，字段名是不能相同
2. 宽度和约束条件可选、非必须，宽度指的就是字段长度约束，例如：char(10)里面的10
3. 字段名和类型是必须的

```
mysql> create database db1 charset utf8;
```

```
mysql> use db1;
```

```
mysql> create table t1(  
  -> id int,  
  -> name varchar(50),  
  -> sex enum('male','female'),  
  -> age int(3)  
  -> );
```

```
mysql> show tables; #查看db1库下所有表名
```

```
mysql> desc t1;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	YES		NULL	

```
| name | varchar(50)      | YES | | NULL | |
| sex  | enum('male','female') | YES | | NULL | |
| age  | int(3)           | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```
mysql> select id,name,sex,age from t1;
Empty set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from t1;
Empty set (0.00 sec)
```

```
mysql> select id,name from t1;
Empty set (0.00 sec)
```



```
mysql> insert into t1 values
-> (1,'chao',18,'male'),
-> (2,'sb',81,'female')
-> ;
mysql> select * from t1;
+-----+-----+-----+-----+
| id | name | age | sex |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | chao | 18 | male |
| 2 | sb   | 81 | female |
+-----+-----+-----+-----+
```

```
mysql> insert into t1(id) values
-> (3),
-> (4);
mysql> select * from t1;
+-----+-----+-----+-----+
| id | name | age | sex |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | chao | 18 | male |
| 2 | sb   | 81 | female |
| 3 | NULL | NULL | NULL |
| 4 | NULL | NULL | NULL |
+-----+-----+-----+-----+
```



4、查看表结构



```
mysql> describe t1; #查看表结构, 可简写为: desc 表名
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| name  | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
```

```
| sex | enum('male','female') | YES | | NULL | |
| age | int(3) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

mysql> show create table t1 \G; #查看详细结构，可加\G



5、MySQL的基础数据类型

关于数据类型，看我这篇博客：<https://www.cnblogs.com/clschao/articles/9959559.html>

6、表的完整性约束

关于表的完整性约束，看我这篇博客：<https://www.cnblogs.com/clschao/articles/9968396.html>

7、修改表 alter table

下面的内容就不带着大家演示了，简单带大家看一下，都是固定的语法格式，按照这个写就行了，毫无逻辑可言，所以不做太多的演示，大家自己回去练一下：



语法：

1. 修改表名

```
ALTER TABLE 表名
        RENAME 新表名;
```

2. 增加字段

```
ALTER TABLE 表名
        ADD 字段名 数据类型 [完整性约束条件...], #注意这里可以通过逗号来分割，一下添加多个约束条件
        ADD 字段名 数据类型 [完整性约束条件...];
```

```
ALTER TABLE 表名
        ADD 字段名 数据类型 [完整性约束条件...] FIRST; #添加这个字段的时候，把它放到第一个字段位置去。
```

```
ALTER TABLE 表名
        ADD 字段名 数据类型 [完整性约束条件...] AFTER 字段名; #after是放到后的这个字段的后面去了，我们通过一个fi
```

3. 删除字段

```
ALTER TABLE 表名
        DROP 字段名;
```

4. 修改字段

```
ALTER TABLE 表名
        MODIFY 字段名 数据类型 [完整性约束条件...];
```

```
ALTER TABLE 表名
        CHANGE 旧字段名 新字段名 旧数据类型 [完整性约束条件...]; #change比modify还多了个改名字的功能，这一句是
```

```
ALTER TABLE 表名
        CHANGE 旧字段名 新字段名 新数据类型 [完整性约束条件...]; #这一句除了改了字段名，还改了数据类型、完整性约
```



给一个字段添加外键属性的语句：alter table 表2名 add foreign key(表2的一个字段) references 表1名(表1的一个字段);

注意一点：在mysql里面表名是不区分大小写的，如果你将一个名为t1的(小写的t1)改名为一个T1 (大写的

T1) , 是完全没用的, 因为在数据库里面表名都是小写的。



示例:

1. 修改存储引擎

```
mysql> alter table service  
-> engine=innodb;
```

2. 添加字段

```
mysql> alter table student10  
-> add name varchar(20) not null,  
-> add age int(3) not null default 22;
```

```
mysql> alter table student10  
-> add stu_num varchar(10) not null after name;           //添加name字段之后
```

```
mysql> alter table student10  
-> add sex enum('male','female') default 'male' first;   //添加到最前面
```

3. 删除字段

```
mysql> alter table student10  
-> drop sex;
```

```
mysql> alter table service  
-> drop mac;
```

4. 修改字段类型modify

```
mysql> alter table student10  
-> modify age int(3);  
mysql> alter table student10  
-> modify id int(11) not null primary key auto_increment; //修改为主键
```

5. 增加约束 (针对已有的主键增加auto_increment)

```
mysql> alter table student10 modify id int(11) not null primary key auto_increment;  
ERROR 1068 (42000): Multiple primary key defined
```

```
mysql> alter table student10 modify id int(11) not null auto_increment;  
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

6. 对已经存在的表增加复合主键

```
mysql> alter table service2  
-> add primary key(host_ip,port);
```

7. 增加主键

```
mysql> alter table student1  
-> modify name varchar(10) not null primary key;
```

8. 增加主键和自动增长

```
mysql> alter table student1  
-> modify id int not null primary key auto_increment;
```

9. 删除主键

a. 删除自增约束

```
mysql> alter table student10 modify id int(11) not null;
```

b. 删除主键

```
mysql> alter table student10  
-> drop primary key;
```



```
mysql> select * from emp;
+----+-----+-----+-----+
| id | emp_name | gender | dep_id |
+----+-----+-----+-----+
| 2  | egon    | male  | 200    |
| 5  | wenzhou  | female| 3       |
+----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> alter table emp change emp_name name char(1);
ERROR 1265 (01000): Data truncated for column 'name' at row 1
ERROR:
No query specified
```

注意一点：你改字段的约束的时候，如果里面有数据了，你不能乱改，现在改成char(1)肯定是会报错的，因为数据比这个1要大

8. 复制表

我们通过select查询出来的结果既有表结构又有表记录(数据)，我们在重新创建一个和它一样的表的时候，之前用create还需要自己将表结构写好，然后把那些数据插入到新建的表中，很麻烦，那么我们就可以直接使用mysql提供的复制表的功能：（复制表用的很少昂，了解一下就行了）

语法：复制表结构 + 记录（key不会复制：主键、外键和索引）

mysql> create table new_service select * from service; #这句话的意思是你从service表里面查询出来的数据不要在屏幕上打印了，你直接给我的新表new_service

我们自己写个例子：

```
mysql> desc book;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int(11) | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| bname | char(16) | YES  |     | NULL    |                 |
| price | int(11) | YES  |     | NULL    |                 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql> select * from book;
+----+-----+-----+
| id | bname | price |
+----+-----+-----+
| 1  | python从入门到入土 | 200   |
| 2  | 葵花宝典切到精通 | 800   |
| 3  | 九阴真经 | 500   |
| 4  | 九阳神功 | 100   |
+----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> create table book_copy select * from book;
Query OK, 4 rows affected (0.19 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> desc book_copy;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int(11) | NO   |     | 0       |                 |
| bname | char(16) | YES  |     | NULL    |                 |
| price | int(11) | YES  |     | NULL    |                 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

先查看一下表结构

虽然我们不能复制key，但是我们可以给他加回去啊：alter table xxx

```
mysql> alter table book_copy modify id int primary key auto_increment;
Query OK, 4 rows affected (0.47 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> desc book_copy;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int(11) | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| bname | char(16) | YES  |     | NULL    |                |
| price | int(11) | YES  |     | NULL    |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql> select * from book_copy;
+----+-----+-----+
| id | bname                | price |
+----+-----+-----+
| 1  | python从入门到入土  | 200   |
| 2  | 葵花宝典切到精通    | 800   |
| 3  | 九阴真经            | 500   |
| 4  | 九阳神功            | 100   |
+----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

只复制表结构，不要数据

mysql> select * from service where 1=2; //条件为假，查不到任何记录，所以我们可以通过它来只复制表结构，看下面一句

Empty set (0.00 sec)

mysql> create table new1_service select * from service where 1=2; #筛选数据的条件为假，那么只拿到了结构，并没有查询出任何的数据，所以做到了只复制表结构

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> create table t4 like employees; #获取用like可以达到这个效果

再有时间，大家可以预习一下我后面的博客，关于行（数据行\记录）的操作。博客是：