

3. 表的操作

3.1 创建表

语法：

```
CREATE TABLE table_name (  
    field1 datatype,  
    field2 datatype,  
    field3 datatype  
) character set 字符集 collate 校验规则 engine 存储引擎;
```

说明：

- field 表示列名
- datatype 表示列的类型
- character set 字符集，如果没有指定字符集，则以所在数据库的字符集为准
- collate 校验规则，如果没有指定校验规则，则以所在数据库的校验规则为准

3.2 创建表案例

```
create table users (  
    id int,  
    name varchar(20) comment '用户名',  
    password char(32) comment '密码是32位的md5值',  
    birthday date comment '生日'  
) character set utf8 engine MyISAM;
```

说明：

- 不同的存储引擎，创建表的文件不一样。
users 表存储引擎是 MyISAM，在数据目中有三个不同的文件，分别是：
 - users.frm：表结构
 - users.MYD：表数据
 - users.MYI：表索引

此电脑 > 系统 (C:) > ProgramData > MySQL > MySQL Server 5.7 > Data > test1

名称	修改日期	类型	大小
db.opt	2018/10/24 21:36	StarUML Option	1 KB
person.frm	2018/10/24 21:36	FRM 文件	9 KB
person.ibd	2018/10/24 21:36	IBD 文件	96 KB
t1.frm	2018/10/25 15:09	FRM 文件	9 KB
t1.ibd	2018/10/25 15:10	IBD 文件	96 KB
users.frm	2018/10/29 11:13	FRM 文件	9 KB
users.MYD	2018/10/29 11:13	MYD 文件	0 KB
users.MYI	2018/10/29 11:13	MYI 文件	1 KB

备注：创建一个engine是innodb的数据库，观察存储目录

3.3 查看表结构

`desc` 表名;

示例:

索引类型					
Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	YES		NULL	
name	varchar(20)	YES		NULL	
password	char(32)	YES		NULL	
birthday	date	YES		NULL	
字段名字	字段类型	是否允许为空		默认值	扩充

3.4 修改表

在项目实际开发中，经常修改某个表的结构，比如字段名字，字段大小，字段类型，表的字符集类型，表的存储引擎等等。我们还有需求，添加字段，删除字段等等。这时我们就需要修改表。

```
ALTER TABLE tablename ADD (column datatype [DEFAULT expr][,column
datatype]...);

ALTER TABLE tablename MODIFY (column datatype [DEFAULT expr][,column
datatype]...);

ALTER TABLE tablename DROP (column);
```

案例:

- 在users表添加二条记录

```
mysql> insert into users values(1,'a','b','1982-01-04'),(2,'b','c','1984-01-04');
```

- 在users表添加一个字段，用于保存图片路径

```
mysql> alter table users add assets varchar(100) comment '图片路径' after
birthday;
```

```
mysql> desc users;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| name       | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| password   | char(32)      | YES  |     | NULL    |       |
| birthday   | date          | YES  |     | NULL    |       |
| assets     | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

插入新字段后，对原来表中的数据没有影响：

```
mysql> select * from users;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id  | name | password | birthday | assets |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1   | a    | b        | 1982-01-04 | NULL   | <= 原来的数据仍然存在
| 2   | b    | c        | 1984-01-04 | NULL   |
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

- 修改name，将其长度改成60

```
mysql> alter table users modify name varchar(60);
```

```
mysql> desc users;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| name       | varchar(60)   | YES  |     | NULL    |       | <= 长度变成60
| password   | char(32)      | YES  |     | NULL    |       |
| birthday   | date          | YES  |     | NULL    |       |
| assets     | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

- 删除password列

注意：删除字段一定要小心，删除字段及其对应的列数据都没了

```
mysql> alter table users drop password;
mysql> desc users;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| name       | varchar(60)   | YES  |     | NULL    |       |
| birthday   | date          | YES  |     | NULL    |       |
| assets     | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

- 修改表名为employee

```
mysql> alter table users rename to employee;
```

```
mysql> select * from employee;
+-----+-----+-----+-----+
| id   | name | birthday | assets |
+-----+-----+-----+-----+
| 1    | a    | 1982-01-04 | NULL   |
| 2    | b    | 1984-01-04 | NULL   |
+-----+-----+-----+-----+
```

to: 可以省掉

- 将name列修改为xingming

```
mysql> alter table employee change name xingming varchar(60); --新字段需要完整定义
```

```
mysql> desc employee;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| xingming | varchar(60)   | YES  |     | NULL    |       |
| birthday | date         | YES  |     | NULL    |       |
| assets | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

3.5 删除表

语法格式:

```
DROP [TEMPORARY] TABLE [IF EXISTS] tbl_name [, tbl_name] ...
```

示例:

```
drop table t1;
```