

# 安装 MySQL 并初始化表

## 本节核心内容

- 如何安装 MySQL 数据库
- 如何创建示例需要的数据库和表

本节主要是为第 12 节「用户业务逻辑处理」做准备工作。

## 准备工作

### 安装 MySQL

apiserver 用的是 MySQL，所以首先要确保服务器上安装有 MySQL，执行如下命令来检查是否安装了 MySQL（CentOS 7 上是 mariadb-server，CentOS 6 上是 mysql-server，这里以 CentOS 7 为例）：

```
$ rpm -q mariadb-server
```

如果提示 package mariadb-server is not installed 则说明没有安装 MySQL，需要手动安装。如果出现 mariadb-server-xxx.xxx.xx.el7.x86\_64 则说明已经安装。

安装 MySQL 的步骤为：

1. 安装 MySQL 和 MySQL 客户端

```
$ sudo yum -y install mariadb mariadb-server
```

2. 启动 MySQL

```
$ sudo systemctl start mariadb
```

### 3. 设置开机启动

```
$ sudo systemctl enable mariadb
```

### 4. 设置初始密码

```
$ sudo mysqladmin -u root password root
```

因为版权原因，在 CentOS 7 中用的是基于 MySQL fork 的一个开源分支 MariaDB，它的功能和用法跟 MySQL 完全一样。

如果你的系统之前已经安装过 MySQL，需要在 `conf/config.yaml` 配置文件中更新配置。

## 创建示例需要的数据库和表

### 1. 创建 `db.sql`，内容为：

```
/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT
*/;
/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULT
S */;
/*!40101 SET
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION
*/;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;
/*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
/*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;
```

```
/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS,
UNIQUE_CHECKS=0 */;
/*!40014 SET
@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;
/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES,
SQL_NOTES=0 */;
```

```
CREATE DATABASE /*!32312 IF NOT EXISTS*/
`db_apiserver` /*!40100 DEFAULT CHARACTER SET
utf8 */;
```

```
USE `db_apiserver`;
```

```
--
-- Table structure for table `tb_users`
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `tb_users`;
/*!40101 SET @saved_cs_client      =
@@character_set_client */;
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
CREATE TABLE `tb_users` (
  `id` bigint(20) unsigned NOT NULL
    AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(255) NOT NULL,
  `password` varchar(255) NOT NULL,
  `createdAt` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `updatedAt` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `deletedAt` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
```

```
    UNIQUE KEY `username` (`username`),
    KEY `idx_tb_users_deletedAt` (`deletedAt`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT
CHARSET=utf8;
/*!40101 SET character_set_client =
@saved_cs_client */;

--
-- Dumping data for table `tb_users`
--

LOCK TABLES `tb_users` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `tb_users` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `tb_users` VALUES
(0, 'admin', '$2a$10$veGcArz47VGj7l9xN7g2iuT9TF21jL
I1YGXarGzvARNdnt4inC9PG', '2018-05-27
16:25:33', '2018-05-27 16:25:33', NULL);
/*!40000 ALTER TABLE `tb_users` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
/*!40103 SET TIME_ZONE=@OLD_TIME_ZONE */;

/*!40101 SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE */;
/*!40014 SET
FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS */;
/*!40014 SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS */;
/*!40101 SET
CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT
*/;
/*!40101 SET
CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS
*/;
/*!40101 SET
COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION
```

```
*/;  
/!*!40111 SET SQL_NOTES=@OLD_SQL_NOTES */;  
  
-- Dump completed on 2018-05-28 0:25:41
```

## 2. 登录 MySQL:

```
$ mysql -uroot -p
```

## 3. source db.sql

```
mysql> source db.sql
```

可以看到, db.sql 创建了 db\_apiserver 数据库和 tb\_users 表, 并默认添加了一条记录 (用户名: admin, 密码: admin) :

```
mysql> select * from tb_users \G;  
***** 1. row  
*****  
      id: 0  
username: admin  
password:  
$2a$10$veGcArz47VGj7l9xN7g2iuT9TF21jLI1YGXarGzvAR  
Ndnt4inC9PG  
createdAt: 2018-05-28 00:25:33  
updatedAt: 2018-05-28 00:25:33  
deletedAt: NULL  
1 row in set (0.00 sec)
```

# 在配置文件中添加数据库配置

API 启动需要连接数据库, 所以需要在配置文件 conf/config.yaml 中配置数据库的 IP、端口、用户名、密码和数据库名信息。

```
runmode: debug          # 开发模式, debug, release, test
addr: :8080             # HTTP绑定端口
name: apiserver         # API Server的名字
url: http://127.0.0.1:8080 # pingServer函数请求的API服务器的ip:port
max_ping_count: 10      # pingServer函数try的次数
log:
  writers: file, stdout
  logger_level: DEBUG
  logger_file: log/apiserver.log
  log_format_text: false
  rollingPolicy: size
  log_rotate_date: 1
  log_rotate_size: 1
  log_backup_count: 7
db:
  name: db_apiserver
  addr: 127.0.0.1:3306
  username: root
  password: root
docker_db:
  name: db_apiserver
  addr: 127.0.0.1:3306
  username: root
  password: root
```

## 小结

本小节通过一步步操作，介绍了如何安装 MySQL 数据库，以及如何创建小册示例需要的数据库和表，为后面的小节作好环境准备。