

浙江大学实验报告

课程名称：_____数据库系统原理_____实验类型：_____上机_____

实验项目名称：_____DBMS 的安装和使用_____

学生姓名：_____王子腾_____专业：_____软件工程_____学号：_____3180102173_____

同组学生姓名：_____徐晓丹、马静怡_____指导老师：_____陈岭_____

实验地点：_____个人电脑_____实验日期：_____2020_____年_____2_____月_____29_____日

一、实验目的和要求

1. 通过安装某个数据库管理系统，初步了解 DBMS 的运行环境。
2. 了解 DBMS 交互界面、图形界面和系统管理工具的使用。
3. 搭建实验平台。

二、实验内容和原理

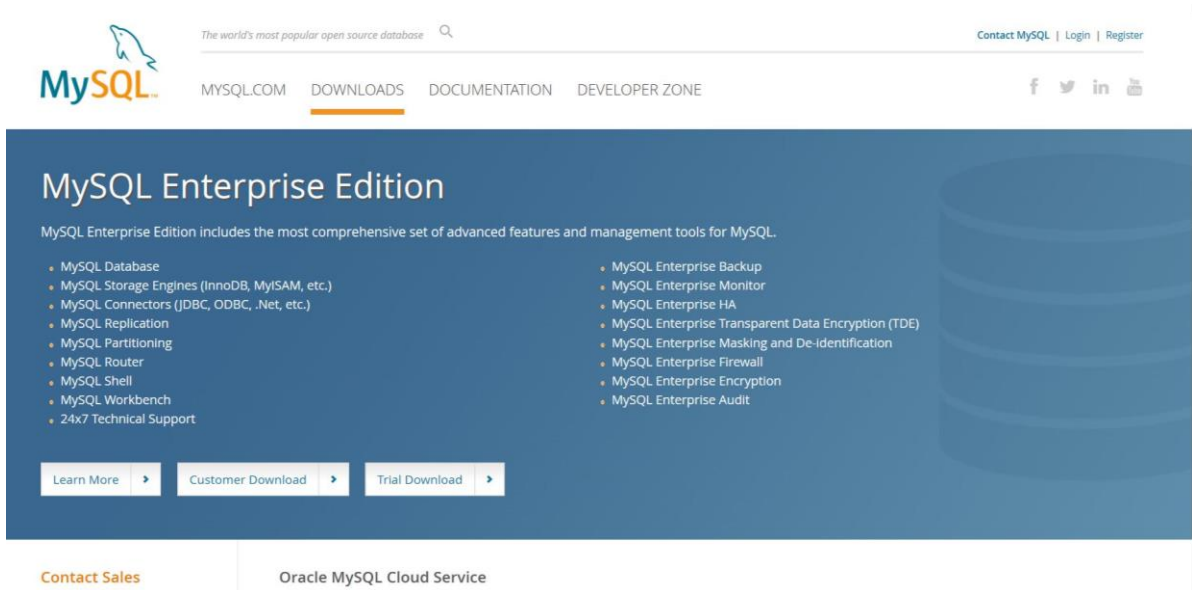
1. 根据某个 DBMS 的安装说明等文档，安装 DBMS。
2. 了解 DBMS 的用户管理。
3. 熟悉交互界面的基本交互命令。
4. 熟悉图形界面的功能和操作。
5. 了解基本的 DBMS 管理功能和操作。
6. 熟悉在线帮助系统的使用。
7. 完成实验报告。

三、主要仪器设备

1. 操作系统：Windows 10
2. 数据库管理系统：MySQL 8.0.18

四、 操作方法与实验步骤

1. 前往 MySQL 官方网站的下载界面，并选择社区版下载



MySQL Product Archives

MySQL Community Server (Archived Versions)

Please note that these are old versions. New releases will have recent bug fixes and features!
To download the latest release of MySQL Community Server, please visit [MySQL Downloads](#).

Product Version:

Operating System:

Windows (x86, 64-bit), ZIP Archive (mysql-8.0.18-winx64.zip)	Sep 20, 2019	272.3M	Download
Windows (x86, 64-bit), ZIP Archive Debug Binaries & Test Suite (mysql-8.0.18-winx64-debug-test.zip)	Sep 20, 2019	402.6M	Download

We suggest that you use the MD5 checksums and GnuPG signatures to verify the integrity of the packages you download.

MySQL open source software is provided under the GPL License.

2. 下载并解压，添加并配置 my.ini 文件

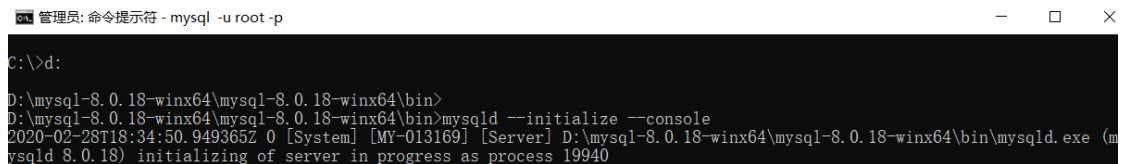
*my.ini - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

```
[mysqld]
# 设置3306端口
port=3306
# 设置mysql的安装目录
basedir=D:\mysql-8.0.18-win64\mysql-8.0.18-win64
# 设置mysql数据库的数据的存放目录
datadir=D:\mysql-8.0.18-win64\mysql-8.0.18-win64\data
# 允许最大连接数
max_connections=200
# 允许连接失败的次数。
max_connect_errors=10
# 服务端使用的字符集默认为utf8mb4
character-set-server=utf8mb4
# 创建新表时将使用的默认存储引擎
default-storage-engine=INNODB
# 默认使用 "mysql_native_password" 插件认证
#mysql_native_password
default_authentication_plugin=mysql_native_password
[mysql]
# 设置mysql客户端默认字符集
default-character-set=utf8mb4
[client]
# 设置mysql客户端连接服务端时默认使用的端口
port=3306
default-character-set=utf8mb4
```

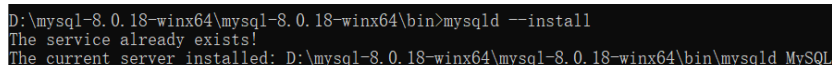
3. 以管理员身份运行 CMD，定位至 .bin 目录下，按序输入配置指令：

```
mysqld --initialize --console
```



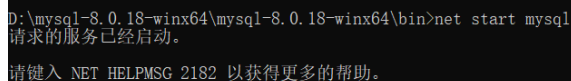
```
管理员: 命令提示符 - mysql -u root -p
C:\>d:
D:\mysql-8.0.18-win64\mysql-8.0.18-win64\bin>
D:\mysql-8.0.18-win64\mysql-8.0.18-win64\bin>mysqld --initialize --console
2020-02-28T18:34:50.949365Z 0 [System] [MY-013169] [Server] D:\mysql-8.0.18-win64\mysql-8.0.18-win64\bin\mysqld.exe (m
ysqld 8.0.18) initializing of server in progress as process 19940
```

```
mysqld --install
```



```
D:\mysql-8.0.18-win64\mysql-8.0.18-win64\bin>mysqld --install
The service already exists!
The current server installed: D:\mysql-8.0.18-win64\mysql-8.0.18-win64\bin\mysqld MySQL
```

```
net start mysql
```



```
D:\mysql-8.0.18-win64\mysql-8.0.18-win64\bin>net start mysql
请求的服务已经启动。
请键入 NET HELPMSG 2182 以获得更多的帮助。
```

此时 MySQL 服务成功启动。

4. 在 .bin 目录下输入 `mysql -u root -p` 指令，并输入正确密码，即可登录数据库

```

D:\mysql-8.0.18-winx64\mysql-8.0.18-winx64\bin>mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.18 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

```

此时成功登陆。

5. 使用一些基本操作

`show databases;`

```

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql       |
| performance_schema |
| sys         |
+-----+
4 rows in set (0.15 sec)

```

`use sys;`

`show tables;`

```

mysql> use sys;
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_sys |
+-----+
| host_summary |
| host_summary_by_file_io |
| host_summary_by_file_io_type |
| host_summary_by_stages |
| host_summary_by_statement_latency |
| host_summary_by_statement_type |
| innodb_buffer_stats_by_schema |
| innodb_buffer_stats_by_table |
| io_wait_classes_global_by_avg_latency |
| x$wait_classes_global_by_latency |
| x$waits_by_host_by_latency |
| x$waits_by_user_by_latency |
| x$waits_global_by_latency |
+-----+
101 rows in set (0.47 sec)

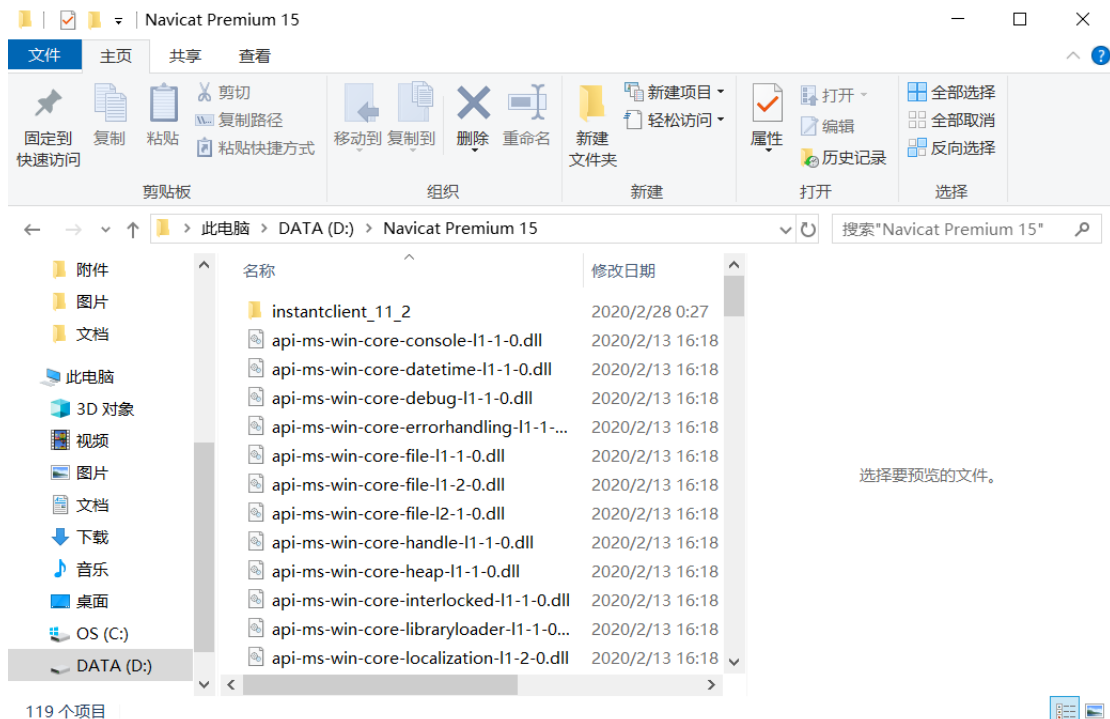
```

show tables from sql;

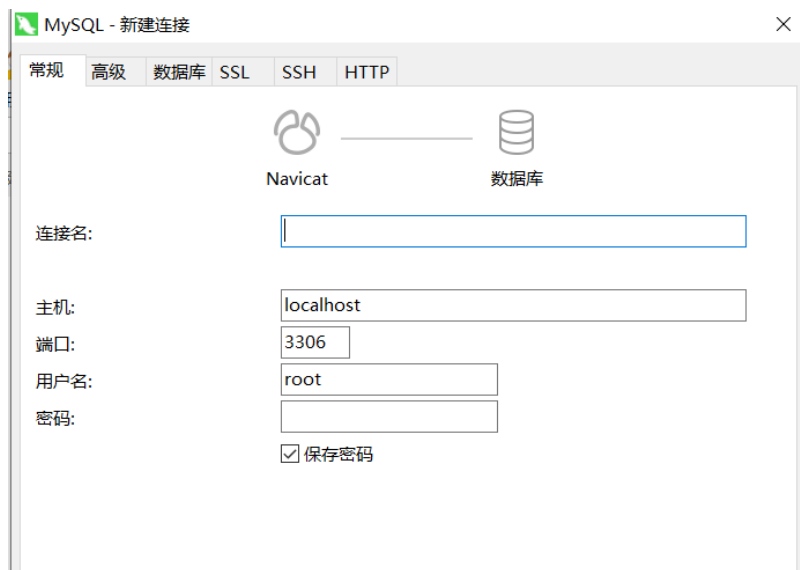
```
mysql> show tables from mysql;
+-----+
| Tables_in_mysql |
+-----+
| columns_priv     |
| component        |
| db               |
| default_roles    |
| engine_cost      |
| func             |
| general_log      |
| global_grants    |
| time_zone_transition
| time_zone_transition_type
| user             |
+-----+
33 rows in set (0.00 sec)
```

6. 熟悉图形界面的功能和操作

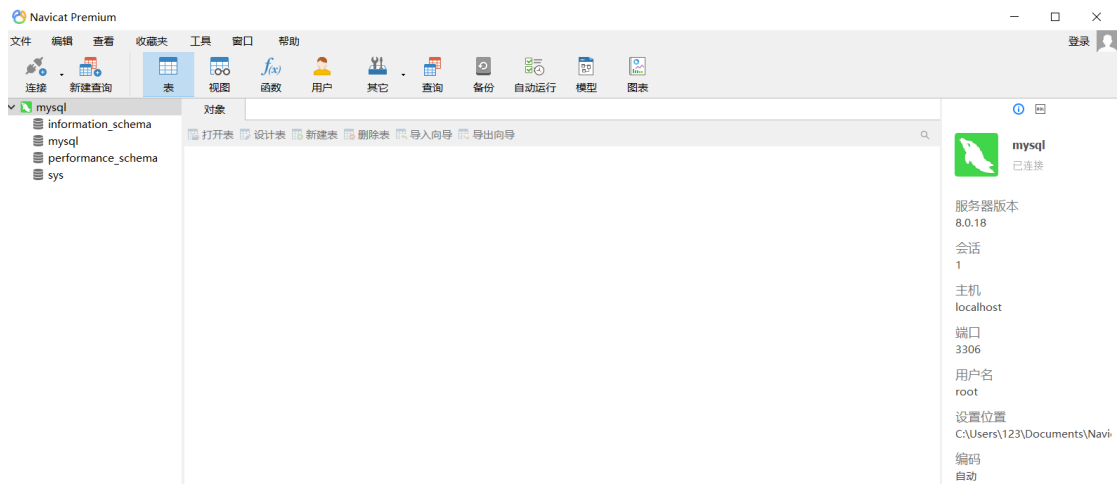
下载并安装 navicat



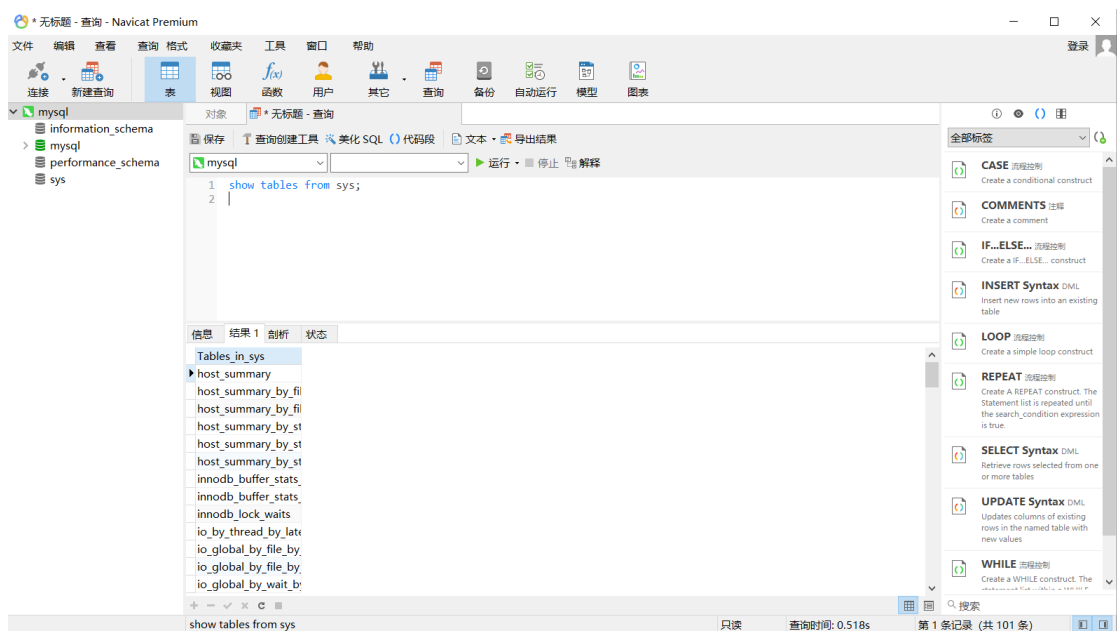
新建 mysql 连接



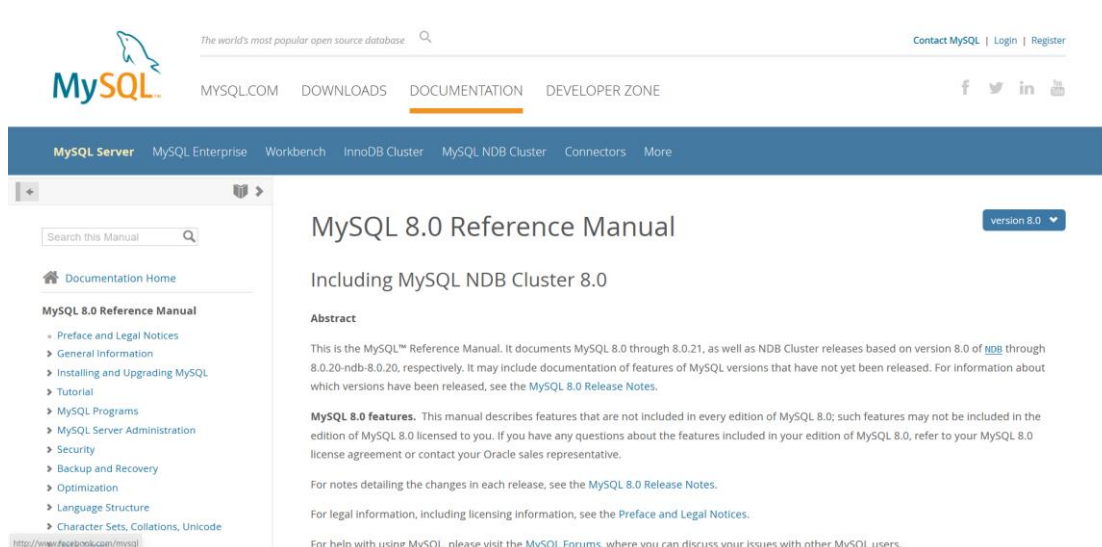
连接成功



输入查看指令 `show tables from sys;`



7. MySQL 在线帮助系统——[MySQL 8.0 Reference Manual](#)



五、 实验结果与分析

本实验成功安装并使用了 MySQL 系统，熟悉了交互方式以及相关指令。在安装 MySQL 过程中，出现了无法识别 mysql 命令的情况，为此根据安装文档，我重新配置了环境变量，以及 my.ini 文件，重新在 cmd 中定位文件夹，并成功启动了 MySQL 服务。

六、 讨论、心得

在安装过程中，需要注意以下几点：

1. 需要在安装目录下创建 my.ini 配置性文件；
2. 需要配置环境变量，并最好重启电脑；
3. 使用管理员权限打开 cmd 并输入交互命令；
4. 如果最新版本的 MySQL 无法成功启动，在修复不好的情况下可以尝试安装上一版本，并重新设置。