

《数据库系统实验》

实验报告

题目	(实验 3)
姓名	TRY
学号	
班级	计科 X 班

一. 实验环境:

操作系统: windows

图形界面: mysql3.7.31, mysql workbench

二. 实验内容与完成情况:

2.1 创建数据库

创建数据库的方法有两种:

方法一: 命令行输入代码:

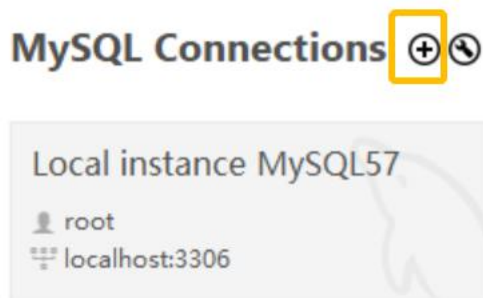
代码:

```
create database dingbao
```

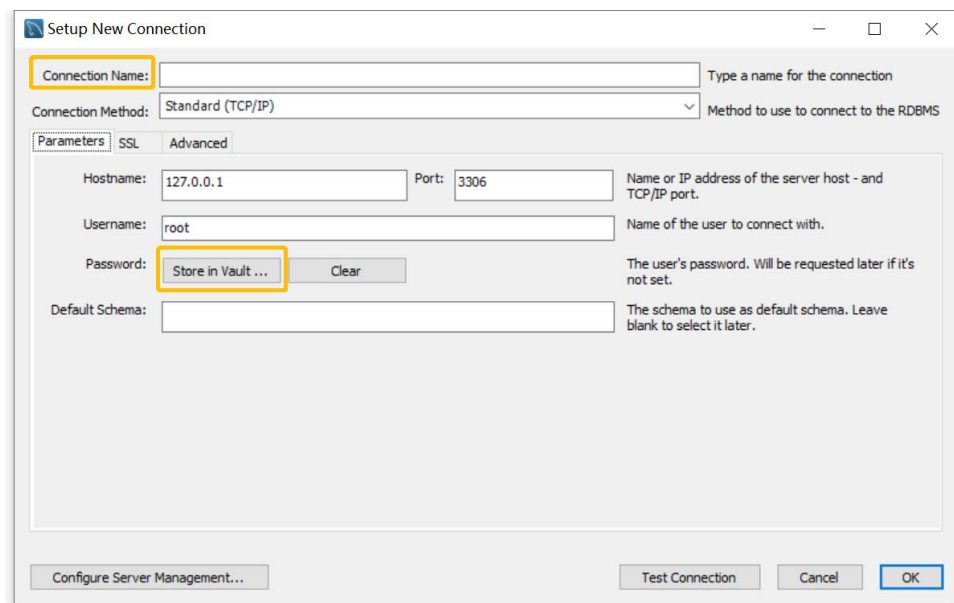
方法二: 利用 **workbench** 交互式建立数据库

在 **workbench** 中, 创建一个名为 **dingbao** 的数据库, 步骤如下:

在首页中, 新建连接。

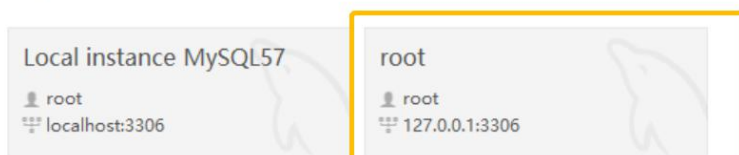


输入数据库的账号和密码, 账号可默认为 **root**, 填好后点击 **OK**.

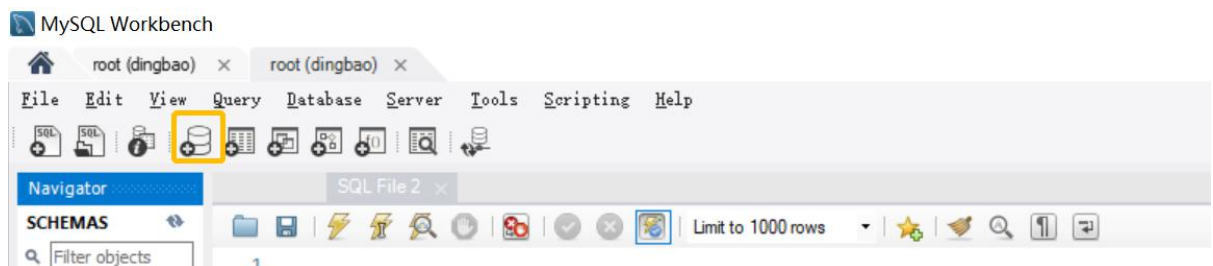


此时，新连接已经建好。双击进入 root 连接内部。

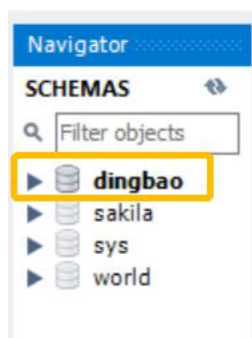
MySQL Connections +



点击下面黄色方框中的按钮，新建一个 schema（也就是数据库），修改 name 的值为 dingbao，点击 apply, apply, finish。

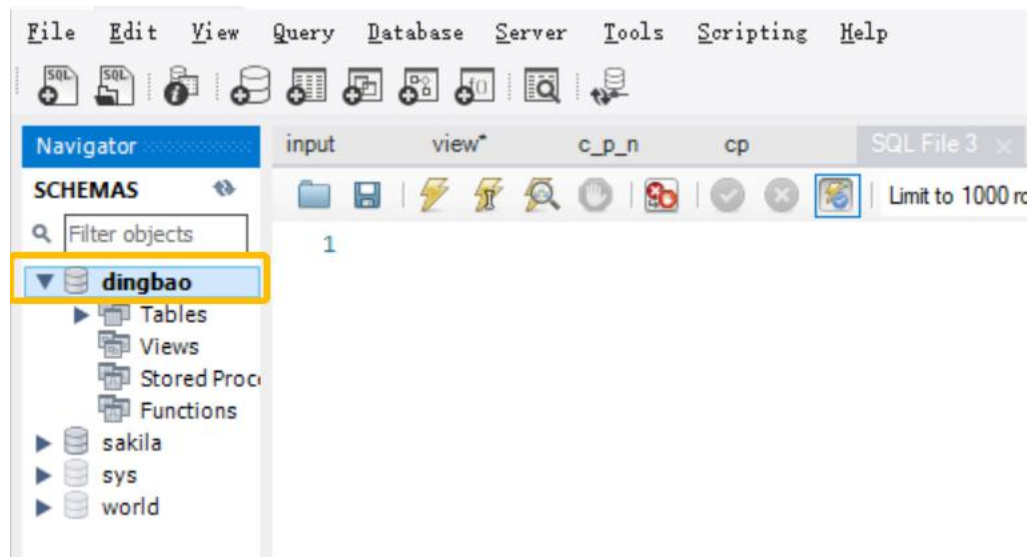


这样，数据库 dingbao 就建好了。

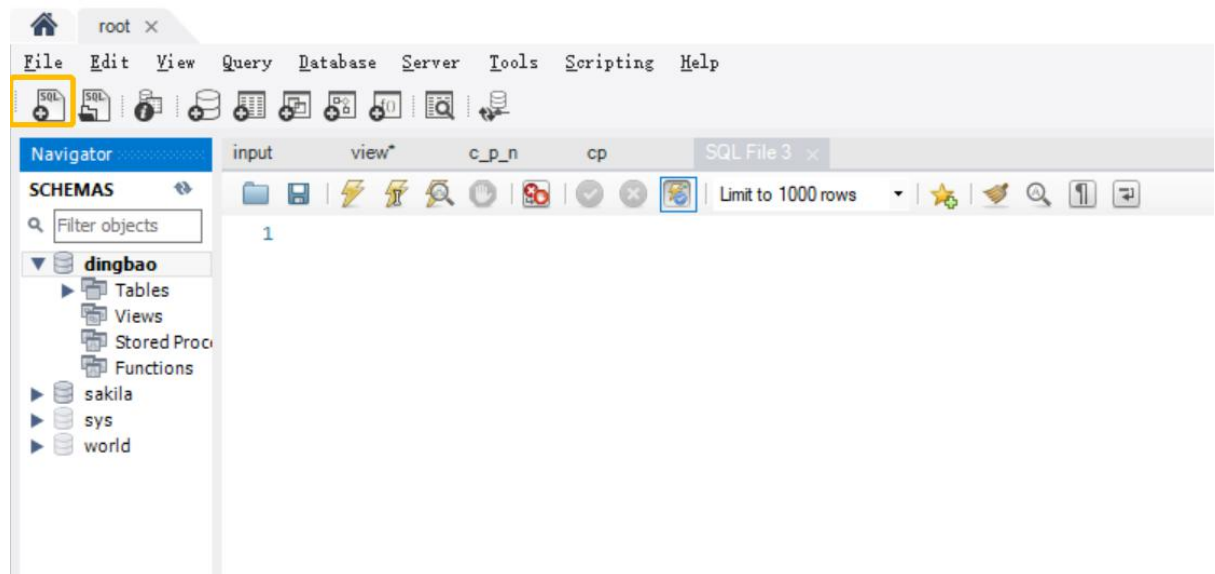


2.2 创建表&插入数据

双击左边的 dingbao 数据库，此时“dingbao”变黑表示进入到了数据库内部。



点击左上角，新建 SQL 文件，进入到代码编辑区：



新建 table 的代码：

```
create table paper
(pno char(8) not null primary key,
pna varchar(10),
ppr float(2)) ;
```

```
create table customer
(cno char(5) not null primary key,
cna char(10),
adr varchar(20));
```

```
create table cp
(cno char(5) not null,
pno char(8),
```

```
num char(5) default '1',  
constraint c_p primary key (cno,pno)); #设置主码（组合主码）
```

插入数据的代码：

alter table paper change pna pna varchar(10) character set utf8 collate utf8_general_ci; #这样才能以输入中文

```
insert into paper values('000001','人民日报',12.5);  
insert into paper values('000002','解放军报',14.5);  
insert into paper values('000003','光明日报',10.5);  
insert into paper values('000004','青年报',11.5);  
insert into paper values('000005','扬子日报',18.5);
```

```
alter table customer change cna cna char(10) character set utf8 collate utf8_general_ci;  
alter table customer change adr adr varchar(20) character set utf8 collate utf8_general_ci;  
insert into customer values('0001','李涛','无锡市解放东路 123 号');  
insert into customer values('0002','钱金浩','无锡市人民西路 234 号');  
insert into customer values('0003','邓杰','无锡市惠河路 432 号');  
insert into customer values('0004','朱海红','无锡市中山东路 432 号');  
insert into customer values('0005','欧阳阳文','无锡市中山东路 532 号');
```

```
insert into cp values('0001','000001','2');  
insert into cp values('0001','000002','4');  
insert into cp values('0001','000005','6');  
insert into cp values('0002','000001','2');  
insert into cp values('0002','000003','2');  
insert into cp values('0002','000005','2');  
insert into cp values('0003','000003','2');  
insert into cp values('0003','000004','4');  
insert into cp values('0004','000001','1');  
insert into cp values('0004','000003','3');  
insert into cp values('0004','000005','2');  
insert into cp values('0005','000003','4');  
insert into cp values('0005','000002','1');  
insert into cp values('0005','000004','3');  
insert into cp values('0005','000005','5');  
insert into cp values('0005','000001','4');
```

运行结果：

SCHEMAS

Filter objects

- dingbao
 - Tables
 - cp
 - customer
 - paper
 - Views
 - Stored Procedures
 - Functions

input view c_p_n cp paper cp customer

Limit to 1000 rows

```
1 • SELECT * FROM dingbao.cp;
```

Result Grid

	cno	pno	num
▶	0001	000001	2
	0001	000002	4
	0001	000005	6
	0002	000001	2
	0002	000003	2
	0002	000005	2
	0003	000003	2
	0003	000004	4
	0004	000001	1
	0004	000003	3
	0004	000005	2
	0005	000001	4
	0005	000002	1
	0005	000003	4

input view c_p_n cp paper cp customer

Limit to 1000 rows

```
1 • SELECT * FROM dingbao.customer;
```

Result Grid

	cno	cna	adr
▶	0001	李涛	无锡市解放东路123号
	0002	钱金浩	无锡市人民西路234号
	0003	邓杰	无锡市惠河路432号
	0004	朱海红	无锡市中山东路432号
	0005	欧阳阳文	无锡市中山东路532号
*	NULL	NULL	NULL

input view c_p_n cp paper cp customer paper

Limit to 1000 rows

1 • SELECT * FROM dingbao.paper;

Result Grid

pno	pna	ppr
000001	人民日报	12.5
000002	解放军报	14.5
000003	光明日报	10.5
000004	青年报	11.5
000005	扬子日报	18.5
NULL	NULL	NULL

2.3 创建和使用视图

2.3.1 C_P_N 视图的创建:

代码:

```
create view c_p_n as
```

```
select cno,cna,pno,pna,num
```

```
from customer natural join cp natural join paper;
```

运行结果:

input SQL File 2* c_p_n

Limit to 1000 rows

1 • SELECT * FROM dingbao.c_p_n;

Result Grid

cno	cna	pno	pna	num
0001	李涛	000001	人民日报	2
0001	李涛	000002	解放军报	4
0001	李涛	000005	扬子日报	6
0002	钱金浩	000001	人民日报	2
0002	钱金浩	000003	光明日报	2
0002	钱金浩	000005	扬子日报	2
0003	邓杰	000003	光明日报	2
0003	邓杰	000004	青年报	4
0004	朱海红	000001	人民日报	1
0004	朱海红	000003	光明日报	3
0004	朱海红	000005	扬子日报	2

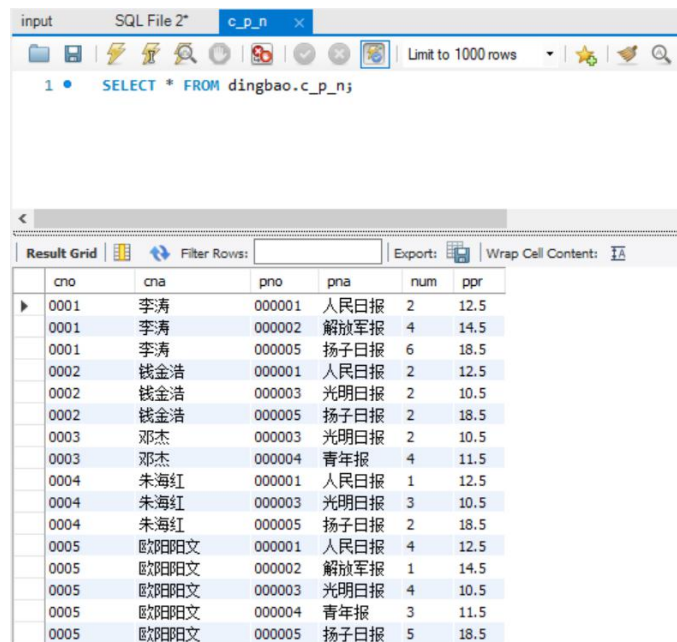
cno	cna	pno	pna	num
0003	邓杰	000003	光明日报	2
0003	邓杰	000004	青年报	4
0004	朱海红	000001	人民日报	1
0004	朱海红	000003	光明日报	3
0004	朱海红	000005	扬子日报	2
0005	欧阳阳文	000001	人民日报	4
0005	欧阳阳文	000002	解放军报	1
0005	欧阳阳文	000003	光明日报	4
0005	欧阳阳文	000004	青年报	3
0005	欧阳阳文	000005	扬子日报	5

2.3.2 用 alter 语句修改视图 C_P_N

代码:

```
alter view c_p_n as  
select cno,cna,pno,pna,num,ppr  
from customer natural join cp natural join paper;
```

运行结果:



The screenshot shows a SQL IDE window with a tab labeled 'c_p_n'. The SQL editor contains the statement: `1 • SELECT * FROM dingbao.c_p_n;`. Below the editor, the 'Result Grid' displays the output of the query. The result set has 6 columns: cno, cna, pno, pna, num, and ppr. It contains 15 rows of data, showing customer information (cno, cna) joined with publication information (pno, pna, num, ppr).

	cno	cna	pno	pna	num	ppr
▶	0001	李涛	000001	人民日报	2	12.5
	0001	李涛	000002	解放军报	4	14.5
	0001	李涛	000005	扬子日报	6	18.5
	0002	钱金浩	000001	人民日报	2	12.5
	0002	钱金浩	000003	光明日报	2	10.5
	0002	钱金浩	000005	扬子日报	2	18.5
	0003	邓杰	000003	光明日报	2	10.5
	0003	邓杰	000004	青年报	4	11.5
	0004	朱海红	000001	人民日报	1	12.5
	0004	朱海红	000003	光明日报	3	10.5
	0004	朱海红	000005	扬子日报	2	18.5
	0005	欧阳阳文	000001	人民日报	4	12.5
	0005	欧阳阳文	000002	解放军报	1	14.5
	0005	欧阳阳文	000003	光明日报	4	10.5
	0005	欧阳阳文	000004	青年报	3	11.5
	0005	欧阳阳文	000005	扬子日报	5	18.5

2.3.3 查询人民日报的订阅情况:

代码:

```
select *  
from c_p_n  
where pna='人民日报';
```

运行结果:

input SQL File 2* x

Limit to 1000 rows

```

6 select cno,cna,pno,pna,num,ppr
7 from customer natural join cp natural join paper;
8
9 • select *
10 from c_p_n
11 where pna='人民日报';

```

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Con

	cno	cna	pno	pna	num	ppr
▶	0001	李涛	000001	人民日报	2	12.5
	0002	钱金浩	000001	人民日报	2	12.5
	0004	朱海红	000001	人民日报	1	12.5
	0005	欧阳阳文	000001	人民日报	4	12.5

2.3.4 对视图进行更新操作

更改李涛的订报数量，代码：

```
update c_p_n set num=10 where cna='李涛';
```

运行结果：（视图 c_p_n 和 cp 表中都对对应发生修改）

input view* c_p_n x

Limit to 1000 rows

```

1 • SELECT * FROM dingbao.c_p_n;

```

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell

	cno	cna	pno	pna	num	ppr
▶	0001	李涛	000001	人民日报	10	12.5
	0001	李涛	000002	解放军报	10	14.5
	0001	李涛	000005	扬子日报	10	18.5
	0002	钱金浩	000001	人民日报	2	12.5
	0002	钱金浩	000003	光明日报	2	10.5
	0002	钱金浩	000005	扬子日报	2	18.5
	0003	邓杰	000003	光明日报	2	10.5
	0003	邓杰	000004	青年报	4	11.5

input view* c_p_n cp x

Limit to 1

```

1 • SELECT * FROM dingbao.cp;

```

Result Grid Filter Rows: Edit:

	cno	pno	num
▶	0001	000001	10
	0001	000002	10
	0001	000005	10
	0002	000001	2
	0002	000003	2
	0002	000005	2
	0003	000003	2
	0003	000004	4

更改“扬子日报”为“广州日报”，代码：

```
update c_p_n set pna='广州日报' where pno='000005';
```

运行结果：（视图 c_p_n 和 paper 表中都对对应发生修改）

input view* c_p_n cp c_p_n c_p_n

1 • SELECT * FROM dingbao.c_p_n;

Result Grid

cno	cna	pno	pna	num	ppr
0001	李清	000001	人民日报	10	12.5
0001	李清	000002	解放军报	10	14.5
0001	李清	000005	广州日报	10	18.5
0002	钱金浩	000001	人民日报	2	12.5
0002	钱金浩	000003	光明日报	2	10.5
0002	钱金浩	000005	广州日报	2	18.5
0003	邓杰	000003	光明日报	2	10.5
0003	邓杰	000004	青年报	4	11.5

input view c_p_n cp paper

1 • SELECT * FROM dingbao.paper;

Result Grid

pno	pna	ppr
000001	人民日报	12.5
000002	解放军报	14.5
000003	光明日报	10.5
000004	青年报	11.5
000005	广州日报	18.5

2.3.5 删除视图

代码:

drop view if exists c_p_n;

运行结果:

Navigator

SCHEMAS

Filter objects

dingbao

Tables

cp

customer

paper

Views

Stored Proc

Functions

sakila

sys

world

Administration

Information

input view* c_p_n cp

1 • create view c_p_n as

2 • select cno,cna,pno,pna,num

3 • from customer natural join cp natural join paper;

4 •

5 • alter view c_p_n as

6 • select cno,cna,pno,pna,num,ppr

7 • from customer natural join cp natural join paper;

8 •

9 • select *

10 • from c_p_n

11 • where pna='人民日报';

12 •

13 • update c_p_n set num=10 where cna='李清';

14 • update c_p_n set pna='广州日报' where pno='000005';

15 •

16 • drop view if exists c_p_n;