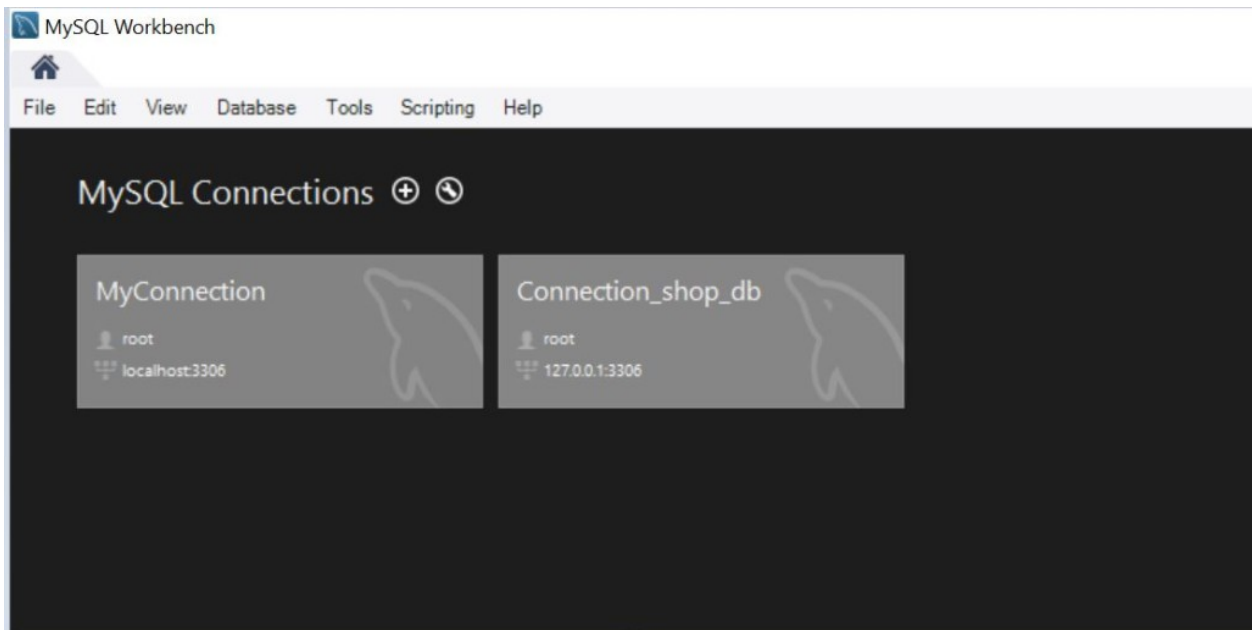


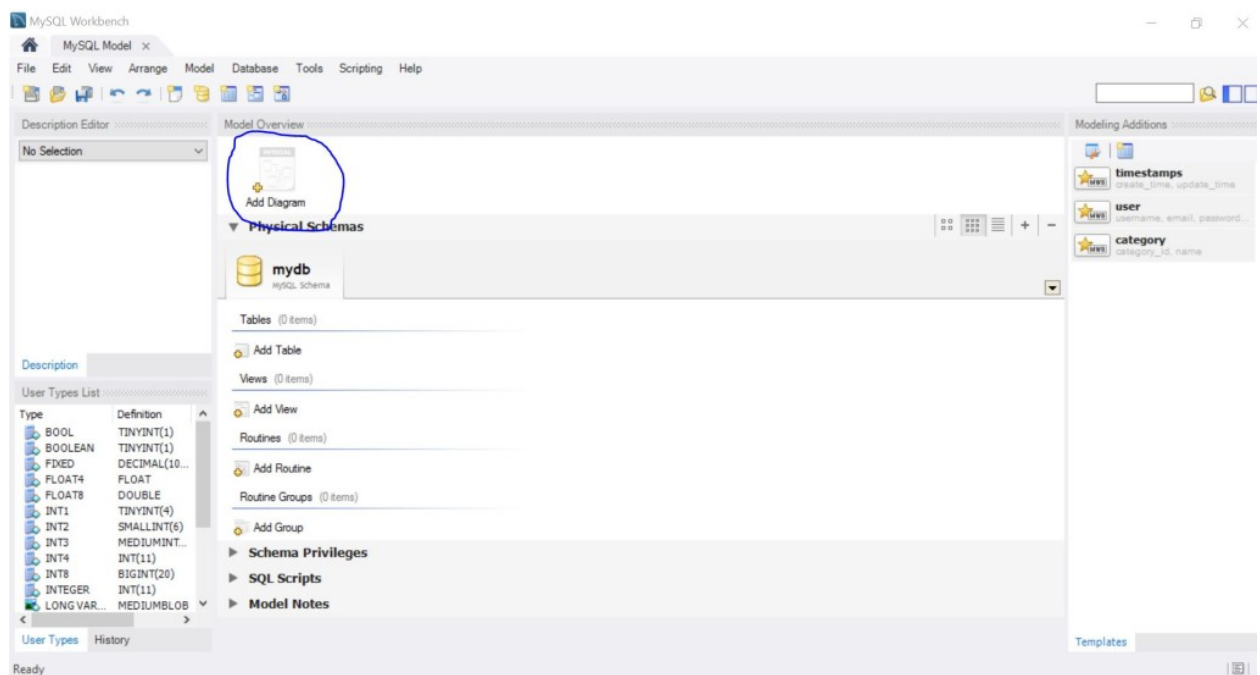
## Лабораторная работа №2.

### «Создание базы данных из ER-диаграммы в MySQL Workbench»

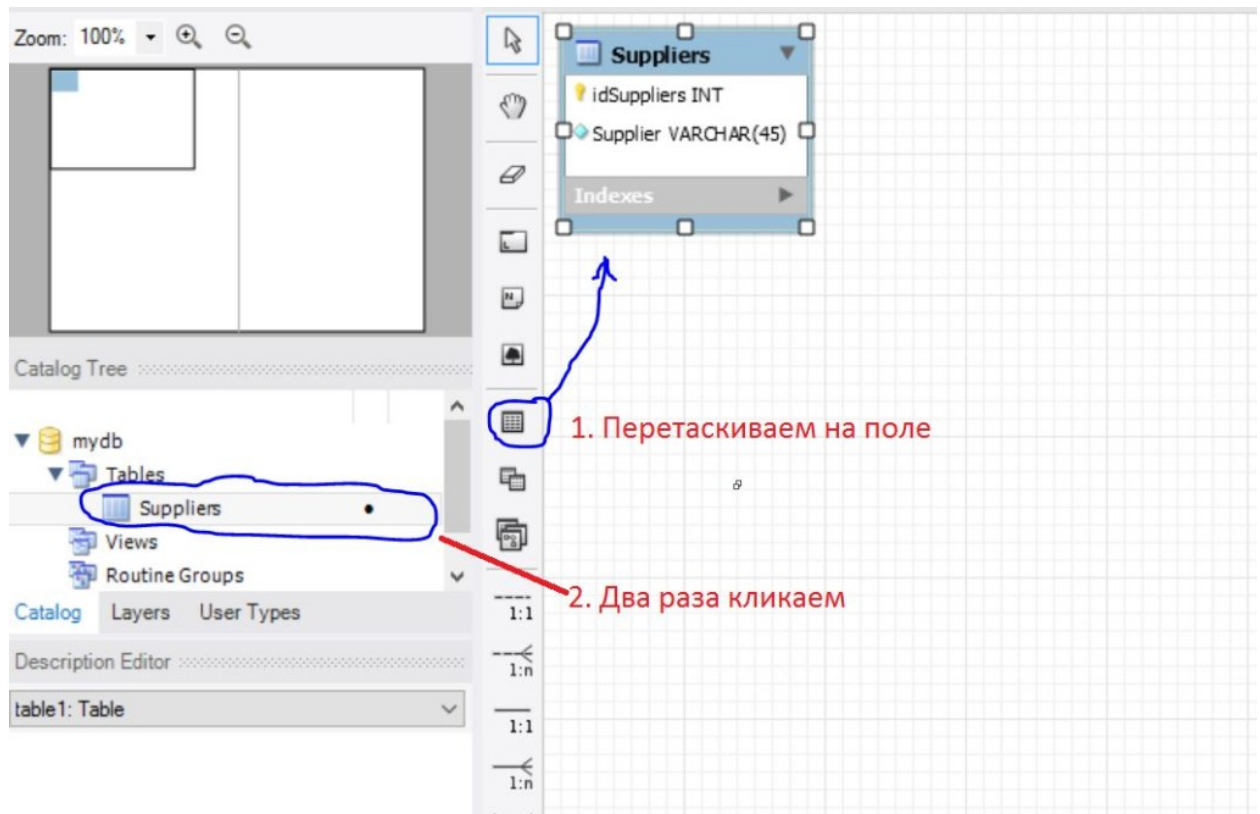
#### 1. Откройте MySQL Workbench.



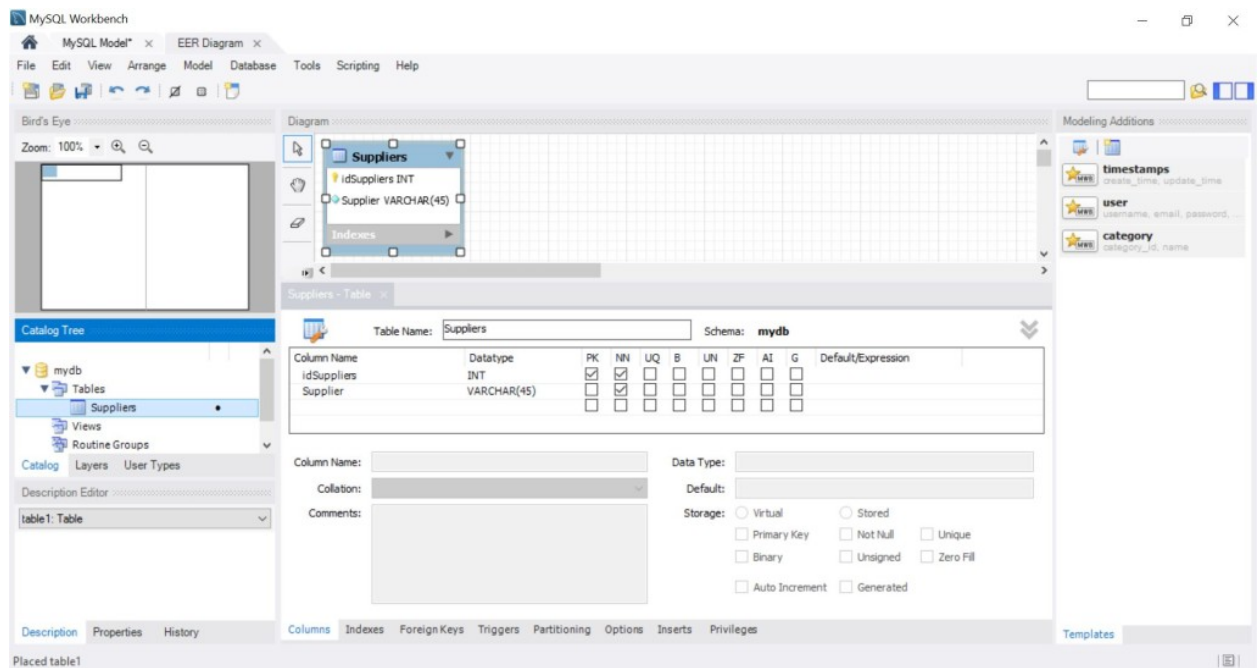
#### 2. Выберите File > NewModel > AddDiagram



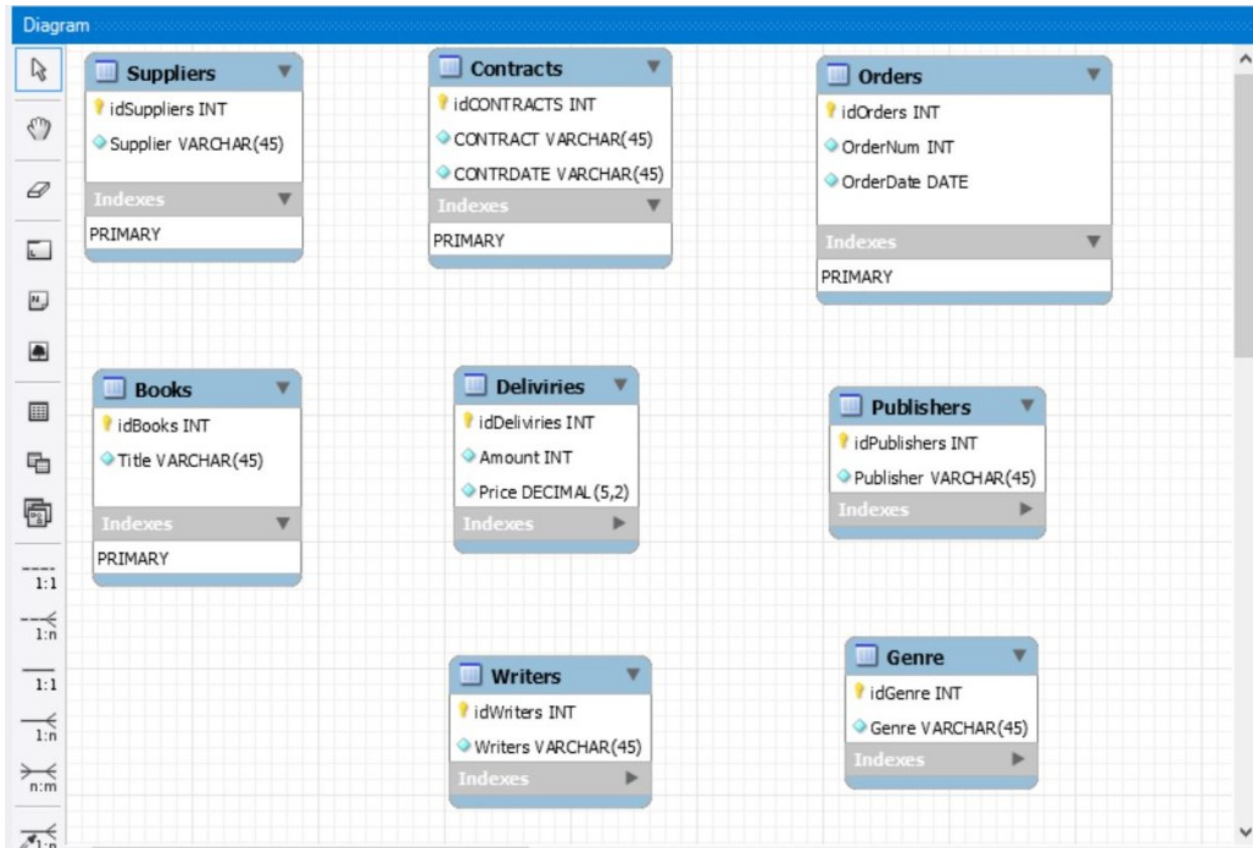
### 3.Добавьте сущность на диаграмму



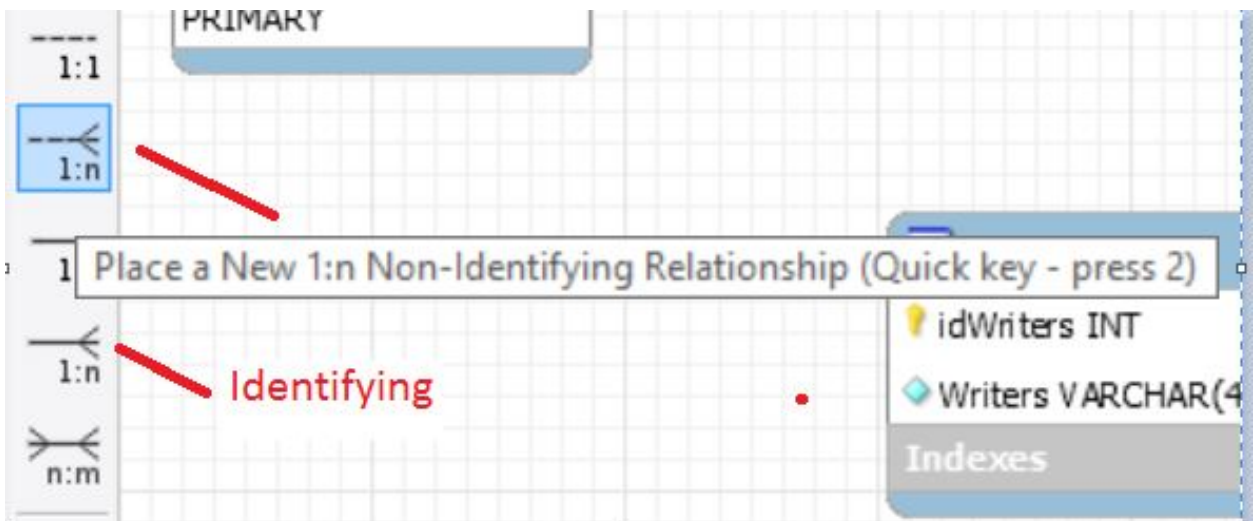
#### 4. Добавьте атрибуты в сущность



5. Создайте остальные таблицы по пунктам 3 и 4.



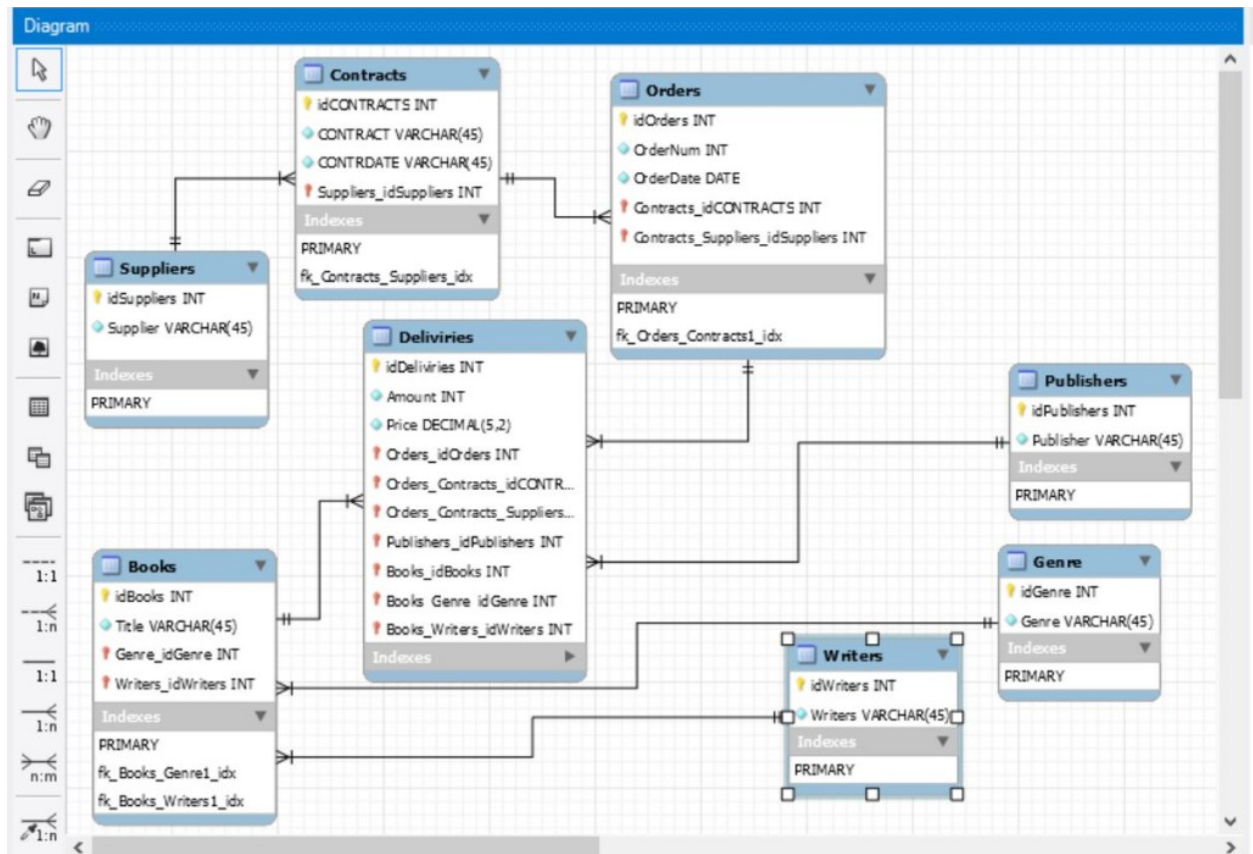
6. При выборе типа связи обратите внимание, что они существуют двух ТИПОВ.



Если книга **может существовать** без владельца, а она может, тогда *non-identifying relationship*

Если книга **не может существовать** без автора, а она не может, тогда *identifying relationship*

7. Соедините все таблицы между собой.

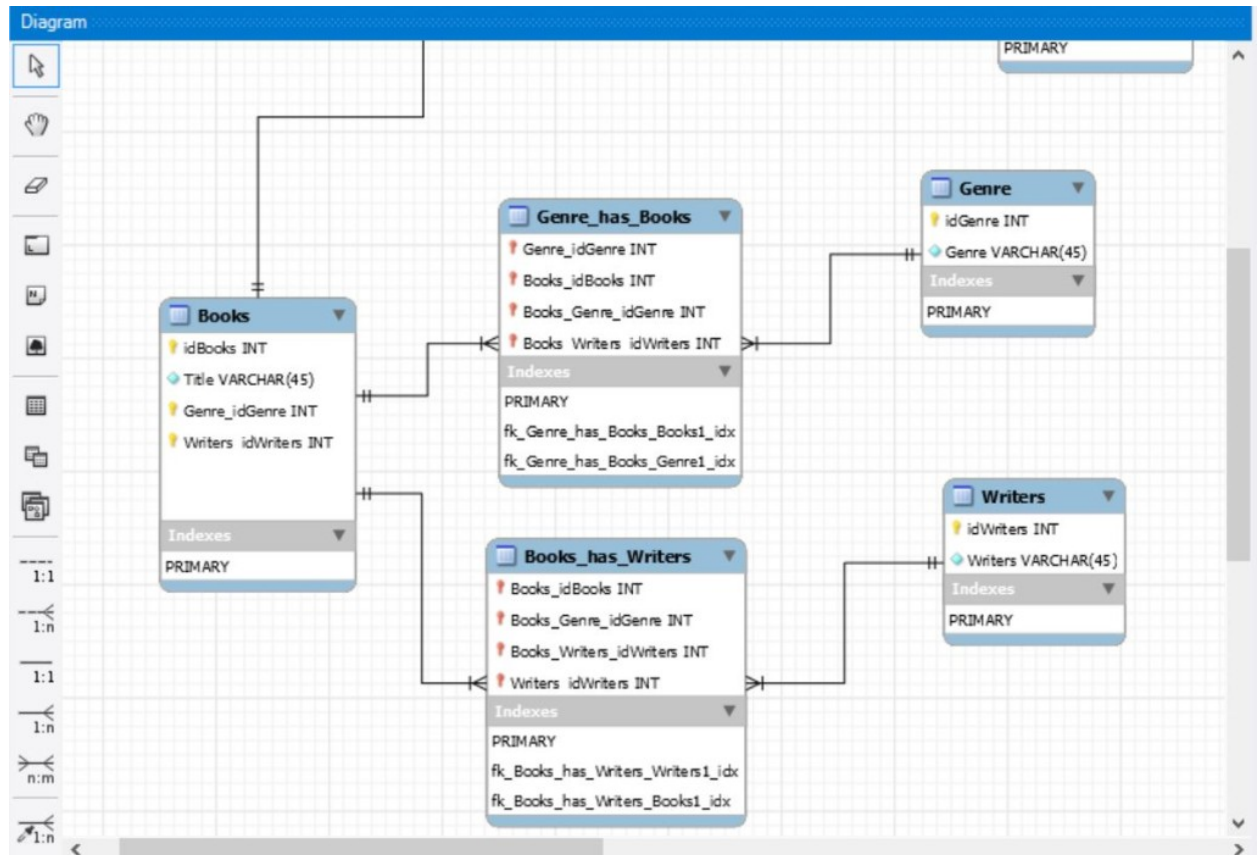


8. Проверьте связи между таблицами на наличие отношения многие ко многим.

- 1 автор может написать несколько книг. И также можно сказать – несколько авторов могли написать 1 книгу. Поэтому вводим тип сущности WRITERS\_BOOKS
- В 1 жанре может быть несколько книг. 1 книга может быть написана в нескольких жанрах. Вводим GENRES\_BOOKS

9. Удалите старые взаимосвязи между книгами и авторами, книгами и жанрами.

10. Выберите на палитре инструментов связь n:m, соедините нужные таблицы. Вы получите 2 промежуточные таблицы.



11. Создайте базу данных. Нажмите DataBase > Forward Engineer и выполните скрипт.

The screenshot shows the 'Forward Engineer to Database' dialog box. The left sidebar contains 'Connection Options' with sub-items: 'Options', 'Select Objects', 'Review SQL Script', and 'Commit Progress'. The main area is titled 'Set Parameters for Connecting to a DBMS'. It includes a 'Stored Connection' dropdown set to 'MyConnection', a 'Connection Method' dropdown set to 'Standard (TCP/IP)', and three tabs: 'Parameters', 'SSL', and 'Advanced'. The 'Parameters' tab is active, showing fields for 'Hostname' (localhost), 'Port' (3306), 'Username' (root), 'Password' (with 'Store in Vault ...' and 'Clear' buttons), and 'Default Schema'. Descriptive text for each field is provided on the right.



Connection Options

**Options**

Select Objects

Review SQL Script

Commit Progress

**Set Options for Database to be Created**

## Tables

- ☐ Skip creation of FOREIGN KEYS
- ☐ Skip creation of FK Indexes as well
- ☐ Generate separate CREATE INDEX statements
  - ☐ Generate INSERT statements for tables
  - ☐ Disable FK checks for INSERTs

## Other Objects

- ☐ Don't create view placeholder tables
- ☐ Do not create users. Only create privileges (GRANTS)

## Code Generation

- ☒ DROP objects before each CREATE object
- ☐ Generate DROP SCHEMA
  - ☐ Omit schema qualifier in object names
- ☐ Generate USE statements

Connection Options

Options

**Select Objects**

Review SQL Script

Commit Progress

**Select Objects to Forward Engineer**

To exclude objects of a specific type from the SQL Export, disable the corresponding checkbox. Press Show Filter and add objects or patterns to the ignore list to exclude them from the export.

☒ Export MySQL Table Objects

10 Total Objects, 10 Selected

Show Filter

☐ Export MySQL View Objects

0 Total Objects, 0 Selected

Show Filter

☐ Export MySQL Routine Objects

0 Total Objects, 0 Selected

Show Filter

☐ Export MySQL Trigger Objects

0 Total Objects, 0 Selected

Show Filter

☐ Export User Objects

Connection Options

Options

Select Objects

Review SQL Script

Commit Progress

## Review the SQL Script to be Executed

This script will now be executed on the DB server to create your databases.  
You may make changes before executing.

```
1  -- MySQL Workbench Forward Engineering
2
3  SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
4  SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_
5  SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='TRADITIONAL,ALLOW_INVALID_
6
7  -----
8  -- Schema mydb
9  -----
10
11 -----
12 -- Schema mydb
13 -----
14 CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `mydb` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;
15 USE `mydb` ;
16
17 -----
18 -- Table `mydb`.`Suppliers`
19 -----
20 DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Suppliers` ;
21
22 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Suppliers` (
23   `idSuppliers` INT NOT NULL,
24   `Supplier` VARCHAR(45) NOT NULL,
25   PRIMARY KEY (`idSuppliers`))
26 ENGINE = InnoDB;
27
```

Connection Options

Options

Select Objects

Review SQL Script

Commit Progress

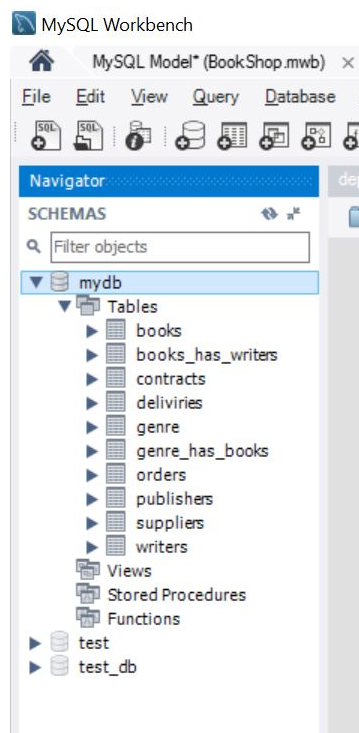
## Forward Engineering Progress

The following tasks will now be executed. Please monitor the execution.  
Press Show Logs to see the execution logs.

- ☒ Connect to DBMS
- ☒ Execute Forward Engineered Script
- ☒ Read Back Changes Made by Server
- ☒ Save Synchronization State

Forward Engineer Finished Successfully

## 12. Проверьте созданную БД.



## 13. Выполните аналогичное создание базы данных по своему варианту.