

# Лабораторная работа 1. Начало работы с MySQL. MySQL Workbench.

**Автор:** Бражкина А.Д., ИВТ2, 2 курс.

## Задание 1.

Раздел «Instance» («Экземпляр БД»):

В данном разделе можно выделить следующие группы:

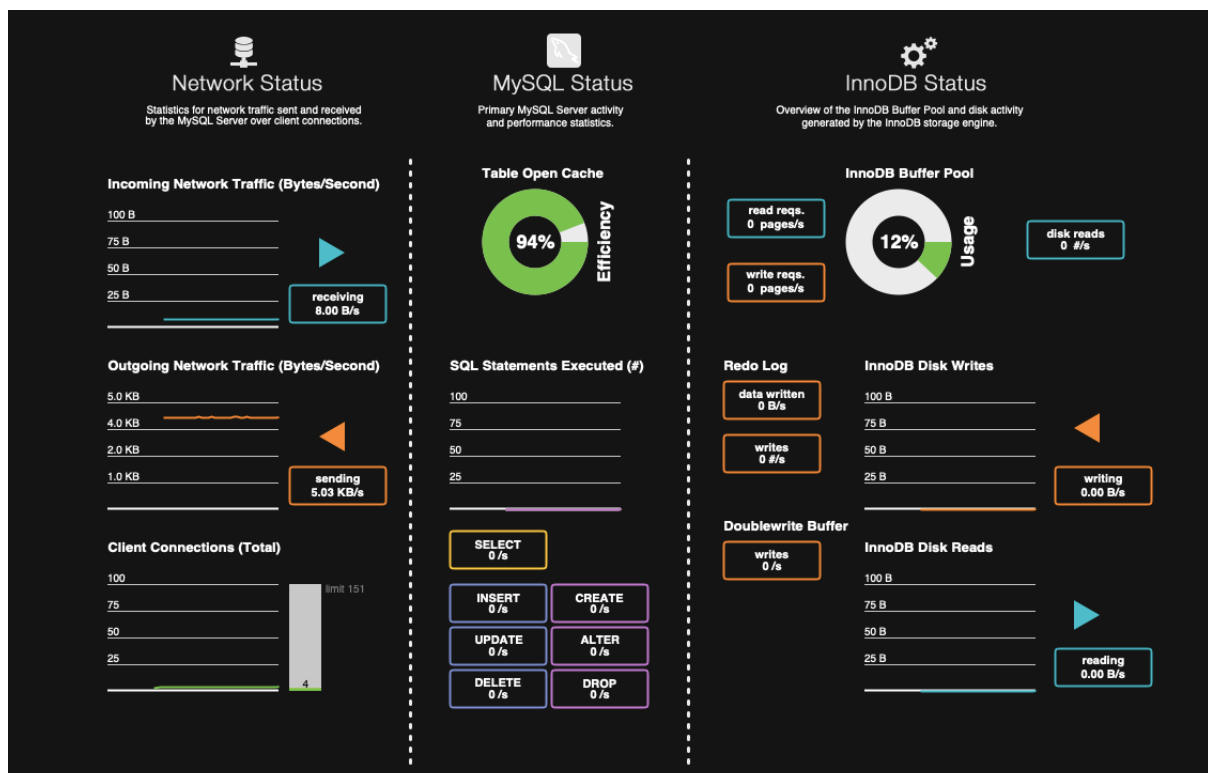
1. Startup/shutdown (запуск сервера и его выключение)
2. Server Logs (журнал сервера, в нем содержатся файлы, содержащие системную информацию о работе сервера)
3. Options File (редактор, используемый для просмотра и изменения конфигурационного файла MySQL (my.ini/my.cnf))

Раздел «Performance» («Производительность»):

В данном разделе отображается отчет о работе сервера.

Информация сгруппирована в следующие группы:

1. Dashboard (показывает статус сети, статус MySQL и статус InnoDB) (см. скриншот 1)



Скриншот 1.

2. Performance Reports (отчётность о результатах работы БД)
3. Performance Schema Setup (предназначена, чтобы обеспечить доступ к полезной информации о выполнении сервера, оказывая минимальное влияние на работу сервера)

## Задание 2.

Создадим таблицу `users` с заданными полями и их характеристиками:

Column	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	G	Default / Expression
id	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
name	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
email	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<click to edit>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Задание 3.

Скопируем запрос, соответствующий созданию этой таблицы, и вставим его в отчет по выполнению этой лабораторной работы:

```
CREATE TABLE `users` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `name` varchar(45) NOT NULL,  
  `email` varchar(45) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `email_UNIQUE` (`email`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

## Задание 4.

Добавим данные в созданную таблицу. При щелчке на пиктограмму с таблицей и молнией выполняется SQL-запрос `SELECT * FROM simplifiedb.users;`

## Задание 5.

Дополним таблицу данными в задании полями (см. скриншот 2). Для некоторых полей я не выставила NN, чтобы пользователь мог выбрать – делиться личной информацией или нет.

Column	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	G	Default / Ex
id	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
name	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
email	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
gender	ENUM('M', 'F')	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
bday	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
postal_code	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
rating	FLOAT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
created	TIMESTAMP(2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
<click to edit>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Скриншот 2.

Аналогично тому, как это было сделано в задании 3, скопируем запрос, соответствующий созданию этой таблицы:

```
CREATE TABLE `users` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `name` varchar(45) NOT NULL,  
  `email` varchar(45) NOT NULL,  
  `gender` enum('M','F') DEFAULT NULL,  
  `bday` datetime DEFAULT NULL,  
  `postal_code` varchar(10) DEFAULT NULL,  
  `rating` float DEFAULT NULL,  
  `created` timestamp(2) NULL DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `email_UNIQUE` (`email`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

## Задание 6.

Дополним таблицу, добавив данные двумя способами (вручную и с помощью SQL-запросов) (см. скриншот 3).

id	name	email	gender	bday	postal_code	rating	created
1	Ann	emai...	F	2013...	142756	76	NULL
2	Paul	emai...	M	2012...	765456	97	NULL
3	Emma	emai...	F	2031...	174625	100	NULL
▶ 4	Ekat...	ekat...	F	2000...	145789	1.123	NULL
5	Paul	paul...	M	1998...	123789	1	NULL
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Скриншот 3.

## Задание 7.

С помощью кнопки «Export recordset to external file» получаем файл с данными:

```
id,name,email,gender,bday,postal_code,rating,created
1,Ann,email111@gmail.com,F,"2013-05-20
01:00:00",142756,76,NULL
2,Paul,"email112@g.com",M,"2012-11-20
00:00:00",765456,97,NULL
3,Emma,email123@g.com,F,"2031-07-20 01:00:00",174625,100,NULL
4,Ekaterina,ekaterina.petrova@outlook.com,F,"2000-02-11
00:00:00",145789,1.123,NULL
5,Paul,paul@superpochta.ru,M,"1998-08-12
00:00:00",123789,1,NULL
```

## Задание 8.

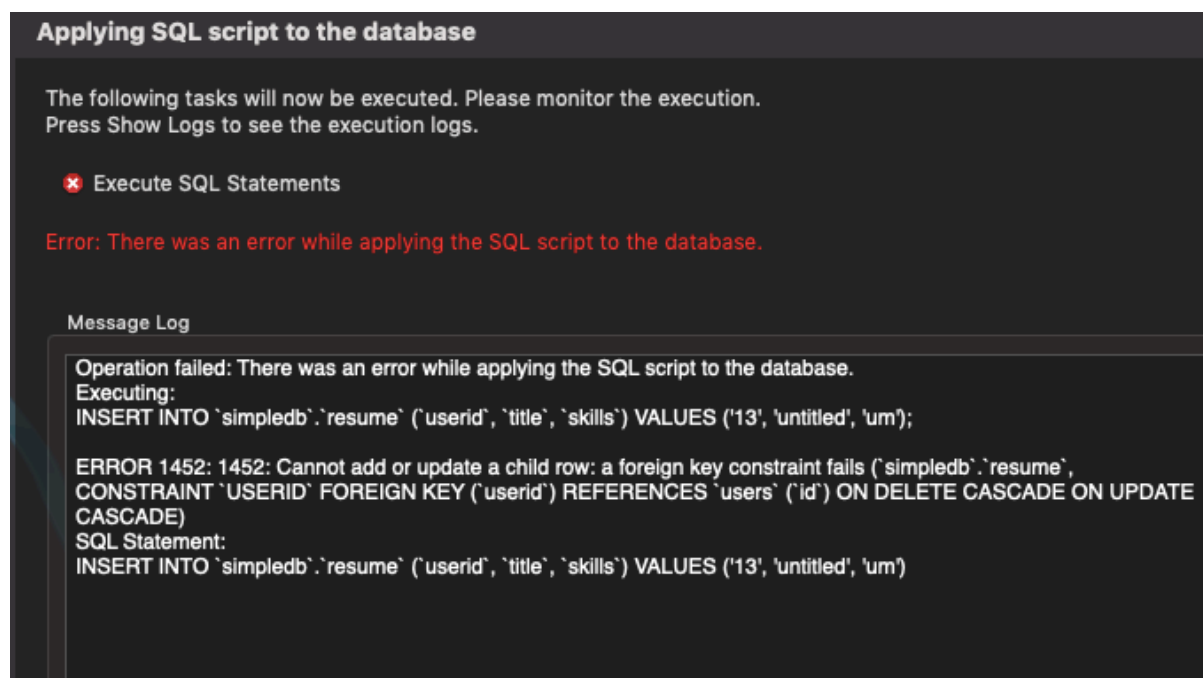
```
CREATE TABLE `simplifiedb`.`resume` (
  `resumeid` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `userid` INT NOT NULL,
  `title` VARCHAR(100) NOT NULL,
  `skills` TEXT NULL,
  `created` TIMESTAMP NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP(),
  PRIMARY KEY (`resumeid`),
  INDEX `USERID_idx` (`userid` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `USERID`
    FOREIGN KEY (`userid`)
    REFERENCES `simplifiedb`.`users` (`id`)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE);
```

## Задание 9.

```
resumeid,userid,title,skills,created
1,1,"resume 1",drawing,"2021-02-17 18:32:07"
2,1,"resume 2",singing,"2021-02-17 18:32:07"
3,2,"my resume","good at everything","2021-02-17 18:32:07"
```

У одного пользователя может не быть резюме вообще или же быть сколько угодно резюме.

Если попытаться добавить резюме пользователя с несуществующим идентификатором, то появится сообщение об ошибке (см. скриншот 4).



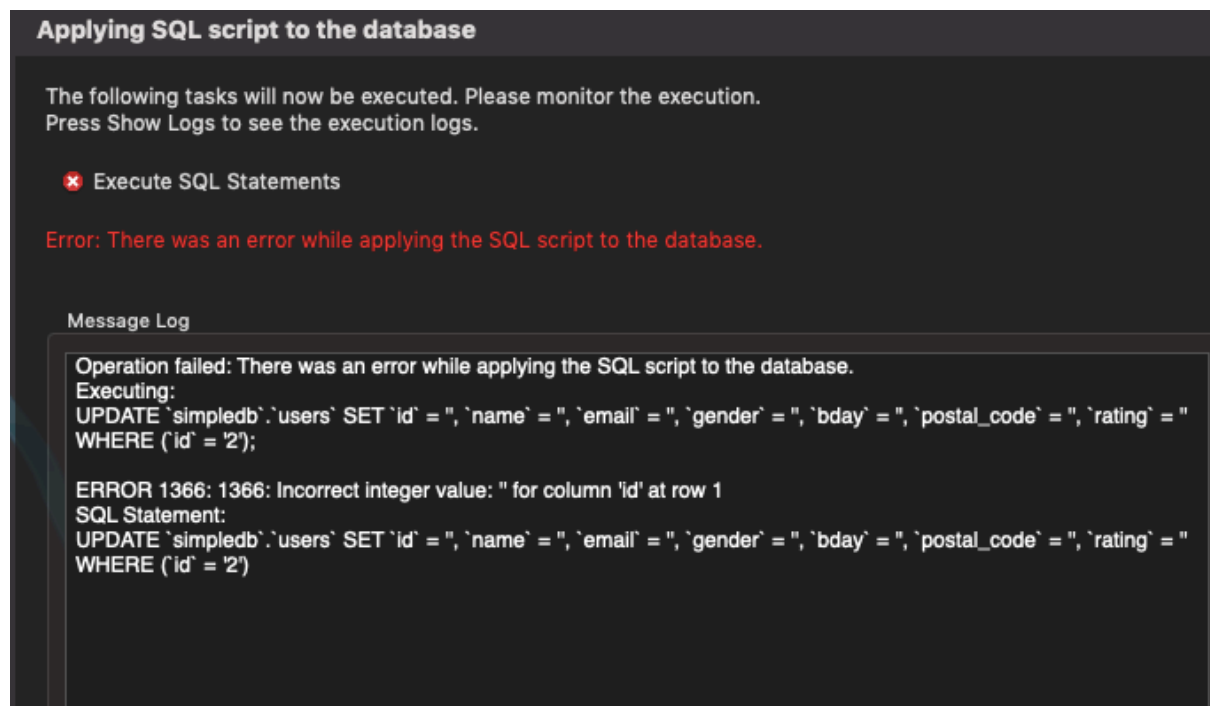
Скриншот 4.

## Задание 10.

При удалении пользователя выполняется такой запрос:

```
UPDATE `simplifiedb`.`users` SET `id` = '', `name` = '', `email`  
= '', `gender` = '', `bday` = '', `postal_code` = '', `rating`  
= '' WHERE (`id` = '2');
```

После этого появляется вот такая ошибка:



При изменении в таблице users идентификатора какого-то существующего пользователя ничего не происходит.