

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

Задание 1

Раздел "Instance":

Раздел "Startup/Shutdown"

В этом разделе можно управлять состоянием экземпляра базы данных. Пользователь может запустить (Start) или остановить (Shutdown) сервер базы данных.

Раздел "Server Logs"

В этом разделе доступны журналы (логи) сервера, которые помогают администратору отслеживать работу сервера. Основные типы логов:

Error Log (Журнал ошибок): содержит информацию об ошибках, возникающих в работе сервера.

General Log (Общий журнал): фиксирует все запросы, выполняемые на сервере.

Slow Query Log (Журнал медленных запросов): содержит информацию о запросах, выполнение которых занимает больше времени, чем заданный порог.

Раздел "Options File"

Здесь отображаются и редактируются параметры конфигурации сервера MySQL. Пользователь может изменять настройки, такие как размер буферов, настройки кэширования, параметры безопасности и другие. Изменения применяются после перезагрузки сервера.

Раздел "Performance":

Раздел "Dashboard"

Этот раздел предоставляет общий обзор производительности сервера. Здесь отображаются ключевые метрики, такие как:

Загрузка процессора (CPU).

Использование оперативной памяти (RAM).

Активность дисков (I/O).

Количество подключений к серверу.

Раздел "Performance Reports"

Здесь предоставляются детальные отчеты о производительности сервера.

Отчеты могут включать:

Анализ использования ресурсов.

Рекомендации по оптимизации.

Исторические данные для сравнения производительности в разные периоды времени.

Задание 3

Запрос, соответствующий созданию таблицы:

```
CREATE TABLE `simplifiedb`.`users` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `name` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `email` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE INDEX `email_UNIQUE` (`email` ASC) VISIBLE);
```

Задание 4

Добавление данных в таблицу:

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`name`, `email`) VALUES ('Pavel',  
'pavel@mail.ru');
```

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`name`, `email`) VALUES ('Gleb',  
'gleb@gmail.com');
```

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`name`, `email`) VALUES ('Alex',  
'alex@mail.ru');
```

Изменение данных в таблице:

```
UPDATE `simplifiedb`.`users` SET `name` = 'Alexey', `email` = 'alex29@mail.ru'  
WHERE (`id` = '3');
```

Задание 5

Добавление новых значений в таблицу (замечание 3):

```
ALTER TABLE `simplifiedb`.`users`  
DROP COLUMN `birth date`,  
ADD COLUMN `gender` ENUM('M', 'F') NOT NULL AFTER `email`,  
ADD COLUMN `bday` DATE NULL AFTER `gender`,  
ADD COLUMN `postal_code` VARCHAR(10) NULL AFTER `bday`,  
ADD COLUMN `rating` FLOAT NULL AFTER `postal_code`,  
ADD COLUMN `created` TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT  
'CURRENT_TIMESTAMP()' AFTER `rating`;
```

Задание 7

SQL-запросы таблицы:

/*

-- Query: SELECT * FROM simplifiedb.users

LIMIT 0, 1000

-- Date: 2025-02-11 14:57

*/

INSERT INTO ``

(`id`,`name`,`email`,`gender`,`bday`,`postal_code`,`rating`,`created`) VALUES
(1,'Pavel','pavel@mail.ru','M',NULL,NULL,NULL,NULL);

INSERT INTO ``

(`id`,`name`,`email`,`gender`,`bday`,`postal_code`,`rating`,`created`) VALUES
(2,'Gleb','gleb@gmail.com','M',NULL,NULL,NULL,NULL);

INSERT INTO ``

(`id`,`name`,`email`,`gender`,`bday`,`postal_code`,`rating`,`created`) VALUES
(3,'Alexey','alex29@mail.ru','M',NULL,NULL,NULL,NULL);

```
INSERT INTO ``  
(`id`,`name`,`email`,`gender`,`bday`,`postal_code`,`rating`,`created`) VALUES  
(4,'Paul','paul@superpochta.ru','M','1998-08-12','123789',1,NULL);
```

```
INSERT INTO ``  
(`id`,`name`,`email`,`gender`,`bday`,`postal_code`,`rating`,`created`) VALUES  
(16,'Ekaterina','ekaterina.petrova@outlook.com','F','2000-02-  
11','145789',1.123,NULL);
```

Задание 8

Создание новой таблицы:

```
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`, `userid`),  
  INDEX `userid_idx` (`userid` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `userid`  
    FOREIGN KEY (`userid`)  
    REFERENCES `simplifiedb`.`users` (`id`)  
    ON DELETE CASCADE  
    ON UPDATE CASCADE);
```

Задание 9

SQL-запросы новой таблицы:

```
/*
```

```
-- Query: SELECT * FROM simplifiedb.resume  
LIMIT 0, 1000
```

-- Date: 2025-02-11 15:16

*/

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(1,1,'test','text','2025-02-11 15:10:14');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(2,1,'tittle1','text','2025-02-11 15:11:00');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(3,2,'tittle1','text','2025-02-11 15:11:00');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(4,1,'tittle1','text','2025-02-11 15:12:10');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(5,2,'tittle1','text','2025-02-11 15:12:10');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(6,3,'tittle1','text','2025-02-11 15:12:10');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(7,1,'tittle1','text1','2025-02-11 15:12:33');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(8,2,'tittle2','text1','2025-02-11 15:12:33');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(9,3,'tittle3','text3','2025-02-11 15:12:33');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(10,1,'tittle1','text1','2025-02-11 15:12:40');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(11,2,'tittle2','text1','2025-02-11 15:12:40');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(12,3,'tittle3','text3','2025-02-11 15:12:40');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES
(13,1,'tittle1','text1','2025-02-11 15:13:33');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES  
(14,2,'tittle2','text1','2025-02-11 15:13:33');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES  
(15,3,'tittle3','text3','2025-02-11 15:13:33');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES  
(16,1,'tittle1','text1','2025-02-11 15:14:09');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES  
(17,2,'tittle2','text1','2025-02-11 15:14:09');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES  
(18,3,'tittle3','text3','2025-02-11 15:14:09');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES  
(19,1,'tittle1','text1','2025-02-11 15:14:29');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES  
(20,2,'tittle2','text1','2025-02-11 15:14:29');
```

```
INSERT INTO `` (`resumeid`,`userid`,`title`,`skills`,`created`) VALUES  
(21,3,'tittle3','text3','2025-02-11 15:14:29');
```

Что будет если добавить в таблицу resume строчку с userid несуществующего пользователя (такого пользователя id которого нет в таблице users):

```
15:16:29 INSERT INTO `simplifiedb`.`resume` (`userid`,`title`,`skills`)  
VALUES ('67786','tittle3','text3') Error Code: 1452. Cannot add or update a  
child row: a foreign key constraint fails (`simplifiedb`.`resume`, CONSTRAINT  
`userid` FOREIGN KEY (`userid`) REFERENCES `users` (`id`) ON DELETE  
CASCADE ON UPDATE CASCADE) 0.0011 sec
```

Задание 10

Удаление одной строчки в таблице users:

```
DELETE FROM `simplifiedb`.`users` WHERE (`id` = '1');
```

Что произойдет со связанными сущностями в таблице resume? –
Данные с этим айди удалятся.

Что произойдет, если в таблице users будет изменен id какого-то существующего пользователя? – ID в таблице users будет автоматически изменен.