

Отчёт по лабораторной работе №1

Задание 1

Раздел "Performance"

Предназначен для отслеживания и анализа производительности базы данных, а также оптимизации работы MySQL-серверов.

- Инструменты мониторинга производительности (отображение загрузки CPU, памяти, сети, а также данных о текущих подключениях, запросах и простое сервера).
- Анализ выполнения отдельных запросов для выявления медленных или ресурсоёмких операций.
- Возможность изменения конфигурации сервера для повышения производительности (настройка буферов, кэшей и других параметров через "Performance Schema setup").
- Широкий набор инструментов для сбора статистики по затратам ресурсов на выполнение задач.

Раздел "Instance"

Позволяет пользователям настраивать параметры подключения, конфигурацию сервера, управлять учётными записями и другими аспектами взаимодействия с базами данных.

- Настройка метода подключения к серверу (например, указание адреса, порта, логина и пароля для доступа к БД).
- Управление пользователями и удалённым доступом.
- Настройка сервера вручную или через конфигурационный файл.
- Включён серверный логгер для записи событий.

Задания 2 и 3

SQL-запрос для создания таблицы (задание 2):

```
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 AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8mb3;
```

Задание 4

Добавление записей в таблицу `users`:

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`id`, `name`, `email`) VALUES ('1', 'Иван',  
'ivanov@mail.com');
```

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`id`, `name`, `email`) VALUES ('2', 'Петр',  
'petrov@gmail.com');
```

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`id`, `name`, `email`) VALUES ('3', 'Сергей',  
'sidorov@yandex.ru');
```

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`id`, `name`, `email`) VALUES ('4', 'Анна',  
'smirnova@outlook.com');
```

Задание 5

Добавление новых столбцов в таблицу `users`:

```
ALTER TABLE `simplifiedb`.`users`
```

```
ADD COLUMN `gender` ENUM('M', 'F') NULL AFTER `email`,
```

```
ADD COLUMN `bday` DATE NULL AFTER `gender`,
```

```
ADD COLUMN `postal_code` VARCHAR(10) NULL AFTER `bday`,
```

```
ADD COLUMN `rating` FLOAT NOT NULL AFTER `postal_code`,
```

```
ADD COLUMN `created` TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT  
CURRENT_TIMESTAMP AFTER `rating`;
```

Задания 6 и 7

Добавление новых пользователей и обновление данных:

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`name`, `email`, `postal_code`, `gender`,  
`bday`, `rating`)
```

```
VALUES ('Ольга', 'olegova@mail.ru', '125456', 'f', '1995-07-15', '1.5');
```

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`users` (`name`, `email`, `postal_code`, `gender`,  
`bday`, `rating`)
```

```
VALUES ('Михаил', 'mihailov@gmail.com', '143789', 'm', '1990-11-22', '2.0');
```

```
UPDATE `simplifiedb`.`users` SET `bday` = '1998-05-10' WHERE (`id` = '1');
```

```
UPDATE `simplifiedb`.`users` SET `bday` = '1997-12-03' WHERE (`id` = '2');
```

```
UPDATE `simplifiedb`.`users` SET `bday` = '1999-08-17' WHERE (`id` = '3');
```

```
UPDATE `simplifiedb`.`users` SET `bday` = '2000-02-28' WHERE (`id` = '4');
```

Задание 8

Создание связанной таблицы `resume`:

```
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`));
```

```
ALTER TABLE `simplifiedb`.`resume`
```

```
ADD CONSTRAINT `userid`
```

```
FOREIGN KEY (`userid`)  
REFERENCES `simplifiedb`.`users` (`id`)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```

Задание 9

Добавление резюме:

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`resume` (`resumeid`, `userid`, `title`, `skills`)  
VALUES ('1', '2', 'Резюме Петрова', 'программирование, базы данных');
```

```
INSERT INTO `simplifiedb`.`resume` (`resumeid`, `userid`, `title`, `skills`)  
VALUES ('2', '1', 'Резюме Иванова', 'менеджмент, маркетинг');
```

Задание 10

Примеры операций:

```
DELETE FROM `simplifiedb`.`users` WHERE (`id` = '1');  
UPDATE `simplifiedb`.`users` SET `id` = '5' WHERE (`id` = '2');
```