

Отчет  
*по лабораторной работе №7*

Вариант 5379

Тимошкин Р. В. [Р3131]

# Текст задания

Доработать программу из лабораторной работы №6 следующим образом:

1. Организовать хранение коллекции в реляционной СУБД (PostgreSQL). Убрать хранение коллекции в файле.
2. Для генерации поля **id** использовать средства базы данных (sequence).
3. Обновлять состояние коллекции в памяти только при успешном добавлении объекта в БД.
4. Все команды получения данных должны работать с коллекцией в памяти, а не в БД.
5. Организовать возможность регистрации и авторизации пользователей. У пользователя есть возможность указать пароль.
6. Пароли при хранении хэшировать алгоритмом **MD5**.
7. Запретить выполнение команд не авторизованным пользователям.
8. При хранении объектов сохранять информацию о пользователе, который создал этот объект.
9. Пользователи должны иметь возможность просмотра всех объектов коллекции, но модифицировать могут только принадлежащие им.
10. Для идентификации пользователя отправлять логин и пароль с каждым запросом.

Необходимо реализовать многопоточную обработку запросов.

1. Для многопоточного чтения запросов использовать **ForkJoinPool**.
2. Для многопоточной обработки полученного запроса использовать **ForkJoinPool**.
3. Для многопоточной отправки ответа использовать **Fixed thread pool**.
4. Для синхронизации доступа к коллекции использовать **синхронизацию чтения и записи с помощью synchronized**.

## Исходный код программы

<https://github.com/rmntim/ITMO/tree/main/Semester2/Programming/Labwork7>

## Вывод

Во время выполнения лабораторной работы я познакомился с основами многопоточного программирования в Java, научился работать с JDBC и базами данных на примере PostgreSQL, узнал о методах аутентификации и реализовал простейшую систему авторизации.