

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Отчёт

по лабораторной работе №7

вариант 5379

Выполнил: Тимошкин Р. В., группа Р3131

Преподаватель: Абузов Я. А.

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.