

ФПИиКТ

Лабораторная работа №7 по Программированию

Выполнил: Балтабаев Дамир

Группа: Р3110

Вариант: 623617

Преподаватель: Осипов Святослав Владимирович

Санкт-Петербург
2021

Задание:

Введите вариант: 623617

Внимание! У разных вариантов разный 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 создание нового потока (java.lang.Thread)
3. Для многопоточной отправки ответа использовать ForkJoinPool
4. Для синхронизации доступа к коллекции использовать синхронизацию чтения и записи с помощью java.util.concurrent.locks.ReadWriteLock

Ссылка на гит: <https://github.com/damir2407/lab7>

Вывод: В ходе данной лабораторной работы я познакомился с многопоточностью, поработал с ForkJoinPool и java.lang.Thread, поработал с базой данных с помощью PostgreSQL. Узнал что такое хэширование и воспользовался одним из алгоритмов.