

Университет ИТМО, факультет ПИиКТ

Лабораторная работа №7 по
«Программированию»
Вариант 99852

Выполнил: Зайцев Максим Олегович

Группа: Р3111

Преподаватель: Гаврилов Антон Валерьевич

г. Санкт-Петербург

2020 год

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 `SHA-1`
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.

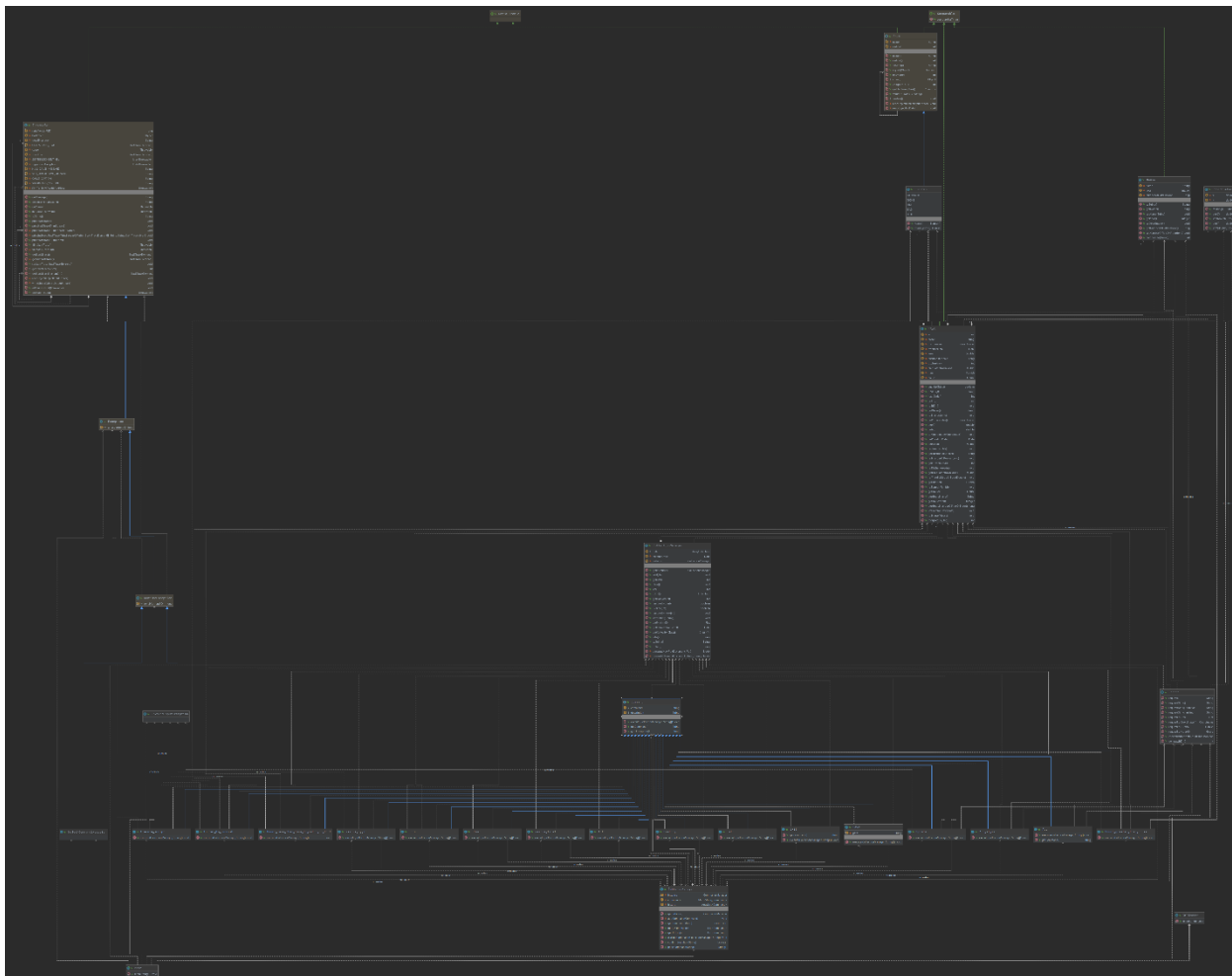
Необходимо реализовать многопоточную обработку запросов.

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

Код размещен на github:

<https://github.com/RussianHustla/LAB7-ITMO>

Диаграмма классов:



Вывод:

При выполнении данной лабораторной работы я сильно продвинулся вперед в программировании на языке java, в ходе работы я столкнулся с множеством трудностей, но все они были преодолены мною с достоинством. Были изучены основы сетевого взаимодействия, паттерны, коллекции, работа с файлами, парсинг, работа с базами данных, многопоточность, хэширование, а также средства автоматического документирования.