

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский
национальный исследовательский университет информационных технологий,
механики и оптики»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ 7
ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ
ВАРИАНТ 21206

Студент: Пышкин Никита Сергеевич, Р3113
Преподаватель: Наумова Надежда Александровна

Санкт Петербург 2024

Содержание

Задание	3
Диаграмма классов реализованной объектной модели	4
Код программы	4
Заключение.....	5

Задание

Лабораторная работа #7

Введите вариант:

Внимание! У разных вариантов разный текст задания!

Доработать программу из [лабораторной работы №6](#) следующим образом:

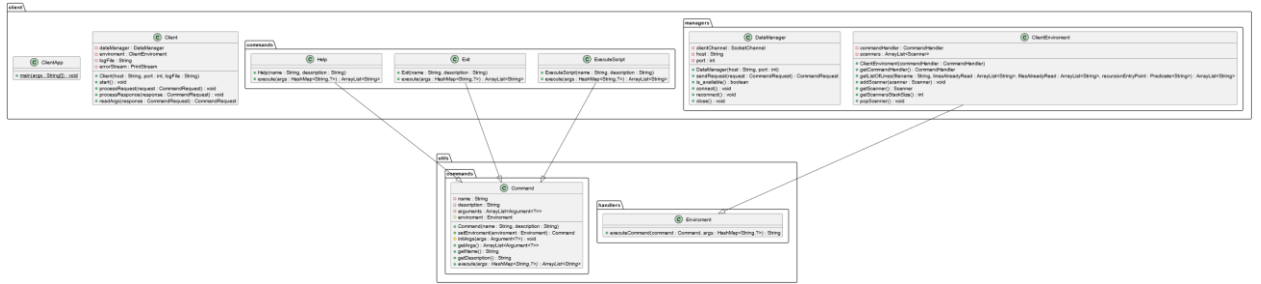
1. Организовать хранение коллекции в реляционной СУБД (PostgreSQL). Убрать хранение коллекции в файле.
2. Для генерации поля id использовать средства базы данных (sequence).
3. Обновлять состояние коллекции в памяти только при успешном добавлении объекта в БД
4. Все команды получения данных должны работать 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.

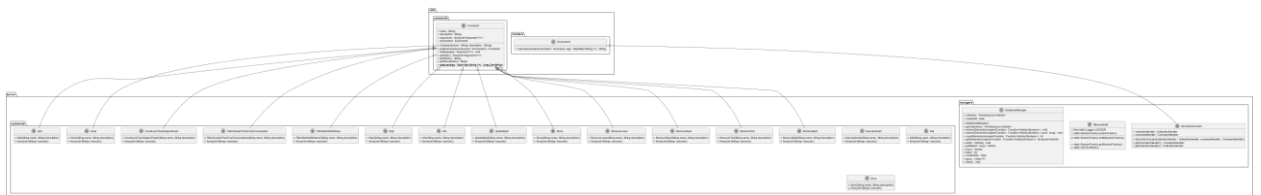
1. Для многопоточного чтения запросов использовать `Cached thread pool`
2. Для многопоточной обработки полученного запроса использовать `Cached thread pool`
3. Для многопоточной отправки ответа использовать `Cached thread pool`
4. Для синхронизации доступа к коллекции использовать `синхронизацию чтения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

Диаграмма классов реализованной объектной модели

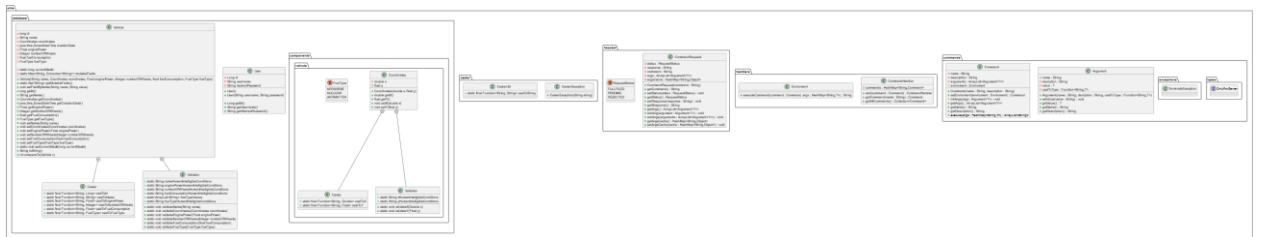
```
/client
```



```
/server
```



/utls



Код программы

https://github.com/tenolly/ITMO/tree/main/semester_2/prog/lab7

Заключение

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучил работу с потоками в Java, узнал про пакет concurrent. Приобрел новые знания по паттернам проектирования