

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Научно-образовательная корпорация ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники
Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Отчёт по лабораторной работе №2

По дисциплине «Бизнес логика программных систем» (семестр 6)

Студент:

Дениченко Александр

Разинкин Александр

Преподаватель:

Бобрусь Александр

Санкт-Петербург
2025 г.

Данные

Доработать приложение из лабораторной работы #1, реализовав в нём управление транзакциями и разграничение доступа к операциям бизнес-логики в соответствии с заданной политикой доступа.

Управление транзакциями необходимо реализовать следующим образом:

Переработать согласованные с преподавателем прецеденты (или по согласованию с ним разработать новые), объединив взаимозависимые операции в рамках транзакций.

Управление транзакциями необходимо реализовать с помощью Spring JTA.

В реализованных (или модифицированных) прецедентах необходимо использовать декларативное управление транзакциями.

В качестве менеджера транзакций необходимо использовать Jakarta EE JTA, предварительно преобразовав приложение в war, развёртываемый на сервере приложений WildFly.

Разграничение доступа к операциям необходимо реализовать следующим образом:

Разработать, специфицировать и согласовать с преподавателем набор привилегий, в соответствии с которыми будет разграничиваться доступ к операциям.

Специфицировать и согласовать с преподавателем набор ролей, осуществляющих доступ к операциям бизнес-логики приложения.

Реализовать разработанную модель разграничений доступа к операциям бизнес-логики на базе Spring Security. Информацию об учётных записях пользователей необходимо сохранять в реляционную базу данных, для аутентификации использовать JWT.

Модель потока управления

https://drive.google.com/file/d/1cPEd-fhmsBN0v0_BABxoh9T3XESQbnIZ/view?usp=sharing

Спецификация пользовательских привилегий и ролей

USER - обычный человек, который может делать заказы

CUSTOMER - продавец, есть доп функционал по размещению товаров и принятия решений по поводу заказов

ADMIN - может просматривать профили людей, смотреть списки на получение админских прав, и ставить баланс пользователям

Спецификация REST API

product-controller		^
GET	/api/products	▼
POST	/api/products	▼
order-controller		^
GET	/api/orders	▼
POST	/api/orders	▼
PATCH	/api/orders/{order_id}/{action}	▼
auth-controller		^
POST	/api/auth/sign-in	▼
POST	/api/auth/register	▼
user-controller		^
PATCH	/api/users/{user_id}	▼
GET	/api/users	▼

customer-controller		^
PATCH	/api/customers/requests/{id}/reject	▼
PATCH	/api/customers/requests/{id}/accept	▼
PATCH	/api/customers/become-customer	▼
GET	/api/customers/requests	▼
admin-controller		^
PATCH	/api/admin/request	▼

Исходный код системы

https://github.com/DecafMangoITMO/blps_lab1

Вывод

В результате доработки приложения из лабораторной работы №1 удалось реализовать два ключевых аспекта: управление транзакциями и разграничение доступа к операциям бизнес-логики. Было успешно интегрировано с помощью Spring JTA и Jakarta EE JTA, что обеспечило надёжность и целостность данных при выполнении взаимозависимых операций. Реализовано на базе Spring Security с использованием JWT для аутентификации и реляционной базы данных для хранения учётных записей пользователей, что повысило безопасность и гибкость системы.