

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТЕХНИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

по дисциплине
«БИЗНЕС-ЛОГИКА ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ»

Поток: БЛПС 1.3

Выполнили: Беяев М. С. Р3312,
Билошицкий М.В. Р3316.

Проверил: Бобрусь А.В.

г. Санкт-Петербург
2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ.	2
МОДЕЛЬ ПОТОКА УПРАВЛЕНИЯ.	4
СПЕЦИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПРИВЕЛЕГИЙ И РОЛЕЙ.	4
ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ПРИВЕЛЕГИИ.	4
ОПРЕДЕЛЕННЫЕ РОЛИ.	5
UML-ДИАГРАММА КЛАССОВ И ПАКЕТОВ.	5
СПЕЦИФИКАЦИЯ REST API.	5
ИСХОДНЫЙ КОД СИСТЕМЫ.	5
ВЫВОДЫ.	5

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ.

Вариант №1:

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:

1. Переработать согласованные с преподавателем прецеденты (или по согласованию с ним разработать новые), объединив взаимозависимые операции в рамках транзакций.
2. Управление транзакциями необходимо реализовать с помощью Spring JTA.
3. В реализованных (или модифицированных) прецедентах необходимо использовать декларативное управление транзакциями.
4. В качестве менеджера транзакций необходимо использовать Atomikos.

Разграничение доступа к операциям необходимо реализовать следующим образом:

1. Разработать, специфицировать и согласовать с преподавателем набор привилегий, в соответствии с которыми будет разграничиваться доступ к операциям.
2. Специфицировать и согласовать с преподавателем набор ролей, осуществляющих доступ к операциям бизнес-логики приложения.
3. Реализовать разработанную модель разграничений доступа к операциям бизнес-логики на базе Spring Security. Информацию об учётных записях

пользователей необходимо сохранять в файле XML, для аутентификации использовать HTTP basic.

Правила выполнения работы:

1. Все изменения, внесённые в реализуемый бизнес-процесс, должны быть учтены в описывающей его модели, REST API и наборе скриптов для тестирования публичных интерфейсов модуля.
2. Доработанное приложение необходимо развернуть на сервере helios.

МОДЕЛЬ ПОТОКА УПРАВЛЕНИЯ.

Доступна на GitHub: <https://raw.githubusercontent.com/michael-bill/software-business-logic-labs-itmo/refs/heads/main/bpmn/diagram.svg>

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПРИВЕЛЕГИЙ И РОЛЕЙ.

ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ПРИВЕЛЕГИИ.

Управление категориями продаж (Sales Categories):

- **READ_SALES_CATEGORIES:** Разрешает просмотр списка и деталей категорий продаж. (Используется в SalesCategoryController)
- **CREATE_SALES_CATEGORY:** Разрешает создание новых категорий продаж. (Используется в SalesCategoryController)
- **UPDATE_SALES_CATEGORY:** Разрешает изменение существующих категорий продаж. (Используется в SalesCategoryController)
- **DELETE_SALES_CATEGORY:** Разрешает удаление категорий продаж. (Используется в SalesCategoryController)

Управление единицами продаж (Sales Units):

- **READ_SALES_UNITS:** Разрешает просмотр списка и деталей единиц продаж. (Используется в SalesUnitController)
- **CREATE_SALES_UNIT:** Разрешает создание новых единиц продаж. (Используется в SalesUnitController)
- **UPDATE_SALES_UNIT:** Разрешает изменение существующих единиц продаж, включая сброс комиссии. (Используется в SalesUnitController)
- **DELETE_SALES_UNIT:** Разрешает удаление единиц продаж. (Используется в SalesUnitController)

Управление рекламой (Advertisements):

- **READ_ADVERTISEMENTS:** Разрешает просмотр списка и деталей рекламных объявлений. (Используется в AdvertisementController)
- **CREATE_ADVERTISEMENT:** Разрешает создание новых рекламных объявлений. (Используется в AdvertisementController)
- **READ_ADVERTISEMENTS_TYPES:** Разрешает просмотр списка типов рекламных объявлений. (Используется в AdTypeController)
- **READ_USER_SEGMENTS:** Разрешает просмотр списка сегментов пользователей. (Используется в UserSegmentController)

ОПРЕДЕЛЕННЫЕ РОЛИ.

- **ROLE_COMMISSIONS:** Роль для управления комиссиями, включая категории и единицы продаж.
 - Назначенные привилегии:
 - READ_SALES_CATEGORIES
 - CREATE_SALES_CATEGORY
 - UPDATE_SALES_CATEGORY
 - DELETE_SALES_CATEGORY
 - READ_SALES_UNITS
 - CREATE_SALES_UNIT
 - UPDATE_SALES_UNIT
 - DELETE_SALES_UNIT
- **ROLE_ADVERTISEMENTS:** Роль для управления рекламными объявлениями и связанными сущностями.
 - Назначенные привилегии:
 - READ_ADVERTISEMENTS
 - CREATE_ADVERTISEMENT
 - READ_ADVERTISEMENTS_TYPES
 - READ_USER_SEGMENTS

UML-ДИАГРАММА КЛАССОВ И ПАКЕТОВ.

Доступна на GitHub: https://raw.githubusercontent.com/michael-bill/software-business-logic-labs-itmo/refs/heads/main/uml_2.svg

СПЕЦИФИКАЦИЯ REST API.

Доступно в SwaggerUI по URL после запуска приложения:
<http://localhost:8080/swagger-ui/index.html>

ИСХОДНЫЙ КОД СИСТЕМЫ.

Доступен на GitHub: <https://github.com/michael-bill/software-business-logic-labs-itmo>

ВЫВОДЫ

В ходе выполнения лабораторной работы было доработано приложение из лабораторной работы №1. Были добавлены транзакции с декларативным управлением, подключенные с помощью Spring JTA и Atomikos. Была реализована система разграничения доступа к операциям на основе Spring

Security, с определенным набором привилегий и ролей, осуществляющих доступ к операциям бизнес-логики приложения.