

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 №3

По дисциплине «Информационные системы» (семестр 5)

Студент:

Дениченко Александр Р3312

Практик:

Бострикова Д.К.

Санкт-Петербург
2024 г.

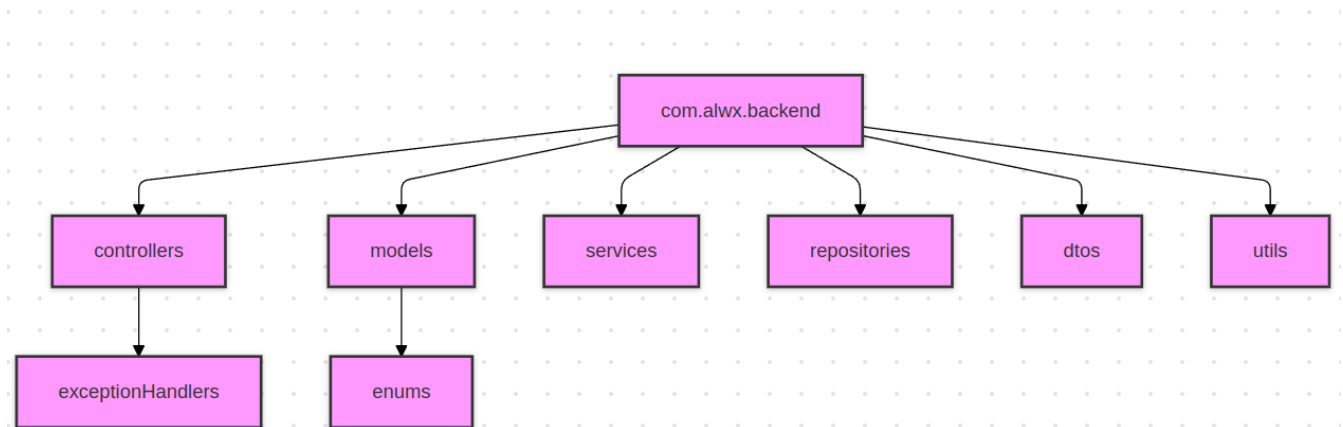
Задание

Доработать ИС из ЛР2 следующим образом:

- Реализовать сохранение загруженных на сервер файлов, используемых для импорта данных, в файловом хранилище MinIO (можно взять любое другое S3-совместимое хранилище). Поднять и настроить MinIO требуется самостоятельно. Загруженные файлы должны быть доступны для скачивания из таблицы с логом импорта.
- Сохранение загруженных файлов в файловом хранилище должно быть реализовано транзакционно по отношению к операциям, реализующим непосредственную вставку объектов в БД при импорте.
- Для реализации распределенной транзакции из пункта 2 разрешается использовать любые инструменты. Рекомендуется решать задачу при помощи собственной реализации двух фазного коммита.
- Необходимо на защите быть готовым продемонстрировать корректность реализованной распределенной транзакции в следующих условиях:
 - отказ файлового хранилища (БД продолжает работать)
 - отказ БД (файловое хранилище продолжает работать)
 - ошибка в бизнес-логике сервера (работают и БД, и файловое хранилище, однако в коде сервера вылетает RuntimeException между запросами в разные источники данных)
- Необходимо на защите быть готовым продемонстрировать корректность работы распределенной транзакции в условиях параллельных запросов от нескольких пользователей (реализованный в ЛР 2 сценарий для Apache JMeter, тестирующий функцию импорта, должен продолжать корректно обрабатывать).

1 UML диаграммы

1.1 Диаграмма пакетов



1.2 Диаграмма классов

Ссылка на диаграмму классов

2 Ссылка на проект

Ссылка на проект

3 Выводы

В ходе выполнения задания мы познакомились с распределёнными транзакциями, их реализацией через двухфазный коммит. Применили основные программные интерфейсы (менеджер транзакций на базе Spring) для ручной реализации двухфазного коммита.