

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 «Информационные системы» ( семестр 5)

**Студент:**

Дениченко Александр Р3312

**Практик:**

Бострикова Д.К.

Санкт-Петербург  
2024 г.

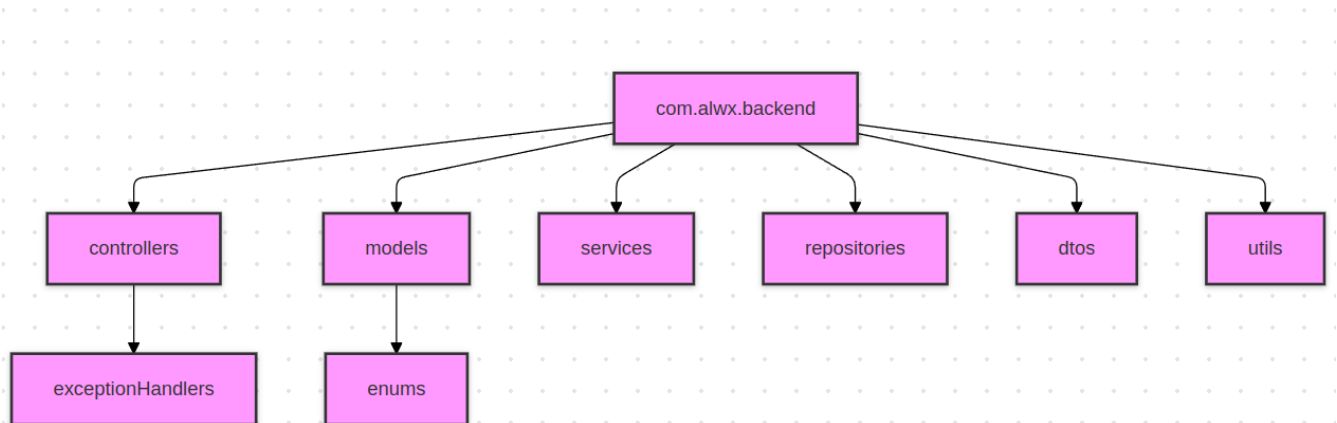
# Задание

Доработать ИС из ЛР1 следующим образом:

- Добавить в систему возможность массового добавления объектов при помощи импорта файла. Формат для импорта необходимо согласовать с преподавателем. Имортируемый файл должен загружаться на сервер через интерфейс разработанного веб-приложения.
  - При реализации логики импорта объектов необходимо реализовать транзакцию таким образом, чтобы в случае возникновения ошибок при импорте, не был создан ни один объект.
  - При импорте должна быть реализована проверка пользовательского ввода в соответствии с ограничениями предметной области из ЛР1.
  - При наличии вложенных объектов в основной объект из ЛР1 необходимо задавать значения полей вложенных объектов в той же записи, что и основной объект.
- Необходимо добавить в систему интерфейс для отображения истории импорта (обычный пользователь видит только операции импорта, запущенные им, администратор - все операции).
  - В истории должны отображаться id операции, статус ее завершения, пользователь, который ее запустил, число добавленных объектов в операции (только для успешно завершенных).
- Согласовать с преподавателем и добавить в модель из первой лабораторной новые ограничения уникальности, проверяемые на программном уровне (эти новые ограничения должны быть реализованы в рамках бизнес-логики приложения и не должны быть отображены/реализованы в БД).
- Реализовать сценарий с использованием Apache JMeter, имитирующий одновременную работу нескольких пользователей с ИС, и проверить корректность изоляции транзакций, используемых в ЛР. По итогам исследования поведения системы при ее одновременном использовании несколькими пользователями изменить уровень изоляции транзакций там, где это требуется. Обосновать изменения.
  - Реализованный сценарий должен покрывать создание, редактирование, удаление и импорт объектов.
  - Реализованный сценарий должен проверять корректность поведения системы при попытке нескольких пользователей обновить и/или удалить один и тот же объект (например, двух администраторов).
  - Реализованный сценарий должен проверять корректность соблюдения системой ограничений уникальности предметной области при одновременной попытке нескольких пользователей создать объект с одним и тем же уникальным значением.

## 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 лабораторной работы, были изучены основные принципы работы с транзакциями, их ошибками и исключениями. Так же был написан импорт файла с данными, который далее проходит в базу данных, так же действия касательно импортов логируются в базе данных.