

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина «Рефакторинг баз данных и приложений»

Дизайн документ проекта

Группа Р34101

Студент:

Базанов Евгений Сергеевич.

Преподаватель:

Логинов Иван Павлович

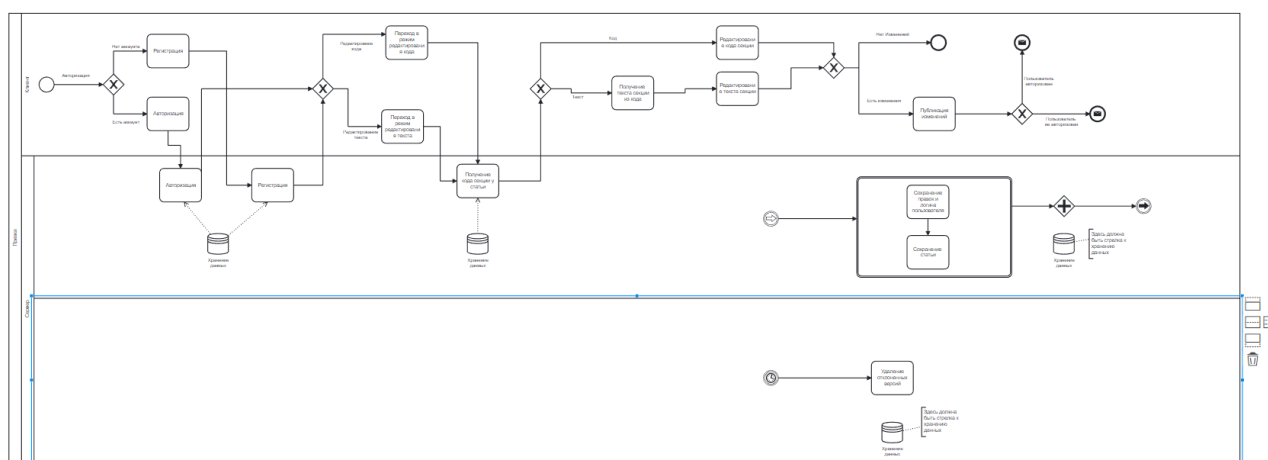
Санкт-Петербург,

2022 год

Описание проекта

Я хотел бы попробовать реализовать бизнес-процесс на основе сайта Википедия. Где будут 2 роли: пользователь, который сможет вносить изменения в статью, просматривать имеющиеся статьи; администратор, который сможет принимать или отклонять правки текста от пользователя, смотреть версии изменения статьи.

Пользовательские сценарии(изменение статьи)



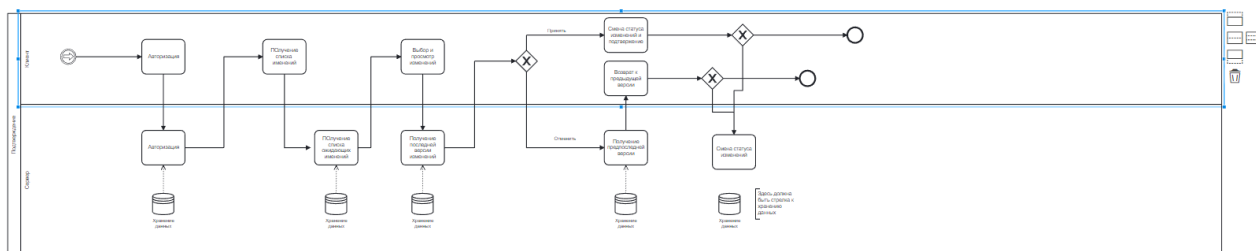
Пользователь

По данной диаграмме пользовательских сценариев можно выделить 3 основных функциональных группы:

1. Регистрация и авторизация пользователей
2. Редактирование текста/кода секции и отправка изменений администратору на проверку
3. Просмотр статьи или часть статьи

*не относится к пользовательскому сценарию, но раз в день будут удаляться все нерасмотренные администратором заявки пользователей на изменение текста статьи .

Сценарии для администратора



По данной диаграмме пользовательских сценариев можно выделить 4 основных функциональных группы:

Администратор

1) Авторизация администратора

2) Просмотр версий изменений статей

3) Получение списка изменений

4) Подтверждений или отмена новых пользовательских изменений текста, в случае отката изменений, текст будет последней версии до отправленных правок пользователя, а также сохранение изменений

Так как диаграммы большие, прикрепил в гите файл *diagram.bpmn* диаграммы, которые можно посмотреть тут <https://demo.bpmn.io/s/start>

Этапы разработки(дерево задач

Свою разработку я разделю на 3 этапа.

1 этап создание самого сервиса, crud-репозиторий и всех базовых операций (Получение кода секции, истории версий, предпоследней версии текста, последней версии текста; подтверждение изменений, отмена изменений, сохранение новой версии текста)

2 этап создание управления транзакциями и разграничение доступа к операциям бизнес-логики в соответствии ролями описанными в самом начале.

3) этап реализовать асинхронное выполнение задач с распределением бизнес-логики между 2 вычислительными узлами (на одном узле клиент-пользователь, который может проделывать свои операции, на втором администратор, который будет сохранять изменения) и выполнением периодических операций с использованием планировщика задач (удаление нерассмотренных в течение суток админом изменений, которые отправил пользователь)

❖ Первый этап

- Postgres
 - Создать таблицы базы данных и вспомогательные функции для обработки времени
- Spring Boot Application
 - Сконфигурировать проект
 - Создать сущности базы данных
 - Создать crud-репозитории и сервисы к ним
 - Подключить swagger для проверки работоспособности программы

❖ Второй этап

- Postgres
 - Удалить вспомогательные функции для обработки времени
- Spring Boot Application
 - Добавить менеджер транзакций Atomikos
 - Создать управление транзакциями с помощью JTA
 - Добавить Spring Security и разграничить выполнение операций из сервисов в зависимости от ролей.

❖ Третий этап

- Spring Boot Application
 - Перенести основной функционал администратора на второй вычислительный узел
 - Добавить асинхронное выполнение задачи
 - Добавить слушателя сообщений jms
- ActiveMQ
 - Добавить брокер сообщений

ER модель базы данных

