

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА



Институт радиоэлектроники и информационных технологий
Кафедра вычислительные системы и технологии

Лабораторная работа № 3

Создание веб приложений согласно
паттерну MVC с использованием технологии ORM.

ОТЧЕТ

по лабораторной работе
по дисциплине
Web - технологии

РУКОВОДИТЕЛЬ:

_____ Скорынин С.С.

СТУДЕНТ:

_____ Сапожников В.О.

19-В-1

Работа защищена «___» _____

С оценкой _____

Нижний Новгород 2021

1. Постановка задачи

Создание веб приложения согласно паттерну MVC.

2. стек технологий

1. Язык разметки HTML.
Данный язык предназначен для описание иерархии объектов.
2. Язык таблиц стилей CSS.
Данный язык необходим для описания внешнего вида страницы в целом и для объектов в отдельности.
3. Spring Boot (Java) – инструмент ускоряющий разработку веб приложений и микросервисов при помощи Spring Framework.
4. СУБД Postgres (docker image)

3. Функционал

Пользователь может создавать/удалять/редактировать записи. Максимальное кол-во записей 50, при попытке создания большего кол-ва записей пользователь будет перенаправлен со страницы создания с сообщением о превышении лимита записей.

4. Настройка базы данных

В качестве СУБД для данной работы была выбрана Postgres. В ходе работы была создана 1 основная таблица (рис.1)

news	
id	integer
title	varchar(150)
author	varchar(50)
content	text

Рис. 1

Таблица **news** не имеет записей по умолчанию. Данная таблица используется для хранения новостей, созданных при помощи веб приложения.

5. Диаграмма классов

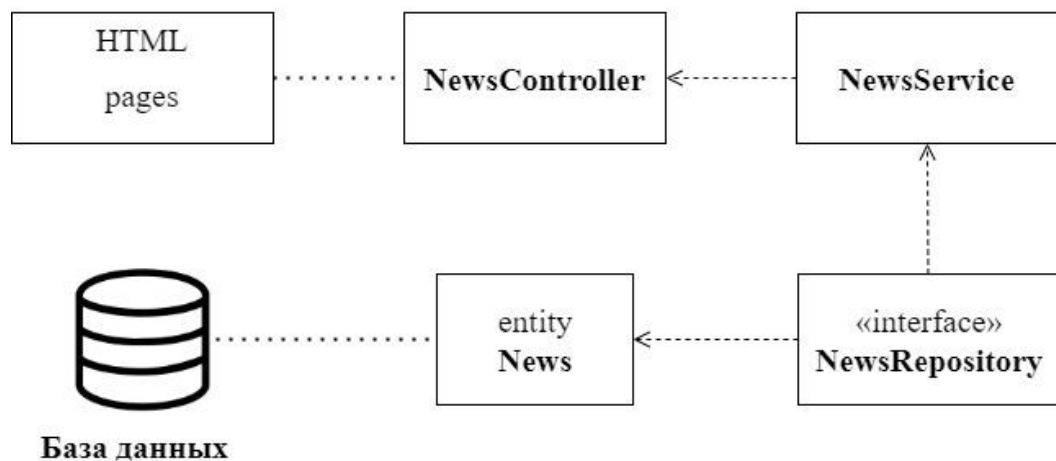


Рис. 2

Для работы с записями таблицы NEWS созданы классы сущностей, помеченные аннотацией @Entity. Данные классы позволяют работать с записями таблицы, как с объектами класса при помощи технологии ORM. Так же для данной сущности создан класс DTO – Data Transfer Object, который используется для передачи данных между серверной и клиентскими частями.

Для осуществления CRUD операция над сущностями реализован сервис, в который при помощи DI (Dependency Injection) внедрен интерфейс – репозиторий, реализующий JpaRepository. Такой подход позволяет доверить реализации CRUD операций фреймворку Spring.

6. UI

UI сайта реализован при помощи шаблонизатора Thymeleaf и CSS стилей написанных вручную (не используются сторонние фреймворки или библиотеки). При данном подходе вся логика на страницах HTML сначала обрабатывается и рендерится на стороне сервера и затем отправляется на клиентскую сторону.

7. Вывод

В ходе данной были получены навыки работы с фреймворком Spring, шаблонизатором Thymeleaf, изучены основы разработки сервис-ориентированных систем с использованием Spring MVC, технологии создания реляционных баз данных и их реализация в СУБД Postgres.

Полный код проекта можно посмотреть на github-репозитории: https://github.com/progerSapog/Institute/tree/main/Third_course/Web_technologies_3_course_1_semestr/LW2