



Geekbrains

Исследование особенностей разработки и тестирования системы регистрации пользователей проекта на базе Spring Boot

Программа: Разработчик
Специализация: Программист
Слащинин С.А.

Самара
2024

Содержание

[Содержание](#)

[Введение](#)

[Теоретическая и практическая главы](#)

[Заключение](#)

[Список используемой литературы](#)

[Приложения](#)

Содержание

1. Введение
2. Теоретическая и практическая главы
3. Заключение
4. Список используемой литературы
5. Приложения

Введение

Во введении раскрывается обоснование необходимости исследования и представлена схема проведения дипломного исследования.

Проект представляет собой админ-панель для управления пользователями и ролями в веб-приложении. Он построен на основе микросервисной архитектуры с использованием Spring Boot и PostgreSQL. Основные компоненты включают интерфейс для администрирования учетных записей пользователей, управления ролями и разрешениями, а также систему безопасности, которая обеспечивает защиту данных и надежный доступ.

Современные веб-приложения требуют эффективного и централизованного подхода к управлению пользователями и их ролями. В отсутствие такой системы администраторы могут столкнуться с трудностями в управлении правами доступа и обеспечении безопасности данных. Разработка админ-панели решает эти проблемы, предоставляя удобный инструмент для администраторов, который упрощает управление пользователями и контроль доступа.

Цель проекта — создать функциональную и безопасную админ-панель, позволяющую управлять пользователями и их ролями. Проект включает разработку интерфейса для создания, редактирования и удаления пользователей

и ролей, а также интеграцию с системой безопасности для защиты данных и управления доступом.

- **План работы:**

- 1. Анализ требований и проектирование системы:**

Проведение анализа потребностей пользователей, определение функциональных и нефункциональных требований, разработка архитектуры системы.

- 2. Разработка микросервисов с использованием Spring Boot:**

Создание ключевых сервисов системы, включая те, которые отвечают за управление пользователями и ролями.

- 3. Интеграция с PostgreSQL и настройка Liquibase:**

Конфигурация базы данных PostgreSQL и использование Liquibase для управления схемой базы данных и миграциями.

- 4. Настройка безопасности с использованием Spring Security и JWT:**

Реализация механизмов аутентификации и авторизации, настройка JWT для управления сессиями пользователей.

- 5. Реализация интерфейса админ-панели и тестирование функциональности:**

Разработка пользовательского интерфейса для администрирования, проведение тестирования для проверки функциональности и безопасности.

- 6. Развертывание приложения с использованием Docker:**

Конфигурация Docker-контейнеров для обеспечения удобного развертывания и масштабирования приложения.

Проект решает задачу создания централизованного и удобного инструмента для управления пользователями и их ролями в веб-приложении. Это упрощает администрирование, обеспечивает безопасность данных и гибкость в управлении доступом.

Специализация — разработка веб-приложений и управление базами данных.

Я обладаю опытом разработки на Java и Spring Boot, а также работы с PostgreSQL и Docker, что позволит эффективно реализовать и развернуть проект.

IntelliJ IDEA для разработки, Docker для контейнеризации, PostgreSQL для хранения данных, Spring Boot и Spring Security для создания приложения, Liquibase для управления схемой базы данных.

- **технологии при выполнении проекта:**

Java, Spring Boot, Spring Security, JWT для аутентификации и авторизации, PostgreSQL для хранения данных, Liquibase для миграции схемы базы данных, Docker для развертывания.

- **Состав команды:**

Я (Java-разработчик) отвечаю за разработку микросервисов и интеграцию системы. В проекте также участвует разработчик баз данных (настройка PostgreSQL и Liquibase) и системный администратор (развертывание Docker-контейнеров).

Теоретическая и практическая главы

Основная часть работы включает подробное описание процесса разработки и тестирования системы.

- Теоретическая глава включает:
- Анализ существующих решений:

Обзор существующих подходов и инструментов для управления пользователями и ролями в веб-приложениях, их сильных и слабых сторон.

- Обзор технологий и инструментов:

Анализ технологий и инструментов, используемых в проекте, таких как Spring Boot, PostgreSQL, Liquibase и Docker. Описание их особенностей и применения.

- Принципы проектирования безопасных веб-приложений:

Основные принципы и практики обеспечения безопасности веб-приложений и админ-панелей, включая аутентификацию, авторизацию и защиту данных.

- **Практическая глава включает:**

1. Проектирование архитектуры системы:

Подробное описание выбранной архитектуры, её компонентов, их взаимодействия и технологий, используемых в проекте.

2. Разработка микросервисов с использованием Spring Boot:

Примеры кода и подробное описание процесса создания сервисов для управления пользователями и ролями, включая настройки и конфигурацию.

3. Настройка базы данных PostgreSQL и управление схемой с помощью Liquibase:

Описание процесса настройки базы данных, создания схемы и управления миграциями с помощью Liquibase, включая примеры конфигурационных файлов.

4. Реализация безопасности с помощью Spring Security и JWT:

Подробное описание настройки механизмов безопасности, включая конфигурацию Spring Security и использование JWT для аутентификации и управления сессиями пользователей.

5. Разработка интерфейса админ-панели и тестирование функциональности:

Описание разработки пользовательского интерфейса, методов тестирования, проведенных тестов и исправления выявленных проблем.

6. Развертывание приложения в Docker-контейнерах:

Подробное описание процесса контейнеризации приложения и его развертывания с использованием Docker, включая конфигурацию и настройку контейнеров.

Заключение

В заключении подводятся итоги выполненной работы, оцениваются достигнутые результаты и предлагаются рекомендации по дальнейшему развитию проекта. Рассматривается эффективность решения поставленных задач и возможности для улучшения функциональности админ-панели.

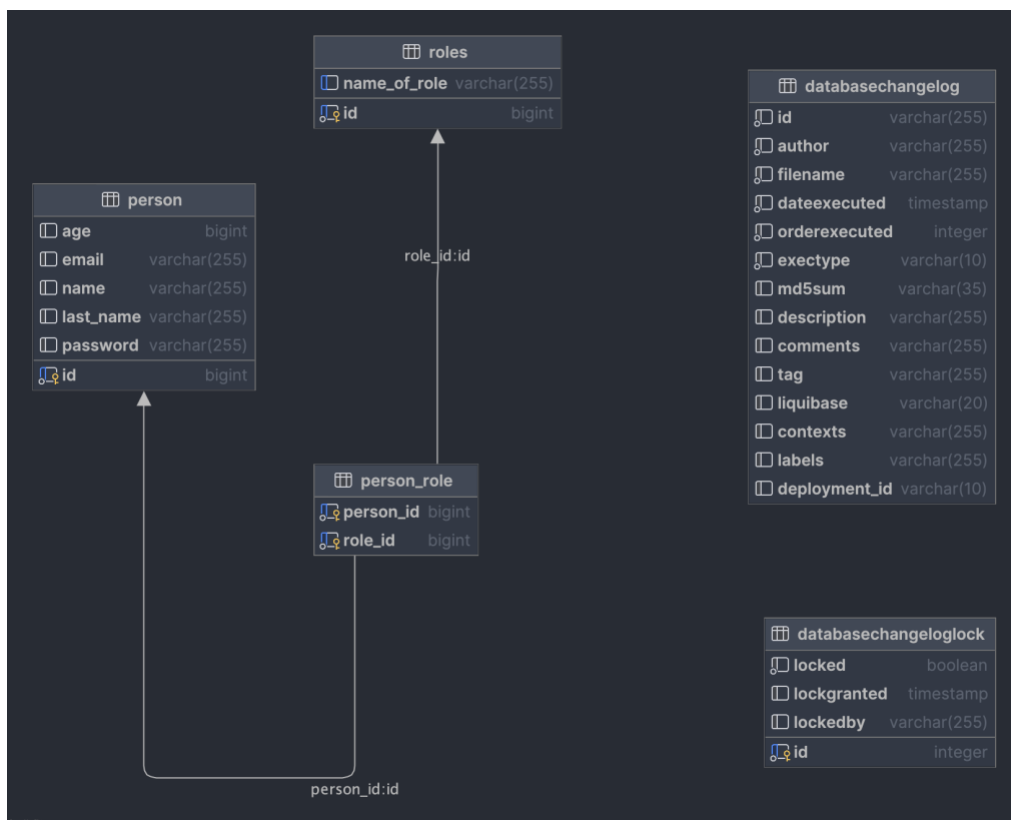
Список используемой литературы

Список литературы включает все источники, использованные при разработке проекта: книги, статьи, официальные документы и материалы по используемым технологиям и инструментам.

Приложения

Приложения могут содержать:

- Схемы архитектуры системы:



- Примеры кода для ключевых компонентов приложения.

admin@ya.ru with roles: ADMIN USER [Logout](#)

Admin

User

Admin panel

Users table [New User](#)

All Users

ID	Name	Last Name	Age	Email	Role	Edit	Delete
2	John	Doe	25	user@ya.ru	USER	Edit	Delete
1	admin	admin	22	admin@ya.ru	ADMIN USER	Edit	Delete
3	test	test3234234	34	test@mail	USER	Edit	Delete

- Результаты тестирования и отчеты.

[illegible]

- Дополнительные материалы, которые поддерживают основную работу.

https://github.com/SenzOne/admin_security