ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

Разработка на уеб приложения и услуги със Spring Framework v5, зимен семестър 2022/2023

AGILE SPRINTS

Георги Бойчев – 62434

Съдържание

[1 Въведение 3](#_Toc121245294)

[1.1 Цел 3](#_Toc121245295)

[1.2 Резюме 3](#_Toc121245296)

[2 Използвани технологии 4](#_Toc121245298)

[3 Реализация на базата от данни 4](#_Toc121245299)

[4 Реализация на бизнес логиката 5](#_Toc121245300)

[5 Реализация на потребителския интерфейс 8](#_Toc121245301)

[6 Внедряване на системата 12](#_Toc121245302)

[7 Разпределение на дейностите по реализацията 13](#_Toc121245303)

1. Въведение

Главната цел на проекта е да се имплементира уеб-базирано приложение, позволяващо на потребителите(Developers. Product Owners, Administratorts) да създават и управляват проекти, спринтове и по този начин да организират по-добре работата си.

1. Функционалност

Някои части от системата не са напълно реализирани, но голяма част са. Потребителите са разделени на роли – Administrator, Developer и Product Owner. Всеки потребител, за да получи достъп до системата, трябва да се верифицира като предостави име и парола. Те се проверяват и, ако има съответствие, потребителят получава JWT Token, който е съхранен в бисквитка. С тази бисквитка, потребителят може да използва останалите части на системата. Ако няма бисквитка, потребителят бива пренасочен към страницата за влизане с потребителско име и парола.

Само администраторите могат да създават потребители и да им задават роли. Те обаче не могат да променят паролите на потребителите. Всеки потребител може да променя своите данни, като име, e-mail и парола, но не може да променя други свои данни като например ролята си.

В страницата за показване на всички потребители има опция за филтриране на потребители спрямо ролята им. Могат да се трият и редактират съществуващи потребители.

Могат да се създават Sprint-ове, Project-и и Task-ове. При създаване на Project, на него трябва да му бъде зададен Product Owner. Когато се създаде, поради успешното осъществяване на връзката в backend частта, след това в страницата с показване на информация за всички потребители се вижда, че проектите, с които е асоцииран този Product Owner са обновени и е добавен новия проект. Ако потребител си промени името и е асоцииран с проект, тази промяна се отразява във всички таблици.

Същата връзка има между Task и Sprint.

Уеб страниците са реализирани с помощта на Thymeleaf шаблони, като са използвани разлчини техники за манипулиране на данните, които да се запишат на страницата.

1. Архитектура

Архитектурата е стандартна MVC архитектура. Данните се съхраняват в реалационна база данни MySQL 8.0. Обработват се от Service слоя, който използва Repository слоя за да прави промени по базата. Всичко това се обработва и се изпраща на потребителя, който получава View. Това е схемата на базата данни:

Timeline

Description automatically generated

1. Използвани технологии и библиотеки

Използвани са JavaScript, HTML, css и Thymeleaf за визуализиране и стилизиране на страниците и Java 17, MySQL, Hibernate, Spring Boot, Spring Security, JWT и много Google за справяне с по-сложната логика.

1. Проблеми и решения

Много часове бяха прекарани в конфигурирането на JWT Token-ите и предаването им чрез бисквитки. Също така в рендерирането на таблиците, съдържащи информация от множество колекции от entity-та. Проблемът с ленивата инициализация отне доста време. На моменти имаше проблеми със circular dependency. Начинът по който да се подредят елементите в страницата, за да има приемлив облик, също беше предизвикателство. Всички проблеми бяха решени с търпение и време.

1. Референции

<https://github.com/iproduct/course-spring5> - има голям принос за части от системата