

Задание №1. Короткие ссылки

Задание №1. Генерация коротких ссылок

Цель

Создать сервис (REST API) по предоставлению коротких ссылок для пользователей.

Требования к API

Необходимо создать:

- Endpoint для формирования короткой ссылки;
- Endpoint для получения полной ссылки на основе краткой;
- Endpoint, через который будет осуществляться переход по короткой ссылке в браузере.

Функциональные требования

- Генерация ссылок - это идемпотентная операция, то есть на одну и ту же полную ссылку, включая GET параметры, должны получать одну и ту же короткую;
- Все необходимые данные для поддержания механизма работы с ссылками должны храниться в Базе данных;
- Формат обмена данными между клиентом и сервером - json. Любые временные метки хранить в UTC.

Technology stack

- Spring/java ee;
- Java 7-11;
- Любая СУБД, в том числе Embedded;
- Формат общения - JSON.

Задание с *

- Документация к REST API;
- Короткая ссылка должна иметь время жизни (TTL) не более 10 минут включительно и в случае попытки перехода по "просроченной" ссылке, пользователь должен увидеть соответствующую ошибку;
- Все непредвиденные ошибки от API должны обрабатываться, логироваться и предоставляться клиенту в удобочитаемом виде.

Задание с **

Обеспечить **одновременную** (в одну единицу времени) генерацию НЕ более чем 100 ссылок для пользователей.

Задание с ***

Обеспечить **одновременную** генерацию НЕ более чем 100 ссылок для пользователей с учетом горизонтального масштабирования сервиса. Например, запуская одновременно 3 сервиса (*service_1*, *service_2*, *service_3*) на трёх разных серверах, *user_1* не сможет сгенерировать короткие ссылки через *service_1* если *user_2* и *user_3* генерируют **в данный момент** по 50 ссылок используя *service_2* и *service_3* соответственно.

Целевой процесс

