**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ТОМСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**НАПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА РАЗРАБОТКУ API СЕРВИСА ОНЛАЙН БИБЛИОТЕКИ КОМИКСОВ «ГРАФОТЕКА»**

***НА ЭКЗАМЕН ПО ПМ.04***

*СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ*

Выполнил:

Студент группы 1912с

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Малинин Е.М.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Проверил:

Руководитель УП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Уляхин В.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Оглавление

[Описание предметной области 3](#__RefHeading___Toc45_2073684431)

[Техническое задание на разработку 4](#__RefHeading___Toc106_207835360)

[Общие требования 4](#__RefHeading___Toc108_207835360)

[Описание API 6](#__RefHeading___Toc87313_207835360)

[Формат ответа общих требований 6](#__RefHeading___Toc87319_207835360)

[Авторизация 6](#__RefHeading___Toc87317_207835360)

[Комиксы 8](#__RefHeading___Toc87315_207835360)

[Статус чтения 11](#__RefHeading___Toc162595_207835360)

[Главы 12](#__RefHeading___Toc162593_207835360)

[Заключение 15](#__RefHeading___Toc87311_207835360)

[Источники 16](#__RefHeading___Toc87309_207835360)

Описание предметной области

В современном мире востребованность комиксов растёт из-за их доступности, способности облегчить восприятие информации, а также за сочетание в себе искусства и возможности расслабиться и забыть о повседневных проблемах.

В рамках проекта планируется разработка сервиса «Графотека», который позволит пользователям легко находить и читать любимые комиксы, сортировать их по жанрам, авторам дате выпуска и другим параметрам.

Целью разрабатываемого сервиса является создание онлайн-библиотеки комиксов, позволяющей легко найти и прочитать нужное произведение, а также поделиться впечатлениями от прочитанного.

Для достижения цели были выдвинуты следующие задачи:

* анализ существующих веб-сайтов, предоставляющих возможность онлайн-чтения для определения требований к разрабатываемому api-сервису;
* проанализировать потенциальные риски и проблемы, связанные с разработкой и использованием API-сервиса;
* разработать архитектуру нового сервиса «Графотека», которая позволит хранить всю необходимую информацию для его корректной работы;
* тестирование и отладка разрабатываемого сервиса для обеспечения его стабильной работы.

Техническое задание на разработку

API-сервис необходимо так, чтобы он предоставлял доступ к каталогу комиксов, функциям поиска и отображения информации о комиксах. Также должна быть реализована безопасность хранимых данных пользователей и системы, включая аутентификацию, авторизацию и шифрование паролей.

Общие требования

Пользователи подразделяются на группы.

Пользователи получают доступ к функциям системы api-сервиса после успешной авторизации.

*Функционал гостя:*

1. авторизация;
2. регистрация.

*Функционал пользователя:*

1. просмотр комиксов;
2. изменение статуса чтения комикса.

*Функционал администратора:*

1. добавление и удаление комиксов;
2. добавление и удаление глав у комикса.

Ролевая модель

| **Раздел** | **Фичи** | **Администратор** | **Пользователь** | **Гость** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Авторизация | Вход | Нет | Нет | Да |
| Регистрация | Нет | Нет | Да |
| Комиксы | Просмотр | Да | Да | Да |
| Создание | Да | Нет | Нет |
| Удаление | Да | Нет | Нет |
| Редактирование | Да | Нет | Нет |
| Статус чтения комикса | Изменение | Да (для себя) | Да (для себя) | Нет |
| Главы | Добавление | Да | Нет | Нет |
| Редактирование | Да | Нет | Нет |
| Удаление | Да | Нет | Нет |
| Просмотр главы | Да | Да | Нет |
| Статус чтения главы | Изменить статус на «прочитано» | Да (для себя) | Да (для себя) | Да (для себя) |
| Фреймы | Загрузка | Да | Нет | Нет |
| Удаление | Да | Нет | Нет |

Описание API

Формат ответа общих требований

1. Попытка доступа гостя к защищённым авторизацией функциям системы.

Status: 401

Content-Type: application/json

Body:

|  |
| --- |
| {      "code": 401,      "message": "Forbidden for you"  } |

1. Попытка получить несуществующий ресурс.

Status: 404

Content-Type: application/json

Body:

|  |
| --- |
| {      "code": 404,      "message": "Not found"  } |

1. В случае ошибок, связанных с валидацией данных.

Status: 422

Content-Type: application/json

Body:

|  |
| --- |
| {  "message": "Ошибка валидации данных",  "errors": {  "key1": "error message 1",  ...  "keyN": "error message N"  } } |

Авторизация

Вход

1. Описание ресурса: Метод позволяет получить токен авторизованного работника.
2. Метод запроса: POST.
3. URL-адрес: {{host}}/auth
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| login | string | Логин | От 8 до 32 | Да |
| password | string | Пароль | От 8 до 32 | Да |

6. Тело запроса:

|  |
| --- |
| {  "login": "chernov-nm",  "password": " chernov!" } |

7. Статус успешного ответа: 200.

8. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "token": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJodHRwOi8vZG9tb3ZpLnJ1L2FwaS9hdXRoL2xvZ2luLmVtcGxveWVlIiwiaWF0IjoxNzE1MzQyMzExLCJleHAiOjE3MTUzNDU5MTEsIm5iZiI6MTcxNTM0MjMxMSwianRpIjoiOUJyVk1GVlVyamhuVlEyWiIsInN1YiI6IjEiLCJwcnYiOiJiOTEyNzk5NzhmMTFhYTdiYzU2NzA0ODdmZmYwMWUyMjgyNTNmZTQ4In0.PGCSk1zdU6Xt3LCrbuLiZb3X23gP0Mb8ehUc-aRLNmo"  } |

9. Возможные статусы: 200, 401.

Регистрация

1. Описание ресурса: Метод позволяет зарегистрироваться новому пользователю в системе.
2. Метод запроса: POST.
3. URL-адрес: {{host}}/signup
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| nickname | string | Никнейм | От 8 до 32 | Да |
| email | string | Адрес электронной почты | От 5 до 255, формат адреса электронной почты | Да |
| login | string | Логин | От 8 до 32 | Да |
| password | string | Пароль | От 8 до 32 | Да |

6. Тело запроса:

|  |
| --- |
| {  "nickname": "Superchek",  "email": "superchek@mail.ru",  "login": "superchek557",  "password": "MyPass!" } |

7. Статус успешного ответа: 200.

8. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "token": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJodHRwOi8vZG9tb3ZpLnJ1L2FwaS9hdXRoL2xvZ2luLmVtcGxveWVlIiwiaWF0IjoxNzE1MzQyMzExLCJleHAiOjE3MTUzNDU5MTEsIm5iZiI6MTcxNTM0MjMxMSwianRpIjoiOUJyVk1GVlVyamhuVlEyWiIsInN1YiI6IjEiLCJwcnYiOiJiOTEyNzk5NzhmMTFhYTdiYzU2NzA0ODdmZmYwMWUyMjgyNTNmZTQ4In0.PGCSk1zdU6Xt3LCrbuLiZb3X23gP0Mb8ehUc-aRLNmo"  } |

9. Возможные статусы: 200, 401.

Комиксы

Просмотр комикса

1. Описание ресурса: Метод возвращает информацию о комиксе.
2. Метод запроса: GET.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/<id>
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| <id> | integer | Идентификатор комикса | Нету | Да |

6. Статус успешного ответа: 200.

7. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "id": 51073,  "score": -3,  "title": {  "id": 68755,  "main\_name": "Магический линкор Мертис",  "secondary\_name": "Magic Battlship Mertis",  "translate\_status": 3,  "issue\_year": 2022,  "avg\_rating": "7.5",  "total\_votes": 5464,  "total\_views": 37861,  "is\_licensed": false,  "is\_legal": false,  "cover": "/media/titles/magic-battlship-mertis/58dc56c7fad30aee4f67d12054e2d177.jpg"  "type": "Манхва",  "count\_chapters": 5,  "bookmark\_type": null,  "rus\_name": "Магический линкор Мертис",  "en\_name": "Magic Battlship Mertis"  }  } |

8. Возможные статусы: 200, 401, 404.

Создание комикса

1. Описание ресурса: Метод добавляет комикс в систему.
2. Метод запроса: POST.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/create
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| main\_name | string | Наименование произведение | От 5 до 255 | Да |
| secondary\_name | string | Альтернативное наименование | От 5 до 255 | Нет |
| translate\_status | integer | Статус перевода | Статус должен существовать | Да |
| issue\_year | integer | Год выпуска | От 1900 до 2100 | Да |
| is\_licensed | boolean | Лицензировано ? | Нету | Да |
| cover | file | Изображение произведение | Нету | Да |

6. Тело запроса:

|  |
| --- |
| {  "main\_name": "Магический линкор Мертис",  "secondary\_name": "Magic Battlship Mertis",  "translate\_status": 1,  "issue\_year": 2022,  "is\_licensed": false,  "cover": <img> } |

7. Статус успешного ответа: 200.

8. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "status": "ok"  } |

9. Возможные статусы: 200, 401.

Удаление комиксах

1. Описание ресурса: Метод позволяет удалить комикс.
2. Метод запроса: DELETE.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/<id>
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| <id> | integer | Идентификатор комикса | От 8 до 32 | Да |

6. Статус успешного ответа: 200.

7. Возможные статусы: 200, 401, 404.

Редактирование комикса

1. Описание ресурса: Метод изменяет данные о комиксе в системе.
2. Метод запроса: PATCH.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/<id>
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| <id> | integer | Идентификатор комикса | Нету | Да |
| main\_name | string | Наименование произведение | От 5 до 255 | Да |
| secondary\_name | string | Альтернативное наименование | От 5 до 255 | Нет |
| translate\_status | integer | Статус перевода | Статус должен существовать | Да |
| issue\_year | integer | Год выпуска | От 1900 до 2100 | Да |
| is\_licensed | boolean | Лицензировано ? | Нету | Да |
| cover | file | Изображение произведение | Нету | Да |

6. Статус успешного ответа: 200.

8. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "status": "ok"  } |

9. Возможные статусы: 200, 401, 404.

Статус чтения

Изменение

1. Описание ресурса: Метод изменяет статус чтения комикса.
2. Метод запроса: PATCH.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/<id>/status
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| <id> | integer | Идентификатор комикса | Нету | Да |
| status | int | Статус чтения | Должно существовать | Да |

6. Статус успешного ответа: 200.

7. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "status": "ok"  } |

8. Возможные статусы: 200, 401, 404.

Главы

Добавление

1. Описание ресурса: Метод добавляет главу в комикс.
2. Метод запроса: POST.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/<id>/chapters/create
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| <id> | integer | Идентификатор комикса | Нету | Да |
| frames[] | array[int] | Список идентификатор фреймов главы. Порядок важен | Минимум 1 фрейм | Да |

6. Тело запроса:

|  |
| --- |
| {  "frames": [1] } |

7. Статус успешного ответа: 200.

8. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "status": "ok",  "chapter\_id": 1  } |

9. Возможные статусы: 200, 401, 404.

Редактирование

1. Описание ресурса: Метод редактирует главу в комикс.
2. Метод запроса: POST.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/<id>/chapters/<chapter\_id>
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| <id> | integer | Идентификатор комикса | Нету | Да |
| <chapter\_id> | integer | Идентификатор главы | Нету | Да |
| frames[] | array[int] | Список идентификатор фреймов главы. Порядок важен | Минимум 1 фрейм | Да |

6. Тело запроса:

|  |
| --- |
| {  "frames": [1] } |

7. Статус успешного ответа: 200.

8. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "status": "ok"  } |

9. Возможные статусы: 200, 401, 404.

Удаление

1. Описание ресурса: Метод удаляет главу из комикса.
2. Метод запроса: DELETE.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/<id>/chapters/<chapter\_id>
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| <id> | string | Идентификатор комикса | Нету | Да |
| <chapter\_id> | integer | Идентификатор главы | Нету | Да |

6. Статус успешного ответа: 200.

7. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "status": "ok"  } |

8. Возможные статусы: 200, 401, 404.

Просмотр главы

1. Описание ресурса: Метод возвращает фреймы главы комикс.а
2. Метод запроса: GET.
3. URL-адрес: {{host}}/comics/<id>/chapters/<chapter\_id>
4. Заголовки запроса:

Content-Type: application/json

1. Параметры запроса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип** | **Описание** | **Ограничения** | **Обязательность** |
| <id> | integer | Идентификатор комикса | Нету | Да |
| <chapter\_id> | integer | Идентификатор главы | Нету | Да |

6. Статус успешного ответа: 200.

7. Тело успешного ответа:

|  |
| --- |
| {  "frames": [  “/title/1/chapters/1234.jpg”,  “/title/1/chapters/12345.jpg”  ] } |

8. Возможные статусы: 200, 401, 404.

Заключение

Было написано техническое задание для разработки сервиса «Графотека», который позволит пользователям легко находить и читать любимые комиксы, сортировать их по жанрам, авторам, дате выпуска и другим параметрам. Была выдвинута цель проекта — создание онлайн-библиотеки комиксов для удобного поиска и чтения произведений, а также обмена впечатлениями от прочитанного.

В ходе разработки технического задания проекта были выдвинуты следующие задачи:

* проведение анализа существующих веб-сайтов для определения требований к разрабатываемому API-сервису;
* анализ потенциальных рисков и проблем, связанных с разработкой и использованием API-сервиса;
* разработка архитектуры нового сервиса «Графотека», позволяющей хранить всю необходимую информацию для его корректной работы;
* проведение тестирования и отладки разрабатываемого сервиса для обеспечения его стабильной работы.

Источники

***Литература***

1. Мэт Стаффер – Laravel. Полное руководство – Москва.
2. Дронов Владимир – Laravel 8. Быстрая разработка веб-сайтов на PHP – БХВ, 2021. – 688 с. – ISBN 978-5-97-756695-7.
3. PHP и MySQL. Карманный справочник – Вильямс, 2015. – 256 с. – ISBN 978-5-84-592019-5.
4. Жао Элис – SQL. Pocket guide – Шепелев ИП, 2024. – 320 с. – ISBN 978-6-01-083728-7.

***Интернет-источники***

1. Laravel. Режим доступа: [Laravel - The PHP Framework For Web Artisans](https://laravel.com/), открытый.
2. Laravel Russian Community. Режим доступа: <https://laravel.su/>, открытый.
3. Laravel по-русски. Режим доступа: <https://laravel.ru/>, открытый.
4. Laravel – русскоязычное руководство. Режим доступа: <https://www.unetway.com/tutorials/laravel>, открытый.
5. Laravel docs. Режим доступа: <https://laravel-docs.com/ru>, открытый.
6. Code.me. Режим доступа: <https://code.mu/ru/php/framework/laravel/book/prime/>, открытый.