

# Требования к бэкенду приложения

## Технологии

Язык приложения — JavaScript.

Выполняется в среде Node.js v12.17.0.

Доступ к приложению по протоколу HTTP 1.1.

## Общие требования

Приложение использует базу данных. БД — PostgreSQL. Приложение взаимодействует с БД через npm-пакет `sequelize` поверх пакета `pg`.

`sequelize` — ORM для работы с различными БД в node.js.

Запросы логируются через модуль `winston`. Документация к приложению осуществляется с помощью модуля `apidoc`.

Приложение должно отвечать требованиям REST.

В приложении должен быть глобальный обработчик ошибок. При возникновении исключений они должны быть обработаны, а приложение должно продолжить работу.

Ошибки приложения (неуспешно обработанные запросы, исключения; ответы, отличные от 2XX) должны логироваться в отдельный файл `error.log`.

## Требования к URL

### Вспомогательные URL

- Должен присутствовать URL, через который можно проверить, что бэкенд запущен и принимает запросы. При успешном ответе должен вернуться статус `200 OK`.
- Должен присутствовать URL, через который работает поиск станций метро. В случае успешного поиска должны вернуться номер станции, её цвет и название. Если станций несколько, для каждой должны возвращаться номер, цвет и название. Если станция не найдена, должен вернуться пустой список.

## URL для курьеров

- Должен присутствовать URL: при обращении к нему курьер может зарегистрироваться в приложении. URL должен принимать логин, пароль и имя курьера. Логин, хэш пароля и имя курьера должны записываться в поля `login`, `passwordHash` и `firstName` таблицы *Couriers*. В поле `passwordHash` хранится хэш пароля, генерируется стандартными функциями, поэтому соответствие хэш-пароль проверить можно через авторизацию.
- Поле `login` должно быть уникальным. При успешной регистрации соответствующая запись должна появиться в базе. При неуспешной должна вернуться ошибка. Подробнее об ошибках в документации </docs/#api-Courier-CreateCourier>
- Должен присутствовать URL для входа в учётную запись курьером. На вход должны отправляться логин и пароль курьера. При успешном входе должен вернуться `id` курьера. Если войти не удалось, должна вернуться ошибка.
- Должен присутствовать URL для удаления учётной записи курьера. На вход должен подаваться `id` курьера в таблице *Couriers*. При удалении связанные заказы в таблице *Orders* должны быть стёрты.

## URL для заказов

Каждый раз, когда какой-нибудь из URL возвращает полные данные о заказе, ответ должен содержать и статус каждого заказа. В статусе должны быть такие значения:

- `0` — заказ создан, больше ничего с ним не происходило;
- `1` — заказ принят курьером;
- `2` — заказ завершён;
- `-1` — заказ отменён.

Статус должен вычисляться относительно значений полей в БД в таблице *Orders* (см. пункт «Описание содержимого базы данных»). Поля указаны в порядке приоритетности:

- `finished = true` -> `status = 2`
- `cancelled = true` -> `status = -1`
- `inDelivery = true` -> `status = 1`

- `Остальные случаи` -> `status = 0`

Должен присутствовать URL для создания заказа. При создании заказа указываются следующие параметры:

- имя;
- фамилия;
- адрес;
- ближайшая станция метро;
- телефон;
- количество дней аренды;
- дата доставки;
- комментарий;
- список подходящих цветов.

При создании заказа ему должен быть присвоен индивидуальный номер для отслеживания.

Переданные параметры записываются в таблицу `Orders` следующим образом:

- имя: `firstName`
- фамилия: `lastName`
- адрес: `address`
- ближайшая станция метро: `metroStation`
- телефон: `phone`
- количество дней аренды: `rentTime`
- дата доставки: `deliveryDate`
- комментарий: `comment`
- список подходящих цветов: `color`
- номер отслеживания: `track`

Если заказ создан успешно, должен вернуться его номер отслеживания. В противном случае должна вернуться ошибка. Подробнее об ошибках в документации: </docs/#api-Orders-CreateOrder>

- Должен присутствовать URL для получения данных о заказе по его номеру отслеживания. На вход должен подаваться номер. Если соответствующий заказ найден, должны вернуться данные о нём. Иначе должна вернуться ошибка.
- Должен присутствовать URL для принятия заказа курьером. URL принимает номер отслеживания заказа и id курьера. Если при принятии заказа возникли проблемы, должна вернуться ошибка.
- Должен присутствовать URL для отмены заказа. URL принимает номер для отслеживания заказа. В случае неуспешной отмены должна вернуться ошибка.
- Должен присутствовать URL для завершения заказа. На вход подаётся номер заказа. В случае неуспешного завершения должна вернуться ошибка.
- Должен присутствовать URL для получения всех заказов, которые соответствуют заданным параметрам. Параметры поиска — ближайшая станция метро и id курьера. Также должны быть переданы ограничения по количеству выводимых записей на странице и номер страницы. Подробнее об ошибках и кейсах применения в документации: </docs/#api-Orders-GetOrdersPageByPage>
- Должен присутствовать URL для получения количества выполненных заказов курьера. На вход должен подаваться id курьера. Подробнее об ошибках и кейсах использования в документации: </docs/#api-Couriers-GetOrdersCountByCourierId>




## Ограничение полей

<u>Aa</u> Элемент	☰ Требования	<input checked="" type="checkbox"/> Обязательность
<u>login</u>	Только английские буквы. Длина текста не менее 2 и не более 10 символов.	<input checked="" type="checkbox"/>
<u>firstName</u>	Только английские и русские буквы. Длина текста не менее 2 и не более 10 символов.	<input type="checkbox"/>
<u>password</u>	Только целые числа. Длина 4 символа — не больше и не меньше.	<input checked="" type="checkbox"/>




## Описание содержимого базы данных

БД состоит из двух таблиц: Couriers и Orders. Первая таблица содержит данные о курьерах, вторая — данные о заказах.

### Couriers

 Название	 Тип	 Назначение
<u>login</u>	строка	логин курьера
<u>passwordHash</u>	строка	захэшированный пароль курьера
<u>firstName</u>	строка	имя курьера

### Orders

 Название	 Тип	 Назначение
<u>courierId</u>	число	поле, связывающее эту таблицу с таблицей Couriers
<u>firstName</u>	строка	имя заказчика
<u>lastName</u>	строка	фамилия заказчика
<u>address</u>	строка	адрес
<u>metroStation</u>	строка	ближайшая станция метро
<u>phone</u>	строка	номер телефона
<u>rentTime</u>	число	срок аренды
<u>deliveryDate</u>	дата	дата доставки
<u>track</u>	число	номер отслеживания
<u>color</u>	массив строк	предпочитаемые цвета самоката
<u>comment</u>	строка	комментарий курьеру
<u>cancelled</u>	логический	заказ отменён
<u>finished</u>	логический	заказ доставлен
<u>inDelivery</u>	логический	заказ в процессе доставки