

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Пандора Телеком»

_____ Миронова ЕЛ.

_____ 20____ г.

Проект

Разработка АСУО «Пандора LED»

Инструкция по развертыванию системы

Ответственный:	Бойков Игорь
Статус документа:	Согласован
Версия документа:	0.1
Дата создания:	05.04.2023
Версия шаблона:	0.0.1
Класс информации в проекте:	ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
Общее количество страниц	3

г. Калуга

2023 г.

Для подготовки рабочего окружения необходимо предварительно установить зависимые сервисы от сторонних разработчиков, согласно официальной документации:

RabbitMQ (версия 3.7.9): <https://www.rabbitmq.com/download.html>

Redis (версия 5.0.14): <https://redis.io/docs/getting-started/>

MySQL (версия 8.0.25): <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/installing.html>

Носитель содержит компиляцию программного обеспечения упакованного в образы docker. Для импорта образа в систему необходимо выполнить следующую команду:

```
docker load -i ${IMAGE_NAME}
```

где \${IMAGE_NAME} - это путь до образа docker в формате tar.

Каждый архив на электронном носителе состоит из базового образа системы контейнеризации docker, набора зависимых библиотек/фреймворков, и непосредственно самого программного обеспечения разработанного в рамках проекта Pandora LED. Для настройки сервисов во время запуска необходимо передать требуемые параметры в переменные окружения контейнера.

Состав сервиса pandora-asu.ru:

1. backend_api - реализует программный интерфейс для взаимодействия с клиентскими приложениями.
NODE_ENV: 'development' - окружение среды
APP_PORT: 3000 - номер порта на котором служба принимает соединения.
DATABASE_HOST: '0.0.0.0' - адрес MySQL сервера
DATABASE_PORT: 3306 - порт MySQL сервера
DATABASE_USER: 'user' - имя пользователя для подключения к базе данных
DATABASE_NAME: 'lights_db' - название базы данных
DATABASE_PASSWORD: '' - пароль для подключения к базе данных
JWT_SECRET_KEY: 'secret' - ключ для создания и проверки JWT accessToken токена
PASSWORD_SECRET: 'secret' - ключ для создания и проверки хеша пароля пользователя
JWT_REFRESH_SECRET_KEY: 'jwt_refresh_secret' - ключ для создания и проверки JWT refreshToken токена
STATIC_FILES_PATH: '/tmp/plc_backend' - путь для статических файлов
QUEUE_CONNECTION_URL: 'amqp://localhost' - URL подключения к брокеру сообщений RabbitMQ
QUEUE_EXCHANGE: 'plc' - определение exchange брокера сообщений
QUEUE_ANSWER_NAME: 'answer' - имя очереди сообщений для получения ответов от контроллеров
QUEUE_COMMAND_NAME: 'command' - имя очереди сообщений для отправки команд на контроллеры
NOTIFICATION_URL: '<http://localhost:3010>' - адрес WebSocket сервиса для оповещений
EMAIL_FROM: 'noreply@pandora-asu.ru' - email адрес используемый в качестве адреса отправителя при составлении e-mail сообщений
EMAIL_HOST: 'localhost' - адрес SMTP сервера
EMAIL_PORT: 25 - порт SMTP сервера
2. backend_websocket - реализует программный интерфейс для взаимодействия с клиентскими приложениями по WebSocket.
NODE_ENV: 'development' - 'development' - окружение среды
APP_PORT: '3001' - номер порта на котором служба принимает соединения.
API_PATH: '<http://localhost:3000>' - адрес backend сервиса
JWT_SECRET_KEY: 'secret' - ключ для создания и проверки JWT accessToken токена
REDIS_HOST: '0.0.0.0' - адрес Redis сервиса
REDIS_PORT: 6379 - порт Redis сервиса
3. frontend - пользовательский веб интерфейс. Не принимает настроек. Конфигурируется при сборке.
4. plc - программный шлюз для связи с PLC контроллерами.
CONN_HOST: "0.0.0.0" - адрес, по которому будут приниматься подключения от контроллеров.
CONN_PORT: 50522 - порт, по которому будут приниматься подключения от контроллеров.
CONN_TYPE: tcp - тип сокета, который будет принимать подключения от контроллера.
CONSECUTIVE_TIMEOUTS: 5 - порог потерянных подряд пакетов, после которого соединение считается мёртвым и принудительно обрывается.
PING_INTERVAL: "1m" - периодичность отправки пингов для поддержания связи с контроллером.

EVENTS_INTERVAL: "15s" - периодичность опроса журнала событий контроллера.
RELAY_INTERVAL: "1m" - периодичность опроса состояний реле.
OBJECTS_STATISTIC_INTERVAL: "5m" - периодичность опроса статистики фонарей.
EXTENDED_STATE_INTERVAL: "1m" - периодичность опроса расширенного состояния PLC контроллера.
ELECTRICITY_GATHER_INTERVAL: "5m" - периодичность опроса счётчиков электроэнергии.
DEBUG: "false"
QUEUE_CONN_URL: "amqp://guest:guest@localhost:5672/" - строка подключения к брокеру сообщений RabbitMQ.
QUEUE_EXCHANGE_NAME: "plc" - название основного exchange.
QUEUE_COMMAND_QUEUE_NAME: "command" - название очереди, через которую Worker получает запросы от бэкенда.
QUEUE_ANSWER_QUEUE_NAME: "answer" - название очереди, через которую Worker отправляет ответы бэкенду.
QUEUE_DEAD_LETTER_QUEUE_NAME: "dead" - параметр не используется, назначение до конца не ясно. Скорее всего, альтернатива alter.
QUEUE_ALTER_QUEUE_NAME: "alter" - название очереди, в которую перенаправляются сообщения, отправленные отключённым контроллерам.
QUEUE_INSPECT_QUEUE_NAME: "inspect" - параметр не используется, назначение до конца не ясно. Скорее всего, сюда должны были отправляться сообщения, которые Worker отправляет в направлении Back-End без запросов с его стороны.
LOG_LEVEL: "info" - уровень журналирования.