

Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN

Руководство по установке и настройке

Настоящий документ является результатом интеллектуальной деятельности, исключительное право на который принадлежит Обществу с ограниченной ответственностью «Ак Барс Цифровые Технологии» (именуемое далее правообладатель).

Любое использование (как полностью, так и в части) настоящего документа (в частности: копирование, воспроизведение, распространение, доведение до всеобщего сведения и т.д., в цифровой форме и/или на бумажных носителях) допускается только по соглашению с правообладателем. Нарушение исключительного права преследуется в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормами международного права.

Правообладатель вправе вносить изменения в Программный Продукт, настоящую документацию без предварительного уведомления Лицензиата.

Содержание

Содержание	3
1. Технические требования.....	4
2. Приложение и компоненты ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN»	4
3. Полуавтоматическая установка ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN»	4
3.1 Процедура установки.....	5
4. Ручная настройка ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN»	6
4.1 Создание базы данных и наполнение ее начальными данными.....	6
4.2 Настройка конфигурационных файлов.....	6
4.2.1 Настройка конфигурационных файлов системной платформы	6
4.2.2 Настройка общего конфигурационного файла.	6
4.2.3 Настройка логирования	7
4.2.4 Проверка запуска.....	7
5. Термины и сокращения.....	8

1 Технические требования

Для запуска информационной системы «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN» потребуется:

1. Сервер:
 - ЦПУ не менее 2-х;
 - ОЗУ не менее 4Gb;
 - Объем жесткого диска не менее 50Gb;
 - Centos 7.9.2009;
 - Доступ в глобальную сеть Интернет;
2. Артефакты и компоненты ИС находятся в архиве livebpm.tar

2 Приложение и компоненты ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN»

ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN» состоит из пяти приложений собственной разработки:

- LiveBPM (livebpm) – сервис исполнения процессов.
- Camunda (camunda) – сервис для интеграции с ядром бизнес процессов.

Так же, для полноценного запуска системы дополнительно будут установлены сторонние программы и компоненты:

- PostgreSQL 11 – база данных.
- Camunda – платформа с открытым исходным кодом для автоматизации бизнес процессов.

Установка ИС и ее компонентов осуществляется с помощью ansible-playbook. В задачи которого входит подготовка окружения и установка компонентов и приложений, описанных выше.

3 Полуавтоматическая установка ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN»

Для быстрой установки ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN» рекомендуется использовать данный способ.

Перед началом установки необходимо установить следующие программные продукты:

- сервер с операционной системой Centos 7.9.2009;
- предоставить доступ в глобальную Интернет;
- подключиться по ssh;

3.1 Процедура установки

1. Скопировать на виртуальную машину архив `livereporting.tar` в директорию `/root/`
2. Подключиться по `ssh` и перейти в привелегированный режим
 - a. `# sudo -i`
3. Разархивируйте архив с приложением:
 - a. `# tar -C /root -xvf /root/livebpm.tar`
4. Запустите команду для установки репозитория `epel-release` и `ansible` для запуска скрипта установки:
 - a. `# yum install epel-release -y && yum install ansible -y`
5. Установите компонент для скрипта установки:
 - a. `# ansible-galaxy collection install community.rabbitmq`
6. Запустите установщик следующей командой и дождитесь его завершения:
 - a. `# ansible-playbook /root/livebpm/run.yaml`
7. Миграции в базу данных запускаются автоматически при запуске сервисов.
8. Установка завершена.
9. Проверьте запущенные сервисы командой:
 - a. `livebpm`
`# systemctl status livebpm`
 - b. `camunda`
`# systemctl camunda`
 - c. `postgresql-server`
`# systemctl status postgresql-11`
10. Порты приложений:
 - a. `# livebpm 5000`
 - b. `# camunda 8080`
 - c. `# postgresql-11 5432`
11. Для проверки работы приложения необходимо открыть ссылку в браузере http://<server_ip>:5000/swagger/index.html.
12. Учетные записи для сервисов
 - a. `# postgresql-11 admin/admin`

Путь где установлены приложения:

- LiveBpm - `/opt/ livebpm`
- Camunda - `/opt/camunda`

4 Ручная настройка ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN»

4.1 Создание базы данных и наполнение ее начальными данными

Создание базы данных осуществляется скриптом автоматической установки, вручную их создавать не нужно. На этом шаге создается пользователь и база данных.

```
# su postgres
# psql
# create user admin with encrypted 'admin'
# create database livebpm owner admin
# create database camunda owner admin
```

Наполнение баз данных происходит автоматически при запуске соответствующих сервисов.

4.2 Настройка конфигурационных файлов

4.2.1 Настройка конфигурационных файлов системной платформы

Конфигурационные файлы ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN» сконфигурированы автоматически.

4.2.2 Настройка общего конфигурационного файла.

Настройки приложений хранятся в конфигурационных appsettings.json файлах каждого приложения, которые имеют стандартную структуру, так же имеется возможность передавать параметры через переменные окружения systemd.

В общем файле должны быть заданы параметры доступа к базе данных и к сервисам для системной платформы. У каждого сервиса свои параметры для работы с компонентами. Поскольку компоненты ИС имеют схожую структуру, ниже описание переменных окружения расположенные в переменных окружениях приложений /etc/systemd/system/<application_name>.service.

Переменные окружения сервиса livebpm

```
Environment='ENV_App__DbConnectionString=User ID=admin;Password=admin;Host=localhost;Port=5432;Database=livebpm;Pooling=true;'
Environment='ENV_App__CamundaUrl=http://localhost:8080'
```

Переменные окружения сервиса camunda

```
Environment=DB_USER=admin
Environment=DB_PASSWORD=admin
Environment=DB_URL=jdbc:postgresql://localhost:5432/camunda
```

4.2.3 Настройка логирования

Информацию о логировании каждого модуля из поставки следует добавить во входящий в дистрибутивную поставку файл NLog.config. Данный файл по умолчанию сконфигурирован. Каждое приложение пишет логи в journalctl и в директорию log. Файл должен содержать следующие параметры логирования ИС «Автоматизированный сервис для исполнения процессов в нотации BPMN» (директорию хранения файла, уровень логирования.), например:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<nlog xmlns="http://www.nlog-project.org/schemas/NLog.xsd"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.nlog-project.org/schemas/NLog.xsd NLog.xsd"
  autoReload="true"
  throwExceptions="true"
  internalLogLevel="Error" internalLogFile="c:\nlog-internal.log">

<targets async="true">
  <target xsi:type="Console" name="Console" layout="{ message }"/>
  <target xsi:type="File" name="File" fileName="log/${ date:format=yyyy-MM-dd }.json" layout="{ message }" encoding="utf-8"/>
</targets>

<rules>
  <logger name="*" minlevel="Debug" writeTo="File" />
  <logger name="*" minlevel="Debug" writeTo="Console" />
</rules>

</nlog>
```

Путь размещения лог файлов:

- LiveVpm /opt/livebpm/log/

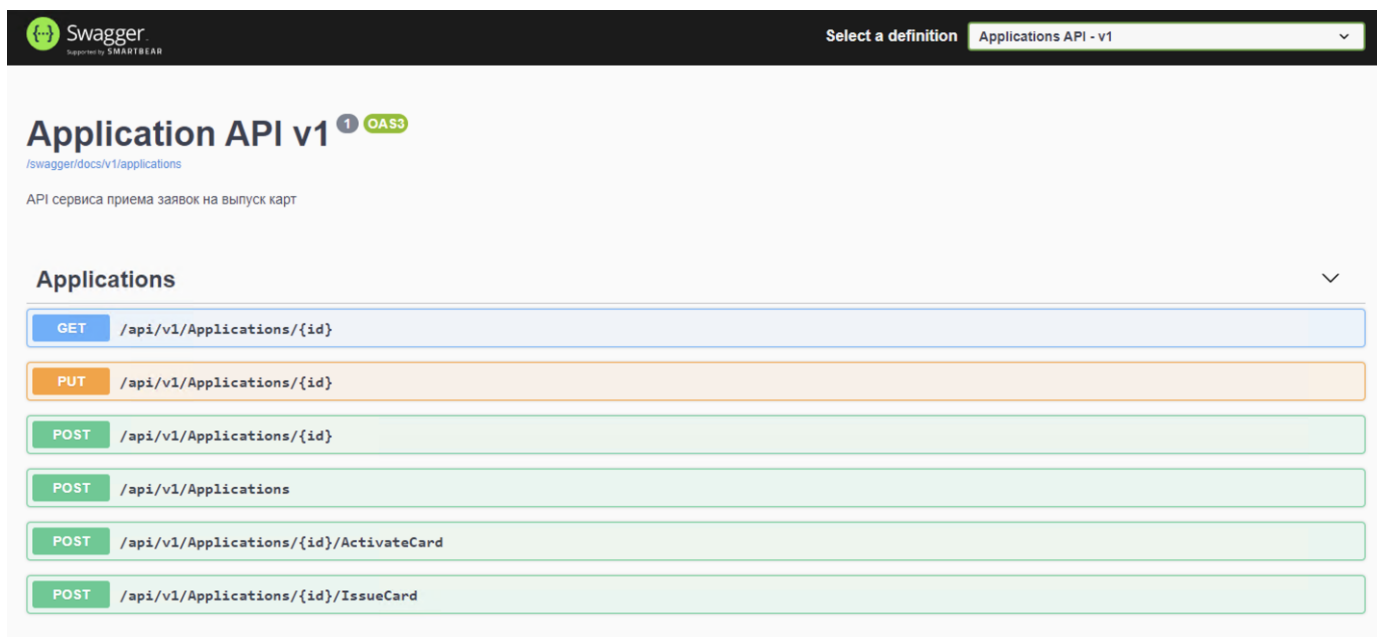
4.2.4 Проверка запуска

В качестве рабочих станций пользователей могут использоваться любые персональные компьютеры, которые:

- имеют доступ до порта 5000 сервера на котором произведена установка;
- оснащены интернет-браузером Microsoft Internet Explorer v11.0 или выше.

Минимальная пропускная способность канала доступа для подключения одной точки доступа – не менее 33.6 Кбит/сек.

Для запуска программы в web-режиме необходимо в адресной строке web-браузера набрать путь: `http://<ip адрес сервера>:5000/swagger/index.html`



The screenshot shows the Swagger UI interface for the 'Application API v1'. At the top, there's a 'Swagger' logo and a dropdown menu for 'Select a definition' set to 'Applications API - v1'. Below the title 'Application API v1', there's a link to the documentation and a description: 'API сервиса приема заявок на выпуск карт'. A section titled 'Applications' contains a list of API endpoints with their methods:

- GET /api/v1/Applications/{id}
- PUT /api/v1/Applications/{id}
- POST /api/v1/Applications/{id}
- POST /api/v1/Applications
- POST /api/v1/Applications/{id}/ActivateCard
- POST /api/v1/Applications/{id}/IssueCard

5 Термины и сокращения

Термин/Сокращение	Определение
СУБД	Система управления базами данных.
БД	База данных
ПО	Программное обеспечение
ИС	Информационная система
PostgreSQL	Свободная объектно-реляционная система управления базами данных
Инсталлятор	Программа, выполняющая копирование и установку программного обеспечения
URL	Uniform Resource Locator Стандарт записи ссылок на объекты в Интернете