



1 Введение

1.1 Описание функциональных характеристик ПО

Функциональные возможности CreditSurfing:

1. Графический интерфейс для оформления, выдачи и сопровождения заявки на займ заемщиком;
2. Графический интерфейс для рабочей области сотрудников;
3. Поддержка графического интерфейса и предустановленных визуальных компонент системы для возможности настройки и модификации;
4. Возможность работы в мультипользовательском режиме;
5. Осуществление контроля доступа сотрудников;
6. Интеграция с внешними системами лидогенерации, платежными системами, системами оповещения, хранения данных;
7. Возможность формирования печатных форм документов при определенных событиях системы;
8. Интеграция с сервисом оценки заемщиков;
9. Возможность загрузки фотографий заемщику и просмотр их сотруднику;
10. Возможность отправки настраиваемых шаблонов сообщений заемщику;
11. Интеграция с сервисом выгрузки данных в БКИ;
12. Возможность работы с просроченной задолженностью;
13. Возможность привязки платежного инструмента, перечисления денежных средств на банковскую карту, ручное занесение денежных средств сотрудником, рекуррентное списание с банковской карты;
14. Интеграция с платформой управления бизнес-процессами в нотации BPMN.

1.2 О системе

Приложение состоит из следующих компонентов:

- **axirate-core** – модуль ядра CreditSurfing;
- **axirate-site** – API-интерфейс для личного кабинета клиента;
- **axirate-front** – API-интерфейс для личного кабинета сотрудника;
- **camunda** – платформа автоматизации бизнес-процессов;
- **axirate-front-client** - веб-интерфейс клиентской части;

Конфиденциальная информация компании Аксиоматика

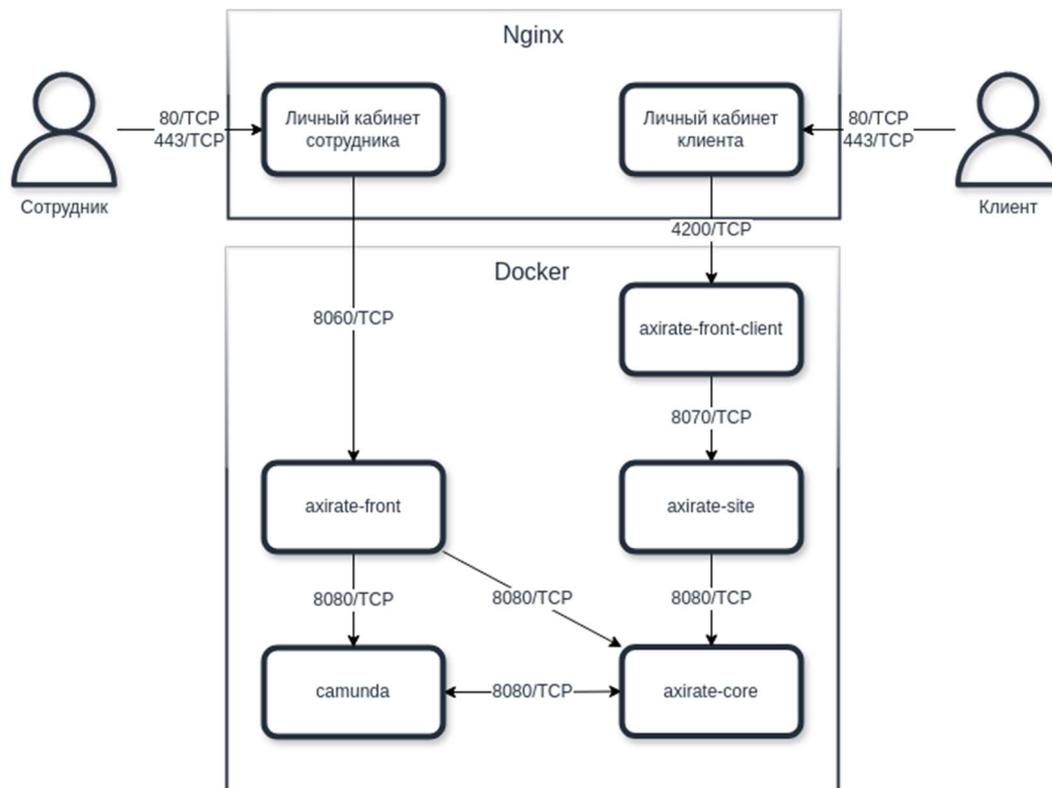
- **Веб-сервер** - обеспечивает защищенный SSL-сертификатом доступ пользователям;
- **СУБД** – база данных CreditSurfing.

1.3 Системные требования

ПО CreditSurfing поставляется в виде образов контейнеров Docker. Для установки, необходим сервер с ОС Linux с поддержкой docker, а также с предустановленным ПО docker и docker-compose. В качестве веб-сервера используется nginx. Требования к серверам:

	Сервер приложений	Сервер СУБД
ЦПУ	4	4
ОЗУ	16 GB	8 GB
Жесткий диск	50 GB (размеченный с LVM)	HDD: 200 GB (размеченный с LVM)
ОС	Oracle Linux 8 / RHEL 8 / Ubuntu 22.04	Oracle Linux 8 / RHEL 8 / Ubuntu 22.04
Приложение	docker-ce, nginx	PostgreSQL 15+

Ниже представлена схема сетевых взаимодействий между компонентами CreditSurfing:



Для работы CreditSurfing необходимо обеспечить следующее сетевое взаимодействие между компонентами:

Источник	Назначение	Порт	Описание
axirate-core	camunda	8080/TCP	Доступ к API Camunda
axirate-site	axirate-core	8080/TCP	Доступ к API ядра CreditSurfing
axirate-front	axirate-core	8080/TCP	Доступ к API ядра CreditSurfing
axirate-front	camunda	8080/TCP	Доступ к API Camunda
camunda	axirate-core	8080/TCP	Доступ к API ядра CreditSurfing
axirate-front-client	axirate-site	8070/TCP	Доступ к API личного кабинета клиента
nginx	axirate-front-client	4020/TCP	Проксирование запросов в веб-интерфейс личного кабинета клиента

Конфиденциальная информация компании Аксиоматика



nginx	axirate-front	8060/TCP	Доступ к API личного кабинета сотрудника
axirate-core	СУБД	5432/TCP	Подключение к СУБД
axirate-site			
axirate-front			
camunda			
Пользователи	nginx	80/TCP или 443/TCP	Доступ для сотрудников и клиентов в веб-интерфейс (настройка HTTPS опциональна)

2 Настройка сервера СУБД

2.1 Установка СУБД

Установку PostgreSQL необходимо выполнить согласно официальной инструкции <https://www.postgresql.org/download/> в зависимости от выбранной версии дистрибутива ОС.

2.2 Создание БД

В СУБД PostgreSQL необходимо создать новых пользователей и базы данных для компонентов приложения, где DB_PASSWORD – это Ваш пароль для пользователей.

```
CREATE USER axirate WITH PASSWORD '<DB_PASSWORD>';  
CREATE USER camunda WITH PASSWORD '<DB_PASSWORD>';
```

Создание баз данных:

```
CREATE DATABASE axirate WITH OWNER = axirate ENCODING = 'UTF8' TABLESPACE =  
pg_default CONNECTION LIMIT = -1 TEMPLATE template0;  
GRANT CONNECT, TEMPORARY ON DATABASE axirate TO public;  
GRANT ALL ON DATABASE axirate TO axirate;  
  
CREATE DATABASE camunda WITH OWNER = camunda ENCODING = 'UTF8' TABLESPACE =  
pg_default CONNECTION LIMIT = -1 TEMPLATE template0;  
GRANT CONNECT, TEMPORARY ON DATABASE camunda TO public;  
GRANT ALL ON DATABASE camunda TO camunda;
```

В БД axirate выполнить активацию расширения uuid-ossr:

```
CREATE EXTENSION "uuid-ossr";
```

Совместно с дистрибутивами ПО предоставляются скрипты развертывания БД.

Для запуска необходимо выполнить следующие команды:

Конфиденциальная информация компании Аксиоматика



```
sudo -su postgres psql axirate < axirate.sql  
sudo -su postgres psql camunda < camunda.sql;
```

3 Настройка сервера приложений

3.1 Установка компонентов

Установку Docker необходимо выполнить согласно официальной инструкции <https://docs.docker.com/engine/install/> в зависимости от выбранной версии дистрибутива ОС. Также необходимо установить плагин docker compose: <https://docs.docker.com/compose/install/linux/>.

Установку nginx необходимо выполнить согласно официальной инструкции https://nginx.org/ru/linux_packages.html#instructions в зависимости от выбранной версии дистрибутива ОС.

3.2 Получение образов контейнера

В случае передачи файлов образов в виде архивов, импорт происходит следующими командами:

```
docker load < axirate-core.tar  
docker load < axirate-site.tar  
docker load < axirate-front.tar  
docker load < axirate-front-client.tar  
docker load < camunda-axi.tar
```

В случае передачи образа через репозиторий, импорт происходит командами следующего вида:

```
docker pull <REPO_NAME>/axirate-core:<TAG>  
docker pull <REPO_NAME>/axirate-site:<TAG>  
docker pull <REPO_NAME>/axirate-front:<TAG>  
docker pull <REPO_NAME>/axirate-front-client:<TAG>  
docker pull <REPO_NAME>/camunda:<TAG>
```

3.3 Настройка компонентов

Необходимо создать каталог и распаковать в него файлы из архива CreditSurfing_files.tar:

```
mkdir -p /opt/docker/  
tar -xf creditsurfing.tar  
cp -r ./docker/* /opt/docker/  
chown -R 532:532 /opt/docker/*/volumes/*
```

Будут распакованы каталоги настроек компонентов CreditSurfing. В каждом из них будет следующее содержимое:

- Файл **docker-compose.yml** – файл описания сервиса для docker;
- Каталог **volumes** – каталог с внешними файлами и настройками компонента;
- **.env** – файл с переменными окружения компонента.

Конфиденциальная информация компании Аксиоматика



Отредактировать файлы `.env` с переменными окружения в директориях `/opt/docker/<ИМЯ_КОМПОНЕНТА>`. Указать параметры подключения к СУБД, отредактировав поля `<DB_SERVER>`, `<DB_PASSWORD>`.

Создать в `docker` виртуальную сеть `axirate`, используемую компонентами:

```
| docker network create axirate
```

3.4 Настройка nginx

В переданном архиве размещены файлы конфигурации `nginx` для Личного кабинета сотрудника (файл `front.conf`) и клиента (файл `site.conf`). Данные файлы необходимо разместить в каталоге настроек `/etc/nginx/conf.d/`:

```
| tar -xf creditsurfing.tar  
| cp -r ./nginx/* /etc/nginx/conf.d/  
| nginx -s reload
```

Файлы конфигураций содержат настройки сайта по протоколу HTTP. При необходимости, возможно настроить SSL-шифрование согласно официальной документации `nginx` https://nginx.org/ru/docs/http/configuring_https_servers.html.

3.5 Запуск контейнеров CreditSurfing

Необходимо перейти в каталог с `docker-compose` файлом и запустить его.

```
| docker compose -f /opt/docker/axirate-core/docker-compose.yml up -d  
| docker compose -f /opt/docker/camunda/docker-compose.yml up -d  
| docker compose -f /opt/docker/axirate-front/docker-compose.yml up -d  
| docker compose -f /opt/docker/axirate-site/docker-compose.yml up -d  
| docker compose -f /opt/docker/axirate-front-client/docker-compose.yml up -d
```

Перечень запущенных контейнеров и их состояние можно получить командой:

```
| docker ps
```

3.6 Проверка работоспособности

С машины с графической оболочкой запустите и откройте страницу по адресу: http://{server_ip}:81/. Где `server_ip` – ip адрес машины с развернутым приложением `CreditSurfing`. Откроется страница авторизации кабинет сотрудника.



ВХОД В ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

ЛОГИН

ПАРОЛЬ

Войти

После ввода учетных данных откроется личный кабинет сотрудника.

Тестов Тест

ЗАДАЧИ

Общие задачи (0)		Мои задачи (0)	
------------------	--	----------------	--

ОБЩИЕ ЗАДАЧИ ФИЛЬТР

ИД ЗАЯВКИ	ДЕЙСТВИЕ	ФИО КЛИЕНТА	ДАТА И ВРЕМЯ СОЗДАНИЯ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	КОММЕНТАРИЙ
-----------	----------	-------------	-----------------------	-------------	-------------

МОИ ЗАДАЧИ ФИЛЬТР

ИД ЗАЯВКИ	ДЕЙСТВИЕ	ФИО КЛИЕНТА	ДАТА И ВРЕМЯ СОЗДАНИЯ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	КОММЕНТАРИЙ
-----------	----------	-------------	-----------------------	-------------	-------------

ВЫПОЛНЕННЫЕ ЗАДАЧИ (0) ФИЛЬТР

ИД ЗАДАЧИ	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАДАЧИ	ДАТА И ВРЕМЯ СОЗДАНИЯ	ДАТА И ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	ИСПОЛНИТЕЛЬ
-----------	---------------------	-----------------------	-------------------------	-------------

ЗАДАЧИ НА СМЕЖНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

В РАБОТЕ	ИСТОРИЧЕСКИЕ
----------	--------------

Открыть главную страницу сайта можно по адресу: http://{server_ip}:80.

Конфиденциальная информация компании Аксиоматика