

ООО «АйТи-Альянс»

<http://www.it-alnc.ru/>

ИНН 7718755096 / КПП 772501001

ОГРН 1097746108745

Инструкция по установке модуля TAKSA в составе программного обеспечения ИТА::FORMS

Москва, 2025



Оглавление

1.	Аннотация	3
2.	Термины и определения.....	4
3.	Процедура установки серверной части Приложения	4
3.1	Необходимые для установки сторонние программы и оборудование:	4
3.2	Установка необходимого базового программного обеспечения.....	5
3.2.0	Docker	Ошибка! Закладка не определена.
3.2.1	JavaVirtualMachine 21	Ошибка! Закладка не определена.
3.2.2	PostgreSQL	Ошибка! Закладка не определена.
3.2.3	Apache Kafka.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.3	Установка и настройка Баз Данных	5
3.3.0	Создание БД приложения.....	5
3.4	Установка приложения.....	6
3.4.1	Расположение дистрибутива TAKSA	6
3.4.2	Тестовый стенд TAKSA в сети интернет	Ошибка! Закладка не определена.
3.4.3	Документация по TAKSA для скачивания	7
3.5	Модули.....	7
3.5.1	Компонент «keycloak»	7
3.5.2	Компонент «ita-gateway»	7
3.5.3	Компонент «ita-policy-service».....	7
3.5.4	Компонент «ita-user-ui»	8
3.5.5	Компонент «ita-info».....	8
3.5.6	Компонент «ita-objects»	8
3.5.7	Модуль «taksa»	9
4.	Запуск Приложения на клиентском рабочем месте	9
4.1.	Требование к клиентскому рабочему месту.....	9
4.2.	Подготовка к запуску	9
4.3.	Использование приложения Приложения	10
5.	Требуемые компетенции специалистов	10
5.1.	Для администрирования и поддержки ПО	10
5.2.	Для внутренней разработки	10

1. Аннотация

Документ содержит инструкцию по установке модуля TAKSA в составе программного обеспечения ITA::FORMS.

Модуль обеспечивает:

- обработку сообщений из топиков Kafka по настраиваемой модели данных
- при необходимости выполняет обогащение данных, сохраняет результат в базу данных
- при необходимости инициирует асинхронное выполнение операций с импортированными данными.

Данный документ содержит:

- 1) Перечень необходимого для установки стороннего ПО
- 2) Описание установки
 - а. Базового ПО
 - б. Базы данных
 - в. Приложения и его модулей
- 3) Описание процедуры запуска ПО на клиентском рабочем месте
- 4) Требования к компетенциям специалистов

2. Термины и определения

Термин	Определение
Программное обеспечение / ПО	Программа или множество программ, используемых для управления компьютером
Модуль	Составная часть программного обеспечения, обладающая самостоятельным функционалом
Приложение	Программное обеспечение «ТАКСА»
web-приложение, веб-приложение	Прикладное программное обеспечение, которое работает на веб-сервере, в отличие от компьютерных программ, которые запускаются локально в операционной системе (ОС) устройства
БД, база данных	Совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных

3. Процедура установки серверной части Приложения

3.1 Необходимые для установки сторонние программы и оборудование:

Для установки приложения необходимо следующее сторонне ПО, установленное на сервере приложений:

- Containerd – совместимая версия 1.7.24
- nerdctl 2.0.4 (<https://github.com/containerd/nerdctl>)
- Apache Kafka – совместимая версия: 3.1.0
- PostgreSQL – совместимая версия: 14.2

При установке Приложения, сервер БД, сервер очередей сообщений и сервер приложений могут быть размещены на одном физическом сервере (либо виртуальной машине).

Для установки Приложения требуется следующее оборудование для серверной части:

- ЦПУ: не менее 4 ядер ЦПУ
- Память ОЗУ: не менее 32 Гб ОЗУ
- Дисковая память: не менее 70 Гб дискового пространства

3.2 Установка необходимого базового программного обеспечения

3.2.0 Containerd

Компоненты модуля TAKSA собраны в виде образов и разворачиваются в контейнерах с помощью Containerd и nerdctl. Поэтому перед началом работ по установке Приложения на сервере должно быть установлено и доступно для использования базовое ПО – Containerd версии не ниже 2.0.0, распространяемое в формате open-source и nerdctl (CLI for containerd).

Проверить корректность установки можно следующим образом:

```
ctr --version
ctr github.com/containerd/containerd 1.7.24

nerdctl --version
nerdctl version 2.0.4
```

3.2.1 PostgreSQL

Перед началом работ по установке Приложения на сервере должно быть установлено и запущено базовое ПО – PostgreSQL версии 14.2, распространяемое в формате open-source, источник <https://www.postgresql.org/ftp/source/v14.2/>.

При установке данного ПО необходимо обеспечить доступность сетевого порта, по которому доступно данное ПО, для остальных модулей Приложения. Так же необходимо зафиксировать логин и пароль для доступа к СУБД. Логин и пароль понадобятся при настройке остальных модулей Приложения.

3.2.2 Apache Kafka

Перед началом работ по установке Приложения на сервер должно быть установлено и запущено базовое ПО – Apache Kafka версии 3.1.0, распространяемое в формате open-source, источник <https://archive.apache.org/dist/kafka/3.1.0/kafka-3.1.0-src.tgz>

При установке данного ПО необходимо обеспечить доступность сетевых портов, по которым доступно данное ПО, для остальных модулей Приложения.

3.3 Установка и настройка Баз Данных

3.3.0 Создание БД приложения

В рамках поставки дистрибутива приложения предоставляются предзаполненные дампы БД, из которых необходимо создать БД, с которыми будет взаимодействовать Приложение.

Список БД, которые необходимо создать для работы Приложения (из предоставленных дампов):

- БД «info»
- БД «keycloak»
- БД «policy»
- БД «objects_f»
- БД «objects_u»

3.4 Установка приложения

Для установки Приложения необходимо установить следующие модули:

- Компонент «keycloak»
- Компонент «ita-gateway»
- Компонент «ita-policy-service»
- Компонент «ita-userui»
- Компонент «ita-info»
- Компонент «ita-objects»
- Модуль «ТАКСА», в .т.ч. микросервисы
 - taksa-account
 - taksa-client
 - taksa-clientpu
 - taksa-creditagreement
 - taksa-creditcardevent
 - taksa-currensyrate
 - taksa-deal
 - taksa-dictionaries
 - taksa-plastic
 - taksa-mdu
 - taksa-fee-add
 - taksa-fee-cancel
 - taksa-account-init
 - taksa-client-init
 - taksa-clientpu-init
 - taksa-creditagreement-init
 - taksa-creditcardevent-init
 - taksa-currensyrate-init
 - taksa-deal-init
 - taksa-dictionaries-init
 - taksa-plastic-init
 - taksa-mdu-init
 - taksa-fee-add-init
 - taksa-fee-cancel-init

3.4.1 Расположение дистрибутива TAKSA

<https://updates.it-alc.ru>

3.4.2 Документация по TAKSA для скачивания

<https://www.it-alnc.ru/support/docs.php>

3.5 Модули

Перед разворачиванием необходимо

1. Скачать архивы образов на сервер
2. Создать (например в /opt/) и заполнить файл с переменными (env.list):



3.5.1 Компонент «keycloak»

Порядок действий для установки модуля

1. Перейти в директорию, где находится заполненный файл с переменными (например в /opt/)
2. Выполнить загрузку docker образа командой:
`nerdctl load -i keycloak.tar`, где `keycloak.tar` – архив или путь к архиву на сервере.
3. Выполнить запуск контейнера командой:
`nerdctl run -d -p 8080:8080 -p 8443:8443 --env-file env.list --name keycloak keycloak:latest`
4. Проверить, что контейнер успешно запущен (status Up) командой
`nerdctl ps -a`

3.5.2 Компонент «ita-gateway»

Порядок действий для установки модуля

1. Перейти в директорию, где находится заполненный файл с переменными (например в /opt/)
2. Выполнить загрузку docker образа командой:
`nerdctl load -i ita-gateway.tar`, где `ita-gateway.tar` – архив или путь к архиву на сервере.
3. Выполнить запуск контейнера командой:
`nerdctl run -d -p 8082:8443 --env-file env.list --name gateway ita-gateway:latest`
4. Проверить, что контейнер успешно запущен (status Up) командой
`nerdctl ps -a`

3.5.3 Компонент «ita-policy-service»

Порядок действий для установки модуля

1. Перейти в директорию, где находится заполненный файл с переменными (например в /opt/)
2. Выполнить загрузку docker образа командой:

`nerdctl load -i ita-policy-service.tar`, где `ita-policy-service.tar`– архив или путь к архиву на сервере.

3. Выполнить запуск контейнера командой:

`nerdctl run -d -p 8120:8120 --env-file env.list --name ita-policy-service ita-policy-service:latest`

4. Проверить, что контейнер успешно запущен (status Up) командой
`nerdctl ps -a`

3.5.4 Компонент «ita-user-ui»

Порядок действий для установки модуля

1. Перейти в директорию, где находится заполненный файл с переменными (например в `/opt/`)

2. Выполнить загрузку docker образа командой:

`nerdctl load -i ita-user-ui.tar`, где `ita-user-ui.tar`– архив или путь к архиву на сервере.

3. Выполнить запуск контейнера командой:

`nerdctl run -d -p 4200:4200 --env-file env.list --name user-ui ita-user-ui:latest`

4. Проверить, что контейнер успешно запущен (status Up) командой
`nerdctl ps -a`

3.5.5 Компонент «ita-info»

Порядок действий для установки модуля

1. Перейти в директорию, где находится заполненный файл с переменными (например в `/opt/`)

2. Выполнить загрузку docker образа командой:

`nerdctl load -i ita-info.tar`, где `ita-info.tar`– архив или путь к архиву на сервере.

3. Выполнить запуск контейнера командой:

`nerdctl run -d -p 8071:8071 --env-file env.list --name ita-info ita-info:latest`

4. Проверить, что контейнер успешно запущен (status Up) командой
`nerdctl ps -a`

3.5.6 Компонент «ita-objects»

Порядок действий для установки модуля

1. Перейти в директорию, где находится заполненный файл с переменными (например в `/opt/`)

2. Выполнить загрузку docker образа командой:

`nerdctl load -i ita-objects.tar`, где `ita-objects.tar`– архив или путь к архиву на сервере.

3. Выполнить запуск контейнера командой:


```
nerdctl run -d -p 9091:9091 --env-file env.list --name ita-objects ita-objects:latest
```

4. Проверить, что контейнер успешно запущен (status Up) командой
`nerdctl ps -a`

3.5.7 Модуль «taksa»

Порядок действий для установки модуля

1. Перейти в директорию, где находится заполненный файл с переменными (например в /opt/)
2. Для удобства загрузки образов и запуска контейнеров используйте приложенный bash-скрипт `taksa_run.sh`



taksa_run.sh

3. Для этого положите скрипт на сервер в директорию, где находится файл с переменными `env.list` и архивы с образами `taksa`.
4. Выдайте права на запуск скрипта: `chmod +x taksa_run.sh`
5. Запустите скрипт: `taksa_run.sh`
6. Проверить, что контейнеры `taksa-*` успешно запущены (status Up) командой
`nerdctl ps -a`

4. Запуск Приложения на клиентском рабочем месте

4.1. Требование к клиентскому рабочему месту

Для использования приложения требуется следующее программное обеспечение на клиентском рабочем месте:

- Операционная система:
 - Windows
 - Linux
 - Mac OS X
- Интернет-браузер:
 - Google Chrome 23 и выше (рекомендуется)
 - Mozilla Firefox 18 и выше
 - Safari 6 и выше
 - Mozilla Firefox 17 ESR, 24 ESR, 31 ESR, 38 ESR, 45 ESR
 - Internet Explorer 10 и выше, Edge
 - Opera 16 и выше

4.2. Подготовка к запуску

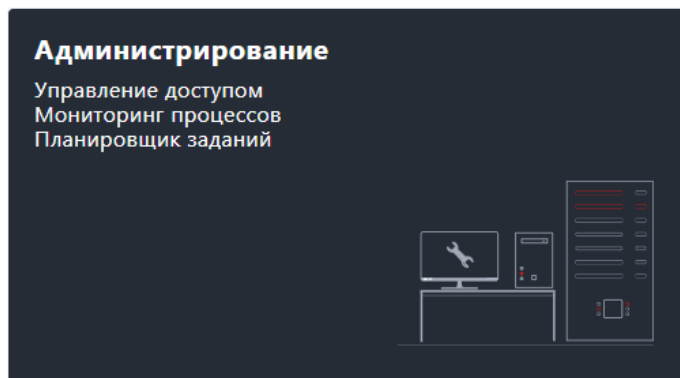
Приложение преднастроено таким образом, что оно должно быть доступно для пользователя по адресу <http://ros.it-alnc.ru:8082/main/>

Поэтому необходимо на клиентском рабочем месте установить соответствие имени **ros.it-alnc.ru** и ip-адреса сервера.

- в ОС Linux в файле `/etc/hosts`
- в ОС Windows в файле `c:\windows\system32\drivers\etc\hosts`

4.3. Использование приложения Приложения

1. Открыть в браузере адрес <http://ros.it-alnc.ru:8082/main/>
2. Ввести логин и пароль:
логин – admin
пароль – admin
3. Открыть приложение «Администрирование»



5. Требуемые компетенции специалистов

5.1. Для администрирования и поддержки ПО

- Знания по администрированию БД PostgreSQL
- Знания по администрированию Containerd

5.2. Для внутренней разработки

- Знание Java Spring - опыт разработки не менее 1 года
- Знание SQL - опыт работы с SQL не менее 1 года
- Знание Angular - опыт разработки не менее 1 года
- Базовые знания ООП