

ООО «АйТи-Альянс»

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

ИНН 7718755096 / КПП 772501001

ОГРН 1097746108745

Инструкция по установке ITA-PRODCAT («Продуктовый каталог»)

Москва, 2023



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
3.2.1	JavaVirtualMachine 1.8	5
3.2.2	PostgreSQL	5
3.2.3	Apache Kafka.....	5
3.3	Установка и настройка Баз Данных	5
3.3.1	Создание БД приложения.....	5
3.4	Установка приложения.....	6
3.4.1	Модуль «keycloak».....	6
3.4.2	Модуль «ita-gateway».....	7
3.4.3	Модуль «ita-info»	8
3.4.4	Модуль «ita-prodsearch»	9
3.4.5	Модуль «ita-prc».....	11
4.	Запуск Приложения на клиентском рабочем месте	13
4.1.	Требование к клиентскому рабочему месту.....	13
4.2.	Подготовка к запуску	14
4.3.	Использование приложения Приложения	14
5.	Требуемые компетенции специалистов	14
5.1.	Для администрирования и поддержки ПО.....	14
5.2.	Для внутренней разработки	14

1. Аннотация

Документ содержит инструкцию по установке программного обеспечения ITA-PRODCAT («Продуктовый каталог»).

Продуктовый каталог ITA-PRODCAT предназначен для гибкой настройки и управления продуктовыми линейками, пакетами услуг и тарифной политикой. 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

1.1. Расположение дистрибутива ITA-PRODCAT

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

1.2. Тестовый стенд ITA-PRODCAT в сети интернет

<http://ros.it-alnc.ru:8082/>

1.3. Контактные данные

Помощь в установке и объяснении принципов работы может оказать Алексей Черкасов:

+7 (903) 266-19-42

a.cherkasov@it-alnc.ru

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 «Продуктовый каталог»
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 стороне ПО, установленное на сервере приложений:

- JavaVirtualMachine (включая JDK) – совместимая версия: 1.8
- 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 16 Гб ОЗУ
- Дисковая память: не менее 50 Гб дискового пространства

3.2 Установка необходимого базового программного обеспечения

3.2.1 JavaVirtualMachine 1.8

Перед началом работ по установке Приложения на сервере должно быть установлено и доступно для использования базовое ПО – JavaVirtualMachine версии 1.8.

Проверить корректность установки можно следующим образом:

```
$ java -version
openjdk version "1.8.0_362"
OpenJDK Runtime Environment (build 1.8.0_362-8u372-ga~us1-0ubuntu1~20.04-b09)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 25.362-b09, mixed mode)
```

3.2.2 PostgreSQL

Перед началом работ по установке Приложения на сервере должно быть установлено и запущено базовое ПО – PostgreSQL версии 14.2.

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.

3.2.3 Apache Kafka

Перед началом работ по установке Приложения на сервер должно быть установлено и запущено базовое ПО – Apache Kafka версии 3.1.0.

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

3.3.1 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 «ita_info»
- БД «keycloak»
- БД «pcat»

3.4 Установка приложения

Для установки Приложения необходимо установить следующие модули ITA::forms v4:

- Модуль «keycloak»
- Модуль «ita-gateway»
- Модуль «ita-info»
- Модуль «ita-prodsearch»
- Модуль «ita-prc»

3.1.1. Документация по ITA-PRODCAT для скачивания

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

3.5 Модули

3.5.1 Модуль «keycloak»

Порядок действий для установки модуля:

1. Создать в ОС пользователя и группу с названием *keycloak*
2. Создать файл с параметрами модуля (*/etc/keycloak/keycloak.conf*):

```
# The configuration you want to run
WILDFLY_CONFIG=standalone.xml

# The mode you want to run
WILDFLY_MODE=standalone

# The address to bind to
WILDFLY_BIND=0.0.0.0
```

3. Убедиться, что у созданного пользователя *keycloak* есть права на чтение файла с параметрами */etc/keycloak/keycloak.conf*
4. Распаковать предоставленный архив *keycloak.tar.gz* в директорию */opt*
5. Отредактировать файл */opt/keycloak/standalone/configuration/standalone.xml*
Необходимо отредактировать секцию **<xa-datasource jndi-name="java:jboss/datasources/KeycloakDS" pool-name="KeycloakDS" enabled="true" use-java-context="true" use-ccm="true">**

отредактировать в ней следующие параметры

- a. **<xa-datasource-property name="url">** – указать адрес подключения к БД **keycloak** (например: *jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/keycloak*)
- b. **<user-name>** – указать логин для подключения к PostgreSQL (например: *postgres*)
- c. **<password>** – указать пароль для подключения к PostgreSQL (например: *postgres*)
6. Сделать пользователя и группу *keycloak* владельцем директории */opt/keycloak*
7. Создать systemd-юнит для управления запуском модуля (например в файле */etc/systemd/system/keycloak.service*).

Пример systemd-юнита:

```
[Unit]
Description=The Keycloak Server
After=syslog.target network.target
Before=httpd.service

[Service]
Environment=LAUNCH_JBOSS_IN_BACKGROUND=1
EnvironmentFile=-/etc/keycloak/keycloak.conf
User=keycloak
Group=keycloak
LimitNOFILE=102642
PIDFile=/var/run/keycloak/keycloak.pid
ExecStart=/opt/keycloak/bin/launch.sh $WILDFLY_MODE
$WILDFLY_CONFIG $WILDFLY_BIND
StandardOutput=null

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

8. Обновить настройки systemd-юнитов:
`sudo systemctl daemon-reload`
9. Включить автозапуск сервиса при включении сервера:
`sudo systemctl enable keycloak`
10. Запустить сервис:
`sudo systemctl start keycloak`
11. Убедиться, что сервис находится в статусе RUNNING:
`sudo systemctl status keycloak`

3.5.2 Модуль «ita-gateway»

Порядок действий для установки модуля:

1. Создать в ОС пользователя и группу с названием *ita-gateway*
2. Распаковать предоставленный архив *ita-gateway.tar.gz* в директорию */opt*
3. Сделать пользователя и группу *ita-gateway* владельцем директории */opt/ita-gateway*

4. Создать systemd-юнит для управления запуском модуля (например в файле `/etc/systemd/system/ita-gateway.service`).

Пример systemd-юнита:

```
[Unit]
Description=ITA-Gateway Service
After=kafka.service
Requires=kafka.service

[Service]

Environment=GW_SECRET=itQjd5bXFLbsDlh4lGS55Enrj74aq0I4
Environment=GW_CLIENT=ita-designer
Environment=AUTH_URI=http://ros.it-
alnc.ru:8080/auth/realms/master/protocol/openid-connect/auth
Environment=TOKEN_URI=http://ros.it-
alnc.ru:8080/auth/realms/master/protocol/openid-connect/token
Environment=USRNF_URI=http://ros.it-
alnc.ru:8080/auth/realms/master/protocol/openid-
connect/userinfo

Environment=ITA_PRC=http://ros.it-alnc.ru:9091/prc

User=ita-gateway
Type=simple

StandardOutput=file:/opt/ita-gateway/info.log
StandardError=file:/opt/ita-gateway/error.log

ExecStart=java -Xmx2048m -Xss64m -jar /opt/ita-
gateway/gateway-0.0.1-SNAPSHOT.jar
RemainAfterExit=true

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

5. Обновить настройки systemd-юнитов:
`sudo systemctl daemon-reload`
6. Включить автозапуск сервиса при включении сервера:
`sudo systemctl enable ita-gateway`
7. Запустить сервис:
`sudo systemctl start ita-gateway`
8. Убедиться, что сервис находится в статусе **RUNNING**:
`sudo systemctl status ita-gateway`

3.5.3 Модуль «ita-info»

Порядок действий для установки модуля:

1. Создать в ОС пользователя и группу с названием *ita-info*
2. Распаковать предоставленный архив *ita-info.tar.gz* в директорию `/opt`
3. Сделать пользователя и группу *ita-info* владельцем директории `/opt/ita-info`

4. Создать systemd-юнит для управления запуском модуля (например в файле `/etc/systemd/system/ita-info.service`).

Пример systemd-юнита (необходимо отредактировать некоторые параметры):

- a. **DB_URL** – указать адрес подключения к БД **ita_info** (например: `jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/ita_info`)
- b. **DB_USER** – указать логин для подключения к PostgreSQL (например: `postgres`)
- c. **DB_PASSWORD** – указать пароль для подключения к PostgreSQL (например: `postgres`)
- d. **KAFKA_ADDRESSES** – указать адрес подключения к брокеру Apache Kafka (например: `localhost:9092`)

```
[Unit]
Description=ITA-Info Service
After=kafka.service
Requires=kafka.service

[Service]
Environment=DB_URL=jdbc:postgresql://localhost:5432/ita_info
Environment=DB_USER=postgres
Environment=DB_PASSWORD=postgres
Environment=KAFKA_ADDRESSES=localhost:9092

User=ita-info
Type=simple

StandardOutput=file:/opt/ita-info/info.log
StandardError=file:/opt/ita-info/error.log

ExecStart=java -Dserver.servlet.contextPath=/info -jar
/opt/ita-info/ita-info-0.0.1-SNAPSHOT.jar
RemainAfterExit=true

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

5. Обновить настройки systemd-юнитов:
`sudo systemctl daemon-reload`
6. Включить автозапуск сервиса при включении сервера:
`sudo systemctl enable ita-info`
7. Запустить сервис:
`sudo systemctl start ita-info`
8. Убедиться, что сервис находится в статусе **RUNNING**:
`sudo systemctl status ita-info`

3.5.4 Модуль «ita-prodsearch»

Порядок действий для установки модуля:

1. Создать в ОС пользователя и группу с названием *ita-prodsearch*

2. Распаковать предоставленный архив *ita-prodsearch.tar.gz* в директорию */opt*
3. Сделать пользователя и группу *ita-prodsearch* владельцем директории */opt/ita-prodsearch*
4. Создать systemd-юнит для управления запуском модуля (например в файле */etc/systemd/system/ita-prodsearch.service*).

Пример systemd-юнита (необходимо отредактировать некоторые параметры):

- a. **DB_URL** – указать адрес подключения к БД **ita_info** (например: *jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/ita_info*)
- b. **DB_USER** – указать логин для подключения к PostgreSQL (например: *postgres*)
- c. **DB_PASSWORD** – указать пароль для подключения к PostgreSQL (например: *postgres*)
- d. **KAFKA_ADDRESSES** – указать адрес подключения к брокеру Apache Kafka (например: *localhost:9092*)
- e. **PRODUCT_DB_URL** – указать адрес подключения к БД **pcat** (например: *jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/ita_pcat*)
- f. **PRODUCT_DB_USER** – указать логин для подключения к PostgreSQL (например: *postgres*)
- g. **PRODUCT_DB_PASSWORD** – указать пароль для подключения к PostgreSQL (например: *postgres*)
- h. **KAFKA_SERVERS** – указать адрес подключения к брокеру Apache Kafka (например: *localhost:9092*)

```
[Unit]
Description=ITA-ProdSearch Service
After=kafka.service
Requires=kafka.service

[Service]
Environment=DB_URL=jdbc:postgresql://localhost:5432/ita_info
Environment=DB_USER=postgres
Environment=DB_PASSWORD=postgres
Environment=KAFKA_ADDRESSES=localhost:9092

Environment=DB_SCHEMA=prc
Environment=PRODUCT_DB_URL=jdbc:postgresql://localhost:5432/pc
at
Environment=PRODUCT_DB_DRIVER=org.postgresql.Driver
Environment=PRODUCT_DB_USER=postgres
Environment=PRODUCT_DB_PASSWORD=postgres
Environment=HANDBOOK_SERVICE_URL=http://localhost:8071
Environment=KAFKA_SERVERS=localhost:9092

User=ita-prodsearch
Type=simple

StandardOutput=file:/opt/ita-prodsearch/info.log
StandardError=file:/opt/ita-prodsearch/error.log

ExecStart=java -Xmx64m -Xmx1024m -Xms32m -jar /opt/ita-
prodsearch/fprodsearch-0.0.1-SNAPSHOT.jar
RemainAfterExit=true

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

5. Обновить настройки systemd-юнитов:
sudo systemctl daemon-reload
6. Включить автозапуск сервиса при включении сервера:
sudo systemctl enable ita-prodsearch
7. Запустить сервис:
sudo systemctl start ita-prodsearch
8. Убедиться, что сервис находится в статусе **RUNNING**:
sudo systemctl status ita-prodsearch

3.5.5 Модуль «ita-prc»

Порядок действий для установки модуля:

1. Создать в ОС пользователя и группу с названием *tomcat*
2. Распаковать предоставленный архив *ita-prc.tar.gz* в директорию */opt*
3. Отредактировать файл */opt/tomcat/conf/server.xml*

а. В секции

```
<Resource acquireIncrement="1" auth="Container"
driverClass="org.postgresql.Driver"
```

```
factory="org.apache.naming.factory.BeanFactory"
idleConnectionTestPeriod="300" jdbcUrl="jdbc:postgresql://ros.it-
alnc.ru:5432/pcat?currentSchema=bo" maxIdleTimeExcessConnections="240"
maxPoolSize="50" minPoolSize="0" name="jdbc/bo" password="postgres"
testConnectionOnCheckin="true"
type="com.mchange.v2.c3p0.ComboPooledDataSource" user="postgres"/>
```

отредактировать параметры:

jdbcUrl="jdbc:postgresql://ros.it-alnc.ru:5432/pcat?currentSchema=bo" – указать
адрес подключения к БД **pcat**, схема **“bo”**

user="postgres" – указать логин для подключения к PostgreSQL
(например: *postgres*)

password="postgres" – указать пароль для подключения к PostgreSQL
(например: *postgres*)

b. В секции

```
<Resource acquireIncrement="1" auth="Container"
driverClass="org.postgresql.Driver"
factory="org.apache.naming.factory.BeanFactory"
idleConnectionTestPeriod="300" jdbcUrl="jdbc:postgresql://ros.it-
alnc.ru:5432/pcat?currentSchema=prc" maxIdleTimeExcessConnections="240"
maxPoolSize="50" minPoolSize="0" name="jdbc/prc" password="postgres"
testConnectionOnCheckin="true"
type="com.mchange.v2.c3p0.ComboPooledDataSource" user="postgres"/>
```

отредактировать параметры:

jdbcUrl="jdbc:postgresql://ros.it-alnc.ru:5432/pcat?currentSchema=prc" – указать
адрес подключения к БД **pcat**, схема **“prc”**

user="postgres" – указать логин для подключения к PostgreSQL
(например: *postgres*)

password="postgres" – указать пароль для подключения к PostgreSQL
(например: *postgres*)

4. Сделать пользователя и группу *tomcat* владельцем директории */opt/tomcat*

5. Создать systemd-юнит для управления запуском модуля (например в файле `/etc/systemd/system/tomcat.service`).

Пример systemd-юнита:

```
[Unit]
Description=Apache Tomcat 9 Servlet Container
After=syslog.target network.target

[Service]
User=tomcat
Group=tomcat
Type=forking
Environment=CATALINA_PID=/opt/tomcat/tomcat.pid
Environment=CATALINA_HOME=/opt/tomcat
Environment=CATALINA_BASE=/opt/tomcat
Environment='CATALINA_OPTS=-Xms512M -Xmx1024M -server -XX:+UseParallelGC -Dlog4j2.formatMsgNoLookups=true'
ExecStart=/opt/tomcat/bin/startup.sh
ExecStop=/opt/tomcat/bin/shutdown.sh
Restart=on-failure

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

6. Обновить настройки systemd-юнитов:
`sudo systemctl daemon-reload`
7. Включить автозапуск сервиса при включении сервера:
`sudo systemctl enable tomcat`
8. Запустить сервис:
`sudo systemctl start tomcat`
9. Убедиться, что сервис находится в статусе **RUNNING**:
`sudo systemctl status tomcat`

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

- Опера 16 и выше

4.2. Подготовка к запуску

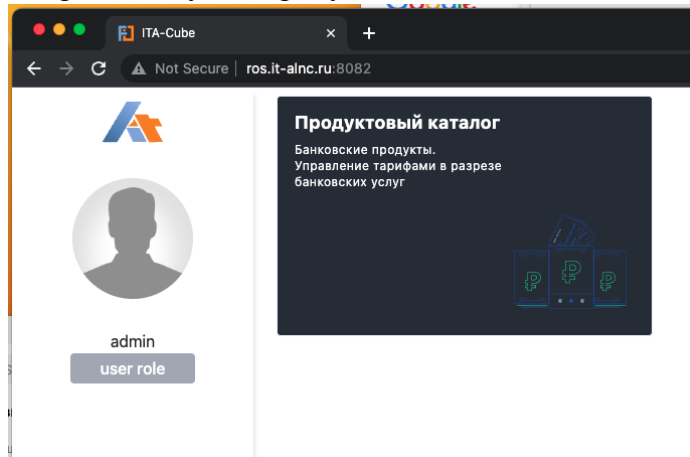
Приложение преднастроено таким образом, что оно должно быть доступно для пользователя по адресу <http://ros.it-alnc.ru>

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>
2. Ввести логин и пароль:
логин – admin
пароль – admin
3. Открыть модуль «Продуктовый каталог»



5. Требуемые компетенции специалистов

5.1. Для администрирования и поддержки ПО

- Знания по администрированию БД PostgreSQL
- Базовые знания XML

5.2. Для внутренней разработки

- Знание Java - опыт Java разработки не менее 1 года
- Знание SQL - опыт работы с SQL не менее 1 года.
- Базовые знания XML, HTML
- Базовые знания ООП
- Знание базовых классов и принципов разработки в ITA-PRODCAT