



SKY
TECHNOLOGIES

ООО «СКАЙ ТЕХНОЛОДЖИС»
196006, г. Санкт-Петербург,
ул. Заставская д.22 к.2, Лит.А,
этаж 6, помещение № 454
Телефон: +7 (812) 779-20-79
Email: ask@sky-technologies.ru

MULTI DEVICE MANAGEMENT

_____ innovative payments

Руководство по установке

Версия 1.03



Оглавление

| | |
|--|----|
| Оглавление | 2 |
| История изменений | 3 |
| Введение | 4 |
| 1. Общее описание SkyMDM | 5 |
| 2. Установка SkyMDM | 6 |
| 2.1. Системные требования..... | 6 |
| 2.2. Установка с использованием Docker контейнера | 6 |
| 2.2.1. Комплект поставки | 6 |
| 2.2.2. Установка Docker | 6 |
| 2.2.3. Предварительная подготовка | 7 |
| 2.2.4. Установка базы данных TMS..... | 7 |
| 2.2.5. Создание базы данных TMS | 7 |
| 2.2.6. Настройка подключения к базе данных..... | 8 |
| 2.2.7. Установка TMS..... | 8 |
| 2.2.8. Проверка установки | 9 |
| 2.2.9. Обновление TMS..... | 9 |
| 2.3. Установка без использования Docker..... | 10 |
| 2.3.1. Распаковка файлов на файловую систему сервера..... | 10 |
| 2.3.2. Запуск установки TMS..... | 10 |
| 2.3.3. Корректировка файла ptconfig.properties после установки TMS. | 10 |
| 2.3.4. Обновление решения без использования Docker | 10 |
| 2.4. Запуск TMS..... | 11 |
| 2.5. Пример содержания файлов конфигураций..... | 11 |
| 2.5.1. Файл ptconfig.properties..... | 11 |
| 2.5.2. Файл log4j2.xml | 12 |



История изменений

| Версия документа | Дата изменения | Автор | Описание |
|------------------|----------------|-------------|---|
| 1.03 | 08/09/2023 | Попова И.Л. | Изменена структура документа, добавлен раздел 2.3 Установка без использования Docker. |
| 1.02 | 13/07/2023 | Попова И.Л. | Внесены изменения в п. 2.2 Установка Docker. |
| 1.01 | 03/07/2023 | Попова И.Л. | Добавлен раздел 3.8. Обновление TMS. |
| 1.00 | 28/06/2023 | Попова И.Л. | Создание первоначальной версии документа. |



SKY TECHNOLOGIES

Введение

Данный документ разработан ООО «Скай Технолоджис» и содержит описание процесса установки системы SkyMDM – программно-аппаратного комплекса, при помощи которого выполняется параметризация программного обеспечения SkyPOS и SmartSkyPOS для платежных терминалов, предназначенных для установки в торгово-сервисные предприятия и банки.

Документ предназначается для операторов банковской инфраструктуры и банковским офицерам безопасности, ответственным IT-инженерам финансовых организаций.

Допускается незначительные несоответствия данной документации и программного обеспечения, связанные с постоянным развитием программных продуктов.

Не допускается использование текстов и изображений, входящих в данный документ, без согласования с ООО «Скай Технолоджис»



1. Общее описание SkyMDM

Документ содержит основное описание функционала программного решения SkyMDM (Multi Device Manager) - специального сервиса, позволяющего управлять загрузкой приложений, настройками терминалов, а также выполнять сбор информации о них. SkyMDM работает с платежным приложением SkyPOS, предназначенным для установки на различные линейки платежных терминалов.

SkyMDM предоставляет своим пользователям следующий функционал:

- централизованная система управления настройками терминалов;
- конфигурирование терминалов и ПИН-падов на уровне платежных приложений;
- сохранение конфигураций в виде шаблонов;
- управление параметрами удалённого обновления конечных устройств;
- сбор статистики с устройств;
- управление настройками интерфейсов связи устройств;
- удалённый доступ к обновлению платёжных конфигураций устройств.


Работа с SkyMDM обеспечивается через WEB интерфейс.

2. Установка SkyMDM

В этом разделе содержится описание процесса установки программного продукта SkyMDM компании ООО «Скай Технолоджис» в инфраструктуре банка.

Установка может выполняться одним из следующих способов:

- при помощи Docker контейнера (рекомендуемый способ установки);
- без использования Docker контейнера.

| | |
|---|---|
|  | <p>ВАЖНО:</p> <p><i>Убедитесь, что у Вас зарегистрированы на сервисах компании ООО «Скай Технолоджис», и у Вас есть учетная запись для обращения к облачным хранилищам.</i></p> <p><i>Для получения учетной записи (Логин и Пароль) напишите письмо на адрес технической поддержки support@sky-technologies.ru, в ответ Вам будет отправлен Логин и Пароль.</i></p> |
|---|---|

2.1. Системные требования

Сервер, на котором будет установлен SkyMDM должен соответствовать следующим параметрам:

- Операционная система: Linux family: Oracle Linux; Red Hat Enterprise Linux; CentOS; Ubuntu Server
- ОЗУ: 16 Гб и более;
- Свободное место на HDD: 100 Гб и более;
- Требования к процессору:
 - > Количество ядер:
 - При установке SkyRKM и БД на одном сервере – 10;
 - При установке SkyRKM и БД на разных серверах – 8 (требования к серверу, на котором установлена база данных зависит от типа используемой базы данных);
 - > Частота CPU: 2.67GHz (например Intel(R) Xeon(R) X5650) и выше;
- СУБД: MariaDB 10 / Oracle 18c.

2.2. Установка с использованием Docker контейнера

2.2.1. Комплект поставки

Система SkyMDM поставляется в виде docker контейнера (с логином и паролем для доступа к репозиторию), и архива tms.rar, в котором содержится папка TMS с подготовленным набором каталогов:

- Appfiles – файлы приложений;
- Conf – файлы конфигураций платежных приложений;
- Files – файлы, необходимые для работы приложения;
- Logs – файлы логирования SkyMDM;
- Upload – файлы для загрузки.

2.2.2. Установка Docker

1. Выполните команду для установки пакета dnf-plugins-core:

```
sudo dnf install dnf-plugins-core -y
```

2. Выполните команду для добавления репозитория Docker в систему:
`sudo dnf config-manager --add-repo https://download.docker.com/linux/fedora/docker-ce.repo`
3. Выполните одну из команд для установки Docker:
`sudo dnf install docker-ce docker-ce-cli containerd.io`
или **`sudo apt install docker.io`** (для Ubuntu).


ПРИМЕЧАНИЕ:

Более подробная и актуальная информация об установке Docker – на официальном сайте - <https://docs.docker.com>.

4. Выполните команду для начала работы Docker:
`sudo systemctl start docker`
5. Выполните команду для проверки работоспособности:
`sudo docker run hello-world`.


ВАЖНО:

Убедитесь, что для Docker установлены все обновления, чтобы их установка не помешала установке SkyMDM.

2.2.3. Предварительная подготовка

Распакуйте архив tms.rar из комплекта поставки в произвольную папку на сервере.

2.2.4. Установка базы данных TMS


ПРИМЕЧАНИЕ:

База данных TMS – обязательная компонента для работы сервера SkyMDM. В базе данных TMS хранятся параметры конфигураций терминалов, которые впоследствии загружаются на терминал.

1. Создайте docker контейнер при помощи следующих команд:
`sudo docker pull mariadb:10.9.3`
`sudo docker run -p [PORT]:3306 --name mariadb -e MARIADB_ROOT_PASSWORD=[password] -d mariadb:10.9.3 --sql_mode="ORACLE" --lower_case_table_names=1`

Где:

- Mariadb – название контейнера (не рекомендуется менять);
- [PORT] – номер порта для подключения к базе данных, значение по умолчанию 3306, при необходимости значение можно изменить;
- [password] – задайте пароль для подключения к базе данных;

2. Проверьте создание контейнера при помощи команды:
`sudo docker ps`

2.2.5. Создание базы данных TMS

1. Запустите базу данных в mysql и задайте пароль пользователя с правами root:
`sudo docker exec -it mariadb mysql -uroot -p[password]`

В результате выполнения команды откроется редактор.

2. Создайте базу данных TMS, выполнив следующие команды в открывшемся реакторе:

- > *create database tms default charset utf8;*
- > *grant all privileges on tms.* to [username] identified by [password];*

Где:

- tms – название базы данных
 - [UserName] – имя пользователя, от имени которого будет осуществляться работа с базой данных (параметр db.user);
 - [password] – пароль для подключения к базе данных (параметр db.pass);
3. Закройте редактор.

2.2.6. Настройка подключения к базе данных

1. Откройте файл `ptconfig.properties` из каталога `/tms/conf` и замените значения параметров, в соответствии с их значениями, указанными при установке TMS:

```
db.user=[UserName]
db.pass=[password]
db.url=[db_link]
```

где:

- [UserName] – имя пользователя, от имени которого будет осуществляться работа с базой данных;
- [password] – пароль для подключения к базе данных;
- [db_link] – ссылка на для подключения к базе данных, например:

```
jdbc:mariadb://[IP]:[PORT]/tms? useUnicode=true&characterEncoding=utf8
```

где

- > [IP] – IP адрес базы данных
- > [PORT] – порт базы данных (заданный при установке базы данных).

2. Задайте параметры сети (network settings):

```
node=tms
http.host=ip (адрес хоста)
http.port=9220 (порт, при необходимости задайте другое значение)
server.port=9220 (порт, при необходимости задайте другое значение)
```



ПРИМЕЧАНИЕ:

Чтобы узнать ip адреса используйте ip а, для ip docker контейнера – docker inspect.

2.2.7. Установка TMS

Установка TMS выполняется из репозитория `registry.skypos.ru`.



ВАЖНО:

Убедитесь, что у Вас зарегистрированы на сервисах компании ООО «Скай Технолоджис», и у Вас есть учетная запись для обращения к облачным хранилищам РКМ. Для получения учетной записи (Логин и Пароль) напишите письмо на адрес технической поддержки support@sky-technologies.ru, в ответ Вам будет отправлен Логин и Пароль.

Для начала работы авторизуйтесь в `registry.skypos.ru`:

```
sudo docker login registry.skypos.ru
```

и введите логин и пароль для авторизации.

1. Загрузите TMS:

```
sudo docker pull registry.skypos.ru/tms:v[TMS_Version]
```


где [TMS_Version] – версия приложения, например 1.48.24 (рекомендуется устанавливать последнюю версию приложения);

2. Запустите TMS при помощи следующей команды:

```
sudo docker run -d --rm --name tms --cap-add=SYS_PTRACE -v [Path_to_conf]:/conf -v [Path_to_logs]:/logs -v [Path_to_files]:/files -v [Path_to_appfiles]:/appfiles -v [Path_to_upload]:/upload -p 9220:9220 registry.skypos.ru/tms:v[TMS_Version]
```

где:

- [Path_to_conf] – путь к папке с файлами конфигурации, например /opt/tms/conf;
- [Path_to_logs] – путь к папке с файлами логирования, например /opt/tms/logs;
- [Path_to_files] – путь к папке с файлами, необходимыми для работы приложения, например /opt/tms/files;
- [Path_to_appfiles] – путь к папке с файлами приложений, например /opt/tms/appfiles;
- [Path_to_upload] – путь к папке, необходимой для загрузки, например /opt/tms/upload;
- [TMS_Version] – версия TMS.

Пример команды:

```
sudo docker run -d --rm --name tms --cap-add=SYS_PTRACE -v /opt/tms/conf:/conf -v /opt/tms/logs:/logs -v /opt/tms/files:/files -v /opt/tms/appfiles:/appfiles -v /opt/tms/upload:/upload -p 9220:9220 registry.skypos.ru/tms:v1.48.24
```

2.2.8. Проверка установки

1. Проверьте запущенные контейнеры – для этого выполните команду:

```
docker ps
```

- должно быть запущено два контейнера:

- контейнер базы данных с image = mariadb:10.9.3;
- контейнер TMS с image = registry.skypos.ru/tms:v1.48.24.

2. Проверьте в логах успешность запуска TMS, выполнив команду:

```
sudo docker logs tms
```

В логах должна быть подобная строка:

```
2023-03-17 12:06:50.065 INFO [main] (StartupInfoLogger.java:61) - Started Application in 10.0 seconds (JVM running for 10.738)
```

2.2.9. Обновление TMS

Для выполнения обновления TMS выполните следующие действия:

1. Выполните команду для авторизации:

```
sudo docker login https://registry.skypos.ru -u [логин] -p [пароль]
```

2. Остановите предыдущий контейнер:

```
sudo docker stop [имя контейнера]
```

3. Загрузите новый контейнер:

```
sudo docker pull registry.skypos.ru/tms:v1.47.02
```

4. Запустите новый контейнер:

```
sudo docker run -d --rm --name [имя контейнера] --cap-add=SYS_PTRACE -v /opt/tms/conf:/conf -v /opt/tms/logs:/logs -v /opt/tms/files:/files -v /opt/tms/appfiles:/appfiles -v /opt/tms/upload:/upload -p 9220:9220 registry.skypos.ru/tms:v1.47.02.
```

2.3. Установка без использования Docker

2.3.1. Распаковка файлов на файловую систему сервера

Необходимо распаковать zip-архив *tms-win.zip* в корневую папку диска

2.3.2. Запуск установки TMS

Необходимо запустить скрипт *run.bat*

Настройки соединения с базой содержатся в файле *ptconfig.properties*

Сборка Tms займёт около 20 минут. Когда вы увидите DATABASE READY, TMS должен быть доступен по адресу: <http://localhost:9220/web/tms/>

Для авторизации используйте логин **admin** и пароль **admin1**

2.3.3. Корректировка файла ptconfig.properties после установки TMS.

После первого запуска TMS необходимо изменить conf/ptconfig.properties в папке *C:\tms-win*

Строки:

```
# sql.scripts=oracle/core-schema-oracle.sql,oracle/reports-schema-oracle.sql
sql.scripts=oracle/core-schema-oracle.sql,oracle/reports-schema-oracle.sql,oracle/tms-oracle-init.sql
```

Следует видоизменить до:

```
sql.scripts=oracle/core-schema-oracle.sql,oracle/reports-schema-oracle.sql
# sql.scripts=oracle/core-schema-oracle.sql,oracle/reports-schema-oracle.sql,oracle/tms-oracle-init.sql
```

После правки файла необходимо перезапустить TMS

2.3.4. Обновление решения без использования Docker

Необходимо получить от компании-производителя ПО два архива: *lib-endorsed.zip* и *lib-dependencies.zip*

Далее следует остановить запущенное решение

Удалить папки *lib-endorsed* и *lib-dependencies*

Распаковать архивы в корневую папку установленного TMS

Снова запустить *run.bat*

2.4. Запуск TMS

Откройте браузер и напишите в адресной строке:

<http://localhost:9220/web/tms>

где 9220 – выбранный порт.

2.5. Пример содержания файлов конфигураций

2.5.1. Файл ptconfig.properties



ВАЖНО:

Подробное описание файла конфигурации ptconfig.properties см. SkyMDM Руководство пользователя, Приложение.1. Описание конфигурационного файла ptconfig.properties.

```
spring.profiles.active=mysql,jooq

# Database settings
db.user=tms
db.pass=123
db.url=jdbc:mariadb://172.16.12.15:3306/test1tms?useUnicode=true&characterEncoding=utf8

spring.datasource.url=${db.url}
spring.datasource.username=${db.user}
spring.datasource.password=${db.pass}

sql.dialect=ORACLE11G

server.port=9220
node=tms

spring.main.allow-bean-definition-overriding=true
spring.datasource.driver-class-name=oracle.jdbc.OracleDriver
spring.datasource.hikari.connection-test-query=SELECT 1 FROM DUAL
spring.datasource.hikari.connection-timeout=600000
spring.datasource.hikari.maximum-pool-size=3
spring.datasource.hikari.max-lifetime=1800000
spring.datasource.hikari.minimum-idle=3
spring.datasource.hikari.validation-timeout=3000
spring.datasource.hikari.idle-timeout=60000

vaadin.urlMapping=/web/tms/*
vaadin.productionMode=true

files.dir=/files
frequency.of.reading=30000
read.files=/upload/readFiles
upload.logs=/upload/uploadLogs
backup.files=/upload/backup
app.files.dir=/appfiles

aes.cipher.key=175611FF39535A94BAEB6B419103240E

spring.liquibase.change-log=classpath:oracle/liquibase/databaseChangeLog.xml
```

```

management.endpoints.web.exposure.include=health
log.storage.time=30
session.storage.time=30
server.address.link=https://beta-tms.payment-guide.ru

```

```
restore.password.link.lifetime=900
```

```
license.issuer=VPP
```

```

server-config.connectors[0].port=9220
server-config.connectors[0].ssl.ena=true
server-config.connectors[0].ssl.key-store=/conf/37.203.246.196.p12
server-config.connectors[0].ssl.key-store-password=123456
server-config.connectors[0].ssl.key-store-type=pkcs12
server-config.connectors[0].urls=/web/tms,/VAADIN

```

```

server-config.connectors[1].port=9221
server-config.connectors[1].ssl.ena=false
server-config.connectors[1].urls=/export,/api/help

```

2.5.2. Файл log4j2.xml

```

<Configuration shutdownHook="disable">
  <Appenders>
    <RollingFile name="fileAppender" fileName="logs/platform.log"
      filePattern="logs/platform.log.%d{yyyy-MM-dd}.log.gz"
      immediateFlush="true" append="true">
      <PatternLayout pattern="%d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS}%5p [%t] (%F:%L) - %m%n"/>
      <Policies>
        <CronTriggeringPolicy schedule="0 0 0 * * ?"/>
      </Policies>
    </RollingFile>
    <Console name="STDOUT" target="SYSTEM_OUT">
      <PatternLayout pattern="%d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS}%5p [%t] (%F:%L) - %m%n"/>
    </Console>
  </Appenders>
  <Loggers>
    <Logger name="org.apache.log4j.xml" level="info"/>
    <logger name="org.springframework.jdbc" level="info" />
    <Root level="info" includeLocation="true" additivity="false">
      <AppenderRef ref="fileAppender"/>
    </Root>
  </Loggers>
</Configuration>

```