

Инструкция по установке системы на сервер v.1.4.15

- [Изменения](#)
- [Подготовка](#)
- [Конфигурация подключения к БД](#)
 - [PostgreSQL](#)
 - [Регламент обслуживания БД PostgreSQL](#)
- [Порядок запуска сервисов](#)
- [Установка и запуск сервисов](#)
 - [Файловый сервис](#)
 - [Установка](#)
 - [Запуск](#)
 - [Обновление](#)
 - [Ядро](#)
 - [Установка](#)
 - [Запуск](#)
 - [Обновление](#)
 - [Совместная работа нескольких экземпляров ядра](#)
 - [Установка Internal сервера](#)
 - [Запуск](#)
 - [Обновление](#)
 - [Настройка и запуск нескольких экземпляров ядра](#)
 - [Административная консоль](#)
 - [Установка](#)
 - [Лицензирование](#)
 - [Запуск](#)
 - [Обновление](#)
 - [Backend](#)
 - [Установка](#)
 - [Запуск](#)
 - [Обновление](#)
 - [Личный кабинет мерчанта](#)
 - [Установка](#)
 - [Обновление](#)
 - [Магазин приложений \(опционально\)](#)
 - [Установка](#)
 - [Настройка каталога приложений](#)
 - [Запуск](#)
 - [Обновление](#)
 - [Коды ошибок сервера](#)
- [Настройки производительности](#)

Подготовка

ОС: Astra Linux (применимая и актуальная для используемого сервера версия)
DB: PostgreSQL 10+

Пример скрипта для создания схемы PostgreSQL

```
create role pos with encrypted password 'password';  
alter role pos login;  
create schema test authorization pos;  
grant all privileges ON schema test TO pos;
```

Для работы системы потребуется установленная Java. Проверяем номер установленной версии.

```
java -version  
javac -version
```

Если версия Java не установлена или версия ниже 8-ой - устанавливаем.

```
yum install java-1.8.0-openjdk  
yum install java-1.8.0-openjdk-devel
```

Установите дополнительное ПО, необходимое для работы сервисов.

```
yum install libXrender libXext fontconfig  
yum install compat-openssl10.x86_64
```

Установка сервисов должна быть произведена из под root.

Конфигурация подключения к БД

Конфигурация подключения к БД одинакова для всех сервисов.

PostgreSQL

Пример конфигурационного файла ./app/config/db.xml

```
<property  
name="hibernate.connection.url">jdbc:postgresql://localhost:5432/psql_test</p  
roperty>  
<property name="hibernate.connection.username">psql_test</property>  
<property name="hibernate.connection.password">psql_test</property>
```

Регламент обслуживания БД PostgreSQL

1. Мониторинг раздувшихся индексов и их ночная периодическая перестройка

2. Ежедневный полный ночной бэкап БД и почасовой бэкап архивных логов
3. Чистка таблицы m_device_state на еженедельной основе
4. Чистка логов работы БД
5. Раз в год выполняем vacuum full
6. Патчим как БД, так ОС на ежемесячной основе сначала реплику, если все норм, то через неделю мастера

Порядок запуска сервисов

При установке и обновлении необходимо соблюдать следующий порядок.

ВСЕГДА, первым должно быть запущено ядро, так как данный сервис включает в себя миграции/обновления архитектуры схемы для Базы данных.

Далее, как правило, устанавливается/обновляется консоль администратора.

Остальные сервисы могут быть запущены в произвольном порядке.

Если в процессе установки через консоль администратора были произведены изменения в настройках для подключения к сторонним сервисам (почта, kafka и т.д.) - обязательно производится перезагрузка всех сервисов для актуализации данных настроек!

Установка и запуск сервисов

Файловый сервис

Используется для хранения и раздачи файлов необходимых для работы системы.

Установка

Создайте каталог для файлового сервиса и скачайте (по ссылке полученной от менеджера - ссылка ниже приведена в качестве примера, уууу - флаг обозначающий тип используемой БД (pgsql / api5), x.x.x.x - версия) в него архив. Если у вас уже имеется архив, просто переместите его в каталог для установки.

```
mkdir -p /var/www/files
cd /var/www/files
wget https://nexus.tools.m4bank.ru/repository/maven-
installers/ru/m4bank/files/installer/yyyy-x.x.x.x/installer-yyyy-
x.x.x.x.tar.gz
```

или

```
cp /path/to/files/installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Распакуйте архив с файловым сервисом в каталог.

```
tar -xzf installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
rm -f installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Для инсталляции сервиса используйте следующую команду:

```
./gradlew installService -Pservice=<name>
                        -PinstDir=<absolute or relative path>
                        -Pport=<number>
```

Name	Required	Description	Default value
service	false	service name	fileService
instDir	false	installation directory	./app
port	false	port number	from service.properties (5005)

В дальнейшем при работе можно изменить порт сервиса отредактировав файл `<service directory>/config/service.properties` и перезапустив сервис.

Запуск

Запустите файловый сервис, используя название сервиса (по умолчанию: `fileService`).

```
service <service> start
```

Сервис поддерживает дополнительные команды.

```
//получить состояние сервиса
service <service> status
```

```
//остановить сервис
service <service> stop
```

Обновление

Остановите сервис.

Создайте бэкап (`*.tar.gz`) каталога с файлами обновляемого сервиса.

Удалите имеющиеся в каталоге файлы.

Распакуйте полученный архив в каталог.

Произведите повторную инсталляцию сервиса.

Произведите замену файлов в каталоге <service directory>/config/, заменив их из созданного ранее бэкапа или вручную сделайте merge файлов.

Запустите сервис.

В случае смены местоположения или названия папки для хранения файлов ("uploads" по умолчанию), необходимо скопировать в новую данные из старой. В противном случае возможны проблемы в работе ЛКМ.

Ядро

Бекенд мобильного приложения (предхост), позволяет проводить операции между мобильным терминалом (SmartPOS) и процессингом банка, преобразуя данные в необходимый для процессинга формат.

Установка

Создайте каталог для ядра системы и скачайте (по ссылке полученной от менеджера - ссылка ниже приведена в качестве примера, уууу - флаг обозначающий тип используемой БД (pgsql / api5), x.x.x.x - версия) в него архив с инсталлятором. Если у вас уже имеется архив, просто переместите его в каталог для установки.

```
mkdir -p /var/www/mpos
cd /var/www/mpos
wget https://nexus.tools.m4bank.ru/repository/maven-
installers/ru/m4bank/core/installer/yyyy-x.x.x.x/installer-yyyy-
x.x.x.x.tar.gz
```

или

```
cp /path/to/core/installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Распакуйте архив с инсталлятором в каталог.

```
tar -xzf installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
rm -f installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Для инсталляции сервиса используйте следующую команду:

```
./gradlew installService -Pprotocol=<name>
-Pservice=<name>
-PinstDir=<absolute or relative path>
-PlogDir=<absolute or relative path>
```

```

-Ppackages=<names of the packages separated by
commas>
-Pport=<number>
-PreleaseName=<name>
-Pdebug

```

Name	Required	Description	Default value
protocol	false	protocol for the processing server	
service	false	service name	api5-core
instDir	false	installation directory	./app
logDir	false	logs directory	./app/logs
packages	false	packages to install	default
port	false	port number	from
service.properties			
releaseName	false	release version	
debug	false	enable debug mode	

После инсталляции сервиса необходимо установить настройки подключения к процессингу в файле `./app/config/bank.properties`

```

bank=tieto
bank.host=127.0.0.1
bank.port=1234

```

Сохраните файл.

Сконфигурируйте параметры подключения к БД - `<service directory>/config/db.xml`

Если требуется изменить порт сервиса и адреса для подключения к файловому серверу - отредактируйте файл `<service directory>/config/service.properties`

Запуск

Запустите сервис, используя название сервиса.

```
service <service> start
```

После запуска, сервис несколько минут будет прокатывать скрипты по БД. После прокатки сервис должен открыть порт указанный в настройках на входящие подключения.

Сервис поддерживает дополнительные команды:

```
//получить состояние сервиса  
service <service> status
```

```
//остановить сервис  
service <service> stop
```

Обновление

Остановите сервис.

Создайте бэкап (*.tar.gz) каталога с файлами обновляемого сервиса.

Удалите имеющиеся в каталоге файлы.

Распакуйте полученный архив в каталог.

Произведите повторную инсталляцию сервиса.

Произведите замену файлов в каталоге <service directory>/config/, заменив их из созданного ранее бэкапа или вручную сделайте merge файлов.

Запустите сервис.

Совместная работа нескольких экземпляров ядра

В процессе эксплуатации возможна ситуация нехватки мощности одного сервера. Для решения данной проблемы предусмотрен вариант "горизонтального" расширения. Для работы по такой схеме необходимо развернуть управляющий Internal сервер.

Установка Internal сервера

Создайте каталог для Internal сервера и скачайте (по ссылке полученной от менеджера - ссылка ниже приведена в качестве примера, уууу - флаг обозначающий тип используемой БД (pgsql / api5), x.x.x.x - версия) в него архив. Если у вас уже имеется архив, просто переместите его в каталог для установки.

```
mkdir -p /var/www/internal  
cd /var/www/internal  
wget https://nexus.tools.m4bank.ru/repository/maven-  
installers/ru/m4bank/internal/installer/yyyy-x.x.x.x/installer-yyyy-  
x.x.x.x.tar.gz
```

или

```
cp /path/to/internal/installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz installer-yyyy-  
x.x.x.x.tar.gz
```

Распакуйте архив с Internal сервером в каталог.

```
tar -xzf installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz  
rm -f installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Для инсталляции Internal сервера используйте следующую команду:

```
./gradlew installService -Pservice=<name>
```

Name	Required	Description	Default value
service	false	service name	internal

Сконфигурируйте параметры подключения к БД - <service directory>/config/db.xml

Если требуется изменить порт сервиса, порт RMI, имя сервиса и адреса для подключения к файловому серверу отредактируйте файл <service directory>/config/service.properties

Запуск

Запустите сервис, используя название сервиса.

```
service <service> start
```

Сервис поддерживает дополнительные команды:

```
//получить состояние сервиса  
service <service> status
```

```
//остановить сервис  
service <service> stop
```

Обновление

Остановите сервис.

Создайте бэкап (*.tar.gz) каталога с файлами обновляемого сервиса.

Удалите имеющиеся в каталоге файлы.

Распакуйте полученный архив в каталог.

Произведите повторную инсталляцию сервиса.

Произведите замену файлов в каталоге `<service directory>/config/`, заменив их из созданного ранее бэкапа или вручную сделайте merge файлов.

Запустите сервис.

Настройка и запуск нескольких экземпляров ядра

Через административную консоль или в БД установите настройки:

- Адрес Internal API (`service.internal.api.host`) необходимо указать значение адреса сервера где расположен Internal со значением порта из `port` конфигурационного файла.
- Адрес RMI API (`service.internal.rmi.host`) необходимо указать значение адреса сервера где расположен Internal со значением порта из `rmi.port` конфигурационного файла.

Далее, используя стандартную процедуру развертывания и запуска ядра, требуется запустить необходимое количество экземпляров ядра.

!!! Важно

В случае использования Internal сервера и нескольких копий ядра Internal сервер должен быть запущен первым, после запускаются копии ядра. Если в процессе работы Internal сервер внезапно прекратит свою работу, необходимо перезапустить все элементы схемы в правильном порядке.

Административная консоль

WEB-приложение для управления системой. Позволяет управлять объектами системы и генерировать отчеты о работе.

Установка

Создайте каталог для сервиса административной консоли и скачайте (по ссылке полученной от менеджера - ссылка ниже приведена в качестве примера, уууу - флаг обозначающий тип используемой БД (`pgsql / api5`), `x.x.x.x` - версия) в него архив. Если у вас уже имеется архив, просто переместите его в каталог для установки.

```
mkdir -p /var/www/admin
cd /var/www/admin wget
https://nexus.tools.m4bank.ru/repository/maven-
installers/ru/m4bank/awp/installer/yyyy-x.x.x.x/installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

или

```
cp /path/to/awp/installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Распакуйте архив с сервисом административной консоли в каталог.

```
tar -xzf installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
rm -f installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Для инсталляции сервиса используйте следующую команду:

```
./gradlew installService -Pservice=<name>
                        -PinstDir=<absolute or relative path>
                        -PlogDir=<absolute or relative path>
```

Name	Required	Description	Default value
service	false	service name	adm
instDir	false	installation directory	./app
logDir	false	logs directory	./app/logs

Сконфигурируйте параметры подключения к БД - <service directory>/config/db.xml

Если требуется изменить порт сервиса и адреса для подключения к файловому серверу отредактируйте файл <service directory>/config/service.properties

Авторизационные данные по умолчанию:

- Логин **user**
- Пароль **1234**

Лицензирование

Для лицензирования необходимо разместить в каталоге с установленным сервисом (по умолчанию ./app) файл **license.ini** полученный от производителя.

Запуск

Запустите сервис используя название сервиса.

```
service <service> start
```

Сервис поддерживает дополнительные команды:

```
//получить состояние сервиса  
service <service> status
```

```
//остановить сервис  
service <service> stop
```

Обновление

Остановите сервис.

Создайте бэкап (*.tar.gz) каталога с файлами обновляемого сервиса.

Удалите имеющиеся в каталоге файлы.

Распакуйте полученный архив в каталог.

Произведите повторную инсталляцию сервиса.

Произведите замену файлов в каталоге <service directory>/config/, заменив их из созданного ранее бэкапа или вручную сделайте merge файлов.

Запустите сервис.

Backend

WEB-сервис обеспечивающий взаимодействие между личным кабинетом пользователя и данными в системе.

Установка

Создайте каталог для сервиса бекенда и скачайте (по ссылке полученной от менеджера - ссылка ниже приведена в качестве примера, уууу - флаг обозначающий тип используемой БД (pgsql / api5), x.x.x.x - версия) в него архив. Если у вас уже имеется архив, просто переместите его в каталог для установки.

```
mkdir -p /var/www/backend  
cd /var/www/backend  
wget https://nexus.tools.m4bank.ru/repository/maven-  
installers/ru/m4bank/backend/installer/yyyy-x.x.x.x/installer-yyyy-  
x.x.x.x.tar.gz
```

или

```
cp /path/to/backend/installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz installer-yyyy-
x.x.x.x.tar.gz
```

Распакуйте архив с сервисом бекенда в каталог.

```
tar -xzf installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
rm -f installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Для инсталляции сервиса используйте следующую команду:

```
./gradlew installService -Pservice=<name>
                        -PinstDir=<absolute or relative path>
                        -PlogDir=<absolute or relative path>
```

Name	Required	Description	Default value
service	false	service name	lkm
instDir	false	installation directory	./app
logDir	false	logs directory	./app/logs

Сконфигурируйте параметры подключения к БД - <service directory>/config/db.xml

Если требуется, измените порт сервиса и адреса для подключения к файловому серверу, отредактируйте файл <service directory>/config/service.properties

Запуск

Запустите сервис используя название сервиса.

```
service <service> start
```

Сервис поддерживает дополнительные команды:

```
//получить состояние сервиса
service <service> status
```

```
//остановить сервис
service <service> stop
```

Обновление

Остановите сервис.

Создайте бэкап (*.tar.gz) каталога с файлами обновляемого сервиса.

Удалите имеющиеся в каталоге файлы.

Распакуйте полученный архив в каталог.

Произведите повторную инсталляцию сервиса.

Произведите замену файлов в каталоге <service directory>/config/, заменив их из созданного ранее бэкапа или вручную сделайте merge файлов.

Запустите сервис.

Личный кабинет мерчанта

WEB-приложение которое позволяет клиенту (партнеру) получить доступ к данным о его операциях, деталям заказа, сотрудниках и т. д..

Личный кабинет позволяет пользователю:

- получить доступ к истории операций;
- визуализировать данные по операциям (графики/таблицы/диаграммы);
- просматривать местоположение совершения операций по карте;
- управлять списком своих операторов/администраторов;
- создавать/редактировать каталог товаров;
- автоматизировать рассылку отчетов;
- менять пароль.

Установка

Выполните установку сервисов необходимых для работы личного кабинета мерчанта.

```
# apt-get install nginx
```

Создайте каталог для инсталлятора кабинета и скачайте в него архив (по ссылке полученной от менеджера - ссылка ниже приведена в качестве примера, уууу - флаг обозначающий тип используемой БД (pgsql / api5), х.х.х.х - версия). Если у вас уже имеется архив, просто переместите его в каталог для установки. Для работы MWP необходимо использование PHP версии 5.5+

```
mkdir -p /var/www/lkm_installer
cd /var/www/lkm_installer
wget https://nexus.tools.m4bank.ru/repository/maven-
installers/ru/m4bank/mwp/installer/yyyy-x.x.x.x/installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

или

```
cp /path/to/mwp/installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

Распакуйте архив с инсталлятора кабинета в каталог.

```
tar -xzf installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
rm -f installer-yyyy-x.x.x.x.tar.gz
```

После распаковки архива. Необходимо изменить конфигурацию файла **nginx.conf**.
Который выглядит так:

```
#this file just an example of nginx config
#when you running mwp you need to edit this file to configure nginx correctly
server {
    charset utf-8;
    client_max_body_size 128M;
    # listen port
    listen 12556

    # directory with compile merchant web portal files
    root /opt/jenkins/workspace/API5-lkm-dev/dist;
    index index.html;

    location /api/ {
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-Host $host;
        proxy_set_header X-Forwarded-Server $host;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;

        # address and port backend server local or remote
        # current address is just an example
        proxy_pass http://127.0.0.1:5555/api/;
    }
}
```

Название	Назначение	Пример
listen	Задаёт порт на котором будет развернут лкм.	listen 12556
root	Задаёт абсолютный путь до файла index.html	root /var/www/lkm_installer;
проxy_pass	Задаёт внутренний или внешний адрес бекенда. Замечание: адрес обязательно должен заканчиваться на /api/	проxy_pass http://127.0.0.1:5002/api/;

После этого нужно подключить конфигурационный файл к сервису nginx. Для этого требуется добавить в конфигурационный файл nginx (по умолчанию

находиться в `/etc/nginx/nginx.conf`) в блок `http { ... }` строку, в котором указывается абсолютный путь к `nginx.conf` лкм-а:

```
include /var/www/lkm_installer/nginx.conf;
```

или

```
include /path/to/mwp/lkm_installer/nginx.conf;
```

После этого, нужно перезапустить веб-сервер **nginx**. Это можно сделать выполнив команду:

```
# рестарт сервиса
systemctl restart nginx
# проверка работоспособности сервиса
systemctl status nginx
```

Для смены логотипа компании в файловый сервис, `/path/to/file_service/app/files/img/*.png`. Вместо `*` необходимо подставить название лого, которое вы хотите заменить.

- для изменения основного лого, необходимо изменить `inverted-full-logo.png`
- для изменения второстепенного лого, необходимо изменить `logo-inverted.png`
- для изменения лого на чеке, необходимо изменить `logo.png`

Обновление

Создайте бэкап (`*.tar.gz`) каталога с файлами обновляемого сервиса.

Удалите имеющиеся в каталоге файлы.

Распакуйте полученный архив в каталог.

Замените файл `nginx.conf`, файлом из созданного ранее бэкапа.

Замените файл `./common/config/params.php` файлом из созданного ранее бэкапа.

Замените изображения логотипов в каталоге `./frontend/web/img/` на ваши фирменные.

Перезапустите `nginx`.

Магазин приложений (опционально)

WEB-сервис обеспечивает доступ SmartPOS терминалу к приложениям, доступным к установке и работе на устройстве.

Установка

Создайте каталог для сервиса и скачайте (по ссылке полученной от менеджера - ссылка ниже приведена в качестве примера, уууу - флаг обозначающий тип используемой БД (pgsql / api5), x.x.x.x - версия) в него архив. Если у вас уже имеется архив, просто переместите его в каталог для установки.

```
mkdir -p /var/www/market
cd /var/www/market
wget https://nexus.tools.m4bank.ru/repository/maven-
installers/ru/m4bank/files/installer/уууу-x.x.x.x/installer-уууу-
x.x.x.x.tar.gz
```

или

```
cp /path/to/market/installer-уууу-x.x.x.x.tar.gz installer-уууу-
x.x.x.x.tar.gz
```

Распакуйте архив с сервисом в каталог.

```
tar -xzf installer-уууу-x.x.x.x.tar.gz
rm -f installer-уууу-x.x.x.x.tar.gz
```

Для инсталляции сервиса используйте следующую команду:

```
./gradlew installService -Pservice=<name>
                        -PinstDir=<absolute or relative path>
                        -PlogDir=<absolute or relative path>
```

Name	Required	Description	Default value
service	false	service name	market
instDir	false	installation directory	./app
logDir	false	logs directory	./app/logs

Сконфигурируйте параметры подключения к БД - <service directory>/config/db.xml

Если требуется изменить порт сервиса, отредактируйте файл <service directory>/config/service.properties

Название	Описание
port	Порт, на котором будет доступен сервис

folder	Имя пакета, в котором будут искааться обновления для маркета
elementsOnPage	Максимальное количество отображаемых элементов на странице, до появления навигации
systemUpdate.maxParallelDownloads	Максимальное количество одновременных активных скачиваний обновлений системы
software.maxParallelDownloads	Максимальное количество одновременных активных скачиваний обновлений приложений
noLoggingRegex	Регулярное выражение. Убирает логирование в файл попавших под нее <u>запросов и ответов</u>
noRequestLoggingRegex	Регулярное выражение. Убирает логирование в файл попавших под нее <u>запросов</u>
noResponseLoggingRegex	Регулярное выражение. Убирает логирование в файл попавших под нее <u>ответов</u>
filesDir	Путь к папке, где хранятся обновления приложений и системы. По умолчанию является папка установки маркета
software.checkInterval	Интервал, с которым приложение маркета будет опрашивать сервис за получением новых данных. Задается в секундах
systemUpdate.checkInterval	Интервал, с которым приложение tms будет опрашивать сервис за получением новых данных. Задается в секундах
connectionIdleTimeout	Задает время, в течении которого сервис пытается отвечать на запрос. Задается в миллисекундах. При проблемах с нагрузкой и неспособностью маркета поддерживать корректную работу, рекомендуется снизить значение параметра. На слишком низких значениях корректная работа не гарантируется.

Смена адреса ссылок

В конфигурации `service.properties`, если добавить `externalUrl`, то формирование ссылок будет происходить по следующему правилу: <значение настройки><путь на скачивание>. Например:

`externalUrl=https://market:9996`, то сформированный адрес будет иметь вид:
"link": `https://market:9996/software/ru.m4bank.cct/ru.m4bank.cct.apk`",

Настройка каталога приложений

Каталог приложений (apk): `./<instDir>/software/`

Название каталога приложения должно совпадать с загружаемым пакетом

Например для приложения "Маркет", используется каталог: "**ru.m4bank.market**". Из данного каталога скачиваются обновления данного приложения.

Имя арк файла приложения задается согласно следующей маске: **x.x.x-yyuyu.apk**,

- **x.x.x** - версия приложения
- **yyuyu** - имя приложения

Структура каталога приложения:

1. **Арк-файлы** с именем согласно маске. Для установки и обновления загружается файл с максимальной версией в имени. Например если в каталоге имеются два файла `1.0.70-market.apk` и `1.0.71-market.apk` - для установки и обновления будет выдаваться 71 версия. Также необходимо обратить внимание, что на устройстве версия приложения получается не из названия файла, а из установленного приложения. Т.е. при сборке приложения обязательно должна быть корректна задана версия в файле сборки.
2. **logo200.png** - иконка, отображаемая в меню описания приложения
3. **logo50.png** - иконка, отображаемая в списках магазина.
4. **metainfo.txt** - **1 строка в файле отвечает за имя приложения в магазине (если после имени приложения указать символ ";", данное приложение не будет выдаваться в общем списке приложений)**. Все последующие строки отображаются в описании к приложению.

Запуск

Запустите сервис используя название сервиса.

```
service <service> start
```

Сервис поддерживает дополнительные команды:

```
//получить состояние сервиса  
service <service> status
```

```
//остановить сервис  
service <service> stop
```

Обновление

Остановите сервис.

Создайте бэкап (`*.tar.gz`) каталога с файлами обновляемого сервиса.

Удалите имеющиеся в каталоге файлы.

Распакуйте полученный архив в каталог.

Произведите повторную инсталляцию сервиса.

Произведите замену файлов в каталоге <service directory>/config/, заменив их из созданного ранее бэкапа или вручную сделайте merge файлов.

Запустите сервис.

Коды ошибок сервера

Код	Описание	Примеры
099	Техническая ошибка. Повторите операцию или обратитесь в службу поддержки.	<ol style="list-style-type: none">1. Ошибка при работе с файлом (получение параметров из арк с помощью aapt2, вычисление хеш-суммы файла)2. Ошибка при построении ссылки для скачивания файла3. Некорректно указанная версия у обновления системы или в запросе с МП
403	Доступ запрещен. Обратитесь в службу поддержки.	<ol style="list-style-type: none">1. При наличии в файле Meta.info символа ";" и попытки получить подробности приложения.2. При запрете на обновление в БД
414	Не удалось определить устройство. Обратитесь в службу поддержки.	При отсутствии SN в БД
415	Не удалось определить банк устройства. Обратитесь в службу поддержки	При попытке получить данные приложения устройством, у которого не указан идентификатор банка
419	Нет доступных приложений. Обратитесь в службу поддержки	Убрать все приложения из доступов для банка
424	Не найден файл приложения. Обратитесь в службу поддержки.	При отсутствии папки с приложением или его арк файла
425	Не найден файл обновления системы. Обратитесь в службу поддержки.	При отсутствии файла обновления системы

431	Устройству запрещено обновление. Обратитесь в службу поддержки	Запретить возможность обновления для устройства
432	Устройству запрещено обновление системы. Обратитесь в службу поддержки	В редактировании устройств выключить разрешение "Возможно обновление системы"

Настройки производительности

Сервисы работают на JM, которая по умолчанию запускает процесс с ограниченным объемом доступной оперативной памяти, как следствие в процессе работы в логах могут появиться ошибки java heap space. Для устранения необходимо задавать допустимый объем оперативной памяти (до 75% от имеющейся).

Для конфигурации добавьте строку в файл <название сервиса>.conf расположенный рядом с настраиваемым сервисом в каталоге ./app сервиса

JAVA_OPTS=-Xmx<объем памяти в мегабайтах>M (например JAVA_OPTS=-Xmx4096M).