РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

Оглавление

[Термины и определения 3](#_Toc488770396)

[УСТАНОВКА СИСТЕМЫ ESCOM-WEB 4](#_Toc488770397)

[УСТАНОВКА СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ DOCKER 4](#_Toc488770398)

[Установка Docker 4](#_Toc488770399)

[Установка ESCOM в Docker 5](#_Toc488770400)

[Инициализация контейнеров. Инициализация выполняется только один раз! 5](#_Toc488770401)

[Другие команды Docker 7](#_Toc488770402)

[Обновление программы в Docker 7](#_Toc488770403)

[Обновление программы в Docker 7](#_Toc488770404)

[Архивирование данных в Docker 7](#_Toc488770405)

[УСТАНОВКА СИСТЕМЫ ESCOM «С НУЛЯ» 8](#_Toc488770406)

[УСТАНОВКА JAVA 8](#_Toc488770407)

[УСТАНОВКА СЕРВЕРА ПРИЛОЖЕНИЯ 8](#_Toc488770408)

[Установка WildFly «с нуля» под Ubuntu: 8](#_Toc488770409)

[Перед первым запуском WildFly 9](#_Toc488770410)

[Пробный запуск WildFly под Linux: 9](#_Toc488770411)

[Пробный запуск WildFly под Windows: 9](#_Toc488770412)

[Настройка автоматического запуска WildFly 11](#_Toc488770413)

[Настройка автозапуска в Ubuntu 11](#_Toc488770414)

[СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ 12](#_Toc488770415)

[НАСТРОЙКА СОЕДИНЕНИЯ СЕРВЕРА ПРИЛОЖЕНИЯ С БАЗОЙ ДАННЫХ 12](#_Toc488770416)

[УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 17](#_Toc488770417)

[Установка LibreOffice в Ubuntu: 17](#_Toc488770418)

[Установка LibreOffice в MS Windows: 17](#_Toc488770419)

[Установка unoconv в MS Windows: 17](#_Toc488770420)

[Установка unoconv в Ubuntu: 17](#_Toc488770421)

[ФАЙЛ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ 18](#_Toc488770422)

[ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ 20](#_Toc488770423)

[СПРАВОЧНИКИ 21](#_Toc488770424)

[СТРУКТУРА СПРАВОЧНИКОВ 21](#_Toc488770425)

[СОСТОЯНИЯ 21](#_Toc488770426)

[КОНТРАГЕНТЫ 22](#_Toc488770427)

[ПОЛЬЗОВАТЕЛИ 22](#_Toc488770428)

[ШТАТНЫЕ ЕДИНИЦЫ 22](#_Toc488770429)

[НАСТРОЙКА ПРАВ ДОСТУПА 22](#_Toc488770430)

[НАСТРОЙКА ПРАВ ДОСТУПА К СПРАВОЧНИКАМ 22](#_Toc488770431)

[НАСТРОЙКА ДЕФОЛТНЫХ ПРАВ ДОСТУПА 22](#_Toc488770432)

[КОНТРАГЕНТЫ 23](#_Toc488770433)

[ПОЛЬЗОВАТЕЛИ 23](#_Toc488770434)

[ДОКУМЕНТЫ 23](#_Toc488770435)

[НАСТРОЙКА ПРАВ ДОСТУПА К ПОДЧИНЁННЫМ СПРАВОЧНИКАМ 23](#_Toc488770436)

[НАСТРОЙКА ОТЧЁТОВ JASPER REPORT 24](#_Toc488770437)

[ЗАМЕЧАНИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ BARCODE 24](#_Toc488770438)

# Термины и определения

Лицензия системы.

# Установка системы ESCOM-BPM WEB

## Установка системы escom «с нуля»

Данный раздел описывает пошаговую установку всех компонентов системы и предназначен для опытных IT администраторов.

### Установка java

Большая часть компонентов системы функционирует под управлением Java версии 8 или выше. Поэтому, первое, что нужно сделать – это установить на Ваш сервер необходимые библиотеки java. Ниже приводиться пример по установке JRE 1.8 в ubuntu:

sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/java

sudo apt-get update

sudo apt-get install oracle-java8-installer

Проверьте установленную версию Java:

java -version

javac -version

### Установка СУБД и создание базы данных

В качестве сервера СУБД могут выступать такие сервера как MySQL, MS SQL Server, Oracle и др. В данном примере рассматривается установка MySQL в Ubuntu.

Установка СУБД [MySQL в ubuntu](http://help.ubuntu.ru/wiki/руководство_по_ubuntu_server/базы_данных/mysql) выполняется с помощью команды :

sudo apt-get install mysql-server

Проверить что MySQL работает:

sudo netstat -tap | grep mysql

Перезапустить сервер:

sudo service mysql restart

Если у Вас установлен сервер MySQL, то для создания базы данных подключитесь к MySQL:

sudo mysql –uroot -p

и выполните следующую команду:

mysql> CREATE DATABASE escomdb [DEFAULT](http://search.mysql.com/search?site=refman-51&q=DEFAULT) CHARACTER [SET](http://search.mysql.com/search?site=refman-51&q=SET) utf8 [COLLATE](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/non-typed-operators.html) utf8\_general\_ci;

Далее нужно создать пользователя, под учётной записью, которого сервер приложения будет соединяться с базой данных.

mysql> CREATE USER ’escom’@’localhost’ IDENTIFIED BY ’qwerty’;

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON escomdb.\* TO escom@localhost WITH GRANT OPTION;

mysql> FLUSH PRIVILEGES;

В данном примере был создан пользователь admin с паролем qwerty.

Отключитесь от mysql и проверьте подключение к mysql под учёткой admin

sudo mysql –uescom -pqwerty

Добавьте в файл настроек установки кодировок:

[mysqld]

character-set-server = utf8  
collation-server = utf8\_unicode\_ci

Для проверки кодировок mysql выполните команду:

mysql> SHOW VARIABLES LIKE'character%';

mysql> SHOW VARIABLES LIKE 'collation%';

### Установка сервера приложения

В качестве сервера приложения в данном руководстве рассматривается установка open source web сервера WildFly (версия 10 или выше).

Далее в данном разделе будет рассмотрен вариант установки Wildfly под Ubuntu (шаги для установки под Windows сервером аналогичны).

Установка состоит из 10-ти шагов. Все шаги обязательные и должны выполняться в приведённом порядке.

1. **ШАГ 1. Загрузка дистрибутива сервера Wildfly**

Пример команды:

wget http://download.jboss.org/wildfly/11.1.0.Final/wildfly-11.1.0.Final.zip

1. **ШАГ 2. Распаковка архива WildFly**

Пример команды:

sudo unzip wildfly-11.1.0.Final.zip -d /opt/

После распаковки переименуйте каталог установки в ../wildfly

Пример команды:

sudo mv /opt/wildfly-11.1.0.Final /opt/wildfly

1. **ШАГ 4.** **Установка драйвера JDBC для поключения к СУБД**

В зависимости от используемого у Вас сервера СУБД потребуется скачать и установить драйвер jdbc.

Пример установки на сервер WildFly драйвера для СУБД MySql.

1. Создайте папку ../wildfly/modules/system/layers/base/com/mysql/main
2. Скачайте актуальную версию драйвера mysql-connector-java из репозитория maven (<https://mvnrepository.com/artifact/mysql/mysql-connector-java/5.1.45>).
3. Извлеките из скаченного архива файл mysql-connector-java-**5.1.45**-bin.jar и поместите его в созданную на шаге 1 папку.
4. Создайте в папке ../wildfly/modules/system/layers/base/com/mysql/main файл module.xml. И внесите в него содержимое, указанное ниже:

<module xmlns="urn:jboss:module:1.1"

name="com.mysql">

<resources>

<resource-root path="mysql-connector-java-5.1.45.jar"/>

<!-- Insert resources here -->

</resources>

<dependencies>

<module name="javax.api"/>

<module name="javax.transaction.api"/>

<module name="javax.servlet.api" optional="true"/>

</dependencies>

</module>

*Обратите внимание, если версия скаченного Вами jdbc драйвера отличается от данного примера, то Вы должны корректно указать её в файле module.xml!*

1. **ШАГ 5. Установка драйвера ORM eclipselink**
2. Скачайте файл eclipselink.jar  из репозитория maven (<https://mvnrepository.com/artifact/org.eclipse.persistence/eclipselink/2.7.0>): <https://mvnrepository.com/artifact/org.eclipse.persistence/eclipselink/2.7.0>

и положите его в папку ..\wildfly\modules\system\layers\base\org\eclipse\persistence\main

1. Добавьте в файл module.xml следующий код:

<resource-root path="eclipselink.jar"><filter><exclude path="javax/\*\*" /></filter></resource-root>

### Установка модулей Modeshape

Modeshape обеспечивает доступ к файлам документов по протоколу WebDav.

Для установки нужно скачать zip архив modeshape с сайта разработчика: <http://modeshape.jboss.org/downloads>

**Распаковать архив в папку wildfly — из архива добавлены файлы.**

**ШАГ 6. Загрузка конфигурационных файлов WildFly**

* Удалите содержимое папки /opt/wildfly/standalone/config
* Скачайте архив wildfly\_config по следующей ссылке:
* Распакуйте архив в папку /opt/wildfly/standalone/config.

**ШАГ 7.** **Настройка соединения WildFly с базой данных**

Откройте конфигурационный файл modeshape.xml и найдите в нём раздел <subsystem xmlns="urn:jboss:domain:datasources:4.0">.

Проверьте и при необходимости скорректируйте настройки подключения к СУБД:

<datasource jndi-name="java:/EscomJNDI" pool-name="EscomJNDI">

<connection-url>jdbc:mysql://localhost:3306/EscomDB</connection-url>

<driver>mysql</driver>

<pool>

<min-pool-size>5</min-pool-size>

<max-pool-size>50</max-pool-size>

<prefill>false</prefill>

<use-strict-min>false</use-strict-min>

<flush-strategy>FailingConnectionOnly</flush-strategy>

</pool>

<security>

<user-name>root</user-name>

<password>\*\*\*\*\*\*</password>

</security>

<validation>

<valid-connection-checker class-name="org.jboss.jca.adapters.jdbc.extensions.mysql.MySQLValidConnectionChecker"/>

<background-validation>true</background-validation>

<exception-sorter class-name="org.jboss.jca.adapters.jdbc.extensions.mysql.MySQLExceptionSorter"/>

</validation>

</datasource>

<drivers>

<driver name="mysql" module="com.mysql">

<xa-datasource-class>com.mysql.jdbc.jdbc2.optional.MysqlXADataSource</xa-datasource-class>

</driver>

</drivers>

**ШАГ. Настройка порта сервера**

По умолчанию на сервере Wildfly используется порт 8433. Это порт для безопасного соединения через ssl (см. ниже «Настройка SSL»).

Если требуется изменить порт, то нужно:

Открыть файл modeshape.xml и найти в нём раздел socket-binding-group name="standard-sockets". В нём в строке socket-binding name="https" изменить значение порта.

<socket-binding-group name="standard-sockets" default-interface="public" port-offset="${jboss.socket.binding.port-offset:0}">

В примере ниже порт 8433 заменён на порт 9433.

<socket-binding name="management-http" interface="management" port="${jboss.management.http.port:9990}"/>

<socket-binding name="management-https" interface="management" port="${jboss.management.https.port:9993}"/>

<socket-binding name="ajp" port="${jboss.ajp.port:8009}"/>

<socket-binding name="http" port="${jboss.http.port:8090}"/>

<socket-binding name="https" port="${jboss.https.port:9443}"/>

<socket-binding name="txn-recovery-environment" port="4712"/>

<socket-binding name="txn-status-manager" port="4713"/>

<outbound-socket-binding name="mail-smtp">

<remote-destination host="localhost" port="25"/>

</outbound-socket-binding>

</socket-binding-group>

### **ШАГ .** **Настройка SSL**

Сервер Wildfly сконфигурирован для работы с SSL. Вам необходимо получить от поставщика (support@escom-bpm.com) файл хранилища сертификатов (wildfly.jks) и поместить его в папку /opt/wildfly/standalone/configuration/

Если этого не сделать, то запуск wildfly будет не возможным.

### **ШАГ. Запуск конфигурационных команд (для Ubuntu 16 и выше)**

Приведённые ниже команды должны быть выполнены в Ubuntu 16 и выше для устранения ошибки «User limit of inotify watches reached»:

echo fs.inotify.max\_user\_watches=16384 | sudo tee -a /etc/sysctl.conf

sudo sysctl -p

### **ШАГ. Установка дополнительного программного обеспечения**

К дополнительному ПО относится пакет LibreOffice (http[://ru.libreoffice.org/](https://ru.libreoffice.org/)) и утилита unoconv (<http://dag.wiee.rs/home-made/unoconv/>), обеспечивающая конвертацию файлов различных форматов.

*Если не выполнять установку указанного пакета, то просмотр документов в интерфейсе программы будет недоступен. Для просмотра документа его нужно будет скачать в папку на рабочую станцию и затем открыть с помощью зарегистрированного в системе приложения для данного вида файла.*

**Установка LibreOffice в Ubuntu:**

sudo add-apt-repository ppa:libreoffice/ppa

sudo apt-get update

sudo apt-get install libreoffice libreoffice-style-breeze

**Установка LibreOffice в MS Windows:**

Для установки LibreOffice нужно скачать (<https://ru.libreoffice.org/download/>) актуальный и соответствующий операционной системе сервера документооборота дистрибутив. Установить LibreOffice в папку C:\LibreOffice 5 на сервер. Необходимо включить опцию автозапуска пакета LibreOffice при старте сервера.

Скачать пакет unoconv (<http://dag.wieers.com/home-made/unoconv/unoconv-0.7.tar.gz>) и установить его (см. <https://docs.moodle.org/31/en/Installing_unoconv>):

**Установка unoconv в MS Windows:**

Распаковать архив unoconv в папку С:\unoconv\

Добавить в перемеренные среды PATH путь к папке program пакета LibreOffice. Например: C:\LibreOffice 5\program\

В папке ..\windows\system32 создать файл unoconv.cmd следующего содержания:  
call python.exe C:\unoconv\unoconv %\*

Проверить запуск unoconv, выполнив из консоли команду:

unoconv -h

**Установка unoconv в Ubuntu:**

Выполнить команду установки программы:

sudo apt-get install unoconv

Скачать файл unoconv и поместить его в папку /etc/init.d/

Выполнить команды инициализации сервиса:

sudo chmod +x /etc/init.d/unoconv

sudo mkdir -p /var/log/unoconv

sudo chown -R wildfly:wildfly /var/log/unoconv

sudo chmod 755 /etc/init.d/unoconv

sudo update-rc.d unoconv defaults

sudo update-rc.d unoconv enable

sudo service unoconv start

### Пробный запуск WildFly

**Пробный запуск WildFly под Linux:**

1. Добавьте в файл **/etc/environment** переменную окружения WILDFLY="/opt/wildfly/bin"
2. Запустите WildFly с помощью команды:

sudo $WILDFLY./standalone.sh --server-config=standalone-modeshape.xml

**Пробный запуск WildFly под Windows:**

1. Создайте переменную окружения WILDFLY="C:\WildFly\bin\"
2. Запустите WildFly с помощью команды:

$WILDFLY standalone.bat --server-config=standalone-modeshape.xml

Если в ходе запуска возникли ошибки, то постарайтесь их проанализировать и устранить.

После успешного запуска WildFly можно попробовать войти в консоль сервера http://127.0.0.1:9990 and [https://127.0.0.1:9993](https://127.0.0.1:9993/)

Не закрывайте консоль до окончания тестирования работоспособности сервера. Поскольку сервер Wildfly запущен в консольном режиме, то закрытие консоли приведёт к его остановке!

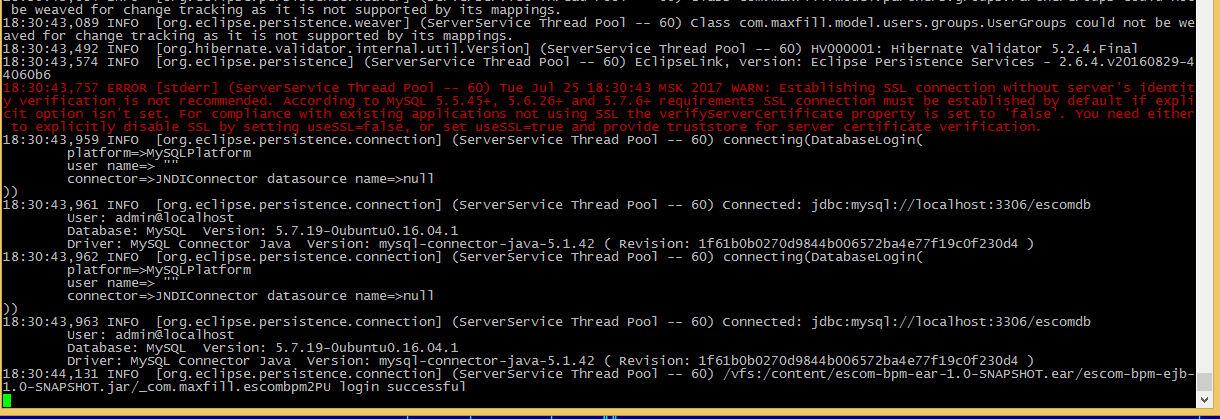
Как настроить автоматический запуск см. в разделе

**ШАГ. Загрузка и установка приложения ESCOM-WEB**

Скачайте файл escom-bpm-web.ear по следующей ссылке:

Поместите файл в папку ../wildfly/standalone/deployments

WildFly автоматически начнёт развёртывание приложения. При первом развёртывании процесс может занять несколько минут, так как происходит создание таблиц в базе данных ESCOM и наполнение их содержимым. К сожалению, на экран не выводиться информация о ходе процесса создания таблиц (см. рисунок ниже).



Нужно подождать 5-7 минут, и процесс продолжит работу.

Следующие сообщения, генерируемые утилитой liquibase для «проливки» базы данных, не являются ошибкой!

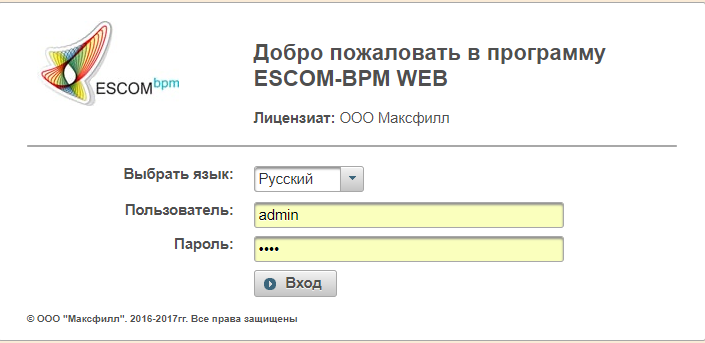


Об успешном окончании запуска WildFly информирует следующее сообщение:



Для проверки наберите в браузере http://имя\_сервера:8080/escom-bpm-web

Должно отобразиться окно входа в программу:



Поздравляем! Программа готова к работе!

Для остановки запущенного в консоли сервера WildFly нажмите Ctrl+C.

### Настройка автоматического запуска WildFly в Ubuntu

1. Скопируйте файл настройки:

sudo cp /opt/wildfly/docs/contrib/scripts/init.d/wildfly-init-debian.sh /etc/init.d/wildfly

sudo mkdir -p /etc/default

sudo cp /opt/wildfly/docs/contrib/scripts/init.d/wildfly.conf /etc/default

1. Отредактируйте файл настройки: (*раскоментируйте строки и укажите корректные параметры*)

#Location of Java

JAVA\_HOME= "/usr/lib/jvm/java-8-oracle"

# Location of WildFly

JBOSS\_HOME="/opt/wildfly"

# The username who should own the process.

JBOSS\_USER=wildfly

# The mode WildFly should start, standalone or domain

JBOSS\_MODE=standalone

# Configuration for standalone mode

JBOSS\_CONFIG=standalone-modeshape.xml

## Location to keep the console log

JBOSS\_CONSOLE\_LOG="/var/log/wildfly/console.log"

1. Для создания папки для журнала сервера выполните следующую команду:

sudo mkdir -p /var/log/wildfly

1. Для запуска WildFly как системного сервиса выполните команду:

sudo chmod +x /etc/init.d/wildfly

sudo update-rc.d wildfly defaults

sudo update-rc.d wildfly enable

1. Создайте пользователя, от имени которого будет запускаться сервис wildfly:

sudo adduser --no-create-home --disabled-password --disabled-login wildfly

1. Дайте пользователю права доступа на папки:

sudo chown -R wildfly.wildfly /opt/wildfly\*

sudo chown -R wildfly:wildfly /var/log/wildfly

1. Для проверки запустите сервис командой:

sudo service wildfly start

1. Для остановки сервиса воспользуйтесь командой:

sudo service wildfly stop

1. Для перезапуска сервиса воспользуйтесь командой:

sudo systemctl restart wildfly

### Возможные ошибки и способы диагностики

После старта WildFly можно проверить, что WildFly слушает порт 8080:

sudo netstat -ltupn

