

**Программное обеспечение
Систем Комплексного Мониторинга (СКМ)
ULTIMA**

Руководство по развертыванию и обновлению

Оглавление

1. Установка и настройка окружения	3
1.1 Установка операционной системы.....	3
1.2 Установка JDK	3
1.3 Установка Mysql	4
2. Установка и настройка ПО ULTIMA	4
2.1 Копирование файлов.....	4
2.2 Выполнение установки.....	5
2.3 Конфигурирование программного обеспечения.....	5
3. Обновление ПО ULTIMA.....	6
3.1 Создание резервных копий на обновляемом сервере	6
3.2 Установка новой версии операционной системы Ubuntu и нового окружения.....	7
3.3 Восстановление из резервных копий	7
3.4 Выполнение обновления	7
3.5 Восстановление конфигурации	7
3.6 Запуск программного обеспечения	7

1. Установка и настройка окружения

В данном руководстве описана процедура развертывания прикладного программного обеспечения ULTIMA-Server на компьютере под управлением операционной системы Ubuntu 14.04.2 LTS (официальная поддержка до 2019 года включительно).

Допускается использование операционной системы Ubuntu в любом исполнении – Server или Desktop, 32 или 64 bit. Использование исполнения Server предпочтительно.

1.1 Установка операционной системы

Установка выполняется средствами и в соответствии с инструкциями, сопровождающими инсталляционный комплект операционной системы Ubuntu. Все ниже перечисленные действия выполняются в среде уже установленной операционной системы.

1.2 Установка JDK

С определенного времени Oracle Java JDK был удален из стандартного репозитория Ubuntu (с версии 12.04 инсталляционный пакет Oracle Java JDK также удален и из дополнительного репозитория). Ниже описана процедура скачивания Oracle Java JDK с сайта компании Oracle и установки на Ubuntu.

Внимание! Описание соответствует версии JDK 8 сборки 32bit, актуальной на момент разработки руководства. Для другой сборки изменяются имена архива и пути.

Порядок действий:

1. Необходимо скачать пакет JDK 8 с сайта разработчика и сохранить его на подготовленном для развертывания ULTIMA компьютере в домашней папке. Это можно сделать из браузера по адресу <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>

2. Извлечь файлы из архива:

```
tar -xvf ~/jdk-8u45-linux-i586.tar.gz
```

3. Создать папку для Java:

```
sudo mkdir -p /usr/lib/jvm/jdk1.8.0_45
```

4. Скопировать извлеченные файлы в новую папку:

```
sudo mv jdk1.8.0_45/* /usr/lib/jvm/jdk1.8.0_45/
```

5. Инсталлировать Java:

```
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/java" "java"  
"/usr/lib/jvm/jdk1.8.0_45/bin/java" 1
```

```
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/javac" "javac"  
"/usr/lib/jvm/jdk1.8.0_45/bin/javac" 1
```

```
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/javaws" "javaws"  
"/usr/lib/jvm/jdk1.8.0_45/bin/javaws" 1
```

6. Если на сервере установлено несколько версий Java, то необходимо выбрать Oracle Java 8 по умолчанию:

```
sudo update-alternatives --config java  
sudo update-alternatives --config javac  
sudo update-alternatives --config javaws
```

(Выбрать в списке нужный номер и нажать Enter)

7. Удалить инсталляционный пакет:

```
rm -R ~/jdk*
```

Проверить версию Java можно в командной строке: **java -version**. Должно быть выведено что-то подобное:

```
user@ultima-server:~$ java -version  
java version "1.8.0_45"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_45-b14)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.45-b02, mixed mode)
```

1.3 Установка Mysql

```
sudo apt-get install mysql-server
```

В процессе установки `mysql-server` потребует указать пароль администратора (`root`), рекомендуемое значение для серверов защищенных сетей - **123456**. В большинстве случаев указание такого пароля для `root` не потребует дополнительной настройки программного обеспечения ULTIMA.

Дождаться окончания процесса установки пакета.

2. Установка и настройка ПО ULTIMA

2.1 Копирование файлов

Скопировать архив с инсталляционными файлами ПО ULTIMA в домашнюю папку (Актуальная версия на момент разработки Руководства **ultima-server-1.5.0RC4-nolicensecheck-15.05.2015_java8.zip**).

Если не установлен архиватор `zip`, то установить его

```
sudo apt-get install unzip
```

Распаковать архив

```
unzip ultima-server-1.5.0RC4-nolicensecheck-15.05.2015_java8.zip
```

2.2 Выполнение установки

Выполнить в консоли:

```
cd ~/ultima-server-new/  
bash install.sh
```

В процессе установки, возможно, будет запрошен пароль текущего пользователя.

2.3 Конфигурирование программного обеспечения

Процедуры настройки и конфигурирования прикладного программного обеспечения ULTIMA выполняются в соответствии с документацией.

Сервис оформления подписок

Через веб-интерфейс конфигурирования: Web-конфигурация узла мониторинга.

Конфигурирование config.xml и ГИС

Файл конфигурации ULTIMA "config.xml" находится по пути "ultima-server/tomcat/webapps/server/config.xml".

Файл конфигурации ГИС находится по пути "ultima-server/tomcat/webapps/server/dispatcher/js.src/ultima.gis.config.js".

Доступ к серверу баз данных

Если имя пользователя и / или пароль на доступ к серверу баз данных mysql отличается от root / 123456, или по каким-либо иным причинам программное обеспечение ULTIMA не может установить соединение с базами данных, проверить и при необходимости изменить данные в файлах META-INF/persistence.xml, которые находятся в jar-файлах:

- /home/user/ultima-server/tomcat/lib/ultima-core-api-<версия>.jar - конфигурация доступа к базе данных ultima_core (управление доступом: пользователи, роли и привилегии);
- /home/user/ultima-server/tomcat/lib/ultima-server-api-<версия>.jar - конфигурация доступа к базе данных ultima_server (база данных Узла Мониторинга).

Параметры, доступные для конфигурирования:

Параметр	Описание	Пример значения
hibernate.connection.username	Имя пользователя на доступ к базе данных	root
hibernate.connection.password	Пароль пользователя на доступ к базе данных	123456

Смена пароля root MySQL

Для создания пароля пользователя root:

```
$ mysqladmin -u root password NEWPASSWORD
```

Для изменения существующего пароля:

```
$ mysqladmin -u root -p'oldpassword' password newpass
```

Для примера, если пароль abc, а надо сменить на 123456:

```
$ mysqladmin -u root -p'abc' password '123456'
```

Запуск программного обеспечения

Выполнить в консоли: **service ultima-server start.**

Приложения клиентского рабочего места доступны из веб-браузера Google Chrome или Mozilla Firefox по URL **http://<ip-адрес сервера>:8080**

3. Обновление ПО ULTIMA

В связи с переходом на новые версии приложений, составляющих окружение, в котором работает ПО ULTIMA, обновление осуществляется в следующей последовательности:

3.1 Создание резервных копий на обновляемом сервере

Остановить ULTIMA:

```
service ultima-server stop
```

Сделать дамп текущей базы данных:

```
mysqldump -uroot -p123456 --databases ultima_core ultima_server > ultima-server-backup.sql
```

Скопировать на внешний носитель созданный дамп базы данных и папку ultima-server

В случае использование локального хранилища карт для ГИС и сервера gis-proxy также необходимо скопировать папки их содержащие на внешний носитель.

3.2 Установка новой версии операционной системы Ubuntu и нового окружения

Порядок установки аналогичен порядку, описанному в разделе **Установка и настройка окружения** этого документа.

3.3 Восстановление из резервных копий

Восстановить базы данных

```
mysql -uroot -p123456 < ultima-server-backup.sql
```

Скопировать из внешнего носителя резервной копии ultima-server и архива с новой версией ultima-server **ultima-server-1.5.0RC4-nolicensecheck-15.05.2015_java8.zip** в домашнюю папку.

Если не установлен архиватор zip, то установить его

```
sudo apt-get install unzip
```

Распаковать архив

```
unzip ultima-server-1.5.0RC4-nolicensecheck-15.05.2015_java8.zip
```

3.4 Выполнение обновления

Выполнить в консоли:

```
cd ~/ultima-server-new/
```

```
bash update.sh
```

В процессе обновления, возможно, будет запрошен пароль текущего пользователя. При этом текущая старая версия ULTIMA будет перенесена в папку ultima-server-backup, в эту же папку будет дополнительно сделан дамп базы данных. Новая версия ПО будет развернута в папку ultima-server, а также будет выполнено обновление базы данных.

3.5 Восстановление конфигурации

Скопировать старые конфигурационные файлы

```
cp ultima-server-backup/tomcat/webapps/server/dispatcher/js.src/ultima.gis.config.js  
ultima-server/tomcat/webapps/server/dispatcher/js.src/ultima.gis.config.js
```

```
cp ultima-server-backup/tomcat/webapps/server/config.xml ultima-  
server/tomcat/webapps/server/config.xml
```

3.6 Запуск программного обеспечения

Выполнить в консоли: **service ultima-server start.**

Приложения клиентского рабочего места доступны из веб-браузера Google Chrome или Mozilla Firefox по URL **http://<ip-адрес сервера>:8080**

В случае использования локального хранилища карт для ГИС и сервера gis-proxy также необходимо скопировать папки их содержащие с внешнего носителя и настроить автозапуск gis-proxy.