



УСТАНОВКА СЕРВЕРА КОНТЕКСТНОГО ПОИСКА ДЛЯ СИСТЕМЫ ЭТЛАС

2014 год

Инструкция для ОС MS Windows

Необходимо выполнить следующие шаги:

1. Войдите в операционную систему под учетной записью с правами администратора.
2. Загрузите и установите последнюю версию пакета **Java Platform (JDK)**. Для этого перейдите по ссылке <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html> и нажмите на кнопку **Download**, соответствующую JDK. Название пакета должно иметь вид **jdk-XXX-windows-i586.exe** для 32-разрядной версии Windows и **jdk-XXX-windows-x64.exe** для 64-разрядной версии Windows, где XXX – номер версии пакета.
3. Загрузите пакет **XAMPP** для Windows последней версии. Для этого перейдите по ссылке <http://sourceforge.net/projects/xampp/files/XAMPP%20Windows/>. Перейдите в папку с последней версией пакета. Загрузите архив с именем вида **xampp-win32-X.X.X-VC11-installer.exe**, где X.X.X – номер версии пакета. Установите пакет в корень диска C:\.
4. Для **Windows 64** замените пакет **Tomcat** в составе пакета XAMPP на 64-битную версию. Для этого загрузите 64-битную версию Tomcat с сайта <http://tomcat.apache.org> (пакет вида **apache-tomcat-7.0.XX-windows-x64.zip**). Распакуйте содержимое архива в папку **C:\xampp\tomcat**, заменив существующие папки и файлы.
5. Установите сервисы **Apache**, **MySQL**, **Tomcat**. Для этого запустите приложение **C:\xampp\xampp-control.exe**, в открывшемся окне нажмите на кнопках установки сервиса напротив каждого из перечисленных сервисов. Кнопки установки сервисов находятся в левой части окна:  (если сервис не установлен) и  (если сервис уже установлен).
6. Измените настройки сервиса **Tomcat**. Для этого откройте в редакторе файл **C:\xampp\tomcat\conf\server.xml** и внесите следующие изменения:
 - a. В параметре **Connector** измените значение атрибута **port** с **8080** на **8983**.
 - b. В параметре **Connector** добавьте атрибут **URIEncoding="UTF-8"**.
7. Загрузите пакет **Apache Solr** последней версии. Для этого перейдите по ссылке <http://lucene.apache.org/solr/>. Нажмите кнопку **Download**. Перейдите по ссылке первого зеркала с последней версией пакета. Загрузите архив с именем вида **apache-solr-X.X.X.zip**, где X.X.X – номер версии пакета. Распакуйте загруженный архив.
 - a. Скопируйте из архива файл **dist\apache-solr-X.X.X.war** в папку **C:\xampp\tomcat\webapps**, переименуйте скопированный файл в **solr.war**.
 - b. Скопируйте из архива папку **example\solr** в папку **C:\xampp**.
 - c. Скопируйте из архива *содержимое* папки **example\lib\ext** в папку **C:\xampp\tomcat\lib**.
 - d. Скопируйте из архива файл **example\resources\log4j.properties** в папку **C:\xampp\tomcat\lib**.
 - e. Скопируйте из архива папки **contrib** и **dist** в папку **C:\xampp\solr**.
 - f. Отредактируйте конфигурационный файл **C:\xampp\solr\collection1\conf\solrconfig.xml**. В параметрах вида **<lib dir=XXX>** замените в путях строки **"../..../dist"** на **"../dist"**, **"../..../contrib"** на **"../contrib"**.

- г. Отредактируйте конфигурационный файл `C:\xampp\solr\collection1\conf\schema.xml`. В секцию **fields** добавьте запись:

```
<field name="doc_id" type="string" indexed="true" stored="true"
required="true" multiValued="false"/>
```

- Запустите приложение `C:\xampp\tomcat\bin\tomcat7w.exe`. На вкладке **Java** в поле **Java Options** добавьте параметр `-Dsolr.solr.home=C:\xampp\solr`, затем нажмите кнопку **Ok**.
- Перезапустите компьютер.
- Проверьте работоспособность сервиса **Apache Solr**. Для этого перейдите по ссылке <http://localhost:8983/solr/>. В браузере должна отобразиться панель администратора Solr. Также необходимо проверить корректность открытия панели поиска Solr по ссылке <http://localhost:8983/solr/browse>.

После того, как сервис Apache Solr будет запущен, сервер системы ЭТЛАС автоматически обнаружит его при первом своем перезапуске и активирует возможности по контекстному поиску документов. Обратите внимание на то, что первоначальная индексация документов для контекстного поиска может занять продолжительное время.

В случае, если Вы планируете хранить в системе Этлас документы больших размеров, то серверу Solr может не хватить памяти, предоставленной ему настройками по умолчанию. В случае нехватки памяти Вы увидите в логге Solr ошибки вида “java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space”. В таком случае, Вам необходимо будет открыть настройки Tomcat `C:\xampp\tomcat\bin\tomcat7w.exe`, и на вкладке **Java** увеличить значения в полях **Initial memory pool** и **Maximum memory pool**, например, до значений 256 и 512, либо 512 и 1024, в зависимости от количества доступной на сервере памяти и размеров индексируемых документов.

Данная инструкция проверялась на следующих версиях пакетов:

- Apache Solr 4.7.2¹ / JDK 7u51 / XAMPP 1.8.3-2
- Apache Solr 4.7.2 / JDK 8u5 / XAMPP 1.8.3-4

Инструкция для ОС Linux (Debian 7)

Необходимо выполнить следующие шаги:

- Войдите в систему под пользователем `root`.
- Установите последнюю версию Java SDK. Возможно использование как Oracle JDK, так и OpenJDK (используется в данной инструкции). Обратите внимание, что для корректной работы сервера Solr требуется именно полная версия JDK версии 1.6 и новее, а не JRE-версия Java. Для установки выполните следующие команды:

¹ Не рекомендуется использовать более ранние версии пакета Solr, в частности версии 4.6.x, содержащей ошибки в разборе метаданных графических файлов.

```
apt-get update
apt-get install default-jdk
update-alternatives --config java
```

Для проверки версии установившейся JDK можно выполнить команду:

```
java -version
```

3. Установите последнюю версию пакета curl:

```
apt-get install curl
```

4. Загрузите пакет **Apache Solr** последней версии (версия 4.7.2 на момент написания инструкции). Для этого перейдите по ссылке <http://lucene.apache.org/solr/>. Нажмите кнопку **Download**, соответствующую последней версии Solr. Перейдите в папку с последней версией пакета. Загрузите архив с именем вида **solr-X.X.X.tgz**, где X.X.X – номер версии пакета.

- a. Распакуйте загруженный архив:

```
tar -xf solr-X.X.X.tgz
```

- b. Переименуйте распакованную папку:

```
mv solr-X.X.X solr
```

- c. Перенесите папку solr в целевую папку:

```
mv solr /var/lib
```

- d. Настройте подсистему логирования Solr. Для этого отредактируйте файл `/var/lib/solr/example/resources/log4j.properties`, в котором из строки `“log3j.rootLogger=INFO, file, CONSOLE”` удалите часть `“, CONSOLE”`.

5. Создаем скрипт `/etc/init.d/solr` следующего содержания:

```
#!/bin/sh
### BEGIN INIT INFO
# Provides:          solr
# Required-Start:    $local_fs $remote_fs $network $syslog
# Required-Stop:     $local_fs $remote_fs $network $syslog
# Default-Start:     2 3 4 5
# Default-Stop:      0 1 6
# X-Interactive:     true
# Short-Description: Start/stop solr search system
### END INIT INFO

set -e

SOLR_DIR="/var/lib/solr/example"
JAVA_OPTIONS="-Xmx1024m -DSTOP.PORT=8079 -DSTOP.KEY=stopkey -jar start.jar"
```

```
JAVA="j ava"

case $1 in
  start)
    echo "Starting Solr"
    cd $SOLR_DIR
    $JAVA $JAVA_OPTIONS &
    ;;
  stop)
    echo "Stopping Solr"
    cd $SOLR_DIR
    $JAVA $JAVA_OPTIONS --stop
    ;;
  restart)
    $0 stop
    sleep 1
    $0 start
    ;;
  *)
    echo "Usage: $0 {start|stop|restart}" >&2
    exit 1
    ;;
esac
```

Необходимо убедиться, что в данном скрипте используются переносы строк в формате Unix, в противном случае скрипт работать не будет.

6. Устанавливаем права на созданный скрипт `/etc/init.d/solr`:

```
chmod 755 /etc/init.d/solr
```

7. Добавляем демон Solr в автозапуск:

```
update-rc.d solr defaults
```