



Установка Системы (Linux)

Памятка Администратора

Версия 5.3

г. Самара,

2023

1. Порядок действия для установки Системы

Важно!

Перед установкой необходимо убедиться в том, что на сервере стоят правильные дата и время!

Если они не верны, это может стать причиной ошибок при установке.

На сервере должен быть выставлен статический MAC-адрес.

Ниже описана установка Системы на один сервер.

Команды для Ubuntu приведены в качестве примера.

Все действия по установке выполняются с правами «root».

Для удобства следует установить с помощью команды:

```
midnight commander: sudo apt-get install mc.
```

Необходимые действия:

1. Установить Java 11.

Для работы Системы требуется установка JDK версии 11.

Важно!

При наличии доступа в сеть Интернет возможно воспользоваться подключаемыми репозиториями в зависимости от ОС.

Далее рассматривается пример установки пакета из «tar.gz».

Необходимые действия:

1.1. Скачать соответствующий пакет `liberica`.

Доступен архив с дополнительными дистрибутивами по [ссылке](#).

1.2. Разместить данный пакет в папке установки по умолчанию «`/usr/lib/jvm`».

В командной строке перейти в папку установки «`cd /usr/lib/jvm`» и распаковать архив с помощью команды:

```
sudo tar zxvf bellsoft-jdk11.0.9.1+1-linux-amd64.tar.gz.
```

1.3. Проверить, куда распаковался архив.

Для этого в папке «`/usr/lib/jvm`» следует выполнить команду:

```
ls -l
```

В списке на экране отобразится папка с новой версией Java – «`jdk-11.0.9.1`».

1.4. Проинформировать Систему о местонахождении новой версии Java.

Для этого выполнить команды:

```
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/javac" "javac"
"/usr/lib/jvm/jdk-11.0.9.1/bin/javac" 1
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/java" "java"
"/usr/lib/jvm/jdk-11.0.9.1/bin/java" 1
```

2. Сообщить Системе, какую версию следует использовать как версию по умолчанию (при необходимости):

```
sudo update-alternatives --set "javac" "/usr/lib/jvm/jdk-
11.0.9.1/bin/javac"
sudo update-alternatives --set "java" "/usr/lib/jvm/jdk-
11.0.9.1/bin/java"
```

2.1. Обновить системные пути, отредактировав файл «`/etc/profile`» – «`sudo nano /etc/profile`».

В конец файла добавить строки:

```
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/jdk-11.0.9.1
PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin
export JAVA_HOME
export PATH
```

2.2. Таким же образом добавить в конец файла «`/etc/bash.bashrc`» строки:

```
JAVA_HOME="/usr/lib/jvm/jdk-11.0.9.1"
export JAVA_HOME
```

2.3. Перезагрузить системные пути с помощью команды:

```
./etc/profile
```

Проверить корректность можно, выполнив команду:

```
java -version
```

2.4. Выполнить перезапуск сервера для применения настроек.

2.5. Проверить корректность установки Java.

При выполнении команды «`java -version`» должен быть получен ответ Системы вида:

```
openjdk version "11.0.9.1" 2020-11-04 LTS
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.9.1+1-LTS)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.9.1+1-LTS, mixed mode)
```

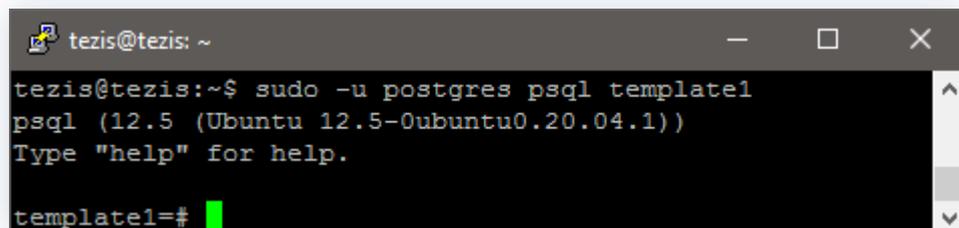
3. Установить PostgreSQL версии 15.

Необходимые действия:

3.1. Установить пакеты из репозитория «`sudo apt-get install postgresql-15 postgresql-contrib-15`».

3.2. Подключиться к базе PostgreSQL с названием «`template1`» как пользователь «`postgres`» («`template1`» БД по умолчанию) и в открывшемся SQL-редакторе изменить пароль у пользователя на «`postgres`»:

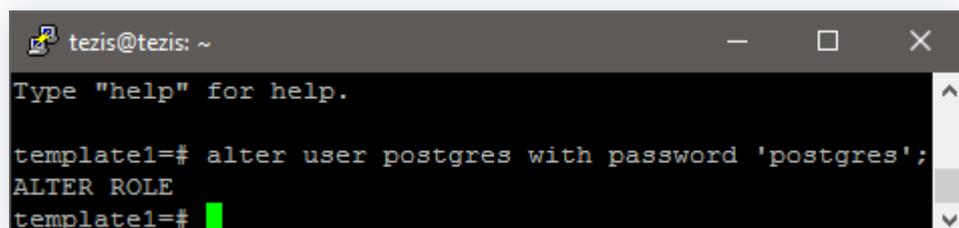
```
sudo -u postgres psql template1
```



```
tezis@tezis: ~
tezis@tezis:~$ sudo -u postgres psql template1
psql (12.5 (Ubuntu 12.5-0ubuntu0.20.04.1))
Type "help" for help.
template1=#
```

Рисунок 1. Подключение к БД

```
alter user postgres with password 'postgres';
```



```
tezis@tezis: ~
Type "help" for help.
template1=# alter user postgres with password 'postgres';
ALTER ROLE
template1=#
```

Рисунок 2. Создание пароля

3.3. Узнать установленную версию PostgreSQL с помощью команды:

```
select version();
```



```

tezis@tezis: ~
template1=# select version();

 version
-----
 PostgreSQL 12.5 (Ubuntu 12.5-0ubuntu0.20.04.1) on x86_64-pc-
linux-gnu, compiled by gcc (Ubuntu 9.3.0-17ubuntu1~20.04) 9.3
.0, 64-bit
(1 row)
    
```

Рисунок 3. Определение версии PostgreSQL

3.4. Создать роль «root» с нужными правами:

```
create role root superuser login createdb createrole password
'root';
```

3.5. Создать БД «thesis» с владельцем «root»:

```
create database thesis with owner root;
```

БД должна быть создана в кодировке UTF-8.

Для выхода из редактора использовать команду:

```
\q
```

3.6. В файле «postgresql.conf» раскомментировать и изменить параметры:

```
standard_conforming_strings = on
bytea_output = 'escape'
```

3.7. Перезапустить PostgreSQL.

Для перезапуска сервера PostgreSQL выполнить команду:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

 **Важно!**

Рекомендуется проверить настройку разрешений для подключения к БД в файле «`pg_hba.conf`».

Подробнее о настройке доступов по [ссылке](#).

4. Установить LibreOffice стабильной версии (выше версии 6.3), скачав с официального сайта.

Необходимые действия:

4.1. Для установки из репозитория по умолчанию выполнить команду:

```
sudo apt-get install libreoffice
```

4.2. Установить шрифты Windows, которые используются в отчетах, выполнив команду:

```
sudo apt-get install ttf-mscorefonts-installer
```

4.3. Установить свойство в файлах «`tomcat/conf/app/local.web-app.properties`» и «`tomcat/conf/app-core/local.app.properties`»:

```
reporting.displayDeviceAvailable = false
```

5. Установить приложения Системы.

Необходимые действия:

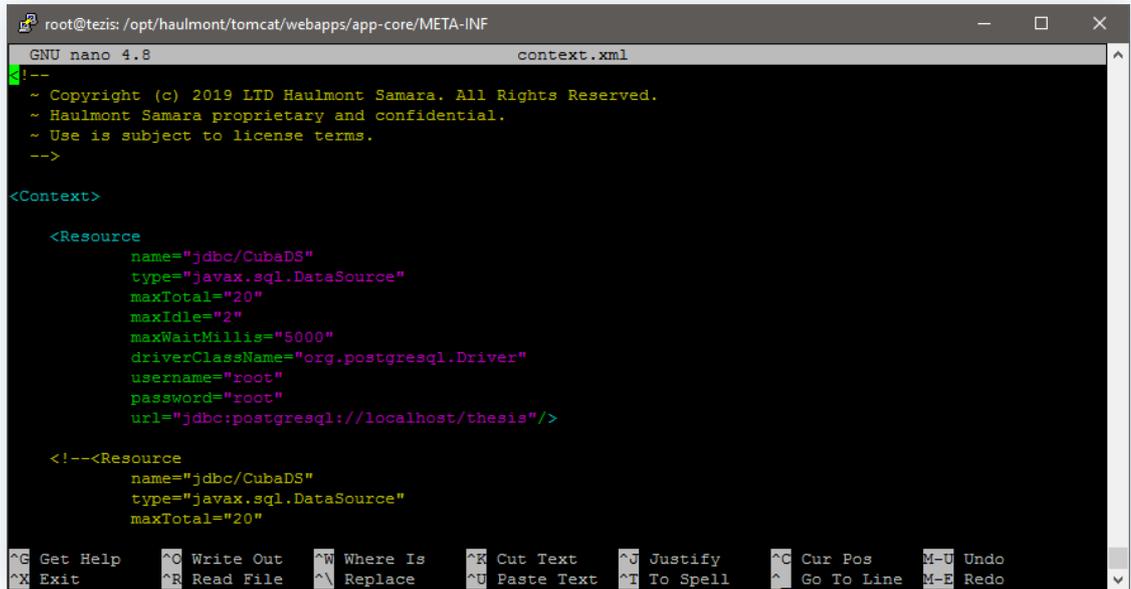
5.1. Разместить на сервере архив с дистрибутивом системы «`thesis-distr-X.X.X_jre11.zip`».

5.2. Разархивировать в папку «`/opt/haulmont`» с помощью команды:

```
unzip thesis-distr-X.X.X_jre11.zip
```

5.3. Настроить подключение к БД «`thesis`», открыв на редактирование файл «`context.xml`».

```
nano /opt/haulmont/tomcat/webapps/app-core/META-INF/context.xml
```



```

root@tezis: /opt/haulmont/tomcat/webapps/app-core/META-INF
GNU nano 4.8 context.xml
!--
~ Copyright (c) 2019 LTD Haulmont Samara. All Rights Reserved.
~ Haulmont Samara proprietary and confidential.
~ Use is subject to license terms.
-->

<Context>

  <Resource
    name="jdbc/CubaDS"
    type="javax.sql.DataSource"
    maxTotal="20"
    maxIdle="2"
    maxWaitMillis="5000"
    driverClassName="org.postgresql.Driver"
    username="root"
    password="root"
    url="jdbc:postgresql://localhost/thesis"/>

  <!--<Resource
    name="jdbc/CubaDS"
    type="javax.sql.DataSource"
    maxTotal="20"
  -->
    
```

Рисунок 4. Настройки подключения в БД

5.4. В параметрах «username» и «password» указать имя владельца БД и пароль из пункта 2.

5.5. В параметре «url» указать подключение к БД, созданное в пункте 2.

```
url="jdbc:postgresql://IP:PORT/DBNAME"
```

где:

- IP – адрес размещения БД (по умолчанию «localhost»);
- PORT – порт подключения к экземпляру Postgres (по умолчанию «5432»);
- DBNAME – имя БД, созданной в пункте 2 (по умолчанию «thesis»).

5.6. Настроить параметры памяти для приложения.

Необходимые действия:

5.6.1. Открыть файл «nano /opt/haulmont/tomcat/bin/setenv.sh».

5.6.2. Изменить в первой строке параметр «Xmx512m» на необходимое значение исходя из размера свободной оперативной памяти.

Примечание:

Значение означает количество памяти, выделяемой на сервере для работы приложения.

При редактировании параметра необходимо учесть, что значение указывается в Мегабайтах.

5.6.3. Если файлы *.sh не исполняемые, выполнить следующую команду:

```
chmod +x *.sh
```

После этого все файлы в папке с расширением *.sh станут исполняемыми.

6. Сделать настройки системы в файлах *.properties.

Проверить наличие следующих файлов:

- tomcat\conf\app\local.web-app.properties;
- tomcat\conf\app-core\local.app.properties;
- tomcat\conf\app-mobile-rest\local.mobile-rest-app.properties;
- tomcat\conf\app-portal\local.app.properties.

Если указанных файлов в дистрибутиве нет, необходимо обратиться в техническую поддержку.

7. Проверить или установить значения для следующих параметров в файле «tomcat\conf\app-core\local.app.properties».

Для отправки почтовых уведомлений из Системы:

- `cuba.email.smtpHost=mail.com;`
- `cuba.email.smtpPort=25;`
- `cuba.email.fromAddress=DoNotReply@mail.com` – адрес, с которого будет происходить рассылка;
- `cuba.email.smtpAuthRequired=false;`
- `cuba.email.smtpUser=noname` – имя пользователя для подключения к адресу;
- `cuba.email.smtpPassword=noname` – пароль;
- `cuba.email.smtpStarttlsEnable=false;`

- `cuba.webHostName=192.168.1.1` – IP или доменное имя вашего сервера;
- `cuba.webPort=8080`;
- `cuba.webContextName=app-core`;
- `cuba.webAppUrl=http://192.168.1.1:8080/app`.

Здесь нужно указать параметры, отвечающие за то, какая ссылка для входа в систему ТЕЗИС будет приходить пользователям в уведомлениях на почту.

Если пользователи будут открывать систему ТЕЗИС из писем, находясь в локальной сети, то нужно указать внутренний IP сервера, если извне – внешний IP.

- `reporting.fontsDir= /usr/share/fonts/truetype/msttcorefonts` – требуется для корректной работы отчета по обсуждениям (если параметр отсутствует, то необходимо его указать);
- `reporting.office.path=/usr/lib/libreoffice/program` – путь к LibreOffice, установленный на сервере.

Путь к офису можно узнать командой:

```
readlink '/usr/bin/soffice'
```

После внесения изменений необходимо сохранить файл «local.app.properties».

Важно!

Значения параметров приведены в качестве примера, необходимо указать свои значения.

8. Проверить или установить значения для следующих параметров в файле «tomcat\conf\app\local.web-app.properties»:

- `cuba.webHostName=192.168.1.1` – IP или доменное имя вашего сервера;
- `cuba.webPort=8080`;
- `cuba.webContextName=app` – обратить внимание, что значение этого параметра отличается от одноименного из файла «tomcat\conf\app-core\local.app.properties»;
- `cuba.connectionUrlList=http://localhost:8080/app-core` – в этом параметре остается «localhost»;
- `cuba.webAppUrl =http://192.168.1.1:8080/app` – требуется указать IP или доменное имя вашего сервера.

Сохранить файл «local.web-app.properties».

9. Проверить и установить следующие параметры в файле «\tomcat\conf\app-portal\local.app.properties»:

- `cuba.connectionUrlList=http://localhost:8080/app-core` – в этом параметре остается «localhost»;
- `cuba.webHostName= 192.168.1.1;`
- `cuba.webPort=8080;`
- `cuba.webContextName=app-portal;`
- `cuba.webAppUrl=http://192.168.1.1:8080/app` – требуется указать IP или доменное имя вашего сервера.

Для того чтобы на стартовом экране Системы не было возможности выбора языка интерфейса, следует в файлах «tomcat\conf\app-core\local.app.properties» и «tomcat\conf\app\local.web-app.properties» указать параметр выбора локализации: «`cuba.localeSelectVisible=false`».

10. Проверить и установить следующие параметры в файле «tomcat/conf/app-mobile-rest/local.mobile-rest-app.properties»:

- `cuba.webHostName=192.168.1.1;`
- `cuba.webAppUrl=http://192.168.1.1:8080/app` – требуется указать IP или доменное имя вашего сервера;
- `cuba.connectionUrlList=http://localhost:8080/app-core.`

11. Настроить автозапуск приложения Системы.

Необходимые действия:

11.1. Создать файл для службы с помощью команды:

```
sudo nano /etc/systemd/system/thesis.service
```

11.2. Вставить в него скрипт (всё, что внутри обозначенных границ), отредактировав пути к файлам запуска остановки Tomcat.

```
[Unit]
Description=thesis

#Указать актуальное название службы Postgres. Если служба с таким названием
не будет найдена/запущена, tomcat не стартует.

Requires=postgresql.service

[Service]
```

```
Type=forking
```

#Указать пользователя, от чьего имени будет работать tomcat.

```
User=demo
```

```
Group=demo
```

```
#OOMScoreAdjust=-1000
```

#Указать пути до файлов запуска.

```
ExecStart=/opt/haulmont/tomcat/bin/startup.sh
```

```
ExecStop=/opt/haulmont/tomcat/bin/shutdown.sh
```

```
#ExecReload=
```

```
TimeoutSec=300
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

11.3. После сохранения выполнить команды:

```
sudo systemctl daemon-reload
```

```
sudo systemctl enable thesis
```

Далее старт, остановка и перезапуск службы выполняются следующими командами:

```
sudo systemctl start thesis
```

```
sudo systemctl stop thesis
```

```
sudo systemctl status thesis
```

12. Подключиться к Системе, путем ввода в адресной строке браузера адреса вида «<http://localhost:8080/app>», где вместо «localhost» будет IP-адрес сервера или его доменное имя.

Логин и пароль «admin/admin».


Важно!

По умолчанию сотрудникам компании выдаются временные пароли, которые пользователи должны сменить после первого входа в Систему.

13. Перед первым использованием Системы необходимо выполнить первичную инициализацию системы ТЕЗИС.

Необходимые действия:

13.1. Войти в Систему под пользователем с ролью «Administrators».

13.2. Открыть пункт меню «Администрирование» – «Консоль JMX».

13.3. В появившемся списке необходимо раскрыть строку «app-core», выбрать объект «app-core:service=DocflowDeployer» и нажать на кнопку .

13.4. Выбрать операцию «initDefault()» и запустить ее с параметром «init».

Принудительная инициализация выполнена.

В качестве подтверждения выполнения операции появится окно с результатом выполнения «Init default successfully created».

14. Проверить корректность отправки сообщений.

Необходимые действия:

14.1. Открыть пункт меню «Администрирование» – «Консоль JMX».

14.2. Раскрыть строку «app-core.cuba», выбрать объект «app-core.cuba:service=Emailer» и нажать на кнопку «Просмотреть MBean».

14.3. Выбрать операцию «java.lang.String sendTestEmail()», добавить данные тестовой электронной почты и нажать на кнопку .

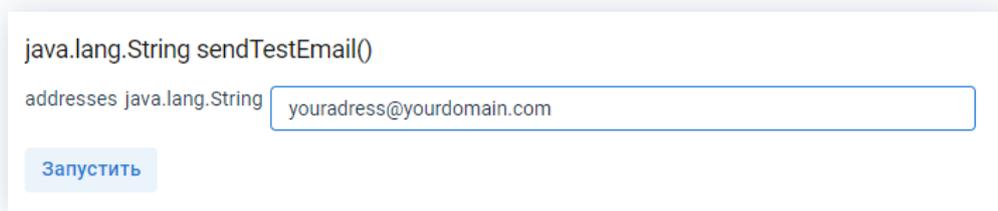


Рисунок 5. Запуск тестовой почты в версии 5.2

Если сообщение отправлено успешно, то на экране появится сообщение вида «Email to 'youraddress@yourdomain.com' sent succesfully».

15. Получить лицензию.

Для того, чтобы получить файл лицензии, необходимо получить ключ и отправить его в службу технической поддержки для генерации файла лицензии.

Необходимые действия:

15.1. Открыть пункт меню «Администрирование» – «Консоль JMX».

15.2. Раскрыть строку «app-core», выбрать объект «app-core:service = Licensing».

15.3. Выбрать операцию «java.lang.String activationInfo()» и нажать на кнопку



Появится ключ для лицензии.

15.4. Отправить ключи лицензии в службу технической поддержки.

16. Поместить полученный файл лицензии в папку «tomcat\conf\app-core».

Проверить применение лицензии можно с помощью пункта меню «Помощь» – «О программе».

 **Важно!**

При наличии в лицензии функциональности «Кадровые документы и процессы» или демо-лицензии необходимо выполнить ряд шагов для появления системных настроек.

Если работа с кадровыми документами не предусмотрена лицензией, то действия по установке Системы считаются выполненными.

17. Перейти в пункт меню «Администрирование» – «Системные параметры».

18. На вкладке «Кадры» сделать активным признак «Активировать при инициализации системы» и нажать .

19. Выполнить повторную инициализацию после включения функции кадровых документов и процессов.

Действия по повторной инициализации полностью идентичны действиям по первичной инициализации, описанным в п. 13.

20. Выполнить синхронизацию отчетов кадровых документов и процессов с видами.

Необходимые действия:

20.1. Открыть пункт меню «Администрирование» – «Консоль JMX».

20.2. Раскрыть строку «app-core», выбрать объект «app-core:service=DocflowDeployer» и нажать на кнопку .

20.3. Выбрать операцию «initDefaultDocTypeReport» нажать кнопку

Запустить

В качестве подтверждения выполнения операции появится окно с результатом выполнения «Add reports successfully».

 **Важно!**

При переносе файла лицензии на другой компьютер лицензия становится недействительной!

Если при установке системы ТЕЗИС были изменены какие-либо параметры, необходимо сообщить об этом в службу технической поддержки.

Система установлена.