



Инструкция по пуску

Сервис ЕРАИ

SV ERAI-GL-RU-00.00.00.dSTP.01.00

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	1
2	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	2
3	НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ	3
3.1	Требования к квалификации специалиста.....	3
3.2	Необходимое ПО.....	3
3.3	Комплект поставки	4
4	ОБНОВЛЕНИЕ ОС UBUNTU ДО ВЕРСИИ 22.04	5
4.1	Подготовка к обновлению ОС.....	5
4.2	Обновление ОС.....	5
4.3	Обновление postgresql до 14 версии	5
5	ПУСК СИСТЕМЫ	7
5.1	Установка	7
5.1.1	<i>Установка PostgreSQL</i>	7
5.1.2	<i>Настройка ActiveMQ</i>	7
5.1.3	<i>Установка Сервиса ЕРАИ</i>	8
5.1.4	<i>Конфигурирование Сервиса ЕРАИ</i>	8
5.1.5	<i>Установка приложения как сервис (systemd, Ubuntu 22.04)</i>	10
5.1.6	<i>Обновление Сервиса ЕРАИ</i>	11

1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящей инструкции описана процедура установки, настройки и запуска ПО Сервис ЕРАИ. Здесь и далее это ПО будем для краткости называть «система».

Сервис ЕРАИ обеспечивает получение и хранение данных о ставках, выплатах и заключенных пари. Обработки этих данных и отправки в ИС ЕРАИ.

Данная инструкция предназначена для *системного администратора*, выполняющего установку и настройку системы. Требования к уровню его подготовки изложены в разделе 3.1 настоящей инструкции.

2 СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
БД	База данных
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ЕРАИ	Единый регулятор азартных игр
ИС ЕРАИ	Информационная система Единого регулятора азартных игр

3 НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ

3.1 Требования к квалификации специалиста

Все операции по установке, описанные в данной инструкции, должны выполняться *системным администратором*, имеющим соответствующую квалификацию по установке серверных систем и обладающим правами для осуществления данных операций.

Системный администратор должен отвечать следующим квалификационным требованиям:

- наличие навыков управления ОС и утилитами в режиме командной строки;
- понимание средств управления защитой данных в операционных системах;
- знание методов задач системного администрирования и инструментария для решения этих задач;

3.2 Необходимое ПО

Ниже перечисленное ПО должно быть установлено перед выполнением последующих шагов настоящей инструкции:

- **Ubuntu 22.04** - Установите на сервере приложения, а также на сервере БД, если это отдельный компьютер. Дистрибутив и инструкцию по установке можно найти здесь: <https://help.ubuntu.com/community/Installation>.
ВАЖНО! При установке ОС должна быть выбрана московская временная зона.
- **Java 1.8** - Для установки выполните команду

```
sudo apt-get install openjdk-8-jdk
```

- **ActiveMQ** – Для установки выполните следующие шаги:
 1. Скачать архив по ссылке:
`http://www.apache.org/dyn/closer.cgi?filename=/activemq/5.15.10/apache-activemq-5.15.10-bin.tar.gz&action=download`
 2. Извлечь архив в `/opt/apache-activemq/`
 3. Дать права пользователю (в примере имя пользователя user):
`sudo chown user:user /opt/apache-activemq/ -R`
 4. Создать сервис для запуска (в примере, пользователь и группа для старта сервиса, как и ранее , указаны user): `sudo nano /etc/systemd/system/activemq.service`

```
[Unit]
Description=activemq
After=network.target
```

```
[Service]
Type=forking
User=user
Group=user
```

Инструкция по пуску.

Сервис ЕРАИ. Сервис взаимодействия с ЕРАИ.

```
ExecStart=/opt/apache-activemq/bin/activemq start
```

```
ExecStop=/bin/kill -15 $MAINPID
```

```
[Install]
```

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

5. **включить автозагрузку:** `sudo systemctl enable activemq`

3.3 Комплект поставки

В комплект поставки входят следующие файлы:

`SV ERAI-GL-RU-00.00.00.dSTP.01.00.pdf` – Сервис ЕРАИ. Инструкция по пуску.

`erai-integration-app-X.X.X.X.jar` – ПО Сервиса ЕРАИ.

4 ОБНОВЛЕНИЕ ОС UBUNTU ДО ВЕРСИИ 22.04

4.1 Подготовка к обновлению ОС

Перед обновлением ОС необходимо сделать следующее:

1. Остановить службу Сервиса ЕРАИ:

```
systemctl stop erai
```

2. Создать резервную копию БД сервиса, подставив необходимые параметры (username, database_name):

```
pg_dump -h 127.0.0.1 -U <username> <database_name> -W | gzip > /home/<user>/era/era.dump.gz
```

Резервная копия должна быть обязательно сохранена на другой машине.

4.2 Обновление ОС

Обновление ОС Ubuntu будет проходить в два этапа: обновление Ubuntu 18.04 до версии 20.04, затем до версии 22.04. Каждый этап обновления одинаков, за исключением того, что если на момент обновления не выйдет версия Ubuntu 22.04.1, то команду `sudo do-release-upgrade` необходимо выполнять с флагом `-d`.

ВАЖНО! Обновление ОС рекомендуется проводить через консоль, а не через SSH.

Подробный процесс обновления описан по ссылке: <https://ubuntu.com/server/docs/upgrade-introduction>.

В случае, если процесс обновления по каким-то причинам закончится неудачей, необходимо будет на вновь установленную ОС Ubuntu 22.04 установить Сервис ЕРАИ предыдущей версии и сопутствующее ПО согласно настоящей инструкции, после чего восстановить резервные копии БД Сервиса ЕРАИ.

4.3 Обновление postgresql до 14 версии

1. Удалить установленную/ые версию postgresql:

```
systemctl stop postgresql  
sudo apt-get --purge remove postgresql postgresql-*
```

2. Установить postgresql 14 (п.5.1.1)
3. Развернуть ранее подготовленный бэкап БД сервиса ЕРАИ, подставив username:

```
zcat era.dump.gz | psql -h 127.0.0.1 -U <username> -W era
```

Инструкция по пуску.

Сервис ЕРАИ. Сервис взаимодействия с ЕРАИ.

era1.dump.gz – подготовленная резервная копия БД сервиса ЕРАИ

era1 – созданная БД для сервиса ЕРАИ

5 ПУСК СИСТЕМЫ

5.1 Установка

5.1.1 Установка PostgreSQL

Установку PostgreSQL можно выполнить, используя репозитории Ubuntu, командой `apt-get`:

```
sudo apt install vim curl wget gpg gnupg2 software-properties-common  
apt-transport-https lsb-release ca-certificates  
curl -fsSL https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc | sudo  
gpg --dearmor -o /etc/apt/trusted.gpg.d/postgresql.gpg  
sudo sh -c 'echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt  
$(lsb_release -cs)-pgdg main" > /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'  
sudo apt update  
sudo apt install postgresql-14
```

Создание БД `erai` и пользователя `admin`:

После установки PostgreSQL создайте БД **erai**.

Зайдите под пользователем `postgres`:

```
sudo su postgres
```

Выполните команду создания БД

```
createdb erai
```

После этого выполните команду:

```
psql
```

Запустится SQL консоль, в которой необходимо выполнить следующий SQL скрипт:

```
create user admin superuser encrypted password 'admin';  
grant all privileges on database "erai" to admin;  
\q
```

5.1.2 Настройка ActiveMQ

Необходимо отредактировать конфигурационный файл: `nano /activemq/conf/activemq.xml` и запустить сервис:

1. Найдите блок:

```
<broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core" brokerName="localhost"  
dataDirectory="${activemq.data}">
```

Инструкция по запуску.

Сервис ERAI. Сервис взаимодействия с ERAI.

2. Добавьте `schedulerSupport="true"`, должно выглядеть так:

```
<broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core" brokerName="localhost" dataDirectory="${activemq.data}" schedulerSupport="true">
```
3. Запустите сервис ActiveMQ `systemctl start activemq`

5.1.3 Установка Сервиса ERAI

1. Скопируйте дистрибутив ПО Сервиса ERAI (`erai-integration-app-X.X.X.X.jar`) в отдельную папку, например, в папку `/home/admin/erai`.

5.1.4 Конфигурирование Сервиса ERAI

Для всех настраиваемых параметров в ПО предоставлены значения по умолчанию, которые содержатся в JAR архиве `erai-integration-app-X.X.X.X.jar/application.properties`.

Редактировать файл внутри архива не допускается. Для конфигурирования Сервиса ERAI создайте файлы с именами `application.properties`, положите его рядом с запускаемым JAR архивом `erai-integration-app-X.X.X.X.jar`.

Т.е. структура файлов должна быть следующей:

```
Dir <- папка контейнер Сервиса ERAI
|- application.properties (файл с измененной конфигурацией) событий
\ - erai-integration-app-X.X.X.X.jar
```

Если какое-либо из значений «по умолчанию» полностью устраивает без изменений, то в файл `application.properties` необходимо добавить только пункты описанные в [4.1.5.9](#), остальные параметры можно оставить без изменений.

5.1.4.1 Настройка порта веб-сервера

В файле `application.properties` добавьте следующие строки:

```
server.port=8089
```

Укажите любой доступный порт, по умолчанию 8089

5.1.4.2 Конфигурирование БД

В файле `application.properties` добавьте следующие строки:

Имя пользователя БД:

```
spring.datasource.username=admin
```

Пароль для пользователя БД:

```
spring.datasource.password=admin
```

Строка подключения к БД

```
spring.datasource.url=jdbc:postgresql://localhost:5432/erai
```

имеет следующий формат:

Инструкция по пуску.

Сервис ЕРАИ. Сервис взаимодействия с ЕРАИ.

```
| jdbc:postgresql://<host>:<port>/<database-name>
```

где

<host> - имя хоста, на котором установлена БД PostgreSQL

<port> - порт для подключения к БД PostgreSQL

<database-name> - имя БД PostgreSQL

```
| spring.datasource.max-active=250
```

В /etc/postgresql/14/main/postgresql.conf измените значение max_connections = 100 на max_connections = 250 и перезапустите сервис postgres

5.1.4.3 Настройка подключения к ПЦ

Настройка url ПЦ

```
| pc.url = <url>
| #например, pc.url = http://127.0.0.1:8081
```

5.1.4.4 Настройка JMS Клиента

Настройка url ActiveMQ

```
| spring.activemq.broker-url = tcp://localhost:61616
```

Адрес и порт по умолчанию

5.1.4.5 Настройки интеграции с ИС ЕРАИ

Период ожидания от ИС ЕРАИ идентификатора сообщения (мс)

```
| erai.service.timeout = 60000
```

Url ИС ЕРАИ

```
| erai.service.url = <url>
```

API_KEY для взаимодействия с ИС ЕРАИ

```
| erai.service.api-key = <key>
```

Идентификатор организатора азартных игр, присвоенного в ИС ЕРАИ

```
| erai.service.operator-id = <id>
```

Период времени запроса статуса обработки сообщения (мс)

```
| erai.status.delay = 60000
```

Периодичность обращения к ИС ЕРАИ в случае, если он недоступен (мс)

```
| erai.error.delay = 30000
```

Период времени для отправки данных по предыдущему кварталу (дней)

Инструкция по пуску.

Сервис ЕРАИ. Сервис взаимодействия с ЕРАИ.

```
erai.time.period.for.sending.for.previous.quarter = 5
```

5.1.4.6 Настройки агрегации данных и отправки в ИС ЕРАИ

Включение задачи на агрегацию отправки данных в ЕРАИ

```
schedule.accumulated.service.activated = true
```

Расписание выполнения расписания, в 12:00 и 00:00

```
schedule.accumulated.service.cron = 0 0 0,12 * * *
```

5.1.5 Установка приложения как сервис (systemd, Ubuntu 22.04)

Для того чтобы приложение запускалось автоматически при старте ОС, выполните следующие действия.

Зайдите в систему под пользователем root.

Откройте файл `/etc/systemd/system/erai-app.service` для редактирования. Например, используя `nano`:

```
nano /etc/systemd/system/erai-app.service
```

Добавьте в данный файл следующие строки:

```
[Unit]
Description=erai-app
Requires=postgresql
After=postgresql
[Service]
```

Инструкция по пуску.

Сервис ERAI. Сервис взаимодействия с ERAI.

```
# Пользователь, под которым будет запускаться процесс
# (использовать root крайне не рекомендуется).
User=admin

# Необходимо использовать абсолютный путь к java и файл erai-
#integration-app-X.X.X.X.jar
ExecStart=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/bin/java -jar
/home/admin/erai/erai-integration-app-X.X.X.X.jar

# Рабочая папка (именно в из этой папки будет считываться
# конфигурационный файл application.properties
# Кроме того, в этой папке будет создана папка logs, в которой
# будут храниться логи
WorkingDirectory=/home/admin/erai
SuccessExitStatus=143
StandardOutput=null

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

После чего активируйте данный сервис, используя следующую команду:

```
systemctl enable erai-app
```

После выполнения данной команды Сервис ERAI будет запускаться автоматически после перезагрузки ОС.

Для того чтобы запустить сервис сразу, выполните следующую команду:

```
systemctl start erai-app
```

Для проверки статуса:

```
systemctl status erai-app
```

В случае возникновения ошибок можно посмотреть в логи:

```
less logs/server.log
```

5.1.6 Обновление Сервиса ERAI

Удалите дистрибутив старой версии (erai-integration-app-X.X.X.X.jar) из папки, в которую он был помещен согласно п. 5.1.2 настоящей инструкции.

Скопируйте дистрибутив новой версии ПО (erai-integration-app-Y.Y.Y.Y.jar) в папку, из которой был удален дистрибутив старой версии.

Инструкция по пуску.

Сервис ЕРАИ. Сервис взаимодействия с ЕРАИ.

Выполните конфигурирование новой версии согласно п. 5.1.4 настоящей инструкции, включая создание нового файла `application.properties`.

Если старая версия приложения запускалась автоматически при старте ОС и это было обеспечено выполнением п. 5.1.5 настоящей инструкции, выполните следующие действия:

Зайдите в систему под пользователем `root`.

Откройте файл `/etc/systemd/system/erai-app.service` для редактирования. Например, используя `nano`:

```
| nano /etc/systemd/system/erai-app.service
```

Отредактируйте в файле `erai-app.service` строку:

```
| ExecStart=/opt/jdk1.8.0_74/bin/java -jar /home/admin/erai/erai-  
| integration-app-X.X.X.X.jar
```

заменяя в ней номер старой версии (X.X.X.X) на номер новой версии (Y.Y.Y.Y)