



Технологическая платформа Rapporto Communication System

Инструкция по установке и настройке

Версия 1.0

2023

Содержание

Введение.....	3
Список терминов и сокращений	4
1. Условия интеграции и функционирования Платформы	5
1.1. Аппаратно-программное обеспечение	5
2. Установка и настройка компонентов	7
2.1. Установка Java	7
2.2. Настройка Firewall	8
2.3. Установка Postgres	8
2.4. Настройка БД	8
2.5. Настройка СУБД под компонент Kafka	8
2.6. Установка Kafka	9
2.7. Установка Nginx	9
3. Настройка Платформы	11

Введение

Версия документа 1.0 от 28.11.2023.

Документ предназначен для технических специалистов организации (далее — Заказчик), осуществляющих самостоятельное интегрирование технологической платформы Rapporto Communication System (RCS) (далее — Платформа) в свой периметр.

В данном документе приведено описание процессов установки и запуска Платформы в периметре Заказчика.

Для интеграции и штатной эксплуатации системы необходимо привлечение следующего персонала:

- системный администратор;
- администратор баз данных.

Перед выполнением работ специалистам необходимо ознакомиться с документом «Описание технологической Платформы Rapporto Communication System» из комплекта документации на Платформу.

Список терминов и сокращений

БД	— база данных
Георезервирование	— дублирование экземпляра Платформы и установка резервных экземпляров в разных центрах обработки данных с целью повышения отказоустойчивости сервисов
Инсталляция	— отдельный экземпляр Платформы
Кластер	— набор экземпляров Платформы, состоящий из одного мастер-экземпляра и нескольких (ноль и более) резервных, и имеющий одинаковый идентификатор кластера
Платформа RCS	— программно-аппаратный многофункциональный комплекс, предназначенный для генерации /маршрутизации/ обработки различных видов сообщений (трафика)
Пользователь	— сотрудник организации, взаимодействующий с Платформой (через личный кабинет (ЛК) или интеграционные подключения (API))
APP-сервер	— (Application) сервер приложений
DB-сервер	— (Database) сервер базы данных

1. Условия интеграции и функционирования Платформы

1.1. Аппаратно-программное обеспечение

В зависимости от требований Заказчика к системе, в его периметр может быть установлена Платформа с разными функциональными возможностями и, соответственно, разным составом программных компонентов.

С целью ускорения обработки данных и уменьшения времени построения отчетов рекомендуется использовать два сервера:

- сервер приложений (APP-сервер);
- сервер базы данных (DB-сервер).

Рекомендуемые конфигурации серверов приведены в таблице 1.

Для функционирования Платформы допустимо использование одного физического сервера. При использовании одного сервера, на него допустимо устанавливать все программные компоненты, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Компонент	APP-сервер	DB-сервер	Примечание
Linux 4.19.0-21-amd64 amd64	+	+	Требуемые пакеты: apt install nfs-common -y apt install curlftpfs -y apt install net-tools -y apt install mc -y apt install open-vm-tools -y apt install sudo -y apt install atop -y apt install tcpdump -y apt install iotop -y apt install nmon -y apt install htop -y apt install rsync -y
OpenJDK 17+35	+	-	
Resin 4.0.64	+	-	
Postgres 14.7	-	+	
Kafka 3.1	+	-	Опционально*
Debezium	+	-	Опционально*
Nginx	+	-	

*Установка опциональных компонентов зависит от выбора Заказчиком варианта архитектуры системы (с использованием георезервирования или без него).

Схема взаимодействия компонентов, установленных на один сервер, приведена на рис. 1. Рекомендуемые версии компонентов см. в таблице 1.

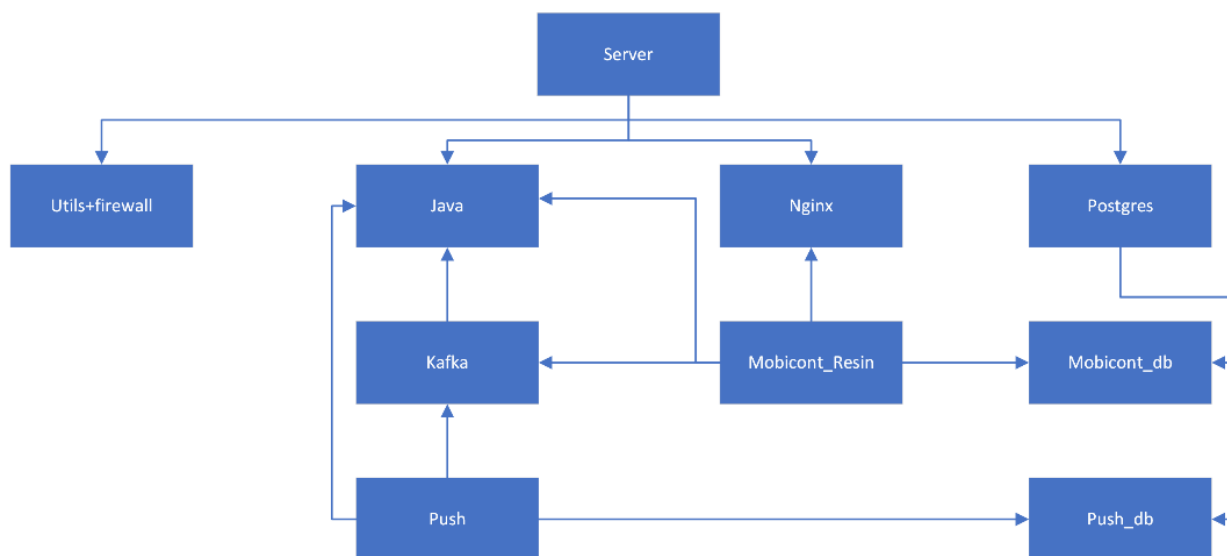


Рисунок 1

2. Установка и настройка компонентов

2.1. Установка Java

Внимание! Команды следует выполнять под `root - sudo su.`

Для установки Java необходимо выполнить следующие действия:

1. Скачать дистрибутив:

```
wget https://download.java.net/openjdk/jdk17/ri/openjdk-17+35\_linux-x64\_bin.tar.gz
```

2. Распаковать архив:

```
tar -xvf openjdk-17+35_linux-x64_bin.tar.gz jdk-17/
```

3. Удалить архив:

```
rm java17.tar.gz
```

4. Переместить исходный файл:

```
mkdir /opt/java  
mv jdk-17 /opt/java/
```

5. Добавить в переменную окружения JAVA_HOME для всех пользователей:

```
tee /etc/profile.d/jdk.sh <<EOF  
export JAVA_HOME=/opt/java/jdk-17  
export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin  
EOF  
source /etc/profile.d/jdk.sh
```

6. Проверить установку:

```
#JAVA_HOME=/opt/java/jdk-17  
#/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/root/bin  
:/opt/java/jdk-17/bin  
  
#OpenJDK Runtime Environment (build 17+35-2724)  
#OpenJDK 64-Bit Server VM (build 17+35-2724, mixed mode, sharing)  
  
echo $PATH  
echo $JAVA_HOME  
java -version
```

7. Создать симлинк (symlink):

```
ln -s /opt/java/jdk-17/bin/java /usr/bin/java
```

2.2. Настройка Firewall

Необходимо обеспечить доступность портов на сервере установки.

2.3. Установка Postgres

Postgresql необходимо устанавливать согласно официальной документации от производителя: <https://www.postgresql.org/download/>.

2.4. Настройка БД

Для настройки БД Платформы необходимо выполнить следующие действия:

1. Создать пользователя app:

```
su postgres -c 'psql'
create role app with login password '<Задать пароль>';
grant pg_read_server_files to app;
grant pg_write_server_files, pg_execute_server_program to app;
create role debezium with superuser login password '<Задать пароль>';
```

Примечание. Debezium использует права Суперпользователя для управления публикациями.

2. Создать базу данных с владельцем app:

```
create database <Имя базы> with owner=app;
```

3. Создать необходимые таблицы БД и наполнить их данными, для этого следует запустить подготовленные скрипты.
4. Создать администратора ЛК, для этого необходимо выполнить заранее подготовленные скрипты, которые добавят первого пользователя и настроят ему права.

2.5. Настройка СУБД под компонент Kafka

Внимание! Установка и настройка опционального компонента Kafka необходима только при архитектуре с использованием георезервирования.

1. Выполнить:

```
psql -U app -d Имя базы

update settings set value='bootstrap.server:****',
default_value='bootstrap.server:****' where section_name = 'Messaging'
and name='bootstrap.servers'
update settings set value='Y', default_value='Y' where section_name
='Synchronization' and name='enabled'
```


2. В случае использования кластерной Кафки заменить следующие значения в скрипте выше:

```
value,default_value='bootstrap.server1:****,bootstrap.server2:****,bootstrap.server3:****'
```

где `bootstrap.server1`, `'bootstrap.server2`, `bootstrap.server3` — адреса серверов Kafka.

2.6. Установка Kafka

1. Установить компонент Kafka согласно официальной документации от производителя: <https://kafka.apache.org/quickstart> (возможно использование как standalone, так и кластерной конфигурации)
2. Создать топик для синхронизации:

```
.kafka-topics.sh --create --topic ИМЯ_ТОПИКА --bootstrap-server bootstrapserver:**** --partitions 1 --replication-factor 1
```

или такой же для кластерной версии:

```
./kafka-topics.sh --create --topic ИМЯ_ТОПИКА --bootstrap-server server1:****,server2:****,server3:**** --partitions 1 --replication-factor 3
```

2.7. Установка Nginx

1. Установить Nginx согласно официальной документации от производителя: <https://nginx.org/en/docs/install.html>
2. Создать папки для конфигураций, сертификатов и для логов

```
mkdir /opt/mobicont/nginx/conf  
mkdir /opt/mobicont/nginx/log  
mkdir /opt/mobicont/nginx/ssl
```

3. Настроить `nginx.conf`

```
mcedit /etc/nginx/nginx.conf  
# include /etc/nginx/conf.d/*.conf;  
# include /etc/nginx/sites-enabled/*;  
include /opt/mobicont/nginx/conf/*.conf;
```

4. Создать конфигурационный файл на основании существующего `nginx.conf`:

```
mcedit /opt/mobicont/nginx/conf/1.conf
```

5. Добавить в автозагрузку:

```
systemctl enable nginx.service
```

6. Команды для управление сервисом:

```
systemctl start nginx.service  
systemctl status nginx.service  
systemctl stop nginx.service
```

3. Настройка Платформы

Общая настройка Платформы предусмотрена в трех местах:

- в конфигурационном файле;
- в таблице настроек в БД;
- в личном кабинете (ЛК) администратора Платформы (см. п. «Общие настройки» документа «Технологическая Платформы Rapporto Communication System. Руководство администратора» из комплекта документации).