

Инструкция по установке экземпляра ПО «МАРС. Система маршрутизации и протоколирования»

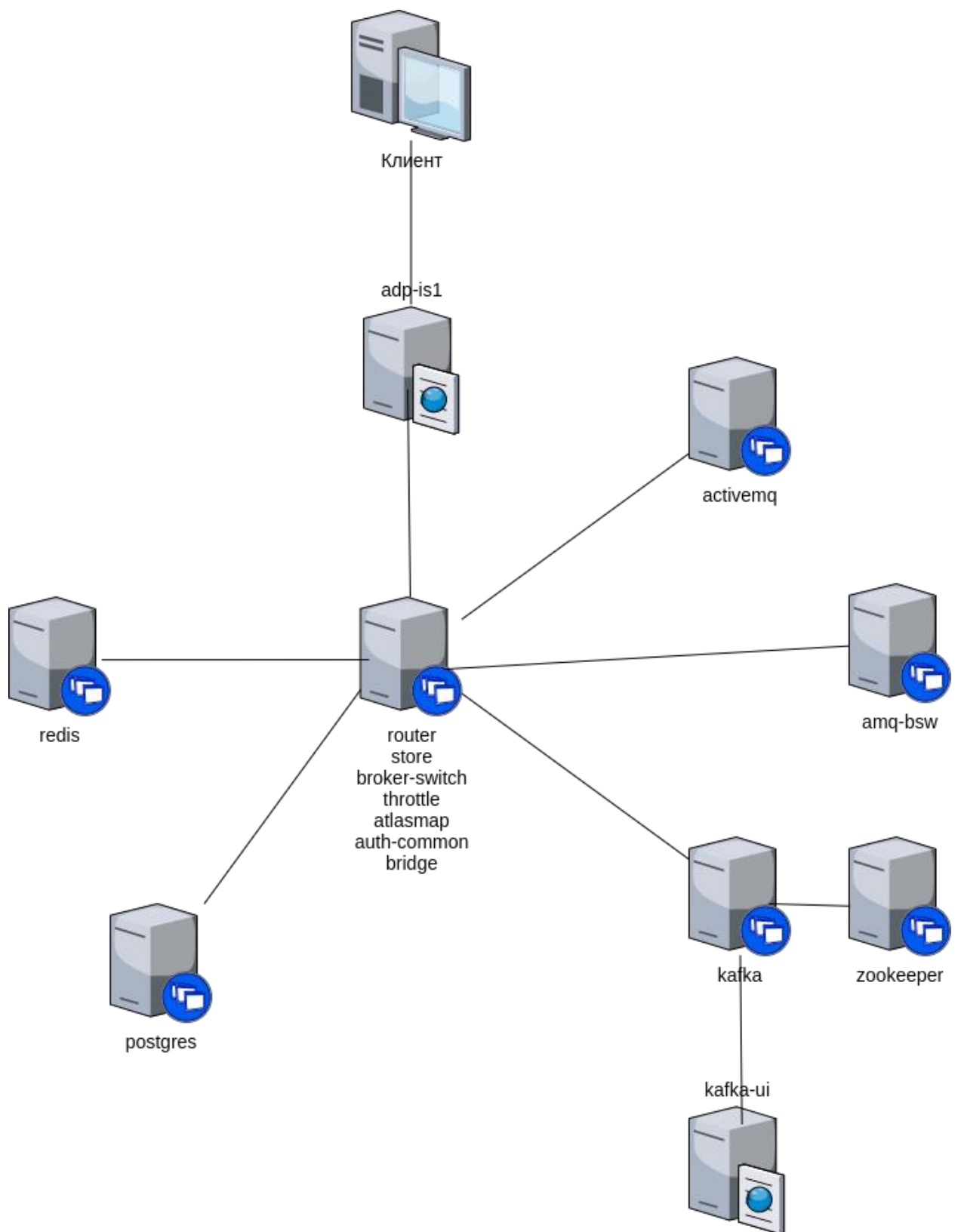
Требования к системе для запуска системы «МАРС. Система маршрутизации и протоколирования»:

- Хостовая ОС Astra Linux;
- 2-4 ядра CPU;
- 6-10 GB оперативной памяти;
- 10 GB свободного места на диске;
- Доступ в internet для скачивания Docker образов системы «МАРС. Система маршрутизации и протоколирования» и работы с внешними сервисами;
- Установленный Docker и Docker-compose

Требования к клиентской системе:

- Браузер для использования системы «МАРС. Система маршрутизации и протоколирования». Рекомендуется использовать Firefox. Минимальная версия Firefox 78.0, рекомендуемая 82.0.2. В представленной демонстрационной системе для упрощения взаимодействия между сервисами используется протокол HTTP без шифрования, поэтому в браузерах Chrome и Opera могут быть ошибки при открытии страниц.

Общая схема работы компонентов системы:



Структура системы:

Контейнер	Назначение	Основное ПО	Лицензия	Репозиторий
redis	база данных типа ключ-значение размещаемая в памяти	Redis 6.2.11	Three clause BSD license	https://download.redis.io/releases/redis-6.2.11.tar.gz
activemq	Брокер сообщений	Apache Activemq 5.18.3	Apache License 2.0 GNU GPL v2 with Classpath Exception	https://activemq.apache.org/activemq-5018003-release
amq-bsw	Брокер сообщений	Apache Activemq 5.18.3	Apache License 2.0 GNU GPL v2 with Classpath Exception	https://activemq.apache.org/activemq-5018003-release
zookeeper	Координатор распределённых систем (для kafka)	Apache ZooKeeper 3.8	Apache License, Version 2.0	https://archive.apache.org/dist/zookeeper/zookeeper-3.8.0/apache-zookeeper-3.8.0-bin.tar.gz
kafka	Брокер сообщений	Apache Kafka 3.4.1	Apache License 2.0 GNU GPL v2 with Classpath Exception	https://archive.apache.org/dist/kafka/3.4.1/kafka_2.13-3.4.1.tgz
kafka-ui	Kafka web-интерфейс	Redpanda-console 23.2	Redpanda Business Source License	https://redpanda.com/redpanda-console-kafka-ui
Postgres	База данных	PostgreSQL 13.3	PostgreSQL Licence	https://github.com/postgres/postgres/tree/REL_13_STABLE
throttle broker-switch store atlasmap adp-is1 router auth-common bridge stock-filter	Набор сервисов собственной разработки (подробное описание в «Функциональное описание Mars.docx»)			

Запуск:

1. Загрузить установочный комплект Программного обеспечения в домашний каталог текущего пользователя.
2. Распаковать полученный архив

- ```
cd ~
tar -xvzf mars.tar.gz
```
3. Запустить систему

```
cd mars
sudo ./start.sh
```
  4. Дождаться старта систем:
    - 4.1. activemq:

Необходимо наблюдать за логом: `docker logs activemq`  
Должна появиться строка вида:  
ActiveMQ Jolokia REST API available at <http://0.0.0.0:8161/api/jolokia/>
    - 4.2. amq-bsw:

Необходимо наблюдать за логом: `docker logs amq-bsw`  
Должна появиться строка вида:  
ActiveMQ Jolokia REST API available at <http://0.0.0.0:8161/api/jolokia/>
    - 4.3. kafka:

Необходимо наблюдать за логом: `docker logs kafka`  
Должна появиться строка:  
INFO [KafkaServer id=1001] started (kafka.server.KafkaServer)
    - 4.4. Старт системы обычно занимает от 1 до 3 минут, в зависимости от мощности железа.
  5. После старта activemq, amq-bsw, kafka, postgres и сервисов собственной разработки доступны:
    - 5.1. Web-интерфейс для запуска тестовых сообщений через adr-is1:

```
http://127.0.0.1:5562/adapter-is1/bp-router-getBp
http://127.0.0.1:5562/adapter-is1/bp-router-getMeta
http://127.0.0.1:5562/adapter-is1/bp-router-getProperties
http://127.0.0.1:5562/adapter-is1/auth-common-auth
http://127.0.0.1:5562/adapter-is1/store-post-forever
http://127.0.0.1:5562/adapter-is1/store-get-wo-remove
http://127.0.0.1:5562/adapter-is1/store-get-with-remove
http://127.0.0.1:5562/adapter-is1/stock-filter
```

если на хосте установлен GUI (лучше пользоваться FireFox). Если на хосте нет GUI, то web-интерфейсы доступны с другого хоста с GUI по адресам <http://hostname:5562/.....> (где hostname – имя хоста на котором запущен docker)
    - 5.2. Web-интерфейс activemq: <http://127.0.0.1:8161/admin/queues.jsp> (пользователь: admin, пароль: admin), здесь можно посмотреть содержимое очереди activemq



| Headers        |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| Message ID     | ID:f20188338434-40977-1699533539772-1:1:1:1 |
| Destination    | queue://MARS_BP_ROUTER.RULES                |
| Correlation ID |                                             |
| Group          |                                             |
| Sequence       | 0                                           |
| Expiration     | 0                                           |
| Persistence    | Persistent                                  |
| Priority       | 4                                           |
| Redelivered    | false                                       |
| Reply To       |                                             |
| Timestamp      | 2023-11-09 12:38:59:941 GMT                 |
| Type           |                                             |

Properties

Message Actions

Delete

Copy

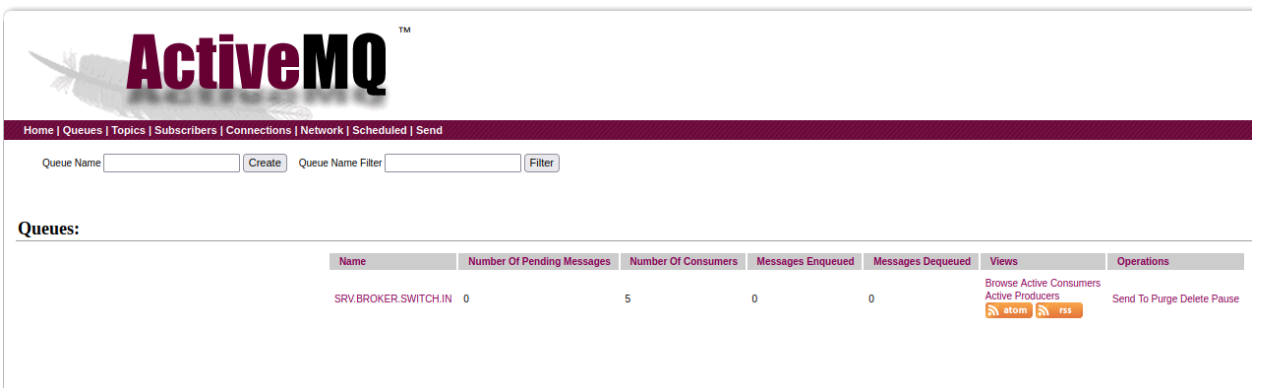
-- Please select --

Move

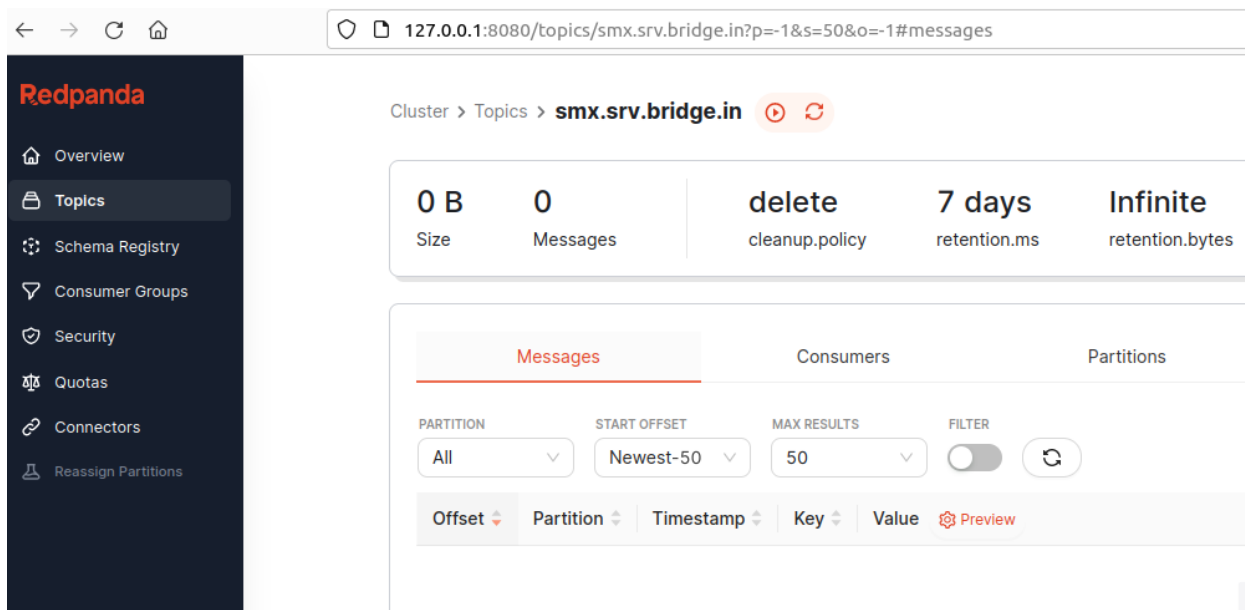
Message Details

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<listparams>
 <params>
 <param>
 <BP_ID>ROUTE.IS.1.TEST2</BP_ID>
 <SYS_ID>SRV.BROKER-SWITCH</SYS_ID>
 <ROUTE_HOP>2</ROUTE_HOP>
 <ORGANIZATION>TEST</ORGANIZATION>
 <JMS_TYPE>TEST2</JMS_TYPE>
 </param>
 </params>
</listparams>
```

5.3. Web-интерфейс amq-bsw: <http://127.0.0.1:8162/admin/queues.jsp> (пользователь: admin, пароль: admin), здесь можно посмотреть содержимое очередей amq-bsw



5.4. Web-интерфейс kafka-ui: <http://127.0.0.1:8080/topics> здесь можно посмотреть содержимое топиков kafka



#### Логирование:

1. Логирование всех сервисов производится в stdout, просмотр логов возможен средствами Docker.  
Например:  
`docker logs postgres`

#### Возможные неисправности:

1. сервис не стартуют
  - 1.1. Убедиться, что хватает места на диске, на котором работает Docker.
  - 1.2. Убедиться, что сервису достаточно прав для доступа к конфигам в каталоге `cfg`.
  - 1.3. В случае необходимости выдать права на каталоги
  - 1.4. В случае необходимости можно остановить сервис и запустить снова, пример для kafka:  
`docker-compose stop kafka`  
`docker-compose start kafka`
2. не стартует сервис postgres
  - 2.1. Убедиться, что хватает прав на доступ к каталогу `init.db`.
  - 2.2. В случае необходимости выдать права на каталог
  - 2.3. В случае необходимости можно остановить сервис и запустить снова:  
`docker-compose stop postgres`  
`docker-compose start postgres`
3. В случае необходимости можно остановить систему MAPC и запустить снова.  
`docker-compose down`  
`docker-compose up -d`

В случае возникновения вопросов или проблем по запуску – всегда можно

1. Написать письмо с запросом на техническую поддержку на адрес [support@it-prefix.com](mailto:support@it-prefix.com)
2. Позвонить в техническую поддержку по телефону +79122425795