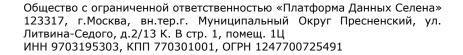


Платформа Данных Селена информация для установки

Версия программы 1.0

Москва

2024





РИЗИВНИЕ

Платформа Данных Селена представляет собой решение по Построению централизованного, аналитического хранилища данных, которое обеспечивает многомерный и высокопараллельный анализ данных в реальном времени.

Установка и конфигурация программного обеспечения осуществляется только сертифицированными инженерами.

По вопросам установки и обновления программного обеспечения обращаться по адресу: info@selena-lakehouse.ru.



ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Поддерживаемые операционные системы:

- AstraLinux
- RedOS 7.3

Поддерживаемые сторонние хранилище:

- S3
- HDFS

Минимальные требования к вычислительным ресурсам для Мастер Серверов:

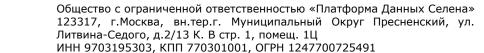
- Количество серверов: 3
- Количество ядер процессора: 4 CPU с поддержкой инструкций AVX2
- Размер оперативной памяти: 16 GB RAM
- Размер свободного дискового пространства: 100 GB SSD
- Количество и характеристики внешних разъёмов: 1 порт Ethernet 10 Гбит/с

Минимальные требования к вычислительным ресурсам для Вычислительных Серверов:

- Количество серверов: 3
- Количество ядер процессора: 8 CPU с поддержкой инструкций AVX2
- Размер оперативной памяти: 64 GB RAM
- Размер свободного дискового пространства: 500 GB SSD
- Количество и характеристики внешних разъёмов: 1 порт Ethernet 10 Гбит/с

Минимальные требования к вычислительным ресурсам для сервера метакаталога:

- Количество серверов: 3
- Количество ядер процессора: 2 CPU
- Размер оперативной памяти: 4 GB RAM
- Размер свободного дискового пространства: 100 GB SSD
- Количество и характеристики внешних разъёмов: 1 порт Ethernet 10 Гбит/с





Минимальные требования к вычислительным ресурсам для сервера «менеджера управления »:

- Количество серверов: 1
- Количество ядер процессора: 2 CPU
- Размер оперативной памяти: 4 GB RAM
- Размер свободного дискового пространства: 100 GB SSD
- Количество и характеристики внешних разъёмов: 1 порт Ethernet 10 Гбит/с

Минимальные требования к вычислительным ресурсам для сервера Загрузки и Оркестрации Данных:

- Количество серверов: 1
- Количество ядер процессора: 8 СРU
- Размер оперативной памяти: 16 GB RAM
- Размер свободного дискового пространства: 200 GB SSD
- Количество и характеристики внешних разъёмов: 1 порт Ethernet 10 Гбит/с

Минимальные требования к вычислительным ресурсам для сервера хранения Данных:

- Количество серверов: 4
- Количество ядер процессора: 4 CPU
- Размер оперативной памяти: 16 GB RAM
- Размер свободного дискового пространства: 500 GB SSD
- Количество и характеристики внешних разъёмов: 1 порт Ethernet 10 Гбит/с

Минимальные требования к вычислительным ресурсам для серверов Мониторинга:

- Количество серверов: 1
- Количество ядер процессора: 8 CPU
- Размер оперативной памяти: 32 GB RAM
- Размер свободного дискового пространства: 200 GB SSD
- Количество и характеристики внешних разъёмов: 1 порт Ethernet 10 Гбит/с



Рекомендуемые обозреватели:

- Google Chrome версии 100 и выше
- Mozilla FireFox версии 100 и выше
- Любой браузер на Chromium версии 98 и выше

Установка и конфигурация программного обеспечения осуществляется только сертифицированными инженерами. По вопросам установки программного обеспечения обращаться по адресу: info@selena-lakehouse.ru



УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Подготовительные действия

Для установки компонентов системы необходимо выполнить ряд подготовительных действий:

- Подготовить серверы для установки платформы хранения данных Селена.
 Аппаратные требования указаны в главе «Требования к оборудованию и программному обеспечению» настоящего документа;
- Скачать и выложить дистрибутив на серверы для установки. За предоставлением дистрибутива, просьба обращаться по адресу: info@selena-lakehouse.ru;
- Скачать лицензию. За предоставлением лицензии, просьба обращаться по адресу: info@selena-lakehouse.ru.

Основными компонентами системы являются:

- Менеджер управления кластером (Cluster Manager);
- Мастер-серверы;
- Вычислительные серверы;
- Сервер Метакаталога;
- Внешнее хранилище S3 Compatible или HDFS (в данной инструкции будет рассмотрена установка платформы с участием S3 Minio);
- Модуль загрузки и оркестрации данными (ETL);
- Модуль Al-Copilot.

Установка Менеджера управления кластером

Для установки Менеджера управления кластером, необходимо:

1. На сервере, где планируется установка Менеджера управления кластером убедиться, что установлен docker и docker compose.

Пример его установки:

sudo apt install docker.io docker-compose



sudo usermod -aG docker \$USER

exec su - \$USER

- 2. Перейти в директорию, где выложен дистрибутив.
- 3. Загрузить образы контейнеров в Docker.

docker load -i ./admin-back.tar

docker load -i ./admin-front.tar

4. Разархивировать selena-1-2-docker-compose.zip, выполнив:

Unzip selena-1-2-docker-compose.zip

5. Перейти в директорию selena-1-2-docker-compose.

cd selena-1-2-docker-compose

6. Открыть на редактирование файл docker-compose-standalone.yaml.

vi docker-compose-standalone.yaml

6.1 Изменить IP-адрес сервера в параметрах (указав вместо localhost, hostname или ір-адрес сервера):

WEBSITE_URL=http://localhost:4200

CONFIG CASDOOR FRONTEND URL=http://localhost:8000

CONFIG MONITORING URL=http://localhost:3000

6.2 Сменить логин и пароль для входа в Менеджер управления кластером, изменив параметры:

DEFAULT_USER` - имя администратора

DEFAULT_USER_PASSWORD` - пароль администратора

7. Выполнить команду установки и запуска контейнеров, выполнив:

docker-compose -f docker-compose-standalone.yaml up -d

8. По окончанию запуска контейнеров их работу можно проверить, выполнив:

docker ps -a

9. Для запуска Интерфейса Менеджера управления кластером, необходимо запустить браузер и открыть URL: http://<IP-adpec Cepsepa>:4200

Имя УЗ по умолчанию: web_console_superadmin

Пароль по умолчанию: 1234



Обновление файла лицензии

Для добавления или обновления лицензии в Менеджере управления кластером, необходимо:

- 1. Открыть Менеджер управления кластером.
- 2. В навигационной панели нажать на «Лицензия».
- 3. В открывшемся окне нажать «Обновить лицензию».
- 4. В открывшейся оснастке указать путь к файлу и нажать открыть.

Добавление Виртуальных Машин

Для добавления виртуальных машин в кластер платформы хранения данных, необходимо:

- 1. Открыть Менеджер управления кластером.
- 2. В навигационной панели нажать на «Виртуальные машины».
- 3. В открывшемся окне нажать «Новая виртуальная машина».
- 4. В открывшейся оснастке указать:
 - а. Название ВМ.
 - b. Публичный IP-адрес.
 - с. Внешний ІР-адрес.
 - d. Пользователь.
 - e. SSH Ключ или Пароль.
- 5. Для проверки корректности введённой информации нажать «проверить доступ по SSH».
- 6. Нажать «Сохранить»

Добавление Мастер Сервера

Для добавления Мастер Серверов в кластер платформы хранения данных, необходимо:

- 1. Открыть Менеджер управления кластером.
- 2. В навигационной панели нажать на «Управление кластером».
- 3. Напротив раздела «Фронтенды» нажать кнопку
- 4. В открывшейся оснастке выбрать виртуальную машину, на которую будет устанавливаться ПО и указать какую конкретную роль будет брать на себя добавляемый мастер сервер:



- Лидер
- Последовать
- Наблюдатель
- 5. Нажать сохранить.
- 6. При первом добавлении Мастер Сервера с ролью Лидер, будет открыта вкладка, в которой необходимо задать priority networks сеть, в которой будет функционировать кластер. Формат CIDR, для маскировки допускается использовать только последний сегмент. Пример: 10.0.0.0/24.
- 7. По окончанию установки напротив добавленного компонента будет указан статус установки.

Добавление Вычислительного Сервера

Для добавления Вычислительных Серверов в кластер платформы данных Селена, необходимо:

- 1. Открыть Менеджер управления кластером.
- 2. В навигационной панели нажать на «Управление кластером».
- 3. Напротив раздела «Бэкенды» нажать кнопку
- 4. В открывшейся оснастке выбрать виртуальную машину, на которую будет устанавливаться ПО.
- 8. Нажать сохранить.
- 9. По окончанию установки напротив добавленного компонента будет указан статус установки.

Добавление узла хранения

При отсутствии у заказчика собственного хранилища S3 Compatible, может быть использован S3 Minio, идущая в комплекте поставки Платформы Данных Селена. Для добавления компонента хранения данных, необходимо:

- 1. Открыть Менеджер управления кластером.
- 2. В навигационной панели нажать на «Управление кластером».
- 3. Напротив раздела «Хранилища» нажать кнопку
- 4. В открывшейся оснастке указать:



- а. тип кластера SINGLE_NODE или Multi_NODE
- b. access key
- c. private key
- d. Директорию установки
- 5. Нажать сохранить.
- 6. По окончанию установки напротив добавленного компонента будет указан статус установки.

Добавление Метакаталога

Для добавления Метакаталога в кластер платформы данных Селена, необходимо:

- 1. Открыть Менеджер управления кластером.
- 2. В навигационной панели нажать на «Управление кластером».

3. Напротив раздела «Внешние каталоги» нажать кнопку

- 4. В открывшейся оснастке указать:
 - е. Наименование каталога
 - f. Ключ шифрования данных
 - g. Адрес хранилища данных
 - h. Access key
 - i. Secret key
 - ј. Пароль Базы данных

Установка компонента загрузки и оркестрации данных (ETL)

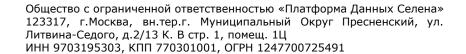
Для установки компонента загрузки и оркестрации данных, необходимо:

- 1. На сервере, где планируется установка, скопировать дистрибутив.
- 2. На сервере, где планируется установка компонента загрузки и оркестрации данных убедиться, что установлен docker и docker compose.

Пример его установки: sudo apt install docker.io docker-compose

sudo usermod -aG docker \$USER

exec su - \$USER





- 3. Перейти в директорию, где выложен дистрибутив.
- 4. Загрузить образы контейнеров, выполнив:

```
docker load -i ./etl-alert.tar
```

docker load -i ./etl-api.tar

docker load -i ./etl-master.tar

docker load -i ./etl-worker.tar

docker load -i ./etl-tools.tar

5. Перейти в директорию deploy-custom.

cd deploy-custom

6. Выполнить команду установки и запуска контейнеров, выполнив:

docker-compose up -d

- 7. Дождаться успешного поднятия всех контейнеров.
- 8. Открыть браузер и перейти по адресу http://<IP-адрес сервера>:12345/etl/ui

логин по умолчанию: admin

,

пароль по умолчанию: etladmin

Установка Al-Copilot

Для установки компонента Al-Copilot, необходимо:

- 1. На сервере, где планируется установка скопировать дистрибутив.
- 2. На сервере, где планируется установка компонента загрузки и оркестрации данных убедиться, что установлен docker и docker compose.

Пример его установки:

sudo apt install docker.io docker-compose

sudo usermod -aG docker \$USER

exec su - \$USER

- 3. Перейти в директорию, где выложен дистрибутив.
- 4. Загрузить образы контейнеров, выполнив

docker load -i ./selena-ai-sql-generator-backend.tar



docker load -i ./selena-ai-sql-generator-frontend.tar

5. Подготовить БД. Для этого необходимо скопировать ddl.sql из дистрибутива на клиент, с которого будет выполнено подключение к Платформе Данных Селена и выполнить следующие команды:

create database ai_sql_generator;

use ai_sql_generator;

source /путь к директории/ddl.sql

6. Открыть на редактирование файл docker-compose.yml

vi docker-compose.yml

Изменить параметрах:

SELENA URL=http://<IP-adpec Macmep cepsepa>:8030

SELENA USER=для подключения к Мастер Серверу

SELENA_PASSWORD=пароль

SELENA_CATALOG=каталог данных

AUTH_USERNAME= логин

AUTH_PASSWORD= пароль

7. Выполнить команду установки и запуска контейнеров, выполнив:

docker-compose up -d

- 8. Дождаться успешного поднятия всех контейнеров.
- 9. Открыть браузер и перейти по адресу http://<IP-адрес сервера>:4200