



VisionLabs
MACHINES CAN SEE

VISIONLABS LUNA VECTOR ID

Инструкция по установке

ООО «ВижнЛабс»

123458, г. Москва, ул. Твардовского д. 8, стр. 1

☎ +7 (499) 399 3361

✉ info@visionlabs.ru

🌐 www.visionlabs.ru

Оглавление

Глоссарий	3
Введение	4
Аппаратные и программные требования	6
Минимальные аппаратные требования	6
Программные требования.....	6
Общая информация.....	7
Перед установкой.....	8
Распаковка дистрибутива.....	8
SELinux и Firewall.....	8
Установка Docker.....	9
Установка Docker Compose.....	10
Авторизация в registry	10
Запуск Сервиса.....	11
Запуск сервисов.....	11
Команды Docker.....	12
Показать контейнеры.....	12
Копировать файлы в контейнер.....	12
Ввод контейнера.....	12
Имена образов.....	12
Удаление образа.....	12
Остановка контейнера.....	13
Удаление контейнера.....	13
Логи сервисов.....	13
Отображение логов сервисов.....	13

Глоссарий

Термин	Определение
Биометрические персональные данные	Сведения, которые характеризуют физиологические и биологические особенности человека, на основании которых можно установить его личность, и которые используются оператором для установления личности субъекта персональных данных, могут обрабатываться только при наличии согласия в письменной форме субъекта персональных данных (152-ФЗ «О персональных данных»).
Вектор	Уникальный набор данных в закрытом двоичном формате, полученный в результате математического преобразования изображения, содержащего БПД физического лица.
Единая биометрическая система	Государственная информационная система, обеспечивающая сбор биометрических персональных данных, их хранение и использование для аутентификации и идентификации Персон
Коммерческая биометрическая система	Организация, аккредитованная МинЦифры для работы с биометрией согласно ФЗ-572, ПП РФ № 810, в результате этого имеющая право хранить у себя Векторы ЕБС и производить аутентификацию по биометрии с их использованием, а также оказывать услуги аутентификации третьим лицам (организациям)
LUNA PLATFORM 5	Система распознавания лиц ООО «ВижнЛабс», которая используется в рамках КБС Заказчика для задач аутентификации личности клиентов или сотрудников.

Введение

VISIONLABS LUNA VECTOR ID (далее – Сервис) – это Сервис, предназначенный для реализации взаимодействия между Государственной информационной системой Единой биометрической системой (ГИС ЕБС) через ПО TrustGate и программным обеспечением VisionLabs LUNA PLATFORM 5, входящим в состав коммерческой биометрической системы (КБС) организации.

Сервис предназначен для выполнения операций запроса в ГИС ЕБС Эталонных векторов и сохранения их в ПО VisionLabs LUNA PLATFORM 5, для последующей аутентификации личности в рамках КБС организации.

Данный документ описывает установку и использование Docker Compose для развертывания Сервиса.

Docker позволяет создать контейнер, в котором уже имеется требуемый сервис, программная среда для него и минимальный набор необходимых инструментов.

У Сервиса есть собственный образ. Образы Docker являются основой для контейнеров. Каждый контейнер включает в себя библиотеки, необходимые для функционирования сервисов и параметров, используемых во время работы контейнера.

Docker Compose используется для автоматического развертывания контейнеров. Сценарий Docker Compose из данного дистрибутива используется для развертывания Сервиса на одном сервере.

Следует выполнить дополнительные действия для установки требуемого ПО перед запуском скрипта Compose.

Считается, что установка выполняется на сервере, где Сервис не был установлен.

Образы Docker для контейнеров Сервиса необходимы для установки. Требуется интернет-соединение на сервере для загрузки образов Docker или они должны быть загружены на любом другом устройстве и перенесены на сервер. Требуется вручную задать логин и пароль для загрузки образов Docker.

Администратор должен вручную настроить Firewall и SELinux на сервере. В данном документе не описывается их настройка.

В данной установке не предполагается резервное копирование или копирование баз данных для данных Сервиса.

Данный документ включает в себя пример развертывания Сервиса с помощью скрипта Compose. Он использует минимальные ресурсы, необходимые для демонстрации работы Сервиса и не может использоваться для реальных рабочих целей.

См. файл “docker-compose.yml” и другие файлы в директории “example-docker” для информации о запущенных сервисах и выполненных действиях.

Рекомендуется использовать сервисы оркестрации для коммерческого использования Сервиса. Их использование не описано в данном руководстве.

Примечания о скрипте Docker Compose. Скрипт:

- тестируется с использованием настроек по умолчанию.
- не предназначен для использования в целях масштабирования Сервиса:

VISIONLABS LUNA VECTOR ID. Инструкция по установке

- Не используется для развертывания Сервиса на нескольких серверах.
- Не используется для развертывания и балансирования нескольких экземпляров Сервиса на одном сервере.
- запускает базы данных по умолчанию и не включает в себя встроенную возможность изменять используемые базы данных.
- не обеспечивает возможность использования внешних баз данных, уже установленных на сервере.
- не выполняет миграции из предыдущих версий Сервиса и обновления предыдущих сборок Сервиса.

Можно написать собственный сценарий, который разворачивает и конфигурирует все необходимые компоненты Сервиса. Данный документ не включает информацию о создании сценариев и не обучает использованию Docker. Обратитесь к документации Docker для получения подробной информации о Docker и Docker Compose:

<https://docs.docker.com>

Все представленные команды необходимо исполнять с использованием Bash-оболочки (когда команды запускаются напрямую на сервере) или Putty (при удалённом подключении к серверу). Представленные команды тестировались только с помощью этих утилит. Использование других оболочек или эмуляторов может привести к ошибкам при исполнении команд.

Аппаратные и программные требования

Минимальные аппаратные требования

Следующие минимальные системные требования необходимы для установки Сервиса:

- 2 сервера.
- CPU Intel, минимум 12 физических ядер с тактовой частотой 2.0 GHz или выше.
- RAM DDR3 (рекомендуется DDR4), 32 Гб или выше.
- Свободное место на диске (SSD) - минимум 512 Гб.
- Доступ к Интернету (для контейнеров и дополнительных загрузок ПО).

Примечание Приведенная выше конфигурация обеспечит минимальную мощность для работы ПО, но для использования Сервиса в продуктивном контуре этого недостаточно. Требования для использования Сервиса в продуктивном контуре рассчитываются в зависимости от предполагаемой нагрузки на этапе технического проектирования.

Программные требования

Для запуска Сервиса может использоваться RedOS (РЕД ОС) версии 7.3 и выше.

Общая информация

Рекомендуется внимательно ознакомиться с данным документом. Это поможет разобраться с тем, из каких компонентов состоит Сервис и какие задачи они решают.

Развертывание следует выполнять в порядке, указанном в данном документе.

Для получения справки обратитесь к документации по Docker compose:

<https://docs.docker.com/compose/install/>

Все действия, описанные в данном руководстве, должны выполняться пользователем **root**.

В данном документе не описывается создание пользователя с привилегиями администратора и последующая установка, выполняемая этим пользователем.

Перед установкой

Следует переключиться на пользователя **root** перед началом установки!

Распаковка дистрибутива

Дистрибутив представляет собой архив Сервиса.

Архив включает в себя все компоненты, требуемые для установки и использования. Он не включает в себя зависимости из стандартного репозитория ОС. Они доступны в интернете.

Переместите установочный файл и файл лицензии в директорию на вашем сервере перед установкой. Например, переместите файлы в директорию `/root/`. В ней не должно быть никакого другого дистрибутива или файлов лицензии кроме целевых.

Создайте директорию для распаковки файла дистрибутива.

```
mkdir -p /var/lib/luna-vector
```

Переместите дистрибутив в созданную директорию.

```
mv /root/luna_vector.X.Y.Z.zip/var/lib/luna-vector
```

Установите приложение для распаковки архива при необходимости

```
yum install -y unzip
```

Откройте папку с дистрибутивом

```
cd /var/lib/luna-vector
```

Распакуйте файлы

```
unzip luna_vector.X.Y.Z.zip
```

Создание символической ссылки

Создайте символическую ссылку. Она показывает, что актуальная версия файла дистрибутива используется для запуска программного пакета.

```
ln -s luna_vector.X.Y.Z.zip current
```

SELinux и Firewall

SELinux и Firewall необходимо настроить так, чтобы они не блокировали Сервис.

Конфигурация SELinux и Firewall не описываются в данном руководстве.

Если SELinux и Firewall не настроены, установка невозможна.

Установка Docker

Установка Docker описана в [официальной документации](#)

Если на сервере уже установлен Docker версии 20.10.8, то выполнять повторную установку не требуется. Не гарантируется работа с более высокими версиями Docker.

Команды для быстрой установки приведены ниже.

Проверьте официальную документацию на наличие обновлений при возникновении каких-либо проблем с установкой.

Установите зависимости.

```
yum install -y yum-utils device-mapper-persistent-data lvm2
```

Добавьте репозиторий.

```
yum-config-manager --add-repo  
https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo
```

Установите Docker.

```
yum -y install docker-ce docker-ce-cli containerd.io
```

Запустите Docker.

```
systemctl start docker  
systemctl enable docker
```

Проверьте статус Docker.

```
systemctl status docker
```

Установка Docker Compose

Установите Docker Compose.

```
curl -L  
"https://github.com/docker/compose/releases/download/1.29.2/docker-  
compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose  
  
chmod +x /usr/local/bin/docker-compose  
  
ln -s /usr/local/bin/docker-compose /usr/bin/docker-compose
```

Авторизация в registry

При запуске контейнеров необходимо указать ссылку на образ, необходимый для запуска контейнера. Этот образ загружается из VisionLabs registry. Перед этим необходима авторизация.

Логин и пароль можно запросить у представителя VisionLabs.

Введите логин <username>.

```
docker login dockerhub.visionlabs.ru --username <username>
```

После выполнения команды будет запрошен ввод пароля. Введите пароль.

В команде `docker login` можно вводить логин и пароль одновременно, однако это не гарантирует безопасность, т.к. пароль можно будет увидеть в истории команд.

Запуск Сервиса

Запуск Docker Compose осуществляется с помощью скрипта, расположенного в дистрибутиве Сервиса.

При необходимости можно модифицировать скрипт запуска Docker Compose под пользовательские нужды. Модификация скрипта предназначена только для опытных пользователей.

Запуск сервисов

Откройте директорию Docker Compose:

```
cd /var/lib/luna/current/example-docker
```

Убедитесь в том, что контейнеры Сервиса не запущены до выполнения скрипта. Попытка запустить контейнер с таким же именем, как существующий контейнер, приведет к ошибке. Если запущен один или несколько контейнеров Сервиса, необходимо остановить их с помощью команды `docker container rm -f <container_name>`. Чтобы остановить все контейнеры, используйте `docker container rm -f $(docker container ls -aq)`.

Запуск Docker Compose:

Необходимо выполнить вход в VisionLabs registry (см. раздел ["Вход в registry"](#))

```
./<название скрипта из дистрибутива>
```

Развертывание контейнеров требует времени. Необходимо дождаться того, чтобы все сервисы были запущены перед началом работы с Сервисом.

Проверьте статус всех запущенных Docker-контейнеров.

```
docker ps
```

Команды Docker

Показать контейнеры

Чтобы показать список запущенных контейнеров Docker, используйте команду:

```
docker ps
```

Чтобы показать все имеющиеся контейнеры Docker, используйте команду:

```
docker ps -a
```

Копировать файлы в контейнер

Можно переносить файлы в контейнер. Используйте команду `docker cp` для копирования файла в контейнер.

```
docker cp <file_location> <container_name>:<folder_inside_container>
```

Ввод контейнера

Можно вводить отдельные контейнеры с помощью следующей команды:

```
docker exec -it <container_name> bash
```

Для выхода из контейнера используйте следующую команду:

```
exit
```

Имена образов

Можно увидеть все имена образов с помощью команды

```
docker images
```

Удаление образа

Если требуется удаление образа:

- запустите команду `docker images`
- найдите требуемый образ, например registry.dev.vlabs/luna-image-store
- скопируйте соответствующий ID образа из IMAGE ID, например, "61860d036d8c"
- укажите его в команде удаления:

```
docker rmi -f 61860d036d8c
```

VISIONLABS LUNA VECTOR ID. Инструкция по установке

Удалите все существующие образы:

```
docker rmi -f $(docker images -q)
```

Остановка контейнера

Контейнер можно остановить с помощью следующей команды:

```
docker stop <container_name>
```

Остановить все контейнеры:

```
docker stop $(docker ps -a -q)
```

Удаление контейнера

Если вам необходимо удалить контейнер:

- запустите команду "docker ps"
- остановите контейнер (см. [Остановка контейнера](#))
- найдите требуемый образ, например: `registry.dev.vlabs/luna-image-store`
- скопируйте соответствующий ID контейнера из столбца CONTAINER ID, например, "23f555be8f3a"
- укажите его в команде удаления:

```
docker container rm -f 23f555be8f3a
```

Удалить все контейнеры:

```
docker container rm -f $(docker container ls -aq)
```

Логи сервисов

Все сервисы пишут логи. Они сохраняются в контейнере каждого сервиса.

Они хранятся в директории "srv/" и имеют следующие имена:

<service_name>_ERROR.txt

<service_name>_INFO.txt

Отображение логов сервисов

Если Docker запущен как демон, логи отправляются в отдельный файл. Чтобы показать логи сервиса, используйте команду:

```
docker logs <container_name>
```