




VisionLabs
MACHINES CAN SEE

VISIONLABS LP5 HUMANATTRIBUTES

Инструкция по установке

ООО «ВижнЛабс»

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

 +7 (499) 399 3361

 info@visionlabs.ru

 www.visionlabs.ru

Содержание

Глоссарий	3
Порты сервисов по умолчанию.....	4
Введение	5
Аппаратные и программные требования	7
Процессоры	7
Программные требования	8
Стандартные порты для сервисов.....	9
1 Перед установкой	10
1.1 Создание символической ссылки	10
1.2 SELinux и Firewall	10
1.3 Установка Docker.....	10
1.4 Установка Docker Compose	11
1.5 Авторизация в registry	11
2 Запуск платформы	12
3 Конфигурация контейнера User Interface 4	12
3.1 Запуск сервисов.....	12
3.2 Создание аккаунта с помощью сервиса API	12

Глоссарий

Термин	Определение
LUNA PLATFORM 5	<p>Система распознавания лиц и тел.</p> <p>ПО VisionLabs LUNA PLATFORM 5 включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>Запись в реестре №12557 от 14.01.2022 произведена на основании поручения Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 14.01.2022 по протоколу заседания экспертного совета от 10.01.2022 №П10-12пр</p>

Сокращённое название	Расшифровка
LP	LUNA PLATFORM
API	LUNA PLATFORM API
VL-LP5-HA	VisionLabs LP5 HumanAttributes

Порты сервисов по умолчанию

Сокращённое название	Расшифровка
LP	LUNA PLATFORM 5
VL-LP5-HA	VisionLabs LP5 HumanAttributes
LPE	LUNA PLATFORM 5 Enterprise
API	LUNA PLATFORM API
DB	База данных
API	LUNA PLATFORM 5 API
Faces	LUNA PLATFORM 5 Faces
Image Store	LUNA PLATFORM 5 Image Store
Matcher	LUNA PLATFORM 5 Matcher
Events	LUNA PLATFORM 5 Events
Sender	LUNA PLATFORM 5 Sender
Handlers	LUNA PLATFORM 5 Handlers
Python Matcher	LUNA PLATFORM 5 Python Matcher
Backport 3	LUNA PLATFORM 5 Backport 3
Backport 4	LUNA PLATFORM 5 Backport 4
Admin	LUNA PLATFORM 5 Admin
Configurator	LUNA PLATFORM 5 Configurator
Tasks	LUNA PLATFORM 5 Tasks
Licenses	LUNA PLATFORM 5 Licenses
User Interface 3	LUNA PLATFORM 5 User Interface 3
User Interface 4	LUNA PLATFORM 5 User Interface 4

VisionLabs LP5 HumanAttributes (далее – Модуль) – это Модуль, предназначенный для определения атрибутов тел людей на фотоизображении.

Для установки и использования VisionLabs LP5 HumanAttributes требуется установить и настроить LUNA PLATFORM 5.

Данный документ описывает установку и использование Docker Compose для развертывания LUNA PLATFORM 5.

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

У каждого сервиса LUNA PLATFORM 5 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 сервисов LUNA PLATFORM 5 на одном сервере.

Следует выполнить дополнительные действия для активации лицензионного ключа и установки требуемого ПО перед запуском скрипта Compose. Эти действия описаны в данном руководстве.

Считается, что установка выполняется на сервере, где LP не была установлена.

Образы Docker для контейнеров LP 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 LP.

Данный документ включает в себя пример развертывания LUNA PLATFORM 5 с помощью скрипта Compose. Он использует минимальные ресурсы, необходимые для демонстрации работы LUNA PLATFORM 5 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 LP. Их использование не описано в данном руководстве.

Примечания о скрипте Docker Compose. Скрипт:

- тестируется с использованием настроек сервисов по умолчанию.
- не поддерживает использование GPU для вычислений LP.
- не предназначен для использования в целях масштабирования LP:
 - Не используется для развертывания сервисов LP на нескольких серверах.
 - Не используется для развертывания и балансирования нескольких сервисов LP на одном сервере.

VisionLabs LP5 HumanAttributes. Инструкция по установке

- 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 LP и обновления предыдущих сборок LP.

Можно написать собственный сценарий, который разворачивает и конфигурирует все необходимые сервисы. 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

LUNA PLATFORM поставляется в Docker-контейнерах и может запускаться на CPU и GPU. Для установки необходимы образы Docker-контейнеров LP. Для загрузки образов Docker на сервере требуется подключение к сети Интернет, либо образы следует загрузить на любое другое устройство и перенести на сервер. Требуется вручную указать логин и пароль для загрузки образов Docker.

LUNA PLATFORM можно запустить с помощью скрипта Docker Compose.

Рекомендуется использовать следующие версии Docker и Docker Compose для запуска LP:

- Docker: 20.10.8 (для ручного запуска контейнеров)
- Docker Compose: 1.29.2 (для автоматического запуска контейнеров)

Запуск контейнеров LUNA PLATFORM официально поддерживается на CentOS 7/8. Корректная работа на других системах не гарантируется. Все процедуры в руководстве по установке описаны для CentOS 7.

В сервисах LUNA PLATFORM используются операционная система CentOS Linux 8.3.2011.

Процессоры

Приведенная ниже конфигурация обеспечит минимальную мощность для работы ПО, но для использования системы в продуктивном контуре этого недостаточно. Требования для использования системы в продуктивном контуре рассчитываются в зависимости от предполагаемой нагрузки.

CPU

Следующие минимальные системные требования необходимы для установки программного пакета LUNA PLATFORM:

- CPU Intel, минимум 4 физических ядра с тактовой частотой 2.0 GHz или выше. Требуется поддержка набора инструкций AVX2 для CPU;
- RAM DDR3 (рекомендуется DDR4), 8 Гб или выше;
- Свободное место на диске - минимум 80 Гб.

Рекомендуется использование SSD для баз данных и хранилищ Image Store.

GPU

Для ускорения GPU необходим NVIDIA GPU. Поддерживаются следующие архитектуры:

- Pascal или более новые.
- Требуется Compute Capability 6.1 или выше.

Требуется минимум 6Гб оперативной или выделенной видеопамяти. Рекомендуется 8 Гб VRAM или более.

CUDA версии 11.4 должна быть установлена на сервере сервиса Handlers. Рекомендуемый драйвер NVIDIA - 470.103.01.

CUDA версии 11.4 уже установлена в Docker контейнере в сервисе Handlers.

Программные требования

Для запуска LUNA PLATFORM с Модулем VL-LP5-QC может использоваться RedOS (РЕД ОС) версии 7.3 и выше, CentOS версии 7.8 и выше.

Таблица 1. Стандартные порты для сервисов

Название сервиса	Порт
LUNA PLATFORM API	5000
LUNA PLATFORM Admin	5010
LUNA PLATFORM Image Store	5020
LUNA PLATFORM Faces	5030
LUNA PLATFORM Events	5040
LUNA PLATFORM Tasks	5050
LUNA PLATFORM Tasks Worker	5051
LUNA PLATFORM Configurator	5070
LUNA PLATFORM Sender	5080
LUNA PLATFORM Handlers	5090
LUNA PLATFORM Python Matcher	5100
LUNA PLATFORM Licenses	5120
LUNA PLATFORM Backport 4	5130
LUNA PLATFORM Backport 3	5140
LUNA PLATFORM Accounts	5170
LUNA PLATFORM 3 User Interface	4100
LUNA PLATFORM 4 User Interface	4200
Oracle DB	1521
PostgreSQL	5432
Redis DB	6379
InfluxDB	8086
Grafana	3000

Схема взаимодействия сервисов приведена в документе с описанием функциональных характеристик программного обеспечения.

1 Перед установкой

Дистрибутив представляет собой архив **luna_v.5.35.0**, где **v.5.35.0** это числовой идентификатор, обозначающий версию LUNA PLATFORM.

Архив включает в себя конфигурационные файлы, требуемые для установки и использования. Он не включает в себя Docker образы сервисов, их требуется скачать из Интернета отдельно.

Переместите дистрибутив 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
```

Переместите дистрибутив в созданную директорию.

```
mv /root/luna_v.5.35.0.zip /var/lib/luna
```

Установите приложение для распаковки архива при необходимости

```
yum install -y unzip
```

Откройте папку с дистрибутивом

```
cd /var/lib/luna
```

Распакуйте файлы

```
unzip luna_v.5.35.0.zip
```

1.1 Создание символической ссылки

Создайте символическую ссылку. Она показывает, что актуальная версия файла дистрибутива используется для запуска LUNA PLATFORM.

```
ln -s luna_v.5.35.0 current
```

1.2 SELinux и Firewall

SELinux и Firewall необходимо настроить так, чтобы они не блокировали сервисы LUNA PLATFORM.

Конфигурация SELinux и Firewall не описываются в данном руководстве.

Если SELinux и Firewall не настроены, дальнейшая установка невозможна.

1.3 Установка Docker

Установка Docker описана в официальной документации:

<https://docs.docker.com/engine/install/centos/>.

VisionLabs LP5 HumanAttributes. Инструкция по установке

Устанавливать Docker не требуется, если у вас на сервере уже установлен Docker последней версии.

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
```

1.4 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
```

1.5 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.

Введите логин <username>.

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

После выполнения команды будет запрошен ввод пароля. Введите пароль.

Получить логин и пароль можно из VisionLabs.

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

2 Запуск платформы

Конфигурация контейнера User Interface 4

Необходима конфигурация поля `BP4_EXTERNAL_IP`: в файле “`/var/lib/luna/current/example-docker/.env`” перед запуском скрипта Compose, если требуется использовать сервис User Interface 4 с сервисом Backport 4.

```
BP4_EXTERNAL_IP=<Backport_4_external_IP>
```

Необходимо задать внешний IP сервера через Backport 4. В противном случае User Interface 4 не сможет отправлять запросы в сервис Backport 4.

3.1 Запуск сервисов

Откройте папку Docker Compose:

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

Убедитесь в том, что контейнеры LP не запущены до выполнения скрипта. Попытка запустить контейнер с таким же именем, как существующий контейнер, приведет к ошибке. Если запущен один или несколько контейнеров LP, 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”](#))

```
./start_platform.sh
```

Развертывание контейнеров требует времени. Необходимо дождаться того, чтобы все сервисы были запущены перед началом работы с LUNA PLATFORM 5.

Проверьте статус всех запущенных контейнеров Docker.

```
docker ps
```

3.2 Создание аккаунта с помощью сервиса API

Примечание. При запуске скрипта Docker Compose автоматически создается аккаунт типа `user` с логином `user@mail.com` и паролем `password`. Инструкция по созданию аккаунта со своими аутентификационными данными приведена ниже.

Аккаунт создается с помощью HTTP-запроса к ресурсу [“create account”](#).

Аккаунт также можно создать с помощью сервиса Admin. Данный способ требует наличия существующих логина и пароль (или логина и пароля по умолчанию) и позволяет создать аккаунты типа “admin”. См. подробную информацию в разделе “Сервис Admin” руководства администратора.

Для создания аккаунта с помощью запроса к сервису API необходимо указать следующие обязательные данные:

VisionLabs LP5 HumanAttributes. Инструкция по установке

- login — электронный адрес
- password — пароль
- account_type — тип аккаунта (“user” или “advanced_user”)

Создайте аккаунт, используя свои аутентификационные данные.

Пример CURL-запроса к ресурсу [“create account”](#):

```
curl --location --request POST 'http://127.0.0.1:5000/6/accounts' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data '{
  "login": "user@mail.com",
  "password": "password",
  "account_type": "user",
  "description": "description"
}'
```

Необходимо заменить аутентификационные данные из примера на свои.

См. подробную информацию об аккаунтах в разделе “Аккаунты и типы авторизации” руководства администратора.

Для работы с токенами необходимо наличие аккаунта.