

Сервис адресов ФИАС

Инструкция по установке и эксплуатации

2020

## Оглавление

1	Введение.....	3
2	Подготовка к установке и требования к окружению.....	4
3	Установка .....	5
3.1	Получение дистрибутива .....	5
3.2	Установка программного обеспечения .....	5
3.3	Удаление программного обеспечения .....	5
4	Эксплуатация.....	6
4.1	Эксплуатация сервиса ФИАС .....	6
4.2	Эксплуатация сервиса пользовательских адресов .....	6

# 1 Введение

Сервис адресов ФИАС – микросервисное программное обеспечение, предназначенное для унификации структуры адресной информации и единообразного подхода при включении этой информации в связанные информационные системы. Унификация адресной информации выполняется на основе адресных данных, получаемых из Федеральной информационной адресной системы (ФИАС).

ПО поддерживает контейнеризацию, автоматизированное развертывание, управление и масштабирование при функционировании в виртуальной инфраструктуре в публичном или частном облаке.

Сервис адресов ФИАС включает в себя следующие сервисы:

- Сервис ФИАС (fias);
- Сервис пользовательских адресов (address).

Сервис ФИАС предназначен для предоставления данных адресов ФИАС из собственной БД, актуализируемой данными ФИАС. В качестве СУБД используется ArangoDB.

Сервис ФИАС предоставляет REST API со следующими операциями:

- Получение адреса ФИАС по идентификатору UUID;
- Полнотекстовый поиск адресов ФИАС.

Сервис пользовательских адресов предназначен для хранения адресов, которые отсутствуют в БД сервиса ФИАС (отсутствуют в ФИАС). В сервисе реализованы стандартные CRUD операции для адресов трёх типов: дом, помещение, земельное владение (аналогично ФИАС). Данные адресов хранятся в денормализованном виде. В качестве СУБД используется MongoDB. Пользовательский адрес может содержать частичный адрес из ФИАС. В этом случае при создании/обновлении адреса Сервис пользовательских адресов запрашивает данные из Сервиса ФИАС и добавляет их к пользовательскому адресу.

Сервис пользовательских адресов предоставляет REST API со следующими операциями:

- Получение адреса по идентификатору UUID;
- Создание/обновление адреса по идентификатору UUID;
- Удаление адреса по идентификатору UUID.

Настоящий документ содержит инструкции по установке и настройке ПО.

## 2 Подготовка к установке и требования к окружению

На сервере должно быть установлено следующее программное обеспечение:

1. Kubernetes (<https://kubernetes.io/>)
2. Helm (<https://helm.sh/>).

На рабочей станции, где будет запущен процесс установки, должны быть выполнены следующие условия:

1. Установлен, сконфигурирован и указан в переменной окружения PATH клиент kubernetes: kubectl.
2. Установлено, сконфигурировано и указано в переменной окружения PATH приложение helm: helm (версия 2 или 3, в зависимости от выбранного решения).
3. Пользователь, который будет выполнять установку, должен иметь полные права на namespace, в котором будет устанавливаться ПО, и права на установку CRD.

Свободное количество ресурсов в namespace, в котором будет устанавливаться ПО:

- CPU – не менее 6;
- Оперативная память – не менее 16Гб.
- Свободное дисковое пространство – не менее 120 Гб.

## 3 Установка

### 3.1 Получение дистрибутива

Для получения дистрибутива необходимо подключиться к FTP-серверу по адресу <ftp://ftp.mysitex.com/> и скачать файл **service\_fias\_distr.zip**.

Данные для доступа к FTP-серверу:

- Логин: fias
- Пароль: jPUYhegSzk

Дистрибутив содержит все необходимые для установки файлы, скрипт установки ПО (install.sh) и скрипт удаления ПО (uninstall.sh).

### 3.2 Установка программного обеспечения

Для установки ПО необходимо выполнить следующие действия:

1. Распаковать дистрибутив и перейти в папку дистрибутива.
2. Скорректировать при необходимости настройки установки приложения в файле install.sh
  - переменная NS указывает на namespace, где будет установлено приложение;
  - если используется Helm3 и указанный namespace не существует, раскомментировать строку "kubectl create ns \$NS";
  - если используется Helm2 и включено шифрование, раскомментировать переменную H2. Если шифрования нет, перейти к следующему шагу.
  - если в кластере kubernetes уже установлена СУБД ArangoDB, закомментировать строку "helm upgrade --install kube-aranago-crd --namespace \$NS ./kube-arangodb-crd \$H2".
3. Создать постоянное хранилище (PersistentVolume, пример в файле example\_pv.yaml), объемом не менее 90Гб с именем класса (StorageClass) равным "ros-fias". Это же имя класса должно быть указано в values.yaml в строке 47 (fias.arangodb.storageClass.name).
4. Если используется динамическое создание постоянных хранилищ, указать StorageClass в файле chart/values.yaml в строке 47. Например: "name: apps", где apps - имя класса.
5. Внешние порты сервисов (NodePort) с номерами: 30740, 30741, 30742 должны быть свободны. В противном случае – указать свободные порты в строках: 31, 50, 63 файла chart/values.yaml.
6. Запустить скрипт install.sh.
7. Дождаться, когда поды (pods) приложения окажутся в состоянии Running. А под (pod) задачи инициализации fias-job-случайное значение> в состоянии Completed.

Сервис fias должен быть доступен на порту 30740 (если не был изменен в п. 5) любого адреса, принадлежащего узлу кластера kubernetes.

Сервис address должен быть доступен на порту 30741 (если не был изменен в п. 5) любого адреса, принадлежащего узлу кластера kubernetes.

### 3.3 Удаление программного обеспечения

Для удаления ПО необходимо выполнить следующие действия:

1. В файле uninstall.sh указать значение переменной NS равное namespace, в котором установлено приложение, если параметр изменялся при установке.
2. Если используется Helm3, в файле uninstall.sh закомментировать все переменные, которые начинаются с H2, и раскомментировать переменную H3.
3. Если используется Helm2 и включено шифрование, в файле uninstall.sh раскомментировать переменную H2tls, закомментировать переменные H3 и H2.
4. Если используется Helm2 и выключено шифрование, в файле uninstall.sh раскомментировать переменную H2, закомментировать переменные H3 и H2tls.
5. Если в кластере kubernetes уже установлена ArangoDB, в файле uninstall.sh закомментировать строку helm \$H3 delete kube-aranago-crd \$H2 \$h2tls.
6. Запустить файл uninstall.sh.

## 4 Эксплуатация

### 4.1 Эксплуатация сервиса ФИАС

Сервис предоставляет REST API, описание которого доступно по адресу <адрес сервиса>/api.

REST API сервиса обеспечивает следующие методы:

- **GET /v2/{id}**

Возвращает объект адреса в виде json по его ID (земельный участок, дом, комнату). {id} – ID адреса.

- **POST /v2**

Осуществляет поиск объекта адреса по элементу *query* в запросе json.

Формат запроса:

```
{
  "query": "Челябинск",
  "type": "SEARCH",
  "amount": 10
}
```

Также сервис предоставляет пользовательский интерфейс для тестирования адресных запросов. Интерфейс доступен по адресу сервиса.

### 4.2 Эксплуатация сервиса пользовательских адресов

Сервис предоставляет REST API, описание которого доступно по адресу <адрес сервиса>/api.

REST API сервиса обеспечивает следующие методы:

- **GET /v2/{UUID}**

Возвращает объект адреса в виде json по его ID (тип UUID).

- **POST /v2**

Создает новый объект адреса или обновляет, если адрес с таким ID уже существует.

- **DELETE /v2/{UUID}**

Удаляет объект адреса по его ID (тип UUID).