

# DRE Advanced Media Platform META DATA SERVER

## Руководство по установке

Индекс	2060-MDS-5.8.0-IG
Секретность	Публичный - L0
Ревизия	1.1
Статус	Согласован
Подразделение	Департамент по разработке сервисов
Компания	GS Labs

## Содержание

1. Аннотация .....	3
2. Общее описание .....	4
3. Минимальные системные требования .....	4
4. Установка сервиса .....	5
4.1. Настройка Apache Pulsar .....	5
4.2. Настройка БД для микросервисов MDS .....	5
4.3. Установка .....	6
4.3.1. Завершение установки .....	8
4.3.1.1. Настройка сервиса Metadata Manager .....	9
4.3.1.2. Настройка сервиса User Content Advisor .....	9
4.3.1.3. Настройка сервиса Search Engine .....	9
5. Обновление текущей установки .....	9
5.1. Новый сервис User Content Advisor .....	9
5.2. Настройки для Search Engine .....	9
5.3. Настройки для Apache Pulsar .....	9
5.4. Миграция меток для услуг в DRM .....	10
6. История изменений .....	11

## 1. Аннотация

Документ предназначен для технических специалистов, занимающихся установкой, настройкой и поддержкой сервиса. Документ рассчитан на инженеров, обладающих специальными навыками и знаниями в области инсталляции программного обеспечения.

## 2. Общее описание

DRE Advanced Media Platform META DATA SERVER (далее - MDS) - сервер, осуществляющий сбор и хранение метаданных к контенту, предоставляемому DRE Advanced Media Platform. Сбор метаданных происходит автоматически с внешних источников, их редактирование возможно и автоматически, и вручную. Также MDS участвует в формировании витрины контента на телеэкране для абонента ТВ. MDS взаимодействует с подсистемой шифрования и оплаты, что позволяет создавать и редактировать коммерческие пакеты и типы покупок через веб-интерфейс сервера.

## 3. Минимальные системные требования

Для установки сервиса необходимо наличие не менее 3 серверов без раздела подкачки swap с разными именами (hostname): master, node1, node2. Общее количество серверов должно быть нечетным.

Сервера должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Операционная система ubuntu-16.04-server-amd64 (с установленным пакетом sudo).
2. Многоядерный центральный процессор с тактовой частотой каждого ядра 2 ГГц (не менее 20-ти ядер).
3. Объем оперативной памяти 64 ГБ.
4. Не менее 2-ух жестких дисков емкостью не менее чем по 500 ГБ. Рекомендуется наличие на каждой ноде, помимо основного дискового пространства с ОС, одного диска SSD или NVMe и девяти дисков HDD (SATA, SAS), не собранных в RAID и не форматированных.
5. Два интерфейса Ethernet 100 и 1000 Base-T с поддерживаемой пропускной способностью 100 и 1000 Мбит/сек соответственно. Один предназначен для сети поддержки, второй используется для вывода генерируемого транспортного потока.
6. Свободное место для папки временных файлов /tmp - 10 ГБ.

Установка должна производиться с дополнительного Ubuntu-сервера, не имеющего отношения к будущему кластеру. Требования к объему ресурсов дополнительного сервера отсутствуют.

Рекомендуемая ОС - Ubuntu с 18.04 с актуальным HWE ядром.

## 4. Установка сервиса

Для функционирования MDS необходимо наличие на кластере следующих предустановленных систем: Ingress, Keepalived, Istio, Pulsar, Rook Ceph.

### 4.1. Настройка Apache Pulsar

Для установки MDS необходимо предварительно установить и запустить Apache Pulsar.

Далее, в Apache Pulsar необходимо создать основного владельца (tenant) и окружения (namespace) для микросервисов. Сделать это можно через консоль в Kubernetes.

В версии Apache Pulsar ниже версии 2.8.1 обнаружен баг, нарушающий работу микросервиса STS, так как полностью очищает старые данные при закрытии ledger в Pulsar (см. <https://github.com/apache/pulsar/issues/11241>). Как временное решение, до обновления версии Apache Pulsar, необходимо выставить бесконечное хранение данных в неймспейсе mds/sts.

В namespace pulsar открыть консоль пода pulsar-toolset и выполнить:

```
sh
# MDS
bin/pulsar-admin tenants create mds
# MS
bin/pulsar-admin namespaces create mds/metadastorage
bin/pulsar-admin namespaces set-deduplication mds/metadastorage --enable
# MM
bin/pulsar-admin namespaces create mds/metadatamanager
bin/pulsar-admin namespaces set-deduplication mds/metadatamanager --enable
# SS
bin/pulsar-admin namespaces create mds/schedule-service
bin/pulsar-admin namespaces set-deduplication mds/schedule-service --enable
# STS
bin/pulsar-admin namespaces create mds/sts
bin/pulsar-admin namespaces set-retention mds/sts --size -1 --time -1
```

### 4.2. Настройка БД для микросервисов MDS

Перед установкой MDS необходимо создать и настроить базы данных для следующих микросервисов MDS: Account Manager, Log Management, Image Service, Metadata Storage, Schedule Service, Metadata Manager, Metadata Enchancers, Settings and Translation Service, User Content Advisor. Пример настройки pgbouncer для баз данных приведен в Руководстве администратора.

Используемые БД должны быть развернуты с параметрами:

```
Collate='en_US.UTF-8' Ctype='en_US.UTF-8'
```

1. Скопируйте файлы numbers.syn, part\_of\_speech\_russian.stop, ru\_ru.affix, ru\_ru.dict из репозитория MDS 5.2 \Services\MDS\5.2\5.2 Rev 1\distr, поместите в директорию сервера базы данных /usr/share/postgresql /<VER>/tsearch\_data/ (путь может отличаться на разных системах).

2. Выполнить команды из-под учетной записи с привилегией суперпользователя в разрезе соответствующей базы данных микросервиса:

а. Для БД MetadataStorage:

```
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA public GRANT SELECT,INSERT,DELETE,UPDATE ON TABLES TO <metadata_storage_user>;
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA public GRANT USAGE,SELECT ON SEQUENCES TO <metadata_storage_user>;
```

б. Для БД MetadataManager:

```
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA public GRANT SELECT,INSERT,DELETE,UPDATE ON TABLES TO <metadata_manager_user>;
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA public GRANT USAGE,SELECT ON SEQUENCES TO <metadata_manager_user>;
```

### 4.3. Установка

Для установки сервиса в имеющийся настроенный кластер Kubernetes используется процесс CI/CD, настраиваемый с помощью GitLab. Весь процесс описан в документе (доступ ограничен) - <https://gitlab.gs-labs.tv/automation/cd-templates>.

Конфигурирование сервиса MDS осуществляется путем изменения значений параметров в helm-файле.

Ниже приведены примеры параметров компонентов MDS, обязательных для переопределения в helmfile (по сравнению со значениями по умолчанию). Набор параметров и выставляемых значений может меняться в соответствии с требованиями и задачами заказчика. Описание специфических параметров для MDS приведено в Руководстве администратора.

Параметр	Описание	Пример или рекомендуемое значение
##### KEEPALIVED #####		
<b>Values:</b> <b>Ips:</b>	Виртуальные IP-адреса нод кластера.	- 192.168.11.245 - 192.168.11.246 - 192.168.11.247
<b>Values:</b> <b>Servers:</b>	Имена хостов нод кластера, начиная с мастер-ноды с указанием физического сетевого интерфейса для работы виртуальной сети и IP-адреса ноды (через символ #)	- master#ens18#192.168.13.45 - node1#ens18#192.168.13.46 - node2#ens18#192.168.13.47 - node3#ens18#192.168.13.48 - node4#ens18#192.168.13.49
##### ROOK CLUSTER #####		
<b>Dashboard:</b> <b>HostName:</b>	Доменное имя для Ceph Dashboard.	ceph.cs.kube.tz.cas
<b>Objects:</b> <b>FileSystem:</b> <b>FileBrowser:</b>	Доменное имя для Ceph File Browser.	fb.cs.kube.tz.cas

<b>HostName:</b>		
<b>Storage: Nodes:  - name:</b>	Имена хостов нод хранилища Ceph.	"node6-hard"
<b>devices:  - name:  FullPath:  config:  storeType:</b>	Настройки файловых хранилищ элементов кластера.  Имя узла.  Путь к хранилищу.  Тип хранилища.	"sdc"  "/dev/sdc"  bluestore
##### MDS NGINX #####		
<b>version</b>	Версия чарта.	
<b>values: ingress: hostname:</b>	Доменное имя прокси-сервиса MDS.	<a href="https://mds.gs-labs.tv">mds.gs-labs.tv</a>
##### ACCOUNT-MANAGER#####		
(аналогично для metadata-manager, metadata-storage, metadata enhancer,search engine. log management service, image service, schedule-service)		
<b>version:</b>	Версия сервиса.	
<b>values: Replicas:</b>	Количество реплик (контейнеров) сервиса.	1
<b>Variables:  DbName:</b>	Имя БД для подключения.	account-manager
<b>Variables:  DbHost:</b>	Имя или адрес сервера БД.	127.0.0.1
<b>Variables:  DbUser:</b>	Имя пользователя для подключения к БД.	user
<b>Variables:  DbPassword:</b>	Пароль для подключения к БД.	passwd
<b>EnvVars:  &lt;variable&gt;:</b>	Значение переменной окружения, соответствующей параметру из настроек компонента (см. рук-во	"365"

	администратора); значение задается как строка.	
##### MDS FRONTEND (аналогично для mds frontend-react) #####		
<b>version:</b>	Версия сервиса.	
<b>values:</b> <b>ingress:</b> <b>hostname:</b>	Доменное имя сервиса.	<a href="http://uimds.gs-labs.tv">uimds.gs-labs.tv</a>
<b>values:</b> <b>EnvVars:</b> <b>API_HOST_ACCOUNT</b> <b>API_HOST_LOG</b> <b>API_HOST_IMAGE_SERVICE</b> <b>API_HOST_STORAGE</b> <b>API_HOST_SCHEDULE</b> <b>API_HOST_MANAGER</b> <b>API_HOST_ENHANCER</b> <b>API_HOST_STS</b>	Доменное имя сервисов account manager, metadata manager, metadata storage, metadata enhancers, search engine, image service	<a href="http://mds.gs-labs.tv">mds.gs-labs.tv</a>
##### user-vod-purchases ##### (аналогично для channel-source-distribution)		
<b>version:</b>	Версия сервиса.	
<b>DRM_IP:</b>	Адрес DRM сервера.	<a href="http://drm-svc:80">http://drm-svc:80</a>
##### vod-source-distribution #####		
<b>version:</b>	Версия сервиса.	
<b>SVOD_EXCLUDE_PLATFORM_IDS</b>	Перечень кодов платформ, для которых SVOD-предложения всегда недоступны.	["ANDROID", "IOS", "TVOS"]
<b>DRM_IP:</b>	Адрес DRM сервера.	<a href="http://drm-svc:80">http://drm-svc:80</a>
##### movie-recommendations #####		
<b>version:</b>	Версия сервиса.	



### 4.3.1. Завершение установки

#### 4.3.1.1. Настройка сервиса Metadata Manager

После установки MDS отправьте на Metadata Manager запрос, осуществляющий запуск задачи синхронизации данных между компонентами MDS (указав токен авторизации):

```
POST /api/v1/vod/internal/metadata/resync-shows/
```

Результат выполнения синхронизации отображается в логах подов metadata-manager-celery-vod.

#### 4.3.1.2. Настройка сервиса User Content Advisor

После установки MDS необходимо выполнить следующую команду в контейнере user-content-advisor-app:

```
python uca.py full-sync metadata
```

#### 4.3.1.3. Настройка сервиса Search Engine

После установки MDS, для начального заполнения индексов необходимо выполнить следующие команды в поде search-engine-app:

```
python es.py reindex person
python es.py reindex metadata
python es.py reindex program
python es.py reindex feeds
```

Выполнение команд наполнит индекс поиска по персонам/метадате/программам/фидам и в дальнейшем будет обновлять его при получении сообщений из Apache Pulsar.

## 5. Обновление текущей установки

Для обновления текущей установки до версии 5.8.0 требуется выполнить действия, описанные в этом разделе.

### 5.1. Новый сервис User Content Advisor

Для нового сервиса необходимо создать базу данных и настроить rgbouncer. Настройка БД описана в разделе "[Настройка БД для микросервисов MDS](#)" данного руководства. Настройка rgbouncer описана в [Руководстве администратора](#) (доступ к документу ограничен).

### 5.2. Настройки для Search Engine

Начиная с версии MDS 5.7.3 был изменен механизм реиндексации: теперь обновление индексов завязано на события из шины данных. Для обновления текущей установки, если ранее она не была обновлена на версию 5.7.3, необходимо запустить реиндексацию для **person**, **metadata** и **program**. Процесс реиндексации описан в пункте "[Настройка сервиса Search Engine](#)" данного руководства.

### 5.3. Настройки для Apache Pulsar

В версии Apache Pulsar ниже версии 2.8.1 обнаружен баг, нарушающий работу микросервиса STS, так как полностью очищает старые данные при закрытии ledger в Pulsar (см. <https://github.com/apache/pulsar/issues/11241> - доступ ограничен). Как временное решение, до обновления версии Apache Pulsar, необходимо выставить бесконечное хранение данных в неймспейсе mds/sts. Для этого выполните следующие шаги:

1. В неймспейсе pulsar открыть консоль пода pulsar-toolset
2. Выполнить в ней команду:

```
bin/pulsar-admin namespaces set-retention mds/sts --size -1 --time -1
```

#### 5.4. Миграция меток для услуг в DRM

В текущем обновлении необходимо вручную настроить миграцию меток для услуг DRM. Для этого необходимо зайти в pod metadata-manager-app сервиса MetadataManager и выполнить команду:

```
python manage.py sync_services_with_drm
```

## 6. История изменений

Ревизия	Описание изменения	Дата	Ф. И. О.
0.1	Создан DRAFT документа на основе документа к версии 5.7.0.	07 Dec 2021	GS Labs
1.0	<ol style="list-style-type: none"> <li>Внесены изменения в раздел "Настройка БД для микросервисов MDS".</li> <li>Указаны настройки для нового сервиса User Content Advisor в разделах "Завершение установки" и "Обновление текущей установки".</li> <li>Обновлены настройки Search Engine.</li> <li>Обновлены настройки при обновлении текущей установки MDS на 5.8.0.</li> </ol> <p>Версия для согласования и релиза.</p>	29 Dec 2021	GS Labs
1.1	Изменен уровень секретности документа с L1 на L0 в соответствии с задачей CRT-44449.	08 Feb 2022	GS Labs

© ООО "Цифра", 2017-2022

Документация "DRE Advanced Media Platform META DATA SERVER. Руководство по установке" является объектом авторского права. Воспроизведение всего произведения или любой его части воспрещается без письменного разрешения правообладателя.