

DRE Advanced Media Platform META DATA SERVER

Руководство по установке

Индекс	2060-MDS-IG
Секретность	Публичный - L0
Ревизия	1.0
Статус	Согласован
Подразделение	Департамент по разработке сервисов
Компания	GS Labs

Содержание

1. Аннотация	3
2. Общее описание	4
3. Минимальные системные требования	5
4. Установка сервиса	6
4.1. Настройка Apache Pulsar	6
4.2. Настройка БД для микросервисов MDS	6
4.3. Установка	7
4.3.1. Завершение установки	9
4.3.1.1. Настройка сервиса Metadata Manager	9
4.3.1.2. Настройка сервиса User Content Advisor	10
4.3.1.3. Настройка сервиса Search Engine	10

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-18.04-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 (предоставляется по запросу заказчика).

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 \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 в Git, доступ к документу ограничен и предоставляется по запросу заказчика.

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 (предоставляется по запросу заказчика).

Параметр	Описание	Пример или рекомендуемое значение
##### KEEPALIVED #####		
Values: Ips:	Виртуальные IP-адреса нод кластера.	- 192.168.11.245 - 192.168.11.246 - 192.168.11.247
Values: Servers:	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 #####		
Dashboard: HostName:	Доменное имя для Ceph Dashboard.	ceph.cs.kube.tz.cas
Objects: FileSystem: FileBrowser: HostName:	Доменное имя для Ceph File Browser.	fb.cs.kube.tz.cas

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

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

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

© 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.