

DRE MUX Injector Server

Руководство по установке

Индекс	MIS-IG
Конфиденциальность	Публичный - L0
Ревизия	1.0
Статус	Согласован

Содержание

1. Термины и сокращения	3
2. Аннотация	4
3. Установка системы	5
3.1. Требования к квалификации установщика	5
3.2. Системные требования	5
3.3. Установка и настройка системы	6

1. Термины и сокращения

Термин, Сокращение	Определение
Оператор	Организация, предоставляющая услуги просмотра цифрового телевидения и использования дополнительных сервисов.
Account Manager, ACM	Продукт "DRE Account Manager". Единая система управления учетными записями и ролями пользователей.
Entitlement Management Message, EMM	Сообщение RCAS (см. ниже), содержащее служебные данные, информацию о правах доступа и специальные команды (активация карты, изменение подписки, обновление операционного ключа и другие).
Entitlement Management Message Generator, EMMG	Функциональный компонент RCAS (см. ниже) в архитектуре DVB-Simulcrypt, генерирующий EMM сообщения, добавляемые в транспортный поток.
Message Sink	Функциональный компонент RCAS (см. ниже), который выполняет работу по обеспечению отправки EMM.
Multiplexer, MUX	Компонент головного оборудования, предназначенный для преобразования получаемой информации в TS с последующей передачей на спутник.
Remote Conditional Access System, RCAS	Продукт "Система условного доступа DREGUARD". Программно-аппаратный комплекс, который совместно с головным оборудованием позволяет оператору управлять доступом абонентов к своим сервисам для реализации услуг платного цифрового телевидения.

2. Аннотация

Данный документ содержит описание процесса установки продукта MIS.

Данный документ опубликован исключительно с целью изучения системных требований для установки продукта, а также ознакомления с последовательностью и деталями процесса установки. Реальная установка продукта производится с использованием внутренних репозиториев ООО "Цифра", доступ к которым предоставляется заказчику по запросу.

3. Установка системы

3.1. Требования к квалификации установщика

Для установки системы сотрудник обязан:

- иметь базовые представления и практические навыки работы с системой оркестрации Kubernetes (<https://kubernetes.io/docs/tutorials/kubernetes-basics/>) и пакетным менеджером Helm.
- иметь навыки работы с ОС семейства Linux, а именно:
 - установка пакетов;
 - создание и настройка сетевых подключений;
 - запуск служб, настройка автозапуска служб;
 - установка и настройка PostgreSQL;
 - создание и работа с БД под управлением PostgreSQL.
- иметь знания о DNS.
- иметь базовые представления и практические навыки работы с Git.

3.2. Системные требования

Для установки необходимо предварительно выполнить следующие требования:

1. Установить и настроить кластер Kubernetes. Так как развертывание производится в кластере k8s, то необходим config file для доступа к кластеру.
 - a. Если пользователь выполнял развертывание Kubernetes самостоятельно, то он сам должен создать config file (см. документацию Kubernetes).
 - b. Если Kubernetes был развернут сторонними людьми, то необходимо получить config file у администратора кластера.

Установкой и администрированием системы Kubernetes занимаются сотрудники Отдела поддержки инфраструктуры.

2. Установить kubectl (<https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-kubectl/>).
3. Установить helm (<https://helm.sh/ru/docs/intro/install/>).

Helm необходим в случае ручной установки элементов системы в кластер k8s. При стандартной установке с использованием gitlab-ci использование helm не предполагается.

4. Развернуть DNS-сервер, преобразование имен DNS-зоны настроить на мастера k8s (созданы А записи на зону DNS).
5. Развернуть кластер БД (соответствующая инструкция предоставляется заказчику по запросу).

Для корректной работы системы необходим доступ к следующим ресурсам:

- chartmuseum: <https://chartmuseum.gs-labs.tv/cas-dep/>
- gitlab: <http://gitlab.gs-labs.tv/>

Также нужен доступ к релизному репозиторию, содержащему helmfile для развертывания MIS. Helm-файл содержит инструкции, с помощью которых осуществляются настройки устанавливаемых компонентов. Сами компоненты поставляются в виде чартов (charts), из которых развертываются Kubernetes Pods. Данные берутся из gitlab.gs-labs.tv.

3.3. Установка и настройка системы

Общий процесс установки продуктов с помощью CI/CD описан в документе "Описание схемы CD", имеющем ограниченный доступ и предоставляемом заказчику по запросу.

3.3.1. Создание новой среды

Описание процесса создания и настройки среды описано в документе "Описание схемы CD", имеющем ограниченный доступ и предоставляемом заказчику по запросу.

Основные этапы создания среды следующие:

1. Создать отдельный проект в Gitlab. Необходимо использовать собственное название репозитория для продукта MIS.
2. Клонировать имеющийся проект для его локального редактирования.
3. Включить в клонированный репозиторий релизную версию конфигурации продукта Hermes путем добавления субмодуля.
4. Создать файл production.yaml для последующего переопределения значений из файла default.yaml.
5. Создать helmfile.yaml.
6. Создать файл gitlab-ci.yml со стандартным содержимым.
7. Проверить конфигурацию продукта.
8. Синхронизировать локальный и удаленный репозитории.

3.3.2. Настройка параметров установки в кластер

Настройка выполняется в соответствии с документом "Описание схемы CD", имеющем ограниченный доступ и предоставляемом заказчику по запросу.

Основные этапы установки в кластер следующие:

1. Подключить Gitlab runner.
2. Указать необходимое значение kube_config.

3.3.3. Настройка переменных окружения CI/CD

Перед разворачиванием стенда MIS, в репозитории стенда должны быть правильно настроены переменные окружения во вкладке "Settings -> CI/CD -> Variables".

Список переменных окружения предоставляется заказчику по запросу.

***ВАЖНО!** Environment variables имеют более высокий приоритет, чем переменные, заданные в файлах.*

3.3.4. Загрузка прав в Account Manager

В общем случае требуется:

1. Перед запуском деплоя добавить в ACM сервис "misaccess".
2. В production.yaml, в секции account_manager, должно быть указано актуальное значение в поле address (предоставляется заказчику по запросу).
3. Дополнительная загрузка/установка прав в ACM для MIS **не требуется**: сервис MIS уже добавлен в ACM - для доступа достаточно назначить пользователю сервис.

3.3.5. Настройка production.yaml

По умолчанию, в default.yaml вынесены все параметры конфигурации, которые можно и/или нужно менять в своем production.yaml. Все остальные параметры менять не рекомендуется.

Пример файла production.yaml с описанием настраиваемых параметров предоставляется заказчику по запросу.

3.3.6. Выбор компонентов MIS для установки

По умолчанию разворачиваются все компоненты продукта MIS, однако при необходимости можно отключать ненужные: для этого в production.yaml, в корне секции соответствующего компонента нужно выставить *enabled: false*.

3.3.7. Развертывание системы

Развертывание системы осуществляется в Gitlab CI/CD:

1. В боковом меню выбрать **Build** (на панели слева) -> **Pipelines**.
2. Запустить pipeline, путем нажатия на шаг init (кнопка "> >"). Во всплывающем окне нажать кнопку Play.
3. Дождаться окончания операции.

Развертывание системы (с помощью CI/CD) выполняется в ДВА этапа (эти два этапа могут быть разнесены по времени):

1. Установка / Обновление базы данных.
2. Установка / Обновление сервисов и служб, входящих в состав MIS.

© ООО "Цифра", 2024-2026

Документация "DRE MUX Injector Server. Руководство по установке" является объектом авторского права. Воспроизведение всего произведения или любой его части воспрещается без письменного разрешения правообладателя.