

# DRE Config Manager

## Руководство по установке

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Индекс             | ConfigManager-IG |
| Конфиденциальность | Публичный - L0   |
| Ревизия            | 1.0              |
| Статус             | Согласован       |

## Содержание

|  |   |
|--|---|
| 1. Аннотация .....   | 3 |
| 2. Термины и сокращения .....  | 4 |
| 3. Введение .....  | 5 |
| 3.1. Требования к квалификации установщика .....                     | 5 |
| 3.2. Системные требования .....                                      | 5 |
| 4. Установка и настройка системы .....                               | 6 |
| 4.1. Состав файлов .....   | 6 |
| 4.2. Создание новой среды .....                                      | 6 |
| 4.3. Выбор компонентов .....   | 6 |
| 4.4. Список необходимых переменных окружения для развертывания ..... | 6 |
| 4.5. Развертывание и настройка баз данных .....                      | 7 |
| 4.6. Поддержка Sapary .....  | 7 |

## 1. Аннотация

Документ предназначен для технических специалистов, занимающихся установкой, настройкой и поддержкой DRE Config Manager (далее по тексту - ConfigManager, CM). Документ рассчитан на инженеров, обладающих специальными навыками и знаниями в области программного обеспечения.

**i** 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 репозиториях ООО "Цифра", доступ к которым предоставляется заказчику по запросу.

## 2. Термины и сокращения

| Термин, сокращение | Определение, расшифровка   |
|--------------------|--|
| Абонент            | Любое дееспособное физическое лицо, с которым у оператора заключен абонентский договор.  |
| Оператор           | Поставщик услуг абонентам, имеющий собственный набор конфигурационных данных в сервисе ConfigManager.  |
| Пользователь       | Специалист, работающий с веб-интерфейсом сервиса ConfigManager.  |
| Приложение         | Используемое Абонентом программное обеспечение Оператора (Mobile/SmartTV).   |
| MDS                | (DRE Advanced Media Platform META DATA SERVER) - сервер метаданных.  |
| CS                 | (DRE Advanced Media Platform CACHE SERVER) - единая точка входа для устройств абонента при обращении к API сторонних сервисов, таких как MDS, сервер авторизации, DRM и т.д. |
| DRE Event Server   | Система мониторинга, выполняющая сбор и хранение данных о событиях, регистрируемых на клиентских устройствах.  |
| Shield             | Сервис авторизации и проверки доступа. Продукт GS Labs. Поддерживает работу и выступает посредником между сервисами и системами.   |
| ConfigManager      | Сервис хранения списка операторов и их конфигурационных данных.  |
| DRM                | (DRM DREPLUS) Система управления цифровыми правами.  |
| DRM Library        | Библиотека, встраиваемая на устройстве и обеспечивающая взаимодействие устройства с DRM-стемой.  |
| STB                | Set Top Box - ресивер цифрового телевидения.   |

## 3. Введение

### 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:

- Установлен и настроен кластер Kubernetes.
  - Так как развертывание производится в кластере k8s, то необходим config file для доступа к кластеру.
    1. Если пользователь выполнял развертывание Kubernetes самостоятельно, то он сам должен создать config file (см. документацию Kubernetes).
    2. Если Kubernetes был развернут сторонними людьми, то необходимо получить config file у администратора кластера.
- Установлен kubectl (<https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-kubectl/>).
- Установлен helm.
- Развернут DNS-сервер, преобразование имен dns зоны настроено на мастера k8s (созданы A записи на зону dns).
- Для корректной работы системы требуется поднять несколько Redis баз данных;
- Для корректной работы системы необходим доступ к следующим ресурсам:
  - chartmuseum (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика).
  - gitlab (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика).
- Необходим доступ к репозиторию (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика), содержащему helmfile для развертывания ConfigManager. Сами компоненты поставляются в виде образов (images), из которых разворачиваются Docker-контейнеры. Данные берутся из Git (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика).

[Перейти к Содержанию...](#)

## 4. Установка и настройка системы

Конфигурация и утилиты helm для разворачивания ConfigManager находятся в репозитории (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика).

### 4.1. Состав файлов

- helmfile.yaml - главный конфигурационный файл утилиты helmfile.
- default.yaml - файл с values окружения утилиты helmfile.
- values - папка с values для каждого чарта; они являются шаблонными и забирают значения из values окружения (файла default.yaml).
- versions.yaml - файл с версиями компонентов; если в версии установлена пустая строка, то берется последняя версия (в соответствии с semver2).

### 4.2. Создание новой среды

1. Создать отдельный проект в Gitlab
2. Настроить данный проект как подмодуль на основе инструкции (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика).
3. В проекте среды создать helmfile.yaml с содержимым:

```
---
helmfiles:
  - path: <путь до подмодуля>/helmfile.yaml
    values:
      - <путь до подмодуля>/default.yaml # Загружаем значения по-умолчанию
      - production.yaml                # Применяем собственную конфигурацию
      - versions.yaml                  # (опционально) Переопределяем версии некоторых компонентов
```

### 4.3. Выбор компонентов

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

### 4.4. Список необходимых переменных окружения для развертывания

В системе развертывания требуется указывать переменные окружения которые используются непосредственно в самом процессе деплоя ConfigManager в кластер.

[Перейти к Содержанию...](#)

## 4.5. Развертывание и настройка баз данных

Установка баз данных происходит вместе с разворачиванием Config Manager в Kubernetes.

Параметры для БД каждого компонента и Error Mapper содержатся в папках values:

- db\_api
- db\_sch

Стандартное содержимое справочников БД можно посмотреть в "Руководстве администратора" (предоставляется по запросу заказчика).

## 4.6. Поддержка Canary

Canary-релиз - это стратегия развертывания, в рамках которой изменения сначала выпускаются для небольшой группы пользователей. Далее за системой тщательно следят, выявляя признаки проблем. При этом используются как KPI, так и операционные метрики. Теперь можно поднимать параллельно два стенда: один основной, другой - канареечный, - и часть трафика будет уходить на канареечный стенд. Для работы данной функциональности необходимо, чтобы у сервисов fas-entry обоих стендов были одинаковые ингрессы. Есть три варианта работы:

1. byWeight - по весу. На канареечный стенд будет уходить определенный процент от общего количества запросов.
2. byHeader - по хедеру. Если в запросе присутствует определенный header с определенным значением - такой запрос уходит на канареечный стенд.
3. bySubnetIp - по ip. На канареечный стенд уходят все запросы с определенного диапазона ip адресов. Ip определяется по header'у X-Forwarded-For.

Соответствующие настройки задаются в следующих файлах:

1. default.yaml:

```
canary:
  enabled: false
  byHeader:
    enabled: false
    headerKey: key
    headerValue: value
  bySubnetIp:
    enabled: false
    bySubnetIpHeader: X-Forwarded-For
    subnetIp: "102.222.11.0 192.168.0.0"
  byWeight:
    enabled: true
    weight: 30
```

2. values/entry/values.yaml.gotmpl:

```
canary:
enabled: {{ .canary.enabled }}
{{ if hasKey .canary "byHeader" }}
byHeader:
  enabled: {{ .canary.byHeader.enabled }}
  headerKey: {{ .canary.byHeader.headerKey }}
  headerValue: {{ .canary.byHeader.headerValue }}
{{ end }}
{{ if hasKey .canary "bySubnetIp" }}
bySubnetIp:
  enabled: {{ .canary.bySubnetIp.enabled }}
  bySubnetIpHeader: {{ .canary.bySubnetIp.bySubnetIpHeader }}
  subnetIp: {{ .canary.bySubnetIp.subnetIp }}
{{ end }}
{{ if hasKey .canary "bySubnetIp" }}
byWeight:
  enabled: {{ .canary.byWeight.enabled }}
  weight: {{ .canary.byWeight.weight }}
{{ end }}
```

© ООО "Цифра", 2022-2024.

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