

DRE Advanced Media Platform CACHE SERVER

Руководство по установке

Индекс	2060-CACHESERVER-3.6.0-IG
Секретность	Публичный - L0
Ревизия	1.1
Статус	Согласован
Подразделение	Департамент по разработке сервисов
Компания	GS Labs

Содержание

1. Аннотация	2
2. Термины и сокращения	2
3. Общее описание	2
4. Минимальные системные требования	2
5. Установка	3
5.1. Подготовка нод кластера	3
5.2. Установка	3
6. История изменений	7

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. Термины и сокращения

DREAMPlatform	(DRE Advanced Media Platform) Комплексное решение для телесмотра, состоящее из взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих генерацию, хранение и доставку контента (OTT и VOD) до телезрителя.
DRM	(DRM DREPLUS) Система управления цифровыми правами
MDS	(DRE Advanced Media Platform META DATA SERVER) - сервер метаданных.
CACHE SERVER /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.
ProDG	(Profile Data Guide) Сервис, осуществляющий ведение профилей абонентов, хранение данных, привязанных к профилям (избранное, история просмотров и т.д.). Также предназначается для выделения профилей внутри домохозяйства.
БД	Базы данных.
Устройство	Приемник, телевизор со SmartTV, смартфон или планшет с установленным приложением, через которые осуществляется просмотр контента.

3. Общее описание

DRE Advanced Media Platform CACHE SERVER (далее - CACHE SERVER/CS) - единая точка входа для абонентских устройств при обращении к API внутренних сервисов, таких как сервер метаданных MDS, DRM, ProDG. Устройства интегрируется только с API CS, что позволяет сократить время для получения и отображения контента на стороне клиента, а также уменьшить нагрузку на внутренние сервисы.

4. 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.

5. Установка

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

5.1. Подготовка нод кластера

Откройте для редактирования файл /etc/sysctl.conf:

```
sudo nano /etc/sysctl.conf
```

Добавьте в файл строки:

```
net.core.somaxconn=65535
net.ipv4.ip_local_port_range=1024 65535
net.netfilter.nf_conntrack_max=1048576
fs.file-max = 2097152
net.ipv4.tcp_syncookies=1
net.ipv4.tcp_timestamps=1
net.ipv4.tcp_max_syn_backlog = 65535
```

Для применения изменений выполните команду:

```
sudo modprobe nf_conntrack && sudo sysctl -p
```


5.2. Установка

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

Конфигурирование сервера CS осуществляется путем изменения значений параметров в helm-файле.

Ниже приведены основные параметры компонентов CS. Набор параметров и выставляемых значений может меняться в соответствии с требованиями и задачами заказчика. Описание специфических параметров для CS приведено в Руководстве администратора.

Убедитесь, что значения по умолчанию для параметров, выделенных шрифтом, изменены на корректные.

 Указанные в таблице версии сервисов актуальны на момент написания документации. Последние версии сервисов указаны в Git (доступ к документу ограничен) - <https://gitlab.gs-labs.tv/releases>

Параметр	Описание	Пример или рекомендуемое значение
##### INGRESS #####		
version*	Версия чарта INGRESS	
values: configs: worker- processes	Количество рабочих процессов балансировщика (в поде); рекомендуемое значение - не более 50% от числа ядер.	"auto"
##### KEEPALIVED #####		
version	Версия чарта 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
##### REDIS #####		
chart	Ссылка на чарт REDIS SENTINEL.	stable/redis-ha
version	Версия чарта REDIS SENTINEL.	
##### CACHESERVER #####		

version	Версия сервиса	
values: ingresses: hostname	Доменное имя CACHE SERVER.	cs.gs-labs.tv
values: CacheServer: Replicas	Количество реплик (контейнеров) сервиса cache-server.	"20"
values: CacheServer: RequestsMemory	Минимальный объем памяти, выделяемый для каждого пода сервиса cache-server.	"200Mi"
values: CacheServer: RequestsCpu	Минимальное количество ядер, выделяемое для каждого пода сервиса cache-server.	"800m"
values: CacheServer: LimitsMemory	Максимальный объем памяти для пода сервиса cache-server, при превышении которого под будет перезапущен.	"300Mi"
values: CacheServer: LimitsCpu	Максимальное количество ядер для пода сервиса cache-server.	"1500m"
values: CacheServer: EnvVars: <variable>:	Значение переменной окружения, соответствующей параметру из настроек компонента (см. рук-во администратора); значение задается как строка.	"600"
values: integration: fas: enabled	Включение внешнего сервиса для перенаправления запросов к FAS (запросов crypto и проверки токена).	true
values: integration: fas: port	Порт внешнего сервиса для отправки запросов.	80
values: integration: fas: externalName	DNS-имя, по которому доступен FAS (DRM)	fas.drm.gs-labs.tv
values: ProxyConf:	Полная версия структуры файла конфигурации проху-conf.yaml в случае необходимости ее переопределения	
values: ModSecuritySnippet:	Директивы ModSecurity.	
##### STATICPROXY#####		

version	Версия сервиса	
values: ingresses: hostname	Доменное имя CACHE SERVER.	cs.gs-labs.tv
values: StaticProxy: Replicas	Количество реплик (контейнеров) сервиса StaticProxy.	"20"
values: StaticProxy: RequestsMemory	Минимальный объем памяти, выделяемый для каждого пода сервиса StaticProxy.	"200Mi"
values: StaticProxy: RequestsCpu	Минимальное количество ядер, выделяемое для каждого пода сервиса cache-server.	"800m"
values: StaticProxy: LimitsMemory	Максимальный объем памяти для пода сервиса cache-server, при превышении которого под будет перезапущен.	"300Mi"
values: StaticProxy: LimitsCpu	Максимальное количество ядер для пода сервиса StaticProxy.	"1500m"
values: StaticProxy: EnvVars: <variable>:	Значение переменной окружения, соответствующей параметру из настроек компонента (см. рук-во администратора); значение задается как строка.	"600"

6. История изменений

Ревизия	Описание изменения	Дата	Автор
0.1	Создан draft документа на основе версии 3.4.0	06 Dec 2021	GS Labs
1.0	Обновлена версия сервиса. Версия документа для согласования и релиза.	28 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 CACHE SERVER. Руководство по установке" является объектом авторского права. Воспроизведение всего произведения или любой его части воспрещается без письменного разрешения правообладателя.