

Arenadata™ Quick Marts

Версия - master

Установка кластера ADQM с помощью ADCM

Оглавление

1	Загрузка дистрибутива СУДБ	3
2	Предварительные действия	6
3	Загрузка бандла ADQM	7
4	Создание кластера ADQM	9
4.1	Создание экземпляра кластера	10
4.2	Конфигурация кластера	11
4.3	Добавление сервисов	12
4.4	Настройка добавленных сервисов	12
4.5	Добавление хостов	15
4.6	Размещение компонентов сервисов на хостах	15
4.7	Установка сервисов	17
5	Особенности при оффлайн-установке	19

Самым простым вариантом установки кластера ADQM является использование Arenadata Cluster Manager, описание которого приведено на сайте: [ADCM](#). При этом обеспечивается следующее:

1. Вся логика по установке и конфигурированию находится внутри бандла ADQM:
 - Пользователю нет необходимости вручную вводить множество команд в консоли;
 - Сконфигурированы все важные настройки ОС и базы данных.
2. Существует возможность использования как облачной, так и физической инфраструктуры.
3. Все rpm-пакеты для ADQM берутся из репозитория Arenadata:
 - Все rpm протестированы;
 - Используется фиксированный набор пакетов, что упрощает помощь пользователям и составление баг-репортов.
4. Для пользователей поддержки Arenadata возможна установка в окружении [без доступа к сети Интернет](#).

Important: Контактная информация службы поддержки – e-mail: info@arenadata.io

Глава 1

Загрузка дистрибутива СУДБ

Для загрузки дистрибутива **Arenadata QuickMarts** необходимо на сайте arenadata.io выбрать вкладку “Скачать”. При этом происходит переход на страницу *Магазин Программного Обеспечения Arenadata* (store.arenadata.io, Рис.1.3), и открывается экранная форма заявки для загрузки продукта (Рис.1.1.).

Заполните, пожалуйста, форму для продолжения загрузки

ФИО:

E-Mail:

Компания:

Цель использования:

Отправить

Рис.1.1.: Заявка для загрузки продукта

В экранной форме заявки следует заполнить следующие поля:

- *ФИО* – ФИО пользователя;
- *E-Mail* – адрес электронной почты пользователя;
- *Компания* – наименование компании пользователя;
- *Цель использования* – описание цели использования платформы.

Все поля являются обязательными для заполнения. После ввода данных необходимо нажать кнопку *Отправить*, в результате чего выдается соответствующее сообщение (Рис.1.2.).

При закрытии окна происходит переход на страницу *Магазин Приложений* с перечнем продуктов **Arenadata** (Рис.1.3.).

Спасибо! Вы можете теперь закрыть окно и продолжить.



Рис.1.2.: Заявка принята

ARENADATA Продукты Документация Поддержка Утилиты Пользователь

Магазин Приложений

В данном разделе вы можете загрузить программное обеспечение компании Arenadata, а так же получить электронную версию документации по продуктам.

Управление сервисами:

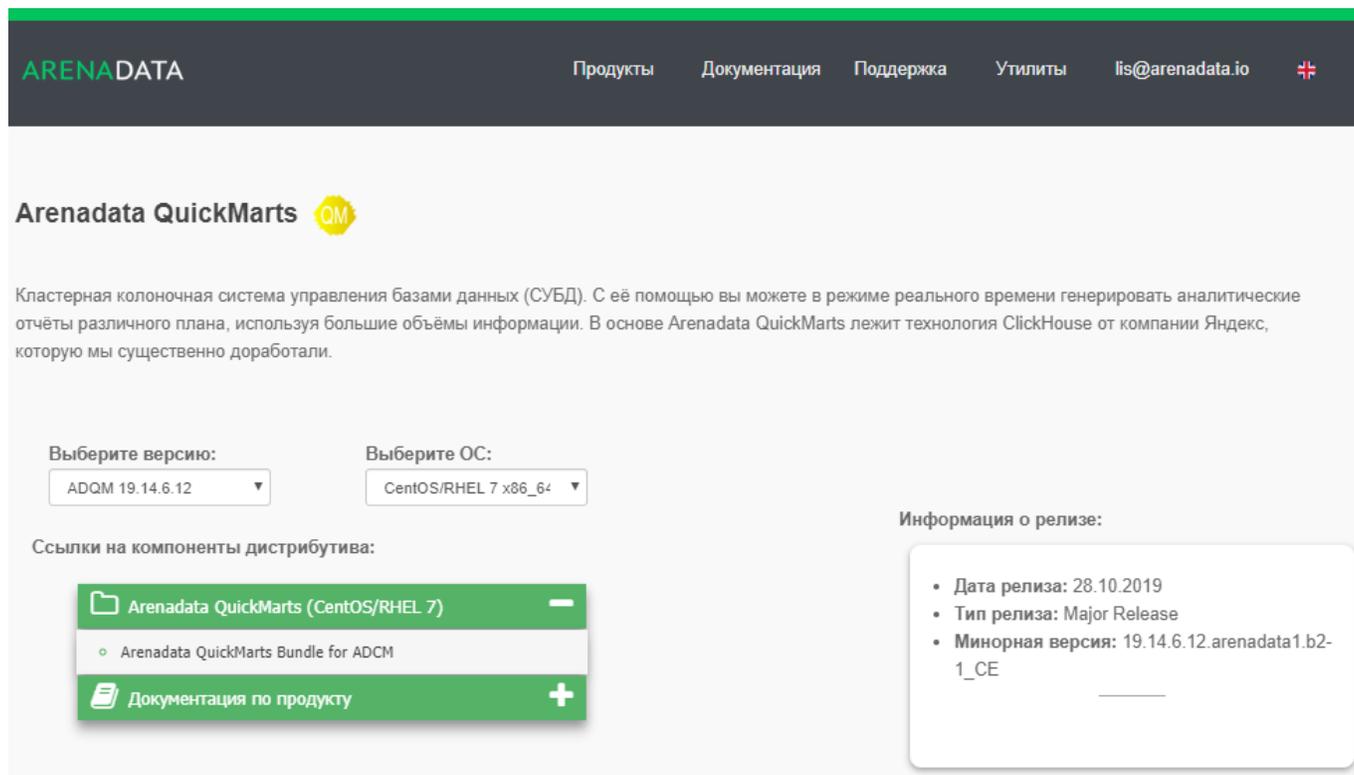
- Arenadata Cluster Manager**
Платформа управления, развертывания и мониторинга кластеров.
[Документация](#)
- Arenadata Ambari**
Сервис для автоматического развертывания стека Hadoop.
[Документация](#)

Хранение и обработка данных:

- Arenadata Hadoop**
Набор сервисов Hadoop стека.
[Документация](#)
- Arenadata DB**
MPP-система на базе Greenplum DB.
[Документация](#)
- Arenadata Streaming**
Платформа для обработки потоковых данных.
[Документация](#)
- Arenadata QuickMarts**
Кластерная колоночная система управления базами данных (СУБД).
[Документация](#)

Рис.1.3.: Магазин Приложений

Для загрузки дистрибутива СУБД следует перейти на страницу продукта, кликнув на продукт **Arenadata QuickMarts**. При этом происходит переход на соответствующую страницу с кратким описанием, ссылками на компоненты и информацией о релизе (Рис.1.4.).



ARENADATA Продукты Документация Поддержка Утилиты lis@arenadata.io

Arenadata QuickMarts

Кластерная колоночная система управления базами данных (СУБД). С её помощью вы можете в режиме реального времени генерировать аналитические отчёты различного плана, используя большие объёмы информации. В основе Arenadata QuickMarts лежит технология ClickHouse от компании Яндекс, которую мы существенно доработали.

Выберите версию: Выберите ОС:

Ссылки на компоненты дистрибутива:

- Arenadata QuickMarts (CentOS/RHEL 7)
- Arenadata QuickMarts Bundle for ADCM
- Документация по продукту

Информация о релизе:

- Дата релиза: 28.10.2019
- Тип релиза: Major Release
- Минорная версия: 19.14.6.12.arenadata1.b2-1_CE

Рис.1.4.: Страница загрузки Arenadata QuickMarts

В разделе “*Выберите версию*” следует указать интересующую версию **ADQM**, а в поле “*Выберите ОС*” – используемую операционную систему. При этом в разделе “*Информация о релизе*” отображается дата выхода и тип релиза выбранной версии.

В разделе “*Ссылки на компоненты дистрибутива*” находятся ссылки для загрузки компонентов выбранной версии СУБД. После загрузки компонентов следует установить их, действуя в соответствии с последующими разделами настоящего документа.

Глава 2

Предварительные действия

Для установки кластера **ADQM** посредством **ADCM** необходимо выполнить следующие предварительные шаги:

1. Установить ADCM (документация продукта приведена по [ссылке](#)).
2. Создать хосты для кластера ADQM:
 - Загрузить выбранный бандл хоста. В текущем примере используется бандл *ssh*;
 - Для установки понадобится один или более хост. В текущем примере используется четыре хоста (*dev-click-{1..4}*).
3. (Опционально) Создать кластер мониторинга:
 - Загрузить бандл мониторинга;
 - Создать экземпляр кластера мониторинга и установить его.
4. (Опционально) Для установки без доступа к сети Интернет (с ограниченным доступом):
 - Запросить дистрибутив Arenadata Enterprise Tools;
 - Развернуть Arenadata Enterprise Tools на выделенном хосте.

Глава 3

Загрузка бандла ADQM

Загрузка бандла **ADQM** необходима для создания в **ADCM** прототипа кластера, из которого в дальнейшем возможна генерация его экземпляров.

Для загрузки бандла следует выполнить следующие действия:

1. Открыть в ADCM вкладку “BUNDLES” (Рис.3.1).

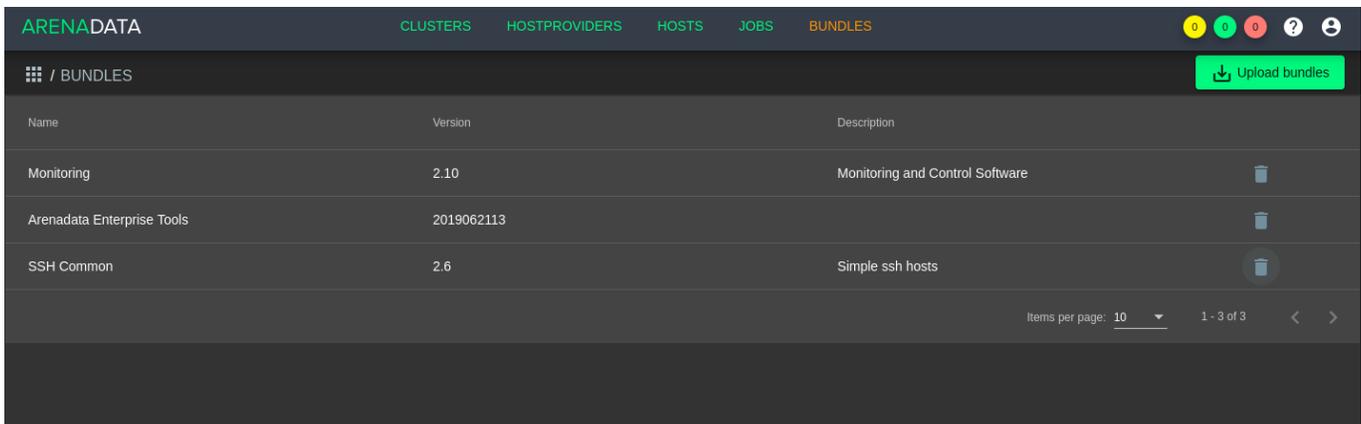


Рис.3.1.: Вкладка “BUNDLES”

2. Нажать “Upload bundle” и в открывшейся форме выбрать файл бандла ADQM (Рис.3.2).
3. В результате выполненных действий факт успешной загрузки отображается в общем списке бандлов на вкладке “BUNDLES” (Рис.3.3).

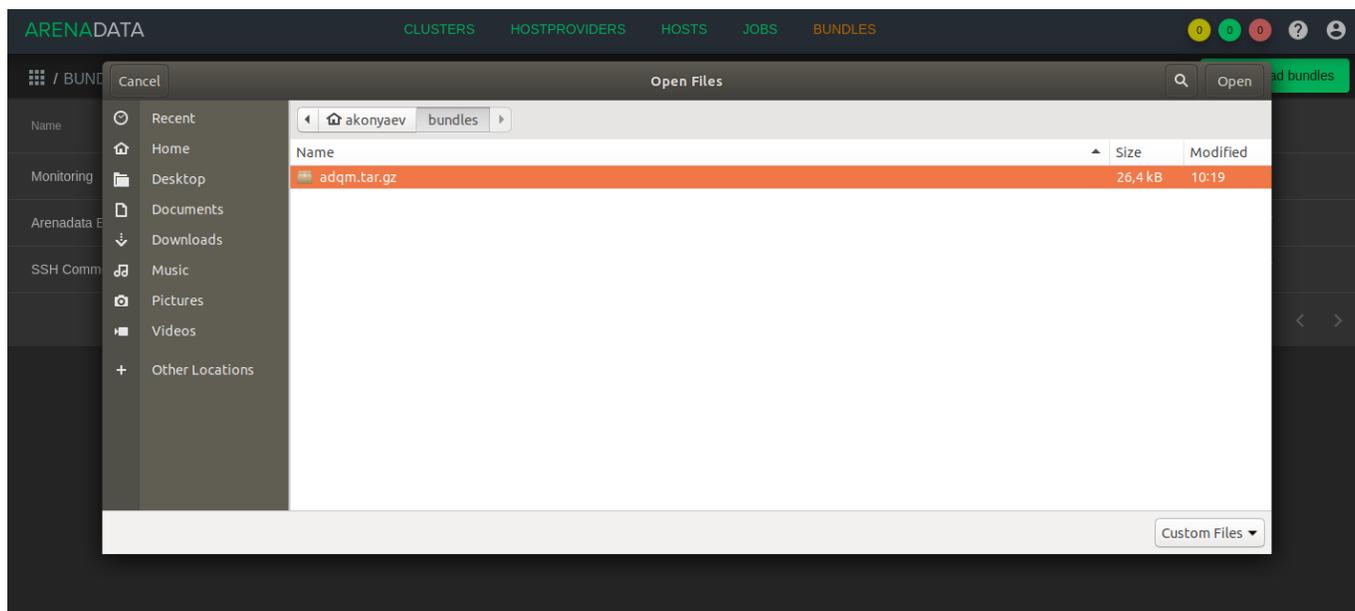


Рис.3.2.: Выбор бандла

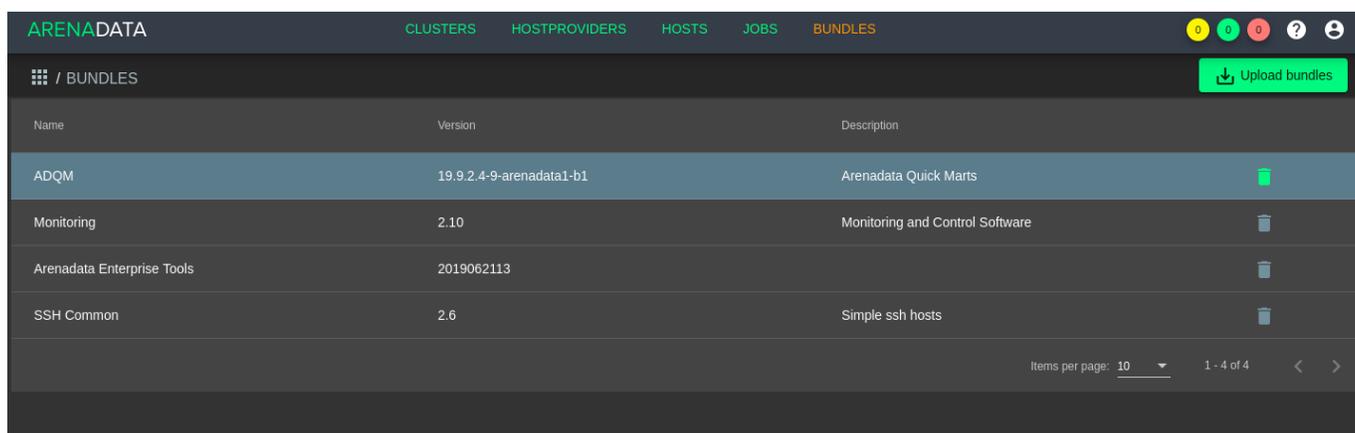


Рис.3.3.: Результат успешной загрузки бандла

Глава 4

Создание кластера ADQM

После выполнения *предварительных действий* и *загрузки бандла* в кластер-менеджере ADCM содержится следующий список объектов (Рис.4.1):

- Прототип кластера мониторинга и созданный на его основе экземпляр (программа мониторинга развернута на хосте, ADCM содержит записи о его результатах и настройках);
- Прототип кластера *adqm* для создания экземпляров;
- Предварительно сгенерированные хосты на основе бандла *ssh*:

`dev-click-{1..4}` – хосты, на которые будет произведена установка ADQMDB;

`dev-click-mon` – хост для установки сервисов мониторинга (опционально);

`dev-click-et` – хост для установки ArenaData EnterpriseTools (опционально).

Fqdn	Provider	Cluster	State	Status	Actions	Config
dev-click-et	ssh	Assign to cluster	created	⚠	+	⚙
dev-click-mon	ssh	Assign to cluster	created	⚠	+	⚙
dev-click-4	ssh	Assign to cluster	created	⚠	+	⚙
dev-click-3	ssh	Assign to cluster	created	⚠	+	⚙
dev-click-2	ssh	Assign to cluster	created	⚠	+	⚙
dev-click-1	ssh	Assign to cluster	created	⚠	+	⚙

Рис.4.1.: Список объектов в ADCM

Данным объектам доступен следующий функционал:

- *Создание экземпляра кластера;*
- *Конфигурация кластера;*
- *Добавление сервисов;*

- *Добавление хостов;*
- *Размещение компонентов сервисов на хостах;*
- *Установка сервисов.*

4.1 Создание экземпляра кластера

При создании кластера в веб-интерфейсе **ADCM** генерируется новый экземпляр кластера *adqm*, что означает только добавление данных о нем в базу данных **ADCM** – на этом этапе не производится установка *adqm* на хосты.

Для создания экземпляра кластера необходимо:

1. Открыть в ADCM вкладку “CLUSTERS” (Рис.4.2).

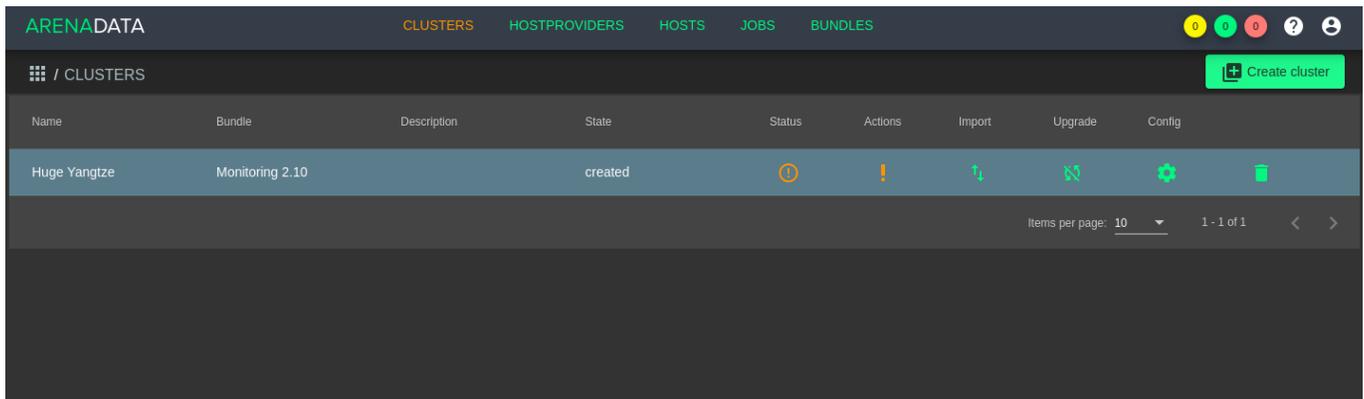


Рис.4.2.: Вкладка “CLUSTERS”

2. Нажать “Add cluster” и в открывшейся форме создать экземпляр кластера из прототипа *adqm*, полученного из бандла (Рис.4.3).

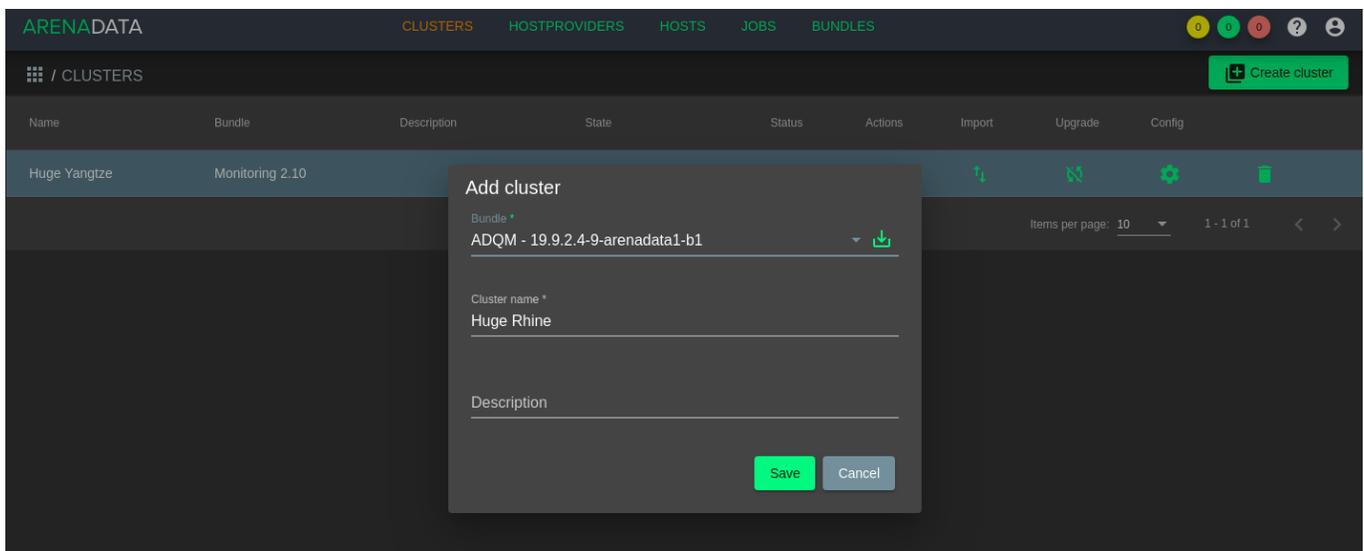


Рис.4.3.: Создание экземпляра кластера

3. В результате выполненных действий факт создания экземпляра кластера отображается в базе данных ADCM на вкладке “CLUSTERS” (Рис.4.4).

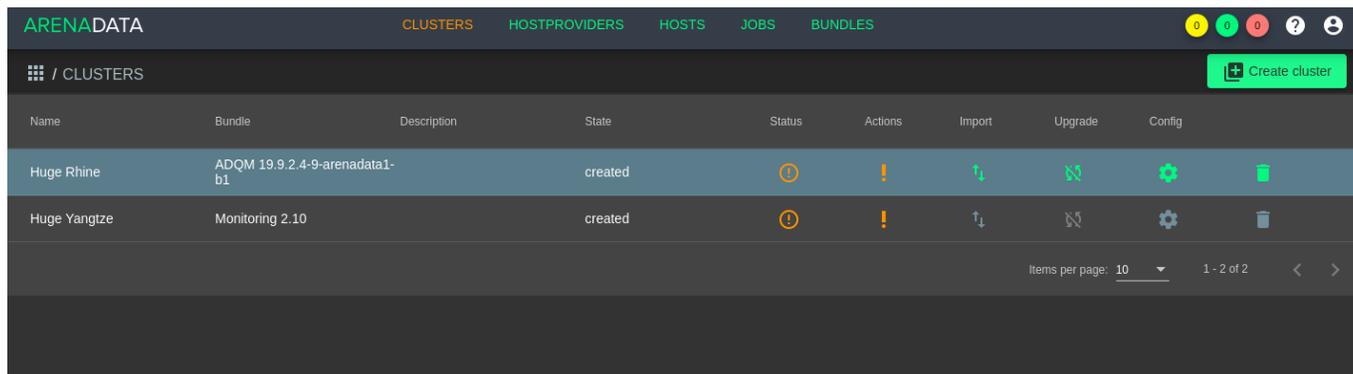


Рис.4.4.: Результат успешного создания экземпляра кластера

4.2 Конфигурация кластера

Для перехода к настройкам экземпляра кластера *adqm* необходимо нажать кнопку с пиктограммой шестеренки в соответствующей строке вкладки “CLUSTERS” (Рис.4.4) и перейти в раздел меню “Configuration”. При этом открывается окно конфигурации выбранного экземпляра (Рис.4.5).

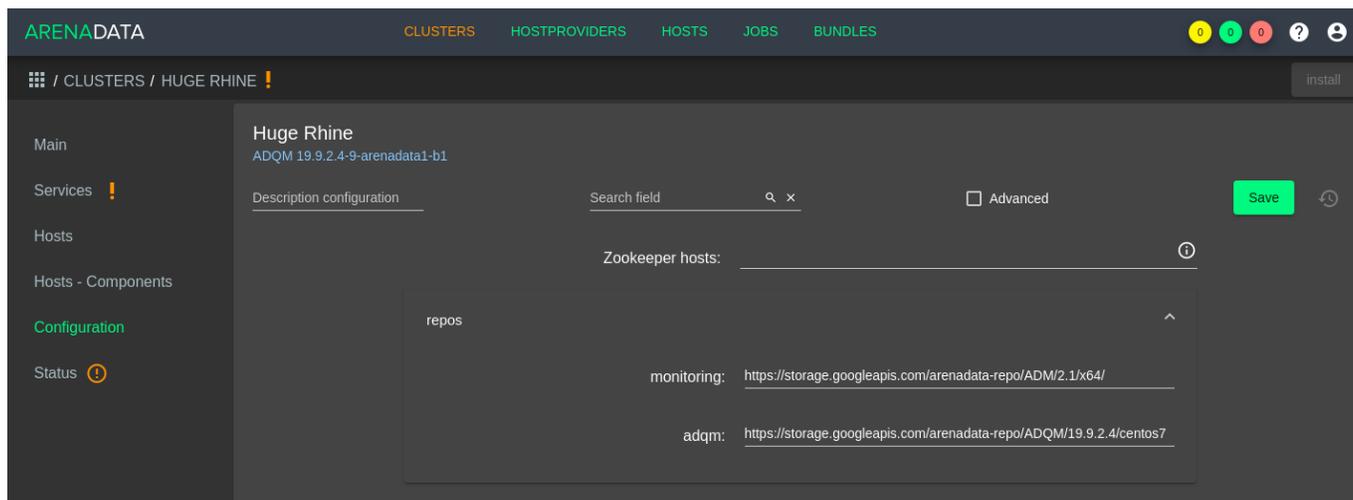


Рис.4.5.: Окно конфигурации кластера

В блоке настроек “repos” указываются требуемые для установки *adqm* yum-репозитории, при этом в каждом из параметров можно изменить заданный по умолчанию url на необходимый:

- ADQM;
- Monitoring.

Конфигурация кластера **Arenadata Enterprise Tools** может быть импортирована и применена автоматически. Для этого необходимо на странице со списком кластеров для созданного кластера **ADQM** нажать на пиктограмму в столбце *Import* и установить флажок в раскрывшемся списке для сервиса *http* кластера *Enterprise Tools*.

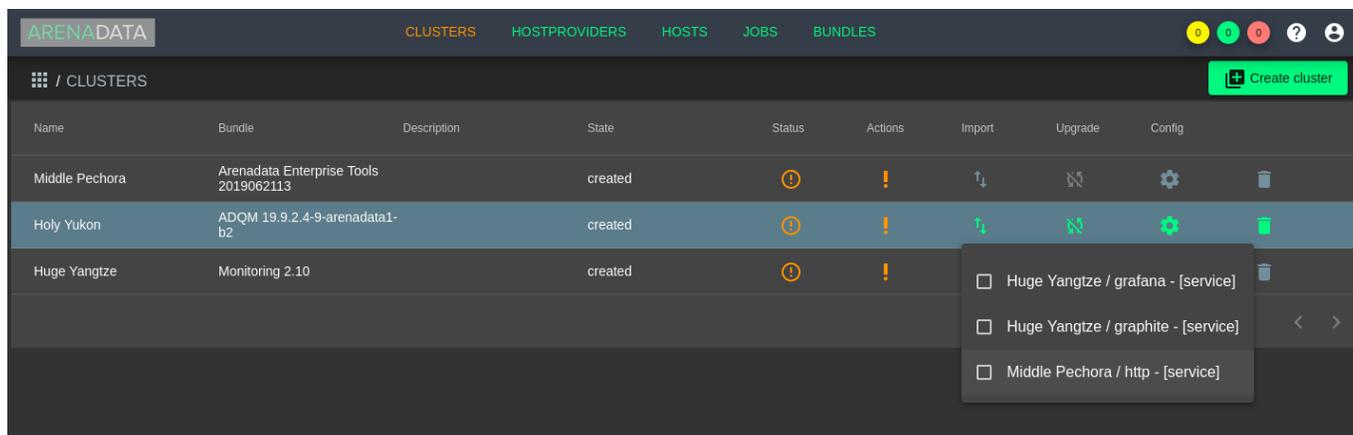


Рис.4.6.: Импорт конфигурации локального репозитория из кластера Enterprise Tools

Important: Arenadata Enterprise Tools предоставляет локальную копию только репозиториях Arenadata Database и Arenadata Monitoring. Доступ к репозиториям CentOS должен быть организован отдельно

4.3 Добавление сервисов

Кластер **ADQM** содержит следующие сервисы:

- *ADQM DB* – база данных ClickHouse;
- *Zookeeper* – распределенное древовидное хранилище. Используется для хранения мета-информации о таблицах;
- *Monitoring Clients* – агенты, отсылающие информацию о хосте и ADQM в мониторинг;

Наличие сервисов *ADQM DB* и *Zookeeper* является обязательным. *Monitoring Clients* – опционально.

Important: На текущий момент невозможно удалить из кластера уже добавленный сервис

В настоящем примере в кластер добавляются все сервисы:

1. Открыть вкладку “SERVICES” кластера *adqm* (Рис.4.7).
2. Нажать “Add services” и в открывшейся форме добавить необходимые сервисы (Рис.4.8).
3. В результате выполненных действий факт добавления сервисов отображается в базе данных ADCM на вкладке “SERVICES” (Рис.4.9).

4.4 Настройка добавленных сервисов

4.4.1 Настройка сервиса ADQM DB

Для перехода к настройкам сервиса *ADQM DB* необходимо нажать кнопку с пиктограммой шестеренки в соответствующей строке вкладки “SERVICES” и перейти в раздел меню “Configuration”. При этом открывается окно конфигурации сервиса *ADQM DB* (Рис.4.10).

- `Max connections` – максимальное количество входящих соединений;

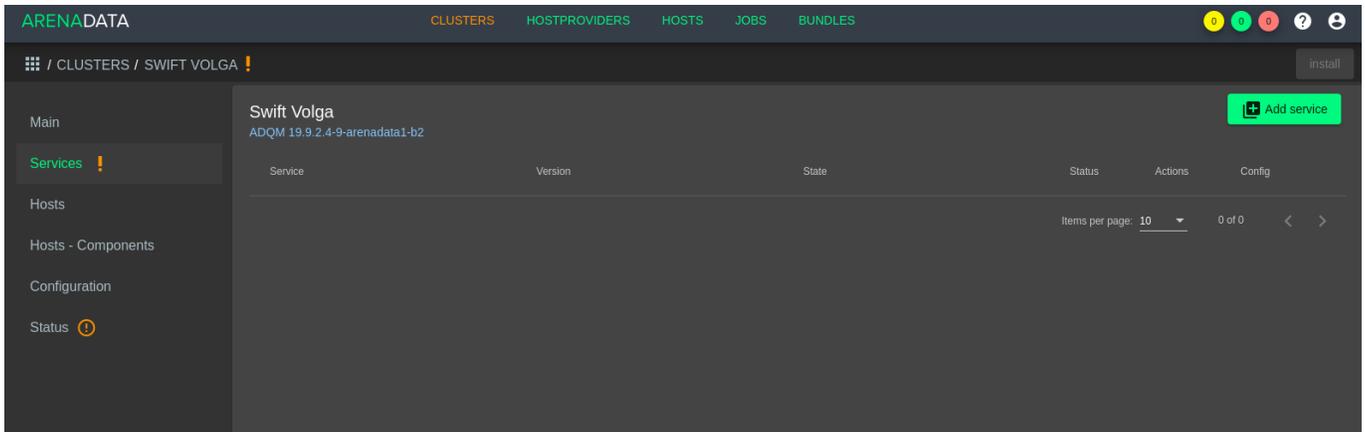


Рис.4.7.: Вкладка “SERVICES”

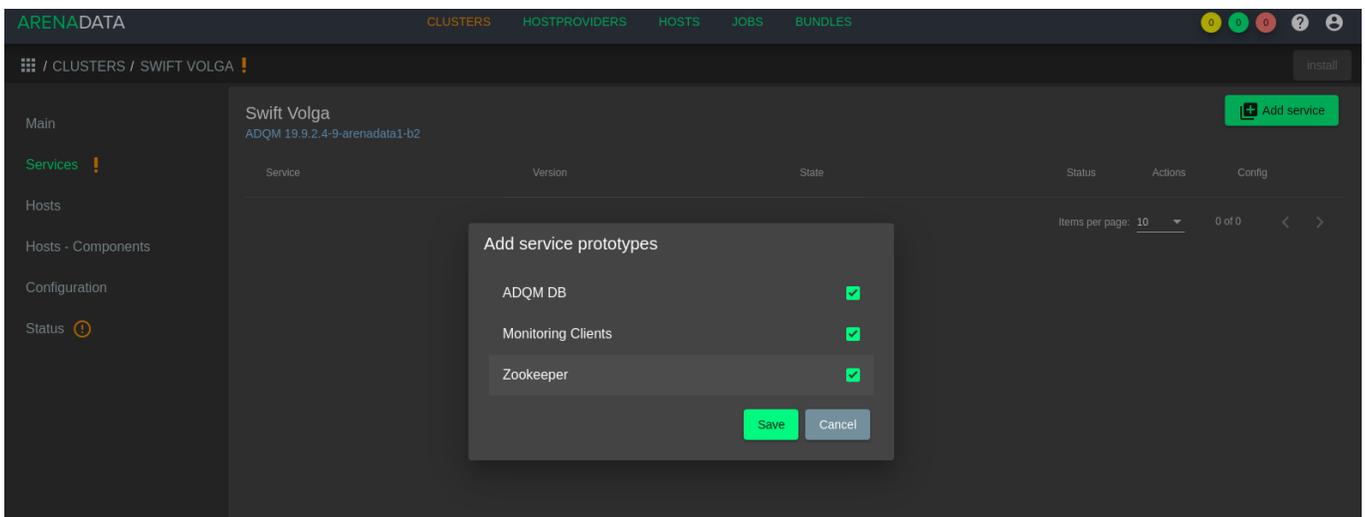


Рис.4.8.: Добавление сервисов

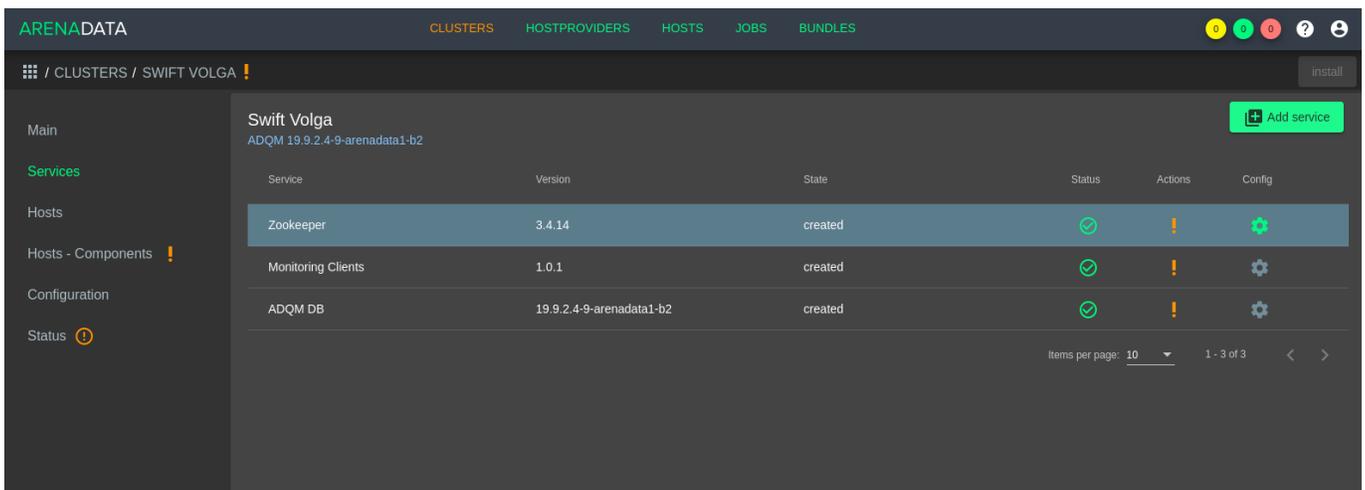


Рис.4.9.: Результат успешного добавления сервисов

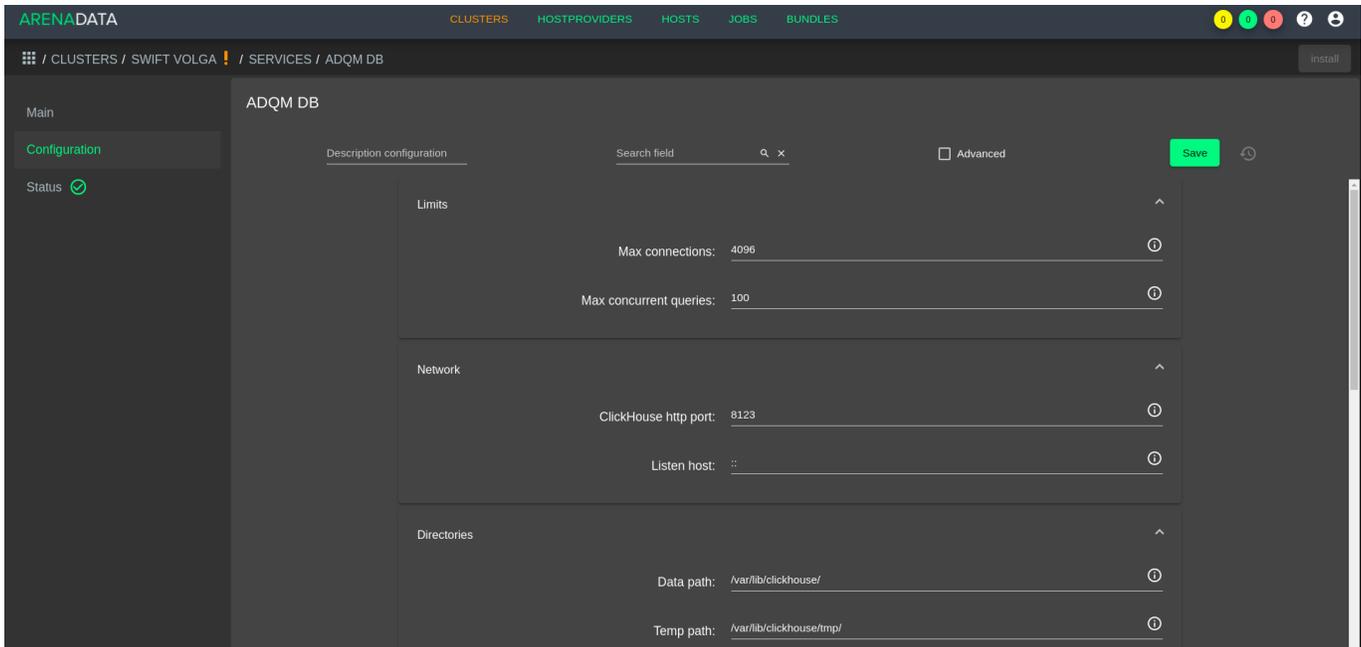


Рис.4.10.: Окно конфигурации сервиса ADQM

- `Max concurrent queries` – максимальное количество одновременно обрабатываемых запросов;
- `ClickHouse http port` – порт для обращений к серверу по протоколу HTTP;
- `Listen host` – ограничение по хостам, с которых может прийти запрос. Если необходимо, чтобы сервер отвечал всем, то надо указать `::` или `0.0.0.0` при запрещенном IPv6;
- `Data path` – путь к каталогу с данными;

Important: Завершающий слеш обязателен

- `Temp path` – путь ко временным данным для обработки больших запросов;

Important: Завершающий слеш обязателен

- `User files path` – каталог с пользовательскими файлами. Используется в табличной функции `file()`.
- `Distributed DDL zookeeper path` – путь в ZooKeeper к очереди с запросами DDL.

В блоке настроек `Cluster_configuration` задаются параметры для создания кластеров. На данном этапе создается только один кластер – `default_cluster`:

- `Replication factor` – настройка коэффициента репликации, используется для автосоздания `default_cluster`. Используется для заполнения `Default cluster topology`, когда он пустой;
- `Default cluster topology` – схема (JSON), на основе которой заполняется конфигурация `default_cluster`. Созданный автоматически пример с `Replication factor = 1`: `{1: {1: 'dev-click-1'}, 2: {1: 'dev-click-2'}, 3: {1: 'dev-click-3'}, 4: {1: 'dev-click-4'}}`.

4.5 Добавление хостов

По результатам *предварительных действий* в **ADCM** создано четыре хоста для установки *ADQM DB* (их логины и пароли сохранены в их конфигурациях). На данном этапе их следует добавить в кластер *adqm*:

1. В меню кластера *adqm* открыть вкладку “Hosts” (Рис.4.11).

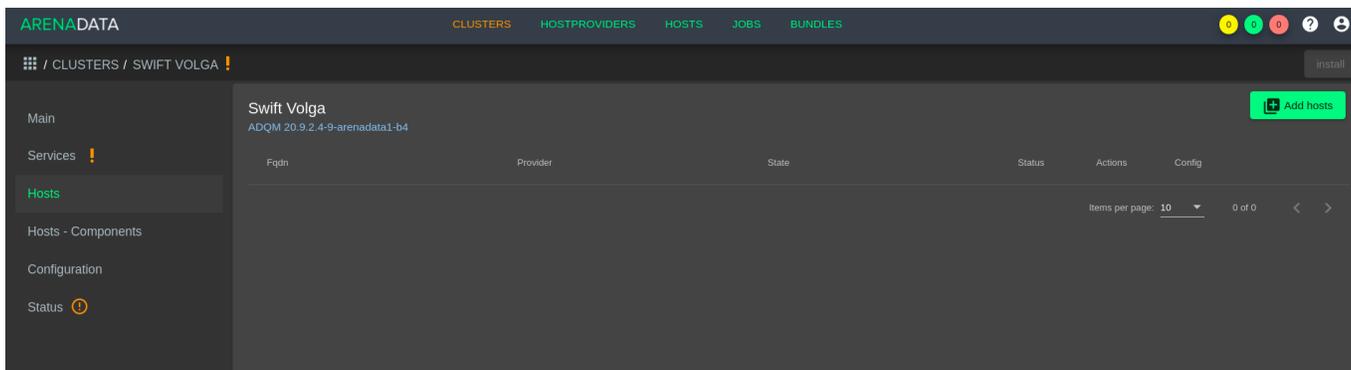


Рис.4.11.: Вкладка “Hosts” кластера *adqm*

2. Нажать “Add hosts” и в открывшейся форме выбрать необходимые хосты (Рис.4.12).

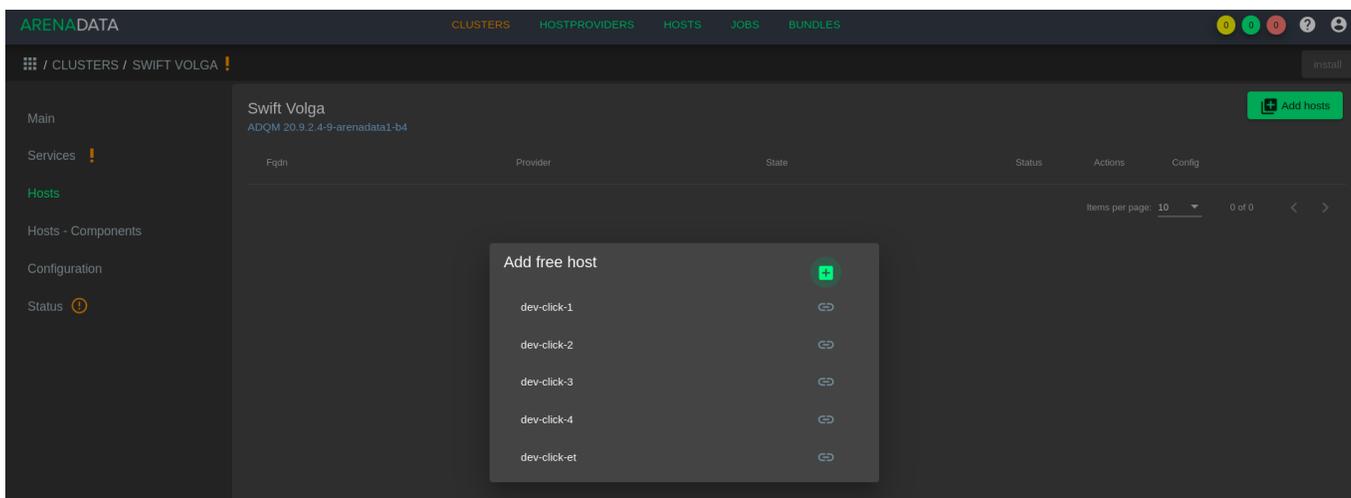


Рис.4.12.: Выбор хостов

3. В результате выполненных действий факт добавления хостов отображается в кластере *adqm* в списке вкладки “Hosts” (Рис.4.13).

4.6 Размещение компонентов сервисов на хостах

Каждый сервис состоит из компонентов, которые должны быть размещены на хостах в кластере. Для этого необходимо на вкладке кластера “Hosts - Components” выбрать компонент посредством нажатия на него мышкой в колонке “Components” и определить для него необходимый хост в колонке “Hosts” (Рис.4.14).

Поскольку сервисы *ADQM DB*, *Zookeeper* и *Monitoring Clients* добавлены в кластер **ADQM**, но еще не размещены на хостах, то изначально ни на одном из хостов нет компонентов.

Компоненты сервиса *ADQM* :

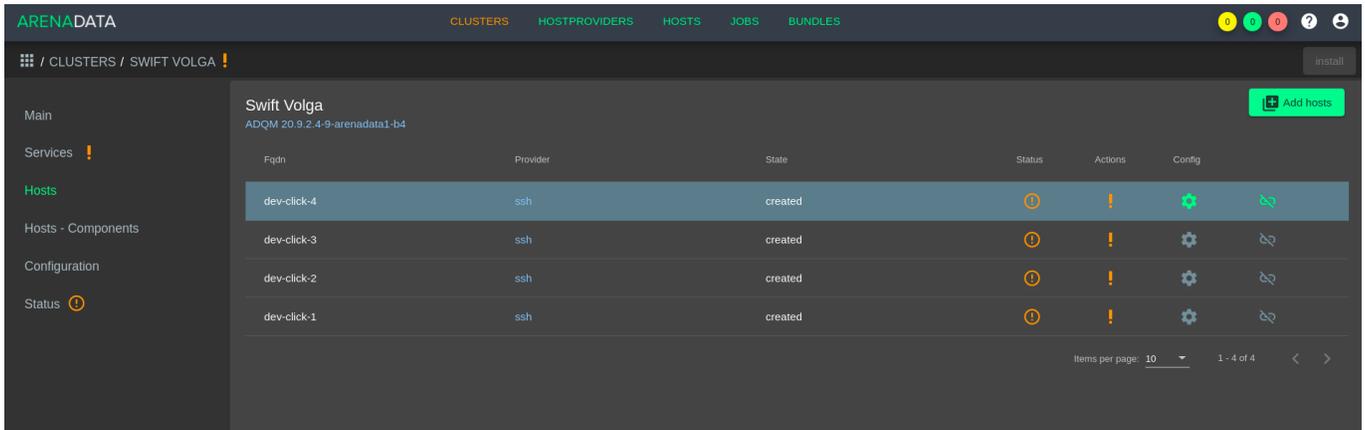


Рис.4.13.: Результат успешного добавления хостов

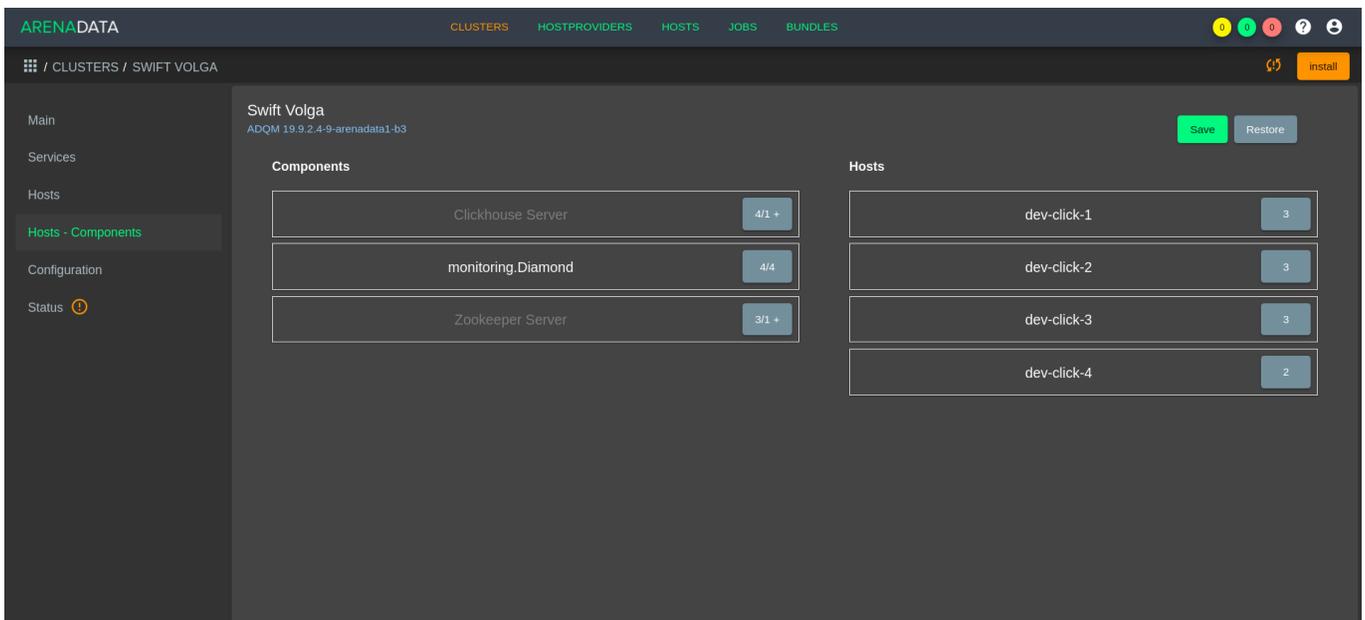


Рис.4.14.: Размещение компонентов сервисов на хостах

- *ADQM DB* – добавляется на те хосты, на которых должна быть база данных. Не менее одного;
- *Zookeeper* – так как для Zookeeper необходим кворум, то необходимо нечетное количество хостов. Рекомендуется три;
- *Monitoring Clients* – опционально может быть добавлен на все хосты. Рекомендуется покрывать мониторингом все хосты в кластере.

4.7 Установка сервисов

После выполнения предварительной настройки кнопка *Install* в правом верхнем углу становится активной – окрашена в рыжий цвет (Рис.4.15).

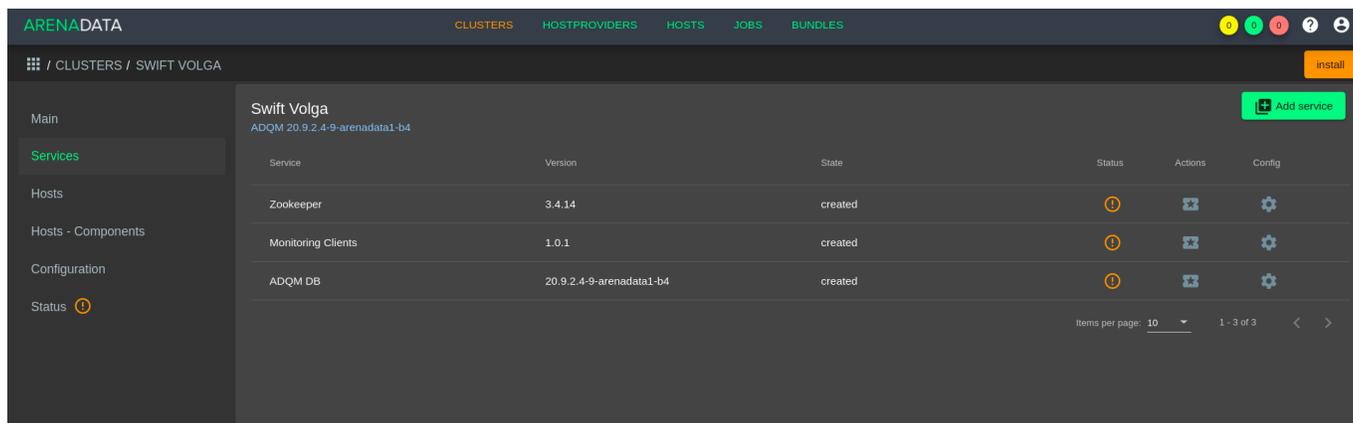


Рис.4.15.: Готовый к установке кластер

Для начала установки необходимо подтвердить действие, нажав кнопку *Run* (Рис.4.16).

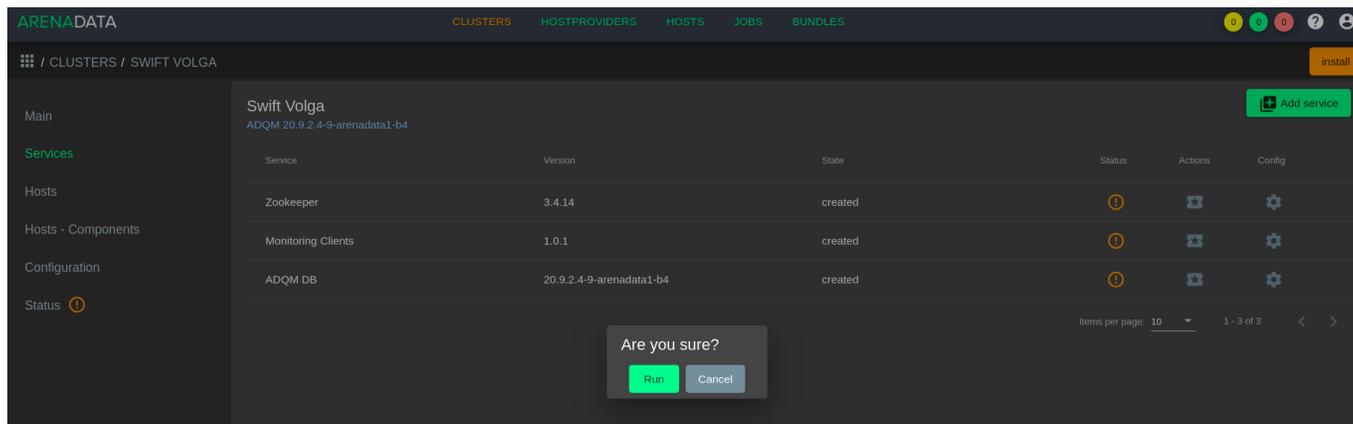


Рис.4.16.: Запрос на подтверждение действия

После окончания процесса установки статусы сервисов становятся зелеными, что говорит о удачной инсталляции и работающих процессах (Рис.4.17).

The screenshot displays the ARENA DATA web interface. The top navigation bar includes 'CLUSTERS', 'HOSTPROVIDERS', 'HOSTS', 'JOBS', and 'BUNDLES'. The current view is for a cluster named 'Swift Volga' (ADQM 19.9.2.4-9-arenadata1-b4). The interface shows a table of installed services, all of which are in a 'healthy' state (indicated by green checkmarks).

Service	Version	State	Status	Actions	Config
Monitoring Clients	1.0.1	installed	✓	⏏	⚙️
Zookeeper	3.4.14	installed	✓	⏏	⚙️
ADQM DB	19.9.2.4-9-arenadata1-b4	installed	✓	⏏	⚙️

Additional interface elements include a sidebar with 'Main', 'Services', 'Hosts', 'Hosts - Components', 'Configuration', and 'Status'. The top right corner features a 'check' button and a status indicator showing 0 errors. The bottom right corner shows 'Items per page: 100' and '1 - 3 of 3'.

Рис.4.17.: “Здоровый” кластер

Глава 5

Особенности при оффлайн-установке

Для оффлайн инсталляции кластера **ADQM** перед его установкой необходимо создать и настроить кластер **Arenadata Enterprise Tools**, описание которого приведено по [ссылке](#).

После этого в выпадающем меню *imports* для кластера **ADQM** становится доступна опция *http* – это подключаемые оффлайн-репозитории необходимых для установки кластера пакетов (Рис.5.1).

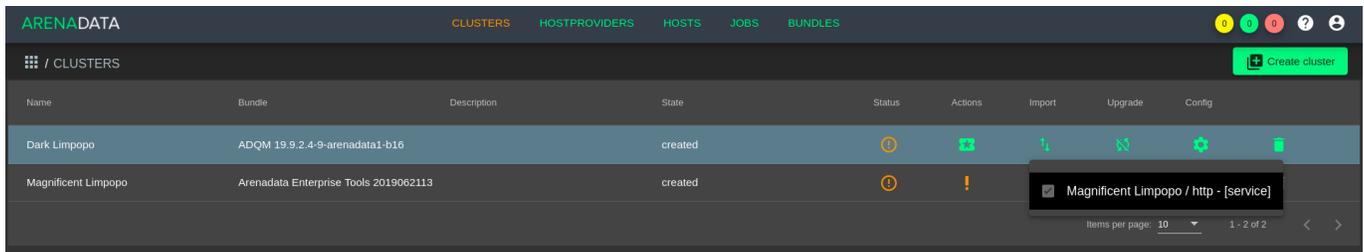


Рис.5.1.: Результат успешного импорта http-репозитория

Important: Риск для оффлайн-установки поставляется исключительно вместе с поддержкой сервиса ADQM
