AD.QM CONTROL

Arenadata QuickMarts Control

Arenadata QuickMarts Control (ADQM Control) — observability-платформа кластеров Arenadata QuickMarts (ADQM), которая позволяет существенно упростить администрирование и оптимизировать работу баз данных ADQM.

Версия 1.1.1 Язык: RU

Содержание

1. Концепции
   - Обзор ADQM Control
2. Начало работы
   - Установка
     - Online-установка ADQM Control
       - Создание кластера
       - Добавление сервисов
       - Добавление хостов в кластер
       - Добавление компонентов
       - Настройка сервисов
       - Настройка кластера
       - Интеграция с кластером ADQM
       - Установка кластера
       - Установка мониторинга
     - Offline-установка ADQM Control
       - Создание кластера
       - Добавление сервисов
       - Добавление хостов в кластер
       - Добавление компонентов
       - Настройка сервисов
       - Настройка кластера
       - Интеграция с кластером ADQM
       - Импорт настроек ET
       - Установка кластера
       - Установка мониторинга
   - Подключение к ADQM Control
3. Управление доступом
   - Управление пользователями
   - Шифрование SSL
4. Администрирование кластера
   - Кластерные действия
   - Сервисные действия
5. Web-интерфейс
   - Настройка оповещений
   - Просмотр дашборда
   - Метрики кластера
   - Таблицы
   - Запросы
6. Справочные материалы
   - Конфигурационные параметры
   - Метрики мониторинга
7. Релизы
   - Релизы ADQM Control

Обзор ADQM Control

Елена Дворядкина

Содержание

Назад к содержанию

Функции

Архитектура

Функции

Arenadata QuickMarts Control (ADQM Control) — observability-платформа кластеров Arenadata QuickMarts (ADQM), которая позволяет существенно упростить администрирование и оптимизировать работу баз данных ADQM.

Основные функциональные возможности ADQM Control:

- Мониторинг состояния кластера ADQM. ADQM Control может работать с несколькими кластерами ADQM одновременно.
- Сбор и анализ системных метрик и сервисных метрик ADQM.
- **Heat map** — визуальное представление состояния хостов кластера ADQM.
- Генерирование **оповещений (alerts)**. Оповещение — сообщение о проблеме, обнаруженной в кластере ADQM, с рекомендациями по ее устранению. ADQM Control группирует оповещения по триггерам, которые их вызывают:
  - оповещения на основе пороговых значений (генерируются, когда какой-либо показатель в системе достигает установленного порога);
  - оповещения на основе событий (генерируются, когда в системе происходит какое-либо событие).

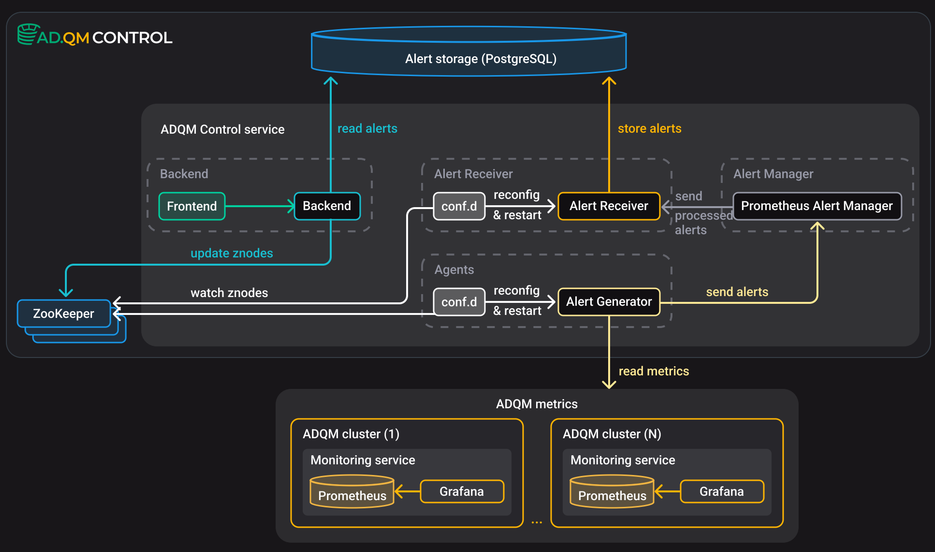
  В пользовательском интерфейсе ADQM Control можно указать критерии создания различных типов оповещений (например, настроить пороговые значения, установить тайм-ауты) или отключить отслеживание определенных событий.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед использованием ADQM Control требуется полностью развернуть кластер ADQM и установить в нем сервис мониторинга.

Архитектура

Обобщенно архитектура ADQM Control представлена на схеме ниже.



Архитектура ADQM Control

Компоненты архитектуры ADQM Control на схеме:

- **ADQM Control** — основной сервис, обеспечивающий полную функциональность ADQM Control. Включает следующие компоненты:
  - **Agents.** Сервис Alert Generator считывает метрики с сервера Prometheus кластера ADQM, генерирует оповещения при необходимости (учитываются указанные в настройках ADQM Control критерии и частота создания оповещений), отправляет оповещения в Alert Manager.
  - **Alert Manager.** Сервис Prometheus Alert Manager обрабатывает полученные от Alert Generator оповещения (фильтрует оповещения, отключает оповещения определенного типа, добавляет дополнительные метки) и направляет обработанные оповещения в Alert Receiver.
  - **Alert Receiver.** Сервис Alert Receiver получает обработанные оповещения от Alert Manager и записывает их в базу данных оповещений (alert storage).
  - **Backend.** Сервис Backend обеспечивает взаимодействие с web-интерфейсом ADQM Control (на схеме — Frontend) через REST API — обрабатывает полученные через web-интерфейс пользовательские запросы, сохраняет указанные настройки ADQM Control в ZooKeeper, получает оповещения из базы данных оповещений и передает их в web-интерфейс.

  В состав компонентов Agents и Alert Receiver входит также сервис conf.d, который следит за настройками оповещений, хранящимися в ZooKeeper — в случае их изменения обновляет конфигурационный файл сервиса Alert Generator/Alert Receiver и перезапускает сервис.
- **ZooKeeper** — сервис-координатор ZooKeeper для хранения настроек ADQM Control, указанных пользователем. Чтобы сконфигурировать ZooKeeper для ADQM Control, можно:
  - установить сервис Zookeeper в кластере ADQM Control;
  - указать внешний кластер ZooKeeper.
- **Alert storage** — база данных PostgreSQL для хранения оповещений, которую можно определить одним из следующих способов:
  - установить сервис Arenadata PostgreSQL в кластере ADQM Control;
  - указать внешний кластер PostgreSQL в настройках ADQM Control.

Установка

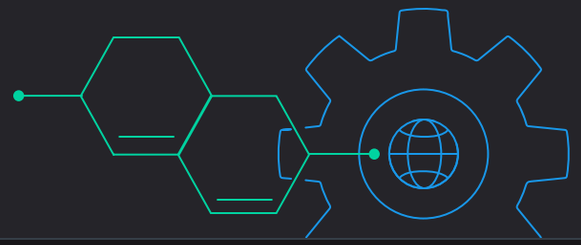
Назад к содержанию

Этот раздел содержит описание установки кластера Arenadata QuickMarts Control (ADQM Control). Для установки необходимо использовать Arenadata Cluster Manager (ADCM) — отдельный продукт Arenadata, предназначенный для простого, удобного и быстрого развертывания и дальнейшей эксплуатации программного обеспечения.

Возможны два способа установки ADQM Control через ADCM.

Online-установка

на хостах с доступом к Интернету



Offline-установка

на хостах без доступа к Интернету

Online-установка

Назад к содержанию

Этот раздел посвящен **online**-установке ADQM Control. Данный способ установки подходит для хостов с доступом к Интернету.

Перед установкой ADQM Control по данному руководству предварительно необходимо установить ADCM, а также настроить и установить кластер ADQM с сервисом мониторинга. Если это не было сделано ранее, выполните приведенные ниже шаги 1-4, которые подробно описаны в документации ADQM.

Шаг 1.

Установка ADCM

Шаг 2.

Подготовка хостов

Шаг 3.

Установка кластера ADQM

Шаг 4.

Установка мониторинга в ADQM

Шаг 5.

Установка ADQM Control

Шаг 6.

Установка мониторинга в ADQM Control

Создание кластера

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

Содержание

Назад к содержанию

Шаг 1. Получение Enterprise-версии бандла

Шаг 2. Загрузка бандла в ADCM

Шаг 3. Создание кластера на базе загруженного бандла

В ADCM **кластер** означает набор сервисов, запущенных на группе хостов.

Дистрибутивы кластеров для ADCM поставляются в виде бандлов. В общем случае бандл представляет обычный архив, описывающий логику развертывания кластера.

Шаги для добавления нового кластера приведены ниже.

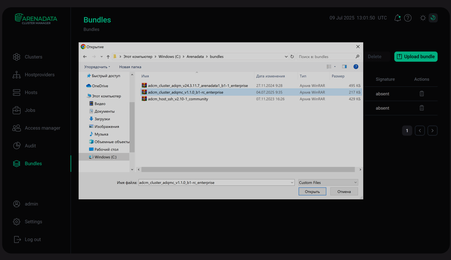
Шаг 1. Получение Enterprise-версии бандла

Пожалуйста, запросите бандл у команды поддержки Arenadata.

Шаг 2. Загрузка бандла в ADCM

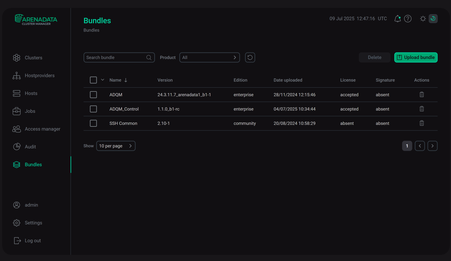
Чтобы загрузить бандл в ADCM:

1. Выберите пункт ***Bundles*** в левом навигационном меню и нажмите ***Upload bundle***.
2. Выберите бандл в открывшемся диалоговом окне.



Переход к загрузке бандла

3. После успешной загрузки бандл отображается на странице ***Bundles***.



Результат успешной загрузки бандла

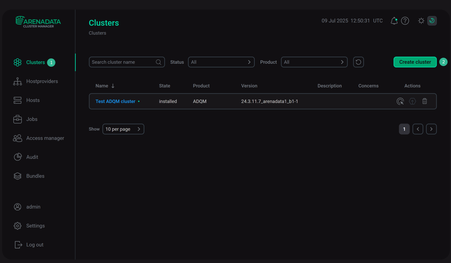
Шаг 3. Создание кластера на базе загруженного бандла

ВАЖНО

На этапе создания кластера через web-интерфейс ADCM генерируется только сам кластер. Это означает добавление записи о кластере в ADCM — сервисы на этом шаге еще не устанавливаются.

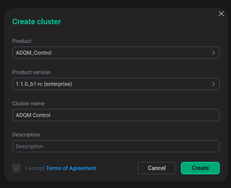
Для создания кластера необходимо выполнить шаги:

1. Выберите пункт ***Clusters*** в левом навигационном меню и нажмите ***Create cluster***.



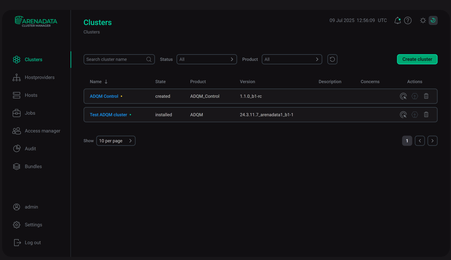
Переход к созданию кластера

2. В открывшемся окне требуется описать новый кластер:
   - Выберите загруженный бандл в поле ***Product***.
   - Выберите версию бандла в поле ***Product version***. Несколько версий становятся доступны после загрузки нескольких бандлов для одного типа продуктов.
   - Введите имя кластера в поле ***Cluster name***.
   - При необходимости добавьте описание кластера в поле ***Description***.
   - Установите флаг ***I accept Terms of Agreement*** для подписания лицензионного соглашения. Флаг отображается только для бандлов версии Enterprise. Чтобы ознакомиться с текстом соглашения, перейдите по ссылке ***Terms of Agreement***. Подписать соглашение также возможно на странице ***Bundles***, нажав на соответствующий продуктовый бандл.
   - Нажмите ***Create***.



Создание кластера

3. После успешного добавления кластер отображается на странице ***Clusters***.



Результат успешного добавления кластера

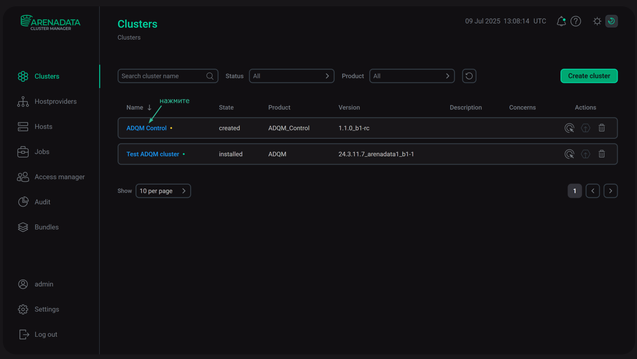
Добавление сервисов

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

Назад к содержанию

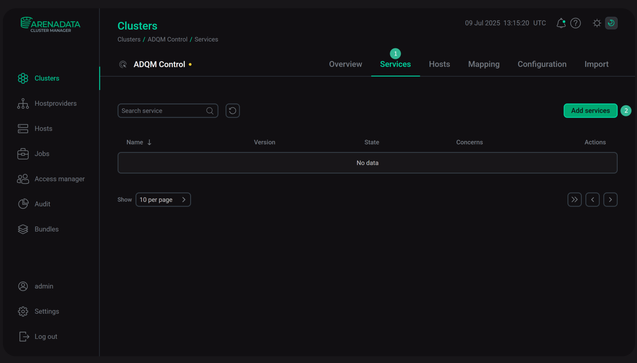
В ADCM **сервис** означает программное обеспечение, выполняющее некоторую функцию. Для добавления сервисов в кластер:

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



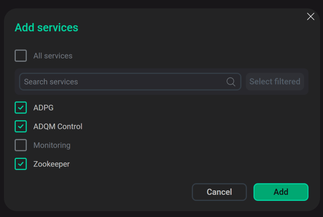
Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Services*** на странице кластера и нажмите ***Add service***.



Переход к добавлению сервисов

3. В открывшемся окне выберите сервисы для добавления в кластер и нажмите ***Add***.



Выбор сервисов

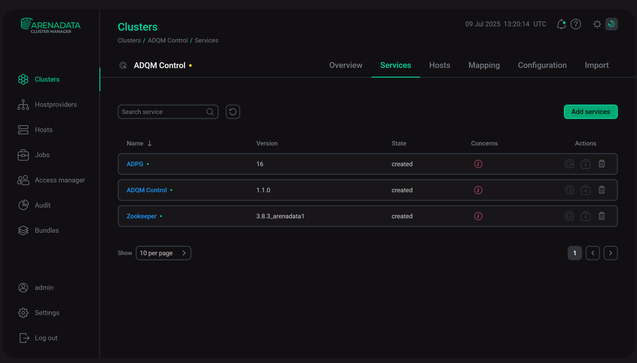
Краткое описание доступных сервисов приведено ниже.

Сервисы, которые могут быть добавлены в кластер ADQM Control

Сервис	Обязательность	Назначение
ADQM Control	Да	Основной сервис, обеспечивающий полную функциональность продукта ADQM Control
ADPG	Нет	База данных Arenadata Postgres для хранения данных ADQM Control
Zookeeper	Нет	Сервис координации для ведения информации о настройках ADQM Control, указанных пользователем
Monitoring	Нет	Сервис для сбора и хранения метрик мониторинга кластера ADQM Control на базе системы мониторинга Prometheus и сервиса Grafana

При конфигурировании кластера ADQM Control необходимо выбрать базу данных PostgreSQL и сервис-координатор ZooKeeper для хранения настроек ADQM Control. Для этого можно добавить сервисы ADPG и Zookeeper в кластер ADQM Control либо указать внешний сервер PostgreSQL и внешний кластер ZooKeeper через соответствующие настройки сервиса ADQM Control.

4. В результате успешно добавленные сервисы отображаются на вкладке ***Services***.



Результат успешного добавления сервисов в кластер

Добавление хостов в кластер

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

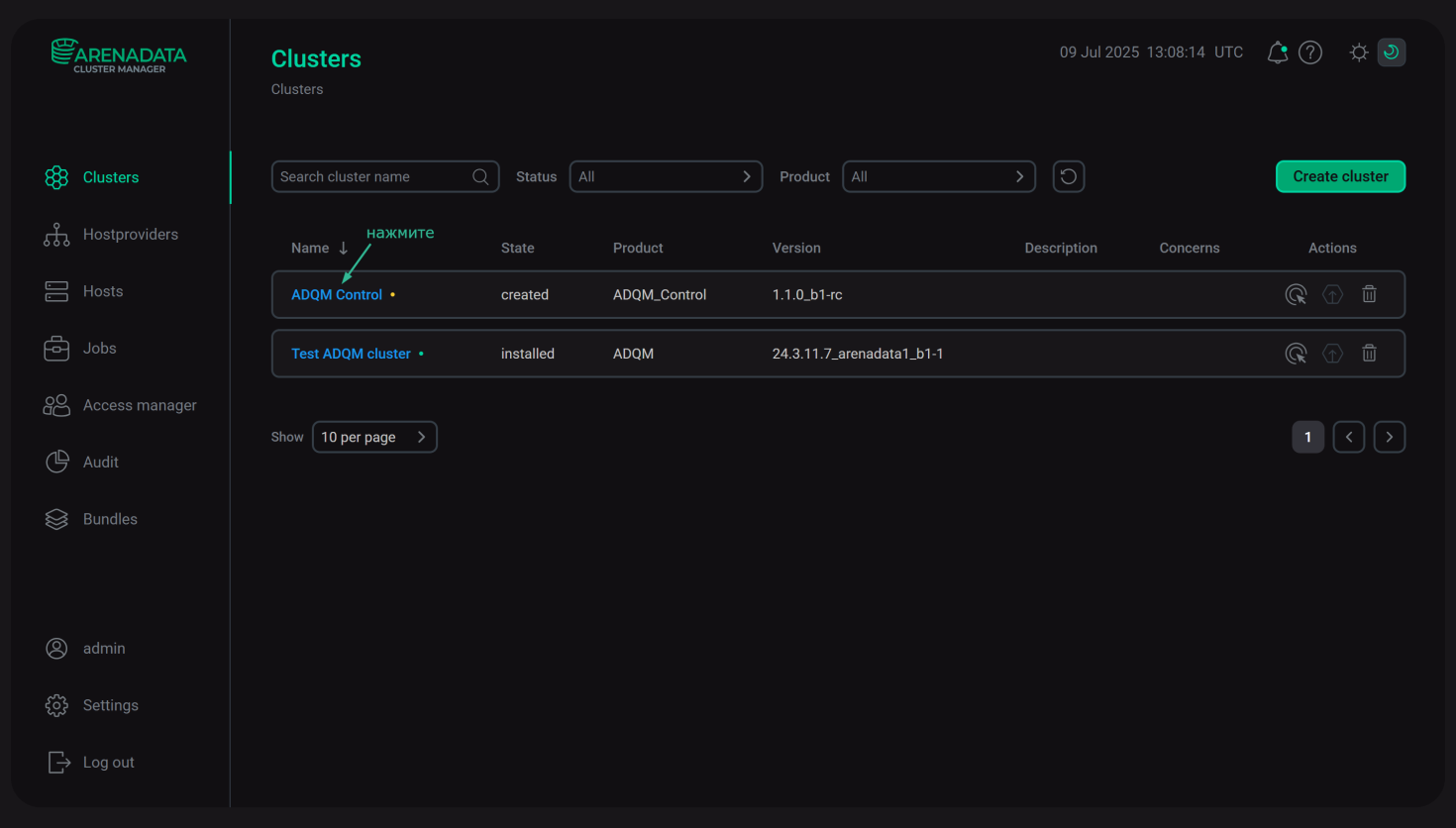
Назад к содержанию

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед установкой кластера ADQM Control необходимо добавить информацию о хостах, на которых он будет размещаться, в ADCM. Подробное описание того, как это сделать, приведено в разделе Подготовка хостов документации ADQM.

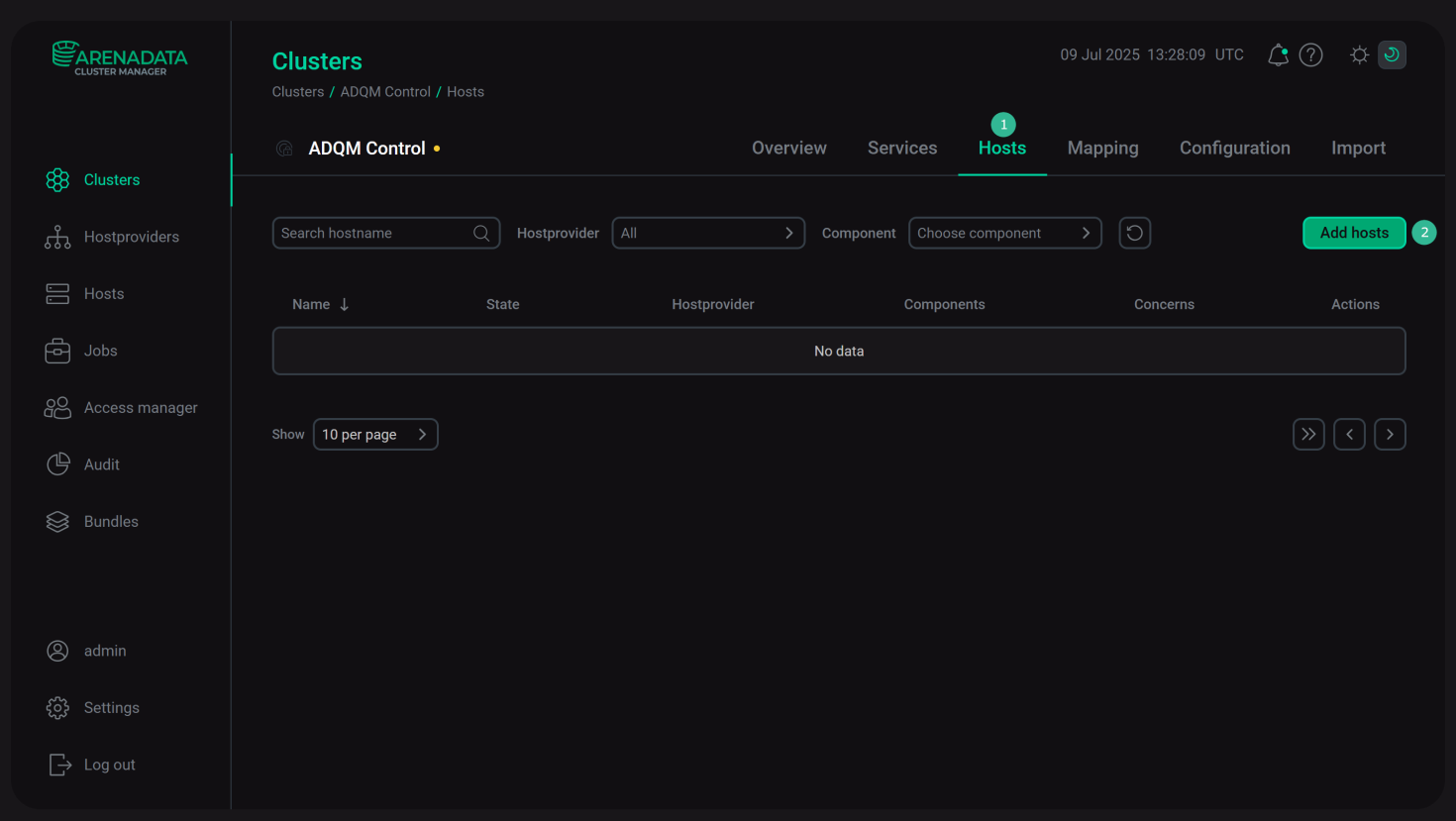
Для добавления хостов в кластер:

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



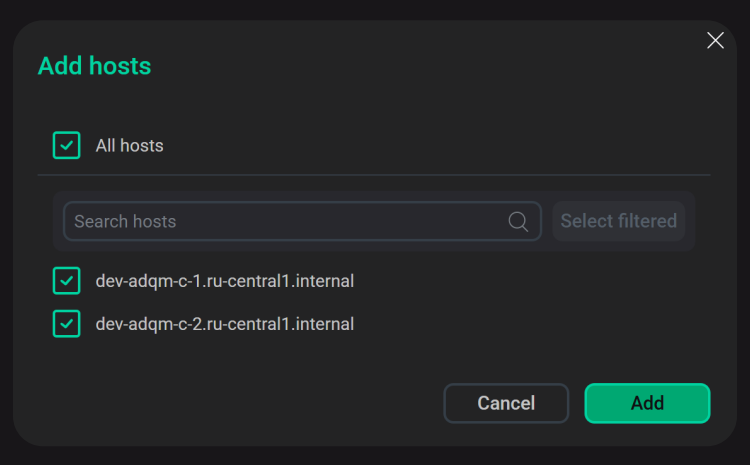
Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Hosts*** на странице кластера и нажмите ***Add hosts***.



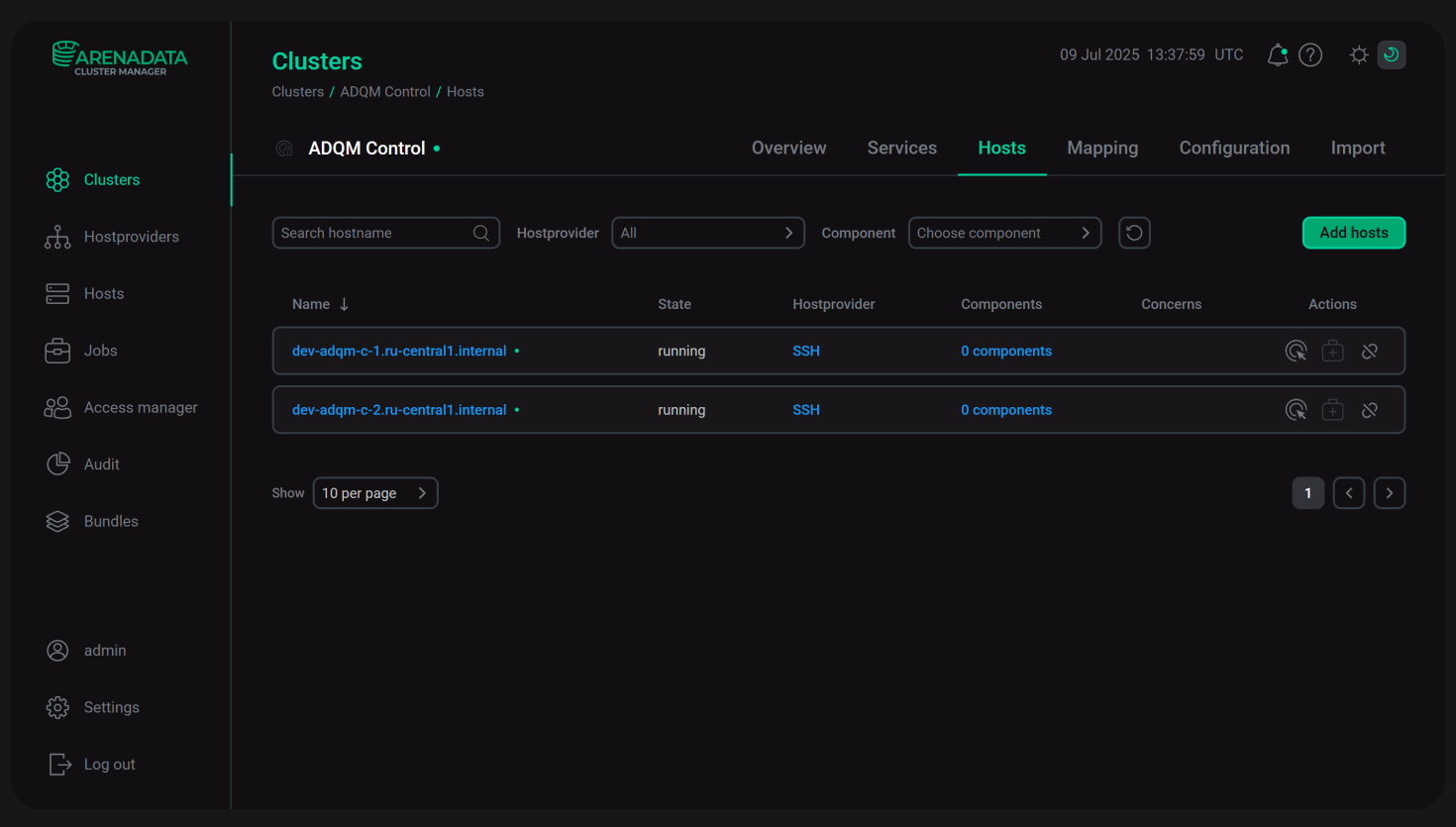
Переход к добавлению хостов

3. В открывшемся окне выберите хосты для добавления в кластер и нажмите ***Add***.



Выбор хостов

4. В результате успешно добавленные хосты отображаются на вкладке ***Hosts***.



Результат успешного добавления хостов в кластер

Добавление компонентов

Елена Дворецкина, Дарья Барышева

AD.QM CONTROL

Назад к содержанию

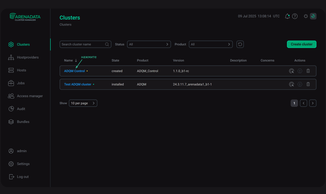
В ADCM **компонент** означает часть сервиса, которая должна быть развернута на одном или нескольких хостах кластера.

ВАЖНО

Изначально на хостах кластера нет ни одного компонента — распределение компонентов между хостами должно быть проведено вручную.

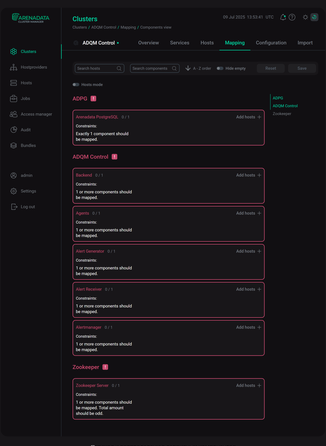
Для добавления компонентов на хосты кластера:

1. Выберите кластер на странице **Clusters**. Для этого нажмите на имя кластера в столбце **Name**.



Выбор кластера

2. Откройте вкладку **Mapping** на странице кластера.



Переход к распределению сервисных компонентов

Все компоненты сервисов ADQM Control являются обязательными (подсвечиваются красным цветом). В интерфейсе ADCM для них выводится информация о том, в каком количестве необходимо установить каждый компонент.

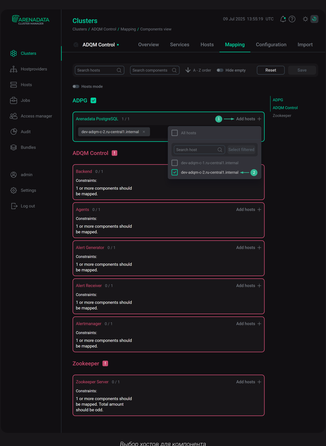
ВНИМАНИЕ

Без назначения нужного числа хостов обязательным компонентам сохранение общей схемы распределения невозможно.

Компоненты сервисов ADQM Control

Сервис	Компонент	Описание
ADQM Control	Backend	Реализует web-интерфейс продукта
	Agents	Собирает информацию о состоянии хостов и метрики с кластеров ADQM
	Alert Generator	Генерирует оповещения и отправляет их в Alert manager
	Alert Receiver	Получает оповещения от Alert manager и записывает их в хранилище данных
	Alertmanager	Обрабатывает оповещения (отключает оповещения определенного типа, фильтрует оповещения, добавляет дополнительные метки) и перенаправляет обработанные оповещения в Alert receiver
ADPG	Arenadata PostgreSQL	Хранилище данных
Zookeeper	Zookeeper Server	Хранит пользовательские настройки ADQM Control

3. Распределите все компоненты между хостами кластера. Для назначения хостов компоненту нажмите ***Add hosts*** и выберите хосты в открывшемся окне.

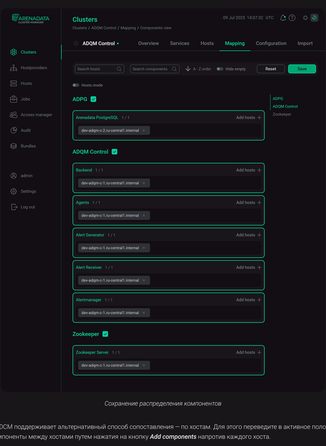


Выбор хостов для компонента

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Компонент Arenadata PostgreSQL рекомендуется устанавливать на выделенный хост, отдельно от компонентов сервиса ADQM Control.

4. После завершения распределения компонентов нажмите ***Save***.



Сохранение распределения компонентов

Начиная с версии 2.2.0 ADCM поддерживает альтернативный способ сопоставления — по хостам. Для этого переведите в активное положение переключатель ***Hosts mode*** и распределите компоненты между хостами путем нажатия на кнопку ***Add components*** напротив каждого хоста.

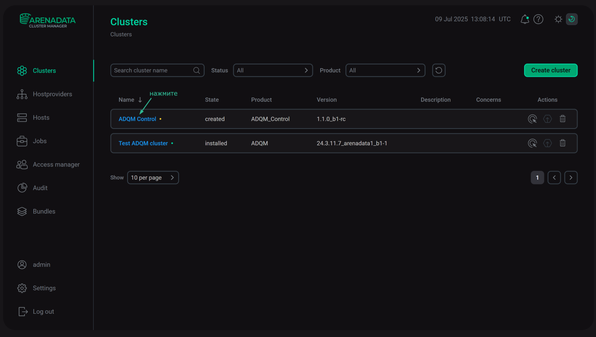
Распределение по хостам

Настройка сервисов

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

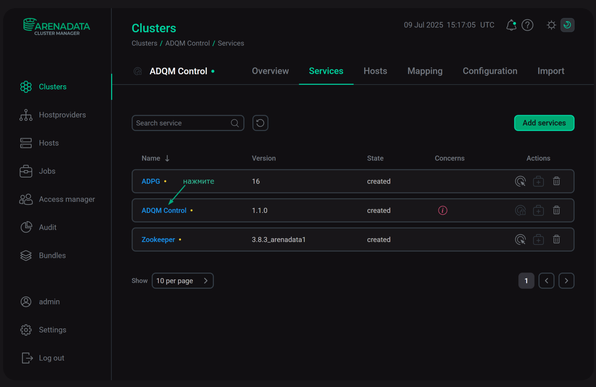
Назад к содержанию

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



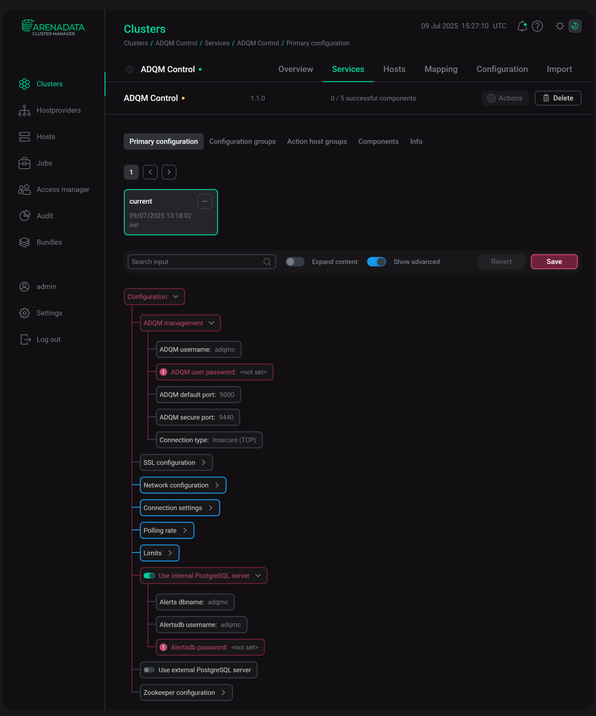
Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Services*** на странице кластера. Нажмите на имя сервиса в столбце ***Name***.



Переход к настройке сервиса

3. В открывшемся окне:
   - Откройте вкладку ***Primary Configuration***.
   - Переведите в активное состояние переключатель ***Show advanced***.
   - Заполните конфигурационные параметры выбранного сервиса. Поля, подсвеченные красным, обязательны для заполнения.
   - Нажмите ***Save***.



Настройка сервиса

Учетные данные пользователя ADQM

В параметрах ***ADQM username*** и ***ADQM user password*** сервиса ADQM Control необходимо указать имя и пароль пользователя ADQM, от имени которого агенты ADQM Control будут подключаться к ADQM. Для этого можно использовать аккаунт пользователя ADQM по умолчанию `default` с назначенным паролем или создать в ADQM отдельный аккаунт пользователя (рекомендуется), например:

```
CREATE USER adqmc ON CLUSTER default_cluster IDENTIFIED WITH sha256_password BY 'qwerty123';
```

```
GRANT ON CLUSTER default_cluster SELECT ON *.* TO adqmc;
```

Более подробную информацию по всем конфигурационным параметрам можно получить в статье Конфигурационные параметры.

Настройка кластера

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

Содержание

Назад к содержанию

Primary configuration

Configuration groups

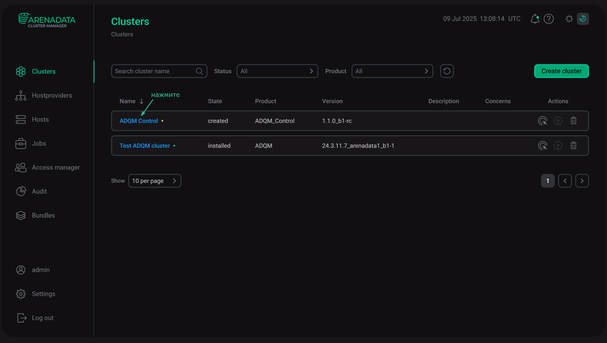
Ansible settings

ВАЖНО

В большинстве случаев кастомная настройка кластера не требуется — значения параметров можно оставить по умолчанию.

После добавления нового кластера можно выполнить его настройку. Для этого выполните шаги:

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Configuration*** на странице кластера. Вкладка ***Configuration*** состоит из трех подразделов: ***Primary configuration***, ***Configuration groups***, ***Ansible settings***.
3. Заполните необходимые конфигурационные параметры на нужной вкладке и нажмите ***Save***.

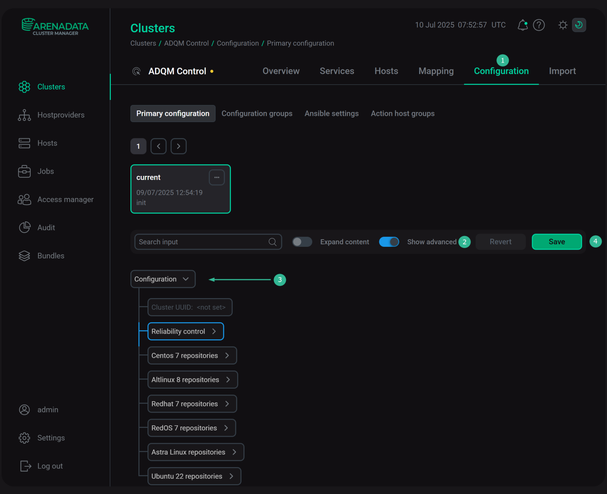
Primary configuration

Вкладка ***Configuration*** → ***Primary configuration*** содержит основные конфигурационные параметры кластера.

Доступные для редактирования конфигурационные параметры кластера ADQM Control перечислены ниже:

- ***Reliability control*** — секция доступна при включенной опции ***Show advanced***. Содержит следующие настройки:
  - ***retries*** — количество попыток для операций в кластере (по умолчанию `3`);
  - ***delay*** — задержка между попытками в секундах (по умолчанию `10`);
  - ***timeout*** — тайм-аут проверки сетевых портов в секундах (по умолчанию `60`).

- Пути к репозиториям, которые будут использованы в процессе установки в зависимости от операционной системы кластера (Centos, Alt Linux, Red Hat, РЕД ОС, Astra Linux или Ubuntu):
  - ***ADQMC_arenadata_community*** — репозиторий для установки Community-версии ADQM Control;
  - ***arenadata_postgres*** — репозиторий для установки Arenadata PostgreSQL;
  - ***prometheus_repo*** — репозиторий для установки Prometheus;
  - ***ADQMC_arenadata_enterprise*** — репозиторий для установки Enterprise-версии ADQM Control.



Конфигурирование кластера

Configuration groups

Вкладка ***Configuration*** → ***Configuration groups*** предназначена для настройки конфиг-групп кластера.

Ansible settings

Вкладка ***Configuration*** → ***Ansible settings*** предназначена для ввода конфигурационных настроек Ansible на уровне кластера. Вкладка доступна начиная с версии ADCM 2.2.0.

Параметры Ansible

Имя	Описание	По умолчанию
forks	Число параллельных процессов, генерируемых при коммуникации с удаленными хостами	5

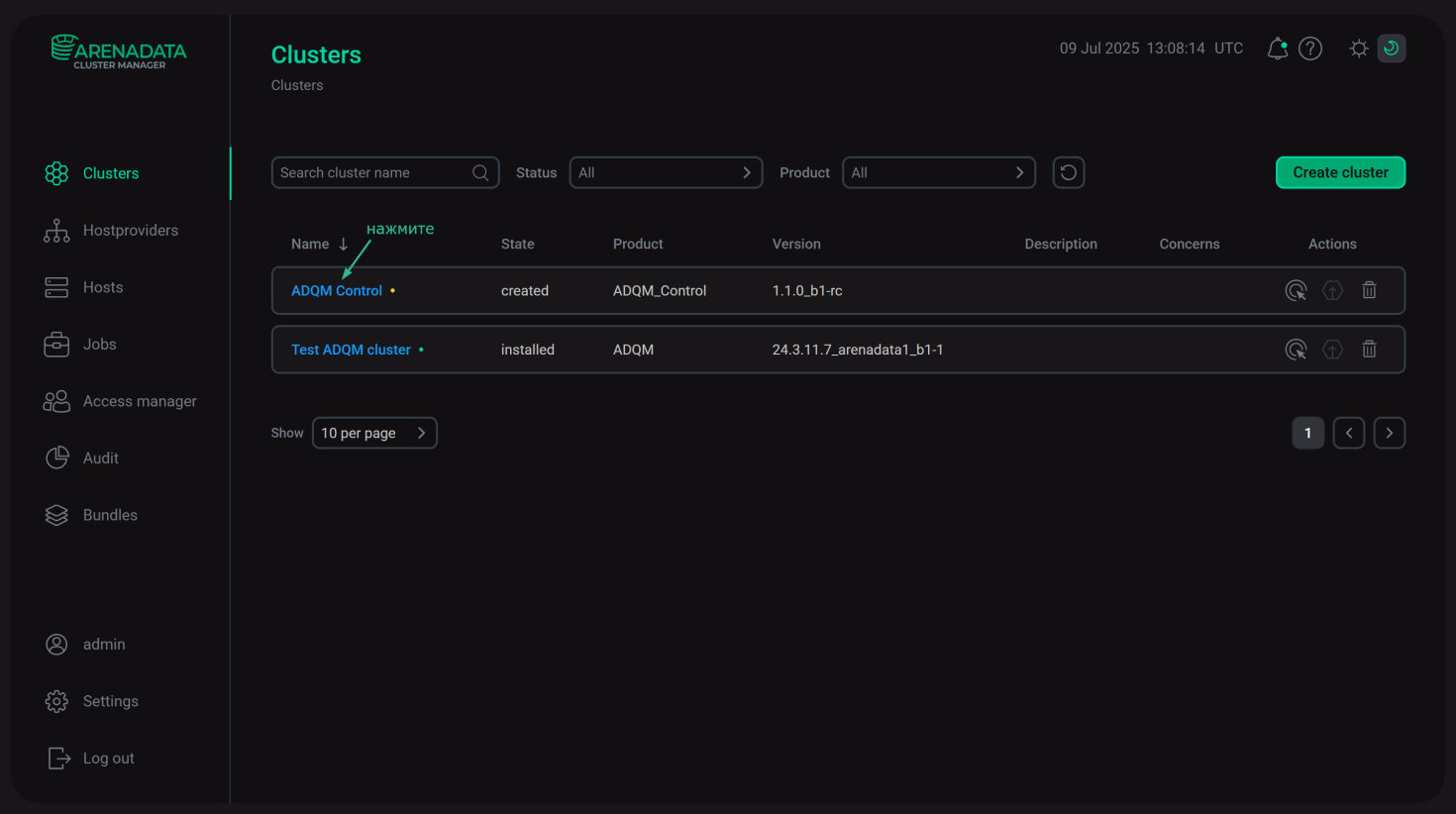
Интеграция с кластером ADQM

Елена Дворядкина

Назад к содержанию

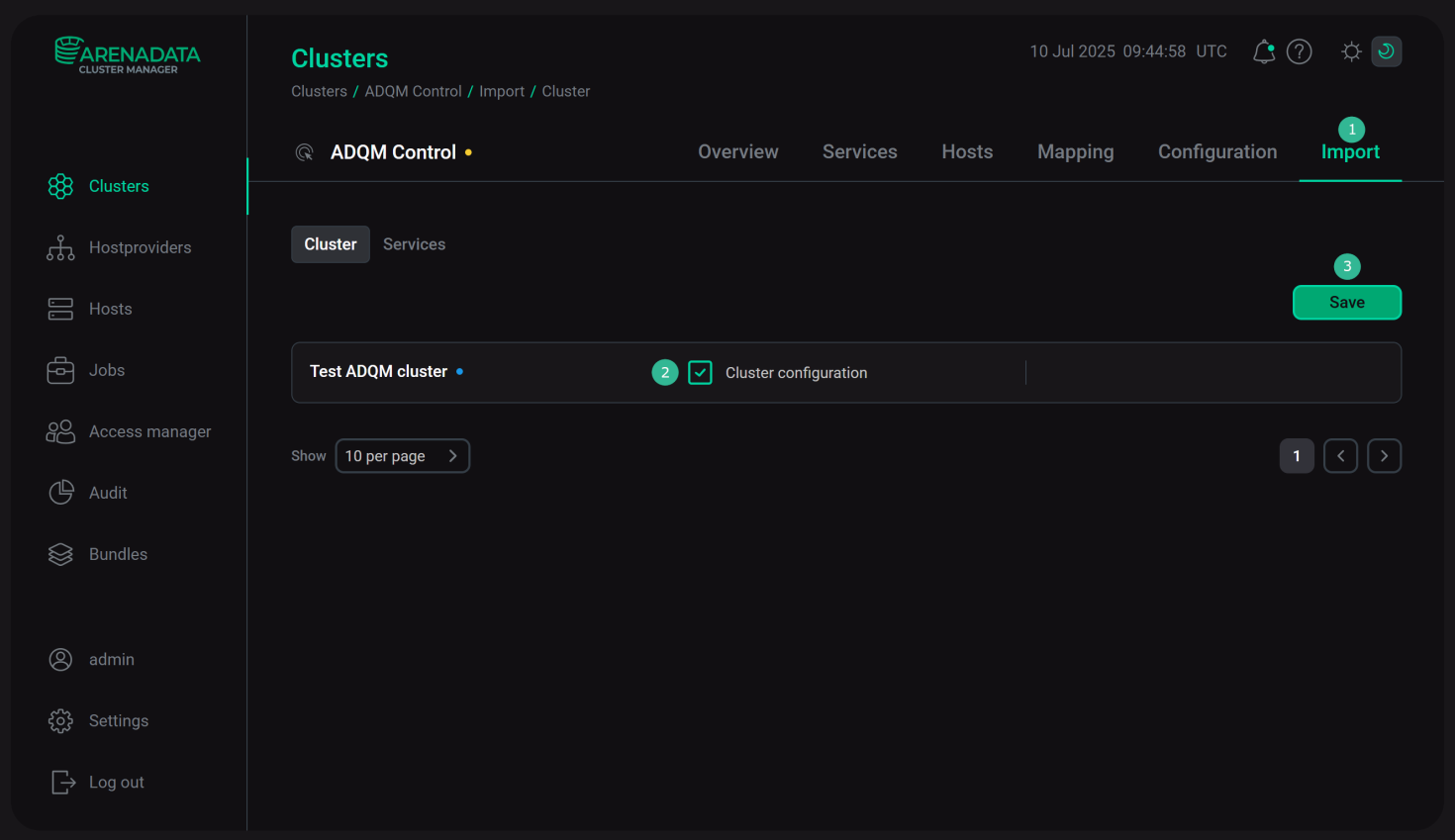
Для установки кластера ADQM Control его необходимо интегрировать хотя бы с одним предварительно созданным кластером ADQM, в котором установлен сервис мониторинга:

1. На странице ***Clusters*** кликните по имени кластера ADQM Control в столбце ***Name***.



Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Import***.
3. Выберите ***Cluster configuration*** для кластера ADQM, который нужно импортировать в ADQM Control.
4. Нажмите ***Save***.



Интеграция с кластером ADQM

ПРИМЕЧАНИЕ

Также поддерживается возможность интегрировать один кластер ADQM Control с несколькими кластерами ADQM.

Установка кластера

Д. Елена Дмитриевна, Дарья Барышева

ADQM CONTROL

Содержание

Назад к содержанию

Шаг 1. Запуск установки
- Установка всего кластера
- Установка отдельных сервисов

Шаг 2. Просмотр результатов установки
Шаг 3. Проверка статуса кластера после установки
Шаг 4. Проверка web-интерфейса ADQM Control

Шаг 1. Запуск установки

Существует два способа установки:

1. **Установка всего кластера**. В этом методе все сервисы кластера устанавливаются автоматически друг за другом после применения действия **Install** к кластеру.
2. **Установка отдельных сервисов**. В этом методе каждый сервис устанавливается вручную путем применения к нему одного или нескольких действий. Этот способ также можно использовать для добавления новых сервисов в уже развернутый кластер.

В обоих методах каждый сервис запускается автоматически после установки.

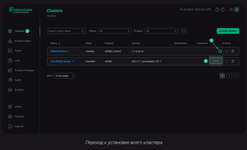
ПРИМЕЧАНИЕ

В случае ошибок, logs можно найти на странице **Jobs**.

Установка всего кластера

Чтобы установить все сервисы кластера за одну операцию, выполните шаги:

1. Примените действие **Install** к кластеру, выбранному на странице **Clusters**, нажав на иконку в столбце **Actions**.



Переход к установке всего кластера

2. Дождитесь завершения установки.

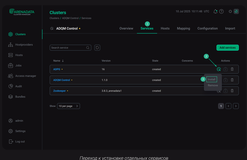
Установка отдельных сервисов

Чтобы установить один или несколько сервисов вручную, необходимо предварительно добавить эти сервисы в кластер и затем применить к ним действия, описанные ниже.

ВНИМАНИЕ

Обратите внимание, что сервисы устанавливаются по очереди друг за другом. Не пытайтесь установить следующий сервис до окончания установки предыдущего.

1. Откройте вкладку **Services** на странице кластера. Для сервиса, который должен быть установлен, нажмите на иконку в столбце **Actions** и выберите действие **Install** из выпадающего списка.



Переход к установке отдельных сервисов

2. Дождитесь завершения установки и убедитесь, что статус сервиса изменился с `created` на `installed`.
3. Повторите предыдущие шаги для всех сервисов, которые необходимо установить.

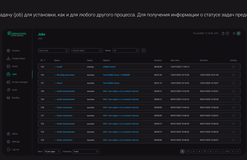
ВАЖНО

При установке сервисов ADQM Control вручную важно соблюдать следующий порядок:

1. ADPG, Zookeeper в любом порядке (если не настроены подключения к внешним кластерам PostgreSQL/ZooKeeper)
2. ADQM Control

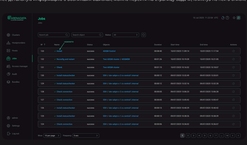
Шаг 2. Просмотр результатов установки

ADQM запускает отдельную задачу (job) для установки, как и для любого другого процесса. Для получения информации о статусе задач предназначена страница **Jobs**.

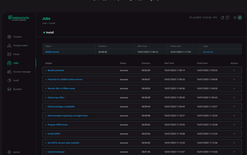


Страница Jobs

Если установка завершается успешно, соответствующая ей задача на странице **Jobs** переходит из статуса `running` в `success`, в противном случае — в статус `failed`. Чтобы получить более детальную информацию о возникшем ошибке, можно перейти на страницу задачи, кликнув по ней в списке задач на странице **Jobs**.



Переход на страницу задачи (job)

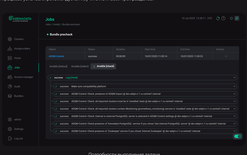


Страница задачи установки кластера ADQM Control

Страница задачи содержит два основных раздела: **ansible | stdout** и **ansible | stderr**. Это технические логи, содержащие информацию из стандартных I/O потоков stdout/stderr.

В дополнение к ним может выводиться третий специальный раздел **ansible | check**. Он содержит краткие описания наиболее часто возникающих ошибок. По сравнению с предыдущими разделами, эти описания, как правило, более простые и конкретные.

При возникновении ошибок в процессе установки рекомендуется изучить logs всех трех разделов.

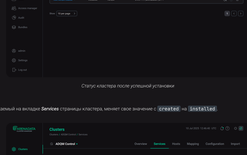


Подробности выполнения задачи

Шаг 3. Проверка статуса кластера после установки

В результате успешной установки происходит обновление статуса кластера и его сервисов:

- Статус кластера, отображаемый в столбце **State** на странице **Clusters**, меняет свое значение с `created` → `installed`



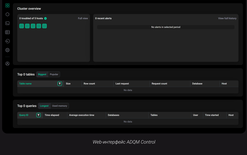
Статус кластера после успешной установки

- Статус сервисов, отображаемый на вкладке **Services** (страница кластера), меняет свое значение с `created` → `installed`

Статус сервисов кластера после успешной установки

Шаг 4. Проверка web-интерфейса ADQM Control

*После завершения установки ADQM Control его пользовательский интерфейс становится доступным по адресу http://<adqmc_backend_host>:5555 (где `<adqmc_backend_host>` — IP-адрес хоста, на котором установлен `<role>backend`; Backend, `5555` — значение по умолчанию параметра **Backend port** в секции конфигурации сервиса ADQM Control). **Network configuration**: При установке ADQM Control автоматически создается пользователь `admin` с паролем `admin` и роль `Owner` (владелец системы) — используйте эти учетные данные, чтобы зайти в ADQM Control.*



Web-интерфейс ADQM Control

ВАЖНО

- Для того, чтобы в ADQM Control поступала информация о таблицах с данными и запросах интегрированного кластера ADQM, в настройках конфигурации сервиса ADQM(M) кластера ADQM необходимо:
  - включить **query_log** в секции clickhouse;
  - добавить порты или IP-адрес хоста, где установлен компонент Agents сервиса ADQM Control, в список **Default user IP** секции **Default user and policy settings**.

  После того, как необходимые параметры установлены, не забудьте нажать **Save** и выполнить действие **Reconfig and restart** для сервиса ADQM(M), чтобы сохранить информацию об изменениях конфигурации и перезапустить сервис.
- Если в ADQM Control интегрирован кластер ADQM версии до 24.3.11.7281 включительно, в котором сервис Monitoring был установлен при установке всего кластера (то есть, не сервисным, а кластерным действием **Install**), ADQM Control не отображает хосты этого кластера. Чтобы исправить это состояние, выполните действие **Reconfigure and restart** для сервиса Monitoring кластера ADQM. Если сервис Monitoring был установлен в уже существующий кластер ADQM, данное поведение не воспроизводится — состояние всех хостов кластера ADQM сервиса выводится в ADQM Control.

Установка мониторинга

В этом разделе:

Содержание

Перейти к содержанию

Обзор
Шаг 1. Добавление сервиса
Шаг 2. Добавление компонентов
Шаг 3. Настройка сервиса
Шаг 4. Установка сервиса
Шаг 5. Проверка результатов
Данные в формате Prometheus
Веб-интерфейс Prometheus
Веб-интерфейс Grafana

Сервис Monitoring устанавливается в кластер ADCM Control сервер Prometheus, который собирает метрики с кластеров ADCM Control и Grafana, отображающая эти метрики на графиках и дашбордах. Для настройки мониторинга кластеров ADCM Control сервер ADCM Control и Grafana).

Offline-установка

Назад к содержанию

Этот раздел посвящен **offline**-установке ADQM Control. Данный способ установки подходит для хостов без доступа к Интернету.

Offline-установка осуществляется через Arenadata Enterprise Tools (ET) — решение, предоставляющее инфраструктуру для развертывания продуктов Arenadata в среде с ограниченным доступом в интернет. Решение является частью платформы данных Arenadata и предоставляет репозитории, необходимые для установки и обновления компонентов платформы.

Перед установкой ADQM Control по данному руководству предварительно необходимо установить ADCM, развернуть кластер ET, а также настроить и установить кластер ADQM с сервисом мониторинга. Если это не было сделано ранее, выполните приведенные ниже шаги 1-5, которые подробно описаны в документации ADQM. Загрузите также в кластер ET специальный установочный shell-скрипт ADQM Control (запрашивается у команды поддержки Arenadata, как и shell-скрипт для offline-установки ADQM) — см. Загрузка пакетов для offline-установки.

Шаг 1.

Установка ADCM

Шаг 2.

Подготовка хостов

Шаг 3.

Установка кластера ET

Шаг 4.

Установка кластера ADQM

Шаг 5.

Установка мониторинга в ADQM

Шаг 6.

Установка ADQM Control

Шаг 7.

Установка мониторинга в ADQM Control

Создание кластера

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

Содержание

Назад к содержанию

Шаг 1. Получение Enterprise-версии бандла

Шаг 2. Загрузка бандла в ADCM

Шаг 3. Создание кластера на базе загруженного бандла

В ADCM **кластер** означает набор сервисов, запущенных на группе хостов.

Дистрибутивы кластеров для ADCM поставляются в виде бандлов. В общем случае бандл представляет обычный архив, описывающий логику развертывания кластера.

Шаги для добавления нового кластера приведены ниже.

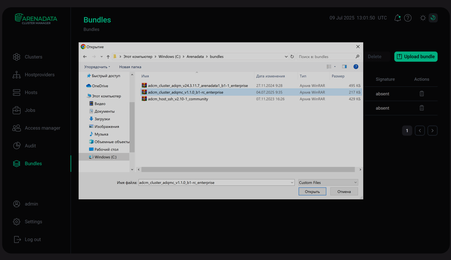
Шаг 1. Получение Enterprise-версии бандла

Пожалуйста, запросите бандл у команды поддержки Arenadata.

Шаг 2. Загрузка бандла в ADCM

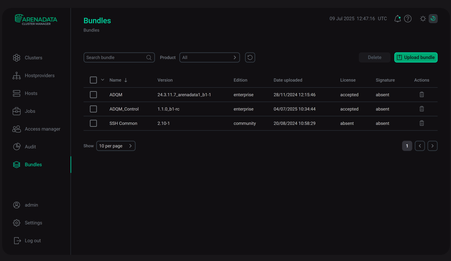
Чтобы загрузить бандл в ADCM:

1. Выберите пункт ***Bundles*** в левом навигационном меню и нажмите ***Upload bundle***.
2. Выберите бандл в открывшемся диалоговом окне.



Переход к загрузке бандла

3. После успешной загрузки бандл отображается на странице ***Bundles***.



Результат успешной загрузки бандла

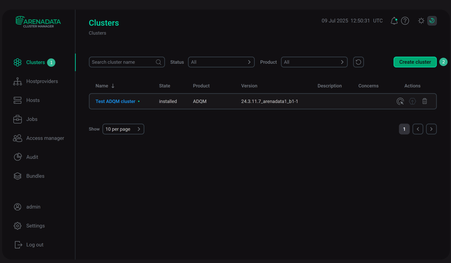
Шаг 3. Создание кластера на базе загруженного бандла

ВАЖНО

На этапе создания кластера через web-интерфейс ADCM генерируется только сам кластер. Это означает добавление записи о кластере в ADCM — сервисы на этом шаге еще не устанавливаются.

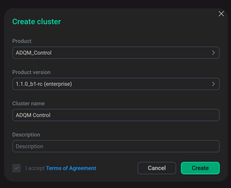
Для создания кластера необходимо выполнить шаги:

1. Выберите пункт ***Clusters*** в левом навигационном меню и нажмите ***Create cluster***.



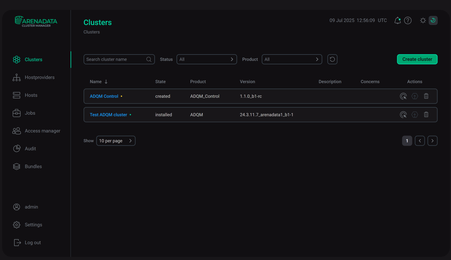
Переход к созданию кластера

2. В открывшемся окне требуется описать новый кластер:
   - Выберите загруженный бандл в поле ***Product***.
   - Выберите версию бандла в поле ***Product version***. Несколько версий становятся доступны после загрузки нескольких бандлов для одного типа продуктов.
   - Введите имя кластера в поле ***Cluster name***.
   - При необходимости добавьте описание кластера в поле ***Description***.
   - Установите флаг ***I accept Terms of Agreement*** для подписания лицензионного соглашения. Флаг отображается только для бандлов версии Enterprise. Чтобы ознакомиться с текстом соглашения, перейдите по ссылке ***Terms of Agreement***. Подписать соглашение также возможно на странице ***Bundles***, нажав на соответствующий продуктовый бандл.
   - Нажмите ***Create***.



Создание кластера

3. После успешного добавления кластер отображается на странице ***Clusters***.



Результат успешного добавления кластера

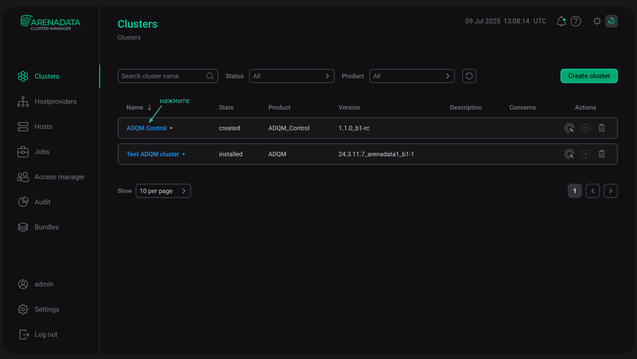
Добавление сервисов

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

Назад к содержанию

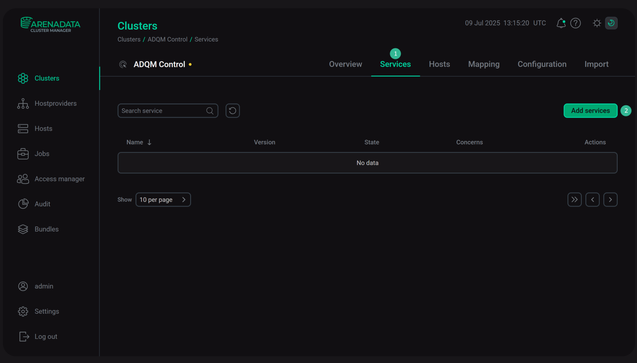
В ADCM **сервис** означает программное обеспечение, выполняющее некоторую функцию. Для добавления сервисов в кластер:

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



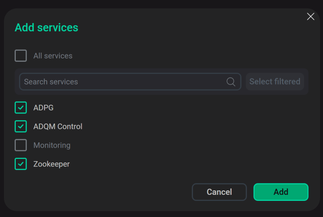
Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Services*** на странице кластера и нажмите ***Add service***.



Переход к добавлению сервисов

3. В открывшемся окне выберите сервисы для добавления в кластер и нажмите ***Add***.



Выбор сервисов

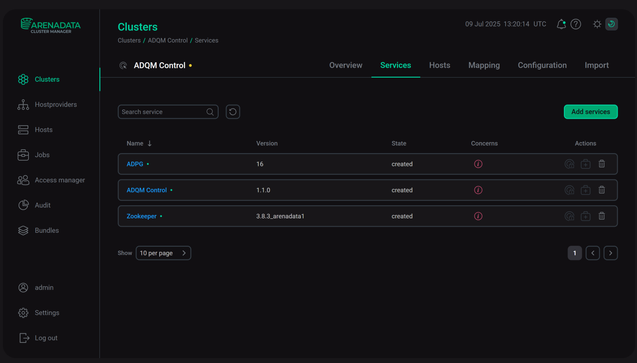
Краткое описание доступных сервисов приведено ниже.

Сервисы, которые могут быть добавлены в кластер ADQM Control

Сервис	Обязательность	Назначение
ADQM Control	Да	Основной сервис, обеспечивающий полную функциональность продукта ADQM Control
ADPG	Нет	База данных Arenadata Postgres для хранения данных ADQM Control
Zookeeper	Нет	Сервис координации для ведения информации о настройках ADQM Control, указанных пользователем
Monitoring	Нет	Сервис для сбора и хранения метрик мониторинга кластера ADQM Control на базе системы мониторинга Prometheus и сервиса Grafana

При конфигурировании кластера ADQM Control необходимо выбрать базу данных PostgreSQL и сервис-координатор ZooKeeper для хранения настроек ADQM Control. Для этого можно добавить сервисы ADPG и Zookeeper в кластер ADQM Control либо указать внешний сервер PostgreSQL и внешний кластер ZooKeeper через соответствующие настройки сервиса ADQM Control.

4. В результате успешно добавленные сервисы отображаются на вкладке ***Services***.



Результат успешного добавления сервисов в кластер

Добавление хостов в кластер

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

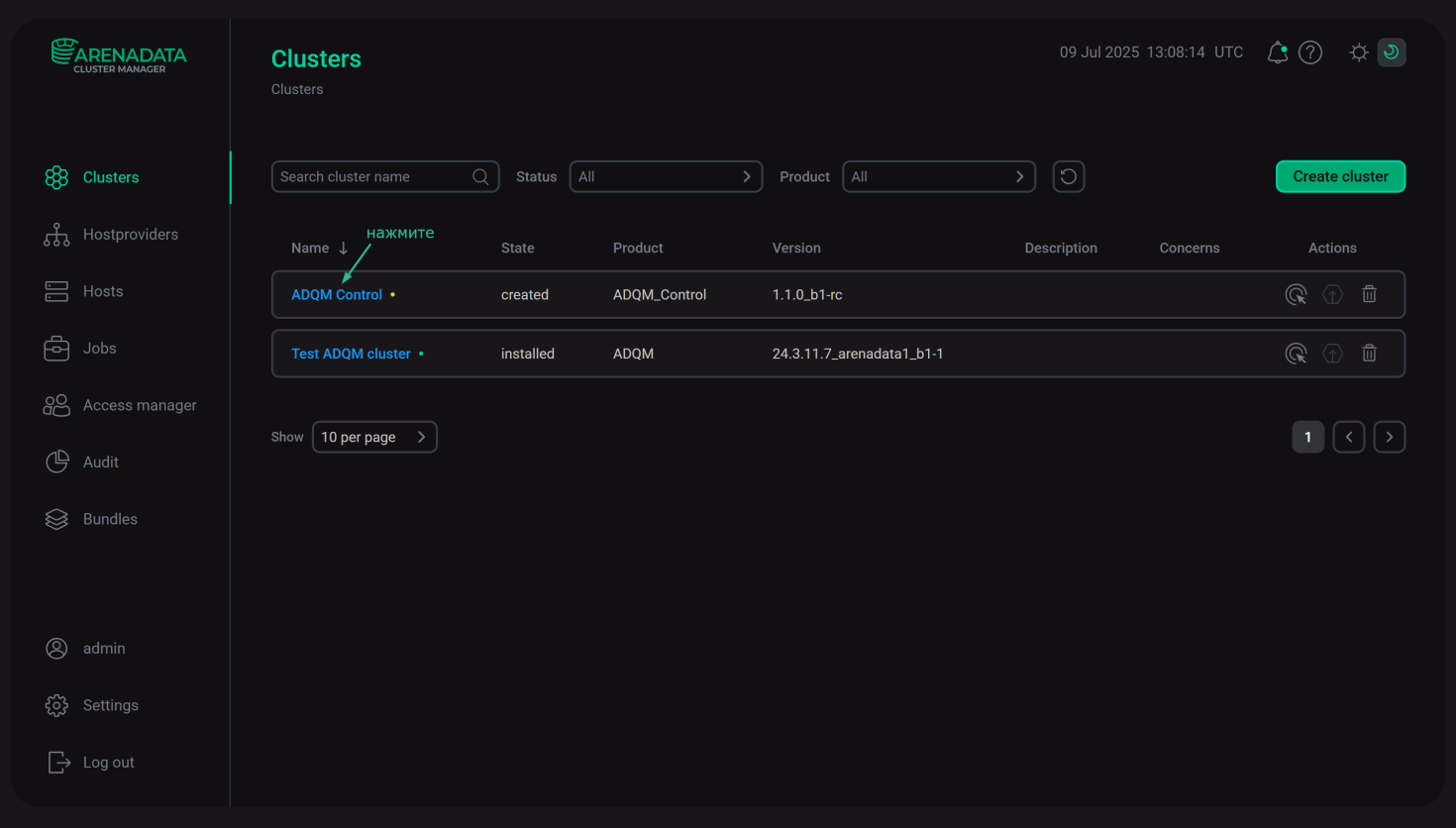
Назад к содержанию

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед установкой кластера ADQM Control необходимо добавить информацию о хостах, на которых он будет размещаться, в ADCM. Подробное описание того, как это сделать, приведено в разделе Подготовка хостов документации ADQM.

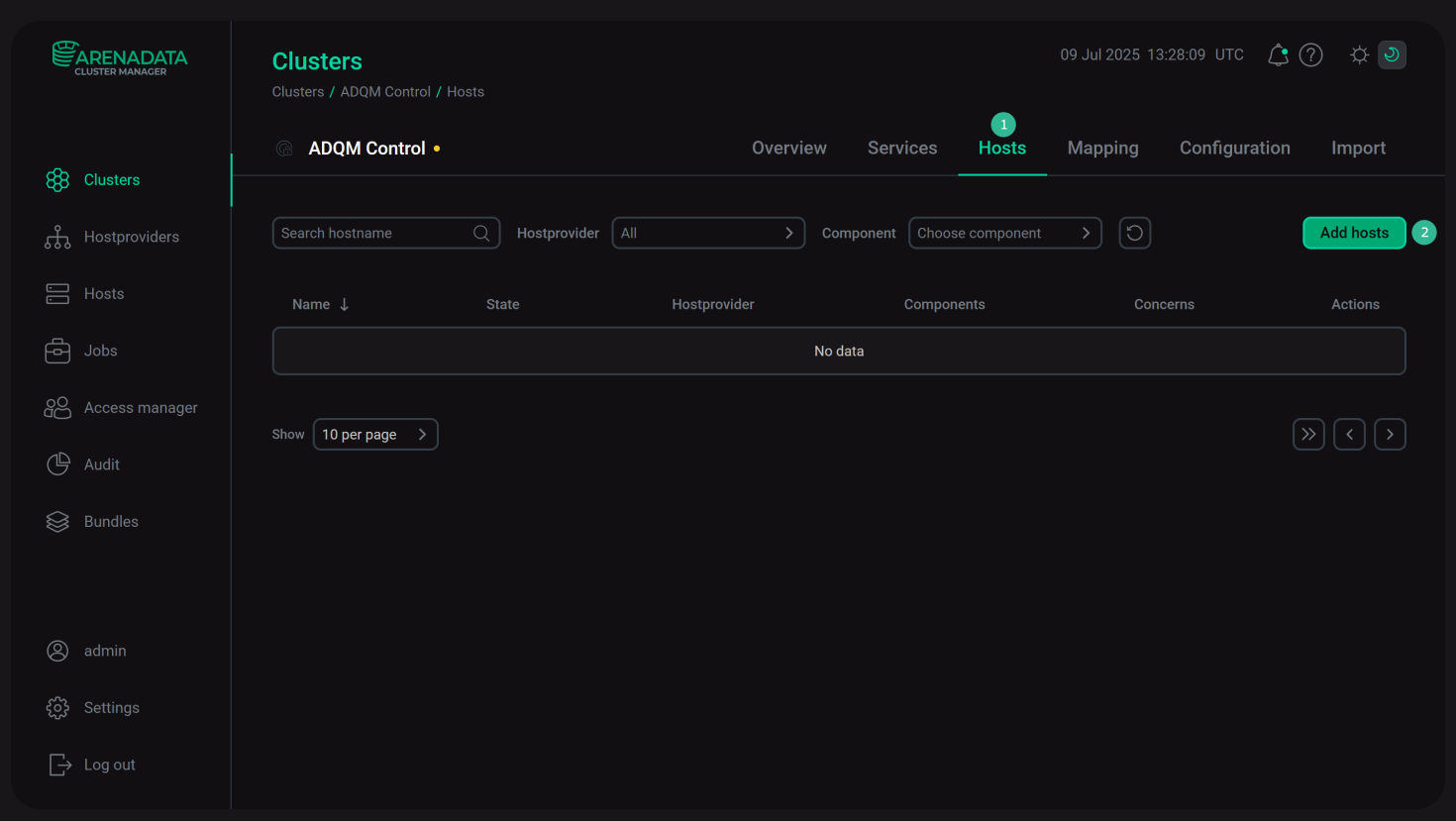
Для добавления хостов в кластер:

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



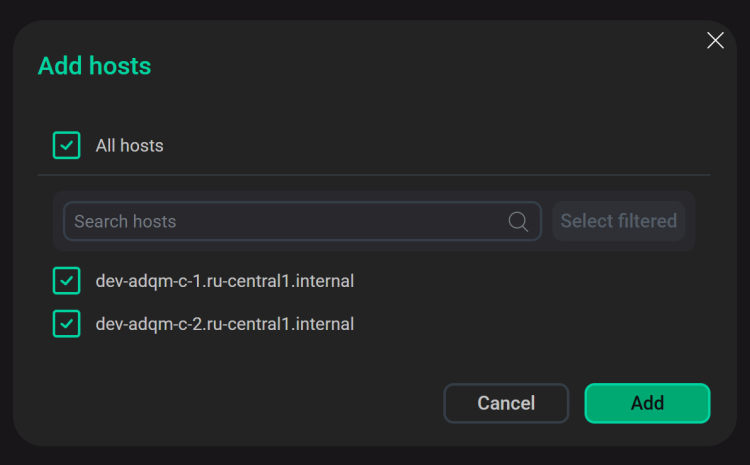
Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Hosts*** на странице кластера и нажмите ***Add hosts***.



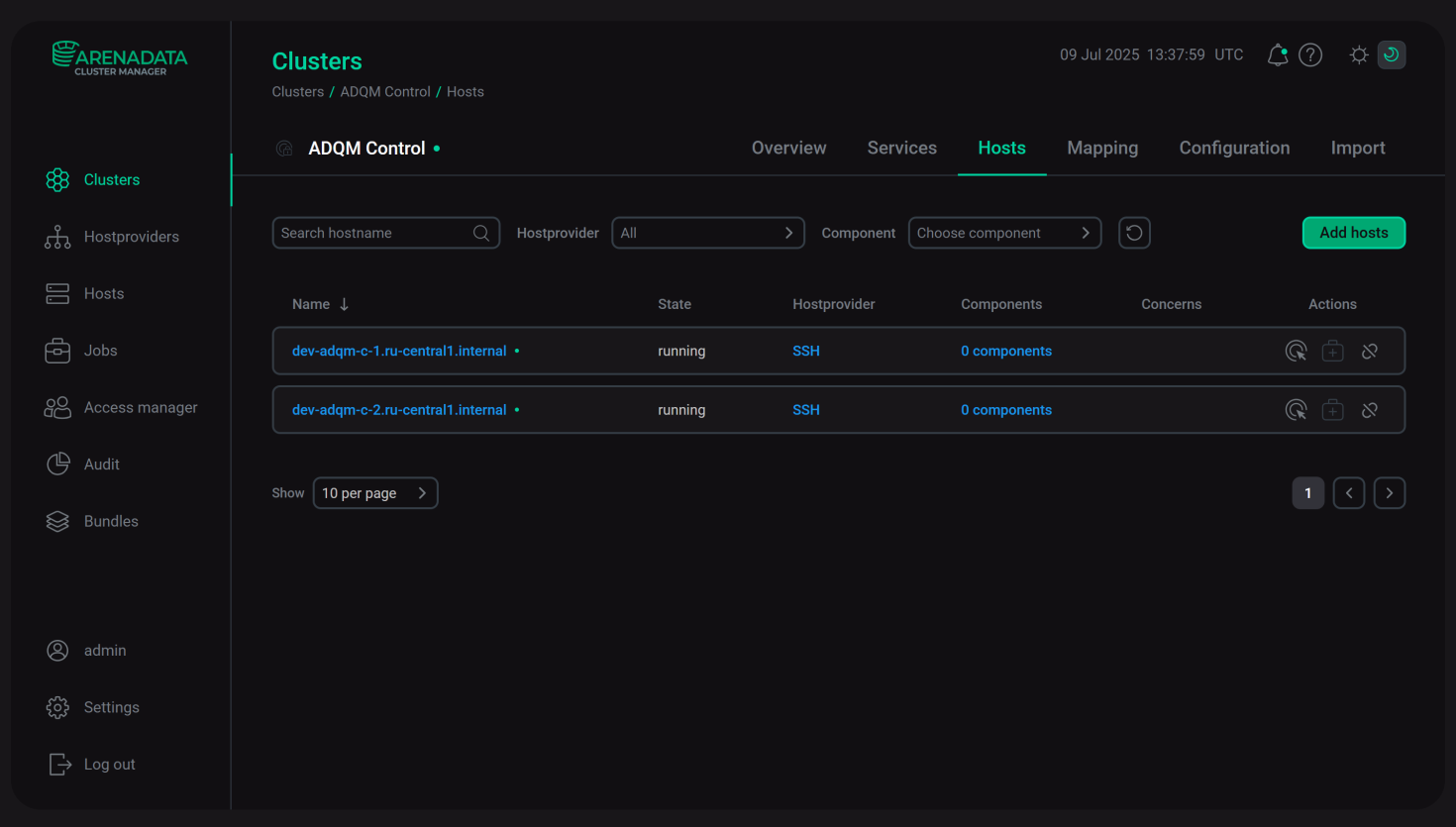
Переход к добавлению хостов

3. В открывшемся окне выберите хосты для добавления в кластер и нажмите ***Add***.



Выбор хостов

4. В результате успешно добавленные хосты отображаются на вкладке ***Hosts***.



Результат успешного добавления хостов в кластер

Добавление компонентов

Елена Дворецкина, Дарья Барышева

AD.QM CONTROL

Назад к содержанию

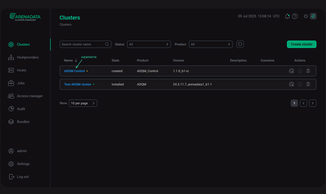
В ADCM **компонент** означает часть сервиса, которая должна быть развернута на одном или нескольких хостах кластера.

ВАЖНО

Изначально на хостах кластера нет ни одного компонента — распределение компонентов между хостами должно быть проведено вручную.

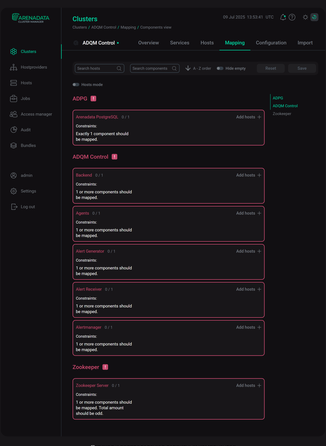
Для добавления компонентов на хосты кластера:

1. Выберите кластер на странице **Clusters**. Для этого нажмите на имя кластера в столбце **Name**.



Выбор кластера

2. Откройте вкладку **Mapping** на странице кластера.



Переход к распределению сервисных компонентов

Все компоненты сервисов ADQM Control являются обязательными (подсвечиваются красным цветом). В интерфейсе ADCM для них выводится информация о том, в каком количестве необходимо установить каждый компонент.

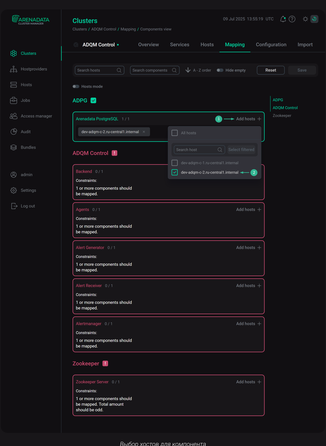
ВНИМАНИЕ

Без назначения нужного числа хостов обязательным компонентам сохранение общей схемы распределения невозможно.

Компоненты сервисов ADQM Control

Сервис	Компонент	Описание
ADQM Control	Backend	Реализует web-интерфейс продукта
	Agents	Собирает информацию о состоянии хостов и метрики с кластеров ADQM
	Alert Generator	Генерирует оповещения и отправляет их в Alert manager
	Alert Receiver	Получает оповещения от Alert manager и записывает их в хранилище данных
	Alertmanager	Обрабатывает оповещения (отключает оповещения определенного типа, фильтрует оповещения, добавляет дополнительные метки) и перенаправляет обработанные оповещения в Alert receiver
ADPG	Arenadata PostgreSQL	Хранилище данных
Zookeeper	Zookeeper Server	Хранит пользовательские настройки ADQM Control

3. Распределите все компоненты между хостами кластера. Для назначения хостов компоненту нажмите ***Add hosts*** и выберите хосты в открывшемся окне.

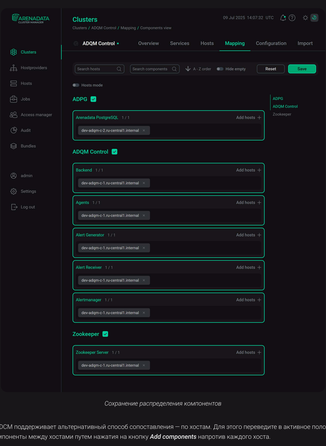


Выбор хостов для компонента

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Компонент Arenadata PostgreSQL рекомендуется устанавливать на выделенный хост, отдельно от компонентов сервиса ADQM Control.

4. После завершения распределения компонентов нажмите ***Save***.



Сохранение распределения компонентов

Начиная с версии 2.2.0 ADCM поддерживает альтернативный способ сопоставления — по хостам. Для этого переведите в активное положение переключатель ***Hosts mode*** и распределите компоненты между хостами путем нажатия на кнопку ***Add components*** напротив каждого хоста.

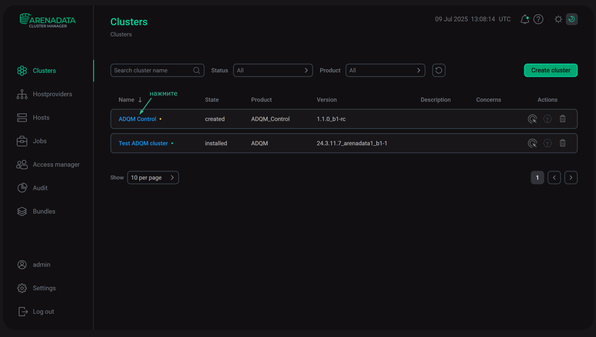
Распределение по хостам

Настройка сервисов

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

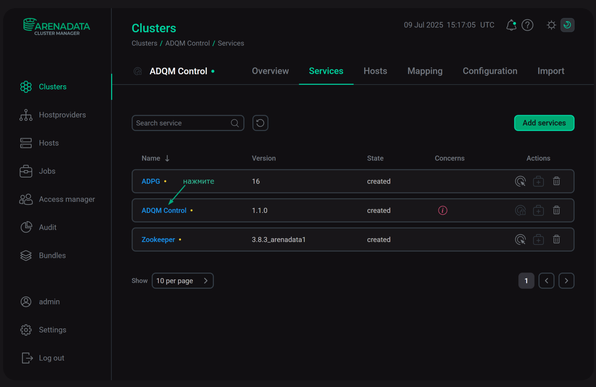
Назад к содержанию

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



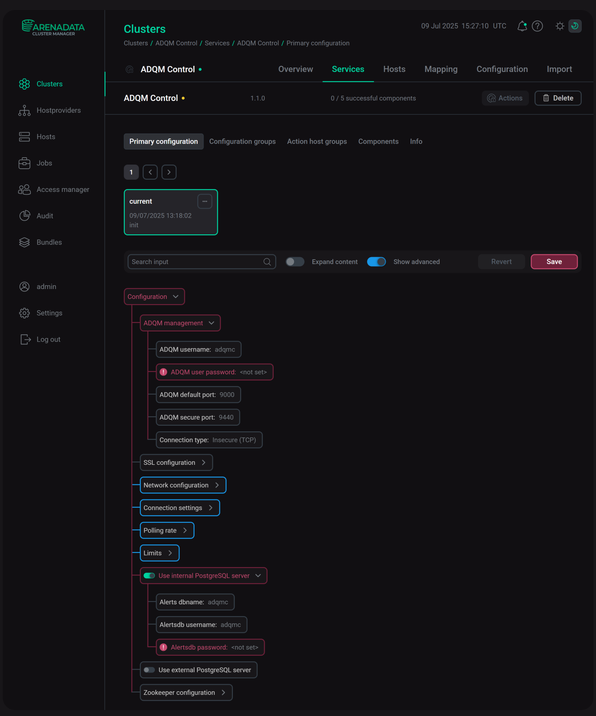
Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Services*** на странице кластера. Нажмите на имя сервиса в столбце ***Name***.



Переход к настройке сервиса

3. В открывшемся окне:
   - Откройте вкладку ***Primary Configuration***.
   - Переведите в активное состояние переключатель ***Show advanced***.
   - Заполните конфигурационные параметры выбранного сервиса. Поля, подсвеченные красным, обязательны для заполнения.
   - Нажмите ***Save***.



Настройка сервиса

Учетные данные пользователя ADQM

В параметрах ***ADQM username*** и ***ADQM user password*** сервиса ADQM Control необходимо указать имя и пароль пользователя ADQM, от имени которого агенты ADQM Control будут подключаться к ADQM. Для этого можно использовать аккаунт пользователя ADQM по умолчанию `default` с назначенным паролем или создать в ADQM отдельный аккаунт пользователя (рекомендуется), например:

```
CREATE USER adqmc ON CLUSTER default_cluster IDENTIFIED WITH sha256_password BY 'qwerty123';
```

```
GRANT ON CLUSTER default_cluster SELECT ON *.* TO adqmc;
```

Более подробную информацию по всем конфигурационным параметрам можно получить в статье Конфигурационные параметры.

Настройка кластера

Елена Дворядкина, Дарья Барышева

Содержание

Назад к содержанию

Primary configuration

Configuration groups

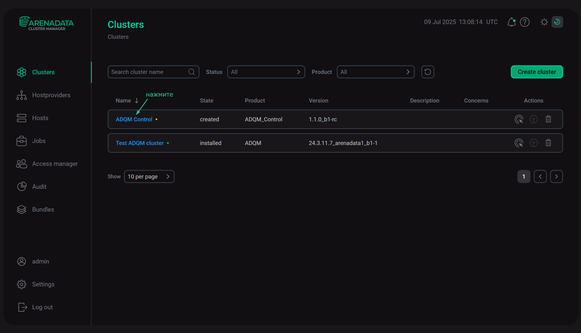
Ansible settings

ВАЖНО

В большинстве случаев кастомная настройка кластера не требуется — значения параметров можно оставить по умолчанию.

После добавления нового кластера можно выполнить его настройку. Для этого выполните шаги:

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Configuration*** на странице кластера. Вкладка ***Configuration*** состоит из трех подразделов: ***Primary configuration***, ***Configuration groups***, ***Ansible settings***.
3. Заполните необходимые конфигурационные параметры на нужной вкладке и нажмите ***Save***.

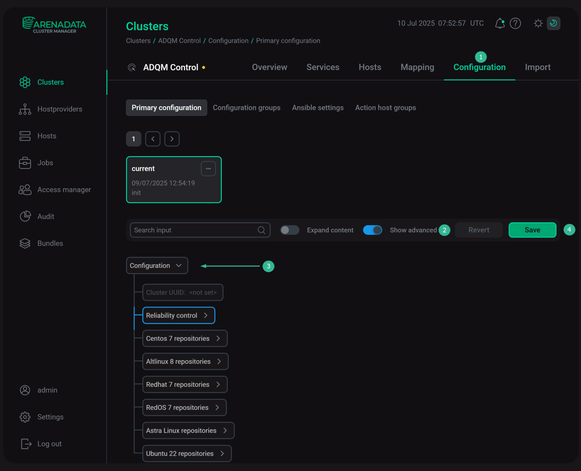
Primary configuration

Вкладка ***Configuration*** → ***Primary configuration*** содержит основные конфигурационные параметры кластера.

Доступные для редактирования конфигурационные параметры кластера ADQM Control перечислены ниже:

- ***Reliability control*** — секция доступна при включенной опции ***Show advanced***. Содержит следующие настройки:
  - ***retries*** — количество попыток для операций в кластере (по умолчанию `3`);
  - ***delay*** — задержка между попытками в секундах (по умолчанию `10`);
  - ***timeout*** — тайм-аут проверки сетевых портов в секундах (по умолчанию `60`).

- Пути к репозиториям, которые будут использованы в процессе установки в зависимости от операционной системы кластера (Centos, Alt Linux, Red Hat, РЕД ОС, Astra Linux или Ubuntu):
  - ***ADQMC_arenadata_community*** — репозиторий для установки Community-версии ADQM Control;
  - ***arenadata_postgres*** — репозиторий для установки Arenadata PostgreSQL;
  - ***prometheus_repo*** — репозиторий для установки Prometheus;
  - ***ADQMC_arenadata_enterprise*** — репозиторий для установки Enterprise-версии ADQM Control.



Конфигурирование кластера

Configuration groups

Вкладка ***Configuration*** → ***Configuration groups*** предназначена для настройки конфиг-групп кластера.

Ansible settings

Вкладка ***Configuration*** → ***Ansible settings*** предназначена для ввода конфигурационных настроек Ansible на уровне кластера. Вкладка доступна начиная с версии ADCM 2.2.0.

Параметры Ansible

Имя	Описание	По умолчанию
forks	Число параллельных процессов, генерируемых при коммуникации с удаленными хостами	5

ПРИМЕЧАНИЕ

На этапе offline-установки указанные параметры игнорируются. Вместо этих репозиториев используются данные, сохраненные локально в кластере Enterprise Tools.

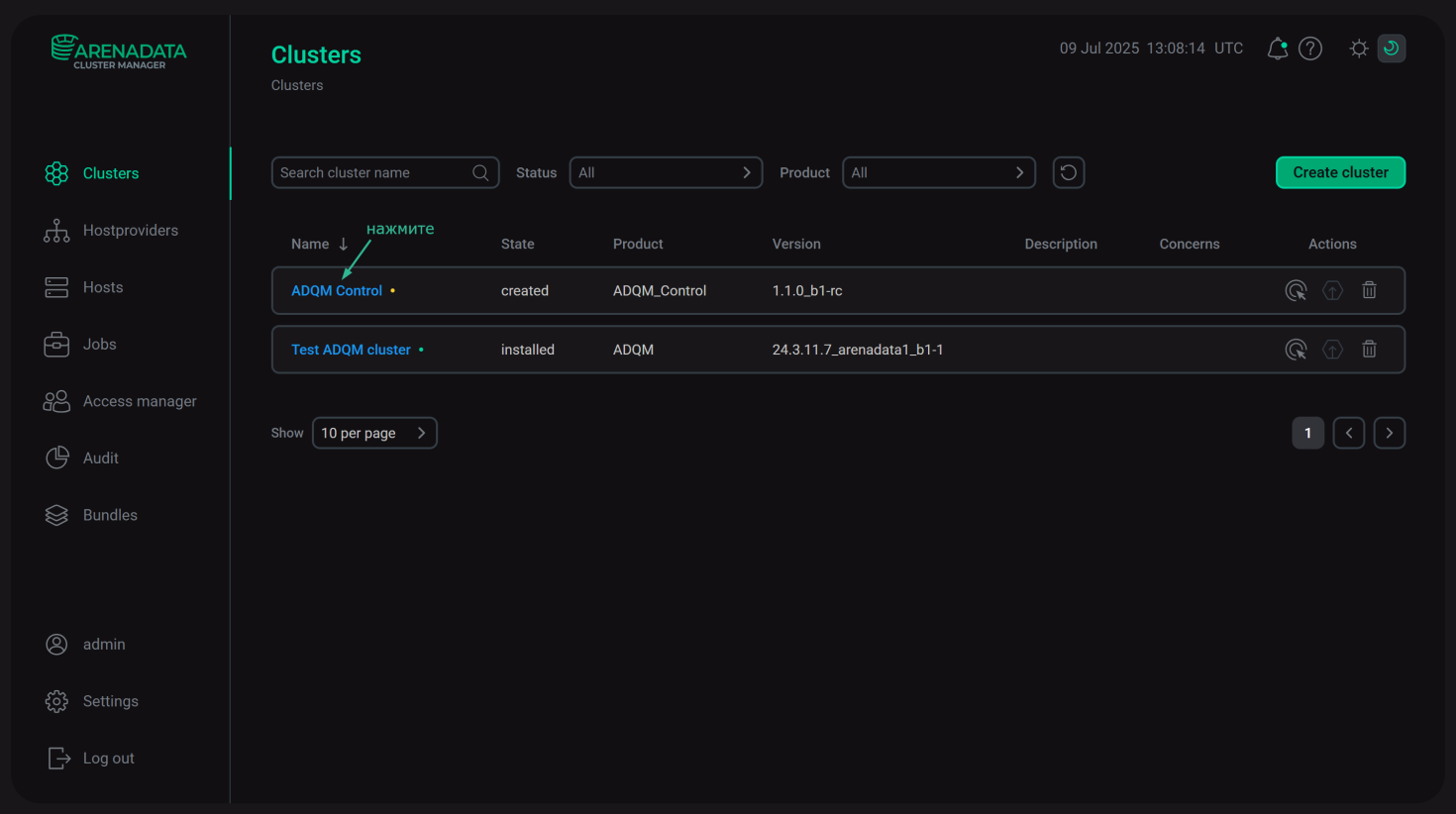
Интеграция с кластером ADQM

Елена Дворядкина

Назад к содержанию

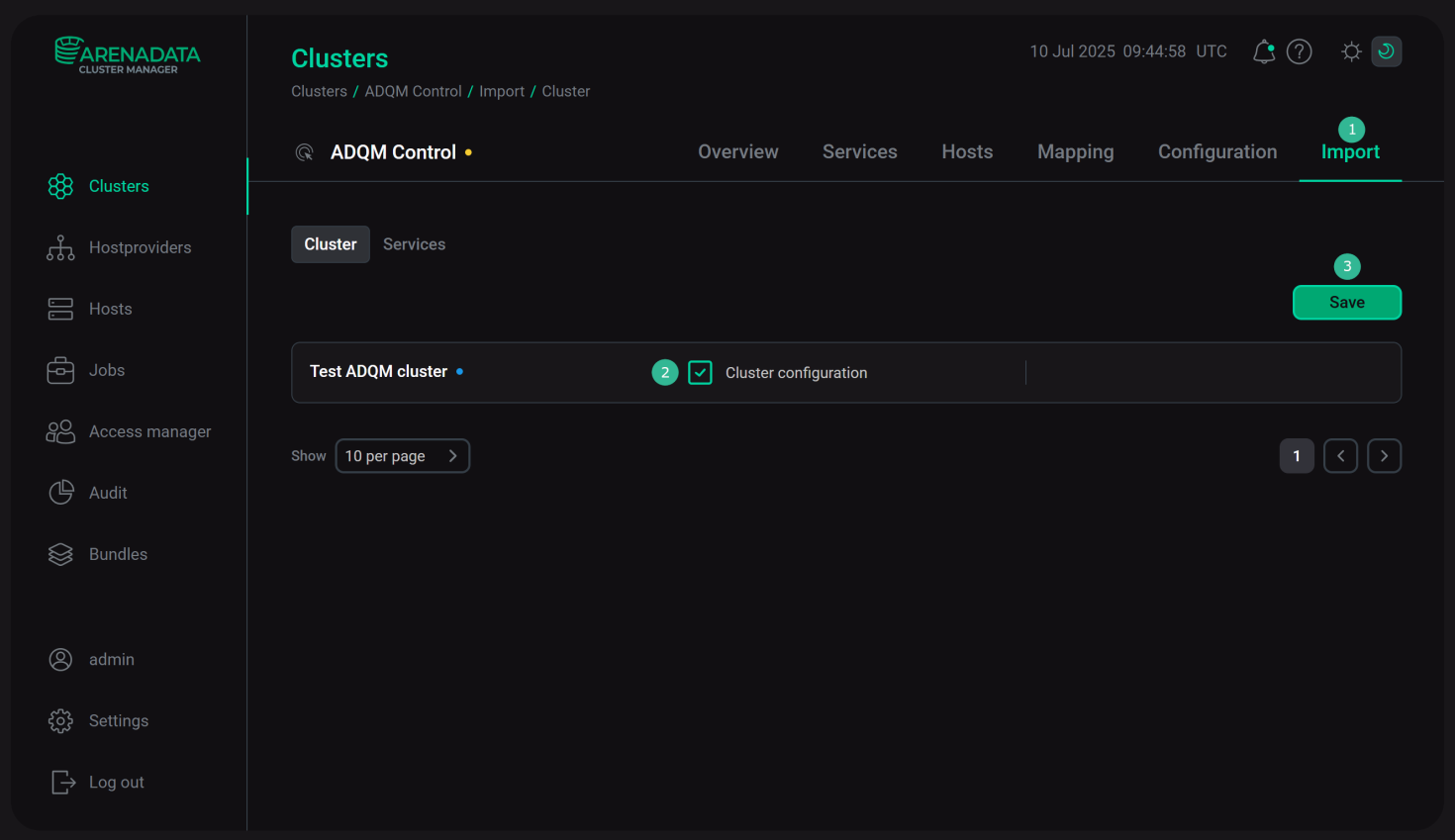
Для установки кластера ADQM Control его необходимо интегрировать хотя бы с одним предварительно созданным кластером ADQM, в котором установлен сервис мониторинга:

1. На странице ***Clusters*** кликните по имени кластера ADQM Control в столбце ***Name***.



Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Import***.
3. Выберите ***Cluster configuration*** для кластера ADQM, который нужно импортировать в ADQM Control.
4. Нажмите ***Save***.



Интеграция с кластером ADQM

ПРИМЕЧАНИЕ

Также поддерживается возможность интегрировать один кластер ADQM Control с несколькими кластерами ADQM.

Импорт настроек ET

Дарья Барышева, Елена Дворядкина

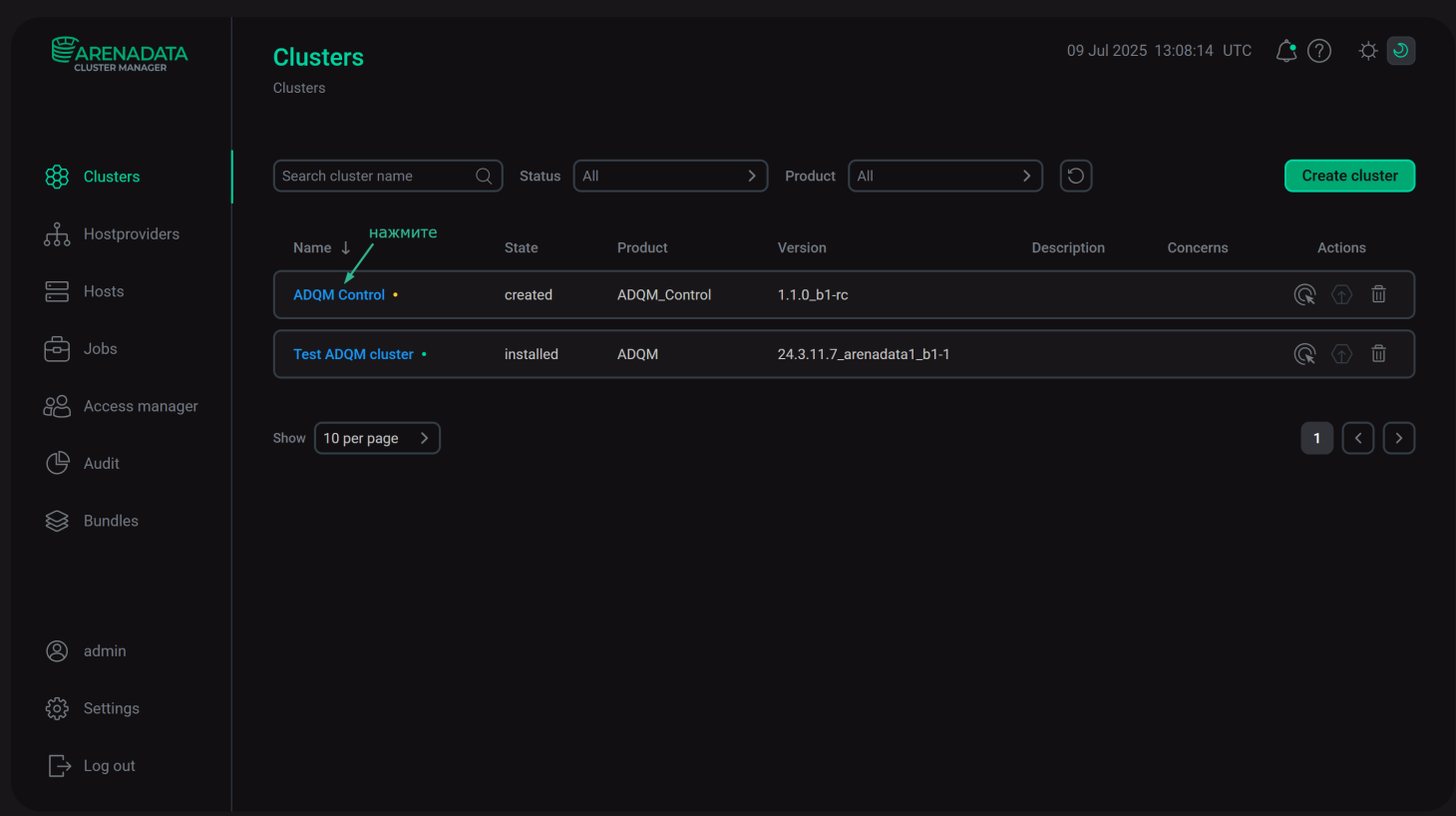
Назад к содержанию

ВАЖНО

Этот шаг необходим только в случае offline-установки.

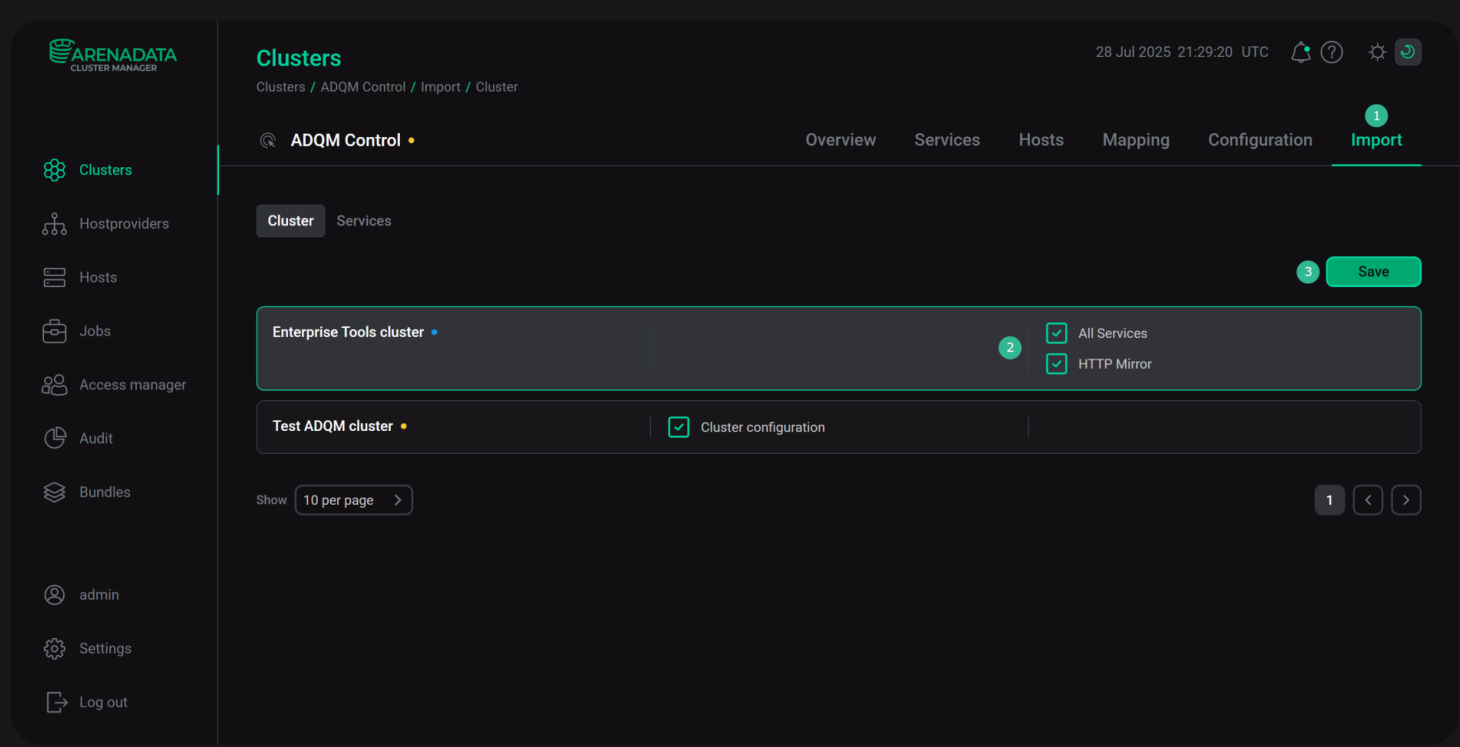
Для установки кластера в режиме offline требуется интегрировать его с ранее созданным кластером Enterprise Tools (ET):

1. Выберите кластер на странице ***Clusters***. Для этого нажмите на имя кластера в столбце ***Name***.



Выбор кластера

2. Откройте вкладку ***Import*** на странице кластера.
3. Выберите сервис ***HTTP Mirror*** предварительно созданного кластера ET.
4. Нажмите ***Save***.



Интеграция с кластером ET

ПРИМЕЧАНИЕ

После успешного импорта данные, хранимые локально в кластере Enterprise Tools, могут быть использованы на этапе установки продуктового кластера. Таким образом, их загрузка через Интернет не требуется.

Установка кластера

Д. Елена Дмитриевна, Дарья Барышева

ADQM CONTROL

Содержание

Назад к содержанию

Шаг 1. Запуск установки
- Установка всего кластера
- Установка отдельных сервисов

Шаг 2. Просмотр результатов установки
Шаг 3. Проверка статуса кластера после установки
Шаг 4. Проверка web-интерфейса ADQM Control

Шаг 1. Запуск установки

Существует два способа установки:

1. **Установка всего кластера**. В этом методе все сервисы кластера устанавливаются автоматически друг за другом после применения действия **Install** к кластеру.
2. **Установка отдельных сервисов**. В этом методе каждый сервис устанавливается вручную путем применения к нему одного или нескольких действий. Этот способ также можно использовать для добавления новых сервисов в уже развернутый кластер.

В обоих методах каждый сервис запускается автоматически после установки.

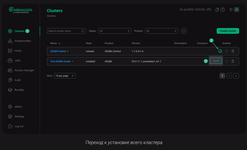
ПРИМЕЧАНИЕ

В случае ошибок, logs можно найти на странице **Jobs**.

Установка всего кластера

Чтобы установить все сервисы кластера за одну операцию, выполните шаги:

1. Примените действие **Install** к кластеру, выбранному на странице **Clusters**, нажав на иконку в столбце **Actions**.



Переход к установке всего кластера

2. Дождитесь завершения установки.

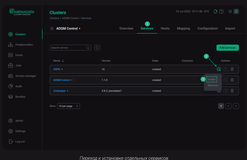
Установка отдельных сервисов

Чтобы установить один или несколько сервисов вручную, необходимо предварительно добавить эти сервисы в кластер и затем применить к ним действия, описанные ниже.

ВНИМАНИЕ

Обратите внимание, что сервисы устанавливаются по очереди друг за другом. Не пытайтесь установить следующий сервис до окончания установки предыдущего.

1. Откройте вкладку **Services** на странице кластера. Для сервиса, который должен быть установлен, нажмите на иконку в столбце **Actions** и выберите действие **Install** из выпадающего списка.



Переход к установке отдельных сервисов

2. Дождитесь завершения установки и убедитесь, что статус сервиса изменился с `created` на `installed`.
3. Повторите предыдущие шаги для всех сервисов, которые необходимо установить.

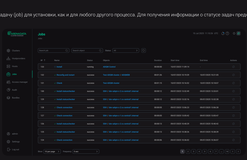
ВАЖНО

При установке сервисов ADQM Control вручную важно соблюдать следующий порядок:

1. ADPG, Zookeeper в любом порядке (если не настроены подключения к внешним кластерам PostgreSQL/ZooKeeper)
2. ADQM Control

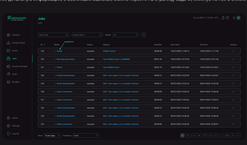
Шаг 2. Просмотр результатов установки

ADQM запускает отдельную задачу (job) для установки, как и для любого другого процесса. Для получения информации о статусе задач предназначена страница **Jobs**.

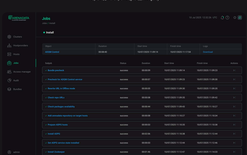


Страница Jobs

Если установка завершается успешно, соответствующая ей задача на странице **Jobs** переходит из статуса `running` в `success`, в противном случае — в статус `failed`. Чтобы получить более детальную информацию о возникшем ошибке, можно перейти на страницу задачи, кликнув по ней в списке задач на странице **Jobs**.



Переход на страницу задачи (job)

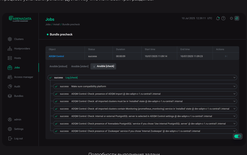


Страница задачи установки кластера ADQM Control

Страница задачи содержит два основных раздела: **ansible | stdout** и **ansible | stderr**. Это технические логи, содержащие информацию из стандартных I/O потоков stdout/stderr.

В дополнение к ним может выводиться третий специальный раздел **ansible | check**. Он содержит краткие описания наиболее часто возникающих ошибок. По сравнению с предыдущими разделами, эти описания, как правило, более простые и конкретные.

При возникновении ошибок в процессе установки рекомендуется изучить logs всех трех разделов.

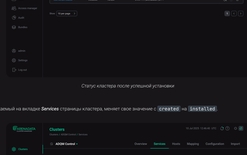


Подробности выполнения задачи

Шаг 3. Проверка статуса кластера после установки

В результате успешной установки происходит обновление статуса кластера и его сервисов:

- Статус кластера, отображаемый в столбце **State** на странице **Clusters**, меняет свое значение с `created` → `installed`



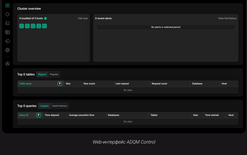
Статус кластера после успешной установки

- Статус сервисов, отображаемый на вкладке **Services** (страница кластера), меняет свое значение с `created` → `installed`

Статус сервисов кластера после успешной установки

Шаг 4. Проверка web-интерфейса ADQM Control

*После завершения установки ADQM Control его пользовательский интерфейс становится доступным по адресу http://<adqmc_backend_host>:5555 (где `<adqmc_backend_host>` — IP-адрес хоста, на котором установлен `<role>backend`; Backend, `5555` — значение по умолчанию параметра **Backend port** в секции конфигурации сервиса ADQM Control). **Network configuration**: При установке ADQM Control автоматически создается пользователь `admin` с паролем `admin` и роль `Owner` (владелец системы) — используйте эти учетные данные, чтобы зайти в ADQM Control.*



Web-интерфейс ADQM Control

ВАЖНО

- Для того, чтобы в ADQM Control поступала информация о таблицах с данными и запросах интегрированного кластера ADQM, в настройках конфигурации сервиса ADQM(M) кластера ADQM необходимо:
  - включить **query_log** в секции clickhouse;
  - добавить порты или IP-адрес хоста, где установлен компонент Agents сервиса ADQM Control, в список **Default user IP** секции **Default user and policy settings**.

  После того, как необходимые параметры установлены, не забудьте нажать **Save** и выполнить действие **Reconfig and restart** для сервиса ADQM(M), чтобы сохранить информацию об изменениях конфигурации и перезапустить сервис.
- Если в ADQM Control интегрирован кластер ADQM версии до 24.3.11.7281 включительно, в котором сервис Monitoring был установлен при установке всего кластера (то есть, не сервисным, а кластерным действием **Install**), ADQM Control не отображает хосты этого кластера. Чтобы исправить это состояние, выполните действие **Reconfigure and restart** для сервиса Monitoring кластера ADQM. Если сервис Monitoring был установлен в уже существующий кластер ADQM, данное поведение не воспроизводится — состояние всех хостов кластера ADQM сервиса выводится в ADQM Control.

Установка мониторинга

В этом разделе:

Содержание

Перейти к содержанию

Обзор
Шаг 1. Добавление сервиса
Шаг 2. Добавление компонентов
Шаг 3. Настройка сервиса
Шаг 4. Установка сервиса
Шаг 5. Проверка результатов
Данные в формате Prometheus
Веб-интерфейс Prometheus
Веб-интерфейс Grafana

Сервис Monitoring устанавливается в кластер ADCM Control сервер Prometheus, который собирает метрики с кластеров ADCM Control и Grafana, отображающая эти метрики на графиках и дашбордах. Для настройки мониторинга кластеров ADCM Control сервер ADCM Control и Grafana).

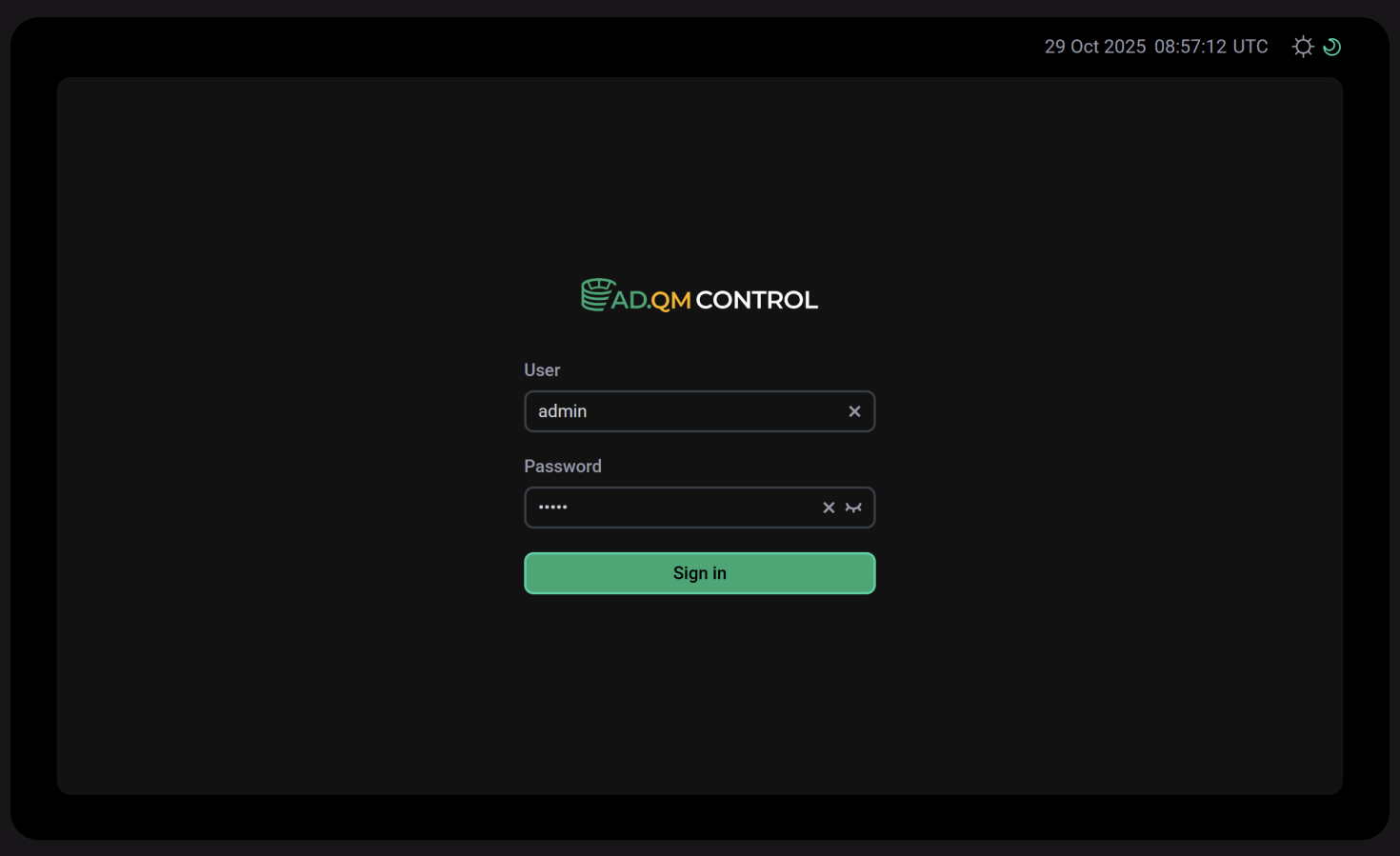
Подключение к ADQM Control

Елена Дворядкина

Назад к содержанию

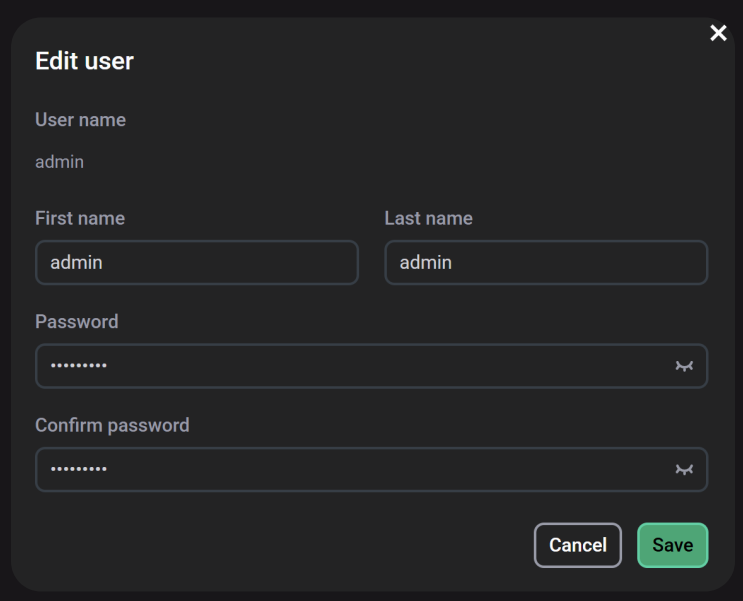
Для подключения к web-интерфейсу ADQM Control выполните следующие шаги:

1. В адресной строке браузера введите IP-адрес хоста, на котором становлен компонен Backend. В качестве номера порта укажите значение параметра *Backend port* из раздела *Network configuration* онфигурации сервиса ADQM Contr (по умолчанию `5555`).
2. Для первого входа в систему после установки используйте учетные данные пользователя, который создается по умолчанию:
   - *User:* admin
   - *Password:* admin



Подключение к ADQM Control

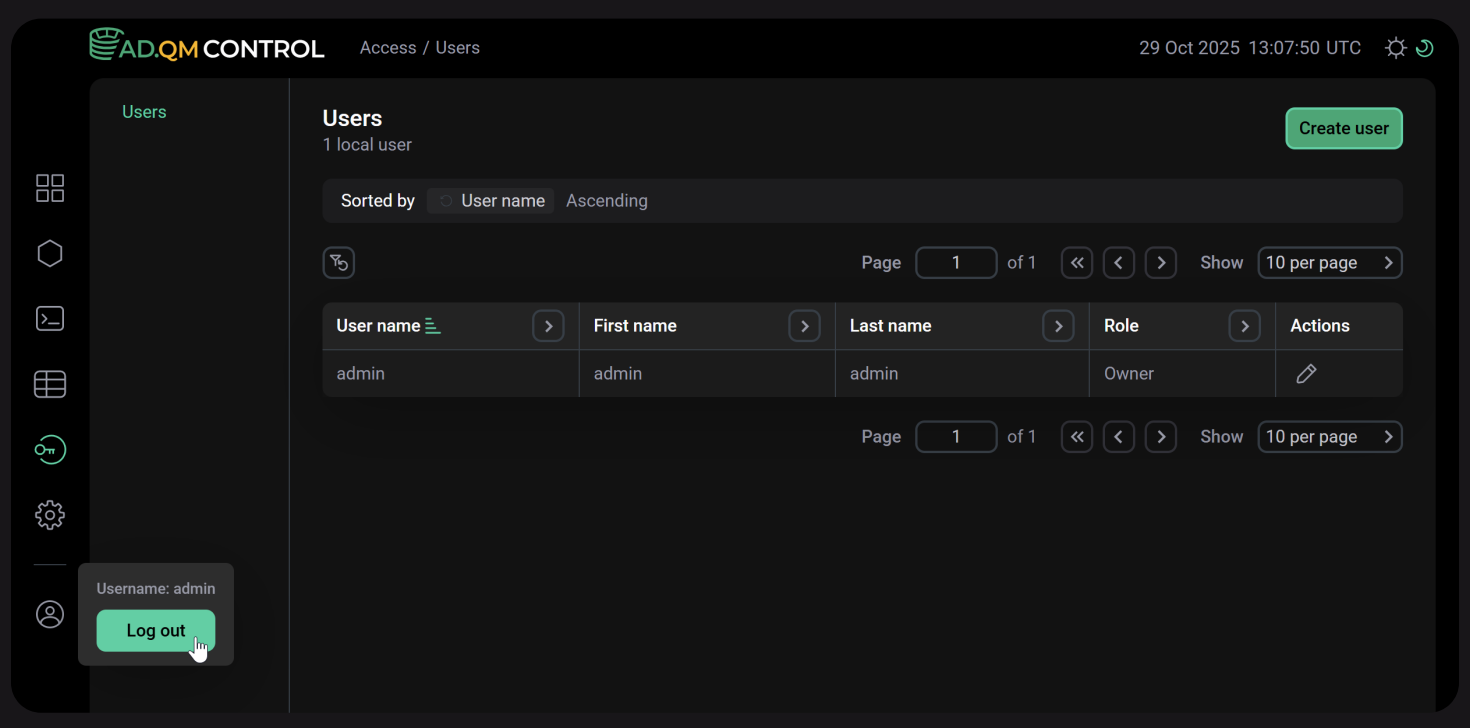
3. Вместо пароля по умолчанию рекомендуется назначить новый пароль пользователю `admin`. Для этого перейдите на страницу *Access* → *Users*, откройте кно редактировани для пользователя `admin`, установите новый пароль в полях *Password* и *Confirm password* и нажмите *Save*.



Смена пароля

На странице *Access* → *Users* также можно добавить новых пользователей ADQM Control — подробнее в статье правление пользователям .

4. Для выхода из системы наведите курсор мыши на нижнюю иконку в левом навигационном меню и нажмите *Log out* во всплывающем окне (здесь также показывается имя текущего пользователя).



Выход из системы

Управление пользователями

Елена Дворядкина

Содержание

Назад к содержанию

Просмотр списка пользователей

Добавление нового пользователя

Редактирование данных пользователя

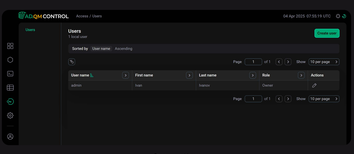
Определение требований к паролям

Вход в ADQM Control выполняется под учетными записями, предварительно зарегистрированными в системе. Управление пользователями осуществляется на вкладке ***Users*** страницы ***Access*** в web-интерфейсе ADQM Control.

После установки кластера ADQM Control автоматически создается пользователь `admin` (пароль – `admin`) с ролью `Owner` – владелец системы.

Просмотр списка пользователей

Список пользователей ADQM Control доступен на странице ***Access*** → ***Users***. Для каждого пользователя выводится его логин, имя, фамилия и роль.



Страница Users

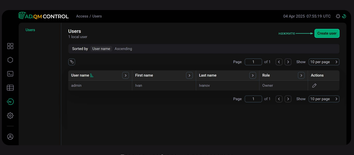
В заголовках столбцов таблицы со списком пользователей расположены фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо нажать на иконку .

Иконка означает, что для столбца определен фильтр. Для сброса всех фильтров нажмите .

Добавление нового пользователя

Для добавления нового пользователя выполните следующие шаги:

1. На странице ***Access*** → ***Users*** нажмите кнопку ***Create user***.

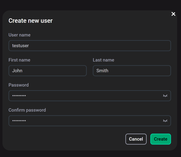


Переход к добавлению пользователя

2. В открывшемся окне заполните следующие поля:
   - ***User name*** – имя пользователя, которое будет использоваться для входа в систему;
   - ***First name*** – имя пользователя;
   - ***Last name*** – фамилия пользователя;
   - ***Password*** – пароль пользователя.

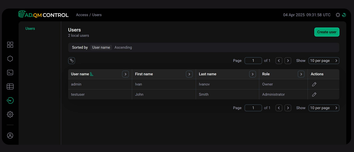
РЕКОМЕНДАЦИЯ

Во время заполнения поля ***Password*** по умолчанию выводится информация о требованиях к паролю, которые настраиваются на странице ***Settings*** → ***Password rules***. Также эту информацию можно получить при наведении курсора на иконку , которая появляется справа от названия поля ***Password*** при наведении на него курсора.



Ввод данных пользователя

3. Нажмите кнопку ***Create***. В результате добавленный пользователь отображается на странице ***Access*** → ***Users***.



Пользователь добавлен

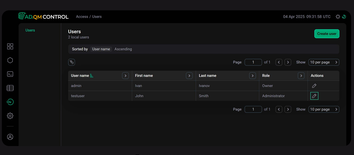
ПРИМЕЧАНИЕ

В настоящее время новые пользователи добавляются с ролью `Administrator` (администратор), которая предоставляет тот же набор прав доступа, что и `Owner`.

Редактирование данных пользователя

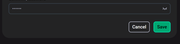
Для редактирования данных ранее созданного пользователя выполните следующие шаги:

1. Нажмите на иконку в столбце ***Actions*** на странице ***Access*** → ***Users***.



Переход к редактированию

2. В открывшемся окне отредактируйте необходимые данные. Например, можно изменить пароль пользователя (с учетом установленных требований к сложности паролей). Имя пользователя для входа в систему в поле ***User name*** не редактируется.

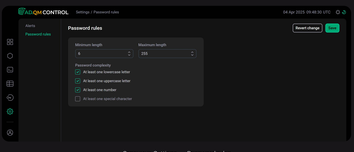


Редактирование данных пользователя

3. Нажмите ***Save***, чтобы применить изменения.

Определение требований к паролям

На странице ***Settings*** → ***Password rules*** можно установить требования к сложности паролей пользователей.



Страница Settings → Password rules

Если необходимо отредактировать настройки по умолчанию – измените нужные параметры и нажмите ***Save***. Кнопка ***Revert change*** предназначена для отмены внесенных в форме изменений (еще не сохраненных путем нажатия ***Save***).

Параметры на странице Settings → Password rules

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Minimum length	Минимальная длина пароля пользователя	1
Maximum length	Максимальная длина пароля пользователя	255
At least one lowercase letter	Указывает, должен ли пароль содержать хотя бы один символ в нижнем регистре	Неактивен
At least one uppercase letter	Указывает, должен ли пароль содержать хотя бы один символ в верхнем регистре	Неактивен
At least one number	Указывает, должен ли пароль содержать хотя бы одну цифру	Неактивен
At least one special character	Указывает, должен ли пароль содержать хотя бы один специальный символ (за исключением символов из расширенной версии таблицы ASCII)	Неактивен

Шифрование SSL

Содержание

Создание SSL сертификатов
Конфигурирование ASOM Control для включения SSL
Действие Netage SSL
Проверка соединения
Отключение SSL

Перейти к содержанию

Содержание

Создание SSL сертификатов
Конфигурирование ASOM Control для включения SSL
Действие Netage SSL
Параметры SSL в правилах конфигурации
Проверка
Отключение SSL

Создание SSL сертификатов

Для создания сертификатов SSL необходимо скачать утилиту openssl для вашей ОС, например, версию для ОС Windows openssl-for-windows.zip, распаковать архив и запустить openssl.exe из командной строки.

Сгенерировать ключ RSA для CA, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe genrsa -des3 -out ca.key 2048
Loading 'screen' into random state - done
Enter pass phrase for ca.key:
Verifying - Enter pass phrase for ca.key:
Enter PEM pass phrase:
Verifying - Enter PEM pass phrase:
```

Выпустить самоподписанный сертификат CA, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe req -x509 -new -nodes -key ca.key -sha256 -days 1024 -out ca.pem
Enter pass phrase for ca.key:
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite some fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:
State or Province Name (full name) [Some-State]:
Locality Name (eg, city) []:
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:
Email Address []:
```

Сгенерировать ключ RSA для сервера, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe genrsa -out server.key 2048
Loading 'screen' into random state - done
```

Создать запрос на подписание сертификата сервера, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe req -new -key server.key -out server.csr
Country Name (2 letter code) [AU]:
State or Province Name (full name) [Some-State]:
Locality Name (eg, city) []:
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:
Email Address []:

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:
An optional company name []:
```

Подписать запрос на подписание сертификата сервера, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe x509 -req -in server.csr -CA ca.pem -CAkey ca.key -CAcreateserial -out server.pem -days 1024 -sha256
Signature ok
subject=/C=AU/ST=Some-State/O=Internet Widgits Pty Ltd
Getting CA Private Key
Enter pass phrase for ca.key:
```

Сгенерировать ключ RSA для клиента, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe genrsa -out client.key 2048
Loading 'screen' into random state - done
```

Создать запрос на подписание сертификата клиента, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe req -new -key client.key -out client.csr
Country Name (2 letter code) [AU]:
State or Province Name (full name) [Some-State]:
Locality Name (eg, city) []:
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:
Email Address []:

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:
An optional company name []:
```

Подписать запрос на подписание сертификата клиента, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe x509 -req -in client.csr -CA ca.pem -CAkey ca.key -CAcreateserial -out client.pem -days 1024 -sha256
Signature ok
subject=/C=AU/ST=Some-State/O=Internet Widgits Pty Ltd
Getting CA Private Key
Enter pass phrase for ca.key:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out client.p12 -inkey client.key -in client.pem -chain -cacerts ca.pem
Enter Pass Phrase:
Verifying - Enter Pass Phrase:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out server.p12 -inkey server.key -in server.pem -chain -cacerts ca.pem
Enter Pass Phrase:
Verifying - Enter Pass Phrase:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem
Enter Pass Phrase:
Verifying - Enter Pass Phrase:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys
Enter Pass Phrase:
Verifying - Enter Pass Phrase:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts
Enter Pass Phrase:
Verifying - Enter Pass Phrase:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts
Enter Pass Phrase:
Verifying - Enter Pass Phrase:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain
Enter Pass Phrase:
Verifying - Enter Pass Phrase:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca"
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca"
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider"
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter
```

Экспортировать сертификаты в формат PKCS12, выполнив следующую команду:

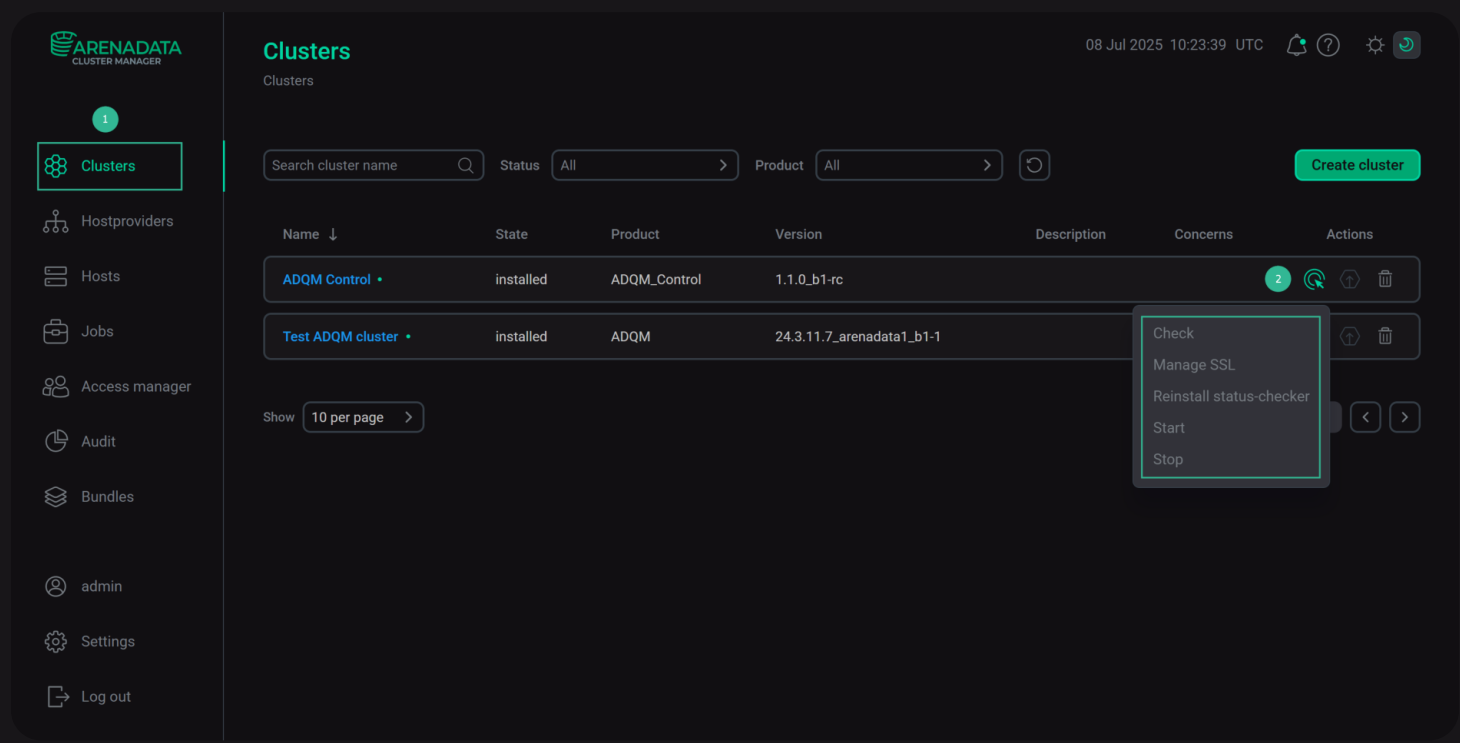
```
openssl.exe pkcs12 -export -out ca.p12 -inkey ca.key -in ca.pem -nokeys -cacerts -clcerts -chain -passout pass:password -passin pass:password -name "ca" -caname "ca" -csp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher -keyexpt -keypbe -certpbe -macalg -iter -nomaciter -maccipher
```

Кластерные действия

Елена Дворядкина

Назад к содержанию

Управление кластером ADQM Control осуществляется на странице ***Clusters*** в пользовательском интерфейсе ADCM.



Кластер ADQM Control в web-интерфейсе ADCM

Описание страницы ***Clusters*** и общих действий на этой странице приведено в документации ADCM.

Набор действий, доступных для кластера ADQM Control, зависит от состояния кластера:

- Для нового кластера (состояние кластера `created`) доступно действие:
  - ***Install*** — устанавливает все сервисы кластера.
- После установки кластера (состояние кластера `installed`) доступны действия:
  - ***Check*** — проверяет, работают ли установленные компоненты кластера правильно.
  - ***Manage SSL*** — позволяет настраивать и включать/отключать SSL-шифрование для сервисов кластера ADQM Control.
  - ***Reinstall status-checker*** — перенастраивает и перезапускает службу проверки состояния (statuschecker) для всех сервисов кластера. Используется в случае миграции кластера под управление нового сервера ADCM.
  - ***Start*** — запускает все сервисы кластера.
  - ***Stop*** — останавливает все сервисы кластера.

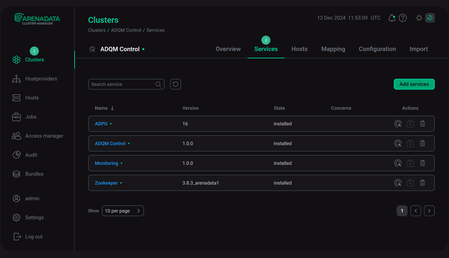
Сервисные действия

Елена Дворяджина

ADQM CONTROL

Назад к содержанию

Пользовательский интерфейс ADCM позволяет выполнять действия для управления сервисами кластера ADQM Control. Действия доступны на вкладке ***Services***. Чтобы перейти на эту вкладку, кликните по имени кластера на странице ***Clusters*** и откройте вкладку ***Services***.



Сервисы кластера ADQM Control в интерфейсе ADCM

Описание вкладки ***Services*** и общих действий на этой вкладке приведено в документации ADCM. Набор действий, доступных для работы с сервисом кластера ADQM Control, зависит от типа сервиса.

Действия, доступные для всех сервисов:

- ***Install*** (если сервис в состоянии `created`) — установка сервиса.
- ***Check*** — проверка работоспособности сервиса.
- ***Start*** — запуск сервиса.
- ***Stop*** — остановка сервиса.

Действия, специфичные для каждого сервиса:

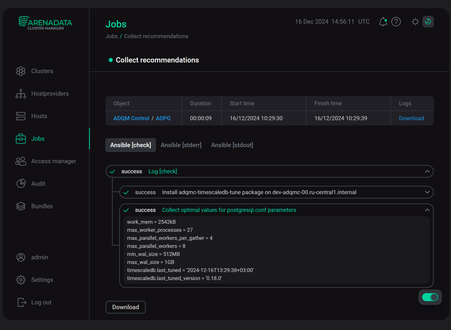
ADQM Control

- ***Reconfigure and restart*** — обновление конфигурационных файлов сервиса в соответствии с параметрами конфигурации, указанными в настройках сервиса, и перезапуск сервиса.
- ***Reinstall*** — переустановка сервиса.

ADPG

- ***Reconfig and restart*** — обновление конфигурации сервиса и его перезапуск.
- ***Collect recommendations*** — получение оптимальных значений для параметров конфигурации *postgresql.conf* с целью повышения производительности ADPG.

  После того как действие выполнено, откройте соответствующую задачу на странице Jobs (кликнув по строке ***Collect recommendations*** в списке задач) и в разделе ***Ansible [check]*** убедитесь, что подзадача ***Collect optimal values for postgresql.conf parameters*** выполнена успешно. В качестве результата выполнения этой подзадачи выводится список оптимальных значений параметров — присвойте эти значения соответствующим параметрам в секции ADPG configurations на странице конфигурации сервиса ADPG и выполните для сервиса действие ***Reconfig and restart***.



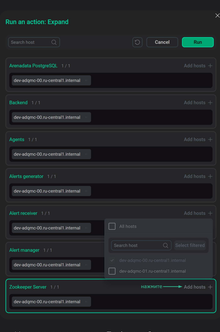
Результат действия Collect recommendations

- ***Remove*** — удаление сервиса из кластера. Это действие предназначено для удаления уже установленных сервисов в отличие от иконки 🗑, которая используется для удаления сервисов, чьи компоненты еще не были распределены по хостам кластера.

Zookeeper

- ***Reconfig and restart*** — обновление конфигурации сервиса и его перезапуск.
- ***Expand*** — размещение компонента Zookeeper Server на дополнительных хостах.

  Когда вы выбираете действие, открывается диалоговое окно ***Run an action***, где можно добавить новые хосты, на которые будет установлен компонент Zookeeper Server.



Установка компонента Zookeeper Server на хосты

- ***Shrink*** — удаление компонента Zookeeper Server с хостов.

  В диалоговом окне ***Run an action*** в секции ***Zookeeper Server*** удалите хосты, на которых не должен быть установлен компонент Zookeeper Server.

Удаление компонента Zookeeper Server с хостов

Monitoring

- ***Add/Remove components*** — добавление, удаление или перераспределение между хостами компонентов сервиса.
- ***Reconfigure and restart*** — обновление конфигурации сервиса в соответствии с параметрами, указанными на странице конфигурации сервиса, и перезапуск сервиса.
- ***Reinstall*** — переустановка сервиса.

Настройка оповещений в ADQM Control через web-интерфейс

Елена Дворядкина

Содержание

Назад к содержанию

System alerts
- Настройка системных оповещений
- Типы системных оповещений

Internal alerts

Вкладка ***Alerts*** на странице ***Settings*** в web-интерфейсе ADQM Control предназначена для конфигурирования параметров (критериев), на основе которых будут генерироваться оповещения.

Если необходимо изменить настройки по умолчанию — отредактируйте нужные поля и нажмите кнопку ***Save***. Кнопка ***Revert all*** отменяет все внесенные изменения (еще не сохраненные нажатием ***Save***).

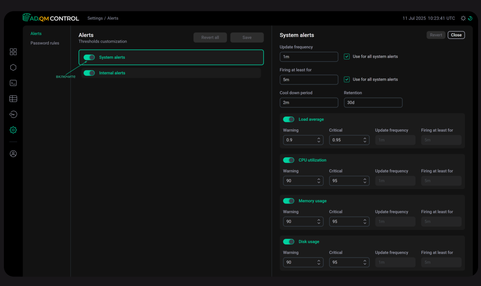
Оповещения в ADQM Control сгруппированы в модули. В настоящее время ADQM Control может отправлять и позволяет настраивать оповещения модулей System alerts и Internal alerts.

System alerts

Модуль ***System alerts*** объединяет системные оповещения — оповещения, генерируемые на основе значений системных метрик, которые показывают общие характеристики состояния хостов кластера ADQM, связанные, как правило, с потреблением ресурсов (см. таблицу Системные оповещения). Для каждой системной метрики устанавливаются пороговые значения, с которыми ADQM Control сравнивает текущее значение метрики и определяет, нужно ли генерировать оповещение и уровень его важности.

Настройка системных оповещений

Используйте переключатель ***System alerts*** на странице ***Settings/Alerts***, чтобы включить/отключить генерацию оповещений по системным метрикам. При включенном переключателе в расположенной справа форме ***System alerts*** можно настроить параметры системных оповещений.



Настройка системных оповещений

Параметры системных оповещений

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Update frequency	Частота сравнения метрики с пороговыми значениями. Как только метрика превышает порог, внутри ADQM Control генерируется оповещение (но не отправляется на обработку). Значение параметра должно быть в диапазоне от 1 до 5 минут	1m (m — минуты)
Firing at least for	Время, в течение которого значение метрики должно превышать пороговое значение, чтобы соответствующее оповещение было отправлено на обработку, после чего оно появится в интерфейсе ADQM Control. Значение параметра должно быть в диапазоне от 1 до 15 минут	5m (m — минуты)
Cool down period	Период после отправки оповещения, в течение которого не учитывается обновление, когда значение метрики перестало превышать порог. Если метрика после этого периода все еще не превышает порог, то оповещение считается более недействительным. Период начинается заново после каждого обновления, когда метрика превысила порог во время действия предыдущего периода — то есть период продлевается. Значение параметра должно быть в диапазоне от 2 до 15 минут, больше значения параметра ***Update frequency***	2m (m — минуты)
Warning	Значение метрики, при котором генерируется оповещение среднего уровня важности. Такое оповещение сигнализирует о возникновении на хосте кластера ADQM потенциальной проблемы, связанной с увеличением значения соответствующей системной метрики (но эта проблема пока не является критической)	См. пороговые значения по умолчанию в таблице Системные оповещения
Critical	Значение метрики, при котором генерируется оповещение высокого уровня важности, означающее, что на хосте кластера ADQM обнаружена критическая проблема	См. пороговые значения по умолчанию в таблице Системные оповещения

Параметры ***Update frequency*** и ***Firing at least for*** можно настроить двумя способами:

- указать необходимые значения в верхней части формы ***System alerts*** и включить опцию ***Use for all system metrics***, чтобы применить установленные значения для всех системных оповещений;
- указать значения параметров отдельно для каждого типа оповещений.

Типы системных оповещений

В таблице ниже описаны типы оповещений, которые может генерировать ADQM Control, отслеживая соответствующие системные метрики на хостах кластеров ADQM и сравнивая их значения с установленными порогами.

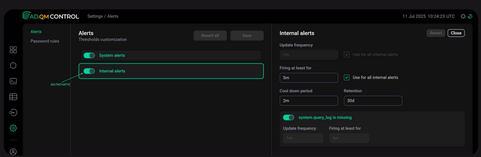
Системные оповещения

Оповещение	Условие генерации оповещения	Пороговые значения по умолчанию
Load average	Среднее значение загрузки системы (для одного процессора значение в диапазоне `[0, 1]`, для многоядерных систем значение может быть больше) превышает пороговое значение — `(LA15 + LA5)/2 > threshold`. Это означает либо высокую загрузку процессора, либо что операции чтения/записи на диск занимают слишком много времени	Warning — 0.9, Critical — 0.95
CPU utilization	Уровень загрузки процессора (значение в процентах) превышает пороговое значение	Warning — 90, Critical — 95
Memory usage	Использование оперативной памяти (значение в процентах) превышает пороговое значение	Warning — 90, Critical — 95
Disk usage	Заполнение диска (значение в процентах) превышает пороговое значение	Warning — 90, Critical — 95

Для каждого типа оповещений в форме ***System alerts*** есть переключатель , который можно использовать, чтобы отключить генерирование оповещений по соответствующей метрике.

Internal alerts

В настройках модуля ***Internal alerts*** можно включить/отключить генерирование оповещений при отсутствии в кластере ADQM лог-таблицы `system.query_log`, в которую записывается информация о выполненных запросах.



Настройка оповещений модуля Internal alerts

Как и для системных оповещений, в этом модуле можно контролировать параметры:

- ***Update frequency*** — частота проверки наличия таблицы `system.query_log`;
- ***Firing at least for*** — время, в течение которого лог-таблица должна отсутствовать, чтобы соответствующее оповещение было добавлено в ADQM Control;
- ***Cool down period*** — период после отправки оповещения, в течение которого не учитывается обновление, когда началось логирование в таблицу `system.query_log`.

Просмотр дашборда

Если вы впервые в

AD.QM CONTROL

Содержание

Назад к содержанию

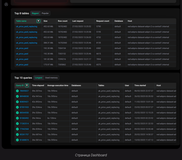
Cluster overview
- Heat map
- Recent alerts
- Acknowledged alerts
- Переход к деталям оповещения
- Переход на страницу Cluster metrics

Top 10 tables

Top 10 queries

На странице **Dashboard** вам откроется AQDM Control выведется общая информация о состоянии кластера AQDM в виде:

- Heat map — визуальное представление состояния кластера AQDM;
- Recent alerts — список последних оповещений (с пояснениями) в хронологическом порядке, обновлено из кластера AQDM;
- Top 10 tables — 10 самых больших по объему данных таблиц в кластере AQDM и 10 таблиц, в которых нагружены наибольшим количеством запросов;
- Top 10 queries — 10 самых долгих по времени выполнения запросов и 10 запросов, использовавших наибольшее количество памяти.



Страница Dashboard

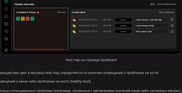
В верхней части экрана можно настроить следующие фильтры отбора данных для построения дашборда:

- **Cluster** — кластер AQDM, для которого выводится информация;
- **Time** — временной промежуток, из которого требуется вывести информацию. При нажатии на поле открывается окно, в котором можно выбрать интервал или предустановленные варианты по выгрузке. Можно также использовать **Custom** (произвольный диапазон) для начала / конца на календаре **Calendar**;
- **Refresh** — частота обновления данных.

Cluster overview

Heat map

Heat map — это графическое представление данных о состоянии или кластера AQDM, где каждый узел информируется в виде квадрата, цвет которого обозначает состояние кластера в выбранный интервал времени:



Heat map на странице Dashboard

Состояние узла в соответствующий ему цвет в интервал Heat map определяется по наличию оповещений о проблемах на кластере:

- A АДМИН цвет или оповещений нет, кластер работает в штатном режиме;
- На кластере обнаружены только полезные проблемы (например, сообщения о уменьшении значений каких-либо системных метрик), которые пока не являются критическими. В АДМИН Control отображаются сообщения об этих проблемах, оповещения создаются уровня важности (warning level);
- На кластере обнаружены как минимум одна критическая проблема, оповещения о которой есть в AQDM Control (critical alert).

Recent alerts

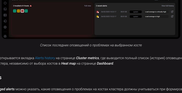
На странице **Dashboard** также выводится список последних оповещений (максимальное количество — 5) о проблемах на кластере AQDM, отсортированных в порядке убывания по времени всего кластера AQDM (в хронологическом порядке), а не по кластерам:

Recent alerts на странице Dashboard

Уровни важности оповещений

Уровень важности оповещений	Описание	Условия генерации оповещения
- предупреждение (warning)	Но есть несколько полезнейшних проблемы	Значение системной метрики превышает пороговое значение, установленное через параметр **Warning** в настройках Tarantool Metrics
- критический уровень (critical alert)	Но есть несколько критических проблемы	Значение системной метрики превышает пороговое значение, установленное через параметр **Critical** в настройках Tarantool Metrics

В **Heat map** можно выбрать, один или несколько кластеров (по клику) — тогда в списке **Recent alerts** будут показаны последние оповещения только для выбранных кластеров.



Список последних оповещений о проблемах на выбранном кластере

При клике на **View full history** открывается вкладка Alerts History, на странице **Cluster metrics**, где выведется полный список (историю) оповещений за указанный период, включая только оповещения от выбранного кластера в **Heat map** на странице **Dashboard**.

Acknowledged alerts

С помощью опции **Acknowledged alerts** можно указать, какие оповещения о проблемах на кластере кластера должны учитываться при формировании Heat map и списка Recent alerts в AQDM Control:

- **Acknowledged alerts** — все оповещения, отмеченные как выбранный период времени;
- **Unacknowledged alerts** — все оповещения, отмеченные, что не отмечены как "ожидающие рассмотрения" (acknowledged). Актуальные, требующие внимания оповещения в АДМИН Control имеют значение "неподтверждены" (Yes).

Например, на вкладке Alerts History (выбран за сегодня) можно не обращаемся какие-либо проблемы за указанный промежуток времени или все оповещения о проблемах добавлены в acknowledged alerts — в этом случае при выключенной опции **Acknowledged alerts** этот экран в **Heat map** отображается зеленым цветом, а список **Recent alerts** пустым.

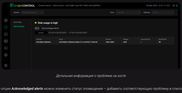
На выбранном кластере нет оповещений

Затем на этом же экране выбираем проблему (Error, Warn и т.п.), в которой AQDM Control отображает соответствующие оповещения предупреждения. Это оповещение отображается в списке **Recent alerts**, а цвет плитки в **Heat map** изменяется на желтый (как показано на следующем рисунке):

Пример наличия на кластере серьезной проблемы

Если проблемы с использованием разных предупреждающих и найдены способы устранения, можно добавить в список acknowledged alerts (на странице с оповещениями Alerts History) — для этого нужно выбрать период времени, в котором нужно отметить оповещения как acknowledged (в поле **Period** выставляется соответствующий период) и **Heat map** цвет плитки будет отображаться зеленым цвета, а оповещения исчезнут из списка **Recent alerts** для этого кластера.

Если отдельно **Acknowledged alerts** включены, в списке **Recent alerts** будут показаны последние оповещения, выбранные из всех отмеченных за указанный период времени (включая и "старые" оповещения **Period**) и **Heat map** будет отображаться желтым цвета состояния кластера, несмотря на то, что плитка в **Heat map** обозначена красным цветом — это значит, что в течение выбранного периода времени (в данном примере — за последний месяц) на кластере из всех проблем были обнаружены хотя бы одна проблема, которая не отмечена в **Recent alerts** вкладке, что среди последних по времени оповещений на выбранном кластере есть серьезные проблемы (красное оповещение Error значит "критическое").

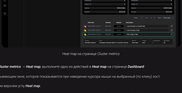


Список Acknowledged alerts включено

Переход к деталям оповещения

Со страницы **Dashboard** можно перейти к просмотру детальной информации о конкретной проблеме на кластере кластера с следующим способом:

- В **Heat map** нажмите курсор мыши на кластер — все оповещения снова будет показано для последних оповещений о проблемах, найденных на этом кластере. Нажмите **Open details**, для ознакомления с подробной информацией о последней аномалии кластера.



Краткая информация о проблемах, обнаруженных на кластере

- В списке **Recent alerts** выберите из списка — в строке оповещения.

Каждое из этих действий приведет к переходу на страницу с описанием соответствующей проблемы. Например, в детали оповещения Error, которое **Error, warn in 1h** произошлетъ, на окне также выводится дополнительный уровень оповещения. В поле **threshold** показывается пороговое значение метрики, установленное в Settings — Alerts, на основе которого было генерация оповещения.

Детальная информация о проблеме на кластере

На этой странице с помощью опции **Acknowledged alerts** можно изменить статус оповещения — добавить соответствующую проблему в список известных/решенных оповещений.

Переход на страницу Cluster metrics

Из **Heat map** на странице **Dashboard** можно перейти на вкладку Heat map на странице **Cluster metrics**, где также показывается матрица тепл плиз, а для выбранных кластеров отдельно в каждом кластере (Instance) в таблицу со списком всех оповещений (не только последних). Получить больше информации о конкретном оповещении можно клика по соответствующей плитке в таблице — при строке появится детали оповещения.

Heat map на странице Cluster metrics

Чтобы перейти на страницу **Cluster metrics** — **Heat map** выполняет один из действий в **Heat map** на странице **Dashboard**:

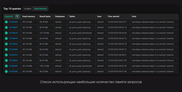
- Нажмите **Show all** на выпадающем списке, которое показывается при наведении курсора мыши на выбранный (по клику) кластер.
- Нажмите **Full view** в выпадающем меню **Period** на **Heat map**.

Набор выбранных на плитке и переходе на страницу **Cluster metrics** запоминается между страницами **Dashboard** и **Cluster metrics** — при изменении настроек на одной странице соответствующие настройки автоматически изменятся на другой странице.

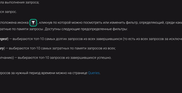
Top 10 tables

Секция **Top 10 tables** содержит для вкладки с информацией о таблицах кластера за указанный интервал времени:

- **Biggest** — 10 самых большых по объему таблиц в кластере AQDM. Размер таблицы в кластере вывод в кластер в конце выбранного интервала времени;
- **Popular** — 10 таблиц, в которых были отправлены больше всего запросов за текущий указанный по **Period** период — количество запросов к таблицу за выбранный интервал времени.



Список самых больших таблиц в кластере



Список таблиц, чтобы наибольшее количество запросов за указанный интервал времени

Для таблиц в этой секции также выводится следующая информация:

- **Table name** — название таблицы (клик по названию таблицы открывает страницу с информацией по этой/ещё таблицу);
- **Row count** — на вкладке **Popular** — количество строк данных в таблицу в конце выбранного интервала времени;
- **Last request** — время последнего запроса к таблицу в выбранном интервале времени;
- **Increase** (на вкладке **Popular**) — изменение размера таблицы за выбранный интервал времени (отрицательные значения означают уменьшение объема данных в таблицы);
- **Database** — база данных, которой принадлежит таблица;
- **Host** — хост, на котором расположена таблица;
- **Replicaset** — имя набора реплик, в которой расположена таблица.

Для таблицы в этой секции также выводится следующая информация:

- **Table name** — название таблицы (клик по названию таблицы открывает страницу с информацией по этой/ещё таблицу);
- **Row count** — на вкладке **Popular** — количество строк данных в таблицу в конце выбранного интервала времени;
- **Last request** — время последнего запроса к таблицу в выбранном интервале времени;
- **Increase** (на вкладке **Popular** — изменение размера таблицы за выбранный интервал времени (отрицательные значения означают уменьшение объема данных в таблицы);
- **Database** — база данных, которой принадлежит таблица;
- **Host** — хост, на котором расположена таблица;
- **Replicaset** — имя набора реплик, в которой расположена таблица.

Если в кластере AQDM несколько **Table name** (в таблицы по которым можно посмотреть или изменить фильтр, отрисовывается среди каких-нибудь, которые AQDM выбирается самая большая или самая популярная таблицы. Доступны следующие предустановленные фильтры:

- **Existing** (фильтр по умолчанию) — выбирается топ 10 самых долгих запросов из всех существующих (то есть из всех запросов за исключением активных);
- **All** (на вкладке **Used memory**) — выбирается топ 10 самых затратных по памяти запросов за всё время;
- **Active** (фильтр по умолчанию) — выбирается топ 10 самых долгих запросов из всех выполняемых в данный момент.

Посмотреть всю историю запросов, за нужный период времени можно на странице Queries.

Top 10 queries

Секция **Top 10 queries** содержит для вкладки с информацией о запросах, направленных в базы данных кластера AQDM за указанный интервал времени:

- **Longest** — 10 самых долгих запросов, выполненных в кластере AQDM. Время выполнения запроса к кластеру вывод в кластер в **Duration** — длительность выполнения запроса;
- **Used memory** — 10 запросов, для выполнения которых потребовалось наибольшее количество памяти за текущий указанный по **Used memory** — объем используемой запросом памяти;

Список самых долгих по времени выполнения запросов

Список использующих наибольшее количество памяти запросов

Для запросов также выводится следующая информация:

- **Query ID** — идентификатор запроса (нужен по идентификатору следующей страницы **Query details**, где можно посмотреть текст запроса);
- **Average duration** (на вкладке **Longest**) — среднее время выполнения запроса (отличны пиковости по запросам, текст которых полностью совпадает, то есть для подсчета среднего времени выполнения запросов учитывается сколько раз выполнялся запрос);
- **Recall bytes** (на вкладке **Used memory**) — объем памяти для хранения результата запроса;
- **Instance** — имя кластера, на котором выполнялся запрос;
- **Tables** — названия таблицы, которые использовались в запросе;
- **User** — имя пользователя AQDM, запустившего выполнение запроса;
- **Time interval** — время начала выполнения запроса;
- **Host** — хост, на котором выполнялся запрос.

В заголовке поля **Query ID** расположены кнопки **Filter** и **Columns**, по которым можно посмотреть или изменить фильтр, отрисовывается среди каких-нибудь запросов выбирается самая долгая или самая новая или среди каких-нибудь запросов. Доступны следующие предустановленные фильтры:

- **Completed** (на вкладке **Longest**) — выбирается топ 10 самых долгих запросов из всех завершенных (то есть из всех запросов за исключением активных);
- **All** (на вкладке **Used memory**) — выбирается топ 10 самых затратных по памяти запросов за всё время;
- **Recently** (фильтр по умолчанию) — выбирается топ 10 последних запросов, выполненных в данный момент.

Посмотреть всю историю запросов, за нужный период времени можно на странице Queries.

Метрики кластера

Версия документа: 1.0

Содержание

Назад к содержанию

Heat map
- Состояние хоста
- Оповещения и проблемы на хосте

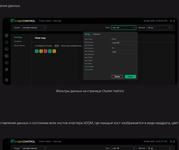
Incidents
- Как формируются инциденты
- Настройки

Alerts history
- Фильтрация оповещений
- Детали оповещения

Страница **Cluster metrics** или метрики в ADOM Control предназначена для выгрузки информации о состоянии кластера ADOM на основе значений метрик, собираемых с хостов кластера. Страница состоит из трех вкладок Heat map, Incidents и Alerts history.

Для отбора данных которые включены на странице **Cluster metrics**, можно использовать поля в верхней части экрана:

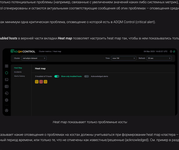
- **Cluster** – кластер ADOM, для которого выдается информация.
- **Time** – временной период, за который требуется вывести информацию. Для выбора доступны стандартные периоды, а которые можно выбрать интервал по прокрутанным кнопкам на на вкладке **Heat** либо самостоятельно установить промежуток времени с фиксацией на вкладке **Calendar**.
- **Refresh** – частота обновления данных.



Фильтры данных на странице Cluster metrics

Heat map

Heat map – визуально представляет данные о состоянии всех хостов кластера ADOM, где каждый хост изображается в виде квадрата, цвет которого обозначает состояние системы.



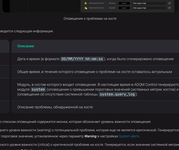
Вкладка Heat map на странице Cluster metrics

Состояния хоста

Состояние хоста определяющийся цвет в квадрате **Heat map** определяется по наличию оповещений (алерт) с проблемой на хосте:

- 1 и ADOM Control шлет оповещений о каком либо проблемы на хосте (healthy host)
- 2 Хосты не шлющие оповещения/алерты проблемы (нормальный) (healthy host)
- 3 Хосты шлющие 3 ADOM Control оповещения/алерты с проблемой (критические) (critical host)
- 4 На хосте обнаружена как минимум одна критическая проблема, оповещения о которой в ADOM Control (critical alert)

Переключить **Show only troubled hosts** в верхней части на вкладке **Heat map** позволяет настроить Heat map так, чтобы в нем показывались только проблемные хосты.

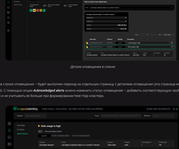


Heat map показывает только проблемные хосты

Отдел **Acknowledged alerts** показывает какие оповещения на проблемные хосты уже были отмечены/в том формированием Heat map или метрик – все оповещения, помещающиеся на проблемные хосты не учитываются, а только то что отмечены как ранее/принятые (acknowledged). См. раздел в разделе Acknowledge alerts.

Оповещения и проблемы на хосте

При выбора одного или нескольких состояний (на рисунке ниже) в разделе **Hosts** в нижнем правом углу отображаются только оповещения о проблемах, выставленные на данных хостах. Для отображения оповещений/проблемы на определенных хостах, нужно выбрать хосты в разделе **Hosts** и нажать на кнопку **Apply**. Под таблицей выводится поле **Heat** где можно изменить шкалу для отображения выбранных оповещений. Здесь также показывается общая информация по каждому выбранному хосту, где отображены: Critical/Warning/Healthy/Unknown, которые также отражены в верхней таблице.



Оповещения и проблемы на хосте

Для каждого оповещения выводится следующая информация:

Поле	Описание
Date start	Дата и время в формате DD/MM/YYYY HH:MM:SS, когда было генерировано оповещение
Duration	Общая время, в течение которого оповещение/ проблема на хосте остается актуальным
Module	Модуль, внутри которого возник оповещение. В настоящее время в ADOM Control генерируется только оповещения модуля **System**. Оповещения с проблемами (критические) включают значения метрик системы: **Internal**, Оповещения с проблемами (критические) включают значения **System.Data.Log**.
Description	Описание проблемы, обнаруженной на хосте

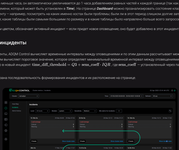
В первом столбце таблицы со списком оповещений содержится иконка, которая показывает уровень важности оповещения:

- оповещение имеет уровень важности (severity) и потенциальной проблемы, которая еще не является критической. Тенденцаотсть, если значение системной метрики в скором времени может перейти в критическое состояние (critical alert).
- оповещение имеет уровень важности (severity) и критическую проблему на хосте. Требуется, если значение системной метрики превышает порговое значение, установленное в системе (critical alert).

Иконки без значка "колокольчик" обозначают оповещения с проблемами, которые считаются закрытыми (resolved/acknowledged). Этот статус значит, что оповещение уже обработано и/или проблема уже решена. Иконки с колокольчиком обозначают оповещения, которые еще не отмечены как обработанные (active).

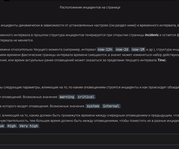
Чтобы получить более подробную информацию по отдельному оповещению, щелкните **Show all details** в разделе **Details**.

- Кликнув по строке оповещения в списке – детали оповещения появятся под строкой. В поле **Provided** показывается подробное значение метрики, на основе которого было оповещение/алерт оповещения.



Детали оповещения в списке

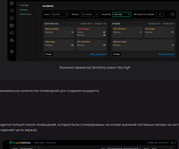
- Кликнув по иконке в строке оповещения – будет выполнено переход на отдельную страницу с детальным оповещением (это страница имеет уникальный адрес, которым можно делиться). С помощью кнопки **Acknowledged alerts** можно изменить статус оповещения – добавить соответствующую проблему в список известных/решенных (acknowledged) или установить на больше формированиях метрик.



Детали оповещения на отдельной странице

Incidents

На вкладке **Incidents** блокируют для у друга по времени создания оповещения с проблемами на хосте или кластер, найденных в выбранный интервал времени, отсортированных в группы – **инцидентов**.



Вкладка Incidents на странице Cluster metrics

Инцидент изображается в виде строки, которая включает:

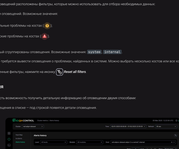
- длительность инцидента;
- временной интервал инцидента – от времени, когда было отмечающееся первое оповещение в инциденте, до времени, когда перестать быть актуальным последнее оповещение в инциденте (оповещение с интервалом проблемы на хосте);
- метрики по которым возникли оповещения на хосте/кластере, с информацией о том, что проблемы/предупреждения (Warning) и оповещений всего уровня важности (Critical) были отмечаемо;
- количество хостов, на которых обнаружены проблемы;
- ссылка **Show cluster state** – вводит на страницу Dashboard с включенной фильтрацией для и временным периодом **Time**, равным интервалу инцидента. При этом если интервал инцидента меньше суток, то интервалом для дашборда будет взят интервал длиной 24 часа. Если же интервал инцидента длиннее суток, то интервалом для дашборда выбирается интервал, который имеет длину установленную в **Time**. Метрики **Dashboard** можно просматривать, состояние кластера в момент времени, когда инцидент был актуальным, для анализа причин возникновения проблемы. Для инцидентов, которые еще не закрыты, в качестве конца интервала, отображаемого на дашборде, выставляется значение **Now**.

Если, корреченный краткосрочный, обнаружен активный инцидент – если продолжает новые оповещения, то выбрал добавлены в этот инцидент.

Как формируются инциденты

Чтобы сформировать инцидентов, ADOM Control выполняет анализ оповещений/алертов, которые отправляются в то этом разделе (отслеживает непрерывный режим (переход Refresh). Затем все алерты/оповещения анализ, которые отправляются в рамках одного интервала между оповещениями, при которых очередное оповещение будет добавлено в новый инцидент. **time_diff_threshold** = **(2) = 5 min, rate(T_1)(2) = (30 min, rate(T_2)** – устанавливает через параметр Sensitivity, уровень чувствительности.

Это следующие рисунки показывает последовательность формирования инцидентов и для приготовления на страницы.



Распределение инцидентов на страницу

Оповещения группируются в инциденты, формируются в зависимости от оповещения интервала (оповещения) и временного интервала, выбранного в поле **Time**.

- Для формирования временного интервала в группы (группы инцидентов) генерируется при открытии страницы **Incidents** и остается фиксированной. Так как каждая оповещения для этого интервала в зависимости с интервалом проблемы на хосте.
- Если, корреченный краткосрочный, обнаружен активный инцидент – если продолжает новые оповещения, то выбрал добавлены в этот инцидент.

Настройки

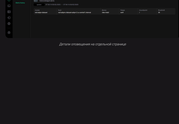
На вкладке **Incidents** доступны следующие параметры, влияющие на то, по каким оповещениям строится инцидент и как происходит объединение оповещений:

- **Level** – уровень важности оповещений. Возможные значения: warning, critical.
- **Module** – модуль, в котором генерируются оповещения. Доступно только: Internal.
- **Sensitivity** – коэффициент, влияющий на то, какие длины есть промежутки времени между очередными оповещениями и предыдущим, чтобы они попали в разные инциденты. Чем меньше значение длины есть между очередными оповещениями, чтобы появиться на в разные инциденты. Возможные значения: Very Low, Low, Medium, High, Very High.

Пример

На рисунках ниже приведены примеры изменения группировки инцидентов в зависимости от выставленного интервала по чувствительности:

- При чувствительности Very Low все оповещения за выбранный период времени объединены в один инцидент.



Значение параметра Sensitivity равно Very Low

- При чувствительности Very High оповещения на 10 на первую временем сгруппированы в два инцидента.

Значение параметра Sensitivity равно Very high

- **Info alerts for incidents** – начинальные включения оповещений для создания инцидента.

Alerts history

На вкладке **Alerts history** выводится полный список оповещений, которые были отмечаемыми на основе значений системных метрик на хостах кластера за длительный период времени (в поле **Time** верхней части экрана).

Вкладка Alerts history на странице Cluster metrics

Большая часть полей в таблицы со списком оповещений на вкладке **Alerts history** совпадают с полями, описанными выше для вкладки **Heat map**. Добавляется только следующие поле:

- **Date history** – дата и время в формате DD/MM/YYYY HH:MM:SS, когда оповещение перестало быть актуальным. Хосты, связанные с системной метрикой проблемы были устранены на хосте. Если оповещение продолжает оставаться актуальным, в поле указывается время в будущем.
- **Host** – имя хоста, на котором обнаружена проблема.

Иконки , или , служат индикаторами того, требует ли проблема внимания или она отмечена как известная (acknowledged).

Фильтрация оповещений

Над таблицей со списком оповещений расположены фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных:

- **Level** – уровень важности оповещений. Возможные значения:
  - warning – потенциальные проблемы на хостах
  - critical – критические проблемы на хостах
- **Module** – модуль, в котором сгенерированы оповещения. Возможные значения: system, internal.
- **Host** – хост, для которого обнаружены оповещения/проблемы, найденные в системе. Можно выбрать несколько хостов или все хосты одновременно.

Чтобы сбросить все примененные фильтры, нажмите на иконку **Reset all filters**.

Детали оповещения

Как и на вкладке **Heat map**, есть возможность просмотреть детали оповещения двумя способами:

- Кликнув по строке оповещения в списке – перед глазами появится детали оповещения.

Детали оповещения в списке

- Кликнув по иконке в строке оповещения – открыта отдельная страница с детальным оповещением.

Детали оповещения на отдельной странице

Работа с таблицами в ADQM Control

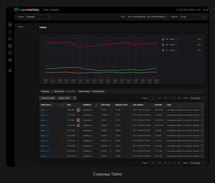
Ольга Шаповалова

Содержание

Назад к содержанию

- Список таблиц
- Графики
- Фильтрация и сортировка данных
- Детали таблицы
- Запросы к таблице

Страница **Tables** web-интерфейса ADQM Control предназначена для вывода информации о таблицах данных кластера ADQM, подключенного для мониторинга. Здесь можно посмотреть список всех таблиц кластера с общей информацией о них, перейти к более детальной информации по отдельным отдельной таблице, а также визуально оценить изменение объемов данных в таблицах с помощью графиков.



Страница Tables

В верхней части экрана можно настроить следующие фильтры для отбора данных, которые требуется вывести на страницу **Tables**:

- **Cluster** – кластер ADQM, в котором находятся таблицы;
- **Time** – интервал времени, за который нужно вывести информацию о таблицах. При нажатии на поле отображается окно, в котором можно выбрать период из предложенных вариантов на вкладке **Range** либо самостоятельно установить границы временного диапазона (не менее 1 часа) на вкладке **Calendar**;
- **Refresh** – частота обновления данных.

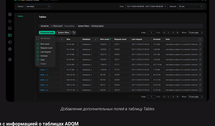
> ADQM Control предоставляет следующие данные таблиц ADQM Clickhouse таблицы на базе этих данных показываются на странице **Tables**:
>
> - данные system.tables, включая metadata_modification_time на данных Replicated, а также database.detachedparts + tables;
> - данные system.trace_log + log + ProfileEvents;
> - данные Memory, Merge, Join, Set, Null.
>
> Для интегрированных данных таблиц (обеспечивающих доступ к внешним системам хранения данных – например, MySQL, MongoDB, HDFS, Hive, S3, Kafka, EmbeddedRocksDB, RabbitMQ, PostgreSQL) подразумеваются и полности информации, отображаемая в ADQM Control, в настоящее время не гарантируется.

Список таблиц

Список таблиц кластера ADQM на странице **Tables** выводится в виде таблицы со следующими полями:

Поле	Описание
Table name	Имя таблицы ADQM
Size	Размер сжатых данных в таблице в конце выбранного интервала времени
Database	База данных, в которой находится таблица

Возможно добавление полей с дополнительной информацией по таблицам ADQM – для этого нажмите **Customize table** и отметьте нужные поля в выпадающем списке.



Добавление дополнительных полей в таблицу Tables

Дополнительные поля с информацией о таблицах ADQM

Поле	Описание
Row count	Количество строк данных в таблице в конце выбранного интервала времени
Request count	Количество запросов к таблице за выбранный интервал времени
Last request	Время запуска последнего запроса к таблице в рамках выбранного интервала времени
Increase	Изменение размера таблицы за выбранный интервал времени (отрицательное значение означает уменьшение объема данных в таблице)
Host	Хост кластера ADQM, на котором расположена таблица. Клик по иконке ⓘ открывает web-интерфейс Clickhouse по адресу http://host:port, port берется из **Settings/Port_number** – TCP-порт хоста ADQM (подразумевается, что в системе настроено соответствие между FQDN и IP адресом хоста)
Engine	Движок таблицы

Графики

На странице **Tables** можно выбрать графики для отображения динамики изменения метрик **Size** и **Row count** таблицы ADQM (размер сжатых данных на диске и количество строк соответственно) за выбранный период времени. Активные графики отображаются на странице **Tables** – над списком таблиц появятся окошки, где будет построен график по данному показателю таблицы ADQM. Одновременно можно построить до 8 графиков (включительно).

При наведении курсора мыши на окно с графиком можно посмотреть конкретные значения отслеживаемых метрик в определенный момент времени.

Пример графиков по размеру данных в таблицах

Чтобы удалить график, нажмите соответствующую ему по цвету иконку в таблице (например, ⓘ – на рисунке выше) или иконку ⚙ в меню справа от графиков.

Фильтрация и сортировка данных

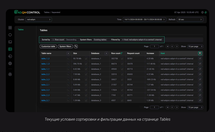
В заголовках столбцов **Table name**, *Database*, *Host* / *Engine* доступны фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных на странице **Tables**. Чтобы установить фильтр, нажмите на иконку ⚙ в верхнем углу окна, выберите имя столбца (имена или их фрагмент можно набрать на клавиатуре вручную), по которому нужно отфильтровать данные. Для отрисовки фильтра для столбцов можно также нажать на иконку ⚙ в строке соответствующей колонки.

При нажатии на **System filters** показывается список предустановленных фильтров, которые можно активировать с помощью переключателя ⏻:

- **Show system tables** – отображать системные таблицы ADQM из баз данных system.
- **Only existing tables** – отображать только таблицы, которые существуют в кластере на последний момент времени указанного интервала (то есть таблицы, которые по которым выполнялись SELECT, insert, alter и drop);
- **Only tables with graph** – отображать только таблицы, по которым построены графики.

Данные на странице **Tables** также возможно отсортировать по значениям любого столбца таблицы со списком таблиц ADQM. Для применения сортировки по столбцу нажмите на иконку ⚙, или ⚙ в меню справа от графиков.

Над списком таблиц расположена панель с индикаторами примененных в настоящий момент условий сортировки (**Sorted by**) и фильтрации (**System filters**, *Filtered by*) данных.

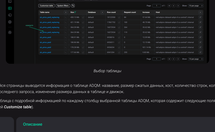


Текущие условия сортировки и фильтрации данных на странице Tables

Список самых больших по объему данных таблиц и список наиболее часто запрашиваемых таблиц в кластере ADQM можно также посмотреть на странице Overload в секции **Top 10 tables**.

Детали таблицы

Чтобы перейти на отдельную страницу с детальной информацией о таблице ADQM, нажмите на имя таблицы в столбце **Table name**.

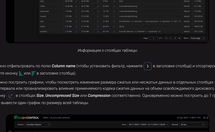


Выбор таблицы

В верхней части открывшейся страницы выводится информация о таблице ADQM: название, размер сжатых данных, хост, количество строк, количество направленных в таблицу запросов, время последнего запроса, изменение размера данных в таблице и движок.

Также здесь правдоподобно отображается информация по каждому столбцу выбранной таблицы ADQM, которая содержит следующие поля (видимость некоторых полей настраивается опцией **Customize table**):

Поле	Описание
Column name	Имя столбца (актуальное на последний момент времени из указанного интервала)
Size	Размер данных столбца в сжатом виде
Uncompressed Size	Размер данных столбца в несжатом виде
Compression	Процент сэкономленного дискового пространства за счет сжатия данных
Type	Тип данных столбца
Codec	Кодек сжатия данных, примененный к столбцу
Comment	Комментарий к столбцу
Increase	Изменение размера данных столбца за выбранный интервал времени

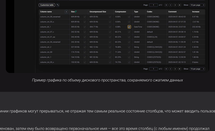


Информация о столбцах таблицы

Данные в этой таблице можно отфильтровать по полю **Column name** (чтобы установить фильтр, нажмите ⚙ в заголовке столбца) и отсортировать по любому столбцу кроме **Comment** (используйте иконки ⚙ и ⚙ в заголовке).

На этой странице также можно построить графики, чтобы посмотреть изменение размера сжатых или несжатых данных в отдельных столбцах таблицы ADQM в течение выбранного временного интервала или проанализировать влияние применяемого кодека сжатия данных на объем освобождающегося дискового пространства. Используйте для этого иконку ⚙ в столбце **Size**, аналогично для **Compression** соответственно. Одновременно можно построить до 7 графиков по отдельным столбцам таблицы, а также вывести один график по размеру всей таблицы.

Пример графиков по размеру сжатых данных в отдельных столбцах таблицы ADQM



Пример графика по объему дискового пространства, сохраненного сжатием данных

> **ВНИМАНИЕ!**
>
> В исключном случае линии графиков могут пересекаться, не отражая при самом реальное состояние столбца, что может вводить пользователей в заблуждение.
>
> - столбец был переименован, затем оно было возвращено первоначальное имя – все эти версии столбца (с любым именем) продолжают существовать, данные в каждом имени в отдельности отображаются на графике;
> - столбец был удален, затем снова создан с тем же именем – по сути, это два разных столбца, существующих в разные интервалы времени.
>
> Отрисовка графиков для подобных случаев будет исправлена в будущем релизе ADQM Control.

Запросы к таблице

Со страницы **Tables** (в таком же стриме) с детальной таблицы ADQM можно перейти к списку запросов, направленных в конкретную таблицу ADQM за выбранный интервал времени. Для этого нажмите на иконку ⚙ в поле **Table name**, соответствующей нужной таблице с данными – откроется страница Queries с автоматически настроенным фильтром по названию таблицы, базе данных и хосту.

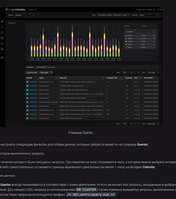
Переход к списку запросов, направленных в таблицу ADQM

Работа с запросами в ADQM Control

Содержание

- Поля таблицы Queries
- Сортировка и фильтрация данных
- Детали запроса
- Графики
  - Duration
  - Read
  - Write

Назад к содержанию



Страница Queries

В верхней части экрана можно запустить следующие фильтры для отбора данных, требуется ввести их в строке **Queries**:

- **Cluster** – имена кластеров;
- **Time** – временной период, в течение которого были запросы, запущены. При нажатии на поле открывается окно, в котором можно выбрать интервал из предустановленных вариантов или ввести вручную **Range** – временной интервал, в течение которого запросы (не менее 1 часа) не отображаются.
- **Hosts** – хосты, с которых обращались данные.

Нажав кнопку **Apply** в строке **Queries** и после ввода параметров фильтрации, в таблице будет отображаться только часть запросов, которые удовлетворяют условиям фильтрации. Для каждого СУБД запроса, в использующем **DK Control**, также запущен мониторинг выполнения запросов, выполненных на каждом хосте кластера – перед началом выполнения запроса в таблицу **Queries** добавляется новая строка, которая обновляется раз в минуту.

Ниже расположена таблица с перечнем запросов, выполненных на каждом хосте кластера. Поля таблицы доступны фильтрации.

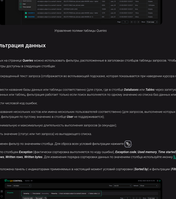
Полный перечень полей таблицы **Queries** и их краткое описание приведены в таблицах ниже.

Поля таблицы Queries

Таблица запросов на странице **Queries** может включать следующие поля:

Поле	Описание
Query ID	Уникальный идентификатор запроса. В столбце также показывается иконка индикатора статуса запроса: - запрос успешно завершен (статус `Query finished`); - запрос выполняется в текущий момент времени (статус `Query started`); - при запуске выполнения запроса произошла ошибка (статус `Exception before start`); - из-за ошибки выполнение запроса прервалось сейчас (статус `Exception while processing`); - выполнение запроса прервано из-за ручного запуска команды `KILL QUERY` (статус `Cancelled`). Статус запроса доступен фильтрации в поле **Status**. Не получены доступны фильтрации
Query text	Текст запроса, выполненного на сервере. Если текст в три измерения кратко нельзя его в столбце показывается только часть запроса. Если `Query start` или `Query end`, то в столбце показывается, когда запрос был запущен или завершен. Для отображения полного текста запроса в таблице **Query ID**
Status	Текущий статус запроса. Возможные значения: - `Query started` – запрос в процессе выполнения; - `Query finished` – запрос успешно выполнен; - `Exception before start` – перед началом выполнения запроса произошла ошибка; - `Exception while processing` – из-за ошибки выполнение запроса прервалось сейчас; - `Cancelled` – выполнение запроса не было завершено по какой-либо причине, то есть в ответ от сервера об успешном завершении не пришло. Возможно, запрос еще выполняется (например, если не нажали на кнопку Cancel)
Host	Хост, на котором выполнялся запрос
Duration	Общ. длительность выполнения запроса для запроса выполнения запроса
Exception code	Код ошибки, произошедшей для запроса выполнения запроса
Frequency	Сколько раз выполнялся запрос в кластере за выбранный период времени в соответствии фильтры, рассчитанного в данной момент на странице. Статистика агрегируется по запросам, текст которых полностью совпадает. Если в поле **Queries** выбрано несколько кластеров, то статистика агрегируется по всем кластерам
Databases	Названия баз данных (через баз. несколько – например, для запросов к `JOIN`), в которых обращается запрос
Tables	Названия таблиц (может быть несколько – например, для запросов к `JOIN`), в которых обращается запрос
Load memory	Объем памяти, потраченный на выполнение запроса
User	Имя пользователя ACDM, запустившего выполнение запроса. Для запросов, выполненных на сервере кластера при запуске распределенного запроса, пользователь, на определяется – в столбце User показывается пустая строка `()`
Time started	Время начала выполнения запроса
Duration	Длительность выполнения непосредственно запроса или время выполнения на текущий момент `(now - time_started)` – для запросов, которые еще не завершили (статус `Query started`). Для отображения постоянно обновляется раз в минуту. Для запросов, которые уже завершили, в поле **Duration** будет показываться фактическое время выполнения запроса
Average duration	Среднее время выполнения запроса. Статистика агрегируется по запросам, текст которых полностью совпадает. Если в поле **Queries** выбрано несколько кластеров, то статистика агрегируется по всем кластерам
Read bytes	Общий объем данных, считанных на хосте кластера с таблицами. Формат – с разделителями. Для распределенных запросов это значение без фильтра, агрегированных на всех данных – каждый регулярный шаблон запроса **Read rows**	Количество строк, прочитанных при выполнении запроса. Для распределенных запросов это значение без фильтра, агрегированных на всех данных – каждый регулярный шаблон запроса
Result bytes	Объем памяти, для хранения результата запроса
Result rows	Количество строк в результате запроса `SELECT` или количество строк в запросе `INSERT`
Read rows	Общ. количество строк, прочитанных при выполнении запроса. Для распределенных запросов. Для распределенных запросов это значение без фильтра, агрегированных на всех данных – каждый регулярный шаблон запроса. Для распределенных запросов это значение без фильтра, агрегированных на всех данных – каждый регулярный шаблон запроса
Written rows	Количество строк, записанных запросом `INSERT` для других запросов значение поля – `0`
Written bytes	Объем данных, записанных запросом `INSERT`, для других запросов значение поля – `0`
Type	Тип запроса. Возможные значения: - `SELECT` – для запросов `CREATE`, `INSERT`, `ALTER`, `DROP`, `UNDROP`, `DELETE`, `MOVE`, `RENAME`, `OPTIMIZE`, `GRANT`, `REVOKE`, `BACKUP`, `RESTORE`, `SET`, `SYSTEM`, `KILL QUERY`, `BEGIN`, `COMMIT`, `ROLLBACK`, `SET TRANSACTION SNAPSHOT`, `REPAIR`, `CHECK`, `TRUNCATE`, `DETACH`, `ATTACH`; - `INSERT` – для запросов `SELECT`, `EXPLAIN`, `SHOW`, `DESCRIBE`, `CHECK`, `USE`, `EXISTS` и запросов, начинающихся с `WITH`, `(SELECT`, `(FROM`, `(VALUE`, `(VALUE_LIST`, `(ROW`, `(ROW_LIST`, `(DATA_TYPE`, `(NAME`.

Чтобы скрыть/показать поля таблицы **Queries**, нажмите **Customize table** и в открывшемся списке в выпадающем списке. Поля **Query ID** и **Query text** всегда присутствуют в таблице и скрыть их нельзя.



Управление полями таблицы Queries

Сортировка и фильтрация данных

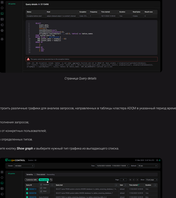
Для отбора необходимых данных на странице **Queries** можно использовать фильтры, расположенные в заголовках столбцов таблицы запросов. Чтобы открыть фильтр, нажмите на значок `≡`. Фильтры доступны в следующих полях:

- **Query text** – можно ввести по следующей тексту запроса (отображаются все вспомогательные подсказки, которые показывается при нажатии курсора мыши на кнопку Enter);
- **Databases, Tables** – также ввести названия баз данных или таблицы соответственно (для случая, где в столбце **Databases** или **Tables** через запятую перечислены несколько баз данных или таблицы). Также можно ввести часть названия баз данных или таблицы, которые нужно отобразить (для случая, где в таблицы);
- **Exception code** – можно ввести код ошибки;
- **Host, User** – можно выбрать из предложенных или ввести вручную, выбрать из выпадающего перечня (для запросов, выполненных которых) и нажать кнопку рекомендованных запросов. Фильтрация по пустому значению в столбце (нет и подсказок);
- **Duration** – можно ввести минимальное значение длительности запроса (в секундах);
- **Status, Type** – можно выбрать значения (статус или тип запроса) из выпадающего списка.

Иконка `▼` означает, что применен фильтр по значениям столбца. Для сброса всех установленных фильтров нажмите `✕`.

Примененные фильтры отображаются в виде тегов в строке **Queries**. Для каждого фильтра доступны **Cluster, Host, Query ID, Query text, Time started, Duration, Read bytes, Result bytes, Result rows, Read rows, Written rows, Written bytes**. Для каждого поля можно выбрать операцию (равно, не равно, больше, меньше, содержит, не содержит, начинается с, заканчивается на).

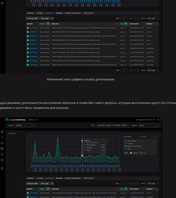
Над таблицей запросов доступны кнопки, с помощью которых применяется и настраивается условие отбора **Sort by** и фильтрации **Filtered by**: данных.



Текущие условия сортировки и фильтрации данных

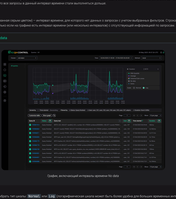
Детали запроса

Чтобы посмотреть детальную информацию о запросе, нажмите на его идентификатор в поле **Query ID** таблицы запросов на странице **Queries**.



Выбор запроса

Отобразится страница **Query details** с данными полной тексту запроса, а также с кодом ошибки и сообщением в случае ошибки и вспомогательным при обработке запроса. В верхней части страницы также доступны кнопки **Cancel query** и выбирается нужный тип графика из выпадающего списка.



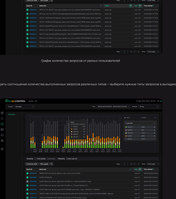
Страница Query details

Графики

На странице **Queries** можно построить различные графики для анализа запросов, загруженных в таблицы статистики ACDM в указанный период времени, по следующим показателям:

- **Duration** – длительность выполнения запроса;
- **User** – статистика запросов от конкретных пользователей;
- **Kind** – статистика запросов по определенным типам.

Чтобы построить график, нажмите кнопку **Show graph** и выберите нужный тип графика из выпадающего списка.



Построение графика для данного запроса

В выпадающем меню справа от графика можно изменить тип графика, а также выбрать шкалы по оси: по графику `Line` или `Bar`.

Изменение типа графика и выбор дополнения

Duration

График **Duration** показывает общую длительность выполнения запросов в поставленный период времени, которая выполнялись, для по отношению к другим запросам в том же интервале времени. Для каждого запроса отображается:

График длительности выполненных запросов

На оси слева отображена шкала с общей длительностью выполненных запросов, нарисованных в кластере ACDM за определенный период времени.

- **X(H) Quantile** – 90-процентная длительность выполненных запросов;
- **Average** – среднее время выполнения запроса;
- **Calories sum** (общ.) – среднее время выполнения запроса, если поле **Kind** выбрано – `select` или `insert`.

Для каждого запроса отображается процентная доля, которая **Average** выполнялся после **X(H) Quantile** – наиболее времени, в ходе которого запрос выполнялся дольше, чем в 90% случаев. Для каждого запроса отображается процентная доля, которая **Average** выполнялся после **X(H) Quantile** – наиболее времени, в ходе которого запрос выполнялся дольше, чем в 90% случаев. Для каждого запроса отображается процентная доля, которая **Average** выполнялся после **X(H) Quantile** – наиболее времени, в ходе которого запрос выполнялся дольше, чем в 90% случаев.

Calories sum (общ.) – среднее время выполнения **Average** (выполненных запросов) – среднее время, когда длительность выполненных запросов превышает **X(H) Quantile** – среднее время выполнения запросов, которые выполнялись дольше, чем в 90% случаев.

- **Count** – число запросов;
- **Hx data** (общ.), отображается только при поиске – среднее время, для которого нет данных в интервале и интервалы фильтрации. Отмена **Hx data** показывается в таблице. Также на оси слева есть шкала времени при нажатии интервалов с отсутствующей информацией в запросах.

Пример графика с Hx data

График, иллюстрирующий наличие временно Hx data

Для графика **Duration** можно выбрать тип шкалы: `Normal`, `log` (логарифмическая) шкала можно быть более удобна для больших временных интервалов – например, месяцы или квартал.

User

На странице **User** можно построить различные статистики запросов, выполненных пользователями. Для каждого пользователя отображается часть запросов, которые выполнялись дольше, чем в 90% случаев. Для каждого пользователя отображается процентная доля, которая

Конфигурационные параметры

Версия: 7.0.0

Содержание

AD2M Control
Zookeeper
Monitoring

Назад к содержанию

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/zabbix/zabbix_server.conf, после чего выполнить systemctl restart zabbix-server

AD2M Control

Общие параметры

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/ad2m/ad2m.conf, после чего выполнить systemctl restart ad2m-control. Параметры, отмеченные **bold**, обязательны для заполнения. Параметры, отмеченные *italic*, могут быть пустыми. Параметры, отмеченные **bold** *italic*, обязательны для заполнения, если используется соответствующий модуль.

Пример строки:

```
zabbix_server=127.0.0.1:10051,127.0.0.2:10051 zabbix_proxy=127.0.0.1:10051 zabbix_agent=127.0.0.1:10050 zabbix_sender=/usr/bin/zabbix_sender zabbix_get=/usr/bin/zabbix_get
```

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
zabbix_server=127.0.0.1:10051,127.0.0.2:10051	Адрес(а) Zabbix server. Формат: IP:PORT,IP:PORT	**127.0.0.1:10051**
zabbix_proxy=127.0.0.1:10051,127.0.0.2:10051	Адрес(а) Zabbix proxy. Формат: IP:PORT,IP:PORT	**127.0.0.1:10051**
zabbix_agent=127.0.0.1:10050	Адрес(а) Zabbix agent. Формат: IP:PORT,IP:PORT	**127.0.0.1:10050**
zabbix_sender=/usr/bin/zabbix_sender	Путь к утилите zabbix_sender. Формат: /PATH/TO/ZABBIX_SENDER	**/usr/bin/zabbix_sender**
zabbix_get=/usr/bin/zabbix_get	Путь к утилите zabbix_get. Формат: /PATH/TO/ZABBIX_GET	**/usr/bin/zabbix_get**

Модуль ad2m-ldap-sync

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/ad2m/ldap.conf, после чего выполнить systemctl restart ad2m-control

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
ldap_server=ldap://127.0.0.1:389	Адрес(а) LDAP server. Формат: ldap://IP:PORT	ldap://127.0.0.1:389
ldap_bind_dn=cn=admin,dc=domain,dc=local	Bind DN для доступа к данным LDAP. Формат: cn=LOGIN,dc=DOMAIN,dc=LOCAL	cn=admin,dc=domain,dc=local
ldap_bind_password=password	Пароль для доступа к данным LDAP. Формат: PASSWORD	password
ldap_base_dn=dc=domain,dc=local	Base DN для поиска данных LDAP. Формат: dc=DOMAIN,dc=LOCAL	dc=domain,dc=local
ldap_filter=(objectclass=*)	Фильтр для поиска данных LDAP. Формат: (FILTER)	(objectclass=*)
ldap_timeout=5	Timeout для запросов к LDAP. Формат: SECONDS	5
ldap_limit=0	Лимит на количество записей при запросе к LDAP. Формат: NUMBER	0
ldap_tls=false	Использовать ли TLS при подключении к LDAP. Формат: true/false	false
ldap_tls_cacert=/etc/ssl/certs/ca.pem	Путь к файлу сертификата CA для проверки сертификата LDAP. Формат: /PATH/TO/CA.PEM	/etc/ssl/certs/ca.pem
ldap_tls_reqcert=never	Политика проверки сертификата при подключении к LDAP. Формат: never/allow/try/demand/hard	never
ldap_tls_cipher_suite=ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2	Список шифров для TLS при подключении к LDAP. Формат: CIPHER:CIPHER:CIPHER	ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2
ldap_tls_checkpeer=false	Проверять ли сертификат сервера при подключении к LDAP. Формат: true/false	false

Модуль ad2m-ldap-auth

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/ad2m/ldap.conf, после чего выполнить systemctl restart ad2m-control

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
ldap_server=ldap://127.0.0.1:389	Адрес(а) LDAP server. Формат: ldap://IP:PORT	ldap://127.0.0.1:389
ldap_bind_dn=cn=admin,dc=domain,dc=local	Bind DN для доступа к данным LDAP. Формат: cn=LOGIN,dc=DOMAIN,dc=LOCAL	cn=admin,dc=domain,dc=local
ldap_bind_password=password	Пароль для доступа к данным LDAP. Формат: PASSWORD	password
ldap_base_dn=dc=domain,dc=local	Base DN для поиска данных LDAP. Формат: dc=DOMAIN,dc=LOCAL	dc=domain,dc=local
ldap_filter=(objectclass=*)	Фильтр для поиска данных LDAP. Формат: (FILTER)	(objectclass=*)
ldap_timeout=5	Timeout для запросов к LDAP. Формат: SECONDS	5
ldap_limit=0	Лимит на количество записей при запросе к LDAP. Формат: NUMBER	0
ldap_tls=false	Использовать ли TLS при подключении к LDAP. Формат: true/false	false
ldap_tls_cacert=/etc/ssl/certs/ca.pem	Путь к файлу сертификата CA для проверки сертификата LDAP. Формат: /PATH/TO/CA.PEM	/etc/ssl/certs/ca.pem
ldap_tls_reqcert=never	Политика проверки сертификата при подключении к LDAP. Формат: never/allow/try/demand/hard	never
ldap_tls_cipher_suite=ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2	Список шифров для TLS при подключении к LDAP. Формат: CIPHER:CIPHER:CIPHER	ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2
ldap_tls_checkpeer=false	Проверять ли сертификат сервера при подключении к LDAP. Формат: true/false	false

Модуль ad2m-ldap-ro

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/ad2m/ldap.conf, после чего выполнить systemctl restart ad2m-control

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
ldap_server=ldap://127.0.0.1:389	Адрес(а) LDAP server. Формат: ldap://IP:PORT	ldap://127.0.0.1:389
ldap_bind_dn=cn=admin,dc=domain,dc=local	Bind DN для доступа к данным LDAP. Формат: cn=LOGIN,dc=DOMAIN,dc=LOCAL	cn=admin,dc=domain,dc=local
ldap_bind_password=password	Пароль для доступа к данным LDAP. Формат: PASSWORD	password
ldap_base_dn=dc=domain,dc=local	Base DN для поиска данных LDAP. Формат: dc=DOMAIN,dc=LOCAL	dc=domain,dc=local
ldap_filter=(objectclass=*)	Фильтр для поиска данных LDAP. Формат: (FILTER)	(objectclass=*)
ldap_timeout=5	Timeout для запросов к LDAP. Формат: SECONDS	5
ldap_limit=0	Лимит на количество записей при запросе к LDAP. Формат: NUMBER	0
ldap_tls=false	Использовать ли TLS при подключении к LDAP. Формат: true/false	false
ldap_tls_cacert=/etc/ssl/certs/ca.pem	Путь к файлу сертификата CA для проверки сертификата LDAP. Формат: /PATH/TO/CA.PEM	/etc/ssl/certs/ca.pem
ldap_tls_reqcert=never	Политика проверки сертификата при подключении к LDAP. Формат: never/allow/try/demand/hard	never
ldap_tls_cipher_suite=ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2	Список шифров для TLS при подключении к LDAP. Формат: CIPHER:CIPHER:CIPHER	ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2
ldap_tls_checkpeer=false	Проверять ли сертификат сервера при подключении к LDAP. Формат: true/false	false

Модуль ad2m-ldap-ro-ad

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/ad2m/ldap.conf, после чего выполнить systemctl restart ad2m-control

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
ldap_server=ldap://127.0.0.1:389	Адрес(а) LDAP server. Формат: ldap://IP:PORT	ldap://127.0.0.1:389
ldap_bind_dn=cn=admin,dc=domain,dc=local	Bind DN для доступа к данным LDAP. Формат: cn=LOGIN,dc=DOMAIN,dc=LOCAL	cn=admin,dc=domain,dc=local
ldap_bind_password=password	Пароль для доступа к данным LDAP. Формат: PASSWORD	password
ldap_base_dn=dc=domain,dc=local	Base DN для поиска данных LDAP. Формат: dc=DOMAIN,dc=LOCAL	dc=domain,dc=local
ldap_filter=(objectclass=*)	Фильтр для поиска данных LDAP. Формат: (FILTER)	(objectclass=*)
ldap_timeout=5	Timeout для запросов к LDAP. Формат: SECONDS	5
ldap_limit=0	Лимит на количество записей при запросе к LDAP. Формат: NUMBER	0
ldap_tls=false	Использовать ли TLS при подключении к LDAP. Формат: true/false	false
ldap_tls_cacert=/etc/ssl/certs/ca.pem	Путь к файлу сертификата CA для проверки сертификата LDAP. Формат: /PATH/TO/CA.PEM	/etc/ssl/certs/ca.pem
ldap_tls_reqcert=never	Политика проверки сертификата при подключении к LDAP. Формат: never/allow/try/demand/hard	never
ldap_tls_cipher_suite=ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2	Список шифров для TLS при подключении к LDAP. Формат: CIPHER:CIPHER:CIPHER	ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2
ldap_tls_checkpeer=false	Проверять ли сертификат сервера при подключении к LDAP. Формат: true/false	false

Модуль ad2m-ldap-ro-ldap

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/ad2m/ldap.conf, после чего выполнить systemctl restart ad2m-control

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
ldap_server=ldap://127.0.0.1:389	Адрес(а) LDAP server. Формат: ldap://IP:PORT	ldap://127.0.0.1:389
ldap_bind_dn=cn=admin,dc=domain,dc=local	Bind DN для доступа к данным LDAP. Формат: cn=LOGIN,dc=DOMAIN,dc=LOCAL	cn=admin,dc=domain,dc=local
ldap_bind_password=password	Пароль для доступа к данным LDAP. Формат: PASSWORD	password
ldap_base_dn=dc=domain,dc=local	Base DN для поиска данных LDAP. Формат: dc=DOMAIN,dc=LOCAL	dc=domain,dc=local
ldap_filter=(objectclass=*)	Фильтр для поиска данных LDAP. Формат: (FILTER)	(objectclass=*)
ldap_timeout=5	Timeout для запросов к LDAP. Формат: SECONDS	5
ldap_limit=0	Лимит на количество записей при запросе к LDAP. Формат: NUMBER	0
ldap_tls=false	Использовать ли TLS при подключении к LDAP. Формат: true/false	false
ldap_tls_cacert=/etc/ssl/certs/ca.pem	Путь к файлу сертификата CA для проверки сертификата LDAP. Формат: /PATH/TO/CA.PEM	/etc/ssl/certs/ca.pem
ldap_tls_reqcert=never	Политика проверки сертификата при подключении к LDAP. Формат: never/allow/try/demand/hard	never
ldap_tls_cipher_suite=ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2	Список шифров для TLS при подключении к LDAP. Формат: CIPHER:CIPHER:CIPHER	ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2
ldap_tls_checkpeer=false	Проверять ли сертификат сервера при подключении к LDAP. Формат: true/false	false

Модуль ad2m-ldap-ro-ldap-ad

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/ad2m/ldap.conf, после чего выполнить systemctl restart ad2m-control

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
ldap_server=ldap://127.0.0.1:389	Адрес(а) LDAP server. Формат: ldap://IP:PORT	ldap://127.0.0.1:389
ldap_bind_dn=cn=admin,dc=domain,dc=local	Bind DN для доступа к данным LDAP. Формат: cn=LOGIN,dc=DOMAIN,dc=LOCAL	cn=admin,dc=domain,dc=local
ldap_bind_password=password	Пароль для доступа к данным LDAP. Формат: PASSWORD	password
ldap_base_dn=dc=domain,dc=local	Base DN для поиска данных LDAP. Формат: dc=DOMAIN,dc=LOCAL	dc=domain,dc=local
ldap_filter=(objectclass=*)	Фильтр для поиска данных LDAP. Формат: (FILTER)	(objectclass=*)
ldap_timeout=5	Timeout для запросов к LDAP. Формат: SECONDS	5
ldap_limit=0	Лимит на количество записей при запросе к LDAP. Формат: NUMBER	0
ldap_tls=false	Использовать ли TLS при подключении к LDAP. Формат: true/false	false
ldap_tls_cacert=/etc/ssl/certs/ca.pem	Путь к файлу сертификата CA для проверки сертификата LDAP. Формат: /PATH/TO/CA.PEM	/etc/ssl/certs/ca.pem
ldap_tls_reqcert=never	Политика проверки сертификата при подключении к LDAP. Формат: never/allow/try/demand/hard	never
ldap_tls_cipher_suite=ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2	Список шифров для TLS при подключении к LDAP. Формат: CIPHER:CIPHER:CIPHER	ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2
ldap_tls_checkpeer=false	Проверять ли сертификат сервера при подключении к LDAP. Формат: true/false	false

Модуль ad2m-ldap-ro-ldap-ldap

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файл /etc/ad2m/ldap.conf, после чего выполнить systemctl restart ad2m-control

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
ldap_server=ldap://127.0.0.1:389	Адрес(а) LDAP server. Формат: ldap://IP:PORT	ldap://127.0.0.1:389
ldap_bind_dn=cn=admin,dc=domain,dc=local	Bind DN для доступа к данным LDAP. Формат: cn=LOGIN,dc=DOMAIN,dc=LOCAL	cn=admin,dc=domain,dc=local
ldap_bind_password=password	Пароль для доступа к данным LDAP. Формат: PASSWORD	password
ldap_base_dn=dc=domain,dc=local	Base DN для поиска данных LDAP. Формат: dc=DOMAIN,dc=LOCAL	dc=domain,dc=local
ldap_filter=(objectclass=*)	Фильтр для поиска данных LDAP. Формат: (FILTER)	(objectclass=*)
ldap_timeout=5	Timeout для запросов к LDAP. Формат: SECONDS	5
ldap_limit=0	Лимит на количество записей при запросе к LDAP. Формат: NUMBER	0
ldap_tls=false	Использовать ли TLS при подключении к LDAP. Формат: true/false	false
ldap_tls_cacert=/etc/ssl/certs/ca.pem	Путь к файлу сертификата CA для проверки сертификата LDAP. Формат: /PATH/TO/CA.PEM	/etc/ssl/certs/ca.pem
ldap_tls_reqcert=never	Политика проверки сертификата при подключении к LDAP. Формат: never/allow/try/demand/hard	never
ldap_tls_cipher_suite=ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2	Список шифров для TLS при подключении к LDAP. Формат: CIPHER:CIPHER:CIPHER	ALL:!aNULL:!eNULL:!LOW:!EXP:!MD5:!SSLv2
ldap_tls_checkpeer=false	Проверять ли сертификат сервера при подключении к LDAP. Формат: true/false	false

Zookeeper

Общие параметры

Примечание

Для изменения параметров необходимо отредактировать файлы /etc/zookeeper/zoo.cfg и /etc/zookeeper/jvm.cfg, после чего выполнить systemctl restart zookeeper

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
dataDir=/var/lib/zookeeper	Путь для хранения снапшотов данных. Формат: /PATH/TO/DATA	**/var/lib/zookeeper**
dataLogDir=/var/lib/zookeeper	Путь для хранения журнала транзакций. Формат: /PATH/TO/DATALOG	**/var/lib/zookeeper**
clientPort=2181	Порт для клиентских подключений. Формат: PORT	**2181**
maxClientCnxns=60	Максимальное количество клиентских подключений с одного IP. Формат: NUMBER	**60**
maxSessionTimeout=40000	Максимальный timeout сессии. Формат: MILLISECONDS	**40000**
autopurge.snapRetainCount=3	Количество последних снапшотов для сохранения при очистке. Формат: NUMBER	**3**
autopurge.purgeInterval=1	Интервал очистки снапшотов и логов. Формат: HOURS	**1**
jvm.heap=512m	Размер heap для JVM. Формат: SIZE	**512m**
jvm.log=/var/log/zookeeper/zookeeper.log	Путь к файлу лога JVM. Формат: /PATH/TO/LOG	**/var/log/zookeeper/zookeeper.log**
**jvm.gc=-XX:+UseG1GC -XX:MaxGCPauseMillis=20 -XX:InitiatingHeapOccupancyPercent=35 -XX:+ExplicitGCInvokesConcurrent -XX:+AlwaysPreTouch -XX:+DisableExplicitGC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:+PerfDisableSharedMem -XX:+OmitStackTraceInFastThrow -XX:+UnlockExperimentalVMOptions -XX:+UseNUMA -XX:+UseCompressedOops -XX:+UseCompressedClassPointers -XX:+AlwaysPreTouchStacks -XX:+UseTLAB -XX:+ResizeTLAB -XX:+UseFastUnorderedTimeStamps -XX:+UseCondCardMark -XX:+UseBiasedLocking -XX:+UseLargePages -XX:+UseLargePagesIndividualAllocation -XX:+UseTransparentHugePages -XX:+UseAdaptiveGCBoundary -XX:+UseAdaptiveSizePolicy -XX:+UseAdaptiveSizeDecayMajorGCCost -XX:+UseAdaptiveSizeDecayMinorGCCost -XX:+UseAdaptiveSizePolicyWithSystemGC -XX:+UseAdaptiveSizePolicyFootprintGoal -XX:+UseAdaptiveSizeStartup -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtMinorGC -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtMajorGC -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGC -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweep -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompact -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGen -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGen -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGen -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspace -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCache -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStack -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreads -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGC -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJIT -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOS -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMA -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOops -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointers -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouch -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLAB -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePages -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePages -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundary -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicy -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCost -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCostAndAdaptiveSizeDecayMinorGCCost -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCostAndAdaptiveSizeDecayMinorGCCostAndAdaptiveSizeStartup -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCostAndAdaptiveSizeDecayMinorGCCostAndAdaptiveSizeStartupAndAdaptiveSizeStopAtMinorGC -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCostAndAdaptiveSizeDecayMinorGCCostAndAdaptiveSizeStartupAndAdaptiveSizeStopAtMinorGCAndAdaptiveSizeStopAtMajorGC -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCostAndAdaptiveSizeDecayMinorGCCostAndAdaptiveSizeStartupAndAdaptiveSizeStopAtMinorGCAndAdaptiveSizeStopAtMajorGCAndAdaptiveSizeStopAtFullGC -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCostAndAdaptiveSizeDecayMinorGCCostAndAdaptiveSizeStartupAndAdaptiveSizeStopAtMinorGCAndAdaptiveSizeStopAtMajorGCAndAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweep -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCostAndAdaptiveSizeDecayMinorGCCostAndAdaptiveSizeStartupAndAdaptiveSizeStopAtMinorGCAndAdaptiveSizeStopAtMajorGCAndAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompact -XX:+UseAdaptiveSizeStopAtFullGCMarkSweepAndCompactAndCollectOldGenAndYoungGenAndPermGenAndMetaspaceAndCodeCacheAndStackAndThreadsAndGCAndJITAndOSAndNUMAAndCompressedOopsAndCompressedClassPointersAndAlwaysPreTouchAndTLABAndLargePagesAndTransparentHugePagesAndAdaptiveGCBoundaryAndAdaptiveSizePolicyAndAdaptiveSizeDecayMajorGCCostAndAdaptiveSizeDecayMinorGCCostAndAdaptiveSizeStartupAndAdaptiveSizeStopAtMinorGCAndAdaptiveSizeStopAtMajorGCAnd

Метрики мониторинга кластера ADQM Control

Елена Дворядкина

Содержание

Назад к содержанию

Системные метрики
Сервисные метрики ADQM Control

Сервис Monitoring, установленный в кластере ADQM Control, собирает две группы метрик: системные метрики хостов и метрики сервисов ADQM Control.

Метрики можно просматривать в браузере в формате Prometheus (порты и конечные точки доступа к метрикам описаны ниже), а также использовать веб-интерфейсы Prometheus и Grafana.

Системные метрики

Системные метрики показывают общие характеристики состояния хостов кластера ADQM Control, связанные, как правило, с потреблением ресурсов: например, уровень загруженности процессора, заполнение диска, использование памяти, производительность операций ввода/вывода и другие показатели.

Для просмотра системных метрик хостов ADQM Control в формате Prometheus введите в адресную строку браузера: http://<adqmc_host_ip>:11203/metrics, где `11203` и `/metrics` – порт и конечная точка доступа (endpoint) к системным метрикам, которые настраиваются в секции ***Node Exporter settings*** конфигурации сервиса Monitoring.

В интерфейсе Grafana системные метрики хостов ADQM Control показываются на дашборде ***System*** и в секции (row) ***System*** дашборда ***General***.

Дашборд General в Grafana

Дашборд General в интерфейсе Grafana

Сервисные метрики ADQM Control

Метрики сервисов ADQM Control позволяют контролировать и анализировать различные параметры функционирования и производительности ADQM Control: например, доступность сервисных компонентов, типы ошибок и частоту их возникновения, время ответа на запросы пользователей, частоту генерирования оповещений и их типы, и другие показатели.

Метрики мониторинга компонентов сервиса ADQM Control в формате Prometheus можно посмотреть в браузере, используя адреса, перечисленные в таблице ниже. В приведенных адресах указаны порты доступа к метрикам сервисных компонентов по умолчанию. Изменить эти порты можно в секции ***Network configuration*** конфигурации сервиса ADQM Control.

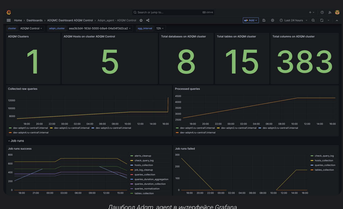
Компонент сервиса ADQM Control	Адрес доступа к метрикам компонента
Agents	http://<host_ip>:5002/api/v1/metrics
Alert Generator	http://<host_ip>:5001/api/v1/metrics
Alert Receiver	http://<host_ip>:12322/api/v1/metrics
Alertmanager	http://<host_ip>:9093/metrics
Backend	http://<host_ip>:5555/api/v1/metrics

В таблицах ниже описаны метрики сервиса ADQM Control, сгруппированные так, как они представлены на дашбордах в интерфейсе Grafana.

Adqm_agent

Метрики компонента Agents показывают, какая информация о кластерах ADQM собрана и хранится в ADQM Control.

Название метрики	Описание
adqm_agent_hosts	Количество хостов кластера ADQM
adqm_agent_databases	Количество баз данных ADQM
adqm_agent_tables	Количество таблиц ADQM
adqm_agent_columns	Количество столбцов в таблицах ADQM
adqm_agent_queries	Количество запросов, выполненных в ADQM
adqm_agent_queries_normalized	Количество нормализованных (связанных с таблицами) запросов
jobs_total	Количество задач, выполненных сервисом. Статусы задач: `success`, `failed` Типы задач: `alerts_cleanup`, `check_query_log`, `hosts_collection`, `job_log_cleanup`, `queries_collection`, `queries_duration_aggregation`, `queries_duration_collection`, `queries_normalization`, `tables_collection`



Дашборд Adqm_agent в интерфейсе Grafana

Alerts

Название метрики	Описание
alertgenerator_alerts_lifetime_seconds	Время действия оповещений (период между временем отправки оповещения и временем, когда оповещение перестало считаться актуальным)
alertgenerator_alerts_total	Количество сгенерированных оповещений
alertgenerator_fired_alerts_total	Количество оповещений, отправленных в Alert Manager
alertreceiver_alerts_received_total	Количество оповещений, которые получил Alert Receiver
alertgenerator_alerts_resend_total	Количество оповещений, повторно отправленных в Alert Manager

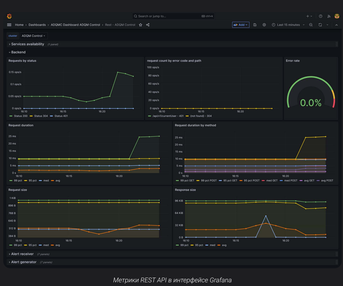
Rest

На панели ***Services availability*** дашборда ***Rest*** визуализируется информация о доступности сервисов на основе следующих метрик.

Название метрики	Описание
http_client_error_total	Количество ошибок подключения сервиса к Prometheus
zookeeper_client_error_total	Количество ошибок подключения сервиса к клиенту ZooKeeper
postgres_client_error_total	Количество ошибок подключения сервиса к клиенту PostgreSQL
chcpp_client_error_total	Количество ошибок подключения сервиса к клиенту ClickHouse

Также дашборд ***Rest*** содержит секции ***Backend***, ***Alert receiver*** и ***Alert generator***, в которых выводятся следующие метрики для соответствующих сервисных компонентов.

Название метрики	Описание
http_request_count_total	Количество запросов
http_request_duration_seconds	Длительность выполнения запросов в секундах
http_request_size_bytes	Размер запросов в байтах
http_response_size_bytes	Размер ответов в байтах



Метрики REST API в интерфейсе Grafana

Метрики Rest API, сгруппированные по другому, также представлены на дашборде ***General*** в секции ***API***.

Релизы ADQM Control

Елена Дворядкина

Содержание

Назад к содержанию

1.1.1
1.1.0
1.0.0

1.1.1

Дата: 10.09.2025

Новые функции

- Добавлена поддержка Alt Linux 10.2
- Добавлена поддержка Astra Linux 1.7.6 Воронеж

Прочее

- Обновлены сабмодули
- Минимальная версия ADCM увеличена до 2.7.1

1.1.0

Дата: 24.07.2025

Новые функции

- Реализованы графики ***Duration***, ***Kind*** и ***User*** для анализа запросов
- Реализованы инциденты (incidents)
- Добавлена поддержка SSL для всех сервисов ADQM Control
- Добавлено поле ***Comment*** для столбцов таблиц ADQM на странице с деталями таблицы
- Добавлен новый тип оповещений об отсутствии таблицы `system.query_log`
- Добавлено поле threshold в детали оповещения ADQM Control
- Добавлена возможность подтверждения получения/обработки оповещений — acknowledged alerts
- На странице ***Queries*** добавлена возможность фильтровать данные по именам пользователей, длительности выполнения, тексту и коду ошибки запросов
- Добавлены фильтры поиска на странице Users
- На странице ***Heat map*** теперь показывается статистическая информация по каждому хосту
- Выполнен рефакторинг пагинации на странице ***Queries***: удален счетчик страниц

1.0.0

Дата: 17.12.2024

Новые функции

- Реализованы сервисы ADQM Control: Agents, Alert generator, Alert manager, Alert receiver и Backend
- Реализованы базовые функции управления пользователями в ADQM Control
- Добавлена страница Dashboard, где выводится общая информация о состоянии физического кластера, оповещения о проблемах на хостах, списки ***Top 10 tables*** и ***Top 10 queries***
- Добавлена страница Tables для отображения информации о таблицах за указанный период времени
- Реализована функциональность для просмотра подробной информации о столбцах в таблицах за указанный период времени
- Реализована возможность построения графиков для отслеживания метрик таблиц за определенный период времени
- Реализована возможность построения графиков для отслеживания метрик на уровне столбцов за определенный период времени
- Добавлена страница Queries для отображения запросов с поддержкой сортировки и фильтрации
- Добавлена страница Alerts history для отображения списка оповещений с поддержкой сортировки и фильтрации
- Реализовано представление Heat map для оповещений — визуальное представление распределения оповещений по времени
- Добавлена страница Settings для конфигурирования параметров ADQM Control, таких как сложность пароля и правила генерации оповещений
- Реализована возможность использовать сервис ADPG или внешний экземпляр PostgreSQL в качестве базы данных для ADQM Control
- Реализована возможность использовать в качестве сервиса-координатора ZooKeeper, установленный через встроенный сервис, или указать внешний экземпляр ZooKeeper

Содержание

Назад к содержанию

ADPG

ADPG

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Data directory	Директория, используемая для хранения данных на хостах кластера ADPG	/pg_data1

ADPG configurations

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Оптимальные значения параметров для лучшей производительности ADPG можно получить с помощью действия сервиса ADPG **Collect recommendations**.

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
listen_addresses	Адреса TCP/IP по которым сервер прослушивает подключения клиентских приложений.	*
port	TCP-порт, который прослушивается сервером	5432
max_connections	Максимальное количество одновременных соединений с сервером базы данных	100
shared_buffers	Объем памяти, используемой сервером базы данных для буфера общей памяти. Целесообразное начальное значение данного параметра – 25% памяти системы	2048 MB
max_worker_processes	Максимальное количество фоновых процессов, которые может поддерживать система	23
max_parallel_workers	Максимальное количество операций, которые система может поддерживать параллельно	4
max_parallel_workers_per_gather	Максимальное количество операций, которые могут быть запущены сразу узлом Gather или Gather Merge	2
max_parallel_maintenance_workers	Максимальное количество параллельных операций, которые могут быть запущены одной командой утилиты	2
effective_cache_size	Помогает планировщику запросов ADPG определить эффективный размер дискового кеша для одного запроса. Это учитывается при оценке стоимости использования индекса. Чем выше это значение, тем больше вероятность применения сканирования по индексу. Соответственно, чем ниже значение, тем выше вероятность того, что будет выбрано последовательное сканирование	6144 MB
maintenance_work_mem	Лимит памяти для операций обслуживания. Увеличение значения данного параметра может ускорить операции по очистке и восстановлению БД из копий	1024 MB
work_mem	Лимит памяти non-shared, который будет использоваться для внутренних операций при выполнении запросов (например, к временным таблицам), прежде чем будут использоваться временные файлы на диске. Этот лимит действует как простой элемент управления ресурсами, предотвращая перерасход в активную подкачку (swapping) из-за перепотребления. Так как выделяемые по этому параметру памяти non-shared, то большим и сложным запросам может понадобиться больший лимит	5242 kB
min_wal_size	Пока WAL занимает не более меньшего объема, определенного в **wal_keep_size**, старые файлы журнала в контрольных точках перезаписываются, а не удаляются. Это позволяет зарезервировать достаточно места для WAL, чтобы справиться с резким скачком использования WAL, например, при выполнении больших пакетных задач	1024 MB
max_wal_size	Лимит памяти, до которого может вырасти размер журнала между автоматическими контрольными точками	4096 MB
wal_keep_size	Минимальный размер прошлых сегментов журнала, которые будут сохраняться в каталоге pg_wal, чтобы резервный сервер мог выбрать их при потоковой репликации. Если резервный сервер, подключенный к передающему, отстает больше чем на **wal_keep_size** МБ, передающий сервер может удалить сегменты WAL, все еще необходимые резервному, и в этом случае соединение репликации прервется. Впоследствии это также будет прервано резервным сервером. Однако сервер может и не знать, что резервный сервер оказался восстановлению выбрасывается из-за нехватки журнала. Параметр **wal_keep_size** устанавливает только минимальный размер сегментов в pg_wal. Системе может потребоваться сохранить больше сегментов для архивации WAL или для восстановления после контрольной точки. Если **wal_keep_size** равен **0**, система не хранит дополнительных сегментов для резервных целей, поэтому количество старых сегментов WAL, доступных резервным серверам, зависит от местоположения предыдущей контрольной точки и статуса архивирования WAL	0 MB
huge_pages	Включает использование больших страниц памяти. Возможные значения: • **try** – сервер пытается использовать большие страницы памяти. Если использовать большие страницы не удалось, сервер переключается на стандартные • **on** – если сервер не сможет использовать большие страницы, он не будет запущен. • **off** – большие страницы не используются.	try
superuser_reserved_connections	Количество "слотов" подключений, которые сервер будет резервировать для суперпользователей	3
timescaledb.max_background_workers	Максимальное количество фоновых процессов, выделенных для TimescaleDB	16
wal_buffers	Объем разделяемой памяти, который будет использоваться для данных WAL, еще не записанных на диск	16 MB
default_statistics_target	Объем статистики по умолчанию для столбцов таблицы, для которых не определены отдельные уровни значения статистики командой **ALTER TABLE…SET STATISTICS**	100
random_page_cost	Параметр, используемый планировщиком для оценки приблизительной стоимости чтения одной произвольной страницы с диска, изначальной непосредственно	1.1
checkpoint_completion_target	Целевое время завершения контрольной точки как доля общего времени между контрольными точками	0.9
max_locks_per_transaction	Общая таблица блокировок отслеживает блокировки для **max_locks_per_transaction * (max_connections + max_prepared_transactions)** объектов (например, таблицы). Таким образом, в любой момент времени может быть заблокировано не больше этого числа различных объектов. Этот параметр управляет средним числом блокировок объектов, выделенным для каждой транзакции. Отдельные транзакции могут заблокировать в любом объектов, если все они помещаются в таблицу блокировок	128
autovacuum_max_workers	Максимальное число процессов автовакуума (не считая процесс, запускающий автовакуум), которые могут выполняться одновременно	10
autovacuum_naptime(seconds)	Минимальная задержка между двумя запусками автовакуума для отдельной базы данных. Демон автовакуума проверяет базу данных через указанный интервал времени и выполняет команды **VACUUM** и **ANALYZE**, куда это требуется для таблиц этой базы	10
default_toast_compression	Метод сжатия TOAST по умолчанию для значений сжимаемых столбцов. Возможные значения: **lz4**, **pglz**	lz4
effective_io_concurrency	Количество дисковых операций ввода-вывода, которые могут выполняться одновременно. Увеличение этого значения увеличит количество операций ввода-вывода, которые сможет PostgreSQL пытается инициировать параллельно	256
jit	Определяет, может ли PostgreSQL использовать JIT-компиляцию, если она поддерживается	off
logging_collector	Включает сборщик сообщений протоколов (logging collector) – фоновый процесс, который перехватывает сообщения протоколов, отправленные в stderr, и перенаправляет их в файлы логов	Активен
log_directory	Каталог, в который записываются лог-файлы. Может содержать абсолютный путь или путь относительно каталога с данными кластера ADPG	log (абсолютный путь – /pg_data1/adpg14/log)
log_filename	Шаблон имени лог-файла, может содержать спецификаторы % strftime для включения времени и даты создания в имя файла. Если спецификаторы % не указываются, используйте утилиты ротации лог-файлов, чтобы избежать переполнения диска	postgresql-%a.log
log_rotation_age	Максимальный период использования лог-файла, после которого создается новый лог-файл. Значение, указанное без единиц измерения, считается в минутах. Чтобы отключить создание лог-файлов по времени, установите значение **0**	1d
log_rotation_size	Максимальный размер лог-файла. После того как лог-файл достигнет указанного размера, создается новый лог-файл. Значение, указанное без единиц измерения, считается в килобайтах. Чтобы отключить создание лог-файлов при превышении определенного размера, установите значение **0**	0
log_min_messages	Минимальный уровень важности сообщений, которые записываются в лог-файл. Возможные значения: **debug5**, **debug4**, **debug3**, **debug2**, **debug1**, **info**, **notice**, **warning**, **error**, **log**, **fatal**, **panic** (см. таблицу Уровни важности лог-сообщений). Сообщения меньшей важности в более важные записываются в лог-файл. Например, если установлено значение **warning**, лог-файл включит сообщения с важностью **warning**, **error**, **log**, **fatal**, **panic**	warning
log_min_error_statement	Определяет какие SQL-операторы, завершившиеся ошибкой, записываются в лог. Возможные значения: **debug5**, **debug4**, **debug3**, **debug2**, **debug1**, **info**, **notice**, **warning**, **error**, **log**, **fatal**, **panic** (см. таблицу Уровни важности лог-сообщений). Например, если установлено значение **error**, лог-файл включит сообщения с важностью **error**, **log**, **fatal**, **panic**. Чтобы отключить логирование SQL-операторов, установите значение **panic**	error

Custom postgresql.conf

В секции **Custom postgresql.conf** можно установить дополнительные параметры, которые будут записаны в файл postgresql.conf. Для добавления параметра нажмите **Add property**.

Секция Custom postgresql.conf

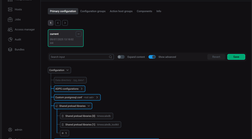
В появившемся окне укажите название и значение параметра и нажмите **Apply**.

Окно добавления параметра

Вы можете добавить несколько параметров.

Shared preload libraries

Секция для установки параметров **shared_preload_libraries** конфигурации postgresql.conf. Для работы ADCM Control требуется расширение **timescaledb** и **timescaledb_toolkit**. Если необходимо добавить другие расширения (например, **pg_stat_statements**), используйте кнопку + .



Секция Shared preload libraries

Custom pg_hba.conf

Поле для добавления записей в файл pg_hba.conf, в котором настраивается аутентификация пользователей.

SSL configuration

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробная информация о поддержке шифрования SSL в ADCM Control приведена в статье Шифрование SSL.

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Enable SSL	Включает SSL шифрование входящего трафика для сервиса ADPG	Неактивен
Certificate file	Путь к файлу серверного SSL-сертификата	/etc/adpg14/server.crt
Private key file	Путь к файлу закрытого ключа серверного SSL-сертификата	/etc/adpg14/server.key
Certificate authority file	Путь к файлу корневого сертификата центра сертификации (Certification Authority, CA)	/etc/adpg14/ca.crt

Содержание

Назад к содержанию

ADQM Control

ADQM Control

ADQM management

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
ADQM username	Имя пользователя для подключения к ADQM	adqmc
ADQM user password	Пароль пользователя `ADQM username` для подключения к ADQM	—
ADQM default port	Порт по умолчанию, если он не экспортируется из кластера ADQM	9000
ADQM secure port	Порт по умолчанию для SSL-защищенных соединений с ADQM, если он не экспортируется из кластера ADQM	9440
Connection type	Тип соединения (незащищенное или безопасное) между ADQM Control и ADQM. Возможные значения `Insecure (TCP)`, `Secure (TCP secure)`	Insecure (TCP)

ПРИМЕЧАНИЕ

Аккаунт пользователя, имя и пароль которого указываются в параметрах `ADQM username` и `ADQM user password`, должен существовать в ADQM. При создании нового кластера ADQM по умолчанию предоставляется аккаунт пользователя `default` без пароля — этот аккаунт можно использовать в ADQM Control, но предварительно необходимо назначить ему пароль. Однако рекомендуется создать в ADQM отдельный аккаунт пользователя для подключения ADQM Control, например:

```
CREATE USER adqmc ON CLUSTER default_cluster IDENTIFIED WITH sha256_password BY 'qwerty123';
```

```
GRANT ON CLUSTER default_cluster SELECT ON *.* TO adqmc;
```

SSL configuration

ПРИМЕЧАНИЕ

В статье шифрование SSL приведен пример, как настроить и включить SSL для сервисных компонентов ADQM Control.

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
[ADQM Control/s Backend] → Enable SSL	Включает SSL для компонента Backend	Неактивен
[ADQM Control/s ADQM Agent] → Enable SSL	Включает SSL для компонента Agents	Неактивен
[ADQM Control/s Alert Generator] → Enable SSL	Включает SSL для компонента Alert Generator	Неактивен
[ADQM Control/s Alert Receiver] → Enable SSL	Включает SSL для компонента Alert Receiver	Неактивен
[Alertmanager] → Enable SSL	Включает SSL для компонента Alertmanager	Неактивен
[ADQM Control Services] → Certificate file	Путь к файлу серверного SSL-сертификата для компонентов Backend, Agents, Alert Generator, Alert Receiver	/etc/adqmc/server.crt
[ADQM Control Services] → Private key file	Путь к файлу закрытого ключа серверного SSL-сертификата для компонентов Backend, Agents, Alert Generator, Alert Receiver	/etc/adqmc/server.key
[ADQM Control Services] → Certificate authority file	Путь к файлу корневого сертификата центра сертификации для компонентов Backend, Agents, Alert Generator, Alert Receiver	/etc/adqmc/ca.crt
[Alertmanager] → Certificate file	Путь к файлу серверного SSL-сертификата для компонента Alertmanager	/etc/admprom/alert-manager/server.crt
[Alertmanager] → Private key file	Путь к файлу закрытого ключа серверного SSL-сертификата для компонента Alertmanager	/etc/admprom/alert-manager/server.key
[Alertmanager] → Certificate authority file	Путь к файлу корневого сертификата центра сертификации для компонента Alertmanager	/etc/admprom/alert-manager/ca.crt

Network configuration

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Backend port	Порт доступа к web-интерфейсу ADQM Control	5555
Alert Generator port	Порт доступа к сервису Alert generator	5001
ADQM agent port	Порт доступа к сервису Agents	5002
Alertmanager port	Порт доступа к сервису Alert manager	9093
Alert Receiver port	Порт доступа к сервису Alert receiver	12322

Connection settings

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Backend connection pool size	Максимальное количество подключений к базе данных PostgreSQL сервиса Backend	8
ADQM agent connection pool size	Максимальное количество подключений к базе данных PostgreSQL сервиса Agents	8

Polling rate

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Confd update interval	Частота проверки изменений в конфигурационных файлах сервисов (в секундах)	30
Hosts scrape interval	Частота обновления информации о топологии кластера ADQM (в секундах)	80
ADQMDB scrape interval	Частота обновления информации о таблицах в кластере ADQM (в секундах)	80
Query update interval	Частота сбора запросов (в секундах)	105
Query normalize interval	Частота обновления запросов (в секундах)	120

Limits

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Normalize query raw max queries per iteration	Максимальное количество запросов, нормализуемых за итерацию	50000
Collect queries limit	Количество запросов, полученных из query_log за итерацию	10000
Query normalize threshold	Количество попыток нормализации запроса	10
Existing tables tries	Количество попыток получить метрики таблицы ADQM. Если по истечении времени `ADQMDB scrape interval * Existing tables tries` ADQM Control не удалось получить метрики таблицы, эта таблица считается удаленной	3

Internal PostgreSQL server

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы получить доступ к параметрам конфигурации, необходимо активировать опцию ***Use internal PostgreSQL server***.

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Alerts dbname	Имя базы данных, которая будет создана для использования сервисами ADQM Control	adqmc
Alertsdb username	Имя пользователя, который имеет доступ к базе данных, указанной через параметр `Alerts dbname`	adqmc
Alertsdb password	Пароль пользователя `Alertsdb username` для доступа к базе данных `Alerts dbname`	—

External PostgreSQL server

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы получить доступ к параметрам конфигурации, необходимо активировать опцию ***Use external PostgreSQL server***.

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
server_ip_port	Используйте ***Add property***, чтобы указать IP-адрес и порт доступа к внешнему серверу PostgreSQL (названия свойств — `host` и `port` соответственно)	—
alerts_dbname	Имя базы данных для использования сервисами ADQM Control	adqmc
alertsdb_username	Имя пользователя с доступом к базе данных, указанной через параметр `alerts_dbname`	adqmc
alertsdb_password	Пароль пользователя `alertsdb_username` для доступа к базе данных `alerts_dbname`	—
SSL is used by an external server	Указывает, используется ли SSL внешним сервером	Неактивен

Zookeeper configuration

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
zk_type	Указывает, какой кластер ZooKeeper используется в ADQM Control — внутренний (устанавливаемый через сервис ZooKeeper в кластере ADQM Control) или внешний. Возможные значения `Internal Zookeeper`, `External Zokeeper`	Internal Zookeeper
zk_hosts	Список хостов внешнего кластера ZooKeeper (например `host1.internal:2181,host2.internal:2181,host3.internal:2181`). Необходимо указать, если параметр `zk_type` установлен в `External Zokeeper`	—
zk_prefix	Префикс для всех путей к узлам ZooKeeper (znodes), связанных с ADQM Control	/arenadata/adqm_control/<cluster_id>
SSL connection	Включает использование безопасного соединения с ZooKeeper	Неактивен

Содержание

Назад к содержанию

Monitoring

Monitoring

Prometheus settings

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
scrape_interval	Интервал сбора метрик	1m
scrape_timeout	Время ожидания данных	10s
Password for grafana connection	Пароль пользователя Grafana для подключения к Prometheus	—
Prometheus users to login/logout to Prometheus	Учетные данные пользователей для входа в веб-интерфейс Prometheus	—
Service parameters	Параметры Prometheus	—

Grafana settings

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Grafana administrator's password	Пароль администратора Grafana	—
Grafana listen port	Порт доступа к web-интерфейсу Grafana	11210

Node Exporter settings

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Listen port	Порт доступа к системным метрикам хоста в формате Prometheus	11203
Metrics endpoint	Конечная точка (endpoint), в которую node exporter экспортирует системные метрики в формате Prometheus	/metrics

SSL configuration

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
[Prometheus] → Enable SSL	Включает SSL-шифрование входящего трафика для компонента Prometheus Server	Неактивен
[Prometheus] → Certificate file	Путь к файлу серверного SSL-сертификата для компонента Prometheus Server	/etc/admprom/prometheus/server.crt
[Prometheus] → Private key file	Путь к файлу закрытого ключа серверного SSL-сертификата для компонента Prometheus Server	/etc/admprom/prometheus/server.key
[Prometheus] → Certificate authority file	Путь к файлу корневого сертификата центра сертификации для проверки ресурсов (targets), с которых поступают метрики для мониторинга в Prometheus	/etc/admprom/prometheus/ca.crt
[Grafana] → Enable SSL	Включает SSL-шифрование входящего трафика для компонента Grafana	Неактивен
[Grafana] → Certificate file	Путь к файлу серверного SSL-сертификата для компонента Grafana	/etc/admprom/grafana/server.crt
[Grafana] → Private key file	Путь к файлу закрытого ключа серверного SSL-сертификата для компонента Grafana	/etc/admprom/grafana/server.key
[Grafana] → Certificate authority file	Путь к файлу корневого сертификата центра сертификации для проверки сертификата Prometheus	/etc/admprom/grafana/ca.crt
[Node-exporter] → Enable SSL	Включает SSL-шифрование входящего трафика для компонента Node Exporter	Неактивен
[Node-exporter] → Certificate file	Путь к файлу серверного SSL-сертификата для компонента Node Exporter	/etc/ssl/server.crt
[Node-exporter] → Private key file	Путь к файлу закрытого ключа серверного SSL-сертификата для компонента Node Exporter	/etc/ssl/server.key

Содержание

Назад к содержанию

Zookeeper

Zookeeper

Main

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
connect	Строка подключения ZooKeeper, которая будет использоваться другими службами или кластерами. Генерируется автоматически	—
dataDir	Место, где ZooKeeper будет хранить снепшоты резидентной базы данных (in-memory database) и, если не указано иное, логи транзакций обновлений базы данных. Указывается как параметр `dataDir` в конфигурационном файле *zoo.cfg*	/var/lib/zookeeper

zoo.cfg

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
clientPort	Порт для прослушивания клиентских подключений, то есть порт, к которому пытаются подключиться клиенты	2181
admin.serverPort	Порт, который прослушивает сервер Jetty	5181
admin.enableServer	Активирует Admin server — встроенный Jetty-сервер, предоставляющий HTTP-интерфейс к командам, состоящим из четырех букв	Неактивен
tickTime	Продолжительность одного тика (в миллисекундах), который является основной единицей времени, используемой ZooKeeper	2000
initLimit	Тайм-ауты (в тиках), которые ZooKeeper использует для ограничения времени, в течение которого серверы-последователи должны подключиться и синхронизироваться с лидером. Увеличивайте это значение по мере необходимости, если объем данных, которыми управляет ZooKeeper, большой	5
syncLimit	Количество времени (в тиках), в течение которого сервер должен синхронизироваться с ZooKeeper	2
maxClientCnxns	Максимальное количество активных подключений с одного хоста, указанного по IP-адресу, к одному узлу ансамбля ZooKeeper	0
autopurge.snapRetainCount	Когда функция автоматической очистки ZooKeeper включена, она сохраняет указанное количество последних снепшотов и соответствующие им логи транзакций в каталоги *dataDir* и *dataLogDir* соответственно, а остальные удаляет. Минимальное значение `3`	3
autopurge.purgeInterval	Интервал времени (в часах), в течение которого должна быть запущена задача очистки. Установите целое положительное число, чтобы включить автоматическую очистку	24
Add key,value	Используйте это поле, чтобы указать дополнительные параметры, которые не отображаются в пользовательском интерфейсе ADCM, но разрешены в конфигурационном файле *zoo.cfg*	—

SSL configuration

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Enable SSL	Включает использование безопасных входящих соединений в ZooKeeper	Неактивен
sslQuorum	Включает SSL-шифрование кворумной коммуникации	Неактивен
serverCnxnFactory	Имя класса, реализующего `ServerCnxnFactory`. Чтобы использовать серверную коммуникацию на основе TLS, установите значение параметра `NettyServerCnxnFactory`	org.apache.zookeeper.server.NettyServerCnxnFactory
ssl.quorum.keyStore.location	Полный путь к серверному keystore-файлу	/etc/zookeeper/server.jks
ssl.quorum.keyStore.password	Пароль, используемый при создании keystore-файла, указанного в `ssl.quorum.keyStore.location`	—
ssl.quorum.trustStore.location	Полный путь к серверному truststore-файлу	/etc/zookeeper/ca.jks
ssl.quorum.trustStore.password	Пароль, используемый при создании truststore-файла, указанного в `ssl.quorum.trustStore.location`	—
ssl.keyStore.location	Полный путь к серверному keystore-файлу, который будет использоваться для клиентских TLS-подключений	/etc/zookeeper/server.jks
ssl.keyStore.password	Пароль, используемый при создании keystore-файла, указанного в `ssl.keyStore.location`	—
ssl.trustStore.location	Полный путь к серверному truststore-файлу, который будет использоваться для клиентских TLS-подключений	/etc/zookeeper/ca.jks
ssl.trustStore.password	Пароль, используемый при создании truststore-файла, указанного в `ssl.trustStore.location`	—
ssl.protocol	Протокол, используемый при TLS-рукопожатии в клиенте	TLSv1.2
ssl.quorum.protocol	Протокол, используемый при TLS-рукопожатии в кворуме	TLSv1.2
secureClientPort	Порт для защищенных клиентских соединений	2281

Metrics

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
Listen port	Порт доступа к метрикам сервиса Zookeeper	9020

zookeeper-env.sh

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
JAVA	Путь к Java	$JAVA_HOME/bin/java
ZOOPIDFILE	Каталог для хранения ID процесса ZooKeeper	/var/run/zookeeper/zookeeper_server.pid
ZOO_LOG_DIR	Каталог для хранения логов	/var/log/zookeeper
SERVER_JVMFLAGS	Используется для установки различных параметров JVM, связанных, например, со сборкой мусора	-Xmx1024m