ADB ES

# Arenadata DB Enterprise Services

Arenadata DB Enterprise Services (ADBES) — решение, поставляемое с Enterprise-версией ADB и обеспечивающее мониторинг запросов к этой базе данных в режиме реального времени, а также управление бинарными бэкапами.

Версия CURRENT Язык: RU

## Содержание


1. Концепции
   - Обзор ADB Control
   - Обзор ADBM
2. Начало работы
   - Миграция метаданных ADB Control и ADBM при установке ADB ES
   - Offline-установка
     - Установка кластера Enterprise Tools
       - Создание кластера
       - Добавление сервисов
       - Добавление хостов в кластер
       - Добавление компонентов
       - Установка кластера
     - Установка кластера ADB ES
       - Создание кластера
       - Добавление сервисов
       - Добавление хостов в кластер
       - Добавление компонентов
       - Настройка сервисов
       - Настройка кластера
       - Импорт настроек ET
       - Установка кластера
     - Установка мониторинга
   - Подключение к ADB Control и ADBM
3. Управление доступом
   - Аутентификация
     - Basic
     - LDAP
   - Авторизация
   - Сессии пользователей
4. Администрирование кластера
   - Управление кластером через ADCM
     - Кластерные действия
     - Сервисные действия
       - AD Eureka
       - ADB Control
       - ADBM
       - Clickhouse
       - Database
       - Monitoring
   - Настройка внешних баз данных
   - Метрики мониторинга
   - Использование ADBM CLI
5. Web-интерфейс
   - ADB Control
     - Конфигурирование
       - Политики запуска задач
       - Управление кластерами
       - Политики безопасности
       - Общие настройки
     - Dashboard
     - Мониторинг
       - Команды
       - Транзакции
       - Сессии
       - Ресурсные группы
       - Работа с тегами запросов
     - Аудит
     - Анализ работы системы
       - Просмотр задач (job)
       - Просмотр информации по компонентам
   - ADBM
     - Управление конфигурациями
     - Работа с бэкапами
       - Запуск действий
       - Просмотр бэкапов
       - Просмотр восстановлений БД
     - Disaster recovery
     - Просмотр действий
6. Справочные материалы
   - Конфигурационные параметры
7. Релизы
   - ADB ES
   - ADB Control
     - Релизы
     - Известные проблемы
   - ADBM
     - Релизы
     - Известные проблемы

# Обзор Arenadata DB Control

Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию

Функции

Архитектура

## Функции

**Arenadata DB Control (ADB Control)** — это система мониторинга запросов Arenadata DB в режиме реального времени.

Основные функциональные возможности ADB Control перечислены ниже:

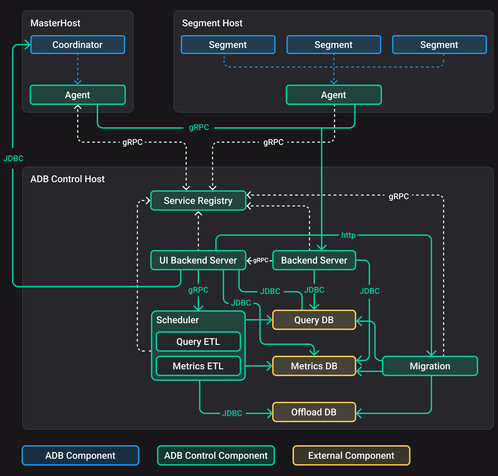
- Поддержка работы с несколькими кластерами ADB.
- Мониторинг SQL-запросов и транзакций, включая нижнеуровневые запросы (inner query).
- Мониторинг клиентских сессий ADB (как активных, так и неактивных) с возможностью их прерывания при необходимости.
- Сбор информации о потребляемых на уровне SQL-запросов и транзакций системных ресурсах.
- Построение сводной статистики по использованию системных ресурсов за выбранный период времени в виде графиков.
- Возможность отмены выполняющихся транзакций.
- Отображение статистики по использованию ресурсных групп с возможностью конфигурирования ресурсных групп непосредственно в web-интерфейсе ADB Control.
- Возможность переназначения ресурсной группы для выполняющихся транзакций.
- Построение планов запросов с возможностью отслеживания прогресса их выполнения.
- Возможность выгрузки собираемых с кластеров метрик во внешнюю аналитическую базу данных (PostgreSQL/ADB).
- Аудит обращений к таблицам ADB (в кластерах, подключенных для мониторинга), а также авторизаций и других действий пользователей в ADB Control.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В настоящий момент возможна только offline-установка ADB Control.

## Архитектура

Верхнеуровневая архитектурная схема ADB Control приведена ниже.




*Архитектура ADB Control*

Основные компоненты архитектуры ADB Control:

- **Agent**. Приложение для приема и фильтрации метрик с мастера и сегментов кластера ADB. Агенты устанавливаются в единственном экземпляре на каждый хост, то есть один агент принимает метрики со всех сегментов в рамках хоста.
- **Service Registry**. Каталог зарегистрированных в системе сервисов ADB Control. Отвечает за обнаружение сервисов (service discovery) в ADB Control. Обеспечивает обнаружение доступных агентов (преднастроенной карты агентов в системе нет) и поиск необходимых сервисов ADB Control со стороны агентов (для отправки метрик). Так как ADB Control может работать с несколькими кластерами ADB одновременно, при добавлении кластера новые агенты также регистрируются в Service Registry.
- **UI Backend Server**. Backend-сервер web-интерфейса ADB Control. Обрабатывает запросы со стороны Backend Server.
- **Backend Server**. Горизонтально масштабируемый сервис обработки и агрегации метрик, поступающих от агентов. Он же записывает информацию по запросам/метрикам в базы данных Query DB/Metrics DB и отправляет обновления на UI Backend Server.
- **Scheduler**. Планировщик, осуществляющий запуск задач по расписанию:
  - Автоматическое удаление из ADB Control метрик и иных данных, хранимых длительное время.
  - Выгрузка собираемых метрик и данных аудита во внешнюю базу данных (Offload DB).
  - Актуализация статусов запросов и транзакций.
  - Агрегация данных о потреблении системных ресурсов.
  - Снятие метрик, относящихся к ресурсным группам.
- **Migration**. Сервис автоматической миграции схем и данных в БД, с которыми взаимодействует ADB Control (Query DB, Metrics DB, Offload DB).
- **Query DB**. База данных PostgreSQL, выполняющая следующие функции:
  - Логирование запросов.
  - Логирование транзакций.
  - Хранение агрегатов системных метрик по транзакциям и запросам.
  - Аудит действий.
  - Ведение статистики по сущностям БД.
  - Хранение системных таблиц ADB Control с данными о пользователях, кластерах, настройках системы и так далее.
- **Metrics DB**. База данных ClickHouse, в которой хранятся:
  - Системные метрики, получаемые от агентов.
  - История потребления ресурсов в рамках ресурсных групп (на основе `gp_resgroup_*`).
- **Offload DB**. Внешняя аналитическая база данных PostgreSQL/ADB для выгрузки собираемых метрик и данных аудита.

### Использование внешних хранилищ Query DB и Metrics DB

- Базы данных Query DB и Metrics DB по умолчанию поставляются с бандлом в виде пакетов. Однако существует возможность их подключения к ADB Control как внешних систем хранения:
  - Query DB (см. сервис Database в списке сервисов ADB ES) — выберите значение `External postgres parameters` в поле ***Database type***, а затем заполните параметры секции ***External postgres parameters*** при конфигурировании сервиса Database (см. Конфигурационные параметры → Database).
  - Metrics DB (см. сервис Clickhouse в списке сервисов ADB ES) — выберите значение `External Clickhouse parameters` в поле ***Database type***, а затем заполните параметры секции ***External Clickhouse parameters*** при конфигурировании сервиса Clickhouse (см Конфигурационные параметры → Clickhouse).
- Начиная с версии ADB Control 4.7.5 создание пользователей во внешних БД и присвоение им необходимых прав производится вручную. Порядок настройки подробно описан в статье Настройка внешних баз данных для ADB Control и ADBM.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Дополнительную информацию о том, как изменялась архитектура ADB Control по мере развития продукта, можно найти в статье технического блога Мониторинг запросов в Greenplum.

# Обзор Arenadata DB Backup Manager

Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию


Функции
Архитектура
Концепции
- Бэкап
- WAL
- Restore point
- Timeline

Начало работы


## Функции

**Arenadata DB Backup Manager (ADBM)** — это построенная на основе pgbackrest отказоустойчивая система для управления бинарными бэкапами ADB.

Основные функциональные возможности ADBM перечислены ниже:

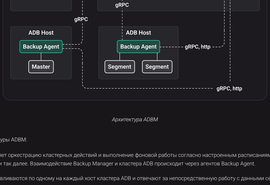
- Гибкая настройка политик формирования бэкапов, включая отдельные расписания для различных их видов.
- Формирование бэкапов согласно настроенному расписанию и вручную.
- Ведение списка бэкапов с возможностью их поиска и просмотра деталей, в том числе кластерной топологии.
- Удаление бэкапов в соответствии с настроенными политиками по расписанию и вручную.
- Создание точек восстановления (restore point) согласно установленному расписанию и вручную.
- Восстановление базы данных на момент выбранной restore point.
- Логирование всех производимых в системе операций с возможностью детального просмотра действий, завершившихся сбоем.
- Поддержка работы с несколькими кластерами ADB различных типов (cifs-standby и зеркалированные).
- Поддержка S3- и Posix-совместимых хранилищ для бэкапов.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В настоящий момент возможна только offline установка ADBM.

## Архитектура

Вернеуровневая архитектурная схема ADBM приведена ниже.




*Архитектура ADBM*

Основные компоненты архитектуры ADBM.

- **Backup Manager**. Осуществляет оркестрацию кластерных действий и выполнение фоновой работы согласно настроенным расписаниям: создание бэкапов и точек восстановления, их очистку и так далее. Взаимодействие Backup Manager и кластера ADB происходит через агентов Backup Agent.
- **Backup Agent**. Агенты устанавливаются по одному на каждый хост кластера ADB и отвечают за непосредственную работу с данными сегментов:
  - Запуск необходимых команд. `pgbackrest`.
  - Управление конфигурацией `pgbackrest`.
  - На мастер-хосте — операции по управлению кластером ADB (например, перезапуск).
- **Service Registry**. Отвечает за обнаружение сервисов (service discovery) в ADBM. Обеспечивает обнаружение доступных агентов (предварительной карты агентов в системе net) и поиск необходимых сервисов ADBM со стороны агентов (для отправки ответов). Так как Backup Manager может работать с несколькими кластерами ADB одновременно, при добавлении кластера новые агенты также регистрируются в Service Registry.
- **PostgreSQL**. Используется для хранения следующих данных:
  - Блокировки на уровне кластера для обеспечения эксклюзивности запускаемых действий.
  - Информация о состоянии текущего активного действия. В случае если Backup Manager останавливается или выходит из строя — метаданные о текущем действии берутся из PostgreSQL.
  - Исторические данные по бэкапам и конфигурациям.

По умолчанию поднимается в контейнере. Также существует возможность подключения внешней базы данных PostgreSQL.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Чтобы использовать внешний PostgreSQL, выберите `External postgres parameters` в поле *Database type* и заполните параметры секции *External postgres parameters* при конфигурировании сервиса Database в ADB ES (см. Конфигурационные параметры → Database → External postgres parameters).
- Начиная с версии ADBM 1.7.0 создание пользователей во внешней БД PostgreSQL и присвоение им необходимых прав производится вручную. Порядок настройки подробно описан в статье Настройка внешних баз данных для ADB Control и ADBM.

## Концепции

ADBM реализует **point-in-time recovery (PITR)** — возможность восстановления баз данных на выбранный момент времени в прошлом. В основе этого подхода используется несколько концепций, кратко описанных ниже.

### Бэкап

**Бэкап (backup)** — это консистентная копия данных кластера ADB, которая может быть использована для восстановления БД в случае аппаратных и других сбоев. ADBM поддерживает следующие типы бэкапов:

- **Полный (full)**. При формировании полной резервной копии все содержимое базы данных помещается в бэкап. Первый запущенный в рамках текущего timeline бэкап всегда будет иметь тип full в ADBM, даже если согласно расписанию (или выбору пользователя — в случае ручного запуска) первыми следуют дифференциальные либо инкрементные резервные копии. Восстановление полного бэкапа возможно напрямую, так как он не зависит от каких либо внешних файлов из других бэкапов. Преимуществом полного резервного копирования является быстрое восстановление всех файлов (по сравнению с другими видами). Однако полные копии не рекомендуются для регулярного резервного копирования (ежечасного или ежедневного), поскольку требуют много времени на формирование и занимают значительное место на диске.
- **Дифференциальный (differential)**. В дифференциальный бэкап помещается только те файлы базы данных, которые изменились после запуска последнего полного бэкапа. По сравнению с полной копией дифференциальный бэкап формируется быстрее и занимает меньше дискового пространства. Однако для восстановления бэкапа этого типа потребуется копирование не только его содержимого, но и файлов из последнего полного бэкапа.
- **Инкрементный (incremental)**. В инкрементный бэкап помещаются только файлы, изменившиеся с момента запуска последнего бэкапа любого типа (полного, дифференциального либо инкрементного). Из всех видов резервных копий инкрементные формируются быстрее всего и занимают минимальное место на диске. Однако их восстановление происходит дольше, поскольку необходимо извлечь файлы из последней полной и, при наличии, дифференциальной копии, а затем последовательно применить все последующие инкрементные бэкапы.

### WAL

**Write-ahead log (WAL)** — это стандартный механизм, гарантирующий что закоммиченные изменения не будут потеряны. Все изменения файлов с данными (страницы таблицы, индексы и так далее) записываются последовательно в WAL. По прошествии некоторого времени фоновый процесс записывает изменения в основные файлы с данными. В случае сбоев запуск WAL можно воспроизвести для возврата БД в консистентное состояние.

WAL разбивается на индивидуальные файлы по 64 МБ, называемые **сегментами (segment)**. Каждая запись в сегменте имеет 16-значный логический последовательный номер (Logical Sequence Number, LSN), используемый для поиска записи по смещению в текущем сегменте. Названия сегмента, в свою очередь, формируются из номера timeline и LSN первой записи сегмента.

Использование WAL существенно сокращает количество операций записи на диск, так как нет необходимости записывать файлы данных после каждого коммита транзакции. Только WAL-файлы должны быть записаны на диск, чтобы гарантировать фиксацию транзакции.

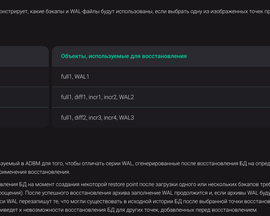
WAL играет важную роль в механизме Point-in-Time Recovery (PITR), используемом в ADBM. Архивируя WAL-файлы, ADBM позволяет восстанавливать БД на момент любой точки, покрываемой имеющимися данными WAL. Фактически процесс восстановления включает два основных шага:

- Установить один или несколько предыдущих бэкапов.
- Воспроизвести записи WAL, сделанные после последнего загруженного бэкапа, до нужной именованной точки.

### Restore point

**Restore point** — это именованная точка восстановления, которая является минимальной единицей гранулярности согласования данных в кластере ADB. После добавления restore point (по расписанию или вручную) ADBM позволяет восстановить базы данных кластера на момент создания этой точки. Для каждой созданной point restore point ADBM хранит информацию о том, какие бэкапы потребуется восстановить и какие WAL сегменты воспроизвести, чтобы вернуть БД в состояние на момент создания этой точки.

Для лучшего понимания механизма работы restore points можно обратиться к рисунку ниже.




*Пример с restore points и бэкапами разных видов*

Приведенная ниже таблица демонстрирует, какие бэкапы и WAL-файлы будут использованы, если выбрать одну из изображенных точек при выполнении восстановления данных.

**Логика restore points**

| Выбранная restore point | Объекты, используемые для восстановления |
|---|---|
| rp1 | full1, WAL1 |
| rp2 | full1, diff1, incr1, incr2, WAL2 |
| rp3 | full1, diff2, incr3, incr4, WAL3 |

### Timeline

**Timeline** — это механизм, используемый в ADBM для того, чтобы отличать серии WAL, сгенерированные после восстановления БД на определенный момент времени, от тех, которые были созданы до применения восстановления.

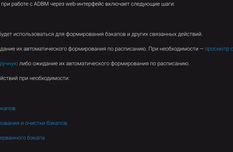
Предположим, что для восстановления БД на момент создания некоторой restore point после загрузки одного или нескольких бэкапов требуется воспроизведение `WAL1` (номер использован с целью упрощения). После успешного восстановления архива заполнение WAL продолжается и, если архивы WAL будут помещаться в ту же директорию, последующие записи WAL перезапишут те, что могли существовать в исходной истории БД после выбранной точки восстановления (`WAL2`, `WAL3` и так далее). А это, в свою очередь, приведет к невозможности восстановления БД для других точек, добавленных перед восстановлением.

Чтобы избежать описанных коллизий, в ADBM после каждого восстановления данных инициализируется новый номер timeline для идентификации архивов WAL, созданных после восстановления. Нумерация timeline в системе ведется с `1`, при каждом успешном восстановлении номер увеличивается на единицу. Этот номер фиксируется в названиях директорий, хранящих архивы WAL и бэкапы с разбиением по сегментам (так называемые **stanza**). При каждом восстановлении данных создается все необходимые директории с новым номером timeline в названии, и все последующие записи WAL помещаются в новые директории, не перезаписывая данные в директориях с предыдущим номером.

**ВАЖНО**

Поскольку вновь создаваемые директории изначально не содержат бэкапов, первый бэкап после каждого восстановления данных будет полным (`full`), даже если согласно расписанию (или выбору пользователя — в случае ручного запуска) первыми следуют дифференциальная либо инкрементная резервные копии.

Следующий рисунок иллюстрирует описанный процесс в упрощенном виде. После восстановления на момент точки `rp1` воспроизводится `WAL1` и создается `timeline1`. Последующие записи WAL помещаются в новые директории. При следующем восстановлении создается `timeline2` и так далее. Обратите внимание, что после создания `timeline1` и `timeline2` по-прежнему сохраняется возможность восстановиться на момент точки `rp2` — без применения концепции timeline это было бы невозможно.




*Механизм работы timeline*

## Начало работы

Типовая последовательность действий при работе с ADBM через web-интерфейс включает следующие шаги:

1. Подключение к ADBM.
2. Создание конфигурации, которая будет использоваться для формирования бэкапов и других связанных действий.
3. Запуск бэкапов вручную: либо ожидание их автоматического формирования по расписанию. При необходимости — просмотр сведений о сформированных бэкапах.
4. Создание точек восстановления вручную: либо ожидание их автоматического формирования по расписанию.
5. Выполнение эксплуатационных действий при необходимости:
   - Очистка бэкапов
   - Проверка сформированных бэкапов
   - Прерывание операций формирования и очистки бэкапов
   - Возобновление последнего прерванного бэкапа
6. Восстановление баз данных, если возникает необходимость вернуться к состоянию на момент одной из созданных restore points.

На каждом из описанных шагов есть возможность просмотра деталей выполнившихся действий, включая причины зафиксированных сбоев (при их наличии).

# Миграция метаданных ADB Control и ADBM при установке ADB ES

Д. Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию


Предварительные требования

Шаг 1. Миграция метаданных, хранимых в PostgreSQL

Шаг 2. Обновление кластеров ADB

Шаг 3. Переименование внешних баз данных PostgreSQL

Шаг 4. Подключение внешних баз данных PostgreSQL к ADB ES

Шаг 5. Установка кластера ADB ES и агентов в ADB

Шаг 6. Действия после установки ADB ES

Шаг 7. Проверка результатов


Начиная с версии ADB 6.30.0.1 сервисы ADB Control и ADBM поставляются в отдельном бандле ADB Enterprise Services (ADB ES). На стороне ADB устанавливаются только агенты: ADBM agents и ADB agents. Ниже приведены шаги, которые следует выполнить при исходной установке кластера ADB ES для корректного обновления ADB (до версии 6.30.0.1), включая миграцию метаданных ADB Control и ADBM из ADB в ADB ES.

**ВАЖНО**

- Описанные ниже действия следует выполнить однократно при первоначальной установке ADB ES и обновлении ADB до версии 6.30.0.1 в случае, если в ADB ранее использовался сервис ADB Control или ADBM. При отсутствии этих сервисов в кластере ADB необходимости в описанных ниже шагах нет, вместо этого следует выполнить стандартное обновление кластера ADB и сервиса Yandex кластера ADB ES (после чего добавить агенты ADBC и ADBM в ADB, выполнить импорт настроек ADB ES в ADB и установить агенты в ADB).
- Минимальная версия ADB для обновления — 6.27.1.65.

## Предварительные требования

Имена внешних баз данных PostgreSQL, используемых для сервисов ADB Control и ADBM в кластере ADB ES (независимо от того, *были ли они добавлены ранее или будут созданы при выполнении шагов ниже*), должны формироваться по следующему шаблону:

- ADB Control — `<prefix>_adcc`
- ADBM — `<prefix>_adbm`

Префикс `<prefix>` должен быть одинаковым для обоих сервисов, впоследствии он указывается в настройках сервиса Database в параметре ***External postgres parameters → Database name prefix***. Примеры корректных имен баз данных: `external_adcc` и `external_adbm` (где `external` — префикс).

Если внешние базы данных уже были созданы ранее с именами, не удовлетворяющими указанным выше, необходимо выполнить их переименование после обновления ADB до установки ADB ES (см. Шаг 3. Переименование внешних баз данных PostgreSQL).

## Шаг 1. Миграция метаданных, хранимых в PostgreSQL

**ВАЖНО**

- Шаг 1 следует выполнить только в случае, если в ADB для сервисов ADB Control или ADBM не использовалась внешняя база данных PostgreSQL. Если внешняя база использовалась для обоих сервисов, необходимо перейти к следующему шагу без выполнения миграции. Если внешняя база данных не использовалась для одного из сервисов — шаг 1 выполняется только для него.
- Так как в кластере ADB ES предусмотрен один общий сервис Database для ADB Control и ADBM — в случае, если ранее для хранения внешних БД этих сервисов использовались разные сервисы PostgreSQL, необходимо выбрать один из них, перенести на него обе внешние БД, и впоследствии указать его настройки в сервисе Database кластера ADB ES. Владельцем обеих БД должен быть один пользователь.

1. В зависимости от того, какие целевые базы данных PostgreSQL планируется использовать в ADB ES, выполните следующее:
   - **Внешние базы данных PostgreSQL** — выполните шаги 1 – 3 из раздела **PostgreSQL** статьи Настройка внешних баз данных для ADB Control и ADBM.
   - **Внутренние базы данных ADPG, поставляемые в бандле ADB ES** — добавьте сервис Database в кластер ADB ES (в одном экземпляре), выполните для него обновление конфигурации и установите Perl на этапе конфигурирования сервиса в параметре ***Database type*** оставьте значение по умолчанию `Internal postgres database parameters`.
2. Выполните миграцию метаданных из ранее использовавшихся внешних баз данных в новые (внешние либо поставляемые с бандлом ADBES). Для этого на хосте, где развернуты целевые базы данных, можно воспользоваться утилитой pg_dump. Пример вызова утилиты:

```
$ sudo -u postgres pg_dump -h <host> -p <port> --format=custom --no-owner --no-privileges -U <user> -f /tmp/<dump>.dump
<database_name>
```

   где:
   - `-h <host>` — IP-адрес хоста, на котором развернута внутренняя база данных, из которой осуществляется миграция.
   - `-p <port>` — номер порта для подключения к внутренней базе данных (по умолчанию `5433`).
   - `--format=custom` — создание сжатого дампа, подходящего для восстановления утилитой pg_restore.
   - `--no-owner` — исключение информации о владельцах объектов БД при создании дампа (владельцы будут установлены на этапе восстановления данных).
   - `--no-privileges` — исключение информации о привилегиях (при необходимости эта информация может быть восстановлена отдельно).
   - `-U <user>` — имя пользователя для подключения к внутренней базе данных (по умолчанию `postgres`).
   - `-f /tmp/<dump>.dump` — путь к создаваемому дампу дампа. Замените `<dump>` именем файла.
   - `<database_name>` — имя внутренней базы данных (по умолчанию `adbm` для ADBM и `adcc` для ADB Control).

**ВАЖНО**

- Для сервисов ADB Control и ADBM необходимо создавать отдельные дампы, так как их данные хранятся в разных БД.
- При вызове утилиты будет запрошен пароль пользователя для подключения к внутренней базе данных. Значение по умолчанию — `123` (однако в вашем окружении пароль может быть иным — см. примечание ниже).
- В примере вызова утилиты приведены учетные данные, используемые по умолчанию. Однако для ADB Control их следует заменить на те, что вы указывали при конфигурировании сервиса в кластере ADB (см. ***ADB Control → Database parameters*** в версии документации ADB, предшествующую 6.30.0). Для ADBM используйте значения по умолчанию, перечисленные выше.

3. Выполните восстановление данных из каждого созданного дампа. Для этого на хосте, где развернуты целевые базы данных, запустите утилиту pg_restore:

```
$ sudo -u postgres pg_restore -p <target_port> -d <target_db> --clean --no-owner /tmp/<dump>.dump
```

   где:
   - `-p <target_port>` — номер для подключения к целевой базе данных, в которую осуществляется миграция. В случае использования БД, поставляемой с бандлом ADB ES, имеет вид `5433`.
   - `-d <target_db>` — название целевой базы данных, в которую осуществляется миграция. В случае использования БД, поставляемой с бандлом ADB ES, имя БД — `adcc` для ADB Control и `adbm` для ADBM.
   - `--clean` — удаление информации о существующих объектах БД перед восстановлением.
   - `--no-owner` — исключение информации о владельцах объектов БД при восстановлении (владельцы будут установлены далее).
4. Убедитесь, что данные загружены в целевую БД. Для этого можно сравнить число строк в ключевых таблицах исходной и целевой БД:

```
SELECT count(*) FROM <schema>.<table>;
```

   Пример запроса для ADBM:

```
SELECT count(*) FROM adbm.adbm_restore_point;
```

5. Проверьте, что у схем `adcc` и `adbm` в целевых базах данных установлен корректный владелец. При необходимости измените его. Примеры команды для схемы `adbm`:

```
$ sudo -u postgres psql -p <target_port> -d <target_db> -c "ALTER SCHEMA adbm OWNER TO <target_owner>;"
```

   где `<target_owner>`:
   - В случае использования внешних БД — значение `<user_name>`, которое вы использовали при выполнении SQL-команд из статьи Настройка внешних баз данных для ADB Control и ADBM.
   - В случае использования БД, поставляемых в бандле ADB ES — `postgres`.
6. Для схемы `quartz` в ADBM необходимо восстановить данные о владельцах таблиц и последовательностей, используя следующие запросы (в случае потери привилегий в ходе миграции).
   Для таблиц:

```
DO $$ DECLARE r record;
BEGIN
  FOR r IN SELECT tablename FROM pg_tables WHERE schemaname = 'quartz' LOOP
    EXECUTE 'ALTER TABLE quartz.' || quote_ident(r.tablename) || ' OWNER TO <target_owner>;';
  END LOOP;
END $$;
```

   Для последовательностей:

```
DO $$ DECLARE r record;
BEGIN
  FOR r IN SELECT sequence_name FROM information_schema.sequences WHERE sequence_schema = 'quartz' LOOP
    EXECUTE 'ALTER SEQUENCE quartz.' || quote_ident(r.sequence_name) || ' OWNER TO <target_owner>;';
  END LOOP;
END $$;
```

   где описание `<target_owner>` можно взять из предыдущего шага.

## Шаг 2. Обновление кластеров ADB

Для каждого кластера ADB, зарегистрированного для мониторинга в предыдущей версии ADB Control (до обновления):

1. Удалите сервис ADBM из кластера ADB, используя сервисное действие Uninstall. В поле ***Erase data*** установите `false`.
2. Удалите сервис ADB Control из кластера ADB, используя сервисное действие Uninstall. В поле ***Erase data*** установите `false`.
3. Выполните обновление кластера ADB до версии 6.30.0.1.

## Шаг 3. Переименование внешних баз данных PostgreSQL

Если внешние базы данных уже были созданы ранее с именами, не удовлетворяющими указанным выше шаблонам, их необходимо переименовать до выполнения последующих шагов. Однако переименование изменяет контрольные суммы Liquibase, что может негативно сказаться на дальнейших обновлениях. Во избежание этого после переименования выполните следующую команду в каждой внешней БД PostgreSQL (для ADB Control и ADBM):

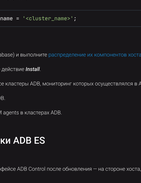
```
UPDATE DATABASECHANGELOG SET MD5SUM = NULL;
```

## Шаг 4. Подключение внешних баз данных PostgreSQL к ADB ES

**ВАЖНО**

Приведенные на шаге 4 действия следует выполнить только в случае, если вы планируете использовать внешний PostgreSQL (не поставляемый в бандле ADB ES).

1. Добавьте сервис Database в кластер ADB ES (в одном экземпляре) и выполните для него распределение компонентов.
2. На странице конфигурирования сервиса Database выберите `External postgres parameters` в поле ***Database type*** и заполните параметры в открывшемся списке. Назначение параметров описано в разделе Конфигурационные параметры → Database → External postgres parameters.




*Параметры для подключения к внешней БД PostgreSQL*

3. После заполнения параметров нажмите ***Save*** для сохранения конфигурации Database.

## Шаг 5. Установка кластера ADB ES и агентов в ADB

1. В базе данных ADB Control, куда проведена миграция метаданных (внешней либо внутренней), выполните запрос для удаления данных о существующем кластере ADB (необходимо для предотвращения конфликтов в будущем):

```
DELETE FROM adcc.system_user WHERE cluster_name = 'cluster_name';
```

   где `<cluster_name>` — имя кластера ADB.
2. В ADB ES добавьте оставшиеся сервисы (кроме Database) и выполните распределение их компонентов хостам.
3. Выполните установку ADB ES, применив кластерное действие ***Install***.
4. Добавьте сервисы ADBC agents и ADBM agents во все кластеры ADB, мониторинг которых осуществлялся в ADB Control ранее (до обновления).
5. Импортируйте конфигурацию ADB ES в кластеры ADB.
6. Выполните установку сервисов ADBC agents и ADBM agents в кластерах ADB.

## Шаг 6. Действия после установки ADB ES

1. В случае проблем с функционалом GUC в web-интерфейсе ADB Control после обновления — на стороне хоста, где развернут ADB Control UI, добавьте следующую запись в файл /etc/hosts:

```
<master_IP> <master_hostname>
```

   Поскольку мастер-агент ADB Control регистрируется в Eureka с использованием имени мастер-хоста ADB, после обновления могут возникнуть проблемы при обращении ADB Control UI к агенту для управления GUC.
2. На мастер-хосте кластера ADB вызовите следующую команду для удаления всех существующих конфигурационных файлов утилиты pgbackrest:

```
$ gpssh -f arenadata_configs/arenadata_all_hosts.hosts -v -e 'rm -rf /home/gpadmin/arenadata_configs/pgbackrest/*'
```

3. В интерфейсе сервиса ADBM (установленного в рамках кластера ADB ES) выполните действие Verify для пересоздания конфигурационных файлов.
4. В интерфейсе сервиса ADBM (установленного в рамках кластера ADB ES) выполните действие Create configuration для переименования текущей конфигурации бэкапа.

## Шаг 7. Проверка результатов

Если описанные выше шаги выполнены успешно, в web-интерфейсе ADB Control на странице Configuration → Clusters должны отобразиться все кластеры ADB, зарегистрированные для мониторинга в предыдущей версии ADB Control (до обновления).

# Offline-установка

Назад к содержанию

Этот раздел посвящен **offline**-установке ADB Enterprise Services (ADB ES). Данный способ установки подходит для хостов без доступа к Интернету.

Для offline-установки необходимо установить и настроить Arenadata Enterprise Tools (ET). ET — это решение, предоставляющее инфраструктуру для развертывания продуктов Аренадата в среде с ограниченным доступом в интернет. Решение является частью платформы данных Аренадата и предоставляет репозитории, необходимые для установки и обновления компонентов платформы.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

ADB ES совместим с ADB Enterprise версии не ниже 6.30. Возможны две последовательности установки:

- Сначала установите ADB ES, а затем импортируйте конфигурацию кластера ADB ES в кластер ADB.
- Установите ADB без агентов ADBM и ADB Control, затем установите ADB ES и импортируйте конфигурацию кластера ADB ES в кластер ADB.

Процесс offline-установки через ADCM включает следующие шаги.

Шаг 1.

## Установка ADCM

Шаг 2.

## Подготовка хостов

Шаг 3.

## Установка кластера ET

Шаг 4.

## Установка кластера ADB ES

Шаг 5.

## Установка кластера ADB

Шаг 6.

## Установка мониторинга ADB ES

# Создание кластера

Антон Васильев

## 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.

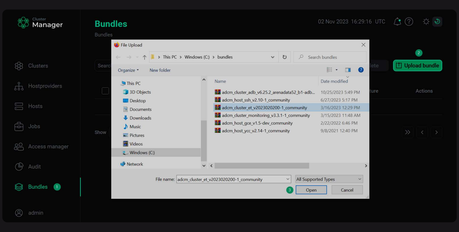
## Шаг 1. Получение Enterprise-версии бандла

Пожалуйста, запросите бандл у команды поддержки Arenadata.

## Шаг 2. Загрузка бандла в ADCM

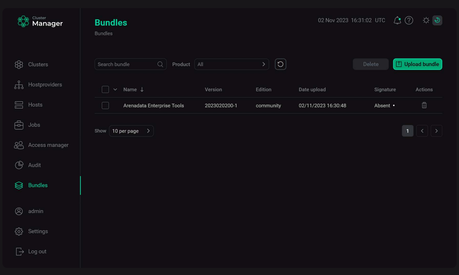
Чтобы загрузить бандл в ADCM:

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*

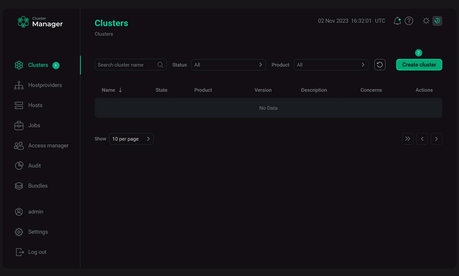
## Шаг 3. Создание кластера на базе загруженного бандла

**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.

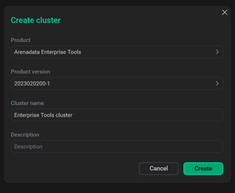
Для создания кластера необходимо выполнить шаги:

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



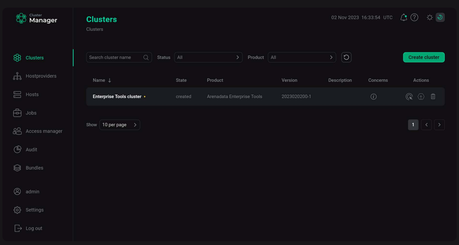

*Переход к созданию кластера*

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*

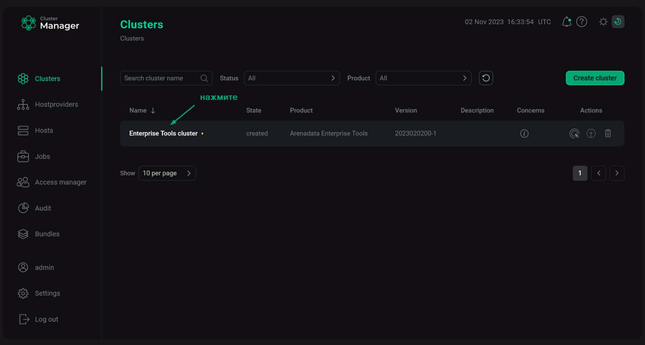
# Добавление сервисов

Дарья Барышева

Назад к содержанию

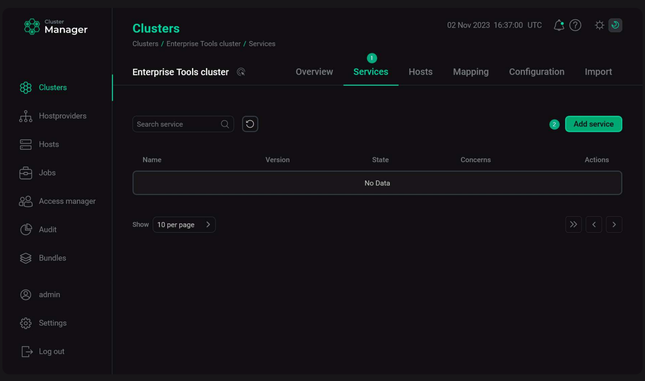
В ADCM **сервис** означает программное обеспечение, выполняющее некоторую функцию. Для добавления сервисов в кластер:

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



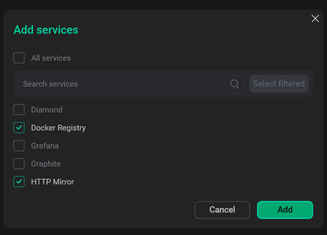

*Выбор кластера*

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.

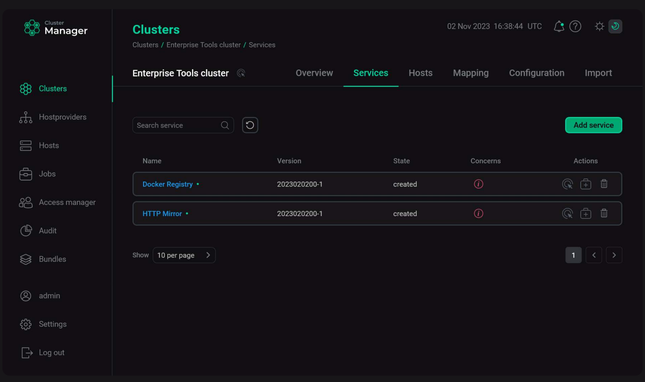
**Сервисы, которые необходимо добавить в кластер Enterprise Tools**

| Сервис | Назначение |
|---|---|
| HTTP Mirror | Сервис, используемый для размещения пакетов репозиториев, необходимых для offline-установки продуктов |
| Docker Registry | Сервис, используемый для хранения образов Docker, необходимых для offline-установки продуктов |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Сервис CoreDNS не используется (deprecated). Сервисы Diamond, Graphite и Grafana необходимы для настройки мониторинга — они будут описаны отдельно.

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




*Результат успешного добавления сервисов в кластер*

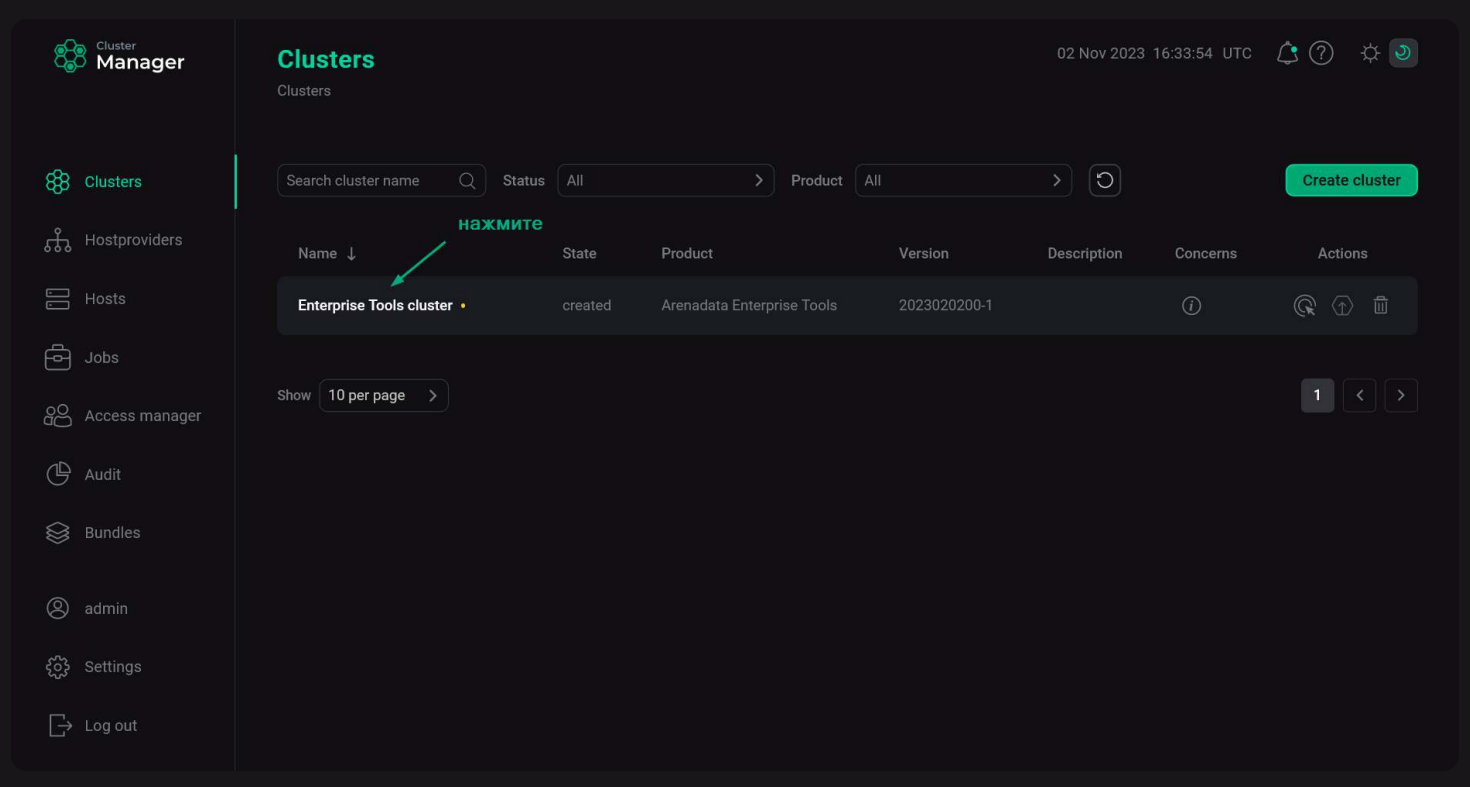
# Добавление хостов в кластер

Дарья Барышева

Назад к содержанию

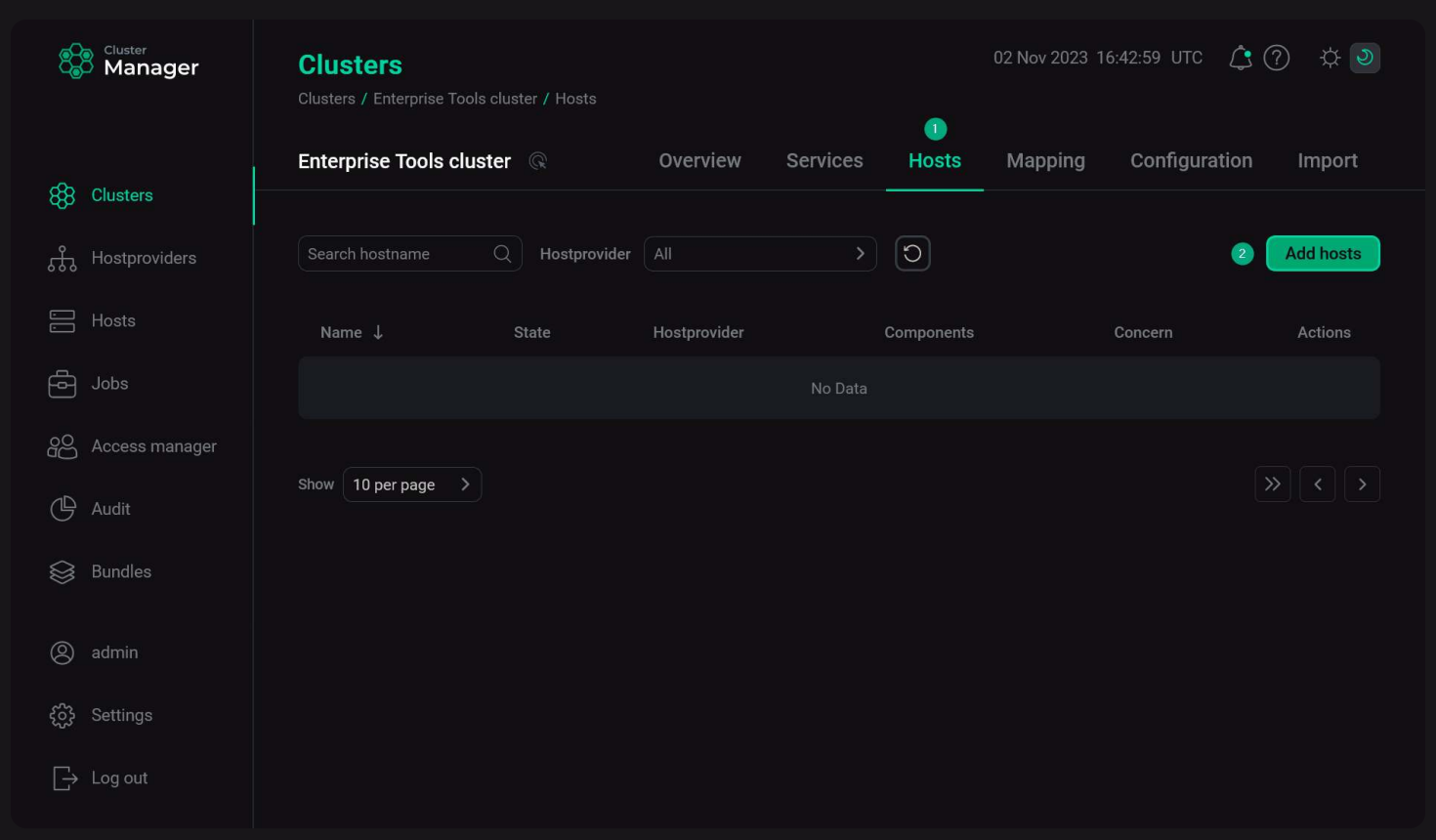
Для добавления хостов в кластер:

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



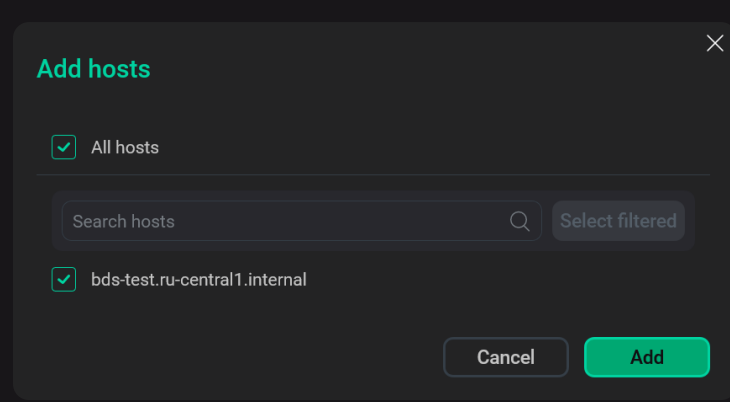

*Выбор кластера*

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



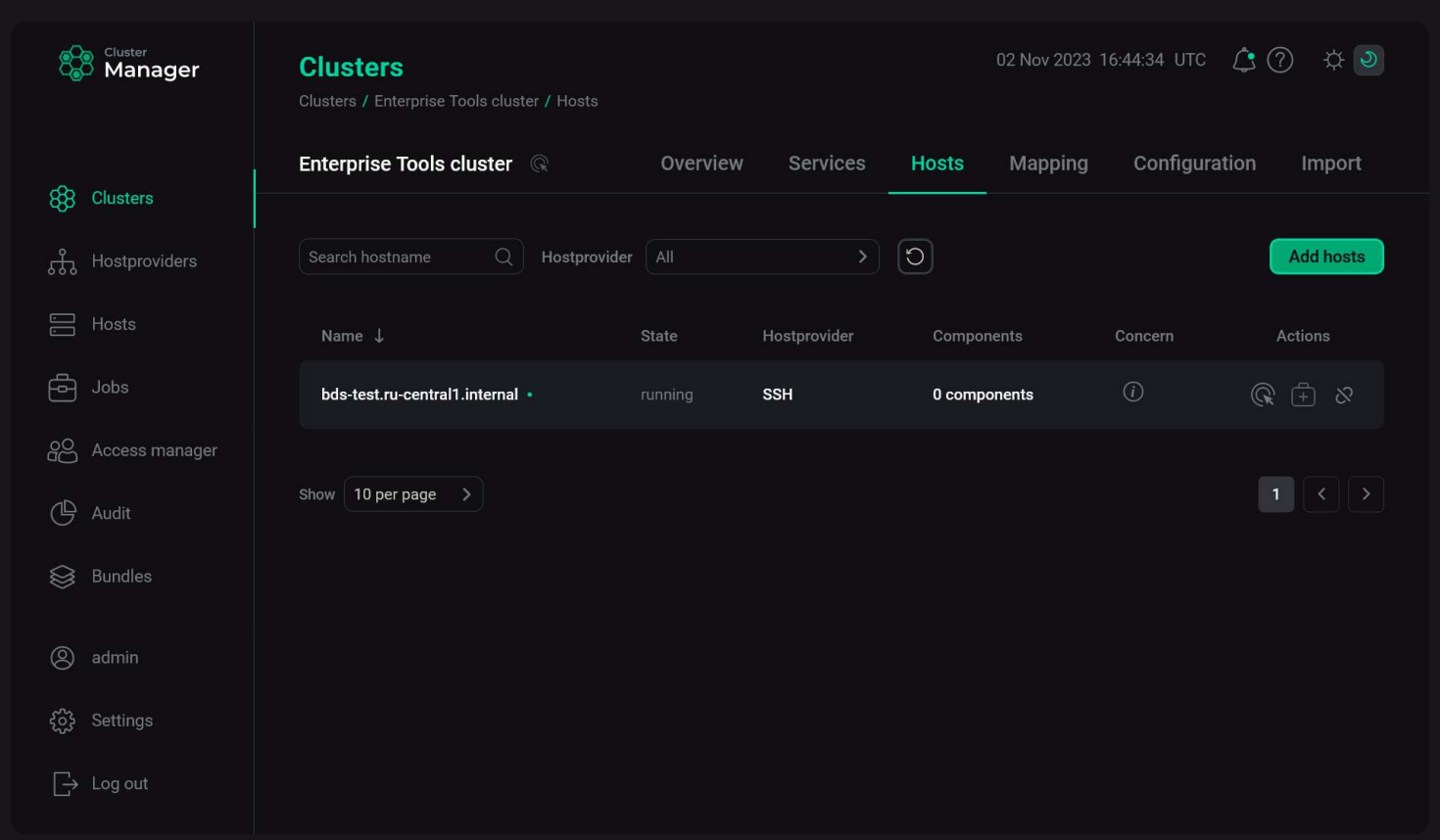

*Переход к добавлению хостов*

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

Дарья Барышева

Назад к содержанию

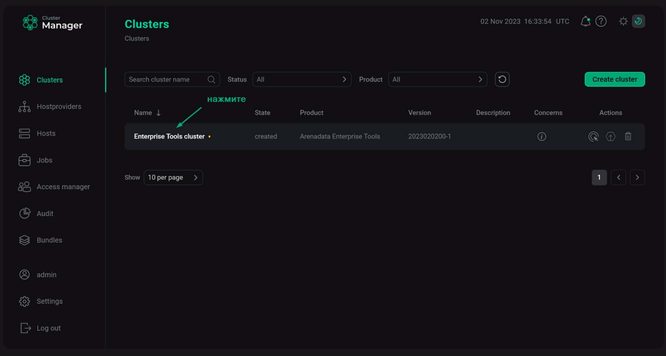
В ADCM **компонент** означает часть сервиса, которая должна быть развернута на одном или нескольких хостах кластера.

**ВАЖНО**

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

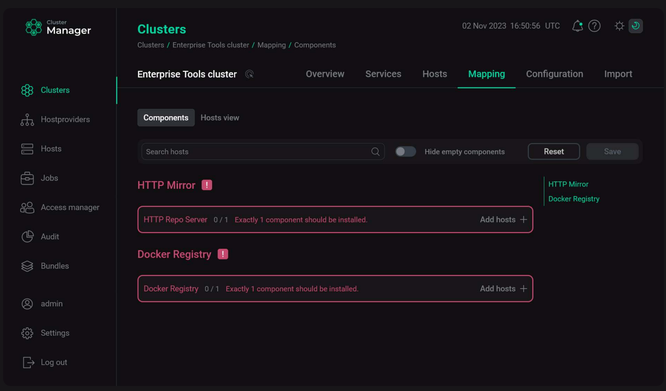
Для добавления компонентов на хосты кластера:

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



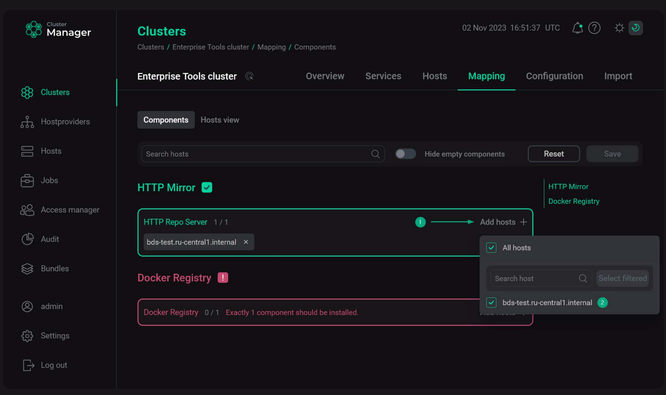

*Выбор кластера*

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



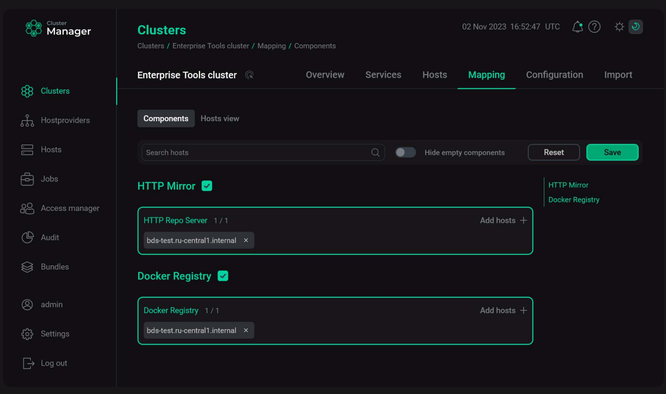

*Переход к распределению сервисных компонентов*

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




*Выбор хостов для компонента*

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




*Сохранение распределения компонентов*

# Установка кластера

Дарья Барышева

## Содержание

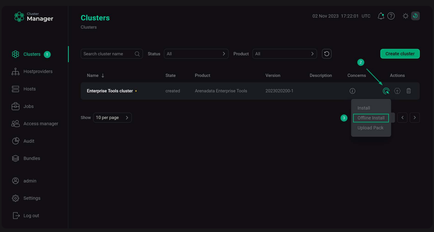
Назад к содержанию

Шаг 1. Запуск установки
Шаг 2. Загрузка пакетов для offline-установки
Шаг 3. Проверка результатов

## Шаг 1. Запуск установки

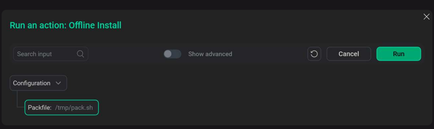
Для установки кластера Enterprise Tools выполните следующие шаги:

1. Запустите действие ***Offline Install*** для кластера, выбранного на странице ***Clusters***, нажав на иконку в столбце ***Actions***.




*Переход к установке кластера*

2. В открывшемся диалоговом окне введите полный путь к shell-скрипту, полученному от команды поддержки Arenadata, и нажмите ***Run***.

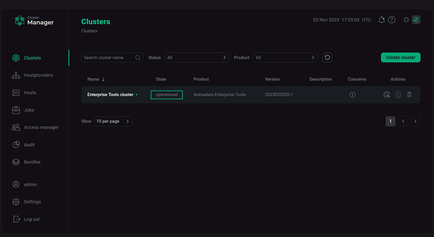



*Подтверждение установки*

3. Дождитесь завершения процесса установки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В случае ошибок логи можно найти на странице ***Jobs***.

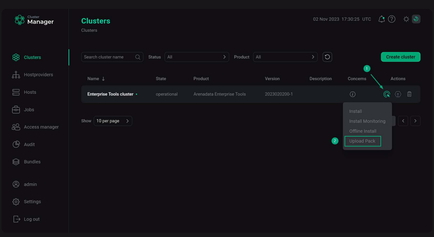



*Процесс установки завершен*

## Шаг 2. Загрузка пакетов для offline-установки

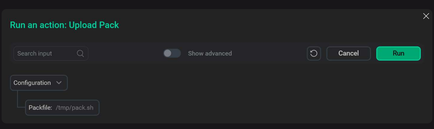
В дополнение к установке сервисов ET требуется загрузка всех установочных файлов и образов в инициализированный http-репозиторий и Docker Registry на хосте, где развернут кластер ET. Это важно для последующего offline-развертывания продуктов Arenadata. Для загрузки выполните шаги:

1. Запустите действие ***Upload Pack*** для кластера, выбранного на странице ***Clusters***, нажав на иконку в столбце ***Actions***.




*Переход к загрузке пакетов*

2. В открывшемся диалоговом окне введите полный путь к shell-скрипту, полученному от команды поддержки Arenadata, и нажмите ***Run***.




*Подтверждение загрузки*

3. Дождитесь завершения процесса загрузки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В случае ошибок логи можно найти на странице ***Jobs***.

## Шаг 3. Проверка результатов

Для проверки установки на хосте, где развернут кластер, выполните шаги:

1. Убедитесь, что порты `443` и `81` находятся в статусе `LISTEN`. Первый порт используется сервисом Docker Registry, второй порт — сервисом HTTP Mirror.

```
$ sudo netstat -ntlp|grep l|grep -E "81|443"
```

Результат команды:

```
tcp6       0      0 :::443                  :::*                    LISTEN      1694/docker-proxy-c
tcp6       0      0 :::81                   :::*                    LISTEN      1708/docker-proxy-c
```

2. Проверьте наличие директории */opt/arenadata/etools/httprepo/arenadata-repo*. Она должна содержать файлы, необходимые для offline-установки продуктов, выбранных вами на этапе получения shell-скрипта от команды поддержки Arenadata.

```
$ ls -la /opt/arenadata/etools/httprepo/arenadata-repo
```

Следующий пример показывает данные, которые могут храниться в директории в случае установки ADB ES.

```
total 32
drwxr-xr-x 8 nobody root 4096 Mar 17 12:33 .
drwxr-xr-x 3 nobody root 4096 Mar 17 12:32 ..
drwxr-xr-x 3 nobody root 4096 Mar 17 12:32 ADBM
drwxr-xr-x 3 nobody root 4096 Mar 17 12:33 ADCC
drwxr-xr-x 3 nobody root 4096 Mar 17 12:32 ADMPROM
drwxr-xr-x 3 nobody root 4096 Mar 17 12:32 ADPG-CORE
drwxr-xr-x 3 nobody root 4096 Mar 17 12:32 ADQM
drwxr-xr-x 3 nobody root 4096 Mar 17 12:32 eureka
```

# Создание кластера

Антон Васильев

## 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.

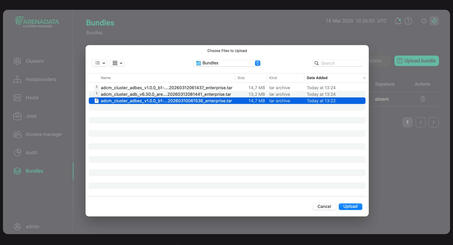
## Шаг 1. Получение Enterprise-версии бандла

Пожалуйста, запросите бандл у команды поддержки Arenadata.

## Шаг 2. Загрузка бандла в ADCM

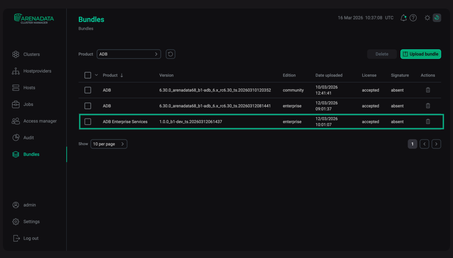
Чтобы загрузить бандл в ADCM:

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*

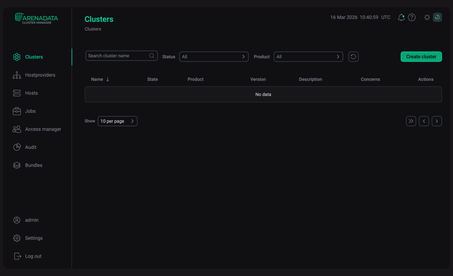
## Шаг 3. Создание кластера на базе загруженного бандла

**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.

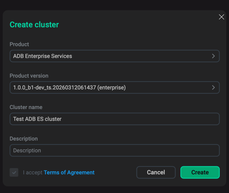
Для создания кластера необходимо выполнить шаги:

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



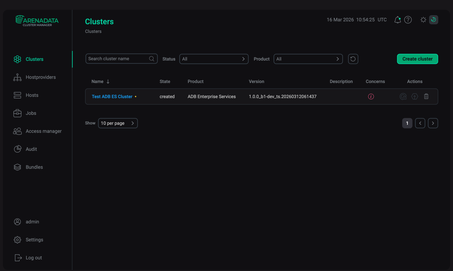

*Переход к созданию кластера*

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*

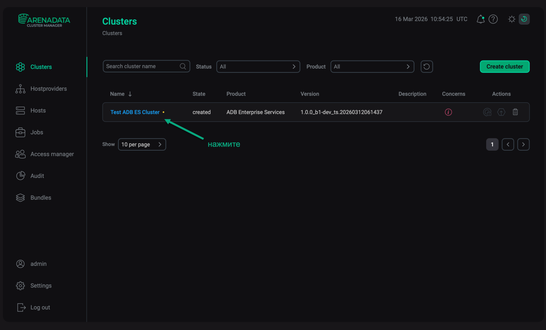
# Добавление сервисов

Антон Васильев

Назад к содержанию

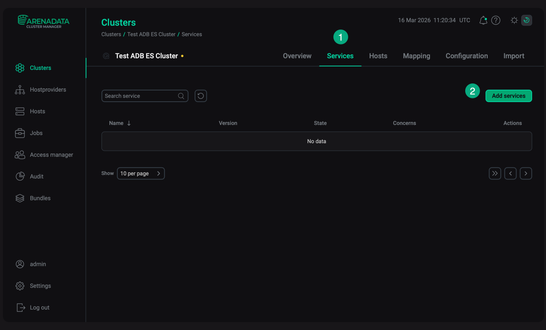
В ADCM **сервис** означает программное обеспечение, выполняющее некоторую функцию. Примеры сервисов в кластерах ADB ES: ADBM, ADB Control. Для добавления сервисов в кластер:

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



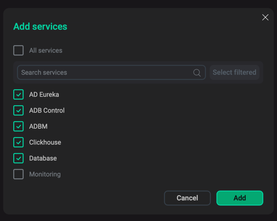

*Выбор кластера*

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***.



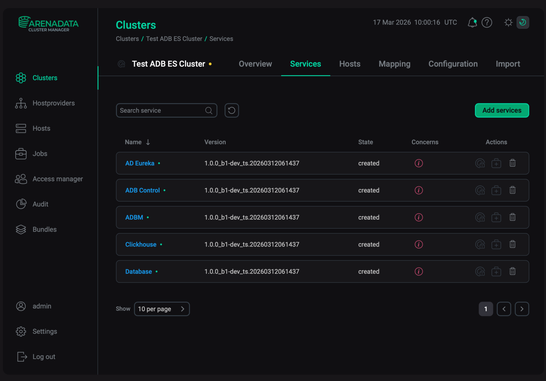

*Выбор сервисов*

Краткое описание доступных сервисов приведено ниже.

### Сервисы, которые могут быть добавлены в кластер ADB ES

| Сервис | Обязательность | Назначение |
|---|---|---|
| AD Eureka | Да | Реестр сервисов (Service Registry), отвечающий за обнаружение сервисов в ADB Control и ADBM |
| Clickhouse | Да | СУБД ClickHouse, используемая в ADB Control. По умолчанию устанавливается Arenadata QuickMarts (ADQM) |
| Database | Да | СУБД PostgreSQL, используемая в ADB Control и ADBM. По умолчанию устанавливается Arenadata Postgres (ADPG) |
| ADB Control | Да | Arenadata DB Control (ADB Control) — сервис для мониторинга, диагностики и управления запросами, запущенными в кластере ADB |
| ADBM | Нет | Arenadata DB Backup Manager (ADBM) — сервис для управления бинарными бэкапами ADB |
| Monitoring | Нет | Сервис мониторинга за состоянием сервисов ADB ES (перечисленных выше) и хостов кластера. Установка сервиса Monitoring описана в отдельном разделе |

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




*Результат успешного добавления сервисов в кластер*

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Опциональные сервисы могут быть добавлены в кластер позднее. Процесс добавления сервисов в уже развернутый кластер не отличается от описанного выше.

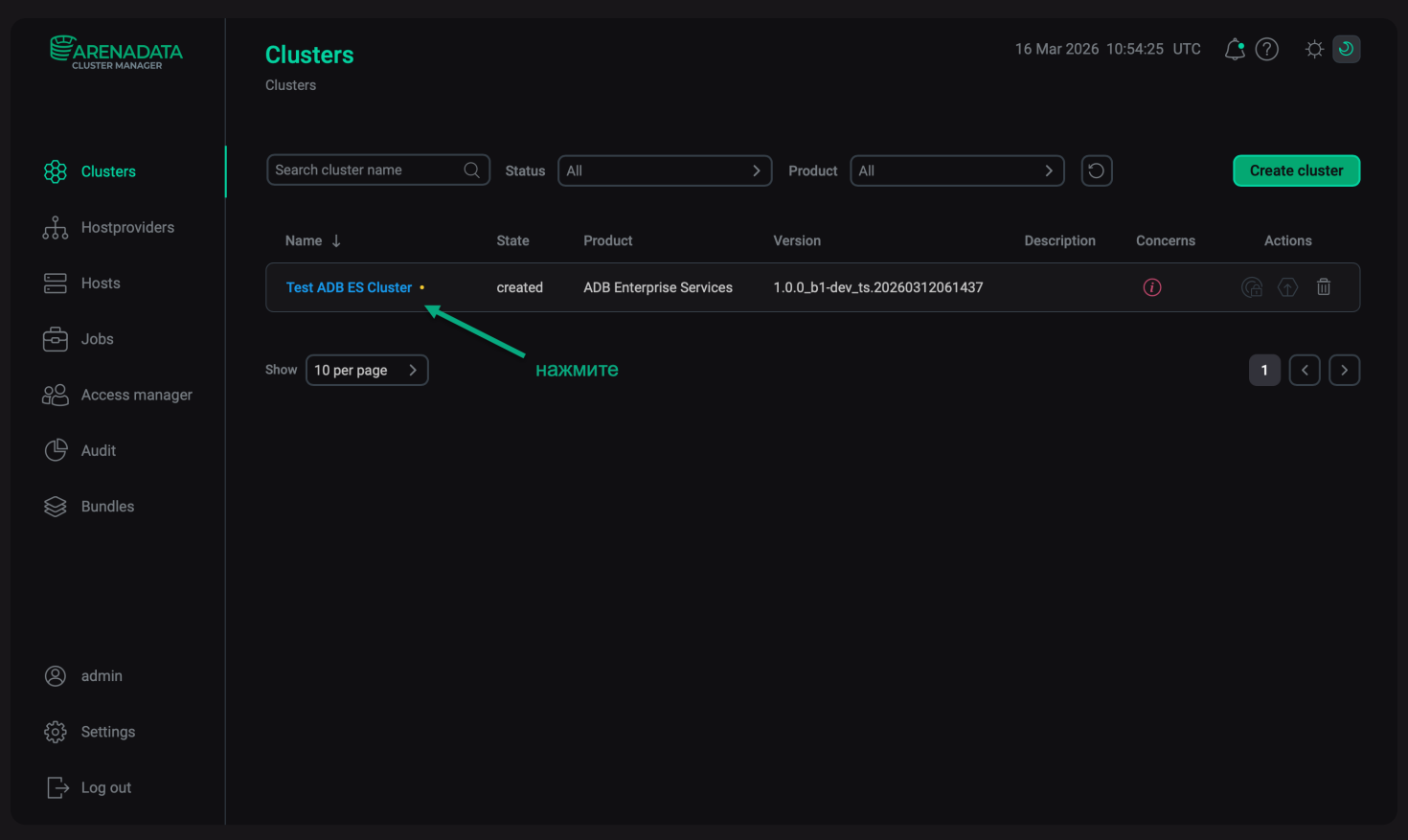
# Добавление хостов в кластер

Антон Васильев

Назад к содержанию

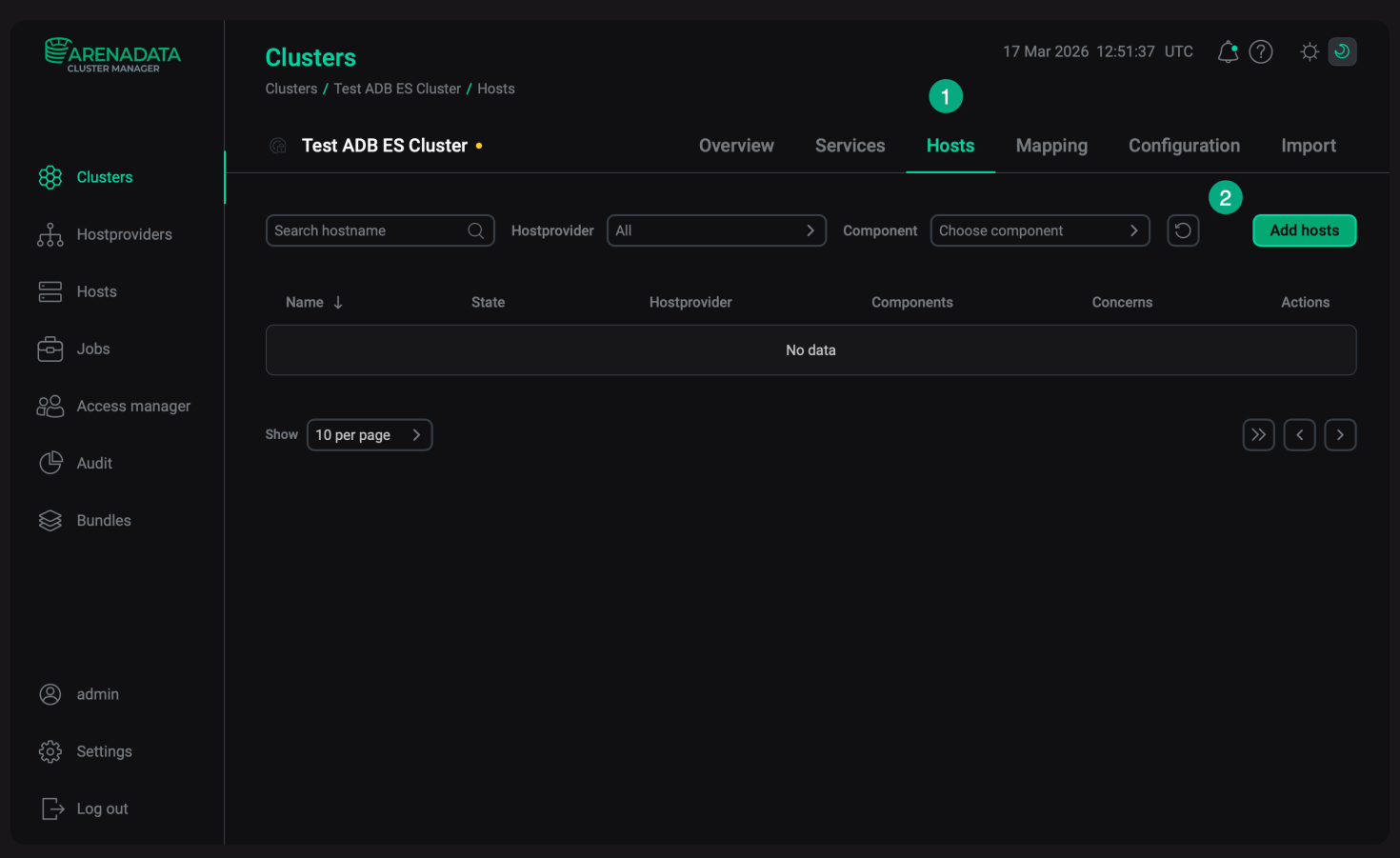
Для добавления хостов в кластер:

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



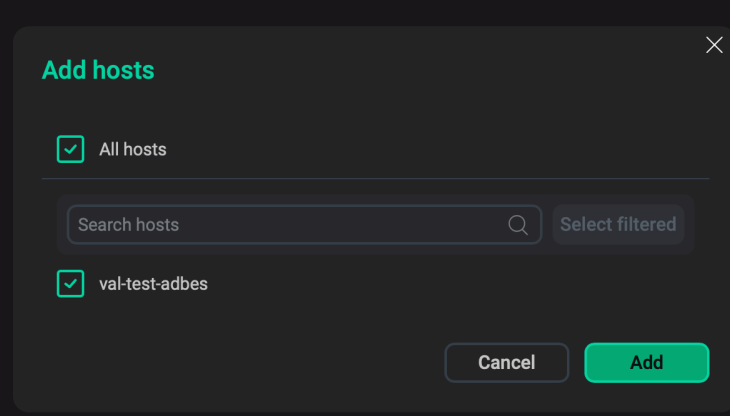

*Выбор кластера*

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



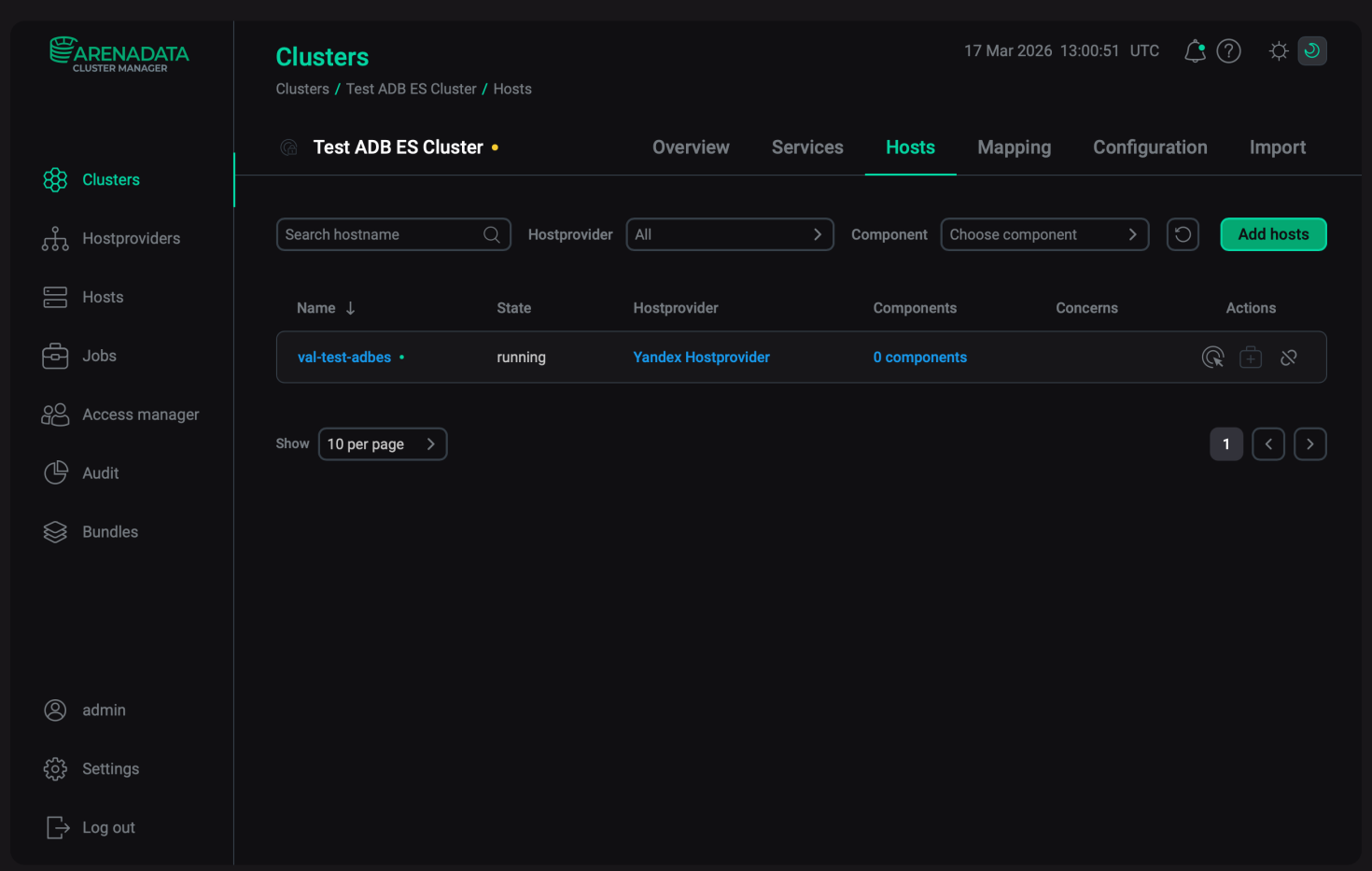

*Переход к добавлению хостов*

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

Антон Васильев

Назад к содержанию

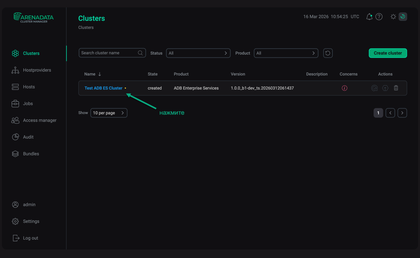
В ADCM **компонент** означает часть сервиса, которая должна быть развернута на одном или нескольких хостах кластера. Например, сервис ADB Control состоит из следующих компонентов: ADB Control Server, ADB Control UI, ADB Control Scheduler и ADB Control Migration.

**ВАЖНО**

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

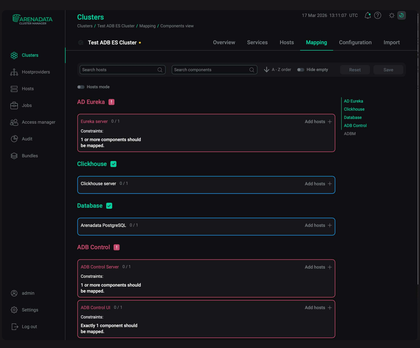
Для добавления компонентов на хосты кластера:

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



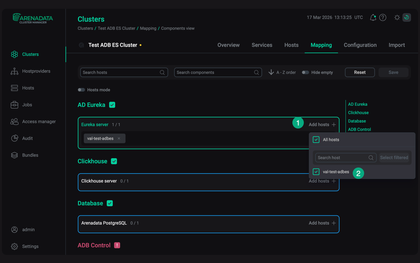

*Выбор кластера*

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




*Переход к распределению сервисных компонентов*

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




*Выбор хостов для компонента*

## Обязательные компоненты

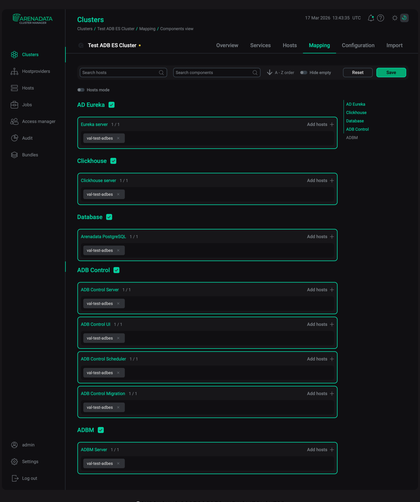
Каждый сервис может иметь обязательные и опциональные компоненты. Обязательные подсвечиваются красным цветом. Также в интерфейсе ADCM для них выводится информация о том, в каком количестве необходимо установить каждый компонент.

**ВНИМАНИЕ**

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

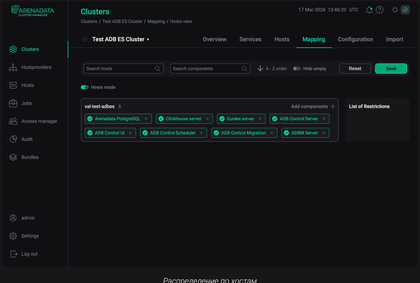
Любой из компонентов ADB ES можно установить на отдельном хосте, либо же все они могут быть размещены на одном хосте. При этом настоятельно рекомендуется устанавливать компоненты ADB ES на хосте, отдельном от ADB.

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.



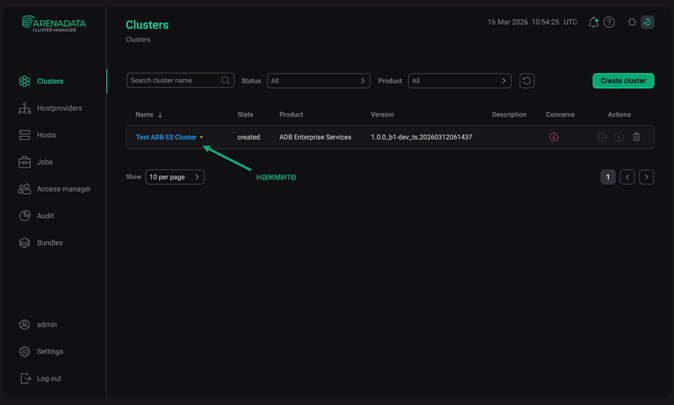

*Распределение по хостам*

# Настройка сервисов

Антон Васильев

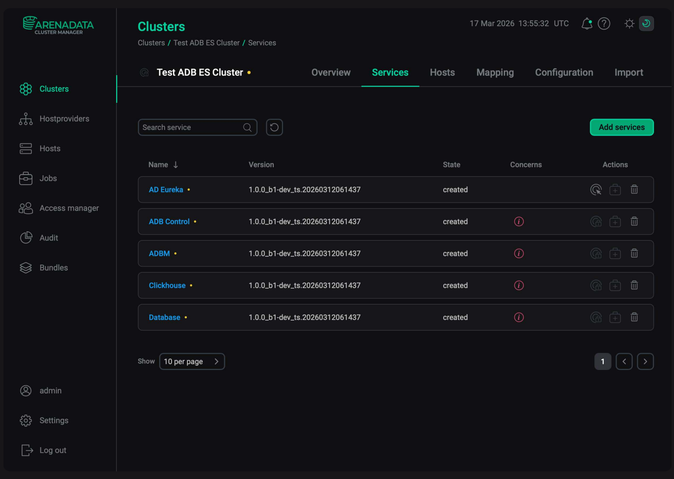
Назад к содержанию

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



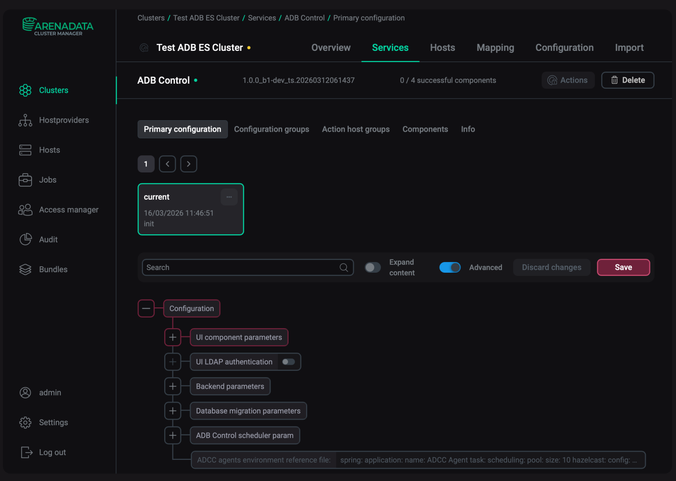

*Выбор кластера*

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*

Обратите внимание на следующие параметры:

- ***Database → Database type***. Выберите ***Internal postgres database parameters*** и задайте пароль для пользователя СУБД, чтобы использовать Arenadata Postgres (ADPG) 16, поставляемый в бандле ADB ES. Или выберите ***External postgres parameters*** и укажите IP-адрес, пользователя и пароль для подключения к внешнему PostgreSQL.
- ***Clickhouse → Database type***. Выберите ***Internal Clickhouse database parameters*** и задайте пароль для пользователя СУБД, чтобы использовать Arenadata QuickMarts (ADQM), поставляемый в бандле ADB ES. Или выберите ***External Clickhouse parameters*** и укажите IP-адрес, пользователя и пароль для подключения к внешнему ClickHouse.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

# Настройка кластера

Антон Васильев

## Содержание

Назад к содержанию


Primary configuration

Configuration groups

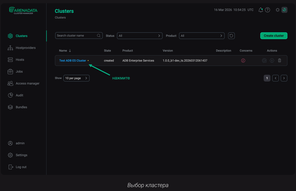
Ansible settings


**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.

**ВНИМАНИЕ**

Используйте параметр *Use custom JAVA_HOME for cluster* с осторожностью.

Доступные для изменения параметры перечислены ниже:

- Пути к репозиториям, которые будут использованы в процессе установки в зависимости от операционной системы кластера (ALT Linux, Ubuntu, Astra Linux или РЕД ОС):
  - ***Set up Monitoring repo*** — необходимо ли использовать репозиторий, указанный в поле ***Monitoring repo url***.
  - ***Monitoring repo url*** — репозиторий для установки мониторинга.
- ***Vault configuration*** — переключатель, определяющий необходимость использования HashiCorp Vault для хранения секретов сервисов ADB ES. При активации переключателя следующие параметры становятся доступны для заполнения.

| Параметр | Описание | По умолчанию |
|---|---|---|
| Address of the Vault server | Адрес сервера Vault (например, `192.168.1.120`) или `vault.domain.com`. | — |
| Port of the Vault server | Порт для подключения к серверу Vault. Требуется заполнить, если используется порт, отличный от HTTPS (443). | 443 |
| Internal CA certificate in PEM format (optional) | Внутренний сертификат центра сертификации (Certification authority, CA) в формате PEM, используемый для подписи сертификата сервера Vault. | — |
| Vault namespace (optional) | Пространство имен (namespace) Vault. | — |
| Writer authentication method for the Vault server | Метод аутентификации, используемый для подключения к серверу Vault в режиме записи.<br>Возможные значения:<br>• `token`<br>• `approle` | approle |
| Writer Vault token | Токен приложения, используемый для подключения к серверу Vault в режиме записи. Требует заполнения только в случае, если параметру ***Writer authentication method for the Vault server*** присвоено значение `token`. | — |
| Writer Vault role ID | Идентификатор роли, назначенной приложениям для подключения к серверу Vault в режиме записи. Требует заполнения только в случае, если параметру ***Writer authentication method for the Vault server*** присвоено значение `approle`. | — |
| Writer Vault secret ID | Секретный идентификатор, соответствующий роли ***Writer Vault role ID***, которая используется приложениями для подключения к серверу Vault в режиме записи. Требует заполнения только в случае, если параметру ***Writer authentication method for the Vault server*** присвоено значение `approle`. | — |
| Reader authentication method for the Vault server | Метод аутентификации, используемый для подключения к серверу Vault в режиме чтения.<br>Возможные значения:<br>• `token`<br>• `approle` | approle |
| Reader Vault token | Токен приложения, используемый для подключения к серверу Vault в режиме чтения. Требует заполнения только в случае, если параметру ***Reader authentication method for the Vault server*** присвоено значение `token`. | — |
| Reader Vault role ID | Идентификатор роли, назначенной приложениям для подключения к серверу Vault в режиме чтения. Требует заполнения только в случае, если параметру ***Reader authentication method for the Vault server*** присвоено значение `approle`. | — |
| Reader Vault secret ID | Секретный идентификатор, соответствующий роли ***Reader Vault role ID***, которая используется приложениями для подключения к серверу Vault в режиме чтения. Требует заполнения только в случае, если параметру ***Reader authentication method for the Vault server*** присвоено значение `approle`. | — |
| Mount point for ADB ES cluster secrets | Точка монтирования на стороне сервера Vault, доступная для операций чтения/записи с аутентификационными параметрами кластера ADB ES. Каждый сервис будет хранить секреты на стороне сервера Vault по следующему пути: *<Mount point for ADB ES cluster secrets>/adb/<cluster_name>/service/<service_name>/<component>* (где `<cluster_name>` — имя кластера ADB ES, `<service_name>` — имя сервиса, `<component>` — имя компонента). | — |
| Login mount point | Точка монтирования для аутентификации. Если параметр не заполнен, то умолчанию используется значение метода аутентификации, выбранного в поле ***Writer authentication method for the Vault server*** (для записи) и ***Reader authentication method for the Vault server*** (для чтения). | — |

**ВАЖНО**

- Перед вводом интеграционных параметров убедитесь, что Vault предварительно установлен и сконфигурирован.
- После каждого изменения и сохранения значений параметров из секции ***Vault integration*** необходимо запускать кластерное действие ***Reconfigure Vault integration***.
- В настоящий момент Vault может использоваться для хранения параметров аутентификации сервисов ADB Control и ADBM.

- ***SSL configuration*** — данная секция доступна только для чтения, вы можете использовать ее, чтобы проверить состояние и настройки SSL. Для включения и настройки SSL в кластере ADB ES используйте кластерное действие ***Manage SSL***, доступное после установки кластера.
- ***Timeout to unlock package manager*** — параметры этой секции предназначены для настройки тайм-аута ожидания разблокировки пакетного менеджера DNF. Отображаются, если установлен флаг ***Advanced***. В Ubuntu после перезагрузки хоста запускается обновление, что приводит к блокировке DNF.

| Параметр | Описание | По умолчанию |
|---|---|---|
| retries | Максимальное число повторных попыток | 3 |
| delay | Тайм-аут между повторными попытками (в секундах) | 10 |

- ***Use custom JAVA_HOME for cluster*** — переключатель, определяющий необходимость использования кастомного пути к Java для сервисов кластера ADB ES, которые используют Java (например, AD Eureka, ADB Control и ADBM). Отображается, если установлен флаг ***Advanced*** в верхней части окна. При активации переключателя становятся доступны для заполнения поле ***JAVA_HOME***. В нем требуется указать путь к Java. Указанный каталог должен содержать каталог bin с бинарным файлом java, например: */usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64*. При отсутствии Java по указанному пути установка завершается с ошибкой.
  При пустом значении поля ***JAVA_HOME*** для поиска Java используется по умолчанию один из следующих путей в зависимости от операционной системы:

  **Ubuntu**

  */usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64*

  **RHEL**

  */usr/lib/jvm/jre-17-openjdk*

  **ARLinux**

  */usr/lib/jvm/jre-17*

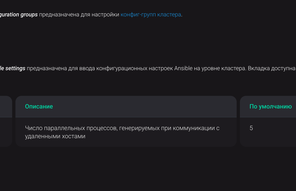
  **RED OS**

  */usr/lib/jvm/jre-17-openjdk*

**ВАЖНО**

- Если вы планируете использовать собственную Java (например, от Axiom), для установки требуется Java версии 17.
- В Astra Linux заполнение поля ***JAVA_HOME*** обязательно.

- ***Use dedicated network*** — переключатель, определяющий необходимость использования выделенной подсети для компонентов ADB Control/ADBM. Отображается, если установлен флаг ***Advanced*** в верхней части окна. При активации переключателя становится доступно для заполнения поле ***Dedicated network***. В нем используется нотация `<подсеть>/<маска сети>`, например `192.168.1.0/24`. Если этот параметр не задан, то ADCM использует адреса с маршрутом по умолчанию. Хост должен иметь ровно один адрес в диапазоне. Для применения изменений необходимо запустить действие ***Reconfigure & Restart*** для сервиса ADB Control.
  Если вы используете SSL-сертификаты с IP-адресом в секции `SAN`, IP-адрес компонентов в выделенной сети может отличаться. В этом случае требуется выпустить новый сертификат с указанным IP-адресом.




*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 |

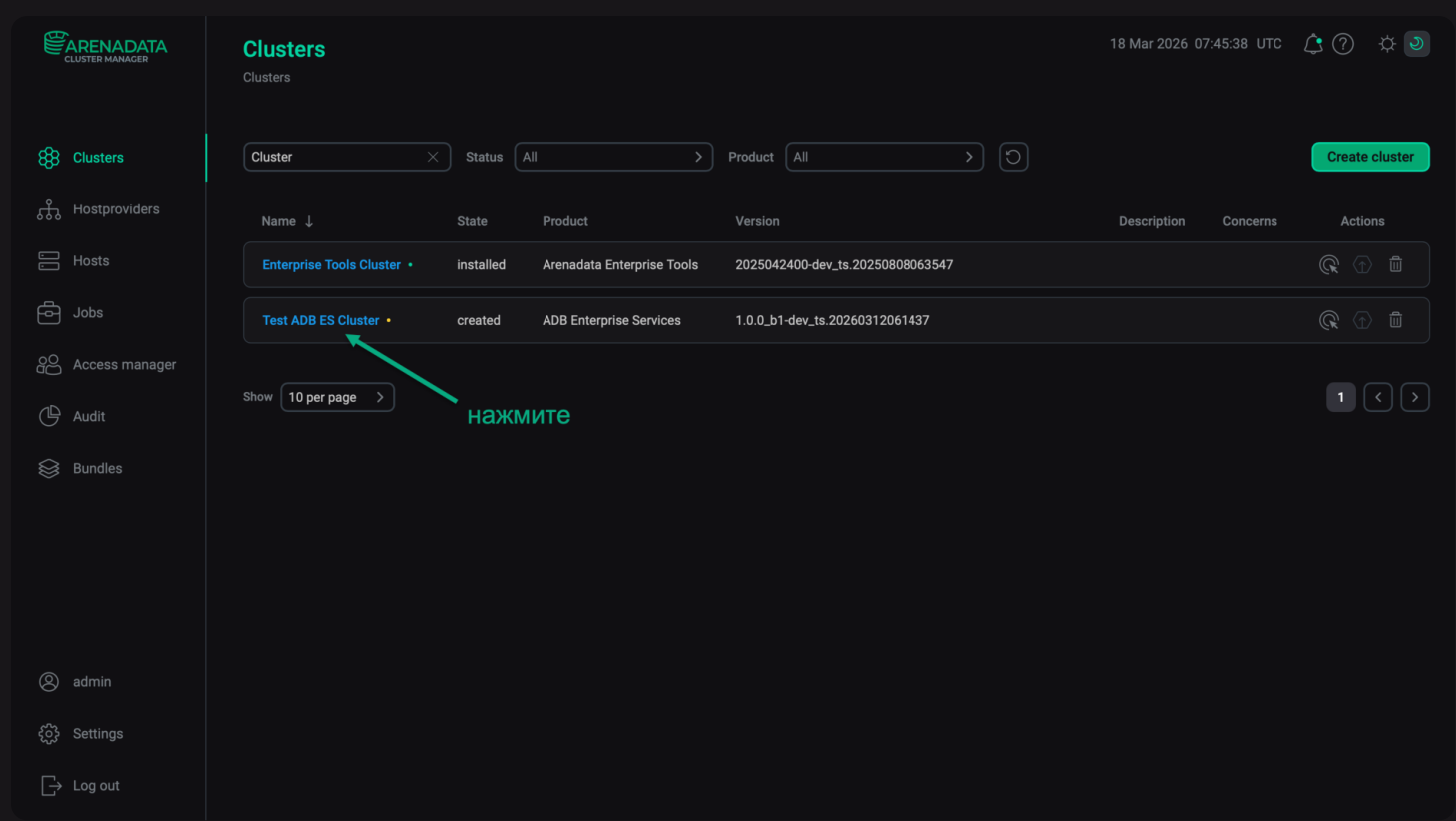
# Импорт настроек ET

Антон Васильев

Назад к содержанию

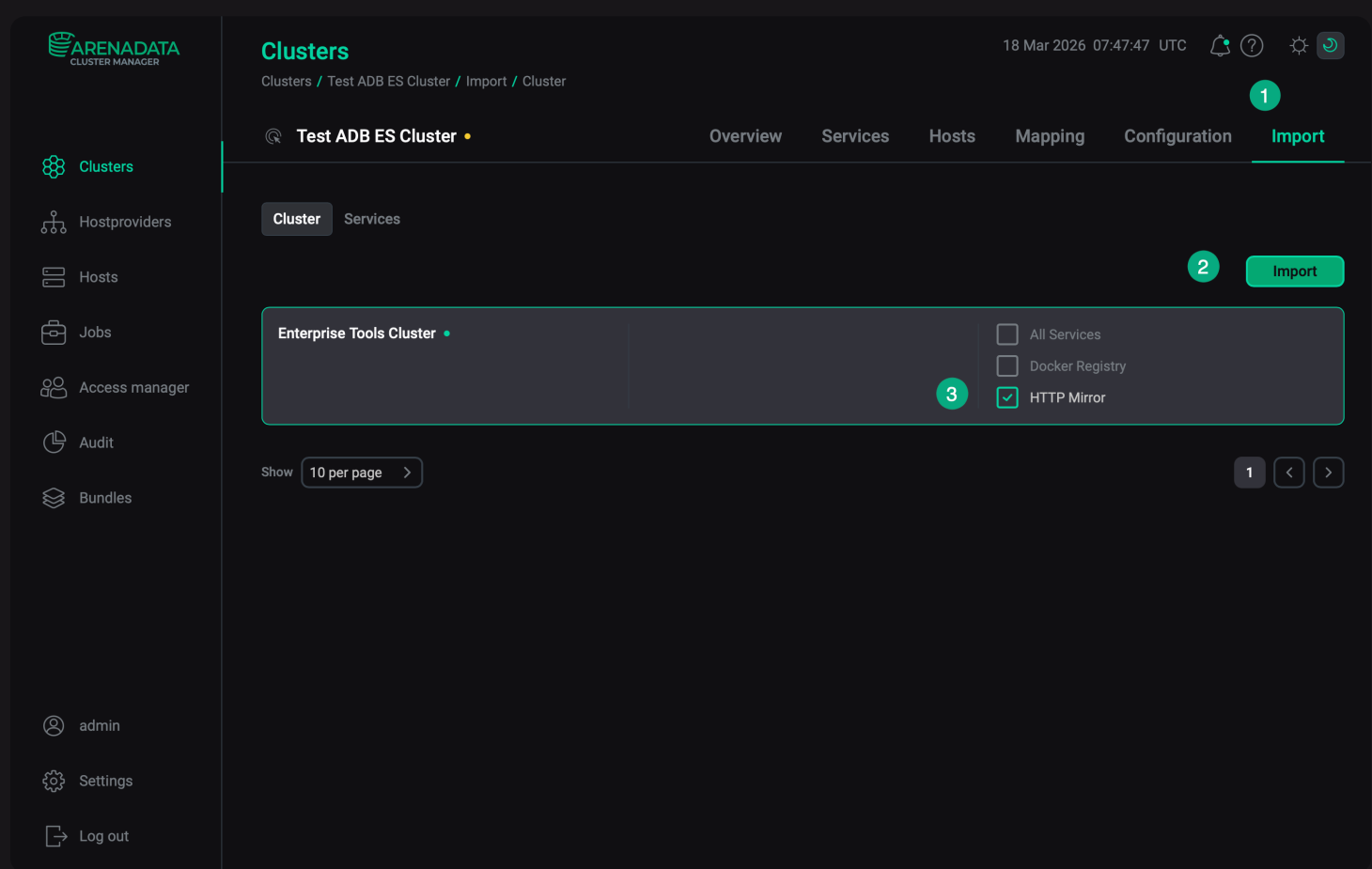
Для установки кластера в режиме offline требуется интегрировать его с ранее созданным кластером Enterprise Tools (ET):

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 ***Import***.




*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

Антон Васильев

ADB ES

## Содержание

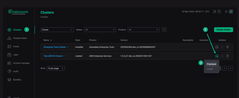
Назад к содержанию

Шаг 1. Предварительная проверка (precheck)
Шаг 2. Запуск установки
Установка всего кластера
Установка отдельных сервисов
Шаг 3. Проверка статуса кластера после установки
Шаг 4. Проверка web-интерфейса ADB Control

## Шаг 1. Предварительная проверка (precheck)

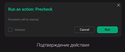
Перед установкой нового кластера рекомендуется выполнить его предварительную проверку – **Precheck**. Проверка поможет убедиться в том, что все необходимые репозитории доступны, в кластере нет хостов с одинаковыми IP-адресами и все прочие требования соблюдены. Для запуска проверки:

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



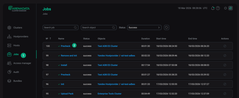
*Запуск предварительной проверки кластера precheck*

2. Подтвердите действие в открывшемся окне.



*Подтверждение действия*

3. Откройте страницу **Jobs** и дождитесь завершения проверки. После этого кликните по первой строке в списке задач (jobs).



*Переход к списку задач (jobs)*

4. Просмотрите логи в открывшемся окне. Для загрузки логов нажмите **Download**.

*Просмотр логов задачи*

## Шаг 2. 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.

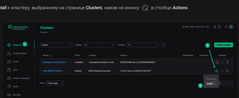
В обоих методах каждый сервис запускается автоматически после установки.

> **ПРИМЕЧАНИЕ**
> В случае ошибок логи 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. Подтвердите действие в открывшемся окне.
3. Дождитесь завершения установки.
4. Если один или несколько сервисов не удается установить, можно определить причину ошибок по логам, исправить их и перезапустить установку. Для этого необходимо выбрать действие **Reinstall** в столбце **Actions** на странице **Clusters**.

*Перезапуск установки*

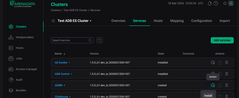
### Установка отдельных сервисов

Рекомендуемый способ установки ADB ES — использование кластерного действия **Install** (как описано выше). Другой вариант — установить все сервисы вручную, по одному. В этом случае соблюдайте следующий порядок установки сервисов:

1. *Database ClickHouse* и *AD Eurekа* (в любом порядке)
2. *ADB Control*
3. *ADBM*

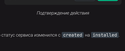
Чтобы установить сервисы по одному, выполните шаги:

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. Подтвердите действие в открывшемся окне.



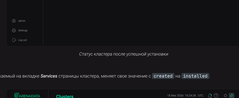
*Подтверждение действия*

3. Дождитесь завершения установки и убедитесь, что статус сервиса изменился с `created` на `installed`.

## Шаг 3. Проверка статуса кластера после установки

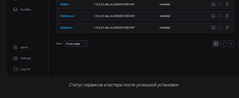
В результате успешной установки происходит обновление статуса кластера и его сервисов:

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



*Статус кластера после успешной установки*

- Статус сервисов, отображаемый на вкладке **Services** страницы кластера, меняет свое значение с `created` на `installed`.



*Статус сервисов кластера после успешной установки*

## Шаг 4. Проверка web-интерфейса ADB Control

После завершения установки ADB ES проверьте доступность веб-интерфейса ADB Control.

1. В браузере введите `<adb_control_host>:8090`, где `adb_control_host` — имя хоста или IP-адрес хоста, назначенного компьютеру ADB Control, а `8090` — порт по умолчанию для веб-интерфейса ADB Control. Порт может быть изменен в конфигурации ADB Control с помощью параметра *UI component parameters* → *Listening port*.

> **ПРИМЕЧАНИЕ**
> IP-адрес и порт ADB Control также указаны на вкладке **Info** сервиса ADB Control.

2. В открывшемся окне введите учетные данные пользователя, который создается по умолчанию:
   - **Username**: admin
   - **Password**: 1234
   При первом входе в веб-интерфейс потребуется изменить дефолтный пароль.
3. Перейдите на вкладку **Information**, где можно проверить установленные компоненты: их версию, состояние и время, прошедшее с последнего запуска.

*Вкладка Information веб-интерфейса ADB Control*

Теперь конфигурацию кластера ADB ES можно импортировать в ADB.

# Установка мониторинга

Антон Васильев

## Содержание

Назад к содержанию

Обзор
Шаг 1. Добавление сервиса
Шаг 2. Добавление компонентов
Шаг 3. Настройка сервиса
Шаг 4. Установка сервиса
Проверка результатов

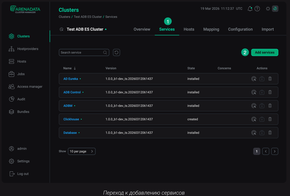
## Обзор

За сбор и хранение метрик отвечает инструмент мониторинга Prometheus. Prometheus получает метрики от заданного набора источников, называемых **экспортерами** (**exporter**)

Затем Grafana собирает эти метрики из Prometheus и визуализирует их в виде графиков. Grafana, поставляемая в ADB ES, включает набор предварительно настроенных дашбордов, которые отражают состояние вашего кластера, баз данных и хостов.

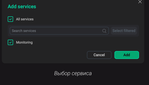
## Шаг 1. Добавление сервиса

1. В интерфейсе ADCM откройте страницу ***Clusters*** и кликните по имени кластера ADB ES. На открывшейся странице кластеров перейдите на вкладку ***Services*** и нажмите ***Add services***.



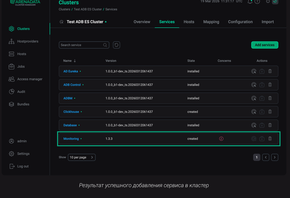
*Переход к добавлению сервисов*

2. В открывшемся окне выберите сервис ***Monitoring*** и нажмите ***Add***



*Выбор сервиса*

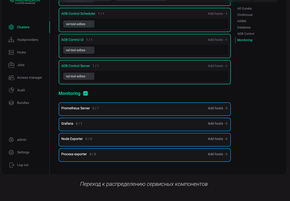
В результате добавленный сервис отобразится на вкладке ***Services***.



*Результат успешного добавления сервиса в кластер*

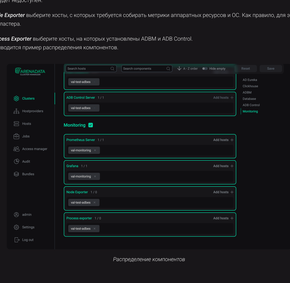
## Шаг 2. Добавление компонентов

1. На странице кластера откройте вкладку ***Mapping***, чтобы перейти к распределению сервисных компонентов между хостами кластера. В нижней части списка перейдите к секции ***Monitoring***.



*Переход к распределению сервисных компонентов*

2. Назначьте хосты компонентам сервиса Monitoring — нажмите ***Add hosts*** и выберите хосты в открывшемся окне:
   - Компоненты ***Prometheus Server*** и ***Grafana*** рекомендуется устанавить на хост, отдельный от компонентов ADB ES. В этом случае мониторинг будет доступен, даже если хост с ADB ES будет недоступен.
   - Для компонента ***Node Exporter*** выберите хосты, с которых требуется собирать метрики аппаратных ресурсов и ОС. Как правило, для этого компонента нужно выбрать все хосты кластера.
   - Для компонента ***Process Exporter*** выберите хосты, на которых установлены ADBM и ADB Control.
     На рисунке ниже приводится пример распределения компонентов.

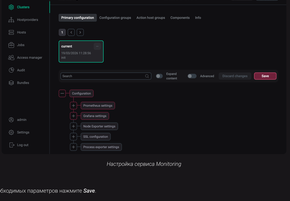


*Распределение компонентов*

3. Нажмите ***Save***, чтобы сохранить распределение компонентов.

## Шаг 3. Настройка сервиса

1. Откройте вкладку ***Services*** на странице кластера и кликните по имени сервиса ***Monitoring*** в столбце ***Name***.
2. В открывшемся окне заполните конфигурационные параметры сервиса — описания параметров приведены в разделе ***Monitoring*** статьи Конфигурационные параметры. Поля, подсвеченные красным, обязательны для заполнения.
   Пароль, указанный в поле ***Grafana administrator's password***, понадобится для доступа к веб-интерфейсу Grafana и просмотра дашбордов.
   Если требуется доступ к веб-интерфейсу Prometheus, создайте учетную запись пользователя этого компонента — для этого используйте параметры в секции ***Prometheus settings*** → ***Prometheus users to login/logout to Prometheus***.

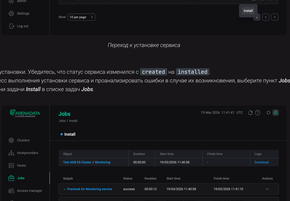


*Настройка сервиса Monitoring*

3. После указания всех необходимых параметров нажмите ***Save***.

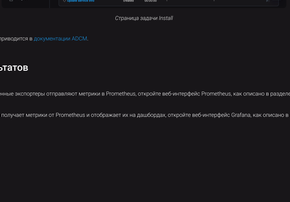
## Шаг 4. Установка сервиса

1. На вкладке ***Services*** в строке сервиса Monitoring кликните по иконке на столбце ***Actions*** и запустите действие ***Install***.



*Переход к установке сервиса*

2. Дождитесь завершения установки. Убедитесь, что статус сервиса изменился с `created` на `installed`.
   Чтобы посмотреть процесс выполнения установки сервиса и проанализировать ошибки в случае их возникновения, выберите пункт ***Jobs*** в левом навигационном меню и кликните по имени задачи ***Install*** в списке задач ***Jobs***.



*Страница задачи Install*

Описание вкладки ***Jobs*** приводится в документации ADCM.

## Проверка результатов

Чтобы убедиться, что настроенные экспортеры отправляют метрики в Prometheus, откройте веб-интерфейс Prometheus, как описано в разделе Просмотр метрик в Prometheus.

Чтобы проверить, что Grafana получает метрики от Prometheus и отображает их на дашбордах, откройте веб-интерфейс Grafana, как описано в разделе Доступ к Grafana.

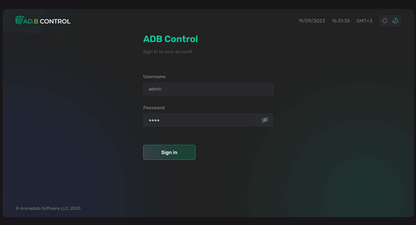
# Подключение к ADB Control и ADBM

Дарья Барышева

Назад к содержанию

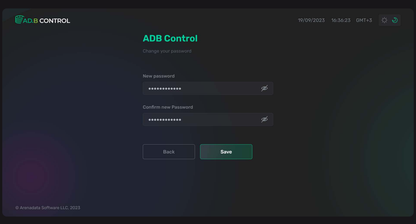
Для подключения к web-интерфейсу ADB Control и ADBM выполните следующие шаги:

1. В адресной строке браузера введите адрес хоста, на котором развернут ADB Control. В качестве номера порта укажите значение параметра Listening port из раздела ***UI component parameters***, определенное на этапе конфигурирования сервиса ADB Control при установке кластера ADB ES (по умолчанию `8890`).
2. В открывшемся окне введите учетные данные пользователя, который создается по умолчанию, и нажмите ***Sign in***:
   - ***Username***: admin
   - ***Password***: 1234



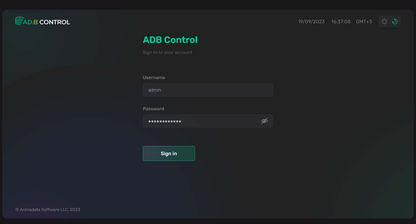

*Подключение к ADB Control*

3. При первом входе в систему необходимо изменить пароль для пользователя `admin`. Введите новый пароль в поле ***New password*** и подтвердите его в поле ***Confirm new Password***. Нажмите ***Save***. Обратите внимание, что длина пароля должна быть более либо равна 12 символам по умолчанию. К вводу допускаются любые символы кроме пробелов.




*Смена пароля*

4. После успешного сохранения нового пароля выполните вход под пользователем, повторно введя логин и новый пароль. Обратите внимание, что при достижении определенного числа неудачных попыток входа пользователь будет заблокирован — на постоянной или временной основе в зависимости от настроек.

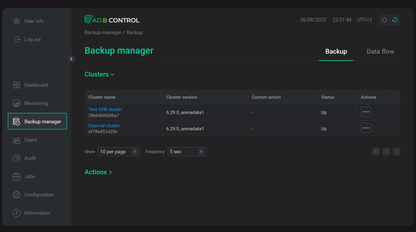



*Вход с использованием измененного пароля*

5. Для работы с Arenadata DB Backup Manager (ADBM) на следующей странице выберите пункт ***Backup manager*** в левом навигационном меню.

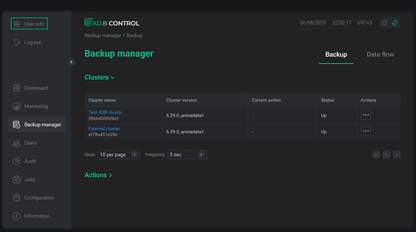
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Страница ***Backup manager*** доступна пользователям с ролью `Administrator`, `ADBM Administrator` или `Owner` в случае, если в кластере ADB ES установлен сервис ADBM.



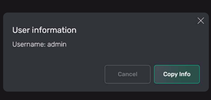

*Страница Backup manager*

6. Если в дальнейшем потребуется получить информацию о текущем пользователе, выполнившем вход в систему — выберите вкладку ***User info*** в левом навигационном меню.



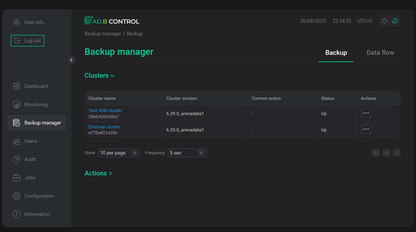

*Получение информации о текущем пользователе*

В появившемся модальном окне отображается имя текущего пользователя, которое можно скопировать нажав кнопку ***Copy info***.




*Копирование информации о текущем пользователе*

7. Для выхода из системы нажмите ***Log out*** в левом навигационном меню.




*Выход из системы*

- Информацию о том, как добавить новых пользователей и настроить права доступа для них, можно найти в следующих статьях:
  - Basic-аутентификация
  - Аутентификация с использованием LDAP
  - Авторизация
- Изменение политик безопасности (ограничения на длину пароля, максимальное количество неудачных попыток входа, правила блокировки пользователя) возможно на странице ***Configuration*** → ***Security***. За дополнительной информацией обратитесь к статье Настройка политик безопасности.

# Basic-аутентификация



## Содержание

Назад к содержанию


Просмотр списка пользователей
Добавление нового пользователя
Редактирование данных пользователя
Блокировка пользователя
Разблокировка пользователя
Удаление пользователя


При базовой аутентификации вход в ADB Control осуществляется под учетным записям, предварительно зарегистрированным в системе. Каждому пользователям при создании присваивается роль — определяющая доступ к ресурсам в ADB Control.

Управление пользователями осуществляется на вкладке **Management** страницы **Users** в веб-интерфейсе ADB Control.

**ВАЖНО**

Операции меня операции доступны только пользователям с ролью **Owner**. Дополнительную информацию о роли можно получить в статье Авторизация.

## Просмотр списка пользователей

Вкладка **Users** → **Management** выводит следующую информацию о пользователях:

Вкладка Users → Management

**Поля вкладки Users → Management**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Username | Имя пользователя. В зависимости от статуса и роли (см. ниже) в данном столбце дополнительно возможны следующие значки:<br>🟢 – пользователь активен;<br>🔒 – пользователь заблокирован;<br>⏳ – пользователь неактивен (роль **Owner**) |
| Status | Статус пользователя. Возможные значения:<br>- **Active** – активен;<br>- **Blocked** – заблокирован. Переход в этот статус возможен при ручной блокировке пользователя либо автоматически согласно политике безопасности;<br>- **Temporary** – временно заблокирован согласно политике безопасности. |
| Last status change | Дата и время последнего изменения статуса (см. **Status** выше) в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Role | Роль пользователя. Возможные значения:<br>- **ADB Administrator** – администратор ADBM;<br>- **Administrator** – администратор ADB Control;<br>- **Advanced User** – пользователь с расширенными правами на доступ к определенным БД;<br>- **Owner** – владелец системы;<br>- **Regular User** – обычный пользователь. |

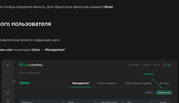
В заголовке столбцов **Username** и **Status** можно использовать фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо навести на иконку ⊞ для Username, для отбора активных записей (статусом **Active**), в фильтре можно выбрать значения из выпадающего списка. Для отмены фильтрации необходимо нажать на ⊞ и выбрать пункт «Clear filter». Для отбора записей по значению, нажмите «Apply».

Иконка ⚙ означает, что для столбца доступны фильтры. Для сброса всех фильтров нажмите **Reset**.

## Добавление нового пользователя

Для добавления нового пользователя выполните следующие шаги:

1. Нажмите кнопку **Create new user** на вкладке **Users** → **Management**

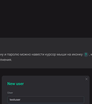


Переход к добавлению пользователя

2. В появившемся окне заполните следующие поля:
   - **User** – имя пользователя;
   - **Role** – роль пользователя;
   - **Password** – пароль пользователя.

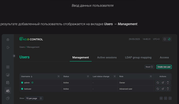
**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

Для получения информации о требованиях к паролю и порядке начала сделать курсор мыши на иконку ⓘ, которая появляется справа от названия полей **User** и **Password** во время их заполнения.



Ввод данных пользователя

3. Нажмите кнопку **Save**. В результате добавленный пользователь отобразится на вкладке **Users** → **Management**.

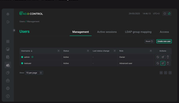


Пользователь добавлен

## Редактирование данных пользователя

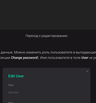
Для редактирования данных ранее созданного пользователя выполните следующие шаги:

1. Нажмите на иконку ✎ в столбце **Actions** на вкладке **Users** → **Management**



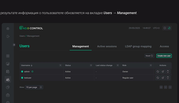
Переход к редактированию

2. В открывшемся окне отредактируйте необходимые данные. Можно изменить роль пользователя в выпадающем списке **Role** и ввести новый пароль в поле **Enter new password** (которое отображается после разрыва ссылки **Change password**). Имя пользователя в поле **User** не редактируется.



Редактирование данных пользователя

3. Нажмите кнопку **Save**. В результате информация о пользователе обновляется на вкладке **Users** → **Management**.



Информация о пользователе обновлена

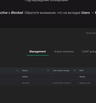
## Блокировка пользователя

Для блокирования пользователя в системе выполните следующие шаги:

1. Нажмите на иконку 🔒 в столбце **Actions** на вкладке **Users** → **Management**

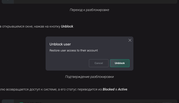
Переход к блокированию

2. Подтвердите операцию в открывшемся окне, нажав на кнопку **Block**



Подтверждение блокирования

В результате статус пользователя переходит на **Active** → **Blocked**. Обратите внимание, что на вкладке **Users** → **Management** также обновляется дата последнего изменения статуса на поле **Last status change**

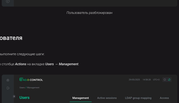


Пользователь заблокирован

## Разблокировка пользователя

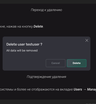
Для перевода ранее заблокированного пользователя в активное состояние выполните следующие шаги:

1. Нажмите на иконку 🔓 в столбце **Actions** на вкладке **Users** → **Management**



Переход к разблокированию

2. Подтвердите операцию в открывшемся окне, нажав на кнопку **Unblock**.



Подтверждение разблокирования

В результате пользователям возвращается доступ к системе, а его статус переходит из **Blocked** в **Active**

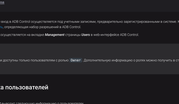


Пользователь разблокирован

## Удаление пользователя

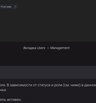
Для удаления пользователя выполните следующие шаги:

1. Нажмите на иконку 🗑 в столбце **Actions** на вкладке **Users** → **Management**



Переход к удалению

2. Подтвердите операцию удаления в открывшемся окне, нажав на кнопку **Delete**.



Подтверждение удаления

В результате данные о пользователе удаляются из системы и более не отображаются на вкладке **Users** → **Management**.

Пользователь удален из системы

# Аутентификация с использованием LDAP

Дарья Барышева

Назад к содержанию

ADB Control поддерживает аутентификацию пользователей с использованием протокола Lightweight Directory Access Protocol (LDAP). При использовании LDAP нет необходимости в ручном добавлении пользователей, как это требуется при базовой аутентификации: проверка учетных записей пользователей и их паролей выполняется на выбранном LDAP-сервере.

Для настройки LDAP-аутентификации выполните следующие шаги:

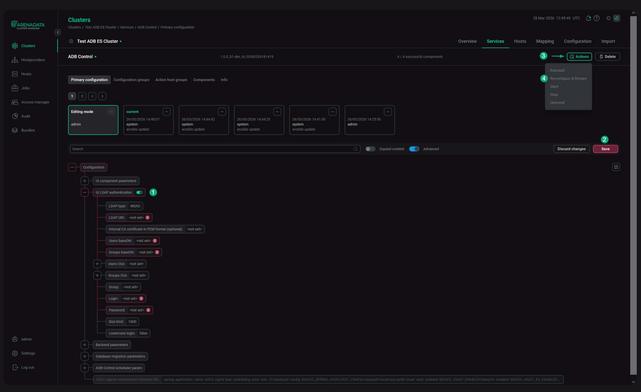
1. Убедитесь, что LDAP-сервер настроен и доступен. ADB Control поддерживает две реализации протокола LDAP: Microsoft Active Directory (MS AD) и 389 Directory server в составе FreeIPA.
2. Откройте конфигурационную страницу сервиса ADB Control в ADCM.
3. Переведите переключатель ***UI LDAP authentication*** в активное состояние.
4. Заполните следующие поля.

| Поле | Описание | Пример в MS AD |
|---|---|---|
| LDAP type | Тип LDAP-сервера. Возможные значения:<br>▪ `MSAD` — Microsoft Active Directory;<br>▪ `FreeIPA` — 389 Directory server в составе FreeIPA. | MSAD |
| LDAP URI | URI для подключения к LDAP-серверу в формате `<схема>://<хост>:<порт>`. Например, `ldap://example.com:389` или `ldaps://example.com:636`. Если номер порта не указан, используются стандартные номера: `389` для LDAP и `636` для LDAPS | ldap://10.92.2.66:389 |
| Internal CA certificate in PEM format (optional) | Внутренний сертификат центра сертификации (Certification Authority, CA) в формате PEM, используемый для подписи сертификата сервера LDAP | — |
| Users baseDN | Ограничение на область поиска объектов в каталоге LDAP, применяемое в запросах на поиск пользователей | dc=ad,dc=ranger-test |
| Groups baseDN | Ограничение на область поиска объектов в каталоге LDAP, применяемое в запросах на поиск групп пользователей | dc=ad,dc=ranger-test |
| Users OUs | Список `OU` для поиска пользователей. Если опция заполнена, поиск производится только в выбранных `OU`, иначе — относительно всего пути, указанного в ***Users baseDN***. Каждое значение `OU` вводится в виде отдельной строки в формате `ou=<name>` (например, `ou=users1`) | ou=Peoples |
| Groups OUs | Список `OU` для поиска групп пользователей. Если опция заполнена, поиск производится только в выбранных `OU` относительно ***Groups baseDN***, иначе — относительно всего пути, указанного в ***Groups baseDN***. Каждое значение `OU` вводится в виде отдельной строки в формате `ou=<name>` (например, `ou=groups1`) | ou=Groups |
| Group | Имя группы, используемое в сервисных запросах к LDAP-серверу | — |
| Login | Имя пользователя, используемое в сервисных запросах к LDAP-серверу | cn=admin,dc=ad,dc=ranger-test |
| Password | Пароль пользователя, используемый в сервисных запросах к LDAP-серверу | Пароль пользователя `admin` |
| Size limit | Максимальное количество записей, возвращаемое LDAP-сервером | 1000 |
| Lowercase login | Необходимо ли преобразование имен пользователей в нижний регистр | false |

**ВАЖНО**

- Различные реализации LDAP используют разные имена для типов и идентификаторов объектов. Формат параметров для конкретной реализации LDAP рекомендуется уточнять у администратора LDAP-сервера.
- Для использования LDAP-аутентификации с SSL (LDAPS) начиная с версии ADB Control 4.10.3 необходимо:
  - Использовать протокол `ldaps` в поле ***LDAP URI***.
  - Заполнить секцию ***HTTPS parameters enable***.
  - Заполнить поле ***Internal CA certificate in PEM format (optional)***. Сертификат должен быть размещен на всех хостах, используемых ADB Control (импортирован в *truststore.jks*).

5. Нажмите ***Save***. Примените действие ***Reconfigure & Restart*** к сервису ADB Control.



*Настройка LDAP-аутентификации для ADB Control в ADCM*

6. В web-интерфейсе ADB Control выполните сопоставление групп пользователей LDAP-сервера и ролей ADB Control. Это необходимо для того, чтобы пользователи LDAP получили соответствующие разрешения на работу в ADB Control. Процесс настройки описан в статье Авторизация.

Если все шаги выполнены успешно, пользователи смогут подключаться к ADB Control, используя учетные записи, зарегистрированные для них на LDAP-сервере.

## Содержание

Роли и роли доступа

Сопоставление ролей с группами LDAP сервера

- Добавление сопоставления
- Редактирование сопоставления
- Удаление сопоставления

Автоназначение ролей LDAP групп

Назначение расширенных прав на доступ к БД

- Добавление разрешения
- Редактирование разрешения
- Удаление разрешения

Развернуть содержание

# Роли и роли доступа

Для разграничения прав доступа к ресурсам системы в ACD Enterprise Edition (EE) (Web-Client, REST API, Web-Services, Integrator) используются роли и роли доступа. Роли и роли доступа могут быть назначены как пользователям, так и группам пользователей.

Роли и роли доступа могут быть назначены:

- **Вручную** — назначение вручную;
- **Автоматически** — назначение группы LDAP по типу;
- **LDAP сопоставление** — назначение роли по сопоставлению с группой LDAP сервера.

Автоназначение ролей LDAP групп — Назначение роли на основе группы LDAP, которая была выдана пользователю.

Назначение расширенных прав на доступ к БД:

- Добавление разрешений
- Редактирование разрешений
- Удаление разрешений

**Общие понятия**

Для корректной работы **Integrator** (Server) должен иметь доступ к серверам LDAP, которые были выданы пользователям, которые будут использовать **Integrator**.

**Права доступа в ACD Control**

| Раздел | Разрешение | Просмотр | Добавление | Редактирование | Удаление | Импорт | Экспорт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Роли и доступ | Роли и доступ | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Роли и доступ | Сопоставление ролей с группами LDAP сервера | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Роли и доступ | Разрешения на расширенные права на доступ к БД | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Роли и доступ | Разрешения на расширенные права на доступ к БД для ролей | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Роли и доступ | Разрешения на расширенные права на доступ к БД для пользователей | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Роли и доступ | Разрешения на расширенные права на доступ к БД для групп пользователей | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Роли и доступ | Разрешения на расширенные права на доступ к БД для групп ролей

# Сессии пользователей

Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию

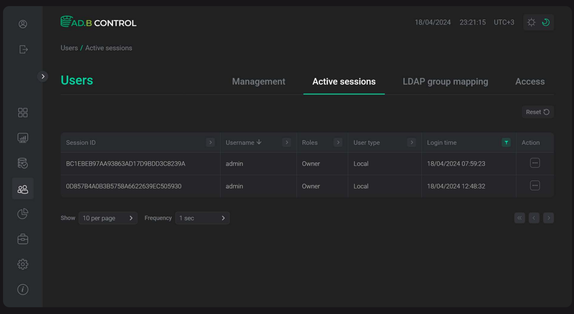
Просмотр списка сессий

Прерывание сессий

Вкладка ***Users → Active sessions*** предназначена для мониторинга активных сессий пользователей ADB Control. Функционал страницы позволяет также прерывать выбранные сессии.

## Просмотр списка сессий

На вкладке ***Users → Active sessions*** выводится следующая информация о сессиях.




*Список сессий*

**Поля вкладки Users → Active sessions**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Session ID | Идентификатор сессии |
| Username | Имя пользователя, выполнившего подключение |
| Roles | Роль пользователя, выполнившего подключение |
| User type | Тип пользователя, выполнившего подключение. Возможные значения:<br>- `AD` — пользователь LDAP;<br>- `Local` — пользователь ADB Control, для которого настроена базовая аутентификация;<br>- `System` — системный пользователь. |
| Login time | Время открытия сессии |

В заголовках столбцов таблицы со списком сессий расположены фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо нажать на иконку > . Для тех столбцов, где набор возможных значений ограничен (например, ***Roles***), в фильтре можно выбрать значение из выпадающего списка. Для некоторых столбцов (например, ***Session ID***) требуется ввести искомое значение. Для столбцов, показывающих дату и время (например, ***Login time***), временной диапазон можно выбрать из календаря.

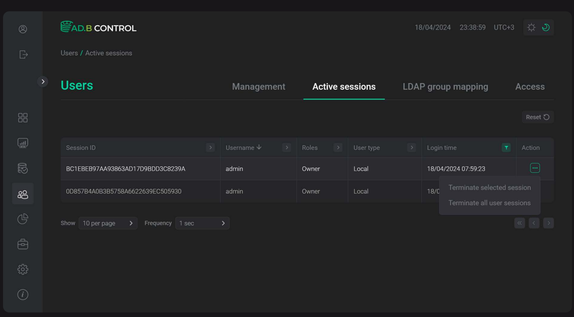
Иконка ▼ означает, что для столбца определен фильтр. Для сброса всех фильтров нажмите ***Reset***.

## Прерывание сессий

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Доступ к прерыванию сессий есть только у пользователей ADB Control с соответствующими разрешениями (см. `Manage user sessions` в статье Авторизация).

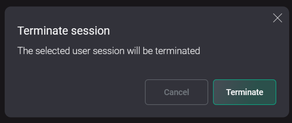
Чтобы прервать выполнение сессии, нажмите кнопку ••• в столбце ***Actions*** на вкладке ***Users → Active sessions***.




*Переход к прерыванию сессии*

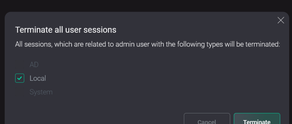
Выберите одной из следующих действий:

- ***Terminate selected session*** — прерывает только одну выбранную сессию. Для подтверждения действия нажмите ***Terminate*** в открывшемся окне.




*Подтверждение прерывания одной сессии*

- ***Terminate all user sessions*** — прерывает все сессии пользователя, запустившего выбранную сессию. При этом в открывшемся окне можно отметить тип пользователя (см. ***User type*** выше). Для подтверждения действия нажмите ***Terminate***.




*Подтверждение прерывания всех сессий пользователя*

# Кластерные действия

Антон Васильев

## Содержание

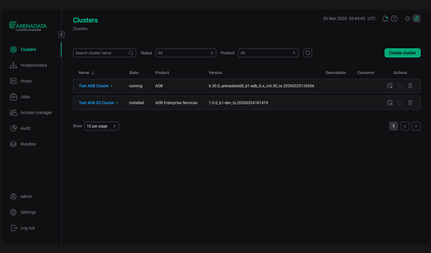
Назад к содержанию


Обзор
Check
Reconfigure Vault integration
Reinstall
Reinstall statuschecker
Start
Stop


Статья описывает действия, которые можно выполнять с кластером ADB ES в пользовательском интерфейсе ADCM.

## Обзор

Управление кластером ADB ES осуществляется на странице ***Clusters***.

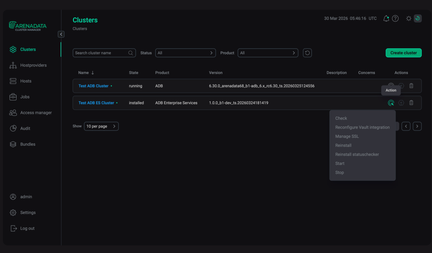



*Страница Clusters*

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

В столбце ***Actions*** показываются иконки для управления кластером.

- — открывает список действий, доступных для работы с кластером.




*Открытие списка доступных действий*

- — указывает, доступна ли новая версия бандла, и позволяет запустить обновление кластера до новой версии.
- — удаляет информацию о кластере из ADCM (не удаляет ADB ES и не производит никаких изменений на хостах, относящихся к кластеру).

**ВАЖНО**

При обновлении ADB ES важно учесть следующий порядок:

1. Обновление кластера ADB ES.
2. Обновление агентов на стороне ADB (см. сервисное действие ***Reinstall*** для ADBC agents и ADBM agents).

Набор кластерных действий (доступных при нажатии иконки ) определяется текущим статусом кластера ADB ES.

**Доступные действия в зависимости от статуса ADB ES**

| Статус | Условие | Доступные действия |
|---|---|---|
| created | Кластер ADB ES создан в ADCM, но еще не установлен | ▪ Precheck<br>▪ Install |
| installed | Кластер ADB ES успешно установлен в ADCM | ▪ Check<br>▪ Reconfigure Vault integration<br>▪ Reinstall<br>▪ Reinstall statuschecker<br>▪ Start<br>▪ Stop |

Действия ***Precheck*** и ***Install*** описаны в статье Установка кластера. Действия, доступные для уже установленного кластера, приведены ниже.

## Check

Действие ***Check*** проверяет соответствие настроек хостов, сервисов и компонентов требованиям кластера ADB ES (аналогично действию Precheck). Кроме того, действие проверяет статус каждого из компонентов ADB ES.

## Reconfigure Vault integration

Действие ***Reconfigure Vault integration*** предназначено для применения изменений к параметрам Vault integration, редактирование которых доступно на вкладке ***Configuration*** на странице кластера. Эти параметры определяют необходимость хранения секретов сервисов ADB ES в HashiCorp Vault.

**ВАЖНО**

- Перед вводом интеграционных параметров убедитесь, что Vault предварительно установлен и сконфигурирован.
- После каждого изменения и сохранения значений параметров из секции ***Vault integration*** необходимо запускать кластерное действие ***Reconfigure Vault integration***.
- В настоящий момент Vault может использоваться для хранения параметров аутентификации сервисов ADB Control и ADBM.

## Reinstall

Действие ***Reinstall*** переустанавливает кластер ADB ES.

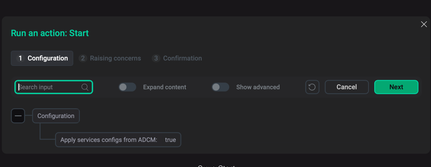
## Reinstall statuschecker

Действие ***Reinstall statuschecker*** перенастраивает и перезапускает службу проверки состояния (statuschecker) для всех сервисов кластера. Используется в случае миграции кластера под управление нового сервера ADCM.

## Start

Действие ***Start*** запускает все сервисы кластера ADB ES.

При выборе этого действия в открывшемся окне доступен флаг ***Apply services configs from ADCM***. Выберите его, если требуется применить все изменения в конфигурациях сервисов. В противном случае сервисы будут запущены без применения текущих изменений.




*Окно Start*

## Stop

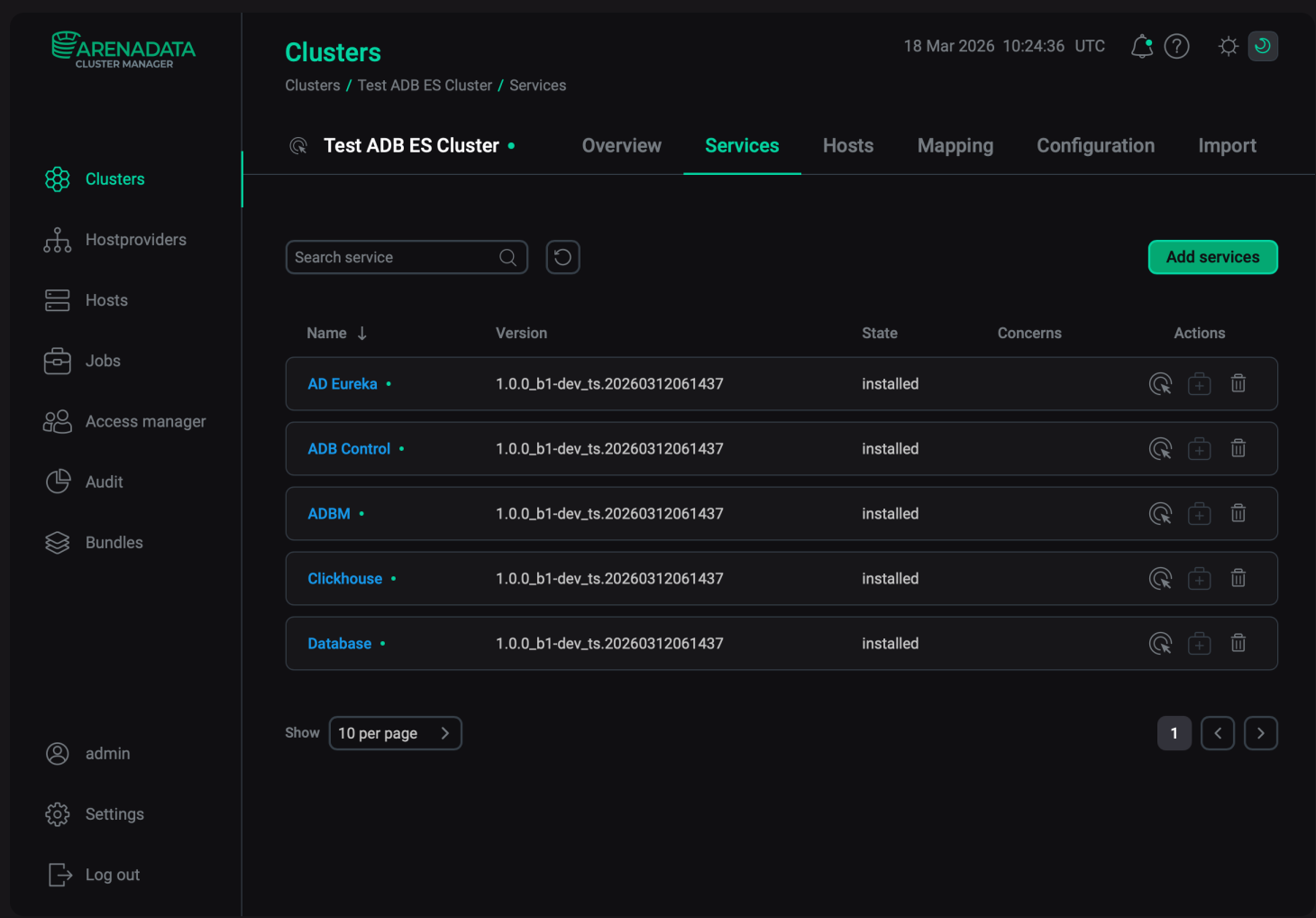
Действие ***Stop*** останавливает все сервисы кластера ADB ES.

# Сервисные действия

Антон Васильев

Назад к содержанию

Интерфейс ADCM позволяет выполнять действия для управления сервисами. Действия доступны на вкладке ***Services***. Чтобы перейти на эту вкладку, нажмите на название кластера на странице ***Clusters*** и откройте вкладку ***Services***.




*Сервисы кластера ADB ES в интерфейсе ADCM*

Описание вкладки ***Services*** и общих действий на этой вкладке приведено в документации ADCM.

Действия конкретных сервисов кластера ADB ES описаны в следующих разделах:

- AD Eureka
- ADB Control
- ADBM
- Clickhouse
- Database
- Monitoring

# Действия сервиса AD Eureka

Антон Васильев

## Содержание

Назад к содержанию

Install
Reinstall
Reconfigure & Restart
Start
Stop
Uninstall

В этой статье описаны действия, доступные для сервиса AD Eureka в веб-интерфейсе ADCM.

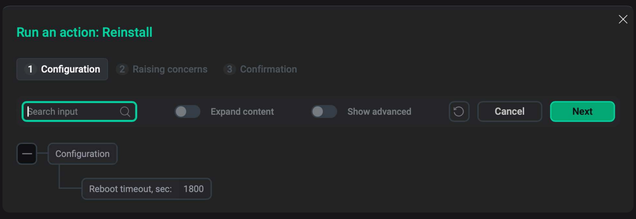
## Install

Устанавливает сервис AD Eureka. Действие доступно, если сервис добавлен в кластер, но пока не установлен.

## Reinstall

Переустанавливает сервис AD Eureka.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна в поле ***Reboot timeout, sec*** введите время ожидания перезагрузки хостов (в секундах). Значение по умолчанию — `1800`. Значение не может быть меньше `600`.

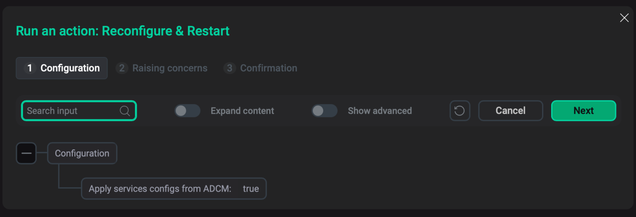



*Окно Reinstall*

## Reconfigure & Restart

Обновляет конфигурацию сервиса в соответствии с параметрами конфигурации и перезапускает сервис.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Apply services configs from ADCM*** выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только перезапустить сервис (`false`).

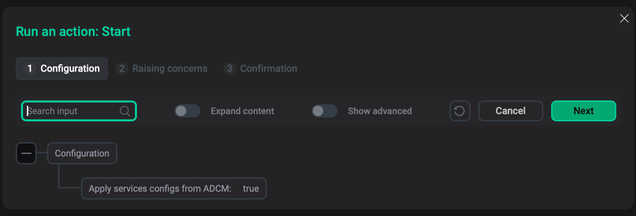



*Окно Reconfigure & Restart*

## Start

Запускает сервис AD Eureka.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Apply services configs from ADCM*** выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только запустить сервис (`false`).




*Окно Start*

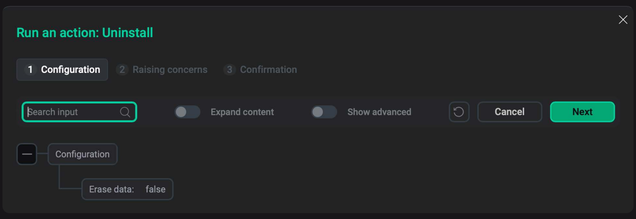
## Stop

Останавливает сервис AD Eureka.

## Uninstall

Удаляет сервис AD Eureka.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Erase data*** выберите, требуется ли удалять файлы, связанные с сервисом.




*Окно Uninstall*

# Действия сервиса ADB Control

Антон Васильев

## Содержание

Назад к содержанию

Install
Reinstall
Reconfigure & Restart
Start
Stop
Uninstall

В этой статье описаны действия, доступные для сервиса ADB Control в веб-интерфейсе ADCM.

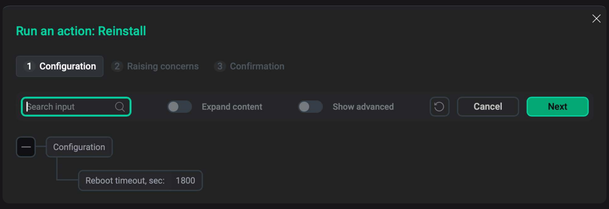
## Install

Устанавливает сервис ADB Control. Действие доступно, если сервис добавлен в кластер, но пока не установлен.

## Reinstall

Переустанавливает сервис ADB Control.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна в поле ***Reboot timeout, sec*** введите время ожидания перезагрузки хостов (в секундах). Значение по умолчанию — `1800`. Значение не может быть меньше `600`.

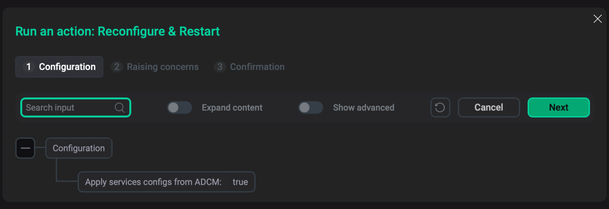



*Окно Reinstall*

## Reconfigure & Restart

Обновляет конфигурацию сервиса в соответствии с параметрами конфигурации и перезапускает сервис.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Apply services configs from ADCM*** выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только перезапустить сервис (`false`).

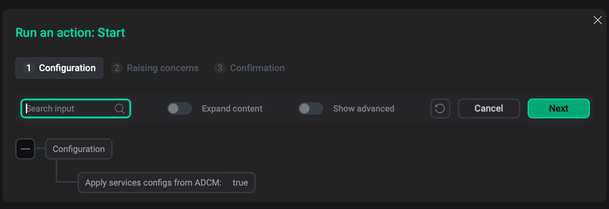



*Окно Reconfigure & Restart*

## Start

Запускает сервис ADB Control.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Apply services configs from ADCM*** выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только запустить сервис (`false`).




*Окно Start*

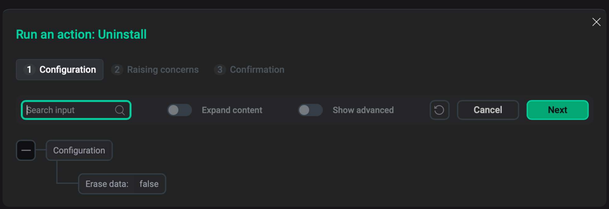
## Stop

Останавливает сервис ADB Control.

## Uninstall

Удаляет сервис ADB Control.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Erase data*** выберите, требуется ли удалять файлы, связанные с сервисом.




*Окно Uninstall*

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Сервис ADBM зависит от ADB Control. Если требуется удалить ADB Control, то сначала нужно удалить ADBM.

# Действия сервиса ADBM

Антон Васильев

## Содержание

Назад к содержанию

Install
Reinstall
Reconfigure & Restart
Start
Stop
Uninstall

В этой статье описаны действия, доступные для сервиса Arenadata DB Backup Manager (ADBM) в веб-интерфейсе ADCM.

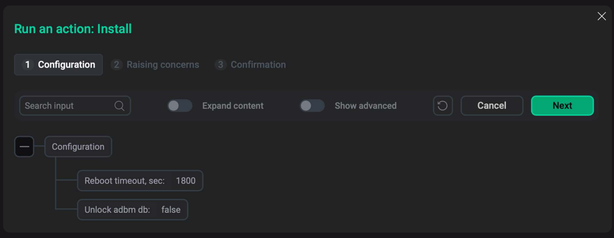
## Install

Устанавливает сервис ADBM. Действие доступно, если сервис добавлен в кластер, но пока не установлен.

## Reinstall

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна настройте параметры:

- ***Reboot timeout, sec*** — введите время ожидания перезагрузки хостов (в секундах). Значение по умолчанию — `1800`. Значение не может быть меньше `600`.
- ***Unlock adbm db*** — выберите, что делать с блокировками базы данных, которые могут возникнуть в случае неудачной миграции. Если значение флага — `true`, ADBM снимет блокировки и сделает свою БД доступной для миграций. Значение по умолчанию — `false`: блокировки сохраняются, чтобы предотвратить потенциально несовместимые миграции.

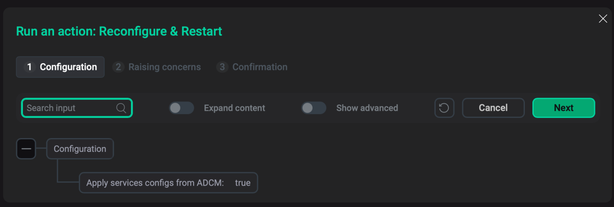



*Окно Reinstall*

## Reconfigure & Restart

Обновляет конфигурацию сервиса в соответствии с параметрами конфигурации и перезапускает сервис.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Apply services configs from ADCM*** выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только перезапустить сервис (`false`).

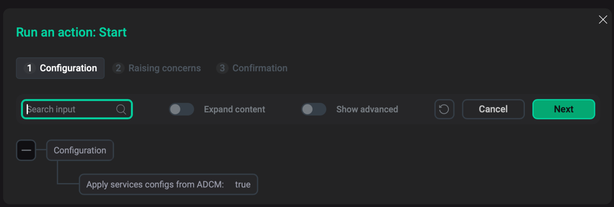



*Окно Reconfigure & Restart*

## Start

Запускает сервис ADBM.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Apply services configs from ADCM*** выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только запустить сервис (`false`).




*Окно Start*

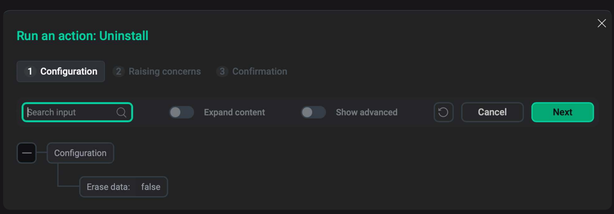
## Stop

Останавливает сервис ADBM.

## Uninstall

Удаляет сервис ADBM.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Erase data*** выберите, требуется ли удалять файлы, связанные с сервисом.




*Окно Uninstall*

# Действия сервиса Clickhouse

Anton Vasilev

## Содержание

Назад к содержанию

Install
Reinstall
Reconfigure & Restart
Start
Stop
Uninstall

В этой статье описаны действия, доступные для сервиса Clickhouse в веб-интерфейсе ADCM.

**ВАЖНО**

Полный список действий доступен лишь в случае использования сервисом внутренней базы данных ClickHouse (ADQM). Если используется внешняя БД, доступны лишь следующие действия:

- Install
- Uninstall

Обратите внимание, что после изменения типа базы данных необходимо переустановить сервис Clickhouse, используя действие Reinstall. До этого момента будет отображаться неверный список действий (доступных для прошлого типа БД).

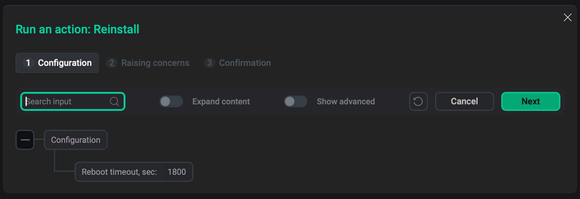
## Install

Устанавливает сервис Clickhouse. Действие доступно, если сервис добавлен в кластер, но пока не установлен.

## Reinstall

Переустанавливает сервис Clickhouse.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна в поле ***Reboot timeout, sec*** введите время ожидания перезагрузки хостов (в секундах). Значение по умолчанию — `1800`. Значение не может быть меньше `600`.

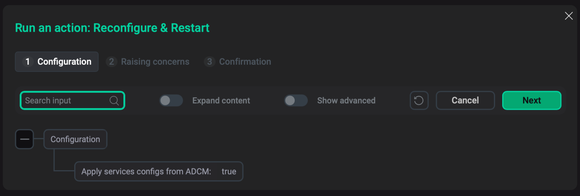



*Окно Reinstall*

## Reconfigure & Restart

Обновляет конфигурацию сервиса в соответствии с параметрами конфигурации и перезапускает сервис.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Apply services configs from ADCM*** выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только перезапустить сервис (`false`).

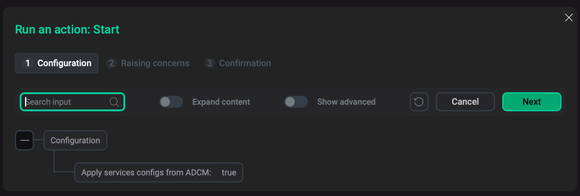



*Окно Reconfigure & Restart*

## Start

Запускает сервис Clickhouse.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Apply services configs from ADCM*** выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только запустить сервис (`false`).




*Окно Start*

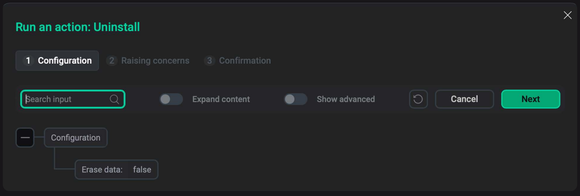
## Stop

Останавливает сервис Clickhouse.

## Uninstall

Удаляет сервис Clickhouse.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Erase data*** выберите, требуется ли удалять файлы, связанные с сервисом.




*Окно Uninstall*

# Действия сервиса Database

Anton Vasilev

## Содержание

Назад к содержанию

Install
Reconfigure & Restart ADPG
Reinstall
Reload
Start
Stop
Uninstall

В этой статье описаны действия, доступные для сервиса Database в веб-интерфейсе ADCM.

**ВАЖНО**

Полный список действий доступен лишь в случае использования сервисом внутренней базы данных PostgreSQL (ADPG). Если используется внешнняя БД, доступны лишь следующие действия:

- Install
- Uninstall

Обратите внимание, что после изменения типа базы данных необходимо переустановить сервис Database, используя действие Reinstall. До этого момента будет отображаться неверный список действий (доступных для прошлого типа БД).

## Install

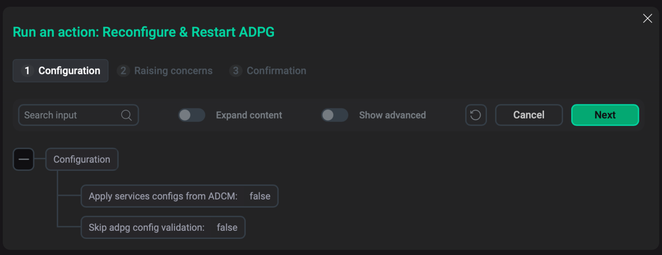
Устанавливает сервис Database. Действие доступно, если сервис добавлен в кластер, но пока не установлен.

## Reconfigure & Restart ADPG

Обновляет конфигурацию сервиса в соответствии с параметрами конфигурации и перезапускает сервис.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна выберите значения параметров:

- ***Apply services configs from ADCM*** — выберите, требуется ли применить текущую конфигурацию (`true`) или только перезапустить сервис (`false`).
- ***Skip adpg config validation*** — выберите, если требуется пропустить валидацию конфигурации ADPG перед ее применением. Значение по умолчанию — `false`, то есть валидация будет выполнена. Для внешних экземпляров PostreSQL валидация не выполняется.




*Окно Reconfigure & Restart ADPG*

## Reinstall

Переустанавливает сервис Database.

## Reload

Перечитывает конфигурационные файлы ADPG без перезапуска сервиса. Действие доступно только для сервиса Database с типом ***Internal***. Тип выбирается на странице конфигурации сервиса Database.

## Start

Запускает сервис Database.

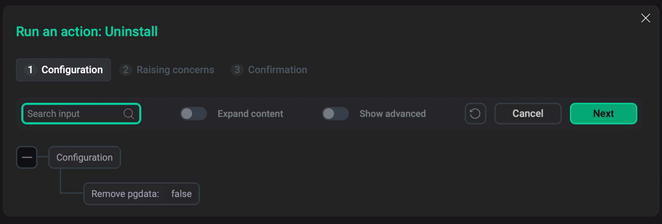
## Stop

Останавливает сервис Database.

## Uninstall

Удаляет сервис Database.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна с помощью флага ***Remove pgdata*** выберите, требуется ли удалять каталог данных PostgreSQL.




*Окно Uninstall*

# Действия сервиса Monitoring

Anton Vasilev

## Содержание

Назад к содержанию

Install
Add/Remove components
Check
Reconfigure and restart
Reinstall
Start
Stop

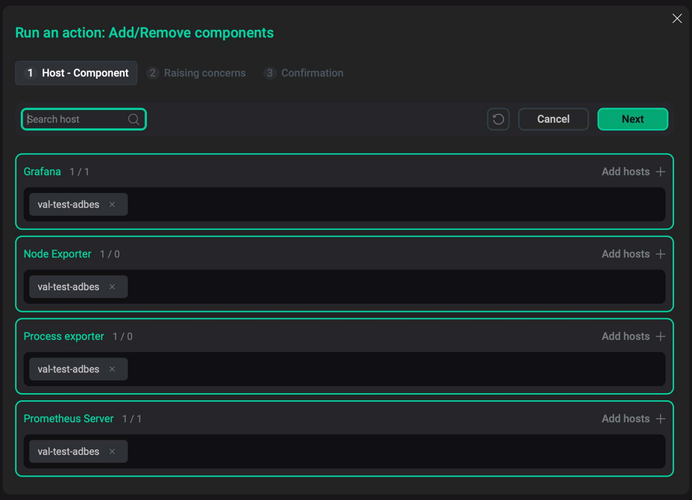
В этой статье описаны действия, доступные для сервиса Monitoring в веб-интерфейсе ADCM.

## Install

Устанавливает сервис Monitoring. Действие доступно, если сервис добавлен в кластер, но пока не установлен.

## Add/Remove components

Позволяет добавлять, удалять или перераспределять компоненты сервиса Monitoring между хостами.




*Окно Add/Remove components*

## Check

Проверяет состояние компонентов сервиса Monitoring: Prometheus, Grafana и настроенных экспортеров.

## Reconfigure and restart

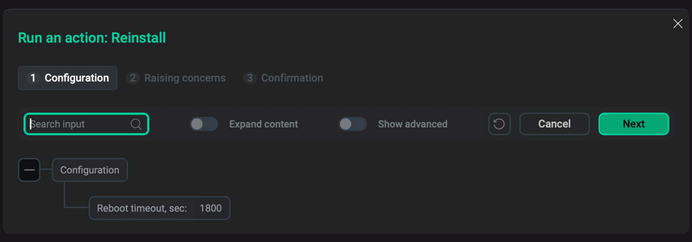
Применяет текущую конфигурацию и перезапускает сервис.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна в опции ***Grafana: apply password*** выберите, требуется ли обновить пароль администратора Grafana значением из текущей конфигурации.

## Reinstall

Переустанавливает сервис Monitoring.

На вкладке ***Configuration*** открывшегося окна в поле ***Reboot timeout, sec*** введите время ожидания перезагрузки хостов (в секундах). Значение по умолчанию — `1800`. Значение не может быть меньше `600`.




*Окно Reinstall*

## Start

Запускает сервис Monitoring.

## Stop

Останавливает сервис Monitoring.

# Настройка внешних баз данных для ADB Control и ADBM

Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию

PostgreSQL
- Шаг 1. Запуск SQL-запросов для базы данных ADB Control
- Шаг 2. Запуск SQL-запросов для базы данных ADBM
- Шаг 3. Настройка pg_hba.conf на стороне PostgreSQL
- Шаг 4. Настройка сервиса Database в ADB ES

ClickHouse

В production-среде рекомендуется использовать внешние базы данных PostgreSQL и ClickHouse для хранения данных ADB Control (см. Query DB и Metrics DB в статье Обзор Arenadata DB Control) и ADBM (см. PostgreSQL в статье Обзор Arenadata DB Backup Manager) по следующим причинам:

- У вас будет возможность настроить внешние БД на хостах с ресурсами, необходимыми для обеспечения высокой производительности, а также предусмотреть отказоустойчивость (High Availability, HA).

Процесс восстановления ADB Control после обоев будет проходить значительно проще и состоять по большей части из шагов по настройке сервисов.

Ниже приведены шаги, необходимые для настройки внешних БД в ADB ES (начиная с версии ADB Control 4.16.0). Для получения информации об установке внешних БД для предыдущих версий ADB Control и ADBM (поставляющихся в виде сервисов в составе ADB) следует обратиться к соответствующим версиям документации ADB:

- ADB Control
- ADBM

**ВНИМАНИЕ**

- Для получения информации об исходной установке ADB ES (включая настройку внешних БД) следует обратиться к статье Миграция метаданных ADB Control и ADBM при установке ADB ES.
- Действия для ADBM необходимы только при использовании этого сервиса в ADB ES.
- Так как в кластере ADB ES предусмотрен один сервис Database для БД PostgreSQL ADB Control и ADBM, необходимо использовать один общий сервер PostgreSQL и впоследствии указать его настройки в сервисе Database кластера ADB ES. Владельцем обоих БД должен быть один пользователь.
- Имена внешних баз данных PostgreSQL, используемых для сервисов ADB Control и ADBM в кластере ADB ES, должны формироваться по следующему шаблону:
  - ADB Control – `<prefix>_adcc`
  - ADBM – `<prefix>_adbm`

  Префикс `<prefix>` должен быть одинаковым для обоих сервисов, впоследствии он указывается в настройках сервиса Database в параметре ***External postgres parameters → Database name prefix***. Примеры корректных имен баз данных: `external_adcc` и `external_adbm` (где `external` – префикс).
- Если переход на использование внешних БД производится уже после исходной установки сервисов Database и/или Clickhouse в ADB ES, после заполнения и сохранения описанных ниже конфигурационных параметров важно применить сервисное действие ***Reinstall*** к сервису Database и/или Clickhouse.

## PostgreSQL

### Шаг 1. Запуск SQL-запросов для базы данных ADB Control

1. Выполните следующие запросы на стороне PostgreSQL. Запросы следует запускать под пользователем с правами superuser:

```
CREATE ROLE <user_name> LOGIN PASSWORD '<user_password>';
ALTER ROLE <user_name> SET search_path TO public, adcc;
CREATE DATABASE <prefix>_adcc WITH owner <user_name>;
```

2. Подключитесь к созданной базе данных под суперпользователем и выполните:

```
CREATE SCHEMA adcc;
ALTER SCHEMA adcc OWNER TO <user_name>;

CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS pgcrypto WITH schema public;
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS btree_gin WITH schema public;
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS pg_trgm WITH schema public;

GRANT SELECT ON ALL TABLES IN SCHEMA pg_catalog TO <user_name>;

CREATE OPERATOR adcc.^| (PROCEDURE = jsonb_exists_any, LEFTARG = jsonb, RIGHTARG = _text, RESTRICT = contsel, JOIN = contjoinsel);
ALTER OPERATOR adcc.^|(jsonb, text[]) OWNER TO <user_name>;
CREATE OPERATOR CLASS adcc jsonb_ops_custom
FOR TYPE jsonb USING gin AS
OPERATOR 7 pg_catalog.@>(jsonb, jsonb),
OPERATOR 10 adcc.^| (jsonb, _text),
FUNCTION 1  gin_compare_jsonb(text, text),
FUNCTION 2  gin_extract_jsonb(jsonb, internal, internal),
FUNCTION 3  gin_extract_jsonb_query(jsonb, internal, smallint, internal, internal, internal, internal),
FUNCTION 4  gin_consistent_jsonb(internal, smallint, jsonb, integer, internal, internal, internal, internal),
FUNCTION 6  gin_triconsistent_jsonb(internal, smallint, jsonb, integer, internal, internal, internal);
ALTER OPERATOR CLASS adcc.jsonb_ops_custom USING GIN OWNER TO <user_name>;
```

где `<user_name>` – имя созданного на предыдущем шаге пользователя.

Если есть возможность назначить права superuser пользователю в PostgreSQL (под которым будет выполняться подключение из ADB Control), достаточно создать роль и базу данных в PostgreSQL перед установкой или реконфигурацией ADB Control для использования внешней БД:

```
CREATE ROLE <user_name> LOGIN PASSWORD '<user_password>' SUPERUSER;
ALTER ROLE <user_name> SET search_path TO public, adcc;
CREATE DATABASE <prefix>_adcc WITH owner <user_name>;
```

3. Опционально можно запустить следующий запрос для отключения синхронной записи в WAL-файлы с целью увеличения производительности:

```
ALTER DATABASE <prefix>_adcc SET synchronous_commit = OFF;
```

### Шаг 2. Запуск SQL-запросов для базы данных ADBM

1. Выполните следующие запросы на стороне PostgreSQL. Запросы следует запускать под дефолтным пользователем `postgres` с правами `superuser`:

```
ALTER ROLE <user_name> SET search_path TO public, adcc, adbm; 1
CREATE DATABASE <prefix>_adbm WITH owner <user_name>; 2
```

1. Присвоение пользователю `<user_name>` (созданному ранее для ADB Control) необходимых прав для подключения к внешней БД ADBM.
2. Создание базы данных для миграции данных ADBM.

2. Подключитесь к созданной базе данных под суперпользователем и выполните:

```
CREATE SCHEMA adbm; 1
GRANT USAGE, CREATE ON SCHEMA adbm TO <user_name>; 2
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA adbm GRANT UPDATE, INSERT, SELECT, DELETE ON TABLES TO <user_name>;
CREATE EXTENSION btree_gin WITH schema adbm;
CREATE EXTENSION pg_trgm WITH schema adbm;
GRANT SELECT ON pg_extension TO <user_name>;
```

1. Создание схемы `adbm` в базе данных для миграции данных ADBM.
2. Создание расширений (extension) в схеме `adbm` и предоставление созданному пользователю `<user_name>` права для их использования.

Если есть возможность назначить права superuser пользователю в PostgreSQL (под которым будет выполняться подключение из ADBM), достаточно создать роль и базу данных в PostgreSQL перед установкой или реконфигурацией ADBM для использования внешней БД:

```
ALTER ROLE <user_name> SET search_path TO public, adcc, adbm;
CREATE DATABASE <prefix>_adbm WITH owner <user_name>;
```

### Шаг 3. Настройка pg_hba.conf на стороне PostgreSQL

1. Обеспечьте возможность доступа хоста с ADB Control к внешним базам данных PostgreSQL. Для этого на стороне сервера PostgreSQL требуется добавить записи следующего вида в файл pg_hba.conf.

**Без SSL**

```
host    <prefix>_adcc  <user_name>      <adbc_address>     trust
host    <prefix>_adbm  <user_name>      <adbm_address>     trust
```

где:

- `<prefix>_adcc`, `<prefix>_adbm` – имена созданных выше БД;
- `<user_name>` – имя созданного выше пользователя;
- `<adbc_address>` – IP-адрес ADB Control с подсетью;
- `<adbm_address>` – IP-адрес ADBM с подсетью.

**С использованием SSL**

```
hostssl   all  all       0.0.0.0/0      md5
```

### Шаг 4. Настройка сервиса Database в ADB ES

1. На странице конфигурирования сервиса Database выберите `External postgres parameter` в поле ***Database type*** и заполните параметры в открывшемся списке. Назначение параметров описано в разделе Конфигурационные параметры → Database → External postgres parameters.

*Параметры для подключения к внешней БД PostgreSQL*

2. После заполнения параметров нажмите ***Save*** для сохранения конфигурации Database.
3. Выполните установку сервиса Database с помощью сервисного действия Install либо примените действие ***Reinstall*** к ранее установленному сервису Database.

## ClickHouse

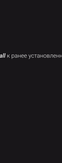
**ВАЖНО**

- Для использования кластеризованного ClickHouse в качестве внешней БД (вместо одиночной ноды) предварительно требуется создать логический кластер с именем `adcc_cluster` на стороне ClickHouse.
- В случае использования SSL-шифрования в ADB Control необходимо предварительно настроить SSL на стороне ClickHouse и в параметрах подключения к хостам ClickHouse указать порт `8443` (см. ***External Clickhouse parameters*** ниже).

1. Выполните следующие запросы для создания пользователя с необходимыми правами на стороне ClickHouse:

```
CREATE USER <user_name> NOT IDENTIFIED;
GRANT SELECT, INSERT, ALTER, CREATE, DROP, TRUNCATE ON *.* TO <user_name>
```

2. На странице конфигурирования сервиса Clickhouse выберите `External Clickhouse parameters` в поле ***Database type*** и заполните параметры в открывшемся списке. Назначение параметров описано в разделе Конфигурационные параметры → ClickHouse → External Clickhouse parameters.




*Параметры для подключения к внешней БД ClickHouse.*

3. После заполнения параметров нажмите ***Save*** для сохранения конфигурации Clickhouse.
4. Выполните установку сервиса Clickhouse с помощью сервисного действия Install либо примените действие ***Reinstall*** к ранее установленному сервису Clickhouse.

# Метрики мониторинга кластера ADB ES

Антон Васильев

## Содержание

Назад к содержанию

Обзор
Просмотр метрик в Prometheus
Дашборды Grafana
├── Доступ к Grafana
├── Process exporter metrics
└── System metrics

В статье описываются метрики мониторинга кластера ADB ES. Для получения информации об установке мониторинга обратитесь к разделу Установка мониторинга.

## Обзор

Сервис мониторинга состоит из следующих компонентов:

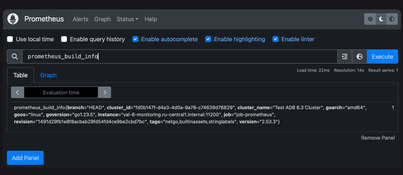
- Node Exporter — предоставляет метрики, связанные с аппаратным обеспечением и операционной системой хостов: использование памяти, CPU и дискового пространства. Метрики доступны на порте и эндпойнте, заданных в секции ***Node Exporter settings*** конфигурации сервиса мониторинга (по умолчанию — `11205/metrics`).
- Process Exporter — собирает метрики для заданных процессов. В ADB ES это процессы, связанные с ADBM и ADB Control. При этом метрики процессов агентов ADBM и ADB Control собираются сервисом Monitoring, установленным в ADB. Метрики Process Exporter доступны на порте, заданном в секции ***Process exporter settings*** конфигурации сервиса мониторинга (по умолчанию — `9256`).
- Prometheus — собирает и хранит метрики из настроенных источников данных: Node Exporter и Process Exporter. Метрики доступны в веб-интерфейсе Prometheus на порте, заданном в секции ***Prometheus settings*** конфигурации сервиса мониторинга (по умолчанию — `11208`).
- Grafana — использует Prometheus в качестве источника данных и отображает метрики в виде графиков и диаграмм, организованных в дашборды. Дашборды доступны в веб-интерфейсе Grafana на порте, заданном в секции ***Grafana settings*** конфигурации сервиса мониторинга (по умолчанию — `11218`).

## Просмотр метрик в Prometheus

Prometheus — это система для мониторинга и оповещений. Prometheus собирает метрики от экспортеров, а затем Grafana собирает данные для графиков, отправляя запросы в Prometheus. Если панели в дашбордах Grafana пустые или показывают некорректные значения, можно проверить данные в Prometheus, чтобы определить, связана ли проблема со сбором метрик или с конфигурацией дашборда:

1. В браузере введите `<IP-адрес сервера мониторинга>:<порт>`. Порт по умолчанию — `11208`, его можно изменить в секции ***Prometheus settings*** в конфигурации сервиса Monitoring.
   IP-адрес, порт и имя хоста Prometheus также доступны на вкладке ***Info*** сервиса Monitoring.
2. В открывшемся окне введите имя пользователя и пароль, указанные в поле ***Prometheus users to login/logout to Prometheus*** конфигурации сервиса мониторинга.

В веб-интерфейсе Prometheus можно проверить его конфигурацию и состояние экспортеров (на странице ***Targets***). Также можно использовать Prometheus Query Language (PromQL) для проверки конкретных метрик.




*Использование Prometheus Query Language*

## Дашборды Grafana

Grafana позволяет визуализировать метрики, хранящиеся в Prometheus, создавать собственные дашборды или изменять существующие.

### Доступ к Grafana

1. В браузере введите `<IP-адрес сервера мониторинга>:<порт>`. Порт по умолчанию — `11218`, его можно изменить в секции ***Grafana settings*** в конфигурации сервиса Monitoring.
   IP-адрес, порт и имя хоста Grafana также доступны на вкладке ***Info*** сервиса Monitoring.
2. В открывшемся окне в поле ***Email or username*** введите `admin`, а в поле ***Password*** — пароль, указанный в поле ***Grafana administrator's password*** конфигурации сервиса мониторинга.

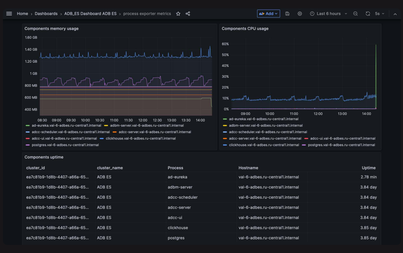
По умолчанию в Grafana доступны следующие дашборды:

- Process exporter metrics
- System metrics

### Process exporter metrics

На дашборде приводится мониторинг ключевых компонентов ADBM и ADB Control и процессов баз данных с помощью метрик, предоставляемых Process Exporter. Отслеживаемые процессы:

- `adbm-server` — ADBM Backend Server;
- `adcc-server` — ADB Control Backend Server;
- `adcc-scheduler` — ADB Control Scheduler;
- `adcc-ui` — ADB Control UI Server;
- `clickhouse` — СУБД ClickHouse, используемая в ADB Control (отслеживается только при использовании внутреннего Arenadata QuickMarts (ADQM), поставляемого в бандле ADB ES);
- `postgres` — PostgreSQL, используемый в ADB Control и ADBM (отслеживается только при использовании внутреннего Arenadata Postgres (ADPG), поставляемого в бандле ADB ES);
- `ad-eureka` — Arenadata Service Registry.



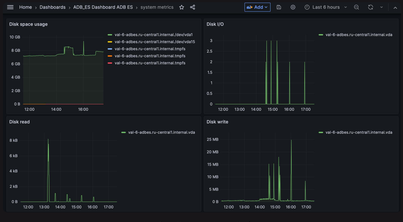

*Дашборд Process exporter metrics в Grafana*

#### Метрики Process Exporter

| Название панели | Описание |
|---|---|
| Components uptime | Время непрерывной работы каждого отслеживаемого процесса с момента запуска |
| Components memory usage | График использования памяти каждым процессом |
| Components CPU usage | График использования CPU каждым процессом |

### System metrics

На дашборде приводится мониторинг системных метрик на уровне хоста, предоставляемых Node Exporter.




*Дашборд System metrics в Grafana*

#### Системные метрики

| Название панели | Описание |
|---|---|
| Disk space usage | Использованное дисковое пространство в каждой смонтированной файловой системе |
| Disk I/O | Количество операций ввода-вывода на диске |
| Disk read | Скорость чтения данных с диска |
| Disk write | Скорость записи данных на диск |
| Host CPU usage | Процент загрузки CPU по всем ядрам |
| Host memory usage | Память, используемая процессами на хостах |
| Network receive bytes | Скорость входящего сетевого трафика с разбивкой по сетевым интерфейсам и хостам |
| Network transmit bytes | Скорость исходящего сетевого трафика с разбивкой по сетевым интерфейсам и хостам |

# Настройка платежа запроса задач

Назад к задачам

## Содержание


- Настройка
- Метод обновления
- Метод обмена
- Метод обмена
- Метод обмена

# Управление кластерами



## Содержание


- Просмотр списка кластеров
- Подключение нового кластера
- Редактирование подключения к кластеру
- Установка кластера по умолчанию
- Архивация кластера
- Настройка мониторинга выбранного кластера
  - Databases monitoring
  - GUC management
  - Metric offload

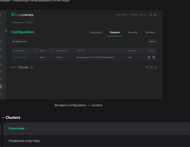

Перед в содержание

В ADB Control есть возможность мониторить несколько кластеров ADB одновременно. При этом кластеры необязательно должны находиться в одном VCN/Compartment.

Управление кластерами доступно в разделе **Configuration** страницы **Configuration**.

## Просмотр списка кластеров

Вкладка **Configuration** → **Clusters** позволяет администрировать и контролировать:



Вкладка Configuration → Clusters

**Поля вкладки Configuration → Clusters**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Cluster name | Названия кластера |
| Status | Статус кластера:<br>• **Active** – активный кластер, мониторинг которого выполняется<br>• **Inactive** – кластер, мониторинг которого отключен |
| Default cluster | Для кластера, используемого по умолчанию, выводится текст **Default**. Для остальных кластеров – **No** |
| JDBC URL | URL JDBC соединения с кластером |
| Username | Имя пользователя, использующего для соединения с кластером |

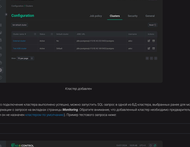
В настоящем столбце таблицы не отмечены кластеры для отключения, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо нажать на иконку. Для отмены отбора нажмите на иконку. Для сброса всех фильтров нажмите **Reset**. В фильтрах выбрать значения не выводятся, отмечены только значения. Для некоторых столбцов доступны **Cluster name**. Требуется ввести начальные значения.

Иконка позволяет скрыть столбцы для удобства. Для сброса всех фильтров нажмите **Reset**

## Подключение нового кластера

Для подключения нового кластера ADB к системе мониторинга ADB Control сначала нужно:

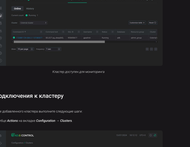
1. Использовать ADW, к которой необходимо подключить и создать пользователя системы мониторинга с ролью и отметить ADBC и ADW в ADB, выполнив соответствующие шаги ADB Control и ADW.
2. В веб-интерфейсе ADB Control перейдите на вкладку **Configuration** → **Clusters**. Нажмите кнопку для добавления в список автоматически.



Кластер добавлен

3. Для того чтобы обратиться, что подключение кластера выполнено успешно, можно запустить SQL-запрос в одной из БД кластера, выбранного ранее для мониторинга, и проверить появление нового кластера во вкладке **Monitoring**. Сперва от основных, что добавленный кластер необходимо подразделяется выбрать в фильтрах по страницы (после не нажатия на иконку). Пример постоянного запроса ниже:

```
SELECT pg_clientid();
```

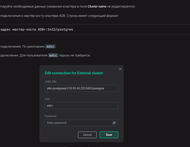


Кластер доступен для мониторинга

## Редактирование подключения к кластеру

Для редактирования данных ранее добавленного кластера выполняется следующие шаги:

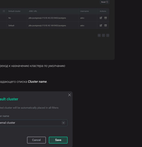
1. Нажмите на иконку в столбце **Actions** на вкладке **Configuration** → **Clusters**.



Переход к редактированию

2. В открывшемся окне отредактируйте необходимые данные (название кластера в поле **Cluster name** не редактируется):
   - **JDBC URL** – строка JDBC подключения к кластеру ADB, которая имеет следующий формат:

     `jdbc:postgresql://<host name>:<service name>?sslmode=verify-full&sslrootcert=/<path_to_wallet_dir>/cwallet.sso&tns_admin=/<path_to_wallet_dir>&wallet_location=/<path_to_wallet_dir>&oracle.net.wallet_location=(SOURCE=(METHOD=FILE)(METHOD_DATA=(DIRECTORY=/<path_to_wallet_dir>)))`
   - **User** – пользователь, для подключения. По умолчанию: `admin`
   - **Password** – пароль, для подключения. Для пользователя `admin` пароль не требуется



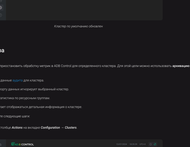
Редактирование данных

3. Нажмите **Save**. Для прерывания изменений.

## Установка кластера по умолчанию

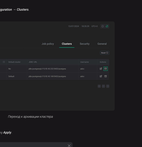
На начале страницы веб-интерфейса ADB Control предусмотрен фильтры по имени кластера. Чтобы назначить кластер, который будет выбираться в этих фильтрах по умолчанию, выполняется следующие шаги:

1. Нажмите кнопку **Set default cluster** на вкладке **Configuration** → **Clusters**.



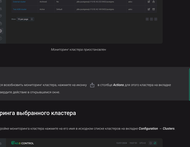
Переход к назначению кластера по умолчанию

2. В открывшемся окне выберите необходимый кластер из выпадающего списка **Cluster name**



Выбор кластера по умолчанию

3. Нажмите **Save**. В результате в столбце **Default cluster** для кластера, выбранного по умолчанию, отображается текст **Default**, для предыдущего дефолтного кластера – текст **No**.



Кластер по умолчанию обновлен

## Архивация кластера

В некоторых случаях необходимо прекратить мониторинг, обработку метрик в ADB Control для определенного кластера. Для этой цели можно использовать **архивацию** кластера, которая означает следующее:

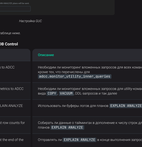
- ADB Control более не собирает данные Query для кластера.
- Системная задача (job) по чистке будет выполняться для выбранной кластер.
- Для кластера не собирается статистика по загруженным таблицы.
- Настройка **Allowlist** перестает отображаться для выбранной информации о кластере.

Для архивации кластера выполняются следующие шаги:

1. Нажмите на иконку в столбце **Actions** на вкладке **Configuration** → **Clusters**.

Переход к архивации кластера

2. Подтвердите операцию в открывшемся окне, нажав на кнопку **Apply**.



Подтверждение архивации

В результате статус кластера изменится на **Inactive** на вкладке **Configuration** → **Clusters**.



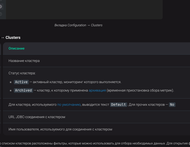
Мониторинг кластера прекращен

**ОПИСАТЬ**

Если в дальнейшем потребуется возобновить мониторинг кластера, нажмите на иконку в столбце **Actions** для этого кластера на вкладке **Configuration** → **Clusters** и подтверждайте для выполнения шагов.

## Настройка мониторинга выбранного кластера

Для перехода к расширенной настройке мониторинга кластера нажмите на иконку в выпадающем списке кластера на вкладке **Configuration** → **Clusters**.



Переход к настройке кластера

В верхней части открывшейся страницы выводится имя кластера, например, `DEFAULT`. – если кластер выбран по умолчанию, – в таком ряд управляющих элементов для мониторинга выбранного кластера:

- **Stats default** – отключает статистику по умолчанию
- – выбор кластера
- – возвращает на предыдущую страницу
- – включает/выключает мониторинг кластера
- – отдельная страница для управления

Для выбранного кластера доступны следующие вкладки:

- **Databases monitoring** – для выбора данных для мониторинга
- **GUC management** – для управления функционированием ADB Control
- **Metric offload** – для выгрузки данных для отчетности

### Databases monitoring

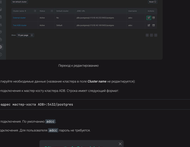
В секции **Databases monitoring** на странице кластера можно выбрать базы данных, для которых требуется мониторинг в ADB Control. По умолчанию выбраны все базы данных.



Выбор баз данных для мониторинга

### GUC management

В секции **GUC management** на странице кластера можно настроить GUC, определяющие функционирование ADB Control.



Настройка GUC

Доступны для регулирования GUC с описанием параметры и таблица ниже:

**Параметры GUC, определяющие функционирование ADB Control**

| Имя GUC | Имя в UI | Описание |
|---|---|---|
| adbc.monitor_inner_query_ms | Send inner queries metrics to ADOC | Необходимо ли мониторить внутренние запросов для всех клиенд кроме Top, что перечислены для `adbc.monitor_slowlog_ms`, `adbc.monitor_slowlog_top`, `adbc.monitor_top` |
| adbc.monitor_slowlog_inner_queries | Send slowlog inner queries metrics to ADOC | Необходимо ли мониторить внутренние запросов для slow клиенд, кроме `SUM`, `SELECT`, `UNION`, `CTE`, запросов и так далее |
| adbc.explain_log_buffers | Log buffers usage for EXPLAIN ANALYZE plan | Использовать ли буферы метрик для планов `EXPLAIN ANALYZE` |
| adbc.explain_log_timing | Collect timing data, not just row counts for EXPLAIN ANALYZE plan | Собирать ли данные о времени в дополнение к числу строк для планов `EXPLAIN ANALYZE` |
| adbc.explain_log_analyze | Send EXPLAIN ANALYZE at the end of the query | Отправлять ли `EXPLAIN ANALYZE` в конце выполненных запросов |
| adbc.explain_log_verbose | Use VERBOSE for EXPLAIN ANALYZE plan | Использовать ли опцию `VERBOSE` для `EXPLAIN ANALYZE`. |
| adbc.explain_log_min_duration | Sets the minimum execution time above which EXPLAIN ANALYZE plans will be sent | Минимальный время выполнений, при превышении которого будут отправлены планы для клиенда `EXPLAIN ANALYZE` и `auto(explain)` |

### Metric offload

В секции **Metric offload** на странице кластера можно выбрать базы данных, для которых необходимо настроить загрузка за внешнее хранилищем БД (которое расписано, использованное на каждый `Tablespace`). Выбор баз данных аналогичен настройке в `Databases monitoring`.



Выбор баз данных для выгрузки метрик

# Настройка политик безопасности

Дарья Барышева

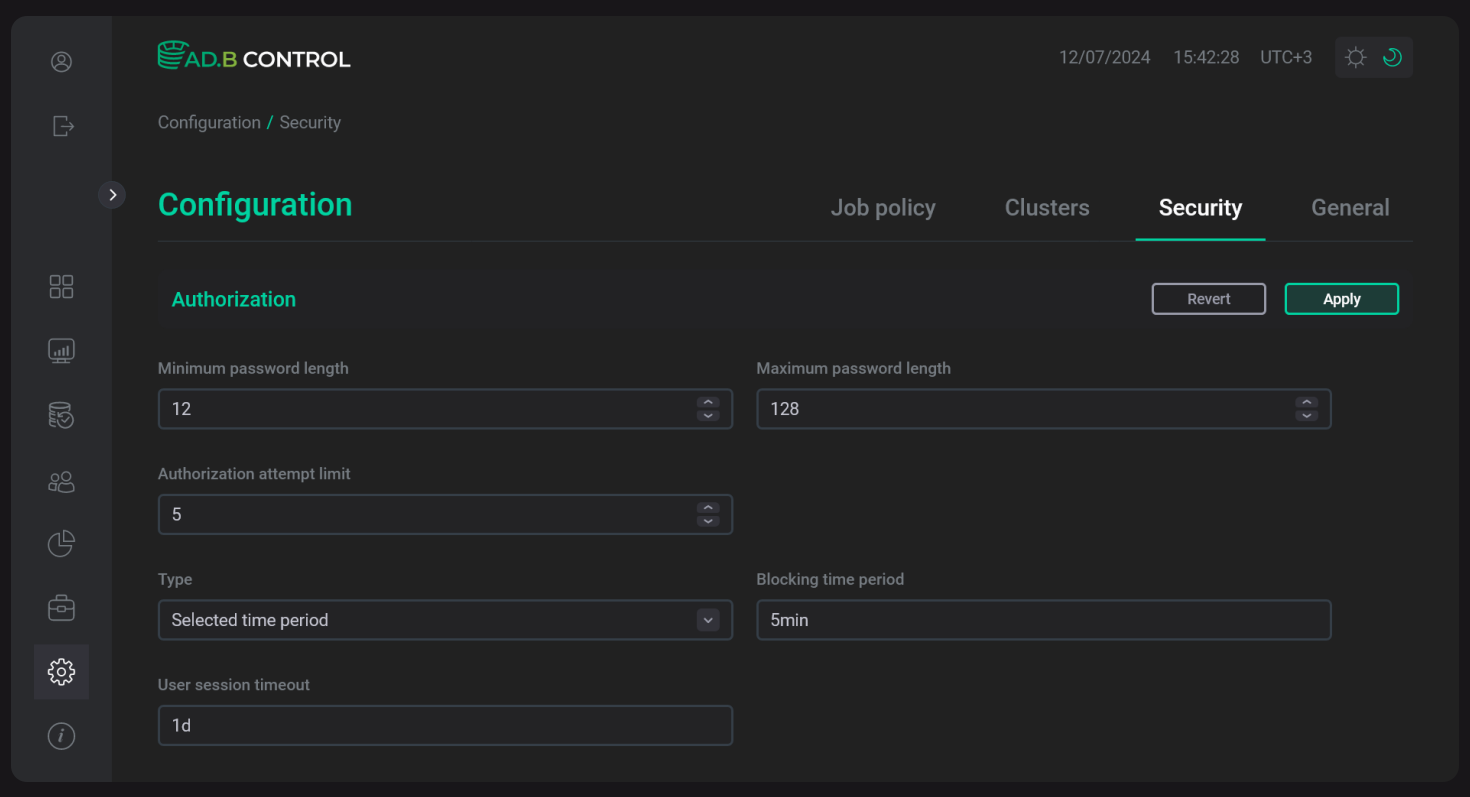
Назад к содержанию

Вкладка ***Security*** на странице ***Configuration*** в web-интерфейсе ADB Control предназначена для настройки политик безопасности. На ней можно определить следующие ограничения, которые будут проверяться при создании и авторизации пользователей.

## Поля вкладки Configuration → Security

| Поле | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Minimum password length | Минимальная длина пароля, заполняемого при создании пользователя | 12 |
| Maximum password length | Максимальная длина пароля, заполняемого при создании пользователя | 128 |
| Authorization attempt limit | Максимальное количество неудачных попыток входа в систему, при достижении которого пользователь блокируется на постоянной или временной основе (в зависимости от значения поля ***Type***) | 5 |
| Type | Тип блокировки пользователя при достижении максимального числа неудачных попыток входа (указанного в поле ***Authorization attempt limit***). Возможные значения:<br>▪ `Permanently` — блокировка на постоянной основе (до разблокировки пользователя владельцем системы).<br>▪ `Selected time period` — временная блокировка в течение указанного в поле ***Blocking time period*** времени (либо до разблокировки пользователя владельцем системы). | Selected time period |
| Blocking time period | Период временной блокировки пользователя в формате `<value><unit>` (без пробела), где `<value>` — количество; `<unit>` — единица измерения, принимающая следующие возможные значения:<br>▪ `min` — минуты;<br>▪ `hr` — часы;<br>▪ `d` — дни.<br>Примеры: `5min`, `1hr`, `1d` | 5min |
| User session timeout | Время, по истечении которого сессии пользователей ADB Control необходимо прерывать. Заполняется в формате, аналогичном полю ***Blocking time period*** | 1d |

Если необходимо изменить настройки по умолчанию — отредактируйте нужные поля и нажмите кнопку ***Apply***. Кнопка ***Revert*** предназначена для отмены внесенных в форме изменений (еще не сохраненных путем нажатия ***Apply***).




*Вкладка Configuration → Security*

# Общие настройки

Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию

General

Sessions

Metrics

Вкладка ***General*** на странице ***Configuration*** в web-интерфейсе ADB Control предназначена для ввода конфигурационных параметров общего назначения. Страница состоит из трех вкладок, каждая из которых детально описана ниже.

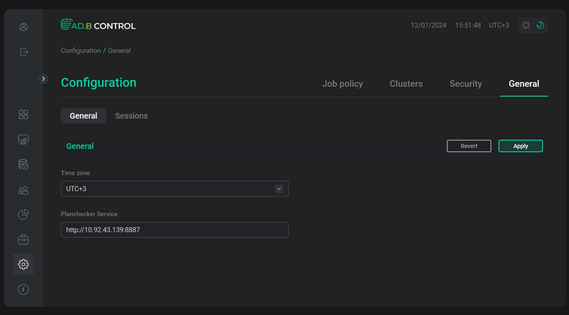
Если необходимо изменить настройки по умолчанию — отредактируйте нужные поля и нажмите кнопку ***Apply***. Кнопка ***Revert*** предназначена для отмены внесенных в форме изменений (еще не сохраненных путем нажатия ***Apply***).

## General

На вкладке ***General*** можно настроить общие параметры.

**Поля вкладки Configuration → General → General**

| Поле | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Time zone | Часовой пояс пользователя | UTC+3 |
| Planchecker service | Путь к сервису Planchecker. Заполняется в формате *http://<ADB Control IP>:8887*. Параметр не предназначен для использования (deprecated) начиная с версии ADB Control 4.16.0 и будет удален в последующих релизах | — |



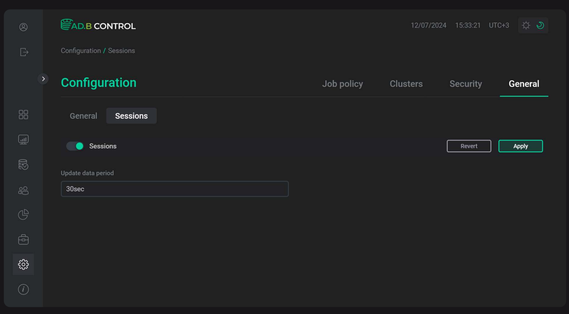

*Вкладка Configuration → General → General*

## Sessions

Вкладка ***Sessions*** предназначена для настройки мониторинга сессий.

**Поля вкладки Configuration → General → Sessions**

| Поле | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Sessions | Переключатель, определяющий необходимость мониторинга сессий в ADB Control | True |
| Update data period | Периодичность получения информации о сессиях | 30sec |



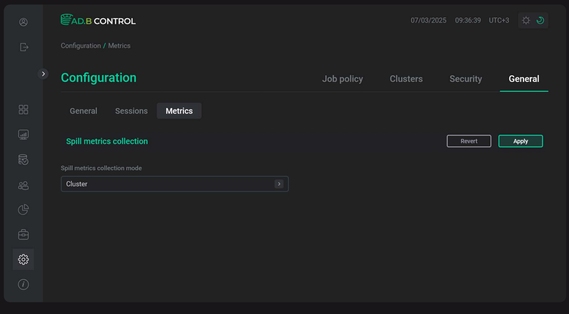

*Вкладка Configuration → General → Sessions*

## Metrics

Вкладка ***Metrics*** предназначена для настройки сбора различных метрик. Вкладка доступна начиная с версии ADB Control 4.12.0.

**Поля вкладки Configuration → General → Metrics**

| Поле | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Spill metrics collection mode | Режим сбора метрик spill-файлов:<br>- `Cluster` — только по кластеру в целом;<br>- `Cluster and segment` — по кластеру и каждому сегменту.<br>При выборе значения `Cluster and segment` на странице с детальной информацией о команде в разделе Performance будут заполняться поля с метриками ***Spill size*** и ***Spill files number*** по каждому сегменту | Cluster |




*Вкладка Configuration → General → Metrics*

# Dashboard

Дарья Барышева

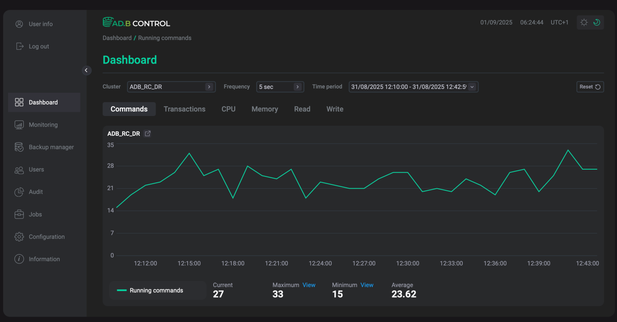
Назад к содержанию

Страница ***Dashboard*** в web-интерфейсе ADB Control отображает графики для отслеживания динамики изменения различных метрик за выбранный период времени в кластерах ADB, подключенных для мониторинга.

Каждая вкладка на странице ***Dashboard*** выводит отдельный вид графиков:

- ***Commands*** — число SQL-команд в статусе `Running`.
- ***Transactions*** — число транзакций в статусе `Active`.
- ***CPU*** — общий объем потребляемого CPU в кластере (в процентах).
- ***Memory*** — общий объем выделенной виртуальной памяти в кластере (в байтах).
- ***Read*** — общий объем прочитанных данных в кластере (в байтах).
- ***Write*** — общий объем записанных данных в кластере (в байтах).

Для перехода к полноэкранному режиму просмотра любого из графиков нажмите на иконку справа от имени кластера в верхней части графика.

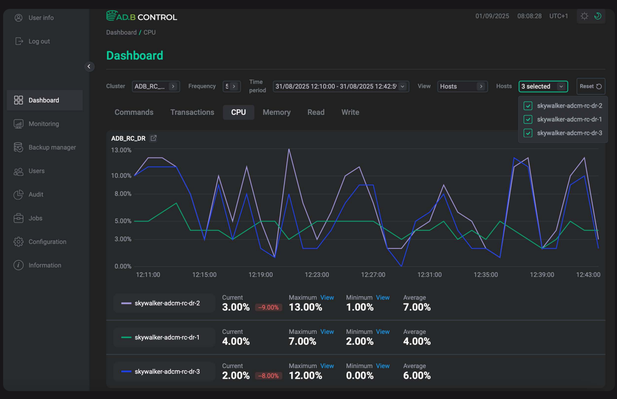



*Страница Dashboard*

Для конфигурирования графиков используются следующие поля в верхней части страницы:

- ***Cluster*** — кластер ADB, для которого строятся графики. По умолчанию выбран кластер, отмеченный как дефолтный в настройках ADB Control.
- ***Frequency*** — частота обновления информации на графиках.
- ***Time period*** — временной период, за который требуется построить график. При нажатии на поле открывается окно, в котором можно выбрать интервал из предложенных вариантов либо самостоятельно установить начальную и конечную границы временного диапазона.
- ***View*** — способ отображения графиков. Поле не выводится на вкладках ***Commands*** и ***Transactions***. Возможные значения:
  - `Summary` — вывод сводной информации в виде общего графика по всему кластеру в целом.
  - `Hosts` — вывод информации по каждому хосту кластера в виде отдельных графиков.
- ***Hosts*** — выпадающий список, в котором можно выбрать хосты кластера. Становится доступен, если для кластера выбран режим отображения `Hosts` в поле ***View***.

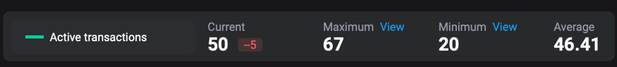
На рисунке ниже показан вариант отображения информации в разрезе хостов кластера.




*Построение графиков в разрезе хостов*

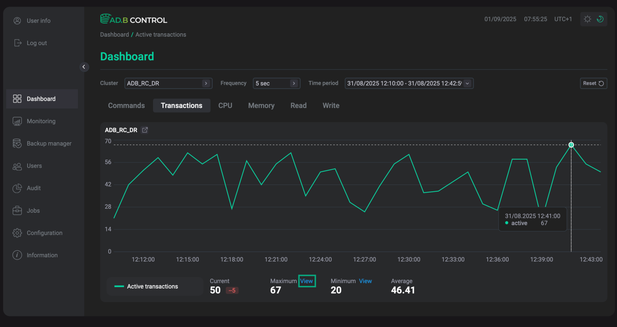
На каждой вкладке под графиками выводится следующая сводная информация:

- ***Current*** — последнее значение метрики за выбранный период времени. Справа от значения может выводиться специальный индикатор, показывающий разницу между прошлым и текущим значениями (в случае изменения).
- ***Maximum*** — максимальное значение метрики за выбранный период времени. Нажав ***View***, можно выделить соответствующую точку на графике.
- ***Minimum*** — минимальное значение метрики за выбранный период времени. Нажав ***View***, можно выделить соответствующую точку на графике.
- ***Average*** — среднее значение, рассчитанное на основе всех значений метрики, полученных за выбранный период времени.




*Сводная информация по метрике*

Ниже показано, как отобразить максимальное или минимальное значение метрики на графике, нажав ***View***.




*Отображение максимального значения метрики на графике*

При наведении курсора мыши на график можно получить значение отслеживаемой метрики для любой выбранной временной точки.

# Мониторинг сервера

Версия документа: 1.0.0

Язык: Русский

Последнее обновление: 2026-02-12

Ответственный: Системный администратор

Статус: Актуальный

Версия API: 1.0.0

Базовый URL: /api/v1

Формат ответов: JSON

Кодировка: UTF-8

Часовой пояс: UTC

Аутентификация: Не требуется

Содержание


1. Обзор
2. Общие принципы
   - Формат ответа
   - Коды ответов
   - Заголовки
   - Пагинация
   - Фильтрация
   - Сортировка
   - Ограничение скорости
   - Кэширование
3. Health
   - GET /health
4. Server
   - GET /server/info
   - GET /server/stats
   - Частота обновления и TTL
5. Docker
   - GET /docker/containers
   - GET /docker/containers/{id}
   - GET /docker/containers/{id}/stats
   - GET /docker/containers/{id}/logs
   - GET /docker/stats
   - GET /docker/events
   - GET /docker/image-updates
   - GET /docker/image-updates/{id}
   - POST /docker/image-updates/{id}/ignore
   - POST /docker/image-updates/{id}/unignore
   - POST /docker/image-updates/check
   - POST /docker/image-updates/{id}/check
6. Systemd
   - GET /systemd/units
   - GET /systemd/units/{name}
   - Частота обновления и TTL
7. Коды ошибок


## 1. Обзор

Base URL: `/api/v1`

Все ответы — `application/json`. Кодировка — `UTF-8`. Часовой пояс — `UTC`. Аутентификация отсутствует — API предназначен для внутреннего использования.

Быстрая проверка:

```
curl -s http://127.0.0.1:8080/api/v1/health | jq .
```

## 2. Общие принципы

### Формат ответа

Успешный ответ — `200 OK`, тело — JSON-объект или массив:

```
GET /server/info
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json
Cache-Rules: no-cache
Cache-Control: no-cache
Cache-Expires: 0
Cache-Age: 0
Cache-Hits: 0
Cache-Miss: 1
Cache-Key: /server/info
Cache-Updated: 2026-02-12T14:30:00.000Z
Cache-Expiry: 2026-02-12T14:30:05.000Z
Cache-Ttl: 5
Cache-Stale: false
Cache-Stale-Reason: null
Cache-Stale-Since: null
Cache-Stale-Age: null
Cache-Stale-Max-Age: null
Cache-Stale-Max-Age-Seconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Milliseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Microseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Nanoseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Picoseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Femtoseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Attoseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Zeptoseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Yoctoseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Ronnoseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Quectoseconds: null
Cache-Stale-Max-Age-Ront
```

# Мониторинг транзакций

Последнее обновление: 2025-12-12

## Содержание


Список транзакций
- Online
- Historyy

Детали транзакции
- Overview
- Transfers
- Performance

Command Log
Отчеты транзакций
Метрики, собираемые для транзакций

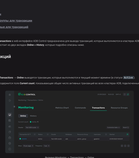

Назад к содержанию

## Список транзакций

### Online

Раздел **Monitoring → Transactions → Online** позволяет отслеживать транзакции в реальном времени по статусам **Active**, **Suspended**.

В верхней части экрана доступны поля **Current node** (выбор конкретной ноды кластера) и **Refresh** (частота обновления: 10 сек, 30 сек, 1 мин, 5 мин, 10 мин, 30 мин, 1 час, 2 часа, 4 часа, 8 часа, 12 часа, 24 часа).

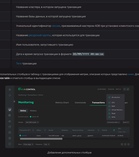



Вкладка Monitoring → Transactions → Online

Таблица транзакций выводит следующие поля:

| Поле | Описание |
|---|---|
| Transaction ID | Уникальный идентификатор транзакции |
| Status | Статус транзакции. Возможные значения см. ниже |
| Client | Имя клиента, инициировавшего транзакцию |
| Duration | Длительность транзакции |
| Block ID | Уникальный идентификатор блока, при формировании которого транзакция получила статус Active |
| Transaction group | Группа транзакции |
| Started | Дата и время запуска транзакции в формате **DD.MM.YYYY HH:mm:ss** |
| Tag | Тег транзакции |

Возможные для транзакции статусы: **Active**, **Suspended**. Транзакции, для которых статус пока не определен, также отображаются в списке. Для удобства поиска в таблице доступны столбцы **Transaction ID**, **Client** и **Tag**, а также фильтрация по полям.



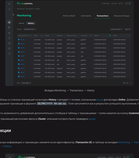

Дополнительная колонка

Нажатие на строку в таблице открывает окно **Details**, в котором можно скопировать JSON-объект транзакции, а также перейти к разделу **Transfers** или **Performance**.

Нажатие на строку в таблице

В активном статусе **Active** можно прервать транзакцию, нажав на кнопку **Abort**. Для прерывания нескольких транзакций одновременно выберите нужные строки в таблице и нажмите **Abort selected**. Для прерывания всех транзакций, отображаемых в таблице, нажмите **Abort all**. Для приостановки транзакции выберите строку и нажмите **Suspend**, для возобновления — **Resume**. Для приостановки нескольких транзакций выберите нужные строки и нажмите **Suspend selected**, для возобновления — **Resume selected**. Для приостановки всех транзакций, отображаемых в таблице, нажмите **Suspend all**, для возобновления — **Resume all**.

Кнопки **Abort**, **Suspend** и **Resume** доступны только для транзакций в статусе **Active**. Для прерывания доступны **Active** и **Suspended**. Для возобновления доступна только **Suspended**.



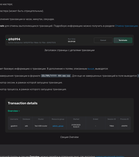

Вкладка Monitoring → Transactions → Online

### History

Раздел **Monitoring → Transactions → History** позволяет просматривать следующие данные:

- **Transactions** — успешно завершенные транзакции;
- **Aborted** — прерванные транзакции;
- **Suspended** — приостановленные транзакции.

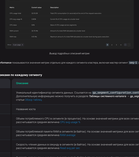
Для каждой из вкладок доступны поля **Current node** (выбор конкретной ноды кластера) и **Refresh** (частота обновления: 10 сек, 30 сек, 1 мин, 5 мин, 10 мин, 30 мин, 1 час, 2 часа, 4 часа, 8 часа, 12 часа, 24 часа).




Вкладка Monitoring → Transactions → History

## Детали транзакции

Чтобы просмотреть детальную информацию о транзакции, нажмите на нее в разделе **Transactions** или **Online** на вкладке **Monitoring → Transactions → Online** либо **Monitoring → Transactions → History**.



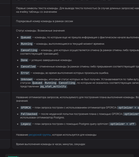

Выбор транзакции

Открывшееся окно содержит следующие вкладки, описанные ниже:

### Overview

Вкладка **Overview** содержит базовую информацию о транзакции, включая:

- **Transaction** — уникальный идентификатор транзакции;
- **Client** — имя клиента, инициировавшего транзакцию (в примере — **Sberbank**);
- **Tag** — тег транзакции (в примере — **Transfer**);
- **Started** — дата и время инициации транзакции в формате **DD.MM.YYYY HH:mm:ss**;
- **Duration** — длительность транзакции в формате **HH:mm:ss.sssss**;
- **Block ID** — идентификатор блока, в рамках которого транзакция завершена.




Общая информация

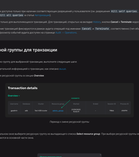
**ОТЛАДКА ОШИБОК**

Раздел не позволяет фильтровать данные, а только **Client** позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

### Performance

Раздел **Performance** предоставляет детальную информацию о выполнении транзакции, включая:

- **Transaction** — уникальный идентификатор транзакции (в примере — **1249847791-1681-1**);
- **Client** — имя клиента, инициировавшего транзакцию (в примере — **Sberbank**);
- **Tag** — тег транзакции (в примере — **Transfer**);
- **Duration** — общая длительность транзакции в формате **HH:mm:ss.sssss**;
- **Block ID** — идентификатор блока, в рамках которого транзакция завершена;
- **Transaction group** — группа транзакции (в примере — **Transfer**);
- **Started** — дата и время начала транзакции в формате **DD.MM.YYYY HH:mm:ss**;
- **Finished** — дата и время завершения транзакции в формате **DD.MM.YYYY HH:mm:ss**;
- **Total CPU time** — суммарное время выполнения транзакции на всех ядрах процессора, в миллисекундах;
- **Total memory** — суммарный объем оперативной памяти, выделенной на время выполнения транзакции, в мегабайтах;
- **Total disk read** — суммарный объем данных, прочитанных с диска в рамках транзакции, в мегабайтах;
- **Total disk write** — суммарный объем данных, записанных на диск в рамках транзакции, в мегабайтах.




Общая информация

Раздел позволяет отслеживать изменения показателей производительности транзакции. Метрики, использующиеся для анализа производительности, описаны в разделе Метрики, собираемые для транзакций.

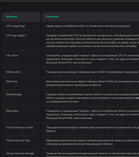
Аналогично разделу Overview, Performance не позволяет фильтровать данные, а только **Client** позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

**ОТЛАДКА ОШИБОК**

Раздел не позволяет отслеживать ошибки, а только позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

### JSON

Раздел позволяет отслеживать все параметры транзакции в виде JSON-объекта. Пользователь может скопировать JSON-объект, для этого нажмите на кнопку **Copy**.




Общая информация

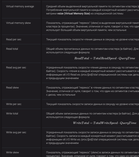
**ОТЛАДКА ОШИБОК**

Раздел позволяет отслеживать ошибки, а только позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

## Transfers

Раздел **Transfers** позволяет отслеживать следующие данные:

- **Transaction** — уникальный идентификатор транзакции (в примере — **1249847791-1681-1**);
- **Client** — имя клиента, инициировавшего транзакцию (в примере — **Sberbank**);
- **Tag** — тег транзакции (в примере — **Transfer**);
- **Started** — дата и время начала транзакции в формате **DD.MM.YYYY HH:mm:ss**;
- **Duration** — общая длительность транзакции в формате **HH:mm:ss.sssss**;
- **Block ID** — идентификатор блока, в рамках которого транзакция завершена;
- **Transaction group** — группа транзакции (в примере — **Transfer**);
- **Total CPU time** — суммарное время выполнения транзакции на всех ядрах процессора, в миллисекундах;
- **Total memory** — суммарный объем оперативной памяти, выделенной на время выполнения транзакции, в мегабайтах;
- **Total disk read** — суммарный объем данных, прочитанных с диска в рамках транзакции, в мегабайтах;
- **Total disk write** — суммарный объем данных, записанных на диск в рамках транзакции, в мегабайтах.




Общая информация

Раздел позволяет отслеживать изменения показателей производительности транзакции. Метрики, использующиеся для анализа производительности, описаны в разделе Метрики, собираемые для транзакций.

Аналогично разделу Overview, Transfers не позволяет фильтровать данные, а только **Client** позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

**ОТЛАДКА ОШИБОК**

Раздел не позволяет отслеживать ошибки, а только позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

## Command Log

Раздел **Command** позволяет отслеживать следующие данные: Раздел позволяет

| Поле | Описание |
|---|---|
| Command ID | Уникальный идентификатор команды, формат: **Transaction ID**-**Tag**-**Client**-**Command ID**. Пример: **1249847791-1681-1-Transfer-Sberbank-1**. |
| Command | Название команды. |
| Tag | Тег транзакции. |
| CPU | Общее потребление CPU на уровне ядер ОС (в процентах). Не позволяет оценивать загрузку ядра системы. |
| Memory | Объем оперативной памяти, выделенный для команды. |
| Disk read | Объем данных, прочитанных с диска в рамках транзакции. Не позволяет оценивать нагрузку ядра системы. |
| Disk write | Объем данных, записанных на диск в рамках транзакции. Не позволяет оценивать нагрузку ядра системы. |
| Wait per sec | Суммарное время ожидания ресурсов в секунду. Не позволяет оценивать нагрузку ядра системы. |
| Virtual memory | Объем виртуальной памяти, выделенный для команды. Не позволяет оценивать нагрузку ядра системы. |

Вкладка Command Log

**ОТЛАДКА ОШИБОК**

Раздел не позволяет отслеживать ошибки, а только позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

## Отчеты транзакций

Раздел **Reports** позволяет отслеживать следующие параметры транзакций:

- **Transaction** — уникальный идентификатор транзакции (в примере — **1249847791-1681-1**);
- **Client** — имя клиента, инициировавшего транзакцию (в примере — **Sberbank**);
- **Tag** — тег транзакции (в примере — **Transfer**);
- **Started** — дата и время начала транзакции в формате **DD.MM.YYYY HH:mm:ss**;
- **Duration** — общая длительность транзакции в формате **HH:mm:ss.sssss**;
- **Block ID** — идентификатор блока, в рамках которого транзакция завершена;
- **Transaction group** — группа транзакции (в примере — **Transfer**);
- **Total CPU time** — суммарное время выполнения транзакции на всех ядрах процессора, в миллисекундах;
- **Total memory** — суммарный объем оперативной памяти, выделенной на время выполнения транзакции, в мегабайтах;
- **Total disk read** — суммарный объем данных, прочитанных с диска в рамках транзакции, в мегабайтах;
- **Total disk write** — суммарный объем данных, записанных на диск в рамках транзакции, в мегабайтах.




Общая информация

Раздел позволяет отслеживать изменения показателей производительности транзакции. Метрики, использующиеся для анализа производительности, описаны в разделе Метрики, собираемые для транзакций.

Аналогично разделу Overview, Reports не позволяет фильтровать данные, а только **Client** позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

**ОТЛАДКА ОШИБОК**

Раздел не позволяет отслеживать ошибки, а только позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

## Метрики, собираемые для транзакций

Для удобства анализа данных раздел Metrics предоставляет следующие показатели производительности транзакции:

**ОТЛАДКА ОШИБОК**

Раздел не позволяет отслеживать ошибки, а только позволяет перейти к отделению, где произошла ошибка при выполнении.

### Метрики транзакций

| Группа | Метрика | Описание |
|---|---|---|
| CPU | CPU time | Общее время потребления CPU по всем потокам ядер ОС в миллисекундах. |
| | CPU avg (per)* | Среднее значение CPU time по всем потокам ядер ОС в миллисекундах. Рассчитывается как CPU time / Duration. Показывает, сколько ядер в среднем использовалось в рамках транзакции. Если значение больше 1, то транзакция использовала несколько ядер. Если меньше 1, то транзакция не использовала ядро полностью. Если равно 0, то транзакция не потребляла CPU. |
| | CPU share | Показатель, показывающий процент времени выполнения транзакции, в течение которого она использовала CPU. Рассчитывается как CPU time / (Duration * Total CPU cores) * 100. Если значение приближается к 100%, то транзакция использовала CPU почти постоянно. Если значение низкое, то транзакция большую часть времени ожидала ресурсов, а не использовала CPU. |
| RAM | RAM current | Текущее значение объема оперативной памяти (RAM), потребляемого на данном этапе (при Active). |
| | RAM peak | Максимальное значение объема оперативной памяти (RAM), потребляемого в рамках транзакции. Показывает пиковую нагрузку на память. |
| | RAM delta | Показатель, показывающий "чистый" объем оперативной памяти (RAM), потребленный транзакцией. Рассчитывается как RAM peak - RAM start. Показывает, сколько оперативной памяти транзакция выделила и не освободила. Если значение положительное, транзакция выделила больше памяти, чем освободила. Если значение близко к нулю, транзакция освободила почти всю выделенную память. |
| Virtual memory | Virtual memory current | Текущий показатель виртуальной памяти, выделенной на данном этапе транзакции. |
| | Virtual memory peak | Максимальное значение виртуальной памяти, выделенной в рамках транзакции. Показывает максимальный объем виртуальной памяти, который транзакция использовала. |
| | Virtual memory delta | Показатель, показывающий "чистый" объем виртуальной памяти, выделенной транзакцией. Рассчитывается как Virtual memory peak - Virtual memory start. Показывает, сколько виртуальной памяти транзакция выделила и не освободила. Если значение положительное, транзакция выделила больше виртуальной памяти, чем освободила. Если значение близко к нулю, транзакция освободила почти всю выделенную виртуальную память. |
| Disk | Disk read | Показатель показывает, сколько данных прочитано с диска на данном этапе транзакции. |
| | Disk read avg (per) | Общий объем прочитанных данных с диска в среднем на одну операцию чтения. Рассчитывается как Disk read / Disk read count. Показывает, сколько данных в среднем читается за одну операцию чтения. Если значение большое, то операции чтения крупные. Если маленькое, то операции чтения мелкие. |
| | Disk read share | Показатель, показывающий процент времени, в течение которого транзакция ждала завершения операций чтения с диска. Рассчитывается как Disk read time / (Duration * Total CPU cores) * 100. Если значение приближается к 100%, транзакция большую часть времени ожидала чтения с диска. Если значение низкое, транзакция почти не ждала данных с диска. |
| Net | Write count | Показатель, показывающий "чистый" объем оперативной памяти (RAM), потребленный транзакцией. Рассчитывается как RAM peak - RAM start. Показывает, сколько оперативной памяти транзакция выделила и не освободила. Если значение положительное, транзакция выделила больше памяти, чем освободила. Если значение близко к нулю, транзакция освободила почти всю выделенную память. |
| | Write avg (per) | Общий объем прочитанных данных с диска в среднем на одну операцию чтения. Рассчитывается как Disk read / Disk read count. Показывает, сколько данных в среднем читается за одну операцию чтения. Если значение большое, то операции чтения крупные. Если маленькое, то операции чтения мелкие. |
| | Write share | Показатель, показывающий "чистый" объем виртуальной памяти, выделенной транзакцией. Рассчитывается как Virtual memory peak - Virtual memory start. Показывает, сколько виртуальной памяти транзакция выделила и не освободила. Если значение положительное, транзакция выделила больше виртуальной памяти, чем освободила. Если значение близко к нулю, транзакция освободила почти всю выделенную виртуальную память. |

# Мониторинг сессий

Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию

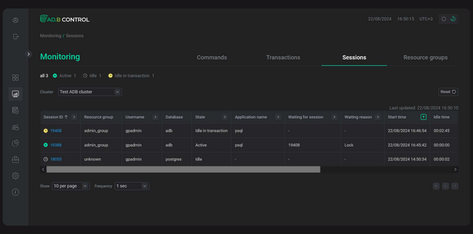
Просмотр списка сессий

Прерывание сессии

Вкладка ***Monitoring → Sessions*** предназначена для мониторинга клиентских сессий ADB — как активных, так и неактивных ("зависших"). Функционал страницы позволяет также прерывать выбранные сессии для освобождения пула соединений.

## Просмотр списка сессий

На вкладке ***Monitoring → Sessions*** выводится следующая информация о сессиях.




*Список сессий*

**Поля вкладки Monitoring → Sessions**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Session ID | Идентификатор сессии |
| Resource group | Имя ресурсной группы |
| Username | Имя пользователя, выполнившего подключение |
| Database | Имя базы данных |
| State | Текущий статус сессии. Возможные значения:<br>- `Active` — запрос выполняется на стороне бэкенда.<br>- `Idle` — бэкенд ожидает новой команды со стороны клиента.<br>- `Idle in transaction` — на стороне бэкенда запущена транзакция, однако в текущий момент в ней нет активных команд. |
| Application name | Имя приложения, в рамках которого запущена сессия |
| Waiting for session | Идентификатор сессии, блокирующей текущую сессию |
| Waiting reason | Причина, по которой сессия находится в режиме ожидания. Возможные значения:<br>- `Lock` — ожидание возможности захватить блокировку.<br>- `Resgroup` — превышение ограничений ресурсной группы (см. столбец ***Resource group***). Для просмотра всех команд, ожидающих постановки в очередь на выполнение в рамках текущей ресурсной группы, можно перейти на вкладку ***Commands → Queueing*** страницы с данными ресурсной группы.<br>- `Replication` — репликация. |
| Start time | Время начала процесса на стороне бэкенда |
| Idle time | Время неактивности сессии (в секундах) |
| Command text | Текст последней запущенной в рамках сессии команды. Если `state = Active`, в поле показывается текст текущей команды |
| Tags | Теги сессии |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Чтобы перейти к просмотру деталей последней команды, запущенной в рамках текущей сессии, нажмите на идентификатор сессии (***Session ID***). Обратите внимание, что перейти к просмотру команды можно только в том случае, если она зарегистрирована в ADB Control. Узнать о необходимых для этого условиях можно из статьи Мониторинг команд.

В верхней части вкладки содержатся поля ***Active***, ***Idle*** и ***Idle in transaction***, показывающие общее число сессий в соответствующих статусах.

Над таблицей со списком сессий расположен фильтр ***Cluster***, в котором можно выбрать кластер ADB, для которого требуется вывести данные в таблице. По умолчанию выбран кластер, отмеченный как дефолтный в настройках ADB Control.

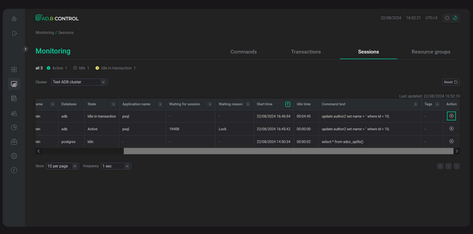
В заголовках столбцов таблицы со списком сессий, расположены фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо нажать на иконку > . Для тех столбцов, где набор возможных значений ограничен (например, ***State***), в фильтре можно выбрать значение из выпадающего списка. Для некоторых столбцов (например, ***Session ID***) требуется ввести искомое значение. Для столбцов, показывающих дату и время (например, ***Start time***), временной диапазон можно выбрать из календаря.

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

## Прерывание сессии

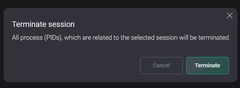
Чтобы прервать выполнение сессии, выполните следующие шаги:

1. Нажмите на иконку ⊗ в столбце ***Actions*** на вкладке ***Monitoring → Sessions***.



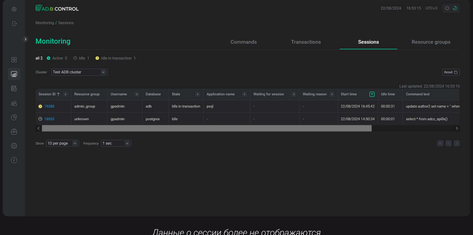

*Переход к прерыванию сессии*

2. Подтвердите операцию в открывшемся окне, нажав на кнопку ***Terminate***.




*Подтверждения операции*

В результате происходит прерывание клиентской сессии, и она более не отображается на вкладке ***Monitoring → Sessions***.




*Данные о сессии более не отображаются*

# Работа с ресурсными группами



## Содержание

Назад к содержанию

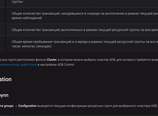

Вкладка Statistic
Вкладка Configuration
- Список ресурсных групп
- Редактирование конфигурации ресурсной группы

Детали ресурсной группы
- Заголовок
- Overview
- Commands — Running
- Commands — Queueing
- Usage


Страница **Monitoring → Resource groups** в веб-интерфейсе Kill Control предназначена для выдачи ресурсных групп, которые создаются в кластере KZB. Эти ресурсные группы используются для ограничения. Страница состоит из двух вкладок: **Statistic** и **Configuration**, которые подробно описаны ниже.

## Вкладка Statistic

На вкладке **Monitoring → Resource groups → Statistic** выводится список зарегистрированных ресурсных групп для выбранного кластера KZB. В поле **Last updated** выводится дата и время последнего обновления статистики в формате **DD/MM/YYYY HH:mm:ss**.



Вкладка Monitoring → Resource groups → Statistic

Таблица, информация по ресурсным группам, выводит следующие информацию о ресурсных группах:

**Поля вкладки Monitoring → Resource groups → Statistic**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Group ID | Уникальный идентификатор ресурсной группы |
| Resource group | Название ресурсной группы |
| Running | Количество трансакций, которые выполняются в текущей момент в данной текущей ресурсной группы |
| Queueing | Количество трансакций, которые в текущей момент находятся в очереди на выполнение в рамках текущей ресурсной группы |
| Queued | Общее количество трансакций, находящихся в очереди на выполнение в рамках текущей ресурсной группы, если все ресурсные группы заняты |
| Executed | Общее количество трансакций, выполненных в рамках текущей ресурсной группы, на всё время наблюдений |
| Total queued duration | Общее время трансакций, находящихся в очереди в рамках текущей ресурсной группы, на все время наблюдения (в часах, минутах, секундах) |

При нажатии на значок ресурсных групп настроены вкладку **Chunks** в которой выводятся данные, которые относятся к выбранной вкладке в таблице. По умолчанию вкладка чистая, нажмите на кнопку **Apply** для отображения данных.

## Вкладка Configuration

### Список ресурсных групп

На вкладке **Monitoring → Resource groups → Configuration** выводится список ресурсных групп для выбранного кластера KZB.

Вкладка Monitoring → Resource groups → Configuration

Таблица, информация по ресурсным группам, выводит следующие информацию о ресурсных группах.

**Поля вкладки Monitoring → Resource groups → Configuration**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Group ID | Уникальный идентификатор ресурсной группы |
| Resource group | Название ресурсной группы |
| Concurrency | Максимальное количество одновременных трансакций, разрешенных в ресурсной группе. При превышении значения выдача будет приостановлена. |
| CPU usec limit | Процентная доля от максимального расхода CPU всего кластера (указанного в параметре `up_resource_group_usec_limit`), для которых разрешено выполнять группу задач. Сумма процентов по всем ресурсным группам должна быть 100. Перенос на несколько строк **CPU** или **Memory** в таблице. Только целое до двух значений |
| CPU set | Набор CPU для ограничения ресурсной группы. Значение разделяется запятой. Диапазон допускается, например, `0-3,5`. Пустое значение означает, что ограничения CPU нет. Перенос на несколько строк **CPU** или **Memory** в таблице. Только целое до двух значений |
| Memory limit | Процентная доля от максимального объема RAM всего кластера (указанного в параметре `up_resource_group_memory_limit`), для которых разрешено выполнять группу задач. Сумма процентов по всем ресурсным группам должна быть 100. Перенос на несколько строк **CPU** или **Memory** в таблице. Только целое до двух значений |
| Memory shared quota | Процентная доля от максимальной квоты RAM для совместного потребления всеми ресурсными группами, которая не гарантирована ресурсной группе. Значение `0` означает, что квота отсутствует. Только целое до двух значений |
| Memory spillol ratio | Порог использования памяти для трансакций с интенсивным потреблением RAM. Для трансакций, превышающих указанный порог, создается `spill files`. |
| Auditor | Авторизованный пользователь для ресурсной группы. По умолчанию используется `SUPERUSER`. |

При нажатии на значок ресурсных группы настроены вкладку **Chunks** в которой выводятся данные, которые относятся к выбранной вкладке в таблице. По умолчанию вкладка чистая. Нажмите на кнопку **Apply** для отображения данных.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Более подробную информацию о параметрах ресурсных групп можно получить в системных таблицах.

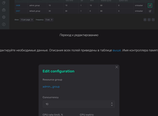
### Редактирование конфигурации ресурсной группы

Для изменения значения для ресурсной группы нажмите на значок.

В открытом КОН, для изменения параметров ресурсной группы, нажмите правую кнопку мышки, в выпадающем меню выберите пункт **Configuration → Update** (по умолчанию **SUPERUSER**). Для назначения прав можно воспользовать следующей запросом:

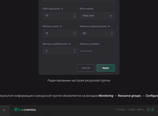
```
ALTER ROLE admin SUPERUSER;
```

Если выполнить первый шаг, на шаге 4 возникает следующая ошибка:



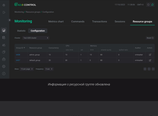
Ошибка в случае отсутствия прав у пользователя

1. Нажмите на иконку в столбце **Action** на вкладке **Monitoring → Resource groups → Configuration**.



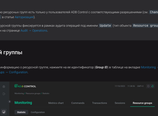
Переход к редактированию

2. В открывшемся окне отредактируйте необходимые данные. Значения поля можно проверить в таблице `pg_resgroup`. Имя ресурсной группы нельзя и поле **Memory auditor** не редактируется.



Редактирование настроек ресурсной группы

4. Нажмите кнопку **Apply** для выполнения изменений ресурсной группы обновляется на вкладке **Monitoring → Resource groups → Configuration**



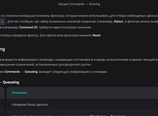
Информация о ресурсной группе обновлена

**ВАЖНО!**

- Для корректирования ресурсных групп пользователь должен иметь роль суперпользователя KZB (роль с соответствующим разрешением — `Change resource group configuration` в системе Authorization).
- Изменения после ресурсной группы вносятся сразу в следующий ресурсным `Queue` (при обычных `Resource group`). Ресурсные события задач доступны на страницах KZB → Operations.

## Детали ресурсной группы

Чтобы посмотреть детальную информацию о ресурсной группе, нажмите на его идентификатор (**Group ID**) в таблице на вкладке **Monitoring → Resource groups → Statistic**, либо **Monitoring → Resource groups → Configuration**.



Выбор ресурсной группы

Следующая страница содержит несколько секций: статическая и live.

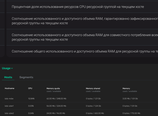
### Заголовок

В верхней части страницы выводится название группы и его идентификатор.

Заголовок страницы с деталями ресурсной группы

### Overview

Секция **Overview** показывает базовую информацию о ресурсной группе. Значения всех полей приведены выше.



Секция Overview

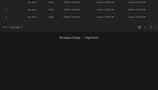
### Commands — Running

В секции **Commands — Running** выводится информация о команде, которая под управлением ресурсной группы и команды (очередью) статусы на текущий момент времени:

- `Queued` — команды, выполняющиеся в текущий момент времени;
- `Running` — команды, выполняющиеся в текущий момент времени;
- `Queueing` — команды, ожидающиеся очереди в рамках очереди, чтобы предыдущие успешно выполнялись (ресурсный ограничение).

**Поля секции Commands — Running**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Command ID | Уникальный идентификатор команды, включающий:<br>• временную метку старта кластера;<br>• номер сессии;<br>• номер команды в рамках сессии.<br>• номер subid в рамках сессии (если subid не равен 0 для обычных команд) |
| SQL ID | Идентификатор, присвоенный общему SQL запросу, который с одинаковой структурой |
| Command text | Текущая команда, выполняющаяся. Для выхода текста полностью (в случае длинных запросов) наведите курсор мыши на ячейку таблицы, по значению. |
| Status | Статус команды. Возможные значения см. Actual |
| Planner | Планировщик. Планировщик запросов, использующий для построения плана выполнения запроса. Возможные значения:<br>• `OPTIMIZER` — план построен с использованием оптимизатора ORCA (`optimizer = on`);<br>• `Postgresql` — после неудачной попытки построения плана с помощью ORCA (`optimizer = on` или использование оптимизатора Postgres).<br>• `Legacy` — план запроса построен с помощью Postgres query optimizer (`optimizer = off`) |
| Submitted | Дата и время отправки команды. Пользовательский формат: **DD/MM/YYYY HH:mm:ss** |



Секция Commands — Running

В активных статусах таблицы по списку ресурсных групп, которые можно использовать для отбора выводимых данных. Для отрисовки фильтров необходимо нажать на иконку . Для по столбцу, где часть возможных значений отражена скрытыми, **Status**, в фильтре можно выбрать значения на выпадающего списка фильтра, для остальных столбцов нажмите **Customize**, чтобы выбрать значения вручную.

Иконка , при нажатии, сбрасывает все фильтры.

### Commands — Queueing

В секции **Commands — Queueing** выводится информация о команде, ожидающие постановки в очередь на выполнение в рамках текущей ресурсной группы (очередью в очереди `Queue`) на время ограничения ресурсной группы. Таблица, аналогичная таблице **Commands — Running**.

**Поля секции Commands — Queueing**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Database | Название базы данных |
| Session ID | Идентификатор сессии. Формат ID на вкладке **Monitoring → Sessions**. |
| Process ID | Идентификатор процесса |
| Username | Имя пользователя, запустившего команду |
| Command text | Текст команды |
| Queueing duration | Время ожидания команды в очереди на выполнение в часах, минутах и секундах |
| Tags | Тэги команды |



Секция Commands — Queueing

В активных статусах таблицы по списку ресурсных групп, которые можно использовать для отбора выводимых данных. Для отрисовки фильтров необходимо нажать на иконку . Для по столбцу, где часть возможных значений отражена скрытыми, **Status**, в фильтре можно выбрать значения на выпадающего списка фильтра, для остальных столбцов нажмите **Customize**, чтобы выбрать значения вручную.

Иконка , при нажатии, сбрасывает все фильтры.

## Usage

Секция **Usage** показывает статистику потребления системных ресурсов всеми ресурсными группами. Секция состоит из двух вкладок:

- **Hosts**
- **Segments**

**Поля вкладки Usage → Hosts**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Hostname | Название хоста |
| CPU | Суммарная доля использования ресурсов ЦП ресурсной группой на текущем хосте. |
| Memory quota | Суммарная доля использования ресурсов оперативной памяти RAM ресурсными группами, которая гарантирована ресурсной группе на текущем хосте |
| Memory shared | Суммарная доля использования ресурсов оперативной памяти RAM для совместного потребления всеми ресурсными ресурсной группы на текущем хосте |
| Memory | Суммарная общая использованность в доступность объема RAM для ресурсной группы на текущем хосте |



Вкладка Usage → Hosts

На вкладке **Segments** отображается данные в разрезе сегментов кластера. По умолчанию, аналогичен **Hosts**. В таблице выдается дополнительный параметр **Segment ID** — идентификатор сегмента (`gp_segment_configuration.content`). Таблица содержит статистику 1:1 хоста, ремонтируется, если данные отображаются для каждого сегмента отдельно.



Вкладка Usage → Segments

# Работа с тегами запросов

Дарья Барышева

Назад к содержанию

Начиная с версии 4.7.5 в ADB Control поддерживается **тегирование запросов** — назначение SQL-запросам в рамках ADB-сессии либо транзакции кастомных метаданных в виде пар `<ключ>: <значение>` с последующим их отображением (с возможностью фильтрации) на страницах ***Monitoring → Commands***, ***Monitoring → Transactions*** и ***Monitoring → Sessions*** в web-интерфейсе ADB Control. Установка тегов осуществляется в ADB с помощью GUC `query_band`. Этот функционал может быть полезен для мониторинга групп запросов, объединенных, например, в рамках общего процесса ETL.

Ниже приведен пример работы с тегами запросов:

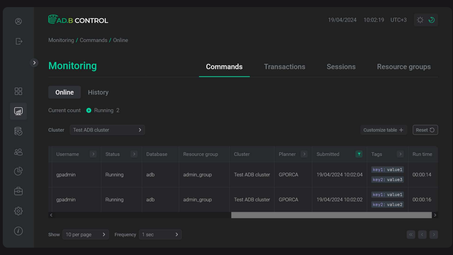
1. Откройте первую сессию в ADB (подключившись к базе данных `adb`, на мастер-хосте, например, через `psql`).
2. Установите значение двух тегов на уровне первой сессии:

```
SET query_band = 'key1: value1,key2: value2';
```

3. Запустите любой SQL-запрос, продолжительности которого будет достаточно для отображения в ADB Control.
4. Во второй сессии ADB установите иное значение тега `key2`:

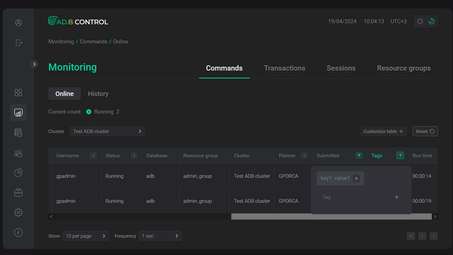
```
SET query_band = 'key1: value1,key2: value3';
```

5. Запустите любой продолжительный запрос во второй сессии.
6. Перейдите в web-интерфейс ADB Control на страницу ***Monitoring → Commands → Queries → Online***. Значения тегов двух запущенных запросов отображаются в столбце ***Tags***. Аналогичный столбец присутствует на страницах *Monitoring → Commands → Queries → History*, *Monitoring → Transactions* (*Online* и *History*), ***Monitoring → Sessions*** и ***Monitoring → Resource groups → Statistics → <ресурсная группа> → Commands → Queueing***.



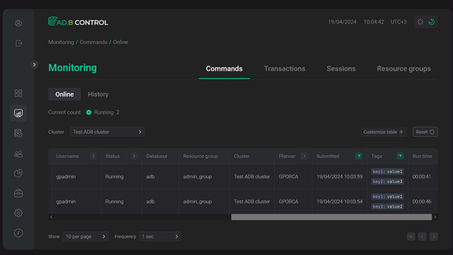

*Теги в интерфейсе ADB Control*

7. Чтобы отобразить на странице запросы с определенным значением одного из тегов, раскройте выпадающий список в заголовке столбца ***Tags***, укажите значение тега в поле ***Tag*** в формате `<ключ>: <значение>` и нажмите на иконку `+`. Если впоследствии потребуется удалить тег из фильтра, нажмите на иконку `×`.



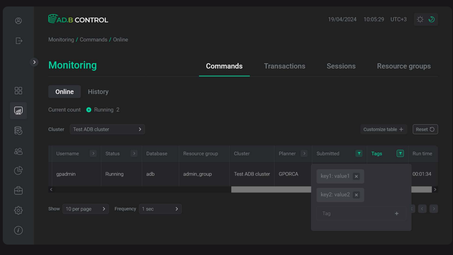

*Установка значения первого тега в фильтре*

В результате на странице остаются оба запроса, т.к. для обоих было указано значение `value1` для `key1`.



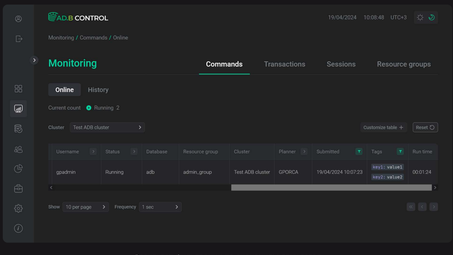

*Результат фильтрации по значению одного тега*

8. Ниже показано добавление фильтра по второму тегу. Значение каждого тега заполняется отдельно.



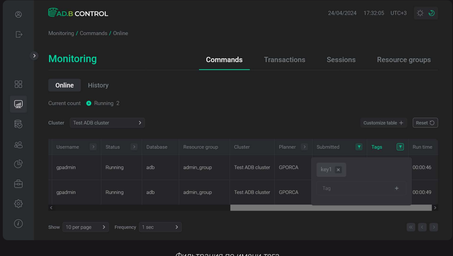

*Установка значения второго тега в фильтре*

В результате применения фильтра на странице остается только запрос из первой сессии.




*Результат фильтрации по значениям двух тегов*

9. Также вы можете фильтровать данные по имени тега, не выбирая его значение. В результате все запросы, для которых определен выбранный тег, будут отображены на странице – независимо от значения тега.




*Фильтрация по имени тега*

# Аудит



## Содержание


- ADB Control
  - Relations
  - Operations
  - Authorizations
- ADBM
  - Clusters
  - Storages
- Табличные фильтры


Раздел **Аудит** собирает информацию АДБ Control посредством агентов и выводит в виде графических таблиц.

- Relations
- Operations
- Authorizations

## ADB Control

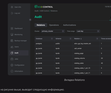
Раздел **ADB Control** предоставляет следующие информационные и аналитические данные:

Страница Аудит

### Relations

Отчет **Relations** показывает информацию о существующих объектах Active Directory, доступных в подключенном домене.

Таблица **Relations** состоит из следующих полей: Name, Type, Distinguished Name, Parent, Last accessed, Last updated.



Вкладка Relations

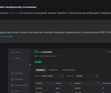
Таблица отображается на рисунке выше.

**Поля вкладки Relations**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Distinguished Name | Уникальное имя объекта |
| Name | Уникальное имя объекта |
| Type | Тип объекта |
| Parent | Уникальное имя родительского объекта |
| Last accessed | Дата и время последнего доступа пользователя к отношению в формате DD.MM.YYYY HH:MM:SS |
| Last updated | Дата и время последнего обновления отношения в формате DD.MM.YYYY HH:MM:SS |

**Детали карты объектов и выбранного отношения**

Для просмотра карты объектов и выбранного отношения нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт меню Show relation's relationships.



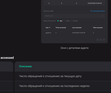
Пункт меню для карты объектов

Отображение карты объектов:

Карта объектов

**Security audit**

Security audit – отчетность обнаружений и выбранных отношений и атрибутов пользователей АДБ по каждому домену, указанному в фильтре Select this period.



Отчет о результатах аудита

**Поля вкладки Security audit**

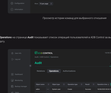
| Поле | Описание |
|---|---|
| Domain | Уникальное имя домена |
| Last | Последнее выполненное обнаружение отношения по выбранному периоду времени |
| Time period | Последнее выполненное обнаружение отношения по выбранному периоду времени |
| Last accessed | Дата и время последнего доступа пользователя к отношению в формате DD.MM.YYYY HH:MM:SS |
| Last updated | Дата и время последнего обновления отношения в формате DD.MM.YYYY HH:MM:SS |

Над таблицей доступны кнопки Refresh, Export и кнопка Monitoring. Кнопка Monitoring позволяет перейти к разделу Мониторинг, Refresh – обновить данные, Export – выгрузить данные в файл.

Вкладка Monitoring

### Operations

Вкладка **ADB Control** – **Operations** – позволяет отслеживать изменения объектов и атрибутов пользователей в АДБ Control по выбранному периоду времени. По умолчанию данные выводятся за последний день.



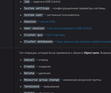
Вкладка Operations

Таблица отображается на рисунке выше, в таблице отображаются следующие информационные поля:

**Поля вкладки Operations**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Object name | Уникальное имя объекта |
| Object type | Тип объекта, над которым производилась операция. Возможные значения:<br>User – пользователь<br>Group – группа пользователей<br>Computer – компьютер<br>Domain controller – контроллер домена<br>Domain – домен<br>Organizational unit – организационная единица<br>Site – сайт<br>Site link – связь сайтов<br>Subnet – подсеть<br>Contact – контакт<br>Group policy – групповая политика<br>Group policy container – контейнер групповой политики<br>Site link bridge – мостовая связь сайтов<br>Connection – подключение<br>Trusted domain – доверенный домен<br>Trusted domain object – объект доверенного домена<br>Foreign security principal – внешний субъект безопасности в АДБ Control<br>Service connection point – точка подключения сервиса<br>Container – контейнер<br>Unknown – неизвестно |
| Operation type | Тип операции, которая была произведена с объектом. Возможные значения:<br>Create – создание<br>Change – изменение<br>Delete – удаление<br>Move – перемещение<br>Rename – переименование<br>Restore – восстановление<br>Undelete – отмена удаления<br>Activate – активация<br>Deactivate – деактивация |
| Result | Результат операции. Возможные значения:<br>Success – операция успешно завершена<br>Partial – операция завершена с ошибкой<br>Unknown – неизвестно |
| Operation time | Дата и время выполнения операции в формате DD.MM.YYYY HH:MM:SS |
| Operator | Имя пользователя, выполнившего операцию |
| Domain | Уникальное имя домена |
| Result | Итоговый статус, который выдан выполненному действию |

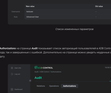
В правом углу **Export** кнопка – экспорт данных в выгружаемый формат. Также доступны над полями строкой таблицы появляются поля поиска по объекту и пользователю.



Поиск изменений в Operations

### Authorizations

Вкладка **ADB Control** – **Authorizations** – позволяет отслеживать изменения объектов и атрибутов пользователей в АДБ Control по выбранному периоду времени. При выбранном периоде отображаются изменения, произведенные в выбранный период времени. Таблица отображается на рисунке ниже, в таблице отображаются следующие информационные поля:



Вкладка Authorizations

**Поля вкладки Authorizations**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Operation time | Дата и время выполнения операции в формате DD.MM.YYYY HH:MM:SS |
| Username | Имя пользователя, выполнившего операцию |
| Domain | Уникальное имя домена |
| Message | Сообщение о статусе ошибки. Например, сообщение вида Bad credentials, or authority 'ldap' – неверно указан пароль или имя пользователя, или неверно указан домен |
| Auth type | Тип авторизации:<br>LDAP – простая по логину и паролю АДБ Control – встроенная аутентификация<br>Kerberos – сервер аутентификации Kerberos<br>Negotiate – сервер аутентификации Negotiate<br>NTLM – сервер аутентификации NTLM<br>LDAP simple – простая аутентификация LDAP |
| Type | Тип объекта. Возможные значения:<br>Auth – сервер аутентификации<br>Client – клиенты системы<br>Internal machine – внутренняя машина для работы скрипт |
| Result | Результат события. Возможные значения:<br>Success – успешно<br>Failure – ошибка |
| Host | IP адрес хоста, с которого была инициирована событие. Столбец доступен только на внутренней таблице |
| Session Time | Время сессии, если оно не равно нулевой продолжительности. Столбец доступен только на внутренней таблице |

При необходимости можно добавить дополнительную информацию в таблицу данных. Для этого нужно нажать **Customize table** и в появившемся окне ввести или выбрать из выпадающего списка. Для выгрузки данных нажмите **Export**. Для **Export** нажмите **Export**.

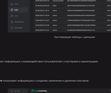
Настройка таблицы с данными

## ADBM

Раздел **ADBM** показывает информацию о планировщике задач по кластерам, кластерам и организациям.

### Clusters

Вкладка **ADBM** – **Clusters** показывает информацию о планировщике задач по кластерам.



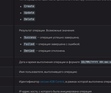
Вкладка Clusters

Таблица состоит из таблицы, характеризующей следующие информационные поля:

**Поля вкладки Clusters**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Object name | Уникальное объекта |
| Object type | Тип объекта, над которым производилась операция. Для кластера Cluster, для агента Client |
| Operation type | Тип операции, которая была произведена с кластером. Возможные значения:<br>Create – создание<br>Change – изменение<br>Delete – удаление<br>Get status – получение статуса |
| Result | Результат операции. Возможные значения:<br>Success – операция успешно завершена<br>Partial – операция завершена с ошибкой<br>Unknown – операция неизвестна |
| Operation time | Дата и время выполнения операции в формате DD.MM.YYYY HH:MM:SS |
| Organization | Уникальное имя организации |
| Domain | Уникальное имя домена |
| Result | Итоговый статус, который выдан выполненному действию |

В правом углу **Export** кнопка – экспорт данных в выгружаемый формат. Также доступны над полями строкой таблицы появляются поля поиска по объекту и пользователю.



Поиск изменений в Clusters

### Storages

Вкладка **ADBM** – **Storages** показывает информацию о хранилищах данных в домене.

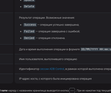
Вкладка Storages

Таблица состоит из таблицы, характеризующей следующие информационные поля:

**Поля вкладки Storages**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Object name | Уникальное объекта |
| Object type | Тип объекта, над которым производилась операция. Для хранилища Storage, для агента Client |
| Operation type | Тип операции, которая была произведена с хранилищем. Возможные значения:<br>Create – создание<br>Change – изменение<br>Delete – удаление |
| Result | Результат операции. Возможные значения:<br>Success – операция успешно завершена<br>Partial – операция завершена с ошибкой<br>Unknown – операция неизвестна |
| Operation time | Дата и время выполнения операции в формате DD.MM.YYYY HH:MM:SS |
| Organization | Уникальное имя организации |
| Domain | Уникальное имя домена |
| Result | Итоговый статус, который выдан выполненному действию |

В правом углу **Export** кнопка – экспорт данных в выгружаемый формат. Также доступны над полями строкой таблицы появляются поля поиска по объекту и пользователю.



Поиск изменений в Storages

## Табличные фильтры

Для удобства пользователя в таблицы отображаются поля с набором определенных фильтров, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для выгрузки данных, отфильтрованных по определенным полям и атрибутам, **ADB Control** – в фильтрах можно выбрать значения, **ADB Control** – в фильтрах можно выбрать значения, **ADB Control** – в фильтрах можно выбрать значения

# Просмотр задач (job)

Д. Дьяков Карышева

AD.B ES

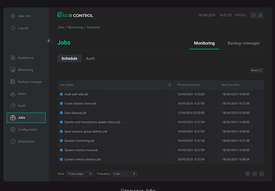
## Содержание

Назад к содержанию

Monitoring
- Schedule
- Audit

Backup manager
- Schedule
- Audit

Страница **Jobs** в web-интерфейсе ADB Control предназначена для вывода информации по запланированным и выполненным системным задачам (job) в ADB Control/ADB Backup Manager. Страница включает несколько вкладок, каждая из которых детально описана ниже.

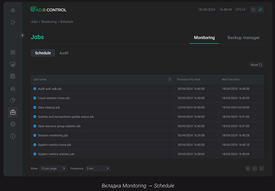


*Страница Jobs*

## Monitoring

### Schedule

Вкладка **Monitoring** → **Schedule** на странице **Jobs** отображает запланированные системные задачи (job) в ADB Control.



*Вкладка Monitoring → Schedule*

Таблица, изображенная на рисунке выше, выводит следующую информацию.

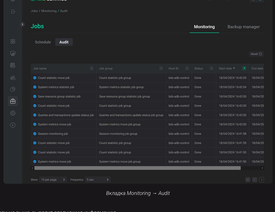
**Поля вкладки Monitoring → Schedule**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Job name | Название задачи. Полное описание задачи можно получить наведя курсор на ее название |
| Previous fire time | Дата и время предыдущего запуска в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Next fire time | Дата и время следующего запланированного запуска в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |

В заголовке столбца **Job name** таблицы со списком запланированных задач расположен фильтр, который можно использовать для отбора данных по названию задачи. Поиск возможен по первым введенным символам. Для открытия фильтра нажмите на иконку ⌕. Иконка ▼ означает, что для столбца определен фильтр. Для сброса всех фильтров нажмите **Reset**.

### Audit

Вкладка **Monitoring** → **Audit** на странице **Jobs** отображает все запуски системных задач (job) в ADB Control за выбранный период времени. По умолчанию данные выводятся за текущую дату.



*Вкладка Monitoring → Audit*

Таблица, изображенная на рисунке выше, выводит следующую информацию.

**Поля вкладки Monitoring → Audit**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Job name | Название задачи.<br>В случае если задача завершена с ошибкой (в статусе `Error`), в столбце **Job name** становится доступна кнопка ⋯<br>При ее нажатии под текущей строкой таблицы появляется блок с сообщением об исходной ошибке, которое можно скопировать нажав на иконку `Copy` в верхнем правом углу появившегося блока |
| Job group | Название группы, к которой относится задача |
| Host ID | Идентификатор хоста, на котором выполнялась задача, в формате `<IP-адрес>:<порт>` |
| Status | Статус выполнения задачи. Возможные значения:<br>- `Done` — задача выполнена успешно;<br>- `Error` — задача завершена с ошибкой;<br>- `Unknown` — статус неизвестен;<br>- `Running` — задача выполняется в текущий момент времени. |
| Start date | Дата и время начала выполнения задачи в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| End date | Дата и время завершения выполнения задачи в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |

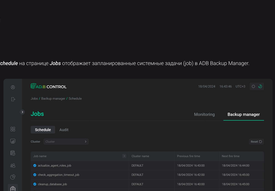
В заголовках столбцов таблицы со списком запусков задач расположены фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо нажать на иконку ⌕. Для тех столбцов, где набор возможных значений ограничен (например, **Job name**), в фильтре можно выбрать значение из выпадающего списка. Для некоторых столбцов (например, **Host ID**) требуется ввести искомое значение. Для столбцов, показывающих дату и время (например, **Start date**), временной диапазон можно выбрать из календаря.

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

## Backup manager

### Schedule

Вкладка **Backup manager** → **Schedule** на странице **Jobs** отображает запланированные системные задачи (job) в ADB Backup Manager.



*Вкладка Backup manager → Schedule*

Таблица, изображенная на рисунке выше, выводит следующую информацию.

**Поля вкладки Backup manager → Schedule**

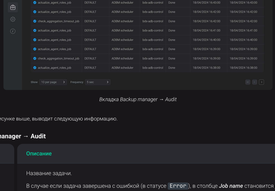
| Поле | Описание |
|---|---|
| Job name | Название задачи. Полное описание задачи можно получить наведя курсор на ее название |
| Cluster name | Название кластера, для которого запланирована задача. Значение `DEFAULT`, используется для общих задач, не относящихся к конкретному кластеру |
| Previous fire time | Дата и время предыдущего запуска в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Next fire time | Дата и время следующего запланированного запуска в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |

Над таблицей со списком запланированных задач расположен фильтр **Cluster**, в котором можно выбрать кластер ADB, для которого требуется вывести данные в таблице. По умолчанию выбраны все кластеры.

В заголовке столбца **Job name** таблицы со списком запланированных задач расположен фильтр, который можно использовать для отбора данных по названию задачи. Поиск возможен по первым введенным символам. Для открытия фильтра нажмите на иконку ⌕. Иконка ▼ означает, что для столбца определен фильтр. Для сброса всех фильтров нажмите **Reset**.

### Audit

Вкладка **Backup manager** → **Audit** на странице **Jobs** отображает все запуски системных задач (job) в ADB Backup Manager за выбранный период времени. По умолчанию данные выводятся за текущую дату.



*Вкладка Backup manager → Audit*

Таблица, изображенная на рисунке выше, выводит следующую информацию.

**Поля вкладки Backup manager → Audit**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Job name | Название задачи.<br>В случае если задача завершена с ошибкой (в статусе `Error`), в столбце **Job name** становится доступна кнопка ⋯<br>При ее нажатии под текущей строкой таблицы появляется блок с сообщением об исходной ошибке, которое можно скопировать нажав на иконку `Copy` в верхнем правом углу появившегося блока |
| Cluster name | Название кластера, для которого выполнена задача. Значение `DEFAULT`, используется для общих задач, не относящихся к конкретному кластеру |
| Scheduler name | Название планировщика |
| Host ID | Имя хоста, на котором выполнялась задача |
| Status | Статус выполнения задачи. Возможные значения:<br>- `Done` — задача выполнена успешно;<br>- `Error` — задача завершена с ошибкой;<br>- `Unknown` — статус неизвестен;<br>- `Running` — задача выполняется в текущий момент времени. |
| Start date | Дата и время начала выполнения задачи в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| End date | Дата и время завершения выполнения задачи в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |

Над таблицей со списком запусков задач расположен фильтр **Cluster**, в котором можно выбрать кластер ADB, для которого требуется вывести данные в таблице. По умолчанию выбраны все кластеры.

В заголовках столбцов таблицы со списком запусков задач расположены фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо нажать на иконку ⌕. Для тех столбцов, где набор возможных значений ограничен (например, **Job name**), в фильтре можно выбрать значение из выпадающего списка. Для некоторых столбцов (например, **Host ID**) требуется ввести искомое значение. Для столбцов, показывающих дату и время (например, **Start date**), временной диапазон можно выбрать из календаря.

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

## Содержание

Назад к содержанию

ADB Control
- UI backend server
- Agent
- Backend server
- Scheduler

Backup manager

# ADB Control

На странице **Information** → **ADB Control** формируется текущее состояние компонентов ADB Control.

> **ПРИМЕЧАНИЕ**
> Более подробную информацию об архитектуре ADB Control можно получить в статье Обзор Armadats DB Control.

## UI backend server

Вкладка **UI backend server** на странице **Information** → **ADB Control** содержит информацию о backend-сервере web-интерфейса ADB Control (UI backend server).

*Вкладка Information → ADB Control → UI backend server*

**Поля вкладки Information → ADB Control → UI backend server**

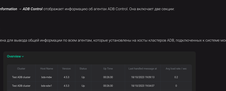
| Поле | Описание |
|---|---|
| Host Name | IP-адрес хоста, на котором развернут UI backend server |
| GRPC Port | gRPC-порт, используемый для подключения к backend server |
| Version | Версия UI backend server |
| Status | Статус UI backend server. Возможно одно значение: **UP** – запущен |
| Up Time | Время работы UI backend server в часах, минутах, секундах |

## Agent

Вкладка **Agent** на странице **Information** → **ADB Control** отображает информацию об агентах ADB Control. Она включает две секции:

- ***Overview***
- ***Aggregated load ratio info***

Секция **Overview** предназначена для вывода общей информации по всем агентам, которые установлены на хосты кластеров ADB, подключенных к системе мониторинга.

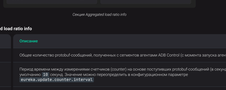


*Секция Overview*

**Поля секции Overview**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Cluster | Название кластера ADB |
| Host Name | Название хоста, на котором установлен агент ADB Control |
| Version | Версия агента ADB Control |
| Status | Статус агента ADB Control. Возможные только одно значение: **UP** – запущен. Остановленные агенты (например, при отключении хоста) не отображаются в таблице |
| Up Time | Время с момента последнего запуска агента в часах, минутах, секундах |
| Last handled message at | Дата и время обработки агентом последнего поступившего protobuf сообщения с сегментом (в формате: **DD/MM/YYYY HH:MM:SS**) |
| Avg load rate / sec | Средняя количественная скорость protobuf сообщений на агент с сегментом в секунду. Рассчитывается как отношение количества сообщений, полученных за определенный в поле Interval sec период времени (по умолчанию **10**, секунд), к величине этого периода |

В секции **Aggregated load ratio info** отображается сводная статистика по обработке protobuf сообщений всеми агентами ADB Control.

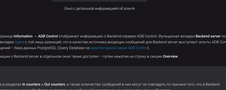


*Секция Aggregated load ratio info*

**Поля секции Aggregated load ratio info**

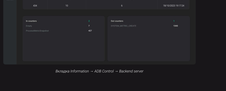
| Поле | Описание |
|---|---|
| Total | Общее количество protobuf сообщений, полученных с сегментов агентами ADB Control (с момента запуска агентов) |
| Interval sec | Период времени, между измерениями статистики (counters) на основе поступающих protobuf сообщений (в секундах). По умолчанию **10**. Можно задать новое значение перезапустив в конфиг-редакторе параметр **eyeka.update.counter.interval** |
| Last processed messages | Количество обработанных protobuf сообщений за период времени, указанный в поле **Interval sec** |
| Last handled message at | Дата и время обработки последнего поступившего protobuf сообщения (в формате: **DD/MM/YYYY HH:MM:SS**) |
| In counters | Общее число protobuf сообщений, отправленных агентами ADB Control в Backend server (с момента запуска агентов). Видится пользователю сообщений по типу запроса (counter). Количество типов для входящих сообщений выводится в верхней части списка |
| Out counters | Общее число protobuf сообщений, отправленных агентами ADB Control в Backend server (с момента запуска агентов). Видится пользователю сообщений по типу запроса (counter). Количество типов для исходящих сообщений выводится в верхней части списка |

Информация, описанная выше в разных секциях Overview и Aggregated load ratio info, может быть получена по конкретному агенту ADB Control. Для просмотра детальных данных по агенту нужно на странице Information вкладка **Overview**



*Переход к просмотру детальной информации по агенту*

Все поля, отображаемые для выбранного агента, практически идентичны описанным выше. Добавляется поле **Failed counters** – количество счетчиков исходящих сообщений, при отправке которых возникла ошибка. Также появляется, что все счетчики и скорость обработки сообщений, отображаемые в модальном окне, вычисляются исключительно для выбранного агента.



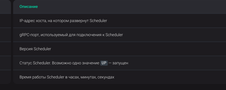
*Окно с детальной информацией об агенте*

## Backend server

Вкладка **Backend server** на странице **Information** → **ADB Control** отображает информацию о Backend-сервере ADB Control. Функциональ вкладки **Backend server** полностью идентичен описанной выше вкладке Agent с той лишь разницей, что в качестве в Backend-сервере агентов сообщений для Backend server выступает агента ADB Control, а в роли получателя исходящих сообщений – Web-версия Grafana. Grafana установлена на localhost:port-web-port ADB Control.

Просмотр детальной информации о Backend server в отдельном окне также доступен – нужно нажать на строку в секции **Overview**.

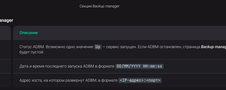
> **ПРИМЕЧАНИЕ**
> Наименования счетчиков в разделах **In counters** и **Out counters**, а также количество сообщений в них могут не совпадать. По причине того, что в Backend server выполняется агрегирование и или обработка поступающих сообщений / посылающих созданных новых объектов.



*Вкладка Information → ADB Control → Backend server*

## Scheduler

Вкладка **Scheduler** на странице **Information** → **ADB Control** содержит информацию о планировщике (Scheduler) ADB Control.



*Вкладка Information → ADB Control → Scheduler*

**Поля вкладки Information → ADB Control → Scheduler**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Host Name | IP-адрес хоста, на котором развернут Scheduler |
| GRPC Port | gRPC-порт, используемый для подключения к Scheduler |
| Version | Версия Scheduler |
| Status | Статус Scheduler. Возможно одно значение: **UP** – запущен |
| Up Time | Время работы Scheduler в часах, минутах, секундах |

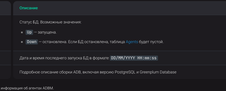
# Backup manager

> **ПРИМЕЧАНИЕ**
> Более подробную информацию об архитектуре ADBM можно получить в статье Обзор Armadats DB Backup Manager.

На странице **Information** → **Backup manager** отображаются информация о статусе ADBM и его агентах. Страница состоит из двух секций:

- ***Backup manager***
- ***Database & Agents***

Секция **Backup manager** содержит информацию о текущем статусе ADBM.



*Секция Backup manager*

**Поля секции Backup manager**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Status | Статус ADBM. Возможно одно значение: **Up** – сервер запущен. Если ADBM остановлен, страница **Backup manager** будет пустой |
| Since | Дата и время последнего запуска ADBM в формате: **DD/MM/YYYY HH:MM:SS** |
| Address | Адрес хоста, на котором развернут ADBM, в формате: **tcp://ipaddr:<port>** |

В следующей секции **Database & Agents** отображаются агентов и баз данных ADB, подключенных для бэкапирования, и агентов ADBM, установленных на хосты кластеров. Данные выводятся для каждого ADB, который выбран в фильтре непосредственно под заголовком **Database & Agents**:

*Фильтр для выбора кластера*

Секция **Database & Agents** состоит из двух таблиц, **Database** и **Agents**. В таблице **Database** выводятся информация о БД.

*Таблица Database*

**Поля таблицы Database**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Status | Статус БД. Возможные значения:<br>- **Up** – запущена;<br>- **Down** – остановлена. Если БД остановлена, таблица Agents будет пустой |
| Since | Дата и время последнего запуска БД в формате: **DD/MM/YYYY HH:MM:SS** |
| Version | Подробное описание сборки ADB, включая версию PostgreSQL и Greenplum Database |

В таблице **Agents** выводятся информация об агентах ADBM.



*Таблица Agents*

**Поля таблицы Agents**

| Поле | Описание |
|---|---|
| Cluster | Название кластера ADB |
| Host name | Название хоста, на котором установлен агент ADBM |
| Agent address | Адрес хоста, на котором установлен агент ADBM, в формате: **tcp://ipaddr:<port>** |
| Segment number | Идентификатор сегмента в кластере.Ссылается на gp_segment_configuration.content. Дополнительную информацию можно получить в таблице gp_segment_configuration |
| Status | Статус агента ADBM. Возможные значения:<br>- **Up** – агент запущен;<br>- **Down** – агент в процессе остановки (например, в случае отключения хоста). Статус отображается непродолжительное время, после чего будет отправлен запрос в Service Registry на удаление неработающих агентов и запись об агенте удаляется из таблицы |
| Version | Версия агента ADBM |

# Управление конфигурациями в АСВК

Версия документа: 1.0.0

Версия ПО: 4.01

Назад к оглавлению

## Содержание


1. Конфигурация бокса
   - Обзор
   - Добавление новой конфигурации
   - Редактирование профилей
   - Удаление профилей
   - Частичная конфигурация
   - Расписание
2. Конфигурация Kasota
   - Обзор
   - Управление
   - Добавление новой конфигурации
   - Редактирование профилей
   - Удаление профилей
   - Частичная конфигурация
   - Расписание
3. Конфигурация Kasota - Custom
   - Обзор
   - Управление
   - Добавление новой конфигурации
   - Редактирование профилей
   - Удаление профилей
   - Частичная конфигурация
   - Расписание
4. Мониторинг экземпляр
   - Обзор
   - Управление
   - Добавление новой конфигурации
   - Редактирование профилей
   - Удаление профилей
   - Частичная конфигурация
   - Расписание


## 1. Конфигурация бокса

### Обзор

Для **добавления** или **редактирования** профилей конфигурации бокса необходимо перейти в раздел **Конфигурация бокса** в меню слева.

Рисунок 1 Раздел Конфигурация бокса

Для **добавления** или **редактирования** профилей конфигурации бокса необходимо перейти в раздел **Конфигурация бокса** в меню слева. Для **удаления** профилей конфигурации бокса необходимо перейти в раздел **Конфигурация бокса** в меню слева.

Рисунок 2 Раздел Конфигурация бокса

Для **добавления** или **редактирования** профилей конфигурации бокса необходимо перейти в раздел **Конфигурация бокса** в меню слева. Для **удаления** профилей конфигурации бокса необходимо перейти в раздел **Конфигурация бокса** в меню слева.

Рисунок 3 Раздел Конфигурация бокса

### Добавление новой конфигурации

**Шаг 1**

- Для **добавления** новой конфигурации бокса необходимо перейти в раздел **Конфигурация бокса** в меню слева.
- Нажмите на кнопку **Добавить конфигурацию** в верхнем правом углу экрана.

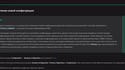


Рисунок 4 Раздел Конфигурация бокса

**Шаг 2**

- Для **добавления** новой конфигурации бокса необходимо перейти в раздел **Конфигурация бокса** в меню слева.
- Нажмите на кнопку **Добавить конфигурацию** в верхнем правом углу экрана.
- Для **выбора** доступных **Профилей** нажмите на поле **Профили**

# Запуск роботи через API


Содержание

- Обзор
- Backup
- Restore
- Clone
- Change Subdomain
- Change Domain
- Migrate
- Upgrade
- Delete
- Suspend
- Unsuspend
- Change Password
- Change Plan


Назад к API docs

## Обзор

Для запуску роботи через API потрібно надіслати POST-запит на ендпоінт /v1/jobs/{action}. Тіло запиту — JSON з ключем job_data, який містить параметри конкретної операції. Відповідь API повертає JSON з ключем job_id — ідентифікатором створеної задачі. Для отримання статусу задачі використовуйте ендпоінт /v1/jobs/{job_id}.

Приклад запиту на створення бекапу:

```
POST /v1/jobs/backup
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer <your_access_token>

{
  "job_data": {
    "source_type": "cpanel",
    "source_hostname": "example.com",
    "source_port": 2083,
    "source_ssl": true,
    "source_auth": "password",
    "source_username": "cpanelusr",
    "source_password": "secretpass",
    "backup_type": "full",
    "backup_destination": "local",
    "backup_path": "/home/backup/",
    "backup_filename": "example.com.tar.gz",
    "backup_compression": "gzip",
    "backup_encryption": false,
    "backup_encryption_key": "",
    "backup_exclude": "",
    "backup_include": "",
    "backup_incremental": false,
    "backup_retention": 7,
    "backup_schedule": "",
    "backup_notify": true,
    "backup_notify_email": "admin@example.com"
  }
}
```

Відповідь API:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json

{
  "job_id": "a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890"
}
```

Для отримання статусу задачі надішліть GET-запит на /v1/jobs/{job_id}:

```
GET /v1/jobs/a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890
Authorization: Bearer <your_access_token>
```

Відповідь API:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json

{
  "job_id": "a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890",
  "job_type": "backup",
  "job_status": "in_progress",
  "job_progress": 45,
  "job_message": "Backup in progress",
  "job_error": "",
  "job_result": {},
  "job_created": "2026-03-15 14:30:00",
  "job_updated": "2026-03-15 14:32:15"
}
```

Можливі значення job_status: pending, in_progress, completed, failed, cancelled.

## Backup

Ендпоінт: /v1/jobs/backup

Параметри job_data:

- source_type — тип джерела (cpanel, plesk, directadmin, ftp, sftp, local, s3, gdrive, dropbox, onedrive, mega, b2, wasabi, azure, gcs, rsync, rclone, docker, mysql, postgresql, mongodb, redis, elasticsearch, clickhouse, cassandra, mariadb, mysql8, mysqldump, mysqlhotcopy, pg_dump, pg_basebackup, pg_dumpall, mongodump, mongoexport, redis-cli, redis-rdb, redis-aof, redis-sentinel, redis-cluster, elasticsearch-snapshot, clickhouse-backup, clickhouse-client, cassandra-nodetool, cassandra-sstable, cassandra-snapshot, mariadb-backup, mysql8-clone, mysql8-xtrabackup, mysqldump-remote, mysqldump-local, mysqldump-gzip, mysqldump-bzip2, mysqldump-xz, mysqldump-zstd, mysqldump-lz4, mysqldump-snappy, mysqldump-brotli, mysqldump-lzma, mysqldump-lzo, mysqldump-compress, mysqldump-encrypt, mysqldump-decrypt, mysqldump-verify, mysqldump-checksum, mysqldump-md5, mysqldump-sha1, mysqldump-sha256, mysqldump-sha512, mysqldump-crc32, mysqldump-adler32, mysqldump-fletcher32, mysqldump-xxhash, mysqldump-blake2, mysqldump-blake3, mysqldump-siphash, mysqldump-murmurhash, mysqldump-cityhash, mysqldump-farmhash, mysqldump-metrohash, mysqldump-spooky, mysqldump-highwayhash, mysqldump-fnv, mysqldump-jenkins, mysqldump-murmur3, mysqldump-murmur2, mysqldump-murmur1, mysqldump-murmur, mysqldump-xxhash32, mysqldump-xxhash64, mysqldump-xxhash3, mysqldump-xxhash128, mysqldump-xxhash128r, mysqldump-xxhash128x, mysqldump-xxhash128xr, mysqldump-xxhash128xx, mysqldump-xxhash128xxr, mysqldump-xxhash128xxx, mysqldump-xxhash128xxxr, mysqldump-xxhash128xxxx, mysqldump-xxhash128xxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mysqldump-xxhash128xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxr, mysqldump-xxhash128xx

# Просмотр бэкапов в ADBM

Д. Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию

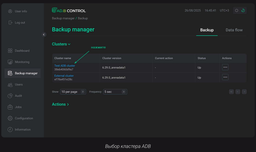

Список бэкапов

Детали бэкапа


## Список бэкапов

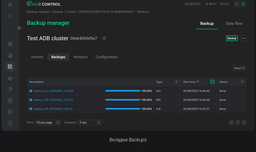
Независимо от способа создания (вручную или по расписанию), все бэкапы отображаются на вкладке **Backups**. Чтобы открыть эту вкладку, выполните шаги:

1. Откройте страницу Backup manager в веб-интерфейсе ADB Control.
2. Нажмите на имя кластера ADB в таблице, расположенной в секции **Clusters** открывшейся страницы.



*Выбор кластера ADB*

3. Выберите вкладку **Backups**.

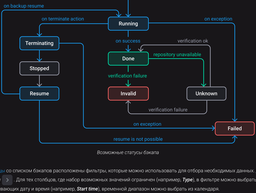


*Вкладка Backups*

Открывшаяся страница выводит следующую информацию о бэкапах.

### Поля списка бэкапов

| Поле | Описание |
|---|---|
| Description | Название бэкапа. Заполняется автоматически при формировании бэкапа по следующему шаблону: `backup_<type>_<start_date>_<start_time>`, где:<br>• `<type>` — тип бэкапа (см. *Type* ниже);<br>• `<start_date>` — дата начала формирования бэкапа в формате `YYYYMMDD`;<br>• `<start_time>` — время начала формирования бэкапа в формате `HHmmss`.<br>Начиная с версии ADBM 4.4.0 справа от названия выводится индикатор времени выполнения бэкапа (в % от рассчитанной продолжительности операции на всех сегментах кластера). Обратите внимание, что расчет прогресса выполнения бэкапа осуществляется только для этапа физического резервирования кластера и не включает в себя остальные действия |
| Type | Тип бэкапа, выбранный при его формировании. Возможные значения:<br>• `Full` — полный бэкап;<br>• `Diff` — дифференциальный бэкап;<br>• `Incr` — инкрементный бэкап. |
| Start time | Время начала формирования бэкапа в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Status | Статус бэкапа. Возможные значения:<br>• `Init` — инициализируется запуск бэкапа.<br>• `Running` — бэкап формируется.<br>• `Terminating` — запущено прерывание (terminate) формирования бэкапа.<br>• `Invalid` — после выполненной проверки (verify) бэкап признан некорректным. Подобные бэкапы будут удалены при следующей процедуре очистки (cleanup).<br>• `Stopped` — запуск бэкапа остановлен после успешного прерывания (terminate).<br>• `Resume` — формирование бэкапа возобновлено (resume).<br>• `Failed` — запуск бэкапа завершен с ошибкой.<br>• `Done` — бэкап успешно сформирован.<br>• `Unknown` — ретроактуал, указанный в конфигурации бэкапа, недоступен.<br>Дополнительную информацию о возможных переходах между статусами можно получить из приведенной ниже диаграммы |




*Возможные статусы бэкапа*

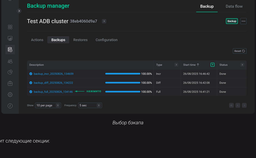
В заголовках столбцов таблицы со списком бэкапов расположены фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо навести на иконку ▽. Для тех столбцов, где набор возможных значений ограничен (например, **Type**), в фильтре можно выбрать значение из выпадающего списка. Для столбцов, показывающих дату и время (например, **Start time**), временной диапазон можно выбрать из календаря.

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

> **ВАЖНО**
>
> В настоящее время таблица, расположенная на вкладке **Backups**, по умолчанию показывает бэкапы, снятые за текущую дату. Чтобы вывести все бэкапы, воспользуйтесь фильтрами.

## Детали бэкапа

Чтобы просмотреть детальную информацию о бэкапе, нажмите на описание бэкапа (**Description**) в таблице на вкладке **Backups**.

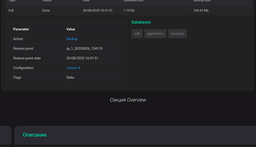


*Выбор бэкапа*

Следующая страница содержит следующие секции:

- ***Overview***
- ***Topology***
- ***Statuses***

Секция **Overview** показывает базовую информацию о бэкапе. В верхней части секции выводится имя бэкапа. Начиная с версии ADBM 4.4.0 справа от имени отображается индикатор времени выполнения бэкапа (в % от рассчитанной продолжительности операции на всех сегментах кластера).

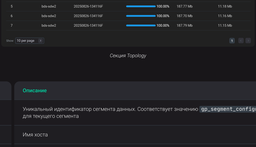


*Секция Overview*

### Поля секции Overview

| Поле | Описание |
|---|---|
| Type | Тип бэкапа. См. *Type* выше |
| Status | Статус бэкапа. См. *Status* выше |
| Date | Время начала формирования бэкапа в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Database size | Суммарный объем файлов данных, которые были заблокированы |
| Backup size | Суммарный объем бэкапа |
| Action | Название действия, в рамках которого был запущен выбранный бэкап. Можно нажать на название для перехода к просмотру детали действия |
| Restore point | Название точки восстановления (restore point), созданной после формирования бэкапа |
| Restore point date | Время создания точки восстановления (restore point) в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Configuration | Версия конфигурации. Для перехода к просмотру конфигурации нажмите на номер версии |
| Flags | Флаги, выбранные при создании бэкапа (см. *Delta* в описании действия Backup) |
| Databases | Список баз данных, которые были в СУБД на момент снятия бэкапа |

Секция **Topology** содержит информацию о топологии.

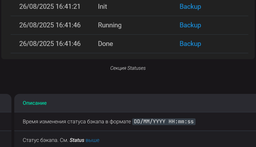


*Секция Topology*

### Поля секции Topology

| Поле | Описание |
|---|---|
| Segment | Уникальный идентификатор сегмента данных. Соответствует значению `gp_segment_configuration.content` для текущего сегмента |
| Host | Имя хоста |
| Label | Название бэкапа в соответствии с внутренней логикой `pgbackrest` |
| Progress | Индикатор прогресса формирования резервной копии данных для текущего сегмента (в % от рассчитанной продолжительности операции). Отображается начиная с версии ADBM 2.4.0 |
| Database size | Полный объем несжатых данных БД на сегменте |
| Backup size | Объем сжатых данных БД на сегменте |

Секция **Statuses** содержит историю изменения статуса бэкапа.



| Date ↓ | Status | Action |
|---|---|---|
| 26/08/2025 16:41:21 | Init | Backup |
| 26/08/2025 16:41:46 | Running | Backup |
| 26/08/2025 16:41:46 | Done | Backup |

*Секция Statuses*

### Поля секции Statuses

| Поле | Описание |
|---|---|
| Date | Время изменения статуса бэкапа в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Status | Статус бэкапа. См. *Status* выше |
| Action | Название действия, в рамках которого изменен статус бэкапа. Для перехода к просмотру деталей действия можно нажать на его имя |

# Просмотр восстановлений БД в ADBM

© Дарья Борисова

## Содержание

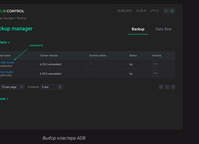
Назад к содержанию

Список восстановлений БД
Детали восстановления БД

## Список восстановлений БД

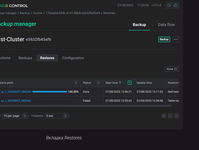
Все операции восстановления БД, запущенные пользователем в ADBM (в рамках действий *Common restore*, *Partial restore* или *Disaster recovery*), отображаются на вкладке ***Restore***. Чтобы открыть эту вкладку, выполните шаги:

1. Открыть страницу *Backup manager* в веб-интерфейсе ADB Control.
2. Нажмите на имя кластера ADB в таблице, расположенной в секции ***Clusters*** открывшейся страницы.




*Выбор кластера ADB*

3. Выберите вкладку ***Restores***




*Вкладка Restores*

Открывшаяся страница выводит следующую информацию об операциях восстановления данных.

### Поля списка восстановлений БД

| Поле | Описание |
|---|---|
| Restore point | Выбранная для восстановления данных restore point (точка восстановления).<br>Начиная с версии ADBM 1.5.0 отрезок от названия точек восстановления выводится индикатор времени выполнения восстановления данных (в % от рассчитанной продолжительности операции на всех сегментах кластера). Индикатор выводится только для операций восстановления с типом `Self-restore`. |
| Status | Статус восстановления данных. Возможные значения:<br>- `Init` – запуск восстановления инициализирован;<br>- `Running` – восстановление данных выполняется;<br>- `Stopped` – восстановление данных остановлено;<br>- `Failed` – восстановление данных завершено с ошибкой;<br>- `Done` – восстановление данных завершено успешно. |
| Start time | Время запуска восстановления в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Update time | Время последнего изменения статуса восстановления в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Restore type | Тип восстановления данных. Возможные значения:<br>- `Self-restore` – стандартное восстановление данных после запуска действия *Common restore*;<br>- `Table-restore` – частичное восстановление данных (на уровне таблиц) после запуска действия *Partial restore*;<br>- `Copy` – восстановление при копировании данных между кластерами в рамках *Disaster recovery* с типом `Copy` (cold standby);<br>- `Streaming` – восстановление при копировании данных между кластерами в рамках *Disaster recovery* с типом `Streaming` (warm standby). |

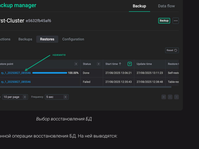
В зеленовом столбце таблицы на странице восстановления данных выбираются фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо нажать на иконку . Для тех столбцов, где набор возможных значений ограничен (например, ***Status***), в фильтре можно выбрать значение из выпадающего списка. Для некоторых столбцов (например, ***Restore point***) требуется ввести искомое значение. Для столбцов, показывающих дату и время (например, ***Start time***), временной диапазон выбирать из календаря.

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

> **ВАЖНО**
> В настоящее время таблица, расположенная на вкладке ***Restores***, по умолчанию показывает восстановления данных за текущую дату. Чтобы вывести данные за все время, воспользуйтесь фильтрами.

## Детали восстановления БД

Чтобы просмотреть детальную информацию о восстановлении данных, нажмите на название точки восстановления (***Restore point***) в таблице на вкладке ***Restores***.




*Выбор восстановления БД*

Следующая страница показывает информацию о выбранной операции восстановления БД. На ней выведется:

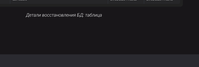
- Таблица с основной информацией.
- Вкладка ***Parameters*** с подробной информацией о параметрах восстановления.
- Вкладка ***Tables*** с информацией о восстановленных таблицах.
- Секция ***Topology*** с информацией о топологии кластера.

> **ПРИМЕЧАНИЕ**
> - Вкладка ***Tables*** отображается только для действий *Partial restore* начиная с версии ADBM 1.2.2.
> - Секция ***Topology*** отображается начиная с версии ADBM 1.6.0.

В таблице выводятся следующие данные:

### Поля таблицы

| Поле | Описание |
|---|---|
| Status | Статус восстановления данных. См. ***Status*** выше |
| Restore type | Тип восстановления данных. См. ***Restore type*** выше |
| Start time | Время запуска восстановления данных в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Update time | Время последнего изменения статуса восстановления в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |

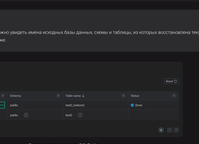



*Детали восстановления БД: таблица*

На вкладке ***Parameters*** выводятся следующие данные:

### Поля вкладки Parameters

| Поле | Описание |
|---|---|
| Configuration | Версия конфигурации. Для перехода к *просмотру деталей конфигурации* можно нажать на ее номер |
| Processes | Максимальное число процессов, выбранное для восстановления одного сегмента |
| Flags | Флаги, выбранные для восстановления данных (см. *Delta*, *Force*, *Verify* в описании действия *Common restore* и *создания data flow*) |
| Mirrors restore mode | Режим восстановления зеркал, выбранный при настройке восстановления данных (см. ***Restore mirrors*** в описании действия *Common restore* и *создания data flow*) |
| Action | Название действия, в рамках которого было запущено восстановление данных. Для перехода к *просмотру деталей действия* можно нажать на его название |
| Backup | Наименование последнего бэкапа, сформированного перед добавлением выбранной для восстановления restore point. Для перехода к *просмотру деталей бэкапа* можно нажать на его название |
| Type | Тип последнего бэкапа, сформированного перед добавлением выбранной для восстановления restore point |
| Date | Время формирования последнего бэкапа перед добавлением выбранной для восстановления restore point |
| Table suffix | Суффикс, добавленный к именам таблиц в целевой БД в процессе восстановления данных. Для операций только для действий *Partial restore* начиная с версии ADBM 1.2.2 |
| Target database | Имя целевой БД, в которую восстановлены таблицы. Поле отображается только для действий *Partial restore* начиная с версии ADBM 1.3 |
| Databases | Список исходных БД, которые были выбраны для восстановления данных (из их бэкапов) |



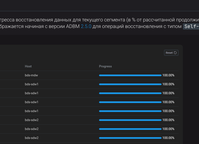

*Детали восстановления БД: Parameters*

На вкладке ***Tables*** выводятся следующие данные:

### Поля вкладки Tables

| Поле | Описание |
|---|---|
| Database | Имя базы данных, в которую восстановлена таблица |
| Schema | Имя схемы, в которую восстановлена таблица |
| Table name | Имя таблицы после восстановления данных |
| Status | Статус восстановления данных таблицы. См. ***Status*** выше |

> **РЕКОМЕНДАЦИЯ**
> После нажатия на иконку  в столбце ***Database*** можно увидеть имена исходных баз данных, схемы и таблицы, из которых восстановлена текущая таблица – в новой строке, которая отображается ниже.




*Детали восстановления БД: Tables*

В зеленовом столбце таблицы на вкладке ***Tables*** расположены фильтры, которые можно использовать для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо нажать на иконку . Для тех столбцов, где набор возможных значений ограничен (например, ***Status***), в фильтре можно выбрать значение из выпадающего списка. Для некоторых столбцов (например, ***Database***) требуется ввести искомое значение.

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

### Поля секции Topology

| Поле | Описание |
|---|---|
| Segment | Уникальный идентификатор сегмента данных (content-идентификатор). Соответствует значению `gp_segment_configuration.content` для текущего сегмента |
| Host | Имя хоста |
| Progress | Индикатор прогресса восстановления данных для текущего сегмента (в % от рассчитанной продолжительности операции). Отображается начиная с версии ADBM 1.6.0 для операций восстановления с типом `Self-restore` |

*Детали восстановления БД: Topology*

# Elasticsearch Installation


Contents

- Elasticsearch
- Installation
  - Installation on Ubuntu 20.04
  - Installation on Windows
  - Installation on Mac
  - Configuration
  - Elasticsearch Ports
  - Elasticsearch Cluster
  - Elasticsearch Node
  - Elasticsearch Shards and Replicas
  - Elasticsearch Index Lifecycle Management
  - Elasticsearch Index Aliases
  - Elasticsearch Index Templates
  - Elasticsearch Index Mapping
  - Elasticsearch Index Settings
  - Elasticsearch Index Analyzer
  - Elasticsearch Index Tokenizer
  - Elasticsearch Index Filter
  - Elasticsearch Index Character Filter


Page Contents

## Elasticsearch

Elasticsearch is a distributed, RESTful search and analytics engine capable of addressing a growing number of use cases. As the heart of the Elastic Stack, it centrally stores your data so you can discover the expected and uncover the unexpected.

## Installation

### Installation on Ubuntu 20.04

Elasticsearch requires Java 8 or later. Use the official Oracle distribution or an open source distribution such as OpenJDK. To check your version of Java, type:

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install default-jre
$ java -version
```

Output:

```
openjdk version "11.0.7" 2020-04-14
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.7+10-post-Ubuntu-3ubuntu1)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.7+10-post-Ubuntu-3ubuntu1, mixed mode, sharing)
```

Elasticsearch can be installed using a package manager on most Linux distributions based on RPM and DEB packages and supports the latest versions of Debian, Ubuntu, CentOS, Fedora, and RHEL.

Import the Elasticsearch PGP key into APT:

```
$ wget -qO - https://artifacts.elastic.co/GPG-KEY-elasticsearch | sudo apt-key add -
```

Output:

```
OK
```

Add the Elasticsearch repository:

```
$ echo "deb https://artifacts.elastic.co/packages/7.x/apt stable main" | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/elastic-7.x.list
```

Output:

```
deb https://artifacts.elastic.co/packages/7.x/apt stable main
```

Update the package list:

```
$ sudo apt-get update
```

Output:

```
Hit:1 http://ppa.launchpad.net/ansible/ansible/ubuntu focal InRelease
Hit:2 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu/ focal-backports InRelease
Hit:3 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu/ focal-updates InRelease
Hit:4 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu/ focal InRelease
Hit:5 https://artifacts.elastic.co/packages/7.x/apt stable InRelease
Hit:6 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease
Hit:7 https://packagecloud.io/slack/libraries/debian/ jessie InRelease
Hit:8 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu focal/mongodb-org/4.2 InRelease
Hit:9 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu focal/mongodb-org/4.4 InRelease
Hit:10 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu focal/mongodb-org/5.0 InRelease
Hit:11 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu focal/mongodb-org/6.0 InRelease
Hit:12 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu focal/mongodb-org/7.0 InRelease
Hit:13 https://ppa.launchpadcontent.net/ansible/ansible/ubuntu focal InRelease
Hit:14 https://ppa.launchpadcontent.net/deadsnakes/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:15 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/apache2-maintenance/ubuntu focal InRelease
Hit:16 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/nginx-mainline/ubuntu focal InRelease
Hit:17 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/nginx/ubuntu focal InRelease
Hit:18 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu focal InRelease
Hit:19 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/sury-kubernetes/ubuntu focal InRelease
Hit:20 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/sury-nginx-mainline/ubuntu focal InRelease
Hit:21 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/sury-nginx/ubuntu focal InRelease
Hit:22 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/sury-php/ubuntu focal InRelease
Hit:23 https://ppa.launchpadcontent.net/rmescandon/yq/ubuntu focal InRelease
Hit:24 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-10/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:25 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:26 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:27 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:28 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:29 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:30 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:31 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:32 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:33 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:34 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:35 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:36 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:37 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:38 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:39 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:40 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:41 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:42 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:43 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:44 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:45 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:46 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:47 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:48 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:49 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:50 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:51 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:52 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:53 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:54 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:55 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:56 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:57 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:58 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:59 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:60 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:61 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:62 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:63 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:64 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:65 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:66 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:67 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:68 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:69 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:70 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:71 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:72 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:73 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:74 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:75 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:76 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:77 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:78 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:79 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:80 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:81 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:82 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:83 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:84 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:85 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:86 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:87 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:88 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:89 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:90 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:91 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:92 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:93 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:94 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:95 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:96 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:97 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:98 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:99 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:100 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:101 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:102 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:103 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:104 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:105 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:106 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:107 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:108 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:109 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:110 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:111 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:112 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:113 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:114 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:115 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:116 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:117 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:118 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:119 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:120 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:121 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:122 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:123 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:124 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:125 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:126 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:127 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:128 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:129 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:130 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:131 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:132 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:133 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:134 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:135 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:136 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:137 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:138 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:139 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:140 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:141 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:142 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:143 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:144 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:145 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:146 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:147 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:148 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:149 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:150 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:151 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:152 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:153 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:154 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:155 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:156 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:157 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:158 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:159 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:160 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:161 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:162 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:163 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:164 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:165 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:166 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:167 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:168 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:169 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:170 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:171 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:172 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:173 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:174 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:175 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:176 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:177 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:178 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:179 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:180 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:181 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:182 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:183 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:184 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:185 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:186 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:187 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:188 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:189 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:190 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:191 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:192 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:193 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:194 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:195 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:196 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:197 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:198 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:199 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:200 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:201 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:202 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:203 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:204 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:205 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:206 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:207 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:208 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:209 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:210 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:211 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:212 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:213 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:214 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:215 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:216 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:217 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:218 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:219 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:220 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:221 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:222 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:223 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:224 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:225 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:226 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:227 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:228 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:229 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:230 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-4-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:231 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-3-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:232 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-2-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:233 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:234 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:235 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-9-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:236 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-8-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:237 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-7-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:238 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-6-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0/ppa/ubuntu focal InRelease
Hit:239 https://ppa.launchpadcontent.net/tomcat-5-0-0-0-0
```

# Просмотр действий в ADBM

Д. Дорин Бородьков

AD.B ES

## Содержание

Назад к содержанию


Список действий

Детали действия

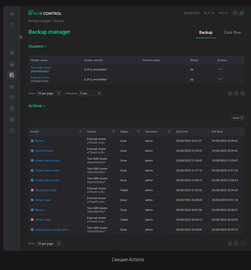

В ADBM **действие (action)** означает API-вызов, SQL-запрос либо внутреннюю процедуру, которые запускаются при применении настроек конфигурации либо во время операций, связанных с Kanban или DR.

Каждое действие может запустить несколько взаимосвязанных действий. В этом случае порождённые действия называются **subactions**.

## Список действий

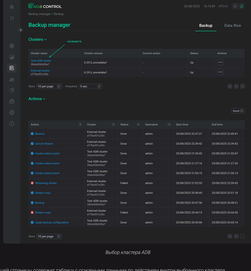
Для просмотра списка действий выполните следующие шаги:

1. Откройте страницу Backup manager в веб-интерфейсе ADB Control. Секция **Actions** открывающейся страницы содержит таблицу с информацией по действиям для всех доступных кластеров ADB.



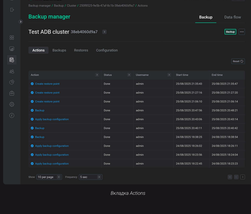
*Секция Actions*

2. Если необходимо отобразить действия для конкретного кластера, кликните по его названию в таблице кластеров, которая расположена в секции **Clusters** открывшейся страницы.



*Выбор кластера ADB*

Вкладка **Actions** следующей страницы содержит таблицу с основными данными по действиям внутри выбранного кластера.



*Вкладка Actions*

Таблицы, изображенные на рисунках выше, выводят следующую информацию о кластерных действиях.

### Поля списка действий

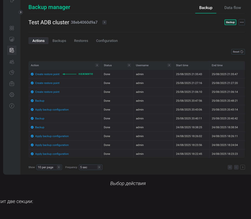
| Поле | Описание |
|---|---|
| Action | Полное наименование действия |
| Cluster | Имя кластера, в котором выполнялось текущее действие. Отображается, если конкретный кластер не выбран в списке на странице **Backup manager** |
| Status | Статус действия. Возможные значения:<br>• **Started** — выполнение действия запущено;<br>• **Stopped** — выполнение действия остановлено;<br>• **Done** — действие завершено успешно;<br>• **Failed** — действие завершено с ошибкой;<br>• **Terminating** — выполняется прерывание выполнения действия;<br>• **Awaiting** — действие в режиме ожидания;<br>• **Unknown** — статус действия неизвестен;<br>• **Warning** — в ходе выполнения действия возникли некоторые проблемы, однако они некритичны для верхнеуровневого (родительского) действия. |
| Username | Имя пользователя, выполнившего действие |
| Start time | Время начала выполнения действия в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| End time | Время завершения выполнения действия в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |

В заголовках столбцов таблиц со списком действий как в секции Actions, так и на вкладке Actions, расположены фильтры, которыми можно воспользоваться для отбора необходимых данных. Для открытия фильтра необходимо навести на иконку ▼. Для тех столбцов, где имеются возможные значения (например, **Action**), в фильтре можно выбрать значение из выпадающего списка. Для некоторых столбцов (например, **Username**) требуется ввести искомое значение.

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

## Детали действия

Чтобы просмотреть детальную информацию о действии, нажмите на название действия (**Action**) в таблице, расположенной в секции Actions или на вкладке Actions.

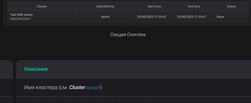


*Выбор действия*

Следующая страница содержит две секции:

- **Overview**
- **Subactions**

В секции **Overview** отображаются название и идентификатор действия, а также базовая информация о нем.

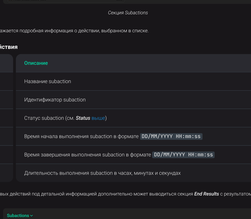


*Секция Overview*

### Поля секции Overview

| Поле | Описание |
|---|---|
| Cluster | Имя кластера (см. **Cluster** выше) |
| Submitted by | Имя пользователя, выполнившего выбранное действие |
| Start time | Время начала выполнения выбранного действия в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| End time | Время завершения выполнения выбранного действия в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Status | Статус выбранного действия (см. **Status** выше) |

Секция **Subactions** отображает список действий, порожденных вернеуровневым действием (subaction). Subactions упорядочены по дате начала выполнения — от самого первого к последнему. Для каждого действия в списке выводится название и статус.



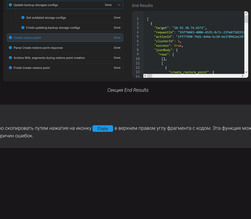
*Секция Subactions*

В правой части экрана отображается подробная информация о действии, выбранном в списке.

### Детали выбранного действия

| Поле | Описание |
|---|---|
| Action name | Название subaction |
| Action ID | Идентификатор subaction |
| Action status | Статус subaction (см. **Status** выше) |
| Start time | Время начала выполнения subaction в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| End time | Время завершения выполнения subaction в формате `DD/MM/YYYY HH:mm:ss` |
| Duration | Длительность выполнения subaction в часах, минутах и секундах |

Для некоторых нижнеуровневых действий под детальной информацией дополнительно может выводиться секция *End Results* с результатом выполнения.



*Секция End Results*

**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

Результат действия можно скопировать путем нажатия на иконку Copy в верхнем правом углу фрагмента с кодом. Эта функция может быть полезна для выяснения причин ошибок.

# Конфигурационные параметры



## Содержание

AD Eureka
ADB Control
ADBM
Clickhouse
- Internal Clickhouse database parameters
- External Clickhouse parameters
Database
- Internal Postgres database parameters
- External postgres parameters
Monitoring

Переход к содержанию

В этой статье описаны параметры, которые могут быть настроены для сервисов AD EK через ADTM.

Показать/скрыть

Параметры по умолчанию перечислены отдельно для каждого из AD EK после установки в файлы **Show advanced**

## AD Eureka

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Xms ram parameter | Максимальный объем памяти Java heap (ограничивает для сервиса по AD Eureka, а не целиком) | 512 |
| Log level | Уровень логирования, допустимые значения: **TRACE**, **DEBUG**, **INFO**, **WARN**, **ERROR** | INFO |
| Registry app parameters | Конфигурация клиентского AD Eureka в формате YAML (доступны только для клиентов, которые используют Spring Boot для регистрации сервисов), или пустое значение, оставьте пустым | |
| AD eureka server app environment key value | В этом разделе можно настроить переменные окружения AD eureka с помощью переменных окружения. Пример: **AD.property** и каждая следующая переменная окружения начинается с нового подчеркивания. Пример: **AD.property.one.two.three** соответствует переменным окружения **PROPERTY_ONE_TWO_THREE**. | |

## ADB Control

### UI component parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Auth type | Метод аутентификации ADB Control. При установке сервиса **ADB agent** и сервиса ADB Vault соответствующие данные будут заполнены автоматически. | oauth |
| Allow auth | Разрешить аутентификацию в ADB Control для следующих пользователей: Только root (root); Только пользователи из ADB Control (control); Все пользователи (all) | root |
| Service secret | Пароль для клиента, используемого в ADB Control | |
| Listening port | Порт, на котором ADB Control доступен по HTTP | 8890 |
| Xms ram parameter | Максимальный объем памяти Java heap (ограничивает для сервиса по AD Eureka, а не целиком) | 512 |
| Log level | Уровень логирования, допустимые значения: **TRACE**, **DEBUG**, **INFO**, **WARN**, **ERROR** | INFO |
| UI server app parameters | Конфигурация сервиса ADB Control в формате YAML (доступны только для клиентов, которые используют Spring Boot для регистрации сервисов), или пустое значение, оставьте пустым. Например, задайте ADB Control UI Zoo. | |
| UI server app environment key value | В этом разделе можно настроить переменные окружения ADB Control с помощью переменных окружения. Пример: **AD.property** и каждая следующая переменная окружения начинается с нового подчеркивания. Пример: **AD.property.one.two.three** соответствует переменным окружения **PROPERTY_ONE_TWO_THREE**. | |

### UI LDAP authentication

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| UI LDAP authentication | Необходимо ли использовать LDAP аутентификацию | false |
| LDAP type | Тип LDAP-сервера. Возможные значения: | MSAD |
| | - **MSAD** — Microsoft Active Directory | |
| | - **FreeIPA** — 389 Directory Server и его клиент FreeIPA | |
| LDAP URI | URI для подключения к LDAP-серверу в формате `protocol://host:port`. Например: `ldap://ldap.example.com:389` или `ldaps://ldap.example.com:636`. Если оставить пустым, используется стандартный поиск DNS для LDAP и **AD**. Для LDAPS — обязательно. | |
| Internal CA certificate in PEM format (optional) | Внутренний сертификат центра сертификации (Certification Authority, CA) в формате PEM, используемый для подключения к LDAPS. | |
| Users basedN | Определяет, в каком поддереве каталога в качестве LDAP Организационных единиц ищется пользователей | |
| Groups basedN | Определяет, в каком поддереве каталога в качестве LDAP Организационных единиц ищется группы пользователей | |
| Users filter | Фильтр LDAP для поиска пользователей. Если оставить пустым, применяется фильтр в зависимости от **LDAP type**: - для **LDAP type** = **MSAD** — `(&(objectCategory=person)(objectClass=user))`; - для **LDAP type** = **FreeIPA** — `(&(objectClass=posixAccount))`. Допускается использование переменной `%s` для подстановки имени пользователя, например, `(&(uid=%s))`. | |
| Groups filter | Фильтр LDAP для поиска групп пользователей. Если оставить пустым, применяется фильтр в зависимости от **LDAP type**: - для **LDAP type** = **MSAD** — `(&(objectCategory=group))`; - для **LDAP type** = **FreeIPA** — `(&(objectClass=posixGroup))`. Допускается использование переменной `%s` для подстановки имени пользователя, например, `(&(cn=%s))`. | |
| Group | Имя группы, используемой в правилах доступа к ADB Control | |
| Login | Имя пользователя, используемого в правилах доступа к LDAP-серверу | |
| Password | Пароль пользователя, используемого в правилах доступа к LDAP-серверу | |
| Xms limit | Максимальный размер памяти, выделяемый LDAP-сервисам | 1000 |
| Licensing login | Необходимо ли проверяющему лицензию пользователей в начале доступа | false |

### Backend parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Xms ram parameter | Максимальный объем памяти Java heap (ограничивает для сервиса по AD Control Backend, а не целиком) | 512 |
| Log level | Уровень логирования, допустимые значения: **TRACE**, **DEBUG**, **INFO**, **WARN**, **ERROR** | INFO |
| Backend app parameters | Конфигурация сервиса ADB Control Backend в формате YAML (доступны только для клиентов, которые используют Spring Boot для регистрации сервисов), или пустое значение. Например, задайте ADB Control Backend Zoo. | |
| Backend server app environment key value | В этом разделе можно настроить переменные окружения ADB Control Backend с помощью переменных окружения. Пример: **AD.property** и каждая следующая переменная окружения начинается с нового подчеркивания. Пример: **AD.property.one.two.three** соответствует переменным окружения **PROPERTY_ONE_TWO_THREE**. | |

### Database migration parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Migration completion timeout | Период времени для завершения миграции ADBM (в секунде) | 5 |
| Migration app parameters | Конфигурация компонента ADB Control Migration в формате YAML (доступны только для клиентов, которые используют Spring Boot для регистрации сервисов), или пустое значение. Например, задайте ADB Control Migration Zoo. | |
| Migration server app environment key value | В этом разделе можно настроить переменные окружения ADB Control Migration с помощью переменных окружения. Пример: **AD.property** и каждая следующая переменная окружения начинается с нового подчеркивания. Пример: **AD.property.one.two.three** соответствует переменным окружения **PROPERTY_ONE_TWO_THREE**. | |

### ADB Control scheduler parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Xms ram parameter | Максимальный объем памяти Java heap (ограничивает для сервиса по AD Control Scheduler, а не целиком) | 512 |
| Log level | Уровень логирования, допустимые значения: **TRACE**, **DEBUG**, **INFO**, **WARN**, **ERROR** | INFO |
| Scheduler server app parameters | Конфигурация сервиса ADB Control Scheduler в формате YAML (доступны только для клиентов, которые используют Spring Boot для регистрации сервисов), или пустое значение. Например, задайте ADB Control Scheduler Zoo. | |
| Scheduler server app environment key value | В этом разделе можно настроить переменные окружения ADB Control Scheduler с помощью переменных окружения. Пример: **AD.property** и каждая следующая переменная окружения начинается с нового подчеркивания. Пример: **AD.property.one.two.three** соответствует переменным окружения **PROPERTY_ONE_TWO_THREE**. | |

### ADC2 agents environment variables

В этом разделе определяются конфигурации агента **ADC agent**. Используйте их как справочник при настройке сервиса **ADC agent** в настройке ADB.

## ADBM

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Password for admin (optional) | Пароль пользователя **admin** (необязательно). ADBM использует для сбора информации об изменениях кластера, а также для инициирования миграции **Auth**. | |

### Backend parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Xms ram parameter | Максимальный объем памяти Java heap (ограничивает для сервиса по AD Backend, а не целиком) | 4 |
| Log level | Уровень логирования, допустимые значения: **TRACE**, **DEBUG**, **INFO**, **WARN**, **ERROR** | INFO |
| Backend app parameters | Конфигурация сервиса ADBM Backend в формате YAML (доступны только для клиентов, которые используют Spring Boot для регистрации сервисов), или пустое значение. Например, задайте ADBM Backend Zoo. | |
| ADBM server app environment key value | В этом разделе можно настроить переменные окружения ADBM Backend с помощью переменных окружения. Пример: **AD.property** и каждая следующая переменная окружения начинается с нового подчеркивания. Пример: **AD.property.one.two.three** соответствует переменным окружения **PROPERTY_ONE_TWO_THREE**. | |

### Database migration parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Migration completion timeout | Период времени для завершения миграции ADBM (в секунде) | 5 |
| Migration app parameters | Конфигурация компонента ADBM Database migration в формате YAML (доступны только для клиентов, которые используют Spring Boot для регистрации сервисов), или пустое значение. Например, задайте ADBM Database migration Zoo. | |
| ADBM migration app environment key value | В этом разделе можно настроить переменные окружения ADBM Database migration с помощью переменных окружения. Пример: **AD.property** и каждая следующая переменная окружения начинается с нового подчеркивания. Пример: **AD.property.one.two.three** соответствует переменным окружения **PROPERTY_ONE_TWO_THREE**. | |

### ADBM agents environment variables for

В этом разделе определяются конфигурации агента **ADBM agents**. Используйте их как справочник при настройке сервиса **ADBM agents** в настройке ADB.

### ADBM 1.1.1 config parameters

В этом разделе определяются конфигурации ADBM 1.1.1.

## Clickhouse

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Database type | Выбирает тип используемого Clickhouse: | Internal Clickhouse database parameters |
| | - **Internal Clickhouse database parameters** — чтобы использовать Clickhouse, развернутый в Kubernetes, вместе с ADB. | |
| | - **External Clickhouse parameters** — чтобы настроить подключение к Clickhouse. | |

Доступные параметры Clickhouse зависят от значения, выбранного в поле **Database type**.

### Internal Clickhouse database parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Date dB | Дефолтная база для хранения данных Clickhouse | default_clickhouse |
| Username | Имя пользователя базы данных Clickhouse | default |
| Password | Пароль пользователя базы данных Clickhouse | |

### External Clickhouse parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Clickhouse address and port (ip_address:port) | Адрес экземпляра БД Clickhouse. Если используется кластер Clickhouse, перечисленный в конфигурации кластера, укажите имя кластера БД для ADB. Control plane использует конфигурацию кластера для обнаружения экземпляров Clickhouse. | - |
| | 1. Создайте кластер Clickhouse на основе `remote_servers`, например, в сервере ClickHouse. | |
| | 2. Добавьте **clickhouse address and port** (`ip_address:port`) и **Auth property**. | |
| | 3. Отслеживается доступность каждого сервера. И адрес хоста, и порт должны быть доступны. Control plane выбирает случайный хост из пула **Alive host name**. | |
| | 4. Укажите **Auth** для проверяемых клиентов. | |
| | 5. Проверьте конфигурацию кластера Clickhouse. | |
| Database name | Имя базы данных на экземпляре экземпляр Clickhouse | default |
| Username | Имя пользователя внешней базы данных Clickhouse | default |
| Password | Пароль пользователя внешней базы данных Clickhouse | - |

## Database

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Database type | Выбирает тип используемого PostgreSQL: | Internal postgres database parameters |
| | - **Internal postgres database parameters** — чтобы использовать встроенный экземпляр Kubernetes Postgres (KDPG), развернутый вместе с ADB. | |
| | - **External postgres parameters** — чтобы настроить подключение к внешнему PostgreSQL. | |

Доступные параметры PostgreSQL зависят от значения, выбранного в поле **Database type**.

### Internal Postgres database parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Postgres root password | Пароль пользователя root в **postgres** | |
| Data directory | Дефолтная база для хранения данных PostgreSQL на сервере. Может быть изменена только до установки сервиса **Database** | /pg_data/ |

### External postgres parameters

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Server | IP адрес сервера внешней базы данных PostgreSQL | - |
| Server port | Порт внешней базы данных PostgreSQL | 5432 |
| Database name prefix | Префикс имен баз данных. В формате экземпляр PostgreSQL допускает создание нескольких баз данных: **DATABASE_NAME** и **DATABASE_NAME_replicated**, например: **ADB_DATA** и **ADB_DATA_replicated** | adb_ |
| Username | Имя пользователя внешней базы данных PostgreSQL | postgres |
| Password | Пароль пользователя внешней базы данных PostgreSQL | - |

## Monitoring

### Prometheus settings

| Группа | Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|---|
| - | scrape_interval | интервал между операциями сбора метрики | 1m |
| - | scrape_timeout | Время ожидания данных | 10s |
| - | Relabeled for grafana variables | Переименование переменных grafana | `__name__=ignore(.*)` |
| - | Prometheus rules to ignore (regexp) | Учетные данные пользователей для входа в auth provider | |
| Service discoverers | config.file | Путь к конфигурационному файлу сервиса Prometheus | /etc/prometheus/prometheus.yml |
| | web.config.file | Путь к файлу веб-сервера prometheus. Влияет только на HTTPS, формата | /etc/prometheus/prometheus.web.yml |
| | storage.tsdb.path | Путь к базе данных сервера Prometheus | /var/lib/prometheus/prometheus |
| | web.listen-address | Адрес для доступа к веб-интерфейсу Prometheus | 0.0.0.0:7100 |
| | web.console.libraries | Путь к библиотекам управления шаблонами | /usr/share/prometheus/prometheus-console_libraries |
| | web.console.templates | Путь к шаблонам консолей сервера Prometheus | /usr/share/prometheus/prometheus-consoles |
| | storage.tsdb.retention.size | Время хранения данных. Поддерживаемые единицы: B, KB, MB, GB, TB, PB, EB. | 15gb |

### Grafana settings

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Grafana administrator's password | Пароль пользователя **admin** для входа в веб-интерфейс Grafana | |
| Grafana listen port | Порт доступа к веб-интерфейсу Grafana | 11216 |

### Node Exporter settings

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Listen port | Порт доступа к системным метрикам хоста по HTTP, в формате Prometheus | 9100 |
| Metrics endpoint | Эндпойнт для получения системных метрик хоста по HTTP, в формате Prometheus | /metrics |

### SSL configuration

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| [Prometheus] — Enable SSL | Включает SSL шифрование входящего трафика для компонента Prometheus | Неактивен |
| [Prometheus] — Certificate file | Путь к файлу сервисного SSL сертификата для компонента Prometheus | /etc/adp/prometheus/prometheus.crt |
| [Prometheus] — Private key file | Путь к файлу сервисного ключа сервисного SSL сертификата для компонента Prometheus | /etc/adp/prometheus/prometheus.key |
| [Prometheus] — Certificate authority file | Путь к файлу корневого сертификата центра сертификации (Certificate Authority, CA) для компонента Prometheus, который используется для проверки сертификатов клиентов | /etc/adp/prometheus/prometheus.ca.crt |
| [Grafana] — Enable SSL | Включает SSL шифрование входящего трафика для компонента Grafana | Неактивен |
| [Grafana] — Certificate file | Путь к файлу сервисного SSL сертификата для компонента Grafana | /etc/adp/grafana/grafana.crt |
| [Grafana] — Private key file | Путь к файлу сервисного ключа сервисного SSL сертификата для компонента Grafana | /etc/adp/grafana/grafana.key |
| [Node exporter] — Enable SSL | Включает SSL шифрование входящего трафика для компонента Node Exporter | Неактивен |
| [Node exporter] — Certificate file | Путь к файлу сервисного SSL сертификата для компонента Node Exporter | /etc/adp/node-exp/node-exp.crt |
| [Node exporter] — Private key file | Путь к файлу сервисного ключа сервисного SSL сертификата для компонента Node Exporter | /etc/adp/node-exp/node-exp.key |

### Process exporter settings

| Параметр | Описание | Значение по умолчанию |
|---|---|---|
| Listen port | Порт доступа к метрикам Process Exporter в формате Prometheus. | 9256 |

# Релизы ADB ES

Дарья Барышева

## Содержание

Назад к содержанию

1.0.0

## 1.0.0

Дата: 31.03.2026

### Новые функции

Первая версия Arenadata DB Enterprise Services (ADB ES) — набора Enterprise-сервисов, расширяющих функциональность Arenadata DB (ADB)

Мониторинг теперь основан на Prometheus и Grafana

Добавлена поддержка операционных систем Astra Linux 1.8.4 "Орел" и "Воронеж"

Выпуск ADB Control 4.16.0

Выпуск ADBM 2.10.0

### Улучшения

Управление SSL в кластере теперь осуществляется при помощи действия ***Manage SSL***

### Прочее

ADBM и ADB Control поставляются в виде пакетов, а не Docker-контейнеров

Реализованы Process Exporter и Node Exporter в ADB ES

Прекращена поддержка CentOS

Прежний сервис мониторинга (на основе Graphite) более не поддерживается

Удалены Docker-зависимости

# Pharmacy NCDR Control

Total: 1000000

Page: 1000000

## 0 / 0

**Pharmacy**

Pharmacy Pharmacy Pharmacy

# Известные проблемы ADB Control

Дарья Барышева

Назад к содержанию

| Проблема | С версии | Fixed | Обходное решение |
|---|---|---|---|
| Кластеры, подключенные к внешнему ADB Control, должны быть обновлены вместе с основным кластером до ADB 6.29.0.3 для корректной работы ADBM и ADB Control | 4.14.2 | — | Обновите кластеры до ADB 6.29.0.3 |
| В AltLinux 8 обновление Docker engine может повредить пакет *docker-compose*, что приводит к ошибкам в запуске сервиса ADB Control | — | На стороне AltLinux | Исправьте */usr/lib/python3/site-packages/compose/service.py* путем замены:<br>`container.image_config['ContainerConfig'].get('Volumes') or {}`<br>на:<br>`container.image_config['Config'].get('Volumes') or {}` |
| Запуск действия ***Reconfigure*** может завершиться ошибкой для сервиса ADB Control на хосте с операционной системой CentOS в случае использования внешней базы Query DB, поскольку в репозитории CentOS отсутствует необходимая версия PostgreSQL | 4.13.0 | — | Выполните следующие шаги:<br>1. Удалите полностью PostgreSQL 9 с хоста с ADB Control.<br>2. Установите клиент PostgreSQL версии 14 или выше.<br>При этом не следует размещать ADB Control на мастер-хосте ADB |
| При настройке LDAP-аутентификации для ADB Control с типом `FreeIPA` список групп не загружается при создании нового сопоставления с группами LDAP-сервера на вкладке ***Users → LDAP group mapping*** | 4.0.0 | — | Используйте базовую аутентификацию или LDAP с типом `MSAD` (Microsoft Active Directory) |
| При обновлении кластера с версии 6.27.1.56 до 6.27.1.58 возникает ошибка при использовании внешнего ADB Control | 4.10.3 | 4.10.3 | Обновите кластер с сервисом ADB Control до обновления кластеров, которые используют этот ADB Control в качестве внешнего (в поле ***External ADB Control server parameters***) |
| После отмены транзакции узлы плана в секции Plan & progress будут по-прежнему иметь статус `executing` и отображать увеличивающееся время выполнения | 4.8.8 | 4.9.1 | Необходимо иметь в виду, что у отмененных запросов нет выполняющихся процессов |
| В ADB Control 4.8.8 реализованы изменения в API, затрагивающие взаимодействие между основным и внешним сервисами ADB Control разных версий.<br>Когда кластер ADB с основным ADB Control обновляется до версии 6.27.1.56.b1, в кластерах более ранних версий, использующих этот ADB Control как внешний, будет невозможно выполнять действия ***Reconfigure***/***Start*** с сервисом ADB Control | 4.8.8 | 4.8.8 | Чтобы обеспечить работоспособность всех действий сервиса ADB Control, обновите кластеры с внешним ADB Control и версией 6.27.1.56.b1 и ниже до версии 6.27.1.56.b1 |
| При обновлении ADB Control до версии 4.3.2 настройки задачи `Export job` (заполненные на странице ***Configuration → Job policy → Metrics offload***) возвращаются к значениям по умолчанию | 4.3.2 | 4.3.2 | Заполните и сохраните необходимые настройки. Проблема не затрагивает последующие обновления |
| Активация резервного мастера (standby) после переключения с мастера завершается с ошибкой в кластерах с установленным ADB Control/ADBM | 4.3.1 | 4.3.2 | Используйте внешний ADB Control/ADBM |
| В ADB Control 4.2.1 невозможно зарегистрировать внешние кластеры ADB с версиями ниже 6.23.3 | 4.2.1 | 4.2.1 | Обновите кластер ADB до версии 6.23.3 |
| Отключение отправки метрик вложенных запросов в ADB Control может вызвать "зависание" ADB-запросов | 4.1.0 | 4.10.3 | Включите GUC, отвечающий за отправку метрик вложенных запросов, в ADB Control или в ADB (как показано ниже):<br>`$ gpconfig -c adcc.monitor_inner_queries -v on`<br>`$ gpstop -u` |
| Команды появляются в статусе `Running` на странице ***Monitoring → Commands → Online***, но спустя 14-16 секунд переходят в статус `Unknown` (без обновления метрик). После завершения команды все метрики становятся доступны на странице ***Monitoring → Commands → History***, но статус `Unknown` сохраняется | 4.1.0 | 4.2.0 | 1. Используя `psql` или иной SQL IDE, установите пароль для пользователя `adcc` с помощью следующей команды:<br>`ALTER USER adcc WITH ENCRYPTED PASSWORD '<password>';`<br>2. Откройте страницу ***Configuration → Clusters*** в UI ADCC и перейдите к редактированию соединения с кластером.<br>3. Установите пароль `<password>`, выбранный на шаге 1, в поле ***Password*** и нажмите ***Save***. |
| Существует потенциальный риск утечки памяти для специфических запросов, затрагиваемых `gpperfmon`. При выполнении запросов к большим таблицам с использованием функций UDF, генерирующих межкортежные запросы, можно столкнуться с повышенным потреблением RAM и даже ошибками OOM. Например, представление `information_schema.columns` может вызвать значительную утечку памяти при обращении к большому системному каталогу | 4.0.0 | 4.1.0 | Возможное решение заключается в отключении метрик мониторинга (операция требует перезапуска кластера):<br>1. Удалите `gpadcc` из *shared_preload_libraries*, например:<br>`$ gpconfig -c shared_preload_libraries -v ""`<br>2. Отключите следующие параметры:<br>`$ gpconfig -c gp_enable_gpperfmon -v off`<br>`$ gpconfig -c adcc.explain_log_verbose -v off`<br>`$ gpconfig -c adcc.explain_log_analyze -v off`<br>3. Перезапустите кластер:<br>`$ gpstop -a -M fast`<br>`$ gpstart a`<br>Имейте в виду, что это обходное решение не отключает ADCC UI и Arenadata DB Backup Manager |
| Сервер Backend ADCC не может подключиться к серверу ADCC UI. Периодически может не работать обновление данных на странице с детальной информацией | 4.0.0 | 4.1.0 | 1. Подключитесь к серверу ADCC через SSH.<br>2. Перейдите в директорию */opt/adcc*.<br>3. Отредактируйте файл *docker-compose.yaml*. Для сервисов *adcc_ui_server* и *adcc_backend_server* измените значение переменной окружения `ADCC_EUREKA_CLIENT_PREFER_IP_ADDRESS` на `true`.<br>4. Выполните следующую команду и дождитесь остановки всех Docker-контейнеров:<br>`$ docker-compose down`<br>5. Выполните команду:<br>`$ docker-compose up -d` |
| Невозможно настроить задачу `Data cleanup` на странице ***Configuration***. ADCC способен работать без очистки данных, однако необходимо следить за размером базы данных с метриками | 4.0.0 | 4.1.0 | 1. Подключитесь к серверу ADCC через SSH.<br>2. Перейдите в директорию */opt/adcc*.<br>3. Отредактируйте файл *docker-compose.yaml*. для сервиса *adcc_scheduler* добавьте дополнительную переменную окружения `ADCC_SCHEDULER_GRPC_PORT: 6572`.<br>4. Выполните следующую команду и дождитесь остановки всех Docker-контейнеров:<br>`$ docker-compose down`<br>5. Выполните команду:<br>`$ docker-compose up -d` |

# Patcher ACDRR

Содержание


2.10.0
2.9.1
2.9.0
2.8.1
2.8.0
2.7.1
2.7.0
2.6.1
2.6.0
2.5.1
2.5.0
2.4.1
2.4.0
2.3.1
2.3.0
2.2.1
2.2.0
2.1.2
2.1.1
2.1.0
2.0.4
2.0.3
1.7.3
1.7.2
1.7.1
1.6.3
1.6.2
1.6.1
1.5.3
1.5.2
1.5.1
1.5.0
1.4.1
1.4.0
1.3.1
1.3.0
1.2.1
1.2.0
1.1.0
1.0.0


## 2.10.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в патче

Версия игры: 1.0.0.1

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления

Исправлено: Ящик для ресурсов не выдавался при использовании в Ванине.

### Исправления Лиги

Исправлено: Ящик для ресурсов не выдавался при использовании в Ванине.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

Добавлена поддержка нового формата файлов игры. **Ящик** теперь не требует предметов.

## 2.9.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик**, если предметов больше 5.

## 2.9.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.8.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

## 2.8.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.6.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика**.

## 2.6.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.5.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Прочее

Поддержка нового патча игры, изменений для патча не потребовалось.

## 2.5.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.4.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.4.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.3.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.3.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.2.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.2.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.1.2

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.1.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.1.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.0.4

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 2.0.3

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.7.3

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.7.2

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.7.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.6.3

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.6.2

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.6.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.5.3

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.5.2

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.5.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.5.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.4.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.4.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.3.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.3.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.2.1

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.2.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Добавлена поддержка нового формата файлов игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.1.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Поддержка нового патча игры.

Добавлена возможность выбрать предметы в Ванине перед боем. **Ящик** и **Ящик для ресурсов** теперь доступны всегда.

### Исправления Лиги

Исправлено: в Ванине не выдавался **Ящик** при использовании **Ящика для ресурсов**.

### Прочее

Обновлена версия программной оболочки.

## 1.0.0

Версия игры: 1.0.0.1

### Новое в игре

Первая версия программы.

# Известные проблемы ADBM

Дарья Барышева

Назад к содержанию

| Проблема | С версии | Fixed | Обходное решение |
|---|---|---|---|
| Агенты ADBM с версией ниже 2.8.0 (совместимые с ADB 6) не могут подключиться к серверу ADBM 2.8.0 | 2.8.0 | — | Используйте отдельные установки ADBM для кластеров ADB 6 и ADB 7 |
| Если хранилище NFS или CIFS, используемое для резервного копирования, становится недоступным, процесс `pgbackrest` может зависнуть и привести к блокировке операций ADBM. Например, выполнение бэкапа может оставаться в зависшем состоянии даже после истечения периода, заданного параметром **Protocol timeout** в конфигурации бэкапа | — | — | 1. Определите идентификатор процесса `pgbackrest` и проверьте его состояние:<br>`$ pgrep -a pgbackrest`<br>`$ ps -o pid,state,command -p <PID>`<br>Если параметр `state` имеет значение `D`, значит, процесс перешел в состояние `Uninterruptible Sleep` и не может быть завершен сигналом SIGKILL, или по тайм-ауту `pgbackrest`, пока подключение к хранилищу не будет восстановлено.<br>2. Смонтируйте хранилище NFS или CIFS с опцией `soft`, которая позволяет системным вызовам возвращать ошибки вместо бесконечного ожидания. Например, добавьте следующие содержимое в файл /etc/fstab:<br>• Для NFS:<br>`server:/share /mnt/share nfs soft,timeo=300,retrans=3 0 0`<br>• Для CIFS:<br>`//server/share /mnt/share cifs soft,timeo=300,retrans=3,credentials=/path/to/credentials 0 0` |
| Страница **Audit** не показывает операции | 2.6.5 | — | В настройках ADB Control → Un component parameters задайте значение `8890` для параметров **Listening port** для основного и внешних кластеров. Запустите действия **Reconfigure & Restart** для применения изменений |
| Кластеры, подключенные к внешнему ADB Control, должны быть обновлены вместе с основным кластером до ADB 6.29.0.3 для корректной работы ADBM и ADB Control | 2.6.5 | — | Обновите кластеры до ADB 6.29.0.3 |
| Директория c WAL standby не утилизируется должным образом, если значение `wal_sender_archiving_status_interval` больше `0` в параметру `archive_mode` присвоено значение `always`, что в некоторых случаях приводит к ошибкам восстановления в ADBM | 2.0.4 | — | Присвойте параметру `wal_sender_archiving_status_interval` значение `0` |
| Создание бэкапной конфигурации в ADBM CLI завершается ошибкой, если SSI-логгеры используют с дефолтными настройками `uploadChunkSize` и `uploadConcurrency` | 2.0.4 | — | Перед созданием конфигурации настройте параметры `uploadChunkSize` и `uploadConcurrency` в соответствии с ресурсами вашей системы. Логгеры S3 пытаются аллоцировать объем памяти, равный `segment_per_host` * `uploadChunkSize` * `uploadConcurrency` |
| Страница **Information** → **Backup manager** не отображает информацию для сегмент-хостов в статусе `DOWN` | 1.0.0 | — | Ожидаемое поведение, которое, возможно, будет изменено в следующих релизах |
| Перешивание потока (stream) завершается ошибкой, если при создании stream для опции **Restore mirrors** в кэфаре значение `IO parallel` | 2.2.0 | 2.4.0 | При создании потоков с типом `Streaming` следует выбирать значение `After primary` для опции **Restore mirrors** |
| После обновления ADB до версии 6.26.2 запуск бэкапов с конфигурациями, созданными до обновления, завершается ошибкой | 1.7.3 | 2.3.2 | После обновления примените действие **Verify** к кластерам, имеющим бэкапные конфигурации |
| Восстановление данных завершается ошибкой, если один из сегмент-хостов кластера в статусе `down` — для точек восстановления, созданных после остановки хоста | 1.7.0 | 2.0.4 | 1. Отредактируйте файл ssh_config под пользователем `root` на мастер-хосте:<br>`$ vi /etc/ssh/ssh_config`<br>2. Добавьте строку в конец файла:<br>`ConnectTimeout 20`<br>3. Перезапустите SSH daemon (`sshd`):<br>`$ systemctl restart sshd` |
| Модальное окно **Create Stream** имеет следующее ограничение: тип восстановления `Streaming` является прототипом — его не следует использовать | 1.3.1 | 1.7.3 | Для потока (stream) допускается использовать только опцию **Copy** |
| Зеркала не восстанавливаются автоматически на целевом кластере. Если в целевом кластере уже есть зеркала — операция восстановления данных завершится ошибкой, если зеркал нет — восстановление выполнится без ошибок, однако целевой кластер не будет иметь зеркал даже если в исходном кластере они присутствовали | 1.3.1 | 1.3.3 | DR-кластер не должен иметь сегментов-зеркал (mirror) |
| Модальные окна **Create Stream** и **Restore** имеют следующее ограничение: опция **Restore mirrors** неприменима | 1.3.1 | 1.3.3 | Сбросьте флаг **Restore mirrors** при настройке потока (stream) или восстановления |
| Копирование данных вне времени Disaster recovery завершается с ошибкой, если:<br>• В исходном кластере нет standby, а в целевом кластере есть<br>• В исходном кластере есть standby, а в целевом кластере нет. | 1.3.1 | 1.3.3 | Standby должен присутствовать либо отсутствовать в обоих кластерах (исходном и целевом) одновременно |
| Список восстановлений БД пуст для кластеров, в именах которых присутствует пробел | 1.1.0 | 1.3.3 | Названия кластеров не должны содержать пробел |
| Восстановление standby недоступно для целевого кластера | 1.3.1 | 1.3.2 | DR-кластер не должен иметь резервного мастера (standby) |
| Невозможно восстановить данные из бэкапа в DR-кластере, если число узлов исходного кластера отлично от DR-кластера | 1.3.1 | 1.3.2 | DR-кластер и исходный кластер должны иметь одинаковую топологию |
| Кластер отображается со статусом `Down` в ADBM, если master размещается на том же хосте, что и сегмент | 1.3.1 | 1.3.2 | Отредактируйте /opt/adbm-agent/service-configuration и оставьте только одну запись, описывающую роли агента ADBM для текущего хоста: `ADBM_AGENT_ROLES=EXECUTOR,DISPATCHER`, затем перезапустите агент командой `systemctl restart adbm-agent` |
| DR-кластер не может быть использован для записи | 1.3.1 | 1.3.2 | Не применяйте команды DDL или DML в DR-кластере |
| DR-кластер не запускается после восстановления | 1.3.1 | 1.3.2 | 1. Сделайте бэкап файла pg_hba.conf для сегментов `-1` и `0` в DR-кластере перед запуском stream. Сохраните его в долговременное хранилище (не используйте /tmp). Примените следующие команды (под пользователем `gpadmin`) на мастере:<br>`$ cp /data1/master/gpseg-1/pg_hba.conf /home/gpadmin`<br>`$ gpssh -v -f /home/gpadmin/arenadata_configs/arenadata_segment_hosts_hosts -m 'cp /data1/primary/gpseg*/pg_hba.conf /home/gpadmin'`<br>2. Восстановите pg_hba.conf после завершения действия **Disaster recovery copy stream** с помощью следующих команд (под пользователем `gpadmin`) на мастере:<br>`$ cp /home/gpadmin/pg_hba.conf /data1/master/gpseg-1/`<br>`$ gpssh -v -f /home/gpadmin/arenadata_configs/arenadata_segment_hosts_hosts -m 'find /data1/primary/gpseg* -maxdepth 0 -exec cp /home/gpadmin/pg_hba.conf {} \;'`<br>3. Измените параметр `synchronous_standby_names` на всех primary-сегментах с `'*'` на `''` в файле */<data_directory>/primary/gpseg*/postgresql.auto.conf*. |
| Модальные окна **Create Stream** и **Restore** имеют следующее ограничение: выбор конкретных баз данных в поле **Database** приводит к ошибке | 1.3.1 | 1.3.2 | Выберите все базы данных при настройке потока (stream) или восстановления |
| Нет возможности добавить внешние ADB-кластеры в ADBM через ADBM UI | 1.0.0 | 1.3.1 | 1. Убедитесь, что внешний ADB-кластер с установленным сервисом ADBM существует в ADCM.<br>2. Подключитесь к консоли Linux. Сгенерируйте хеш Basic Authorization base64 для пользователя с доступом к Arenadata DB Backup Manager с помощью следующей команды: `echo -n <adbm_user>:<adbm_user_password> | base64`, где `<adbm_user>` — логин пользователя, `<adbm_user_password>` — пароль. Например:<br>`$ echo -n adbm_user:Password | base64`<br>Результат:<br>`YWRtbV91c2VyOlBhc3N3b3Jk`<br>3. Отправьте следующий POST-запрос на хост ADBM общего назначения (general-purpose):<br>• Заголовки:<br>• `Accept`<br>• `Accept-Charset`<br>• `Authorization`. Параметр должен начинаться с `Basic`, а затем включать значение base64 с шага 2.<br>• `Content-Type`<br>• `X-ADBM_USER`. Параметр должен содержать значение `adbm_user` с шага 2.<br>• Тело запроса:<br>`{ "clusterName": "<указание внешнего кластера ADB в ADCM>", "clusterType": "<значение кластера ADB>", "clusterVersion": "<версия кластера ADB>" }`<br>Ниже приведен пример запроса POST с использованием команды Linux `curl`:<br>`$ curl --request POST \ --url http://adbe-main:8890/backend/adbm/api/v1/clusters \ --header 'Accept: application/json' \ --header 'Accept-Charset: ISO-8859-1' \ --header 'Authorization: Basic YWRtbV91c2VyOlBhc3N3b3Jk' \ --header 'Content-Type: application/json' \ --header 'X-ADBM-USER: adbm_user' \ --data '{ "clusterName": "adb-demo", "clusterType": "ADB demo stand", "clusterVersion": "6.22"}'`<br>В случае успешного выполнения запрос будет содержать JSON со сгенерированным идентификатором внешнего кластера в ADBM. Кластер становится видимым на странице **Arenadata DB Backup Manager** → **Clusters** со статусом `Down`.<br>4. В ADCM перейдите к внешнему кластеру ADB и выберите **Services** → **ADBM** → **Configuration**.<br>5. Установите флаг **Show advanced** в нижней области формы изменения значения сервисного конфигурационного параметра агента ADBM `ADBM_EUREKA_CLIENT_SERV_URL_DEF_ZONE`. Замените его значением URL сервисного реестра для хоста ADBM общего назначения, например `http://adbe-main:8761/eureka`.<br>6. Примените действия **Reconfigure & Restart** к ADBM. В случае успеха статус кластера изменится с шага 1 на `Up`. | |
| Не поддерживаются FQDN в столбцах `hostname` и `address` таблицы `gp_segment_configuration`. Фактическое это блокирует применение ADBM в кластерах, использующих FQDN | 1.0.0 | 1.1.0 | Измените имена в таблице `gp_segment_configuration` на сокращенный вариант. Имейте в виду, что это чрезвычайно опасная операция, которая потенциально может нанести вред кластеру |
| Сегмент-серверы имеют некорректную дополнительную роль. ADBM будет работать, однако с аллоцией запросами на сегмент-серверах. Пользователь может обнаружить это только по логу | 1.0.0 | 1.1.0 | Измените конфигурационный файл на странице **ADCM** → **ADBM** → **Configuration**:<br>1. Установите флаг **Show advanced**.<br>2. Найдите поле **ADBM agent service config parameters**.<br>3. Замените `master` на `adb.master` и `segment` на `adb.segment`.<br>4. Нажмите **Save** и запустите действия **Reconfigure & Restart**. | |

# Создание кластера

Антон Васильев

## Содержание

Назад к содержанию

Шаг 1. Загрузка бандла

Шаг 2. Загрузка бандла в ADCM

Шаг 3. Создание кластера на базе загруженного бандла

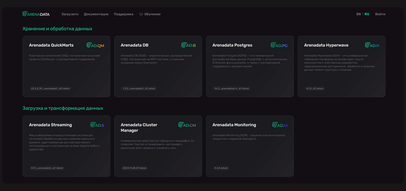
В ADCM **кластер** означает набор сервисов, запущенных на группе хостов.

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. Загрузка бандла

1. Перейдите на сайт https://network.arenadata.io/ и выберите продукт ***Arenadata DB Enterprise Services***.



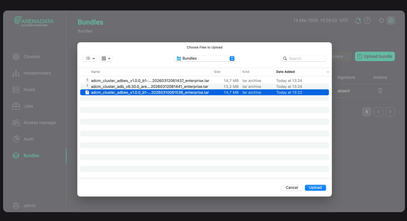

*Переход к загрузке дистрибутивов*

2. На следующей странице загрузите бандл для нужной версии ADB ES.

## Шаг 2. Загрузка бандла в ADCM

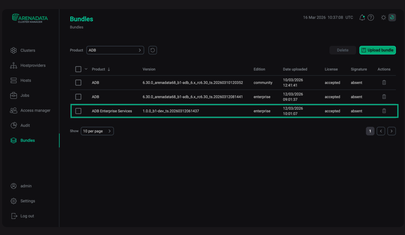
Чтобы загрузить бандл в ADCM:

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*

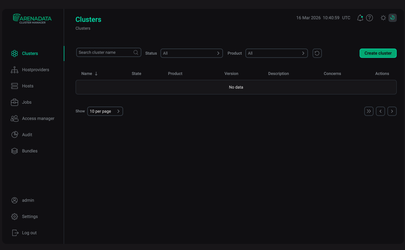
## Шаг 3. Создание кластера на базе загруженного бандла

**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.

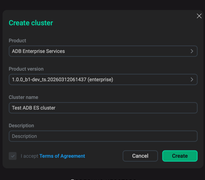
Для создания кластера необходимо выполнить шаги:

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



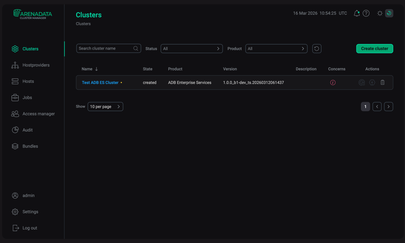

*Переход к созданию кластера*

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*

# Arenadata DB Enterprise Services

## Содержание

Назад к содержанию

ТОП-5 популярных статей

Arenadata DB Enterprise Services (ADB ES) — набор Enterprise-сервисов, расширяющих функциональность Arenadata DB (ADB). Ключевыми сервисами ADB ES являются:

- Arenadata DB Control (ADB Control) — система мониторинга запросов ADB в режиме реального времени.
- Arenadata DB Backup Manager (ADBM) — система для управления бинарными бэкапами ADB.

## ТОП-5 популярных статей

### Миграция метаданных ADB Control и ADBM при установке ADB ES

Статья описывает, как выполнить миграцию метаданных ADB Control и ADBM из ADB при первоначальной установке кластера ADB ES.

### Обзор Arenadata DB Backup Manager

Arenadata DB Backup Manager (ADBM) — это построенная на основе pgbackrest отказоустойчивая система для управления бинарными бэкапами ADB. В статье можно узнать о функционале, архитектуре и принципах работы ADBM.

### Обзор Arenadata DB Control

Arenadata DB Control (ADB Control) — это система мониторинга запросов Arenadata DB в режиме реального времени. В статье можно узнать о функционале, архитектуре и принципах работы ADB Control.

### Управление конфигурациями в ADBM

Описание настройки и использования конфигураций бэкапов в ADBM.

### Подключение к ADB Control и ADBM

Описание подключения к web-интерфейсу ADB Control и ADBM.