Arenadata™ Database

Версия - latest

Требования к инфраструктуре для развертывания кластера Arenadata DB

2023 Arenadata™

Оглавление

1 Требования к инфраструктуре для развертывания кластера Arenadata DB с доступом в Интернет (online) 3

2 Требования к инфраструктуре для развертывания кластера Arenadata DB без доступа в Интернет (offline) 7

В документе представлена необходимая информация для online и offline установки кластера Arenadata DB, а так же минимальные аппаратные и программные требования. Документ может быть полезен администраторам, программистам, разработчикам и сотрудникам подразделений информационных технологий, осуществляющих внедрение кластера.

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

Глава 1

Требования к инфраструктуре для развертывания кластера Arenadata DB с доступом в Интернет (online)

- *Необходимая информация для установки кластера*;
- *Минимальные аппаратные требования*;
  - *Сеть*;
  - *Мастер-сервер*;
  - *Сервер-сегмент*;
  - *Программные требования*.

1.1 Необходимая информация для установки кластера

Необходимая информация для online-установки кластера **Arenadata DB**:

- IP-адреса всех серверов в кластере, сопоставленные с их ролями;
- Адрес доступного NTP-сервера;
- Доступ к пользователю root/любому пользователю с правами SUDO на серверах кластера;
- Одинаковые имена устройств хранения в ОС на сегментах (например, */dev/sdc*);
- Одинаковые имена устройств хранения в ОС на мастере и резервном мастере (например, */dev/sdc*);
- Доступ к развернутому на выделенном сервере Arenadata Cluster Manager.

1.2 Минимальные аппаратные требования

1.2.1 Сеть

Минимальные аппаратные требования к сети для online-установки кластера **Arenadata DB**:

- Наличие одной или нескольких выделенных и обособленных одноранговых Interconnect-сетей под цели внутренней коммуникации кластера;

- К Interconnect-сетям должны быть подключены все сервера кластера, серверам должны быть розданы адреса, и сервера должны «видеть» друг друга;
- В Interconnect-сетях должен быть установлен MTU = 9000 (jumbo frame), чтобы пакеты, формируемые ADB (параметр gp_max_packet_size + оверхед) укладывались в эти фреймы целиком
- Скорость Ethernet от *1 Гб/с* (стандартом является *10 Гб/с*);
- Отсутствие firewalls и другого ПО, блокирующего или замедляющего траффик;
- Внутри кластера должна быть открыта коммуникация по всем портам;
- Снаружи кластер должен быть доступен по следующим портам:
  - *22* (ssh);
  - *5432* (income postgresql interface);
- Для доступа к серверам точного времени для мастер-серверов должен быть открыт доступ по порту *123/udp*;
- Для доступа к кластеру мониторинга с мастер-сервера должен быть открыт доступ по порту *3000/tcp*;
- Для отправки метрик на сервер мониторинга к нему должно быть разрешено подключение серверов кластера (по умолчанию *2015/tcp*, *2016/udp*);
- Для отправки статусов компонентов кластера в ADCM к нему должно быть разрешено подключение серверов кластера (по умолчанию порт *8000*);
- Доступность Ping любого из серверов (*ICMP*)

1.2.2 Мастер-сервер

Минимальные аппаратные требования к мастер-серверу для online-установки кластера **Arenadata DB**:

- Физический сервер;
- RAM: от *16 Гб*;
- Disk storage: отдельный физический RAID10-массив, неформатированный, от *5 Гб* и больше;
- CPU: от *8* ядер.

1.2.3 Сервер-сегмент

Минимальные аппаратные требования к сервер-сегменту для online-установки кластера **Arenadata DB**:

- Физический сервер;
- RAM: от *32 Гб*;
- Disk storage: один или несколько физических RAID10-массивов, неформатированных, от *10 Гб* каждый;
- CPU: от *16* ядер.

1.2.4 Программные требования

Минимальные программные требования для online-установки кластера **Arenadata DB**:

- ОС – RHEL/CentOS 7.9, AltLinux 8.4 SPT (Альт 8 СП Сервер);

Important: AltLinux доступен для установки только в Enterprise версии

- Процесс установки модифицирует следующие системные файлы:

  - */etc/fstab*;
  - */etc/hosts*;
  - */etc/hostname*;
  - */etc/chrony.conf*;
  - */etc/ssh/sshd_config*;
  - */etc/selinux/config*;
  - */etc/security/limits.conf*;
  - Создает новые файлы в */usr/lib/systemd/system/*;
  - Создает новые файлы в */etc/cgconfig.d/*.

  Перечисленные файлы не должны контролироваться системой управления конфигурации (при ее наличии).

- Процесс установки останавливает и выключает сервисы firewalld и SELinux, данные сервисы не должны контролироваться системой управления конфигурации (при ее наличии);
- Процесс установки создает новые сервисы, данные сервисы не должны контролироваться системой управления конфигурации (при ее наличии);
- Процесс установки создет новый файл в /var/spool/cron/ для системного пользователя ADB (по умолчанию *gpadmin*), доступ к изменению этого файла (*crontab -e -u gpadmin*) должен быть также у всех технических учеток;

  Для RHEL/CentOS 7:

- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию CentOS Extras (например, РБК http://centos-mirror.rbc.ru/pub/centos/7/extras/\protect\T2A\textdollarbasearch/ или создано локальное зеркало);
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию CentOS Updates (например, РБК http://centos-mirror.rbc.ru/pub/centos/7/updates/\protect\T2A\textdollarbasearch/ или создано локальное зеркало);
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию CentOS Base (например, РБК http://centos-mirror.rbc.ru/pub/centos/7/os/\protect\T2A\textdollarbasearch/ или создано локальное зеркало);
- Если планируется установка компонентов PostGIS, со всех машин в кластере должен быть доступ к репозиторию EPEL (например, РБК http://fedora-mirror.rbc.ru/pub/epel/7/\protect\T2A\textdollarbasearch/ или создано локальное зеркало);
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию Arenadata DB: https://downloads.arenadata.io/ADB/<ADB_version>/centos/7/community/$basearch/;
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию Arenadata Monitoring: https://downloads.arenadata.io/ADM/<ADM_version>/centos/7/community/$basearch/.

  Для Altlinux 8.4:

- Со всех машин в кластере должен быть подключен и иметься доступ к официальному репозиторию Altlinux (например, http://ftp.altlinux.org/pub/distributions/ALTLinux/c9f2/branch/x86_64/ или создано локальное зеркало);
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию Arenadata DB: http://downloads.arenadata.io/ADB/<ADB_version>/altlinux/8.4/community/;

- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию Arenadata Monitoring: http://downloads.arenadata.io/ADM/<ADM_version>/altlinux/8.4/community/.

Глава 2

Требования к инфраструктуре для развертывания кластера Arenadata DB без доступа в Интернет (offline)

- *Необходимая информация для установки кластера*;
- *Минимальные аппаратные требования*;
  - *Сеть*;
  - *Мастер-сервер*;
  - *Сервер-сегмент*;
  - *Сервер мониторинга и управления ADCC (опционально)*;
  - *Программные требования.*

2.1 Необходимая информация для установки кластера

Необходимая информация для offline-установки кластера **Arenadata DB**:

- IP-адреса всех серверов в кластере, сопоставленные с их ролями;
- Адрес доступного NTP-сервера;
- Доступ к пользователю root/любому пользователю с правами SUDO на серверах кластера;
- Одинаковые имена устройств хранения в ОС на сегментах (например, */dev/sdc*);
- Одинаковые имена устройств хранения в ОС на мастере и резервном мастере (например, */dev/sdc*);
- Доступ к развернутому на выделенном сервере Arenadata Enterprise Tools.

2.2 Минимальные аппаратные требования

2.2.1 Сеть

Минимальные аппаратные требования к сети для offline-установки кластера **Arenadata DB**:

- Наличие одной или нескольких выделенных и обособленных одноранговых Interconnect-сетей под цели внутренней коммуникации кластера;

- К Interconnect-сетям должны быть подключены все сервера кластера, серверам должны быть розданы адреса, и сервера должны «видеть» друг друга;
- В Interconnect-сетях должен быть установлен MTU = 9000 (jumbo frame), чтобы пакеты, формируемые ADB (параметр gp_max_packet_size + оверхед) укладывались в эти фреймы целиком
- Скорость Ethernet от *1 Гб/с* (стандартом является *10 Гб/с*);
- Отсутствие firewalls и другого ПО, блокирующего или замедляющего траффик;
- Внутри кластера должна быть открыта коммуникация по всем портам;
- Снаружи кластер должен быть доступен по следующим портам:
  - *22* (ssh);
  - *81* (web-интерфейс сервера мониторинга ADCC);
  - *5432* (income postgresql interface);
- Доступ к репозиториям, предварительно развернутым в сети организации на сервере Arenadata Enterprise Tools (по умолчанию порт *81/tcp*);
- Для доступа к серверам точного времени для мастер-серверов должен быть открыт доступ по порту *123/udp*;
- Для доступа к кластеру мониторинга с мастер-сервера должен быть открыт доступ по порту *3000/tcp*;
- Для отправки метрик на сервер мониторинга к нему должно быть разрешено подключение серверов кластера (по умолчанию *2015/tcp*, *2016/udp*);
- Для отправки статусов компонентов кластера в ADCM к нему должно быть разрешено подключение серверов кластера (по умолчанию порт *8000/tcp*);
- Доступность Ping любого из серверов (*ICMP*).

2.2.2 Мастер-сервер

Минимальные аппаратные требования к мастер-серверу для offline-установки кластера **Arenadata DB**:

- Физический сервер;
- RAM: от *16 Гб*;
- Disk storage: отдельный физический RAID10-массив, неформатированный, от *5 Гб* и больше;
- CPU: от *8* ядер.

2.2.3 Сервер-сегмент

Минимальные аппаратные требования к сервер-сегменту для offline-установки кластера **Arenadata DB**:

- Физический сервер;
- RAM: от *32 Гб*;
- Disk storage: один или несколько физических RAID10-массивов, неформатированных, от *10 Гб* каждый;
- CPU: от *16* ядер.

2.2.4 Сервер мониторинга и управления ADCC (опционально)

- Физический или виртуальный сервер;
- RAM: от *16 Гб*;

- Disk storage: от *100 Гб* (в зависимости от интенсивности использования БД)
- CPU: от *8* ядер.

2.2.5 Программные требования

Минимальные программные требования для offline-установки кластера **Arenadata DB**:

- ОС – RHEL/CentOS 7.9, AltLinux 8.4 SPT (Альт 8 СП Сервер);

Important: AltLinux доступен для установки только в Enterprise версии

- Процесс установки модифицирует следующие системные файлы:
  - */etc/fstab*;
  - */etc/hosts*;
  - */etc/hostname*;
  - */etc/chrony.conf*;
  - */etc/ssh/sshd_ config*;
  - */etc/selinux/config*;
  - */etc/security/limits.conf*;
  - Создает новые файлы в */usr/lib/systemd/system/*;
  - Создает новые файлы в */etc/cgconfig.d/*.

  Перечисленные файлы не должны контролироваться системой управления конфигурации (при ее наличии).
- Процесс установки останавливает и выключает сервисы firewalld и SELinux, данные сервисы не должны контролироваться системой управления конфигурации (при ее наличии);
- Процесс установки создает новые сервисы, данные сервисы не должны контролироваться системой управления конфигурации (при ее наличии);
- Процесс установки создет новый файл в /var/spool/cron/ для системного пользователя ADB (по умолчанию *gpadmin*), доступ к изменению этого файла (*crontab -e -u gpadmin*) должен быть также у всех технических учеток;

Для RHEL/CentOS 7:

- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию CentOS Extras (например, РБК http://centos-mirror.rbc.ru/pub/centos/7/extras/\protect\T2A\textdollarbasearch/ или создано локальное зеркало);
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию CentOS Updates (например, РБК http://centos-mirror.rbc.ru/pub/centos/7/updates/\protect\T2A\textdollarbasearch/ или создано локальное зеркало);
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию CentOS Base (например, РБК http://centos-mirror.rbc.ru/pub/centos/7/os/\protect\T2A\textdollarbasearch/ или создано локальное зеркало);
- Если планируется установка компонентов PostGIS, со всех машин в кластере должен быть доступ к репозиторию EPEL (например, РБК http://fedora-mirror.rbc.ru/pub/epel/7/\protect\T2A\textdollarbasearch/ или создано локальное зеркало);

Для Altlinux 8.4:

- Со всех машин в кластере должен быть подключен и иметься доступ к официальному репозиторию Altlinux (например, http://ftp.altlinux.org/pub/distributions/ALTLinux/c9f2/branch/x86_64/ или создано локальное зеркало);