

Arenadata™ Quick Marts

Версия - master

**Требования к инфраструктуре для развертывания кластера
Arenadata QuickMarts**

Оглавление

1	Необходимая информация для установки кластера	3
2	Минимальные аппаратные требования	4
2.1	Сеть	4
2.2	ClickHouse-сервера	4
2.3	Zookeeper-сервера	5

В документе представлена необходимая информация для установки кластера **Arenadata QM**, а так же минимальные аппаратные и программные требования.

Документ может быть полезен администраторам, программистам, разработчикам и сотрудникам подразделений информационных технологий, осуществляющих внедрение кластера.

Глава 1

Необходимая информация для установки кластера

Необходимая информация и условия для установки кластера **Arenadata QM**:

- IP-адреса и hostnames всех серверов в кластере, сопоставленные с их ролями;
- Доступ к пользователю *root* (любому пользователю с *SUDO*) на каждом сервере внутри кластера;
- Правильно работающий DNS. Все hostname и fqdn должны одинаково резолвиться на всех серверах внутри кластера.

Глава 2

Минимальные аппаратные требования

2.1 Сеть

Минимальные аппаратные требования к сети для установки кластера **Arenadata QM** следующие:

- 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;
- Скорость Ethernet от *1 Гб/с* (стандартом является *10 Гб/с*);
- Отсутствие firewalls и другого ПО, блокирующего или замедляющего трафик;
- Внутри кластера должна быть открыта коммуникация по всем портам;
- Снаружи кластер должен быть доступен по следующим портам:
 - *22* (ssh);
 - *8123* (Clickhouse-http interface);
 - *3000* (Grafana);
 - *80* (Graphite);
 - *8000* (Cluster Manager);
- 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).

2.2 ClickHouse-сервера

Минимальные аппаратные требования к ClickHouse-серверам для установки кластера **Arenadata QM** следующие:

- Физический сервер;
- RAM: от *64 Гб*;

- Disk storage: отформатированное в *ext4* устройство примонтированное к файловой системе;
- CPU: от 8 ядер.
- NET: Сервера должны быть доступны по портам *9000, 8123, 9009* внутри кластера.

Для быстрых витрин подходит массив из *ssd*-дисков. Для хранения больших таблиц фактов предпочтителен *RAID-10* из *hdd*. Рекомендуется использовать программный *RAID* в **Linux** (*mdadm*). Не рекомендуется использовать *LVM*. При создании *RAID-10* необходимо выбрать *far*-расположение.

На каждом ClickHouse-сервере внутри кластера схема устройства, диски и точка монтирования должны быть одинаковыми.

2.3 Zookeeper-сервера

Минимальные аппаратные требования к серверам с Zookeeper кластера **Arenadata QM** следующие:

- Физические или виртуальные сервера. Для пилотных инсталляций можно использовать те же сервера, что и для ClickHouse. При больших инсталляциях – минимум три железных сервера;
- RAM: от 4 Гб;
- Disk storage: от 100 Гб в / ; для больших кластеров предпочтительны быстрый *ssd*-диск или *raid-1*;
- CPU: от 4 ядер.
- 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);
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к официальному репозиторию CentOS Extras (например, РБК http://centos-mirror.rbc.ru/pub/centos/7/extras/x86_64/ 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/x86_64/ 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/x86_64/ или создано локальное зеркало);
- Со всех машин в кластере должен быть доступ к репозиториям Arenadata:
 - <https://storage.googleapis.com/arenadata-repo/ADM/>
 - <https://storage.googleapis.com/arenadata-repo/ADQM/>
 - <https://storage.googleapis.com/arenadata-repo/ADS>

Important: В случае оффлайн-установки репозитории *ADM, ADQM, ADS* поставляются вместе с *Enterprise Tools* и доступ до них обеспечивать не нужно
