### **Сконфигурируйте файловое хранилище**

* При помощи трех дополнительных дисков, размером 1Гб каждый, на HQ-SRV сконфигурируйте дисковый массив уровня 5
* Имя устройства - md0, конфигурация массива размещается в файле /etc/mdadm.conf
* Обеспечьте автоматическое монтирование в папку /raid5
* Создайте раздел, отформатируйте раздел, в качестве файловой системы используйте ext4
* Настройте сервер сетевой файловой системы (nfs), в качестве папки общего доступа выберите /raid5/nfs, доступ для чтения и записи для всей сети в сторону HQ-CLI
* На HQ-CLI настройте автомонтирование в папку /mnt/nfs
* Основные параметры сервера отметьте в отчете

**Создание RAID на HQ-SRV**

**По преднастройке второго модуля, диски уже добавлены.**

Просматриваем имена добавленных дисков:

lsblk

Вывод:

sdb 8:16 0 1G 0 disk

sdc 8:32 0 1G 0 disk

sdd 8:48 0 1G 0 disk

Обнуляем суперблоки для добавленных дисков:

mdadm --zero-superblock --force /dev/sd{b,c,d}

Вывод:

mdadm: Unrecongised md component device - /dev/sdx

Гласит о том, что диски не использовались ранее для **RAID**

Удаляем старые метаданные и подпись на дисках:

wipefs --all --force /dev/sd{b,c,d}

Создаем **RAID**:

mdadm --create /dev/md0 -l 5 -n 3 /dev/sd{b,c,d}

**/dev/md0** - название RAID после сборки

**-l 5** - уровень RAID

**-n 3** - количество дисков, из которых собирается массив

**/dev/sd{b,c,d}** - диски, из которых выполняется сборка

Проверяем:

lsblk

Вывод:

sdb 8:16 0 1G 0 disk

md0 9:0 0 2G 0 raid5

sdc 8:32 0 1G 0 disk

md0 9:0 0 2G 0 raid5

sdd 8:48 0 1G 0 disk

md0 9:0 0 2G 0 raid5

Создаем файловую систему из созданного **RAID**:

mkfs -t ext4 /dev/md0

**Создание файла mdadm.conf**

Создаем директорию для файла:

mkdir /etc/mdadm

Заполняем файл информацией:

echo "DEVICE partitions" > /etc/mdadm/mdadm.conf

mdadm --detail --scan | awk '/ARRAY/ {print}' >> /etc/mdadm/mdadm.conf

**Создание файловой системы и монтирование RAID-массива**

Создаем директорию для монтирования массива:

mkdir /mnt/raid5

Добавляем строку в **/etc/fstab**:

/dev/md0 /mnt/raid5 ext4 defaults 0 0

Монтируем:

mount -a

Проверяем монтирование:

df -h

Вывод:

/dev/md0 2.0G 24K 1.9G 1% /mnt/raid5

**Настройка NFS**

Устанавливаем пакеты для **NFS-сервера**:

apt-get update && apt-get install -y nfs-{server,utils}

Создаем директорию для общего доступа:

mkdir /mnt/raid5/nfs

Выдаем права на чтение и запись этой директории:

chmod 766 /mnt/raid5/nfs

Добавляем строку в **/etc/exports**:

/mnt/raid5/nfs 192.168.2.0/28 -rw,no\_root\_squash

**/mnt/raid5/nfs** - общий ресурс

**192.168.2.0/28** - клиентская сеть, которой разрешено монтирование общего ресурса

**rw** — разрешены чтение и запись

**no\_root\_squash** — отключение ограничения прав **root**

Экспортируем файловую систему, которую прописали ранее:

exportfs -arv

**-a** - экспортировать все указанные каталоги

**-r** - повторный экспорт всех каталогов, синхронизируя **/var/lib/nfs/etab** с **/etc/exports** и файлами в **/etc/exports.d**

**-v** - подробный вывод

Запускаем и добавляем в автозагрузку **NFS-сервер**:

systemctl enable --now nfs-server

**Настройка клиента (HQ-CLI)**

Устанавливаем требуемые пакеты для **NFS-клиента**:

apt-get update && apt-get install -y nfs-{utils,clients}

Создаем директорию для общего ресурса:

mkdir /mnt/nfs

Выдаем права этой директории:

chmod 777 /mnt/nfs

Добавляем строку в **/etc/fstab** для автоматического монтирования общего ресурса:

192.168.1.10:/mnt/raid5/nfs /mnt/nfs nfs defaults 0 0

Монтируем общий ресурс:

mount -a

Проверяем монтирование:

df -h

Вывод:

192.168.1.10:/mnt/raid5/nfs 2,0G 0 1,9G 0% /mnt/nfs