**Консольные команды:**

1. **mdadm <параметры>** – управление программными RAID массивами.
2. **lvm <параметры>** – управление логическими томами LVM.
3. **parted <параметры>** – управление дисками.
4. **watch <параметры>** – отслеживание изменений в выводе команды.

**RAID**

**RAID (Redundant Array of Independent Disks)** – это избыточный массив независимых жестких дисков, управляемых программным контроллером.

* Технология виртуализации данных для объединения нескольких физических дисковых устройств в логический модуль для повышения отказоустойчивости и производительности.

**Уровни спецификации RAID:**

1. **RAID 0** – дисковый массив повышенной производительности, без отказоустойчивости.
2. **RAID 1** – зеркальный дисковой массив
3. **RAID 2** – массивы, в которых применяется код Хемминга
4. **RAID 3,4** – массив дисков с чередованием и выделенным диском четности
5. **RAID 5 –** массив дисков с чередованием и невыделенным диском четности
6. **RAID 6 –** массив дисков с чередованием и двумя независимыми "четностями" блоков

**LVM**

**LVM (Logical Volume Manager)** – это менеджер логических томов, являющийся уникальной системой управления дисковым пространством.

(Позволяет использовать и эффективно управлять дисковым пространством, а также уменьшает общую нагруженность и сложность существующей системы).

**Включает 3 уровня абстракции:**

1. **PV (Physical Volume)** – физические тома
2. **VG (Volume Group)** – группа томов
3. **LV (Logical Volume)** – логические тома

**TestDisk**

**TestDisk** – это свободная программа для восстановления потерянных разделов на носителях информации.

1. **Установка:** <sudo apt-get install testdisk>
2. **Запуск:** <sudo testdisk>
3. **Выбор:** *нужный диск* –> *Analise* –> *QuickSearch* –> *раздел* + press P –> *файлы для восстановления +* press C –> *папка для сохранения* + press C

**PhotoRec** – это утилита пакета TestDisk, предназначенная для восстановления испорченных файлов с карт памяти цифровых фотоаппаратов.

**Extundelete** – это утилита, позволяющая восстанавливать файлы, которые были удалены с разделов ext3/ext4.

**Foremost** – это утилита, позволяющая искать файлы на дисках или их образах по hex-данным.

(Программа проверяет файлы на предмет совпадения заранее определенных сигнатур, соответствующих наиболее распространенным форматам файлов, после чего экстрагирует их из диска/образа и складывает в каталог).