

1. Символические ссылки – это ...?

а. Особый интерфейс, позволяющий сохранить адрес оригинального файла. При обращении к символической ссылке операции происходят над оригинальным файлом (кроме удаления)

1.2 В чем отличие жестких ссылок от символических?

SYMLINK - ярлык, ссылка на файл/каталог (в т.ч. и на другом диске) или расположение в сети. Удалим или переместим файл - ссылка останется, но при обращении к ней будет возвращена ошибка.

HARDLINK - ссылка на определенное место жесткого диска, где этот файл записан. Куда бы мы не переместили файл, хардлинки будут работать. Работает только в пределах одного диска. Имеет такие же атрибуты как и у оригинального файла, права (ту же информацию INODE что и оригинал).

2. Монтирование файловой системы – ...

- а. Подключение файловой системы к уже подключенной иерархии файловой системы, используемой в операционной системе
- д. Подключение драйвера файловой системы для работы с ней

3. Виртуальная файловая система в Linux – это ...?

- д. Основной механизм работы с файлами, реализованный на уровне ядра, позволяющий работать с файлами и устройствами в рамках единой иерархии

4. Добавить к виртуальной машине 4 жестких диска. Из трех создать физические тома LVM, добавить их в группу томов и на все доступное пространство создать логический том LV. Поверх него создать файловую систему ext4 и примонтировать ее.

1. Диски поданы: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_01.png
2. Созданы физические тома: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_02.png
3. Создание физического тома LVM: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_03.png
4. Создание LVM группы дисков: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_04.png
5. Создание логического тома LV: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_05.png
6. Создание файловой системы EXT4 на LV разделе: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_06.png
7. Монтирование файловой системы EXT4 LVM тома: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_07.png

5. На созданной ранее файловой системе ext проверить через суперблок максимальное кол-во inodes. С помощью скрипта (см. закрепленное сообщение) создать максимально возможное кол-во файлов в рамках данной файловой системы. Попробовать создать директорию через файловый менеджер. Попробовать создать файл из терминала. Что получилось?

1. Кол-во inodes для созданного диска: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_08.png
2. Ошибка создания файла - touch: cannot touch 'file_1966080': No space left on device: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_09.png
3. Потому что кончились inodes: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_10.png

Создать еще один физический том pv и добавить к имеющейся группе томов. Новое пространство добавить в существующий раздел, расширив его и выполнив resize файловой системы (можно сразу при изменении размера). Попробовать создать файлы еще раз. Что получилось? Почему?*

1. Создать еще один том PV: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_11.png
2. Добавление тома в группу: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_12.png
3. Расширение логического тома: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_13.png
4. Расширение диска: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_14.png
5. Файл успешно создан, так как с добавлением нового диска увеличилось кол-во inodes: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_15.png

6 *. Создать программный RAID 10. На него установить LVM, разбить на разделы. Удалить рандомный диск. Восстановить RAID. Результат предоставить по принципу прошлого урока :)

1. Поданы диски, созданы разделы: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_16.png
2. Создан рейд 10: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_17.png
3. Создание LVM на нем: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_1[8,9].png
4. Создание FS ext4: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_20.png
5. Отключаем диск: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_21.png
6. Все работает: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_22.png
7. Восстанавливаем массив (заного добавляем диск, ожидаем ребилда): 05_OS_Homework iTeterin_Screen_2[3,4].png

7 *. Создать вторую виртуальную машину и перенести на нее RAID и LVM с первой

Диски LVM ожидаемо сразу доступны для работы: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_25.png
Диски RAID восстановить не получилось: 05_OS_Homework iTeterin_Screen_26.png