

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №12**  
**Файловая система ОС Astra Linux**  
**Special Edition**

# Файловая система ОС Astra Linux Special Edition

Цель работы: Научиться работать с символическими и жесткими ссылками. Научиться добавлять новые диски в систему и обслуживать их (разбивать диски на разделы, создавать нужную файловую систему, изменять параметры файловой системы).

Задание:

1. Разберемся как работают символические и жесткие ссылки. Для этого, скопируйте файл **passwd** из каталога **/etc** в домашнюю директорию пользователя **student**
2. Создайте символическую ссылку **symlink** на скопированный файл **passwd**
3. Создайте две жестких ссылки **hardlink** и **hardlink1** на скопированный файл **passwd**
4. Проверьте что ссылки работают
5. Удалите оригинал **/home/student/passwd**
6. Что изменилось?
7. Посмотрите номер **inode** оставшихся жестких ссылок

# Файловая система ОС Astra Linux Special Edition

8. Как найти все жесткие ссылки, если они находятся в разных директориях, и вы не знаете в каких. Покажите это на примере ваших жестких ссылок
8. Как найти все жесткие ссылки, если они находятся в разных директориях, и вы не знаете в каких. Покажите это на примере ваших жестких ссылок
9. Теперь перейдем к работе с жесткими дисками. Используйте **fdisk -l**, чтобы посмотреть информации о дисках и разделах на вашем компьютере
10. Какие из ваших дисков в системе имеют разметку?
11. Посмотрите свободное место на этих разделах с помощью команды **df**
12. Добавьте 2 новых жестких диска в виртуальную машину ( SCSI и IDE). Для добавления новых дисков виртуальную машину нужно выключить. После добавления новых дисков загрузите Astra Linux.
13. После загрузки проверьте что новые диски появились в системе

# Файловая система ОС Astra Linux Special Edition

14. Например, один из наших новых дисков определился в системе как `/dev/sdc`. Используя команду `fdisk`, создайте два новых раздела (`/dev/sdc1` и `/dev/sdc2`) на данном диске, размером 512 М.
15. Перезагрузитесь, чтобы удостовериться, что вы корректно изменили разделы на жестком диске.
16. Используя команду `mke2fs` или команду `mkfs.ext2`, создайте новую файловую систему `ext2` на новом логическом разделе `/dev/sdc1`.
17. На разделе `/dev/sdc2` создайте файловую систему `ext4`.
18. Создайте директорию `/data`, в которую вы будете монтировать новый логический том `/dev/sdc2`.
19. Используйте команду `mount`, чтобы смонтировать новый логический том в директорию `/data`.
20. Скопируйте `/etc/passwd` в директорию `/data` и проверьте, что копирование было успешно.

# Файловая система ОС Astra Linux Special Edition

21. Затем размонтируйте директорию:
22. Еще раз проверьте содержимое каталога `/data`
23. Добавьте метку `/data` к новому разделу с помощью команды `e2label`:
24. Отредактируйте файл `/etc/fstab` так, чтобы новый раздел монтировался при загрузке системы
25. Проверьте, что вы правильно прописали данную строку в файл `fstab`
26. Перезагрузите систему и убедитесь, что новый раздел монтируется автоматически
27. Посмотрите свойства файловой системы для раздела `/dev/sdc1`. Включено ли журналирование данной файловой системы?
28. Включите журналирование для раздела `/dev/sdc1`
29. Создайте для данного раздела точку монтирования `/data1` и смонтируйте туда этот слайс



# Файловая система ОС Astra Linux Special Edition

30. Перейдите в раздел `/data1` и попробуйте размонтировать его
31. Почему вы не можете размонтировать данный раздел? \_\_\_\_\_
32. Посмотрите, кто из пользователей, и какими процессами занял раздел `/data1`
33. Завершите все процессы на разделе `/data1`
34. Попробуйте размонтировать раздел `/data1` снова. Что произошло?
35. Увеличьте резервируемое место (`minfree`) файловой системой до 10% на разделе `/dev/sdc1`
36. Осуществите проверку файловой системы для раздела `/dev/sdc1`