

## Лабораторная работа №3. Управление файлами и каталогами

### Задачи:

1. Освоить основные команды для работы с файлами и каталогами (директориями).

### Подсказки:

1. При выполнении работы могут использоваться следующие команды: cal; cat; cd; chmod, cmp; cp; diff; find; head; less; ln; ls; man; mkdir; mv; nano; patch; pwd; rm; split.
2. Для получения подробного справочного руководства по любой команде можно набрать в консоли «man название команды», для краткой справки — название\_команды -h или название\_команды --help.
3. По умолчанию, команды выводят результаты работы на консоль. Для перенаправления стандартного вывода с консоли в файл можно использовать операторы «>» или «>>».
4. Для удобства работы можно пользоваться одновременно несколькими консолями. На одной консоли читать справочное руководство, на другой редактировать скрипт и т.п. Переключаться между ними можно нажатием комбинации клавиш Ctrl+Alt+Fn, где Fn — функциональная клавиша (F1 — для первой консоли, F2- для второй и т.д. 7-я консоль обычно занята графическим интерфейсом).
5. Для того, чтобы было удобнее смотреть результаты выполнения тех команд, которые что-то выводят на экран можно после них вставлять в скрипт паузу (с помощью команды sleep) или ожидать нажатия Enter с помощью команды read.

### Задание:

Создать скрипт (создать текстовый файл с необходимыми командами (добавив в начало #!/bin/sh), сделать его исполняемым). Создать и редактировать скрипт можно в редакторе nano.

Скрипт должен выполнять следующие действия:

1. Создать директорию test в домашней директории пользователя.
2. Создать в ней файл list, содержащий список всех файлов и поддиректорий домашней директории (включая скрытые) в таком виде, что можно однозначно определить какая из записей является именем файла, а какая — названием директории.
3. Создать в директории test директорию links.
4. Создать в директории links жесткую ссылку на файл list с именем list\_link.
5. Удалить файл ~/test/list.
6. Вывести на экран содержимое файла list\_link.
7. Создать в домашней директории пользователя жесткую ссылку на файл list\_link с именем list1.
8. Создать в домашней директории файл list\_conf, содержащий список файлов с расширением .conf, из директории /etc и всех ее поддиректорий.
9. Создать в домашней директории файл list\_d, содержащий список всех поддиректорий директории /etc, расширение которых .d.
10. Создать файл list\_conf\_d, включив в него последовательно содержимое list\_conf и list\_d.
11. Создать в директории links символическую ссылку на файл list\_conf\_d с именем list\_conf\_d\_link.
12. Создать в директории links жесткую ссылку на файл list1 с именем links\_list1.
13. Вывести на экран содержимое файла list\_conf\_d\_link с возможностью страничного просмотра содержимого.
14. Создать в директории test скрытую поддиректорию sub.
15. Скопировать в нее файл list\_conf\_d.
16. Еще раз скопировать туда же этот же файл в режиме автоматического создания резервной копии замещаемых файлов.
17. Переименовать скопированный файл list\_conf\_d в list\_etc.
18. Удалить исходный файл list\_conf\_d.
19. Попытаться вывести на экран файл list\_conf\_d\_link.
20. Создать в директории test файл calendar.txt в который вывести календарь за 2012 год.
21. Используя одну команду вывести только три первых месяца из получившегося файла.
22. Вывести на экран полный список файлов (включая все поддиректории) директории test.
23. Получить число имен (жестких ссылок) файла list\_link.
24. Создать в домашней директории файл man.txt, содержащий документацию на команду man.
25. Разбить файл man.txt на несколько файлов, каждый из которых будет иметь размер не более 1 килобайта.

26. Создать директорию `man.dir`.
27. Переместить одной командой все файлы, полученные в пункте 25 в директорию `man.dir`.
28. Собрать в файлы в директории `man.dir` обратно в файл с именем `man.txt`.
29. Сравнить файлы `man.txt` в домашней директории и в директории `man.dir` и вывести сообщение "ОК", если файлы идентичны.
30. Добавить в файл `man.txt`, находящийся в домашней директории несколько строчек с произвольными символами в начало файла и несколько строчек в конце файла.
31. Одной командой получить разницу между файлами в отдельный файл в стандартном формате для наложения патчей.
32. Переместить файл с разницей в директорию `man.dir`.
33. Наложить патч из файла с разницей на `man.txt` в директории `man.dir`.
34. Сравнить файлы `man.txt` в домашней директории и в директории `man.dir` и вывести сообщение "ОК", если файлы идентичны.
35. Сделать паузу для проверки работы.
36. Уничтожить следы своей деятельности — стереть все файлы и директории которые были созданы в рамках работы скрипта.

Предъявить скрипт преподавателю и ответить на его вопросы по любым использованным командам и выполняющимся операциям