

Лабораторная работа 4

**Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на
уровне командной строки**

Абдулфазов Мансур Али оглы

Содержание

Цель работы	2
Задание	2
Выполнение лабораторной работы	4
Вывод	12
Контрольные вопросы	13

Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой по- средством командной строки.

Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться следующие упражнения.
2. Выполните следующие действия:
 - 2.1. Перейдите в каталог/tmp.
 - 2.2. Выведите на экран содержимое каталога/tmp. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации.
 - 2.3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`?
 - 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?

3. Выполните следующие действия:
 - 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`.
 - 3.2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`.
 - 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misc`. Затем удалите эти каталоги одной командой.
 - 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён.
 - 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.
6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

Выполнение лабораторной работы

1. Определил полное имя своего домашнего каталога. (рис. 1)

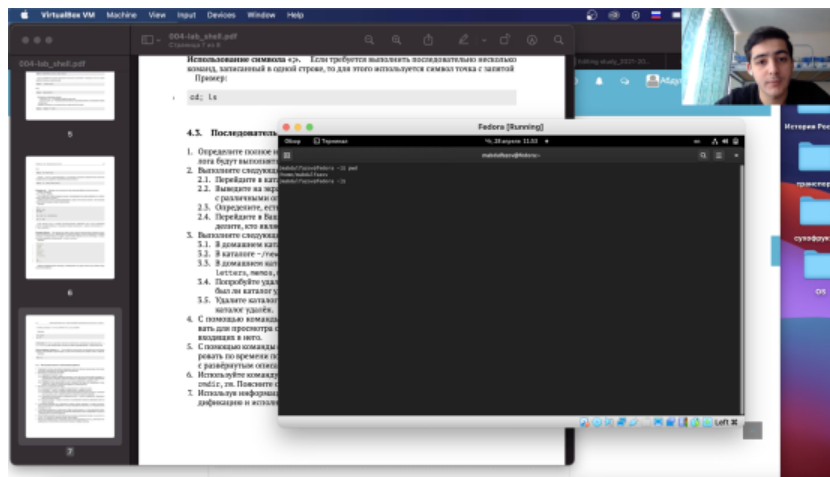


Рис. 1: Определение полного имени домашнего каталога

2. Перешёл в каталог /tmp. Вывел на экран содержимое каталога с помощью команды ls. (рис. 2 и рис. 3)

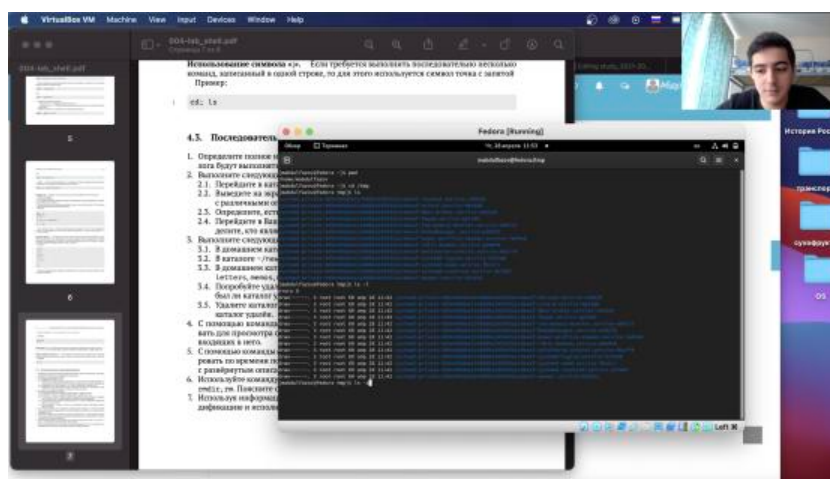


Рис. 2: Переход в каталог /tmp

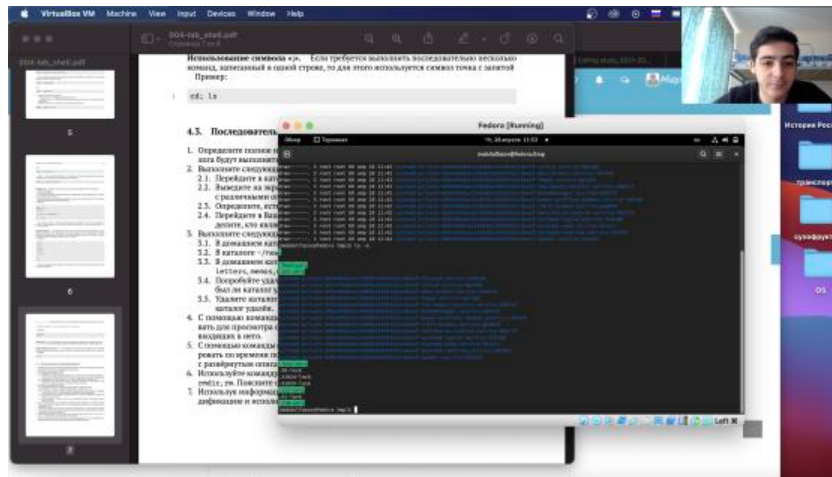


Рис. 3: Вывод на экран содержимого каталога

3. Определил, есть ли в каталоге/var/spool подкаталог с именем cron. (рис. 4)

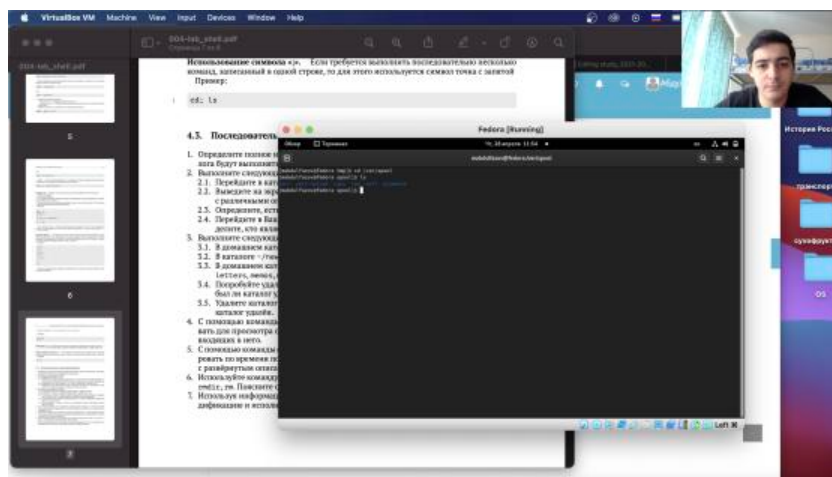


Рис. 4: Определил наличие подкаталога с именем cron

4. Перешёл в домашний каталог и вывел на экран его содержимое с помощью команды ls. А с помощью команды ls -l определил владельца файлов и подкаталогов. (рис. 5)

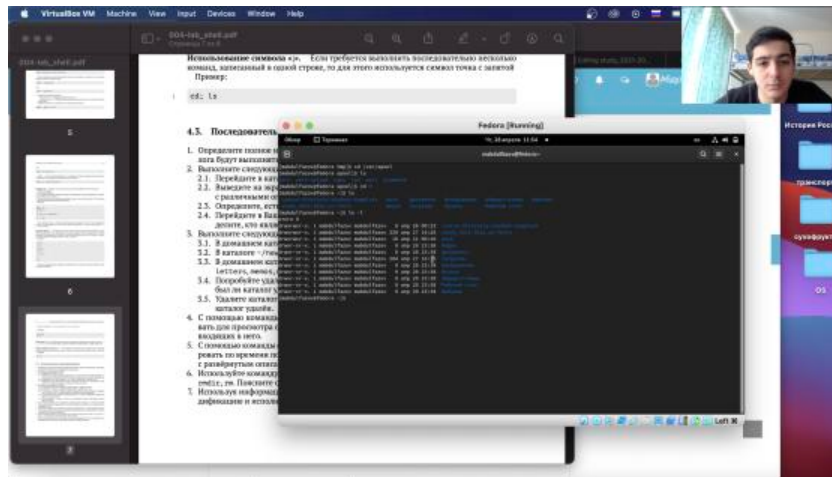


Рис. 5: Вывод на экран содержимого домашнего каталога и определение владельца всех файлов и подкаталоговБ находящихся в нём

5. В домашнем каталоге создал новый каталог с именем newdir. (рис. 6)

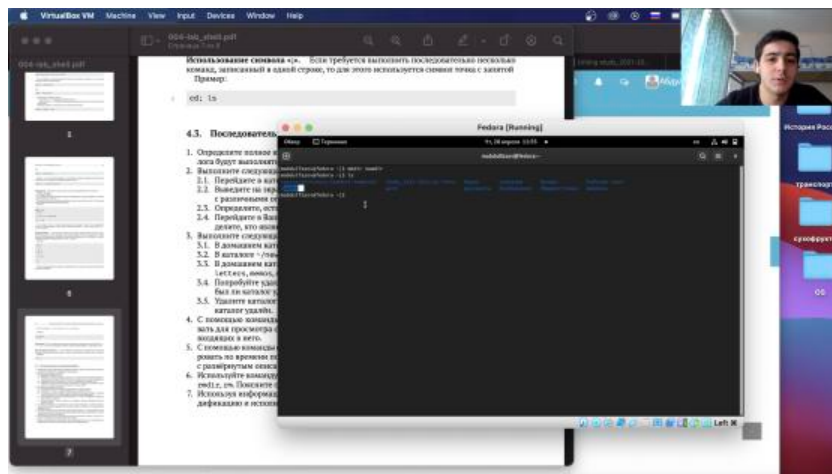


Рис. 6: Создание нового каталога newdir с помощью команды “mkdir”

6. В каталоге newdir создал новый каталог с именем morefun с помощью команды mkdir. (рис. 7)

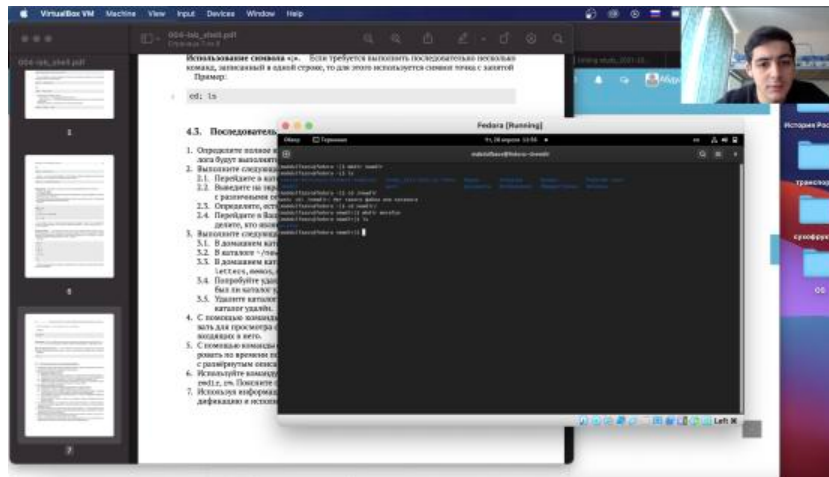


Рис. 7: Создание нового каталога morefun с помощью команды “mkdir”

7. В домашнем каталоге создал три новых каталога с именами letters, memos, misk одной командой “mkdir”. А затем удалил эти три каталога одной командой “rmdir” (рис. 8)

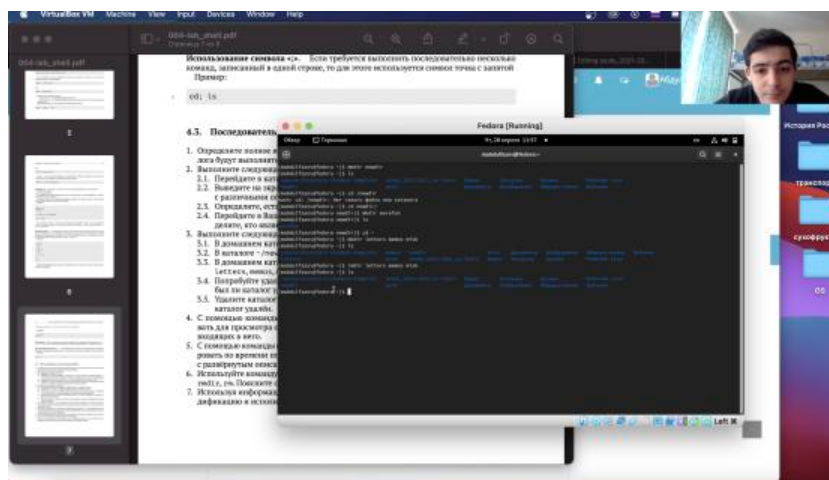


Рис. 8: Создание и удаление трёх каталогов одной командой

8. Попробовал удалить ранее созданный каталог newdir с помощью команды “rm”, но ничего не вышло, так как команда “rm” предназначена для удаления файлов. А затем удалил каталок morefun с помощью команды “rmdir”. (рис. 9)

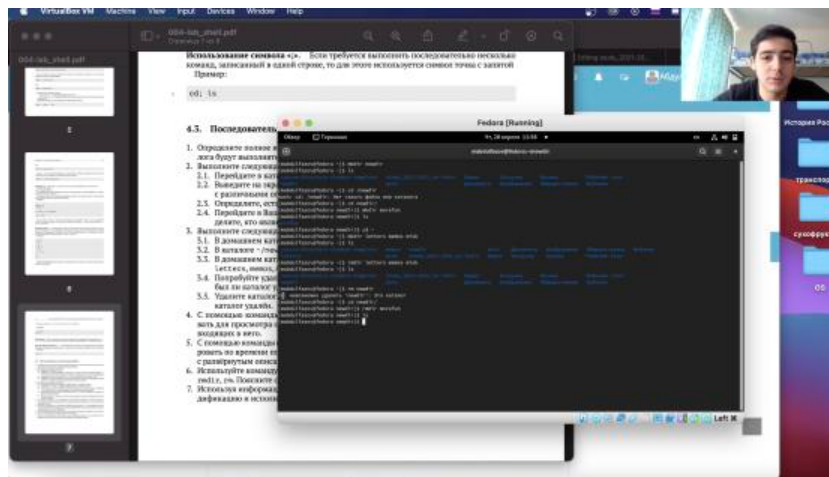


Рис. 9: Неудачная попытка удаления каталога newdir командой “rm” и удаление каталога morefun командой “rmdir”

9. С помощью команды “man” определил какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Ответ : этой опцией команды является -R. (рис. 10)

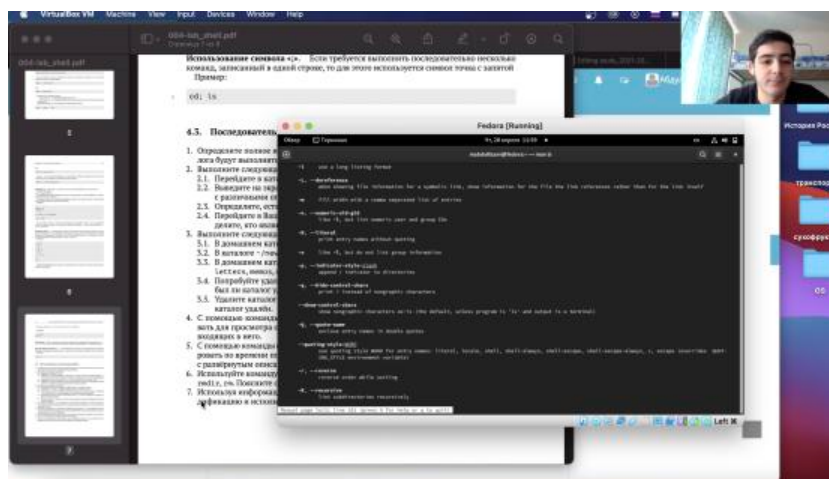


Рис. 10: Определение нужной опции команды ls

10. С помощью команды “man” определил какую опцию команды ls позволяет отсортировать по времени последнего изменения выводимый список

содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Ответ : этой опцией команды является -t. (рис. 11)

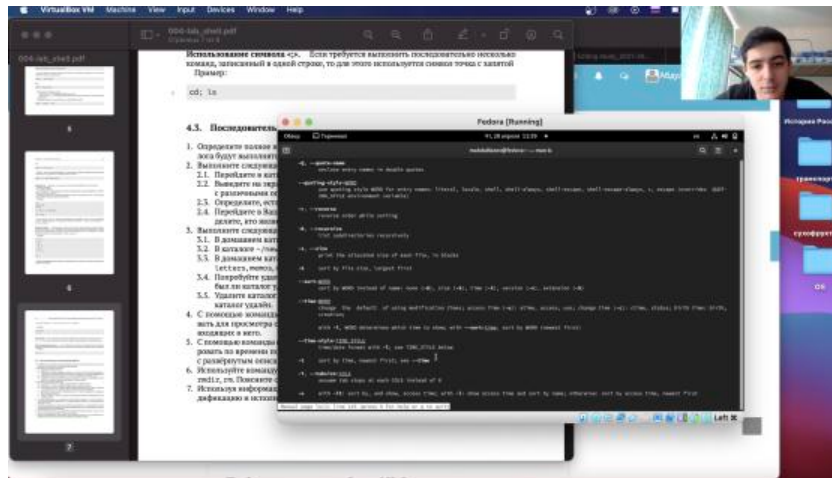


Рис. 11: Определение нужной опции команды ls

11. Использовал команду `man` для просмотра описания следующих команд:
`cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. (рис. 12, рис. 13, рис. 14, рис. 15, рис. 16)

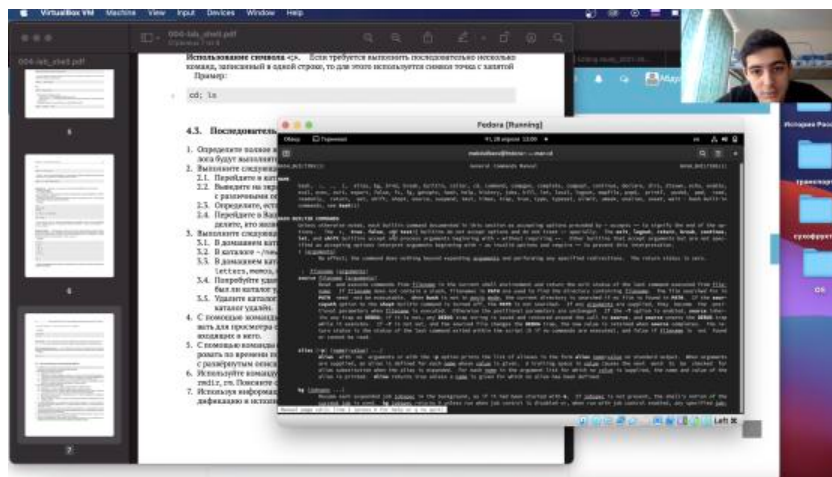


Рис. 12: Использование команды “man” для просмотра описания команды cd

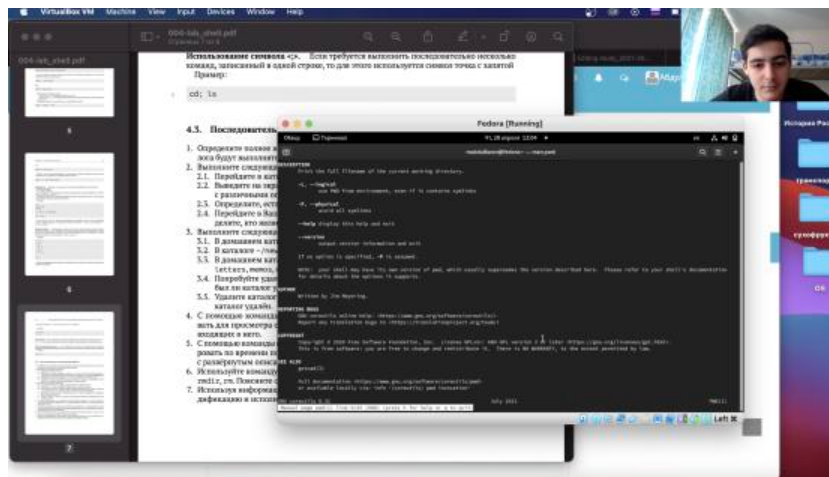


Рис. 13: Использование команды “man” для просмотра описания команды pwd

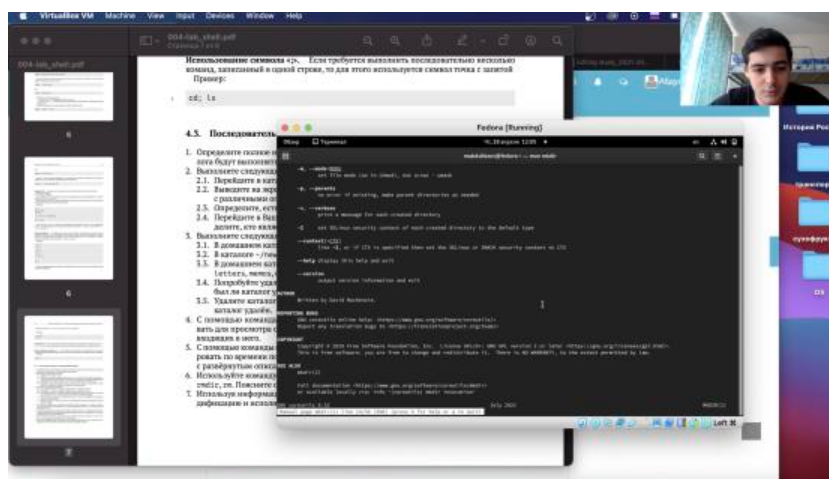


Рис. 14: Использование команды `man` для просмотра описания команды `mkdir`

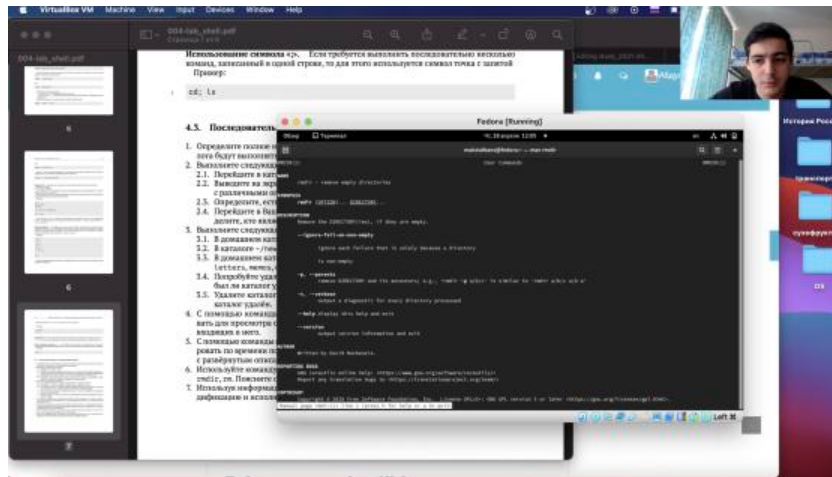


Рис. 15: Использование команды man для просмотра описания команды rmdir

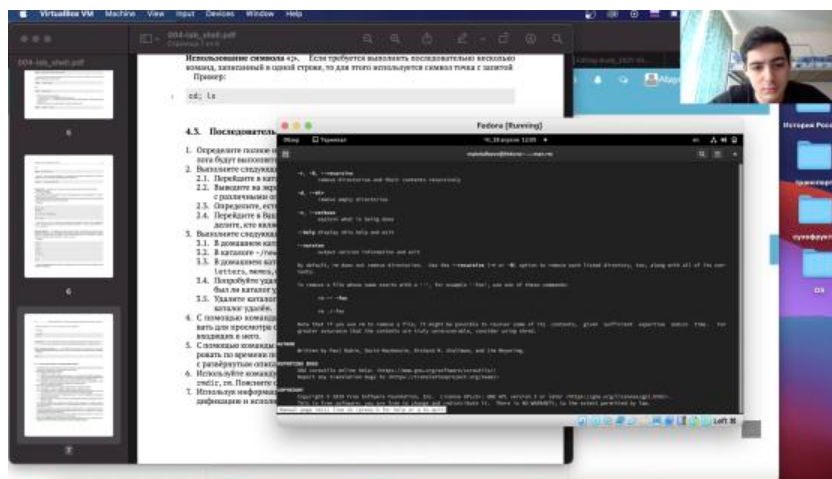


Рис. 16: Использование команды “man” для просмотра описания команды rm

12. Использовал команду “history” для получения информации об истории ввода команд и выполнил модификацию и исполнение некоторых из них. (рис. 17 и рис. 18)

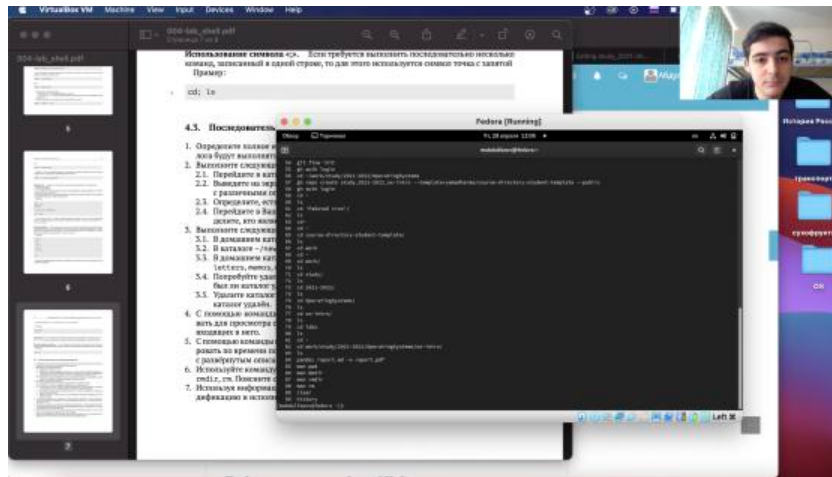


Рис. 17: Вывод на экран истории команд с помощью команды “history”

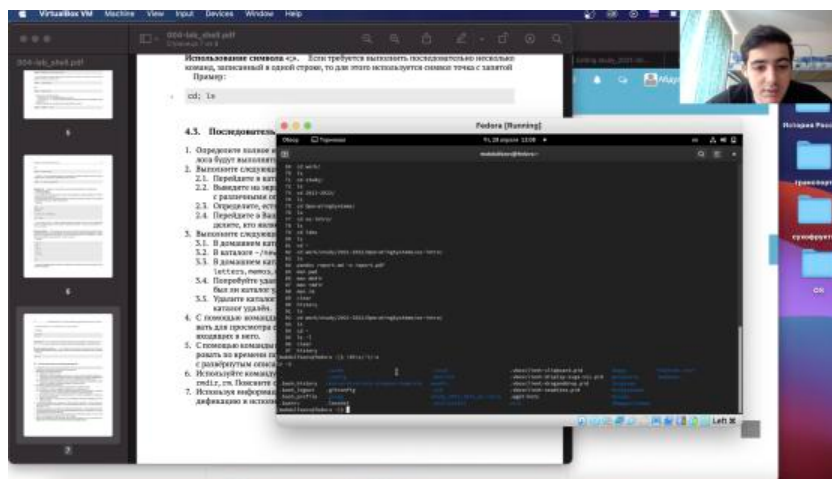


Рис. 18: Модификация и исполнение некоторых команд. Замена опций команды ls с помощью операции /s

Вывод

Приобрёл практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Командная строка – пользовательский интерфейс, обеспечивающий взаимодействия пользователя с системой.
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Абсолютный путь текущего каталога определяется с помощью команды `pwd`. (рис. 19)

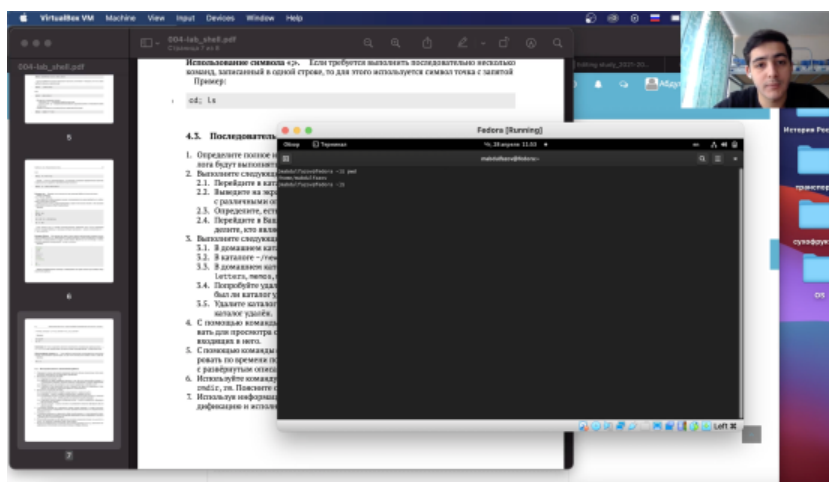


Рис. 19: Определение полного имени домашнего каталога

3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Тип файлов и их имена можно узнать с помощью команды `ls` с опцией `-F`. (рис. 20)

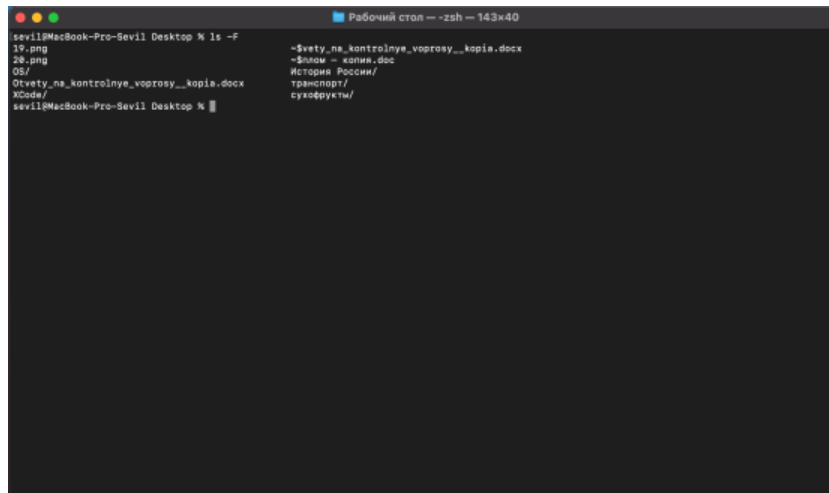


Рис. 20: Определение типа файлов и их имена с помощью команды ls -F

4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Информацию о скрытых файлах можно отобразить с помощью команды ls -a. имена таких файлов начинаются с точки. (рис. 21)

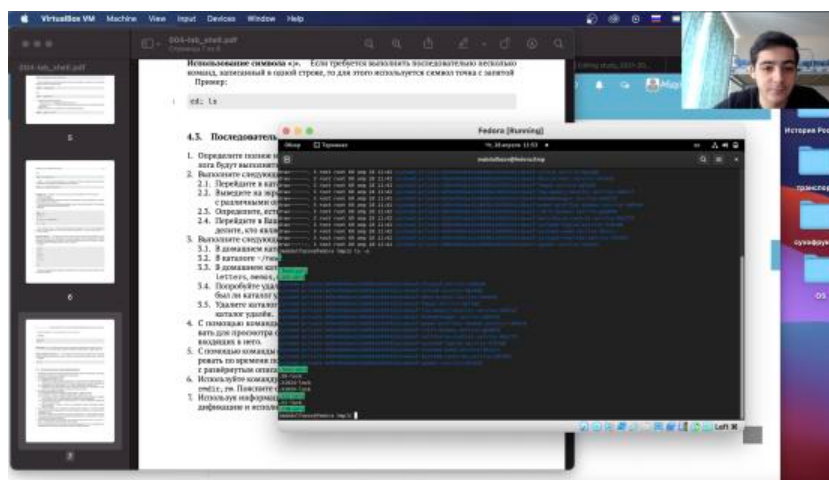


Рис. 21: Вывод на экран скрытых файлов каталога

5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры. Файл удаляется с помощью команды rm. При указании опции -r можно рекурсивно удалить

каталог вместе с содержимым. Если каталог пуст, то можно использовать команду `rmdir`. (рис. 22 и рис. 23)

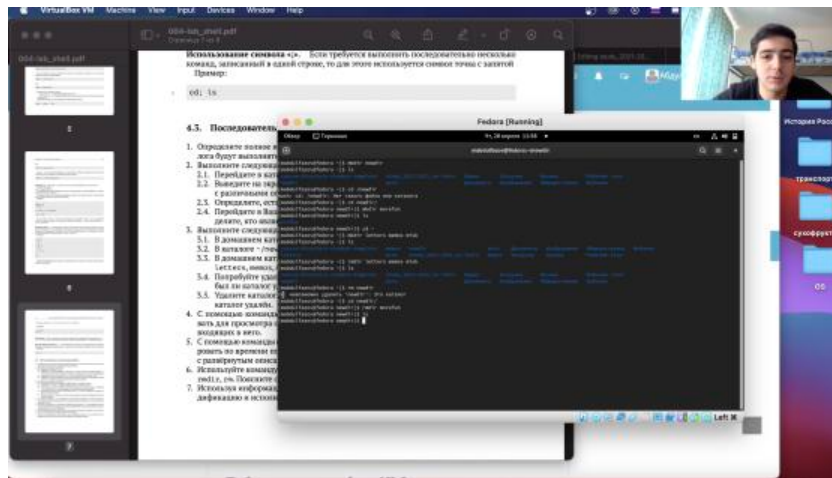


Рис. 22: Удаление каталога `morefun` командой `"rmdir"`

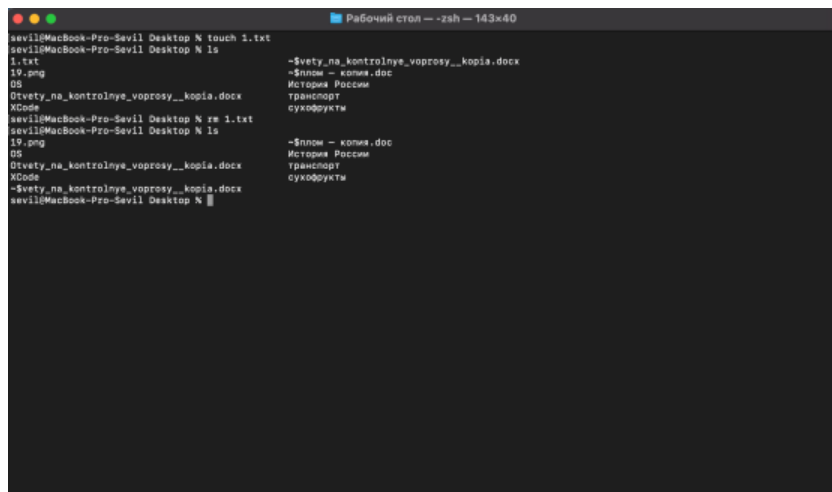


Рис. 23: Удаление файла `1.txt` командой `"rm"`

6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? Информацию о последних выполненных командах можно получить, введя команду `history`.

10. Дайте определение и приведите примера символов экранирования. Если в заданном контексте встречаются специальные символы (типа «.», «/», «*» и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш).

11. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды `ls` с опцией `l`. В результате выполнения команды `ls -l` на экран выводится следующая информация о файлах и директориях:

- тип файла;
- права доступа;
- число ссылок;
- владелец;
- размер;
- дата последней ревизии;
- имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Относительный путь к файлу – путь, начинающийся от текущей директории. Пример абсолютного пути: `/home/pl/Desktop/boot/etc/vim`, всегда начинается со `/`

Пример относительного пути: `./images_lab4/18.png`, начинается либо с одной точки, либо с двух

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Информацию об интересующей команде можно получить с помощью команды `man`.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Клавиша `Tab` служит для автоматического дополнения вводимых команд.