Отчёт по лабораторной работе №4

Операционные системы

Обрезкова Анастасия Владимировна

Содержание

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

# 2 Теоретическое введение

## 2.1 Формат команды

Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие.

Общий формат команд можно представить следующим образом:

## 2.2 Команда man

Команда man используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (manual) по основным командам операционной системы типа Linux.

Формат команды:

man

## 2.3 Команда pwd

Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда pwd (print working directory).

## 2.4 Команда ls

Команда ls используется для просмотра содержимого каталога.

Формат команды:

ls [-опции] [путь]

## 2.5 Команда mkdir

Команда mkdir используется для создания каталогов.

Формат команды:

mkdir имя\_каталога1 [имя\_каталога2…]

# 3 Выполнение лабораторной работы

1. Определила полное имя моего домашнего каталога. (рис. [[1](#fig:001)]).



Figure 1: Имя домашнего каталога

1. Выполнила второй пункт лабораторной работы.

2.1. Перешла в каталог */tmp*.

2.2. Вывела на экран содержимое каталога */tmp*. Для этого использовала команду *ls*. При этом изспользовала разные опции, а именно:

* “ls” - выводится список каталогов и файлов, которые можно увидеть,“вручную” открыв каталог tmp. (рис. [[2](#fig:002)])

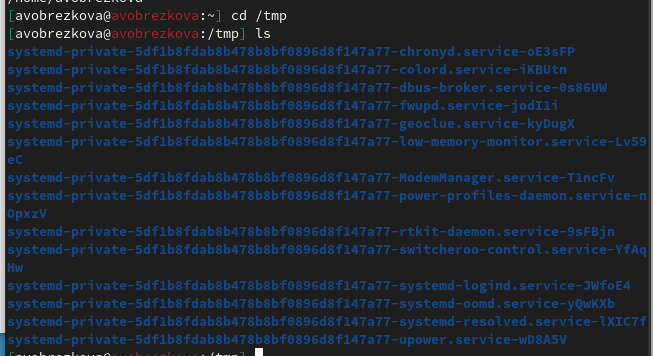


Figure 2: Команда tmp

* “ls -a” - к списку, описанному выше, добавляются скрытые каталоги и файлы (рис. [[3](#fig:003)])

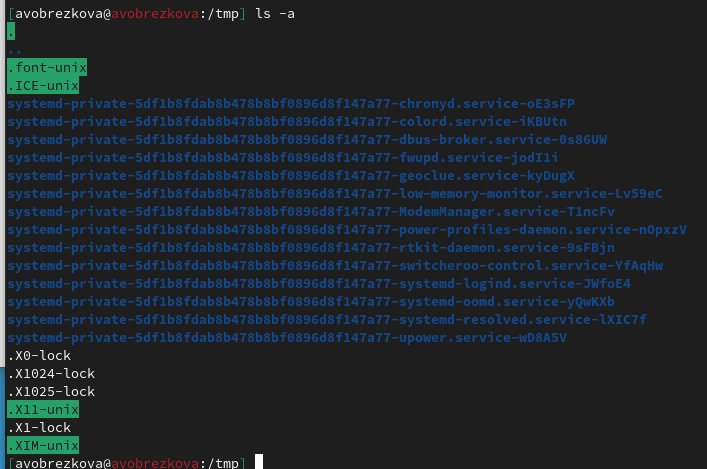


Figure 3: Комнада “ls -a”

* “ls -alF” - данна команда отображает список всех каталогов и файлов, в том числе и скрытых, с подробной информацией о них.(рис. [[4](#fig:004)])

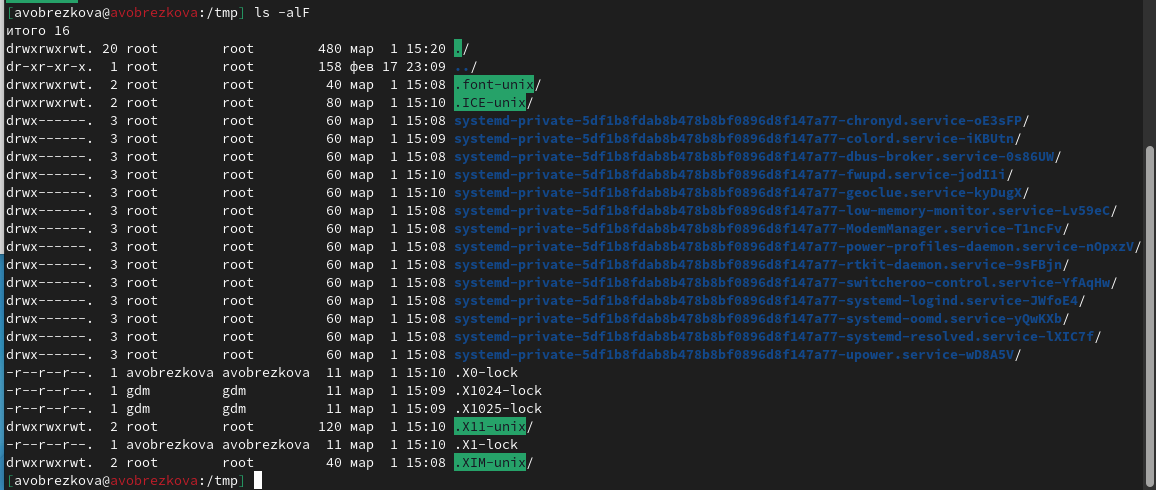


Figure 4: Комнада “ls -alF”

2.3.Чтобы определить есть ли в каталоге */var/spool* подкаталог с именем *corn*, перешла в указанный катаолог и просмотрела его содержимое. Каталог не существует (лабораторная работы выполняется на собственном компьютере). (рис. [[5](#fig:005)]; рис. [[6](#fig:006)])

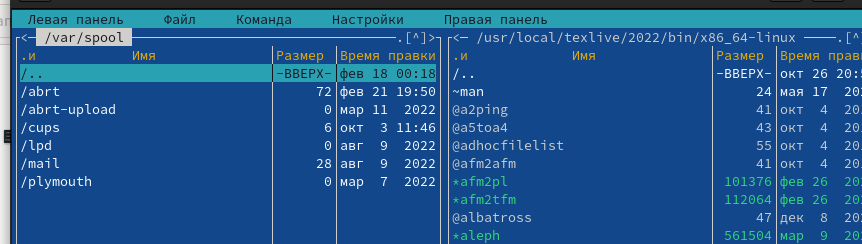


Figure 5: Обзор папки в mc

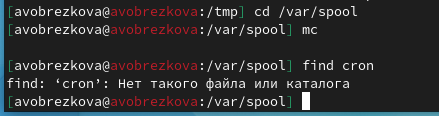


Figure 6: Каталога не существует

2.4. Затем перешла в домашний каталог и используя команду *ls -la* увидела, что владельцем всех каталогом и файлов, кроме родительского каталога, является avobrezkova. (рис. [[7](#fig:007)])

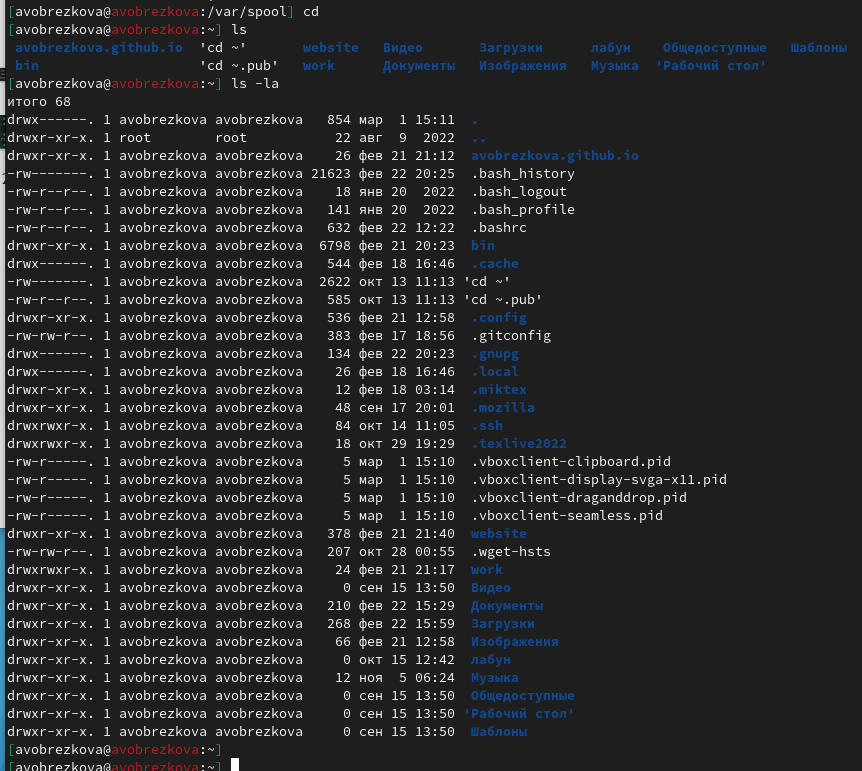


Figure 7: Владелец каталогов

1. Выполняем следующие действия

3.1. В домашнем каталоге создала новый каталог *newdir*. Это можно сделать с помощью команды *mkdir*. Командой *ls* проверила наличие каталога. (рис. [[8](#fig:008)])

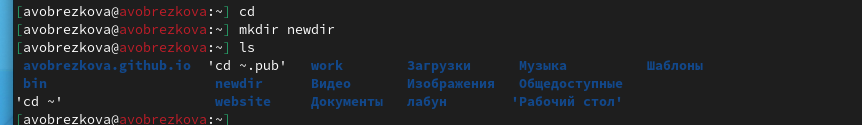


Figure 8: Создание каталога

3.2. Затем создала подкаталог. Для этого перешла в каталог и создаём новый *morefun*. Командой *ls* проверила выполнение действий. (рис. [[9](#fig:009)])

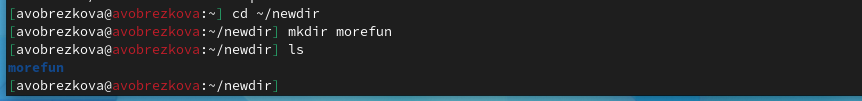


Figure 9: Создание каталога

3.3. В домашнем каталоге создала одной командой три новых каталога с именами *letter, memos, misk*, а затем удалила их одной командой *rmdir “название файлов”*. (рис. [[10](#fig:010)])

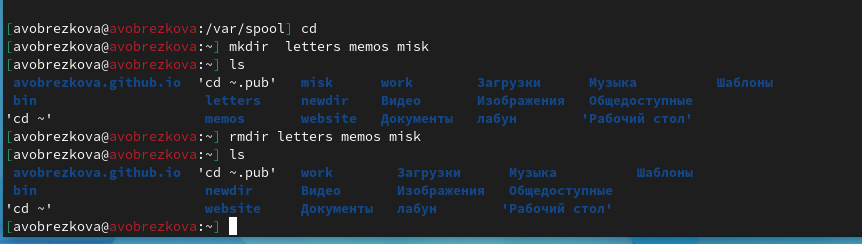


Figure 10: Создание и удаление каталогов

3.4-3.5. Попробовала удалить каталог *newdir* командой *rm*, но получила отказ, так как в нём есть подкаталог. Тогда уадалила его с помощью команды *rm -r newdir/morefun*. Командой *ls* проверяем выполнение. Был удалён подкаталог. (рис. [[11](#fig:011)]; рис. [[12](#fig:012)])

Figure 11: Отказ в удалении

Figure 11: Отказ в удалении

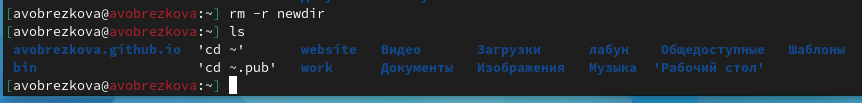


Figure 12: Удаление каталогов

1. Используя комнаду *man ls* определила опцию команды ls, которую необходимо использовать, чтобы посмотреть сожержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. (рис. [[13](#fig:013)]), (рис. [[14](#fig:014)]).

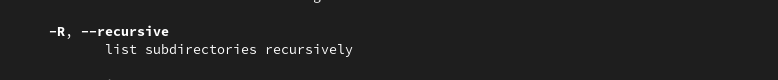


Figure 13: Опция команды

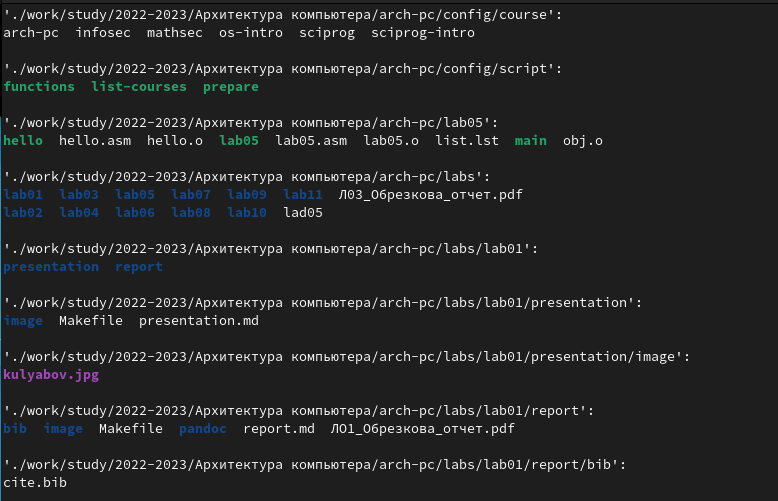


Figure 14: Результат команды *ls -R*

1. Используя тоже руководство, которые мы открыли с помощью *man ls*, я увидела опции команды, которые позволяют отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием фалов. (рис. [[15](#fig:015)]; рис. [[16](#fig:016)]; рис. [[17](#fig:017)]).

Figure 15: Опция команды

Figure 15: Опция команды

Figure 16: Опция команды

Figure 16: Опция команды

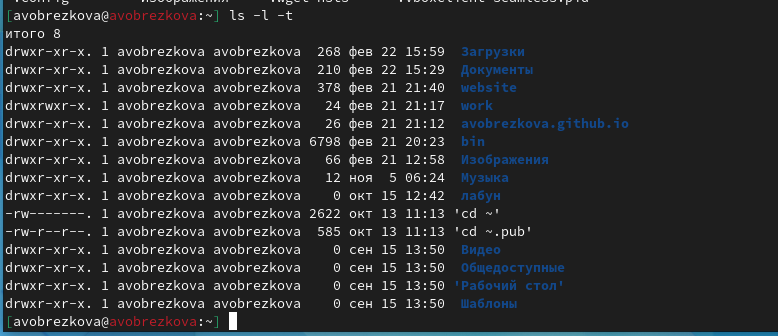


Figure 17: Результат команды

1. Использовала команду *man* для просмотра описания следующих команд. (рис. [[18](#fig:018)]; рис. [[19](#fig:019)]; рис. [[20](#fig:020)]; рис. [[21](#fig:021)]; рис. [[22](#fig:022)]).

Команда cd используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux.

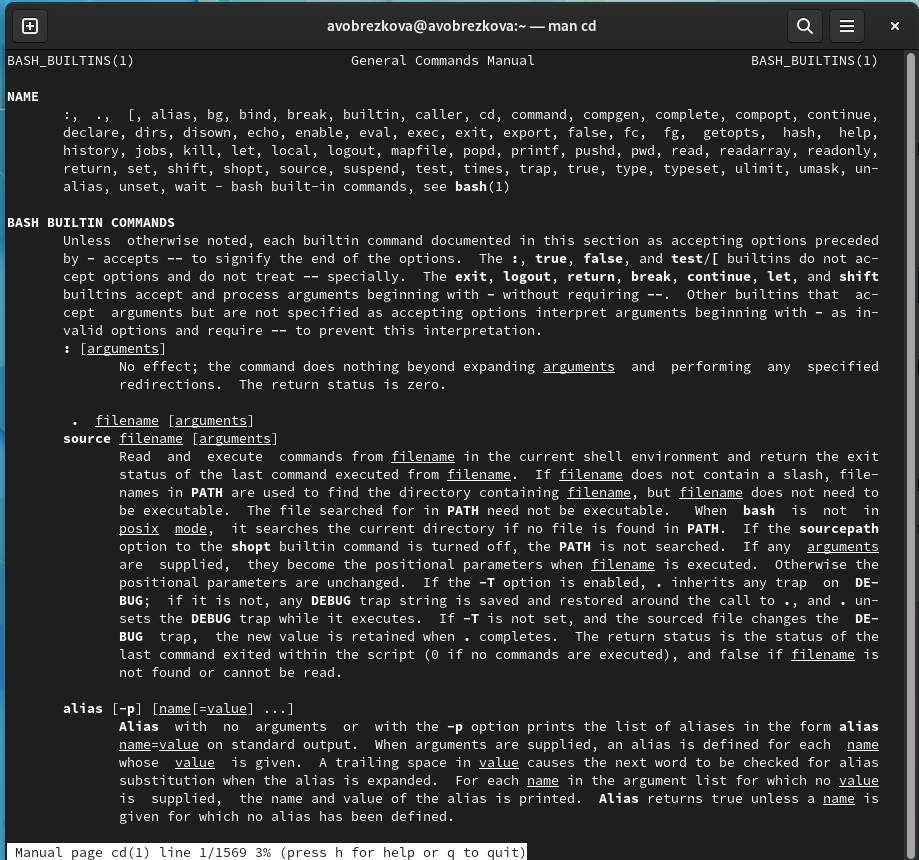


Figure 18: Просмотр описания cd

Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда pwd (print working directory).

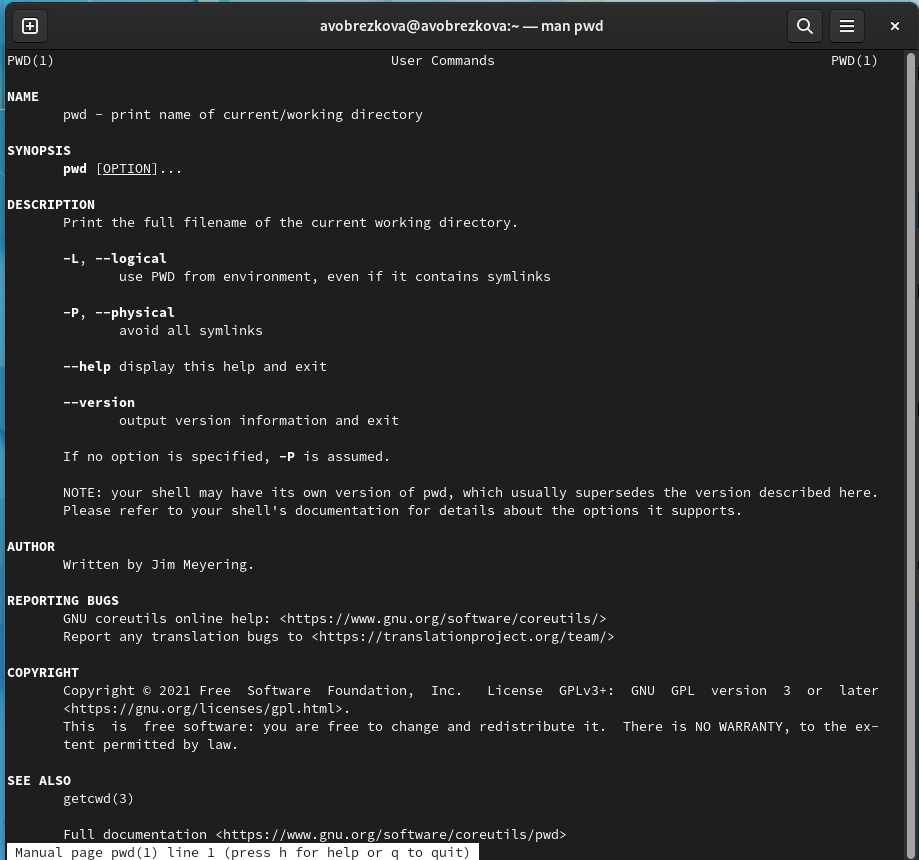


Figure 19: Просмотр описания pwd

Команда mkdir используется для создания каталогов.

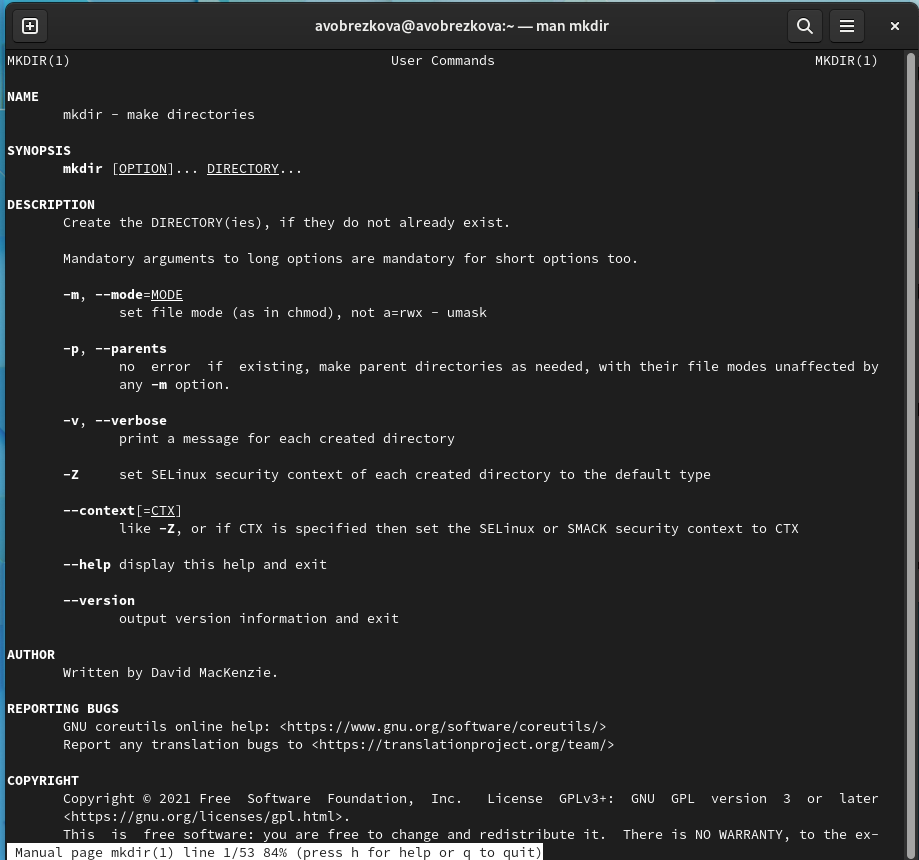


Figure 20: Просмотр описания mkdir

Удалить пустые каталоги можно с помощью команды rmdir.

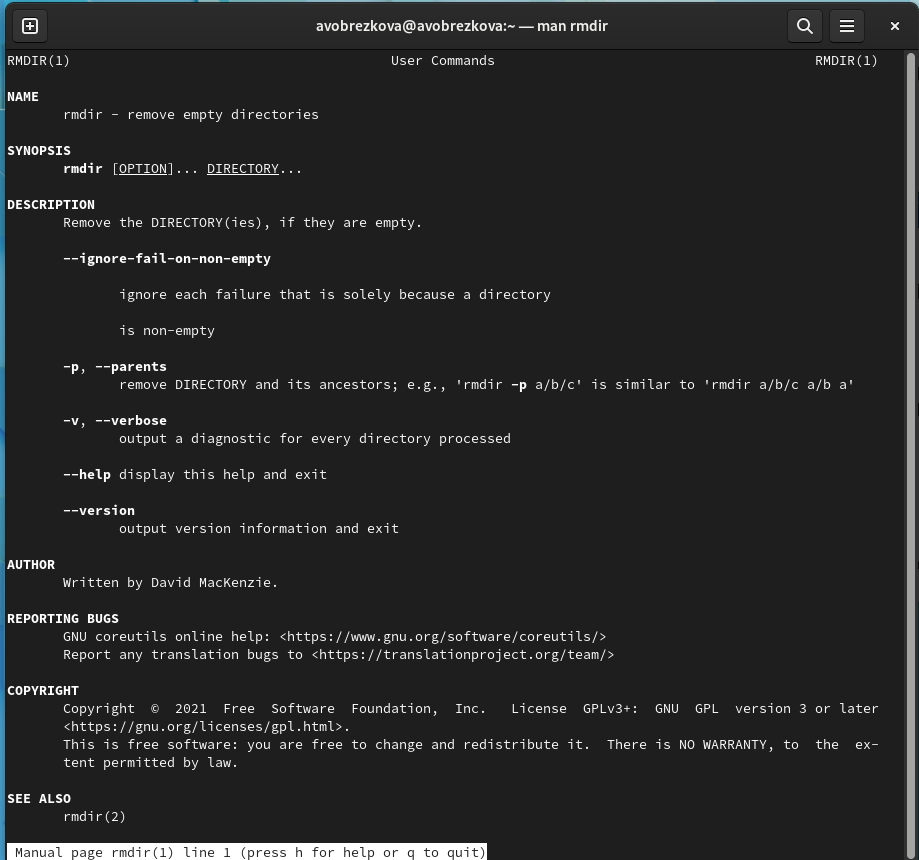


Figure 21: Просмотр описания rmdir

Команда rm используется для удаления файлов и/или каталогов.

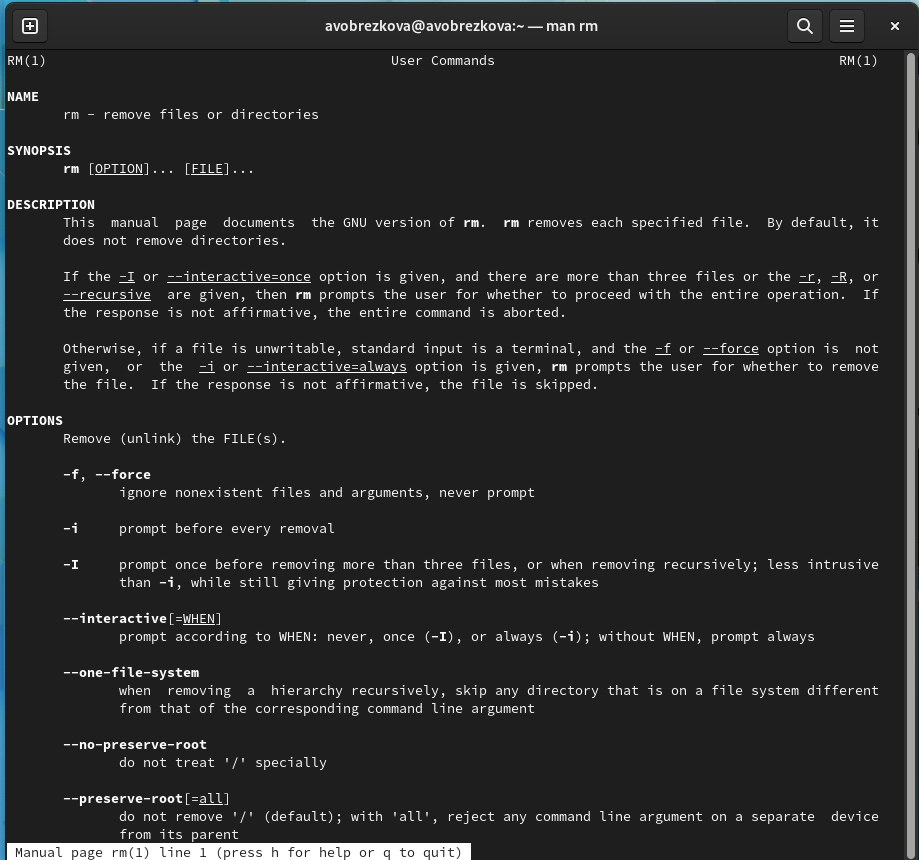


Figure 22: Просмотр описания rm

1. Вывела историю с помощью команды “history” и модифицировала несколько команд.(рис. [[23](#fig:023)]; рис. [[24](#fig:024)]; рис. [[25](#fig:025)])

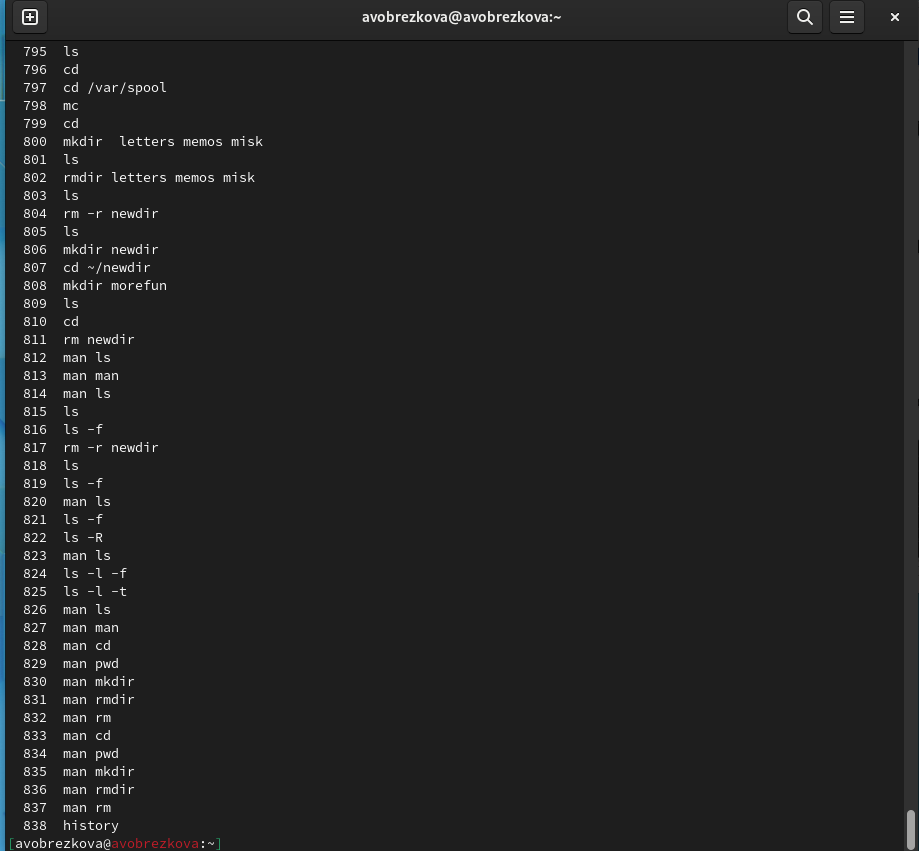


Figure 23: Результат команды “history”

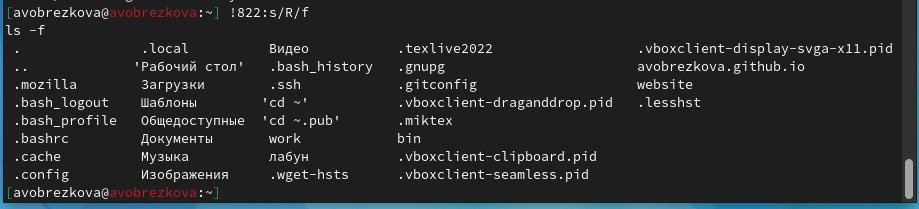


Figure 24: Модификация

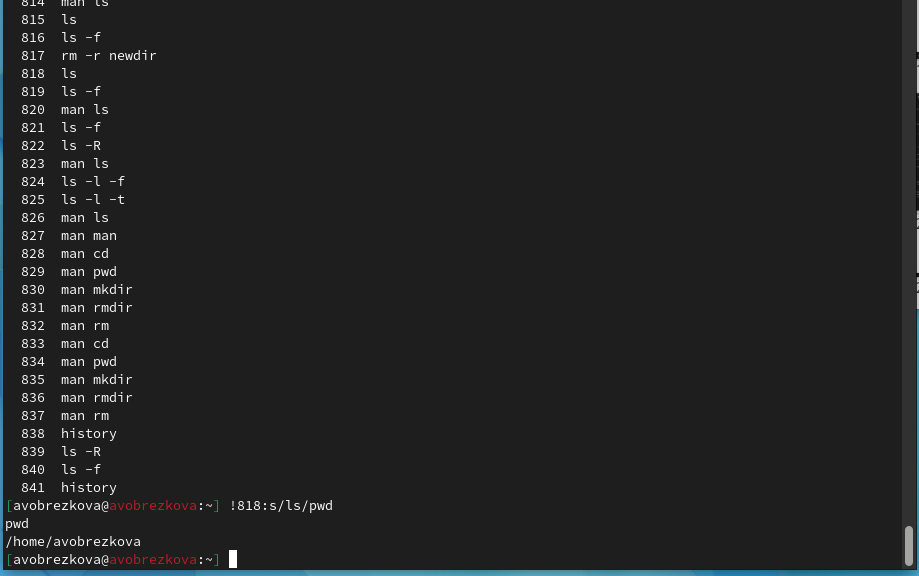


Figure 25: Модификация

Данные изменения можно проверить по ссылке: <https://github.com/avobrezkova/study_2022-2023_os-intro/tree/master/labs/lab04>

# 4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки по взаимодейсвтию с системой посредством командной строки.

# 5 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка?

Команднаястрока–специальная программа, позволяющая управлять операционной системой при помощи текстовых команд, вводимых в окне приложения.

1. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога?

Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда pwd (print working directory).

1. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге?

Команда «ls-F» (или «ls-aF», тогда появятся еще скрытые файлы) выведет имена файлов в текущем каталоге и их типы. Тип каталога обозначается /, тип исполняемого файла обозначается \*, тип ссылки обозначается @.

1. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах?

Имена скрытых файлов начинаются с точки. Эти файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Для того, чтобы отобразить имена скрытых файлов, необходимо использовать команду «ls –a».

1. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой?

Команда rm используется для удаления файлов и/или каталогов. Команда rm-iвыдает запрос подтверждения наудаление файла. Команда rm-rнеобходима, чтобы удалить каталог, содержащий файлы. Без указания этой опции команда не будет выполняться. Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой rmdir. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будетвыполнена –нужно использовать «rm -r имя\_каталога».Таким образом, каталог, не содержащий файлов, можно удалить и командой rm, и командой rmdir. Файл командой rmdirудалить нельзя.

1. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы?

Чтобы определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы, необходимо воспользоваться командой «history».

1. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения?

Чтобы исправить илизапустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы, необходимо: в первом случае:воспользоваться конструкцией !:s//, во втором случае: !.

1. Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке.

Чтобы записать в одной строке несколько команд, необходимо между ними поставить ; . Например, «cd /tmp; ls».

1. Дайте определение и приведите примера символов экранирования.

Символ обратного слэша  позволяет использовать управляющие символы (“.”, “/”, “$”, “\*“,”[“,”]“,”^“,”&“) без их интерпретации командной оболочкой; процедура добавления данного символа перед управляющими символами называетсяэкранированием символов.Например, команда «lsnewdir/morefun» отобразит содержимое каталога newdir/morefun.

1. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды ls с опцией l.

Команда «ls -l» отображает список каталогов и файлов с подробной информацией о них(тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога).

1. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды.

Полный, абсолютный путь от корня файловой системы –этот путь начинается от корня “/” и описывает весь путь к файлуили каталогу; Относительный путь–это путь к файлу относительно текущего каталога(каталога, где находится пользователь).Например, «cd/newdir/morefun»–абсолютный путь, «cdnewdir»–относительный путь.

1. Как получить информацию об интересующей вас команде?

Чтобы получить необходимую информацию о команде, необходимо воспользоваться конструкцией man[имя\_команды], либо использовать опцию help, которая предусмотрена для некоторых команд.

1. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд?

Для автоматического дополнения вводимых команд служит клавиша Tab.

# Список литературы

1. <file:///home/avobrezkova/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BA%D0%B8/004-lab_shell.pdf>