РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Лисенков Е.Р.

Группа: НКАбд 03-23

МОСКВА

2023 г.

Содержание

1 Список иллюстраций	3
2 Цель работы	4
3 Задание	5
4 Теоретическое введение	6
5 Выполнение лабораторной работы	7
6 Выводы	22
7 Ответы на контрольные вопросы для самопроверки	23
8 Источники	24

Список иллюстраций

- Рис.1. Окно терминала
- Рис.1.2. Вывод команды pwd
- Рис.1.3. Перемещение по директориям
- Рис.1.4. Перемещение по директориям
- Рис.1.5. Перемещение по директориям
- Рис. 1.6. Перемещение по директориям
- Рис.1.7. Вывод всех файлов домашнего каталога
- Рис. 1.8. Окно графического файлового менеджера
- Рис.1.9. Вывод файлов директории Документы
- Рис. 1.10 Окно графического файлового менеджера
- Рис.1.11. Вывод списка файлов каталога
- Рис. 1.12. Пример использования ключей утилиты
- Рис. 1.13. Пример использования ключей утилиты
- Рис. 2.1 Создание каталога
- Рис. 2.2 Создание подкаталога в каталоге
- Рис. 2.3 Перемещение в каталог и создание в нем каталогов
- Рис. 2.4 Создание каталога из другой директории и проверка на наличие
- Рис. 2.5 Рекурсивное создание каталогов
- Рис. 2.6 Создание файла
- Рис. 3.1 Удаление файла с запросом подтверждения
- Рис. 3.2 Рекурсивное удаление директорий
- Рис. 3.3 Проверка правильности выполнения команд
- Рис. 3.4 Создание новых директорий
- Рис. 3.5 Создание файла
- Рис. 3.6 Создание файла
- Рис. 3.7 (mv) перемещение файла и (ср) копирование файла
- Рис. 3.8 Проверка работы команды
- Рис. 3.9 Копирование и перемещение файлов
- Рис. 3.10 Перемещение по директориям
- Рис. 3.11 Переименование каталога
- Рис. 4.1 Чтение файла
- Рис. 5.1 Путь к домашнему каталогу
- Рис. 5.2 Выполнение команд
- Рис. 5.3 Содержимое корневого каталога
- Рис. 5.3.2 Содержание домашнего каталога
- Рис. 5.3.3 Содержимое каталога /etc
- Рис. 5.3.4 Содержимое каталога /usr/local
- Рис. 5.4 Рекурсивное создание директорий
- Рис. 5.4.2 Создание файлов в каталоге temp
- Рис. 5.4.3 Рекурсивное создание директорий
- Рис. 5.4.4 Рекурсивное создание директорий
- Рис 5.5 Открытие текстового редактора
- Рис 5.5.2 Открытие файла в текстовом редакторе
- Рис 5.5.3 Окно выбора файла
- Рис 5.5.4 Запись имени в файл
- Рис. 5.5.5 Выбираю файл text2.txt
- Рис. 5.5.6 Пишу свою фамилию
- Рис. 5.5.7 Запись своей группы в text3.txt
- Рис. 5.5.8 Проверка записи в файлах
- Рис. 5.6 Копирование файлов
- Рис. 5.6.2 Переименование файлов
- Рис. 5.6.3 Содержание каталога labs
- Рис. 5.6.4 Проверка работы команд
- Рис. 5.6.5 Проверка работы команд
- Рис. 5.6.6 Проверка работы команд
- Рис. 5.7 Рекурсивное удаление созданных директорий

1 Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

2 Задания

- 1. Перемещение по файловой системе.
- 2. Создание пустых каталогов и файлов.
- 3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.
- 4. Команда сат: вывод содержимого файлов.
- 5. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

3 Теоретическое введение

Файловая система определяет способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах и представляет собой иерархическую структуру в виде вложенных друг в друга каталогов (директорий), содержащих все файлы. В ОС Linux каталог, который является "вершиной" файловой системы, называется корневым каталогом, обозначается символом «/» и содержит все остальные каталоги и файлы. В большинстве Linux-систем поддерживается стандарт иерархии файловой системы (Filesystem Hierarchy Standard, FHS), унифицирующий местонахождение файлов и каталогов. Это означает, что в корневом каталоге находятся только подкаталоги со стандартными именами и типами данных, которые могут попасть в тот или иной каталог. Так, в любой Linux-системе всегда есть каталоги /etc, /home, /usr, /bin и т.п.

Обратиться к файлу, расположенному в каком-то каталоге, можно указав путь к нему. Полный или абсолютный путь — начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), и завершается именем файла, относительный путь — строится перечислением через (/) всех каталогов, но начинается от каталога, в котором "находится" пользователь. Таким образом, в Linux если имя объекта начинается с /, то системой это интерпретируется как полный путь, в любом другом случае — как относительный. В Linux любой пользователь имеет домашний каталог, который, как правило, имеет имя пользователя. В домашних каталогах хранятся документы и настройки пользователя. Для обозначения домашнего каталога используется знак тильды (~). При переходе из домашнего каталога знак тильды будет заменён на имя нового текущего каталога.

В операционной системе GNU Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд.

4 Выполнение лабораторной работы

1. Перемещение по файловой системе

Открываю терминал (рис. 1)

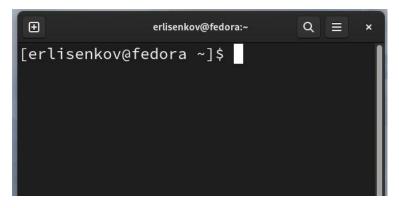


Рис.1 Окно терминала

Понимаю, что нахожусь в домашней директории, потому что могу наблюдать значок тильда около имени пользователя. Это действительно так, поэтому продолжаю вводить команды и с помощью команды pwd в терминале и узнаю полный путь к домашнему каталогу (рис. 2).

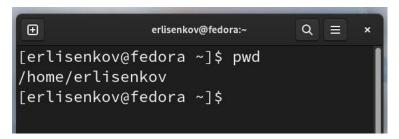


Рис.1.2 Вывод команды pwd

С помощью команды cd меняем текущий каталог на другой, указав путь к нему в качестве параметра. Документы — директория внутри домашнего каталога (рис. 3).



Рис. 1.3 Перемещение по директориям

После перехожу в каталог local, который является подкаталогом директории usr, что находится в корневом каталоге, для этого в процессе написание команды указываю после утилиты cd её абсолютный путь к каталогу, который начинается с корневого каталога «/» (рис. 1.4)

[erlisenkov@fedora Документы]\$ cd /usr/local [erlisenkov@fedora local]\$

Рис.1.4 Перемещение по директориям

С помощью команды «cd -» перехожу в последний каталог (рис. 1.5), после этого перемещаюсь на один каталог выше по иерархии с помощью «cd ..» (рис. 1.6). После этих операций я нахожусь в домашнем каталоге, т.к. могу наблюдать значок тильда.

```
[erlisenkov@fedora local]$ cd -
/home/erlisenkov/Документы
```

Рис.1.5 Перемещение по директориям

```
[erlisenkov@fedora Документы]$ cd ..
[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис. 1.6 Перемещение по директориям

С помощью утилиты ls вывожу список файлов текущего каталога (рис. 1.7).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ ls

Видео Изображения 'Рабочий стол'
Документы Музыка Шаблоны
Загрузки Общедоступные
[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис.1.7 Вывод всех файлов домашнего каталога

Открываю файловый менеджер графического окружения моей ОС и выбираю домашнюю директорию пользователя (рис. 1.8). Также замечаю, что вывод команды ls совпадает с файлами, находящимися в домашней директории.

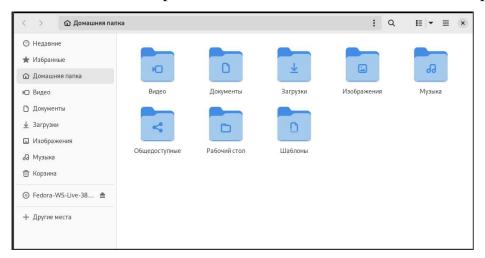


Рис. 1.8 Окно графического файлового менеджера

Вывожу список файлов из каталога Документы, указывая после утилиты Is относительный путь к каталогу, т.к Документы являются подкаталогом домашней директории (рис. 1.9). Вывод пустой, потому что в каталоге Документы нет файлов (рис. 1.10). Далее мы выводим список файлов каталога «/usr/local», указав абсолютный путь к нему (рис. 1.11).

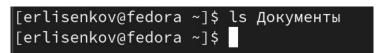


Рис.1.9 Вывод файлов директории Документы

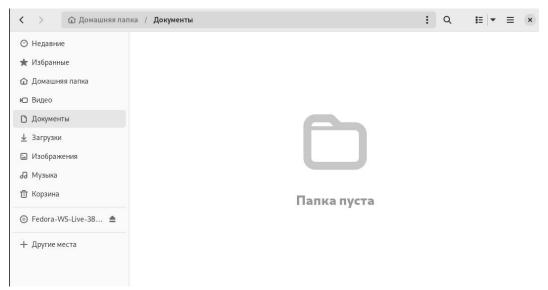


Рис. 1.10 Окно графического файлового менеджера

```
erlisenkov@fedora:~

[erlisenkov@fedora ~]$ ls /usr/local

bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src

[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис.1.11 Вывод списка файлов каталога

После всего проделанного, предлагаю вывести список файлов каталога /usr/local, используя ключи утилиты. Использую «-la», где -l - — выводит дополнительные параметры файлов (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа), -a — выводит все файлы каталога, включая скрытые файлы. После выполнения команд добавились скрытые директории «.» и «..» (рис 1.12). Далее используем ключ -i, который позволяет нам осуществить вывод уникального номера файла в файловой системе перед каждым файлом (рис. 1.13)

```
erlisenkov@fedora:~
[erlisenkov@fedora ~]$ ls /usr/local -la
drwxr-xr-x. 1 root root 90 апр 13 17:44
drwxr-xr-x. 1 root root 100 апр 13 17:44
drwxr-xr-x. 1 root root
                        0 янв 18 2023
drwxr-xr-x. 1 root root
                        0 янв 18 2023
drwxr-xr-x. 1 root root
                        0 янв 18 2023
drwxr-xr-x. 1 root root
drwxr-xr-x. 1 root root
                         0 янв 18 2023 11
drwxr-xr-x. 1 root root
                         6 апр 13 17:44 lib64
drwxr-xr-x. 1 root root
                        0 янв 18 2023 libexec
drwxr-xr-x. 1 root root
                         0 янв 18
drwxr-xr-x. 1 root root 38 апр 13 17:44 share
drwxr-xr-x. 1 root root
                         0 янв 18 2023 src
[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис. 1.12 Пример использования ключей утилиты

Рис. 1.13 Пример использования ключей утилиты

2. Создание пустых каталогов и файлов

С помощью утилиты mkdir создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir, с помощью команды ls могу проверить правильность выполнения задания: Всё правильно! Директория parentdir находится в домашнем каталоге (рис. 2.1).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ cd
[erlisenkov@fedora ~]$ mkdir parentdir
[erlisenkov@fedora ~]$ ls
parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
```

Рис. 2.1 Создание каталога

Создаю подкаталог dir в только что созданном каталоге perentdir (рис. 2.2).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
```

Рис. 2.2 Создание подкаталога в каталоге

Теперь перехожу в директорию parentdir, создаю в ней подкаталоги dir1, dir2, dir3, введя несколько аргументов для утилиты mkdir (рис. 2.3).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ cd parentdir
[erlisenkov@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Рис. 2.3 Перемещение в каталог и создание в нем каталогов

Создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего (т.к нахожусь в в директории parentdir, а создавать подкаталог буду в домашней директории), изначально указываем путь к месту создания подкаталога: mkdir ~/newdir (в домашнюю директорию, в которой будет храниться подкаталог, а позже само название создаваемого подкаталога (рис. 2.4)). Далее мы проверяем получилось ли создать подкаталог в домашнем каталоге с помощью команды «ls ~»

```
[erlisenkov@fedora ~]$ mkdir ~/newdir
[erlisenkov@fedora ~]$ ls ~
newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
рагеntdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис. 2.4 Создание каталога из другой директории и проверка на наличие

С помощью опции -р (позволяющую создавать последовательность вложенных каталогов) у утилиты mkdir, я создаю иерархическую цепочку подкаталогов newdir/dir1/dir2, создавая все промежуточные каталоги. (рис. 2.5)

```
[erlisenkov@fedora ~]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис. 2.5 Рекурсивное создание каталогов

Создаю файл text.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2, с помощью утилиты touch, прописывая путь к месту создания файла, в конце которого добавляю имя создаваемого файла ~/newdir/dir1/dir2/text.txt, также проверяю наличие 11файла с помощью команды ls ~/newdir/dir1/dir2, снова указывая путь от домашней директории (рис. 2.6).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/text.txt
[erlisenkov@fedora ~]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
text.txt
```

Рис. 2.6 Создание файла

3. Перемещение и удаление файлов и каталогов

Для того, чтобы удалить пустые каталоги, мы можем воспользоваться командой rmdir. Но в процессе работы мы запрашиваем подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге с помощью ключа -i. Далее удаляем в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, которые заканчиваются на .txt, заранее

прописав в имени файла маску * (обозначает любой символ или строку символов в имени файла) (рис. 3.1).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/erlisenkov/newdir/dir1/dir2/text.txt'? Да
[erlisenkov@fedora ~]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис. 3.1 Удаление файла с запросом подтверждения

Включая вложенные каталоги, рекурсивно удаляю из текущего каталога parentdir запроса подтверждения на удаление каталога newdir с помощью ключа - R, тоже удаляю файлы, которые начинаются с dir, указывая команду ~/parentdir/dir* вторым аргументом для утилиты rm и добавляя маску * после dir (рис. 3.2). Далее промеряю правильность выполнения команды с помощью ls и ls ~ (рис. 3.3).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис. 3.2 Рекурсивное удаление директорий

```
[erlisenkov@fedora ~]$ ls ~

parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
```

Рис. 3.3 Проверка правильности выполнения команд

Перемещаюсь в домашний каталог, создаю последовательности вложенных каталогов parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 с помощью ключа -р утилиты mkdir и каталог parentdir3, передаю утилите три аргумента (рис. 3.4)

```
[erlisenkov@fedora ~]$ cd
[erlisenkov@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
```

Рис. 3.4 Создание новых директорий

С помощью утилиты touch создаю файл text1.txt в директории parentdir1/dir1/. И в тот же момент делаю проверку на наличие этого файла в директории (рис. 3.5). Тоже самое делаем для text2.txt (рис. 3.6).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/text1.txt
[erlisenkov@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1
text1.txt
```

Рис. 3.5 Создание файла

```
[erlisenkov@fedora ~]$ touch parentdir2/dir2/text2.txt
[erlisenkov@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2
text2.txt
```

Рис. 3.6 Создание файла

Можем переместить файл text1.txt (в директорию parentdir3), используя команду mv (рис. 3.7).

Далее я копирую файл text2.txt в каталог parentdir3, отметив путь к файлу, который нужно скопировать (рис. 3.7).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
[erlisenkov@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

Рис. 3.7 (mv) перемещение файла и (ср) копирование файла

После могу убедиться, что каталог parentdir3 содержит 2 файла, файла text1.txt теперь нет в каталоге parentdir1/dir1, text2.txt находится в parentdir2/dir2 (рис. 3.8).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
[erlisenkov@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1
[erlisenkov@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Рис. 3.8 Проверка работы команды

Просмотрим файлы в директории parentdir3 с помощью ls. В следующем шагу мы создадим копию text2.txt с новым именем subtest2.txt с помощью утилиты ср. Переименуем файл text1.txt из каталога parentdir3 в newtext.txt с помощью утилиты mv, а благодаря ключа -i запрашиваем подтверждение перед перезаписью. Проверяем точность выполнения программы (рис. 3.9).

Рис. 3.9 Копирование и перемещение файлов

Перемещаюсь в директорию parentdir1 с помощью утилиты cd (рис. 3.10).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ cd parentdir1
[erlisenkov@fedora parentdir1]$ ls
dir1
```

Рис. 3.10 Перемещение по директориям

Благодаря команды mv мы можем переименовать каталог dir в каталоге parentdir1 в newdir.

```
[erlisenkov@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[erlisenkov@fedora parentdir1]$ ls
newdir
```

Рис. 3.11 Переименование каталога

4. Команда сат: вывод содержимого файлов

Перехожу в домашнюю утилиту с помощью утилиты cd. С помощью команды cat можно объединить файлы и вывести их на стандартный вывод: с помощью команды мы можем прочитать файл hosts в подкаталоге etc корневого каталога, поэтому мы укажем абсолютный путь к файлу (рис. 4.1).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
# See hosts(5) for proper format and other examples:
# 192.168.1.10 foo.mydomain.org foo
# 192.168.1.13 bar.mydomain.org bar
```

Рис. 4.1 Чтение файла

5. Выполнение заданий для самостоятельной работы

1. С помощью команды pwd узнаю полный путь к домашней директории. (рис 5.1)

```
[erlisenkov@fedora ~]$ pwd
/home/erlisenkov
```

Рис. 5.1 Путь к домашнему каталогу

2. Ввод последовательности команд (рис. 5.2).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ cd
[erlisenkov@fedora ~]$ mkdir tmp
[erlisenkov@fedora ~]$ cd tmp
[erlisenkov@fedora tmp]$ pwd
/home/erlisenkov/tmp
[erlisenkov@fedora tmp]$ cd /tmp
[erlisenkov@fedora tmp]$ pwd
/tmp
```

Рис. 5.2 Выполнение команд

- 1) Перехожу в домашнюю директорию.
- 2) Создаю в ней директорию tmp и перехожу в подкаталог домашнего каталога tmp при помощи cd.
- 3) Находясь в подкаталоге, я узнаю полный путь до tmp от корневого каталога (домашний каталог пользователя, т.к там создал директорию).
- 4) Теперь использую команду «cd /tmp» (/ корневой каталог, tmp подкаталог корневого каталога внутри которого есть временные файлы). Эта директория и есть в системе по умолчанию и путь к ней отличен от того, что был создан мной директории twp, поэтому при последующем использовании утилиты pwd, мы получаем вывод /twp.
- 3. Используйте cd / для перехода в корневой каталог, ls для просмотра его содержимого и добавьте ключ -а к утилите, чтобы добавить в каталог скрытые файлы "." и ".." в директории (рис. 5.3).

```
[erlisenkov@fedora tmp]$ cd /
[erlisenkov@fedora /]$ ls
afs boot etc lib lost+found mnt proc run srv tmp var
bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr
[erlisenkov@fedora /]$ ls -a
. afs boot etc lib lost+found mnt proc run srv tmp var
. bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr
```

Рис. 5.3 Содержимое корневого каталога

Чтобы вернуться в домашний каталог, используйте команду cd, указав абсолютный путь к каталогу. Для просмотра содержимого домашнего каталога используйте команду ls. Для просмотра содержимого, включая скрытые файлы снова используйте команду ls -a (рис. 5.3.2).

```
[erlisenkov@fedora /]$ cd /home/erlisenkov
[erlisenkov@fedora ~]$ ls

parentdir parentdir3 Документы Музыка Шаблоны

parentdir1 tmp Загрузки Общедоступные

parentdir2 Видео Изображения 'Рабочий стол'

[erlisenkov@fedora ~]$ ls -a

. . . . .bashrc parentdir Видео Общедоступные

. . . .cache parentdir1 Документы 'Рабочий стол'

.bash_history .config parentdir2 Загрузки Шаблоны

.bash_logout .local parentdir3 Изображения

.bash_profile .mozilla tmp Музыка
```

Рис. 5.3.2 Содержание домашнего каталога

Из домашней директории просматриваю содержимое каталога etc с помощью утилиты ls, указав абсолютный путь к искомому каталогу (рис. 5.3.3).

adjitime aliases gdbinit mke2fs.conf stan aliases gdbinit mke2fs.conf stan aliases gdbinit mdprobed se anacenda geoclue mdprobed sh asound.conf glvnd motd sh asound.conf grup motd sh asound.conf grup motd sh asound.conf grup my.cnf sh asound.conf grup- sy.cnf.d sp bash completion.d grup2-cfg nanorc sa bindresyport.blacklist grub.d mdetl.conf.d sp bindresyport.blacklist gshadow netconfig st configuration.dlacklist system subports st configuration.dlackli	
aliases alias aliases alias aliases alias aliases alias aliases alias aliases alias aliases anaconda anthy-unicode.conf aliases appetream.conf anathy-unicode.conf appetream.conf ap	
alternatives anternatives and anthy-unicode.conf grup assund.conf assund.conf assund.conf assund.conf assund.conf assund.conf anternatives andit group averatid bash completion.d grup2.cfg proup anternatives grup2.cfg proup anternatives anternativ	
anthy-unicode.conf anthy-unicode.conf appstream.conf appstream.conf asound.conf GREP_COLORS anthalect group my.cnf asound.conf authelect group my.cnf asound.conf asound.conf authelect group my.cnf asound.conf asoun	ervices
anthy-unicode.conf appstream.conf appstream.conf appstream.conf appstream.conf assound.conf asso	sestatus.conf
appatream.conf assound.conf GREP_COLORS matab sh audit grouf mtools.conf sh authselect group my.cnf.d so avahi group- bash.completion.d grub2-eff.cfg ndctl sbindresyport.blacklist grub.d ndctl.conf.d spadow netconfig st networks sub netw	
asound.conf audits groff auditselect auditselect auditselect group avain avain group- avain bindresyport.blacklist group- grou	hadow
audite group my.cnf as avani group my.cnf.d ap avani group my.cnf.d ap avani group my.cnf.d ap avani group-my.cnf.d ap avani grub2.cfg nanorc as bashrc pub.ed ndctl.conf.d ndctl.conf.d ndctl.conf.d ndctl.conf.d networks sublustooth gshadow netconfig at bluetooth gshadow networks sublustooth gshadow nfs.conf sublustooth gshadow nfs.conf sublustooth nost.conf nfsmount.conf sublustooth nost.conf npunae npuna	shadow-
authiselect group swahi group- bash_completion.d grub2.cfg prub2.eficfg nanorc sa bashrc grub2-eficfg nactl sindert.d binfmt.d gshadow netconfig st binfmt.d binfmt.d binfmt.d binfmt.d gshadow netconfig st binfmt.d binfmt.d binfmt.d binfmt.d binfmt.d binfmt.d gshadow netconfig st binfmt.d gshadow netconfig st binfmt.d binfmt.d gshadow netconfig st binfmt.d subvertion	hells
avain bash_completion.d grub2-efg nanorc spindsher grub2-effg nanorc spindsher grub2-e	
bash completion.d prub2-off.cfg prub.d prib.d prub.d prub.	
bindresyport.blacklist bindresydort.d bindresydort.d gshadow pritary.d gshadow pritary.d gshadow pritary.d gshadow pritary.d britty.conf post.conf	
bindresyport.blacklist prindresyport.blacklist prindresyport.com prypto-policies inputrc prypto-policies prypto-policies inputrc prypto-policies prypto-polici	
printered gshadow netconfig stolutooth gshadow gshadow networkinager subtraction gshadow networkinager subtraction gshadow networks subtractive gssproxy nfs.conf subtractive nfs.conf subtractive nfs.conf nfsmount.conf subtractive nfs.conf nfs.conf nfsmount.conf subtractive nfs.conf opense.conf swtpm nfs.conf opense.conf swtpm nfs.conf nfs.conf swtpm nfs.conf subtractive nfs.conf subtractive nfs.conf subtractive nfs.conf subtractive nfs.conf nfs.con	
bluetooth gshadow- porlapi.key gsz networks su porltty gssproxy nfs.conf nfsmount.conf su porlthy.conf host.conf hostname nfables su ceph hosts suswitch.conf sudoe hrony.conf hp nume sudoe suifs-utils httpd openLdap swid containers idmapd.conf opensc.conf swtpm redstore limgeRagick-7 opensc-x86_64.conf swtpm redstore.encrypted inittab openytrab ipp-usb os-release sysct sish.cshrc iproute2 ostree sysct sish.cshrc iproute2 ostree sysct sish.cshrc iproute2 ostree sysct sups issue pam.d syste sups issue pam.d syste sysct sups issue pam.d syste sysct sups issue pam.d syste sysct syste sysce syste sysce syste sysce syste sysce syste sysce syste s	
brlapi.key gssproxy nfs.conf nfsmount.conf su brltty.conf host.conf nfsmount.conf su hosts nswitch.conf np nwme sudoe hrony.conf hp nwme sudoe nortainers idmapd.conf opensc.conf opensc.conf swtpm openvpn openvpn swtpm openvpn openvpn openvpn openvpn swtpm openvpn openvpn openvpn swtpm openvpn openvpn openvpn openvpn openvpn openvpn openvpn swtpm openvpn open	
pritty gasproxy nfs.conf such streeth host.conf nfsmount.conf such hostium hosts naswitch.conf sudde hromium hosts naswitch.conf sudde sifs_utils httpd openLdap suid ontainers idmapd.conf opensc.conf swtpm redstore ImageMarick-7 opensc.conf swtpm opensc.conf opensc.conf opensc.conf swtpm opensc.conf swtpm opensc.conf swtpm opensc.conf swtpm opensc.conf space opensc.conf swtpm opensc.conf space opensc.conf	subgid
roltty.conf host.conf nfsmount.conf such hostname nftables such hostname not nftables such hostname hosts nswitch.conf sudge throny.conf hp nome sudge inserted in the process of idea of its tits here idea of its here	subgid-
hostname nswitch.conf sudoe sudoe hirony.conf hp nwe sudoe sudoe hirony.conf idmapd.conf opensc.conf swtpm opensc.conf swtpm opensc.conf swtpm openscreated initiab openscreated initiab openscreated initiab openscreated initiab openscreated systems.conf initiab openscreated systems os release systems on the sum openscreated systems in the sum of the sum openscreated systems in	subuid
thromium thromi	subuid-
throny.conf iffa-utils httpd openldap opensc.conf swtpm opensc-x86_64.conf swtpm s	udo.conf
ifs-uitls ontainers idmapd.conf opensc.conf swtpm redstore ImageNagick-7 opensc.conf swtpm rypto-policies inputrc sh.login ups issue upshelpers issue.d upshelpers issue.d upshelpers issue.net lebuginfod lebuginfod lefult lepmod.d kdump lefult lepmod.d kdump lefult lepmod.d lkpyna-renderer-service.conf lleyna-renderer-service.conf lleyna-renderer-service.conf lleyna-server-service.conf ld.so.conf ld.so.conf ld.so.conf ld.so.conf ld.so.conf ld.so.conf ld.so.conf ld.so.conf liblockdev profile levror-pg locale.conf loggl libint levror-pg locale.conf reddor-conf, d reddor-conf, d resolv.conf libipert libipert libipert libipert locale.conf reddor-release login.defs repu lognot.conf libipart reddor-conf, d re	
idmapd.conf imageNagick-7 opensc.x86_64.conf swtpm injutc injutc injutc injutc injutc ish.cshrc iproute2 ish.login issue issue issue issue issue issue issue issue.d ipasswd icya ipasswd icya ipasswd- ipasswd- icya ipasswd- icy	
redstore redstore.encrypted redstore.encrypted redstore.encrypted rinittab openvpn swtpm openvpn sysco opt sysco opt sysco opt sysco sysct sph.login issie page sphelpers issue pam.d syste syste pam.d syste pam.d syste syste pam.d syste pam.d syste syste syste pam.d syste syste syste pam.d syste syste syste pam.d syste syst	m-localca.conf
inittab openvpn swtpm rypto-policies inputrc opt sysco rrypttab ipp-usb os-release sysct rsh.login iscsi pake pake pakersit syste rupshalpers issue pam.d syste rupshalpers issue.d paperspecs syste rupshalpers issue.d paperspecs syste rupshalpers issue.d papswd tcsd. refault jwn passwd tcsd. refault jwn passwd, conf refault jwn common pinforc tmpfi relebuginfod kdump pkcsll tpm2- relebuginfod kdump pkcsll trust rblace.OLORS kernel plymouth ts.co rlleyna-renderer-service.conf rlleyna-renderer-service.conf ld.so.cache polkit-1 udisk rlleyna-server-service.conf ld.so.cache polkit-1 udisk rblasmasq.conf libbuckdev profile ures rethertypes libsush qenu virc rexports libiver conf resports libiuser.conf reader.conf.d vpl reader.conf, d resports libiuser.conf reader.conf, d resports login.defs request-key.conf reflexiblasrc machine-id magic rsyncd.conf rwtab.d xdg rettab.d	m-localca.com
inputrc opt sysco crypttab ippusb os-release sysct ssh.cshrc iproute2 ostree sysct ssh.login issue pam.d syste csh.login passwd tcsd. conf java passwd tcsd. conf java passwd-termi cebuginfod jvm passwd-conf therm cebuginfod jvm passwd-termi cebuginfod jvm passwd-termi cebuginfod jvm common pinforc tmpfi cebuginfod kdump conf pkcsll tpm2- common pinforc tmpfi cebuginfod kdump pkcsll tpm2- common pinforc tmpfi cebuginfod kdump pkcsll tpm2- conf pkgconfig Troll conf conf pkgconfig Troll conf conf conf conf confid pki trust conf conf conf confid phymouth ts.co conf confid c	m_setup.conf
rypttab ipp-usb os-release sysct sh.cshrc iproute2 ostree sysct sh.cshrc iproute2 ostree syste syste sh.login issue pam.d syste pam.d syst	
ssh.cshrc iproute2 ostree systems.login issue pam.d systems.login passwd tcsd. passwd tcsd. conf passwd tcsd. passwd tcsd. loginfod jwm passwdqc.conf therm under the passwd	tl.conf
issue pam.d syste pam.d syste pam.d paperspecs syste pam.d paperspecs syste pam.d paperspecs syste passwd tcsd. paperspecs syste passwd tcsd. passwd tcsd. passwd tcsd. passwd-termi passwdc.conf passwdc.conf pinforc tmpfi pinforce tmpfi	
issue pam.d syste upshalpers issue.d paperspecs syste to this the series of the syste paperspecs and took took took took took took took too	
supshelpers blus—I issue.d paperspecs syste blus—I issue.net passwd tcsd. lebuginfod jvm passwd—termi lebuginfod jvm passwd-conf therm passwd-conf therm passwdqc.conf therm plasconf trust passwdqc.conf therm passwdqc.conf plasconf trust trust passwdqc.conf therm passwdqc.conf therm passwdqc.conf plasconf trust trust passwdqc.conf therm passwdqc.conf plasconf trust trust devenut trust developed passwdqc.conf passwdqc.conf passwdqc.conf plasconf trust trust trust tax-devenut trust developed passwdqc.conf therm devenut trust trust developed passwdqc.conf therm therm trust trust trust trust trust trust tcsd.	em-release
conf java passwd- termi lebuginfod jvm passwdqc.conf thermi ther	em-release-cpe
	l.conf
lefault jvm-common pinforc tmpfi tpm2- kdump kcsll tpm2- kdump pkcsll tpm2- kdump pkcsll tpm2- kdump pkgconfig Troll plr.COLORS kernel pkin trust trus	
Image: Addition	
According Addings.conf Addings.conf According	
INE_COLORS kernel pki trust INE_COLORS.lightbgcolor krb5.conf plymouth ts.co Ineynar-enderer-service.conf ld.so.cache polkit-1 udisk INE_COLORS.lightbgcolor krb5.conf.d pm udev Ineynar-enderer-service.conf ld.so.cache polkit-1 udisk INEYTOWN ld.so.conf popt.d unbou INESTOWN ld.so.conf popt.d unbou INESTOWN ld.so.conf popt.d unbou INESTOWN ld.so.conf popt.d unbou INESTOWN printcap Upon INESTOWN printcap INESTOWN pm INESTOWN printcap INESTOWN pri	
IXR_COLORS.lightbgcolor krb5.conf plymouth ts.co udev udev udev leyna-renderer-service.conf krb5.conf.d pm udev leyna-server-service.conf ld.so.cache polkit-1 udisk lnsmasq.conf ld.so.conf popt.d unbou lnsmasq.conf ld.so.conf pp updat dracut.conf libubockdev profile ures dracut.conf libubockdev profile ures libubockdev profile ures libubockdev profile ures vdpa ethertypes libsh protocols vcon environment libreport pulse vdpa ethertypes libsh qenu virce exports.d libuser.conf qenu-ga vmwa exports.d libuser.conf reader.conf.d vpnc fedora-release localtime redhat-release vulk filesystems login.defs request-key.conf wget filesystems login.defs request-key.conf wfirefox logrotate.d resolv.conf vire virce virce value logrotate.d resolv.conf vire virce	ltech.conf
Rleyna-renderer-service.conf krb5.conf.d pm udev udisk udisk not conf lleyna-server-service.conf ld.so.cache polkit-1 udisk not conf ld.so.conf popt.d unbout unbou	ted-key.key
Newports libuser.conf locale.conf reader.conf.d vpl favicon.png locale.conf login.defs request-key.conf seports.d login.defs request-key.conf where flexiblaser machine-id magic rsyncd.conf wire flexiblaser.d magic rsyncd.conf xadge request-key.d magic rsyncd.conf xadge reputable dataset.d magic rsyncd.conf xadge reputable dataset.d magic rsyncd.conf xadge reputable dataset.d xadge reputable re	onf
In In Id.so.conf popt.d unbou unlasmasq.conf Id.so.conf.d ppp updat dammasq.d libaudit.conf printcap UPom dracut.conf libblockdev profile ures dracut.conf.d libblockdev profile usb_ profile.d usb_ prof	
Insmasq.conf Idea.conf.d Insmasq.d Insmasq.d Ibbaudit.conf Ibblockdev Insmasq.d In	
disamsq.d disamsq.d disamsq.d disaudit.conf libblockdev profile ures dracut.conf.d libibverbs.d egl environment libreport ethertypes libssh exports libuser.conf davicon.png locale.conf favicon.png locale.conf filesystems login.defs request-key.conf firesauld logrotate.conf flexiblasrc machine-id magic mallcap protocols profile.d usb protocols vcon pulse vdpa edmu virc qemu-ga vmua vmua rednat-release vulk rednat-release vulk request-key.conf wire request-key.conf vmachine-id resolv.conf resolv.conf vire rep machine-id magic rsymcd.conf xalt retab.d	itedb.conf
dracut.conf libblockdev profile ures dracut.conf.d libblockdev profile.d usb_ segl libnl protocols vcon environment libreport pulse vdpa ethertypes libssh qemu viro exports.d libuser.conf qemu-ga vmma favicon.png locale.conf reader.conf.d vpl favicon.png locale.conf redhat-release vulk filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.conf wire firewalld logrotate.d resolv.conf wire flatpak lvm rpc wpa_ flexiblasrc machine-id rpm X11 flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts	wer
dracut.conf.d libibverbs.d profile.d usb_ sel libnl protocols vcon environment libreport pulse vdpa ethertypes libssh qemu virc exports libuser.conf qemu-ga vmwa exports.d libvirt rc.d vpl favicon.png locale.conf reader.conf.d vpne fedora-release localtime redhat-release vulk filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.d whoi firewalld logrotate.d resolv.conf wire flexiblasrc machine-id rpn X11 flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts	sourced.conf
egl libal protocols vcon environment libreport pulse vdpa ethertypes libssh qemu virc exports libuser.conf qemu-ga vmwa exports.d libvirt rc.d vpl favicon.png locale.conf reader.conf.d vpnc fedora-release localtime redhat-release vulk filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.d whoi frewalld logrotate.d resolv.conf wire flexiblasrc machine-id rpm X11 flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts	modeswitch.co
environment libreport pulse vdpa ethertypes libssh exports libuser.conf exports.d favicon.png locale.conf reader.conf.d vpnc fedora-release login.defs filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.conf wire firewalld logrotate.d repc wpa flatpak lvm rpc machine-id rpc magic rsyncd.conf xatt flexiblasrc mailcap mailcap vdpa vdpa vdpa verader.conf.d vpnc reduest-key.conf wget request-key.conf wire request-key.conf wire request-key.conf wire request-key.conf wire resolv.conf xire x	onsole.conf
ethertypes libssh qemu virce exports libuser.conf qemu—ga vmma virce exports.d libuser.conf qemu—ga vmma favicon.png locale.conf reader.conf.d vpnc fedora-release localtime redhat-release vulk filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.conf wire firefox logrotate.conf request-key.d whoi resolv.conf wire flatpak lvm rpc wpa_flexiblasrc machine-id rpc wpa_flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rvtab.d xdg	oau_wrapper.cfg
exports libuser.conf qemu-ga vmwa exports.d libuser.conf qemu-ga vpl re.d vpl favicon.png locale.conf reader.conf.d vpl favicon.png locale.conf redhat-release vulk filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.d whoi firewalld logrotate.d resolv.conf wire flexiblasrc machine-id rpm X11 rpc wpa flexiblasrc magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rutab.d xdg	
exports.d libvirt rc.d vpl favicon.png locale.conf reader.conf.d vpnc fedora-release localtime redhat-release vulk filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.d whoi firewalld logrotate.d resolv.conf wire flatpak lvm rpc wpa_ flexiblasrc machine-id rpm X11 flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rwtab.d xdg	
favicon.png locale.conf reader.conf.d vpnc fedora-release localtime redhat-release vulk filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.d whoi firewalld logrotate.d resolv.conf wire flatpak lvm rpc wpa_ flexiblasrc machine-id rpm XXII flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rutab.d xdg	
filesystems login.defs request-key.conf wget firefox logrotate.conf request-key.d whoi firewalld logrotate.d resolv.conf wire flatpak lvm rpc wpa_ flexiblasrc machine-id rpm X11 flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rwtab.d xdg	
firefox logrotate.conf request-key.d whoi firewalld logrotate.d resolv.conf wire flatpak lvm rpc wpa_flexiblasrc machine-id rpm X11 flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rwtab.d xdg	
firefox logrotate.conf request-key.d whoi firewalld logrotate.d resolv.conf wire flatpak lvm rpc wpa_flexiblasrc machine-id rpm X11 flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rwtab.d xdg	etrc
Flatpak Lym rpc wpa_ flexiblasrc machine-id rpm XII flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rwtab.d xdg	ois.conf
Flatpak Lym rpc wpa_ flexiblasrc machine-id rpm XII flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rwtab.d xdg	
flexiblasrc machine-id rpm X11 flexiblasrc.d magic rsyncd.conf xatt fonts mailcap rwtab.d xdg	
fonts mailcap rwtab.d xdg	
	ttr.conf
fprintd.conf makedumpfile.conf.sample rygel.conf makedumpfile.conf.sample rygel.conf	
fstab man_db.conf samba yum. fuse.conf mcelog same.d zfs-	

Используйте сd для перехода в каталог /usr/local. Для просмотра содержимого этого каталога используйте утилиту ls. Добавьте в утилиту ключ -a, чтобы просмотреть все содержимое каталога, включая скрытые файлы (рис. 5.3.4).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ cd /usr/local
[erlisenkov@fedora local]$ ls
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src
[erlisenkov@fedora local]$ ls -a
... bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src
[erlisenkov@fedora local]$
```

Рис. 5.3.4 Содержимое каталога /usr/local

4. Вернувшись в домашний каталог, создаю там несколько каталогов (temp и labs) с помощью утилиты mkdir, при этом labs нужно создать с подкаталогами. Для этого использую ключ -р (рис. 5.4).

```
[erlisenkov@fedora local]$ cd
[erlisenkov@fedora ~]$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис. 5.4 Рекурсивное создание директорий

В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt с помощью утилиты touch (рис. 5.4.2).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис. 5.4.2 Создание файлов в каталоге temp

С помощью команды ls temp могу проверить правильность создания файлов (рис. 5.4.3).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
```

Рис. 5.4.3 Рекурсивное создание директорий

Тем же методом проверяем корректность создания подкаталогов в каталоге labs (с помощью команды ls labs) (рис. 5.4.4).



Рис. 5.4.4 Рекурсивное создание директорий

5. Открою текстовый редактор из меню приложения далее текстовый редактор и выберу пункт "открыть" на вкладке "файл" (рис. 5.5). Откроется графический файловый менеджер, выберите путь к нужному файлу: домашний каталог, подкаталог temp (рис. 5.5.2). Выберите нужный файл text1.txt (рис. 5.5.3).

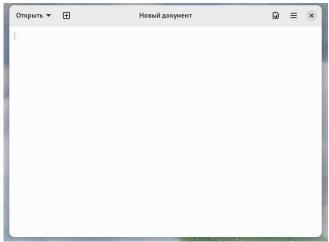


Рис 5.5 Открытие текстового редактора



Рис 5.5.2 Открытие файла в текстовом редакторе



Рис 5.5.3 Окно выбора файла

Записываю своё имя в файл (рис 5.5.4)



Рис 5.5.4 Запись имени в файл

Меняю файл в текстовом редакторе на text2.txt точно также, как и text1.txt (рис. 5.5.5)

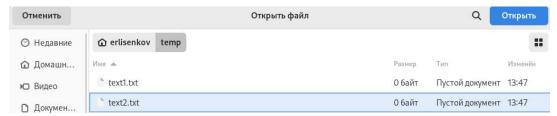


Рис. 5.5.5 Выбираю файл text2.txt

Записываю в файл text2.txt свою фамилию (рис. 5.5.6).



Рис. 5.5.6 Пишу свою фамилию

Открою text3.txt как все предыдущие и напишу там номер своей группы (рис. 5.5.7)



Рис. 5.5.7 Запись своей группы в text3.txt

Далее проверяю правильность выполнения работы. Переход в каталог temp и с помощью команды cd, использую утилиту cat, чтобы прочесть записанные файлы text.txt, text.2.txt, text3.txt (рис. 5.5.8).

```
erlisenkov@fedora:-/temp

[erlisenkov@fedora ~]$ cd temp

[erlisenkov@fedora temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt

Егор

Лисенков

НКА6д-03-23

[erlisenkov@fedora temp]$
```

Рис. 5.5.8 Проверка записи в файлах

6. Копирую файлы, которые заканчиваются на .txt, их каталога ~/temp в каталог labs. С помощью маски «*» выделяю все файлы (обозначающее любое количество любых символов и копирую их с помощью утилиты ср (рис. 5.6).

```
[erlisenkov@fedora temp]$ cd
[erlisenkov@fedora ~]$ cp ~/temp/*.txt labs
[erlisenkov@fedora ~]$
```

Рис. 5.6 Копирование файлов

text1.txt переименовывается в firstname.txt и перемещается в подкаталог lab1, text2.txt переименовывается в lastname.txt и перемещается в подкаталог lab2, text3.txt переименовывается в id-group.txt и перемещаю в подкаталог lab3 (рис. 5.6.2).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt
[erlisenkov@fedora ~]$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lab2/lastname.txt
[erlisenkov@fedora ~]$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/lab3/id-group.txt
```

Рис. 5.6.2 Переименование файлов

С помощью команды ls проверяю содержание каталога lab (рис. 5.6.3).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3
```

Рис. 5.6.3 Содержание каталога labs

Проверил содержимое каждого подкаталога каталога labs с помощью команды ls и сразу же прочитайте содержимое тех файлов в этом каталоге, которые были выведены при использовании предыдущей команды с утилитой cat: проверяю, какие файлы находятся в директории lab1 (рис. 5.6.4), и то же самое относится к lab2 (рис. 5.6.5) и lab3 (рис. 5.6.6).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ ls labs/lab1
firstname.txt
[erlisenkov@fedora ~]$ cat labs/lab1/firstname.txt
Erop
```

Рис. 5.6.4 Проверка работы команд

```
[erlisenkov@fedora ~]$ ls labs/lab2
lastname.txt
[erlisenkov@fedora ~]$ cat labs/lab2/lastname.txt
Лисенков
```

Рис. 5.6.5 Проверка работы команд

```
[erlisenkov@fedora ~]$ cat labs/lab2/lastname.txt
Лисенков
[erlisenkov@fedora ~]$ cat labs/lab3/id-group.txt
НКА6д-03-23
```

Рис. 5.6.6 Проверка работы команд

7. Поскольку в домашнем каталоге создаются только новые директории, рекурсивное удаление каталога, созданного в домашнем каталоге во время работы, приведет к удалению всех подкаталогов и файлов в нем. Для проверки содержимого домашнего каталога и поиска каталогов, созданных во время работы, можно использовать утилиту ls. С помощью утилиты rm и ее ключа -R можно удалить каталоги labs, temp, tmp, parentdir, parentdir1, parentdir2 и parentdir3 и их содержимое. Проверьте с помощью утилиты ls, удалены ли директории (рис. 5.7).

```
[erlisenkov@fedora ~]$ ls
labs parentdir2 tmp Загрузки Общедоступные
parentdir parentdir3 Видео Изображения 'Рабочий стол'
parentdir1 temp Документы Музыка Шаблоны
[erlisenkov@fedora ~]$ rm -R labs temp tmp parentdir1 parentdir2 parentdir3
[erlisenkov@fedora ~]$ ls
Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис. 5.7 Рекурсивное удаление созданных директорий

5 Выводы

Проделанная работа помогла мне разобраться с операционной системой на уровне командной строки, я изучил организацию файловой системы и выучил базовые команды, которые позволяют мне создавать и удалять файлы в директории.

6 Ответы на контроль вопросы для самопроверки

- 1. Командная строка это текстовый интерфейс в операционной системе, который позволяет пользователю взаимодействовать с компьютером путем ввода текстовых команд. Он также известен как командный интерфейс или терминал. Примеры операционных систем с командной строкой включают Linux, macOS (Terminal), и Windows (Command Prompt или PowerShell).
- 2. Для получения информации о команде можно воспользоваться командой 'man' (для Linux/Unix) или 'help' (для Windows), например:
 - 'man ls' выведет справку о команде 'ls' в Linux/Unix.
 - 'help dir' выведет справку о команде 'dir' в Windows Command Prompt.
- 3. Относительный путь к файлу указывает местоположение файла относительно текущей рабочей директории, в то время как абсолютный путь указывает полное местоположение файла от корневой директории файловой системы. Например, в Linux:
 - Относительный путь: `./documents/file.txt`
 - Абсолютный путь: `/home/user/documents/file.txt`
- 4. Для определения абсолютного пути к текущей директории можно использовать команду 'pwd' (print working directory) в Linux/Unix. В Windows можно использовать команду 'cd' без аргументов, и она отобразит текущий абсолютный путь.
- 5. Для удаления файла можно использовать команду `rm` в Linux/Unix и `del` в Windows. Для удаления каталога можно использовать команду `rmdir` (Linux/Unix) или `rmdir` (Windows). В Linux/Unix можно использовать команду `rm` с опцией `-r` или `-rf` для удаления каталога и его содержимого одной командой.

- 6. Для запуска нескольких команд в одной строке можно использовать разделитель `;`. Например:
 - 'command1', затем 'command2'.
- `echo "Hello"; ls -l` выведет "Hello" и затем список файлов и каталогов с подробной информацией.
- 7. Если используется опция `-1` в команде `ls`, на экран выводится подробная информация о файлах и каталогах, включая разрешения доступа, владельца, группу, размер, дату создания и другие атрибуты.
- 8. Для отображения информации о скрытых файлах (файлах, имена которых начинаются с точки) в команде 'ls', можно добавить опцию '-a'. Например:
 - 'ls -a' отобразит все файлы и каталоги, включая скрытые.
- 9. Для автоматического дополнения вводимых команд можно использовать клавишу 'Таb'. Например, если вы начали вводить имя файла или команду, нажатие 'Таb' автоматически дополнит или предложит варианты, начинающиеся с введенных символов. Это упрощает навигацию и уменьшает вероятность ошибок при вводе.

7 Источники

Ссылка на учебник