

Отчёт по лабораторной работе № 4

Королёв Иван Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
4.1	Домашний каталог	9
4.2	Выполните следующие действия:	9
4.3	Выполните следующие действия:	12
4.4	Необходимо с помощью команды <code>man</code> узнать опцию для <code>ls</code> , с помощью которой можно не только содержимое каталога вывести, но и подкаталогов	14
4.5	Необходимо с помощью команды <code>man</code> узнать опцию для <code>ls</code> , с помощью которой можно отсортировать файлы по времени изменения	15
4.6	С помощью команды <code>man</code> узнать основные опции команд: <code>cd</code> , <code>pwd</code> , <code>mkdir</code> , <code>rmdir</code> , <code>rm</code>	16
4.7	Используя информацию, полученную при помощи команды <code>history</code> , выполню модификацию и исполнение команды из буфера команд.	19
5	Выводы	22
6	Ответы на контрольные вопросы	23

Список иллюстраций

4.1	Определим полное домашнего каталога.	9
4.2	tmp	9
4.3	ls	10
4.4	ls -l	10
4.5	ls -a	11
4.6	ls -F	11
4.7	var/spool	12
4.8	ls -l	12
4.9	mkdir	13
4.10	morefun	13
4.11	letters, memos, misk	13
4.12	letters, memos, misk	14
4.13	rm	14
4.14	morefun	14
4.15	ls -R	15
4.16	ls -R	15
4.17	ls -t	16
4.18	cd	17
4.19	pwd	17
4.20	mkdir	18
4.21	rmdir	18
4.22	rm	19
4.23	history	20
4.24	history	20
4.25	history	21

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия:
 1. Перейдите в каталог `/tmp`.
 2. Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации.
 3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`?
 4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия:
 1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`.
 2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`.
 3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалите эти каталоги одной командой.
 4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён.
 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.

3 Теоретическое введение

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:

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

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

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

Команда `ls`. Команда `ls` используется для просмотра содержимого каталога.

Команда `mkdir`. Команда `mkdir` используется для создания каталогов. Формат команды: `mkdir имя_каталога1 [имя_каталога2...]`

Команда `rm`. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов.

Команда `history`. Для вывода на экран списка ранее выполненных команд используется команда `history`. Выводимые на экран команды в списке нумеруются. К любой команде из выведенного на экран списка можно обратиться по её номеру в списке, воспользовавшись конструкцией `!`.

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Домашний каталог

1. Определим полное домашнего каталога. Перейдем в домашний каталог с помощью `cd ~`. Далее `pwd` (рис. 4.1).

```
[iakorolyov@iakorolyov report]$ cd ~  
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ pwd  
/home/iakorolyov
```

Рис. 4.1: Определим полное домашнего каталога.

4.2 Выполните следующие действия:

1. Перейду в каталог `/tmp` (рис. 4.2).

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ cd /tmp  
[iakorolyov@iakorolyov tmp]$ ls
```

Рис. 4.2: tmp

2. Продемонстрирую содержимое каталога с помощью `ls`. Обыкновенный `ls` (рис. 4.3). Выведем подробную информацию о содержимом с помощью `ls -l` (рис. 4.4). Выведем содержимое каталога вместе со скрытыми файлами `ls -a` (рис. 4.5). Чтобы получить информацию о типах файлов, необходима команда `ls -F` (рис. 4.6).

```

[iakorolyov@iakorolyov tmp]$ ls
01
hugo_cache
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-chrond.service-a98tHb
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-colord.service-320ZJ4
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-dbus-broker.service-fqDHHs
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-geoclue.service-pcF3RQ
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-low-memory-monitor.service-Vr
NL
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-ModemManager.service-t35RC3
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-power-profiles-daemon.service
Z2tG0
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-rtkit-daemon.service-6DjMhZ
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-switcheroo-control.service-Cm
Lq
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-systemd-logind.service-RP7M4U
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-systemd-oemd.service-8p9CTU
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-systemd-resolved.service-I5zW
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-upower.service-ARxltS
tex2pdf.-6508eaafb66819fa
tex2pdf.-afc84e74de931d15
tracker-extract-3-files.1000
[iakorolyov@iakorolyov tmp]$

```

Рис. 4.3: ls

```

[iakorolyov@iakorolyov tmp]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 3 iakorolyov iakorolyov 80 фев 20 14:45 01
drwxr-xr-x. 4 iakorolyov iakorolyov 80 фев 20 15:02 hugo_cache
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:47 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-chrond.service-a98tHb
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:47 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-colord.service-320ZJ4
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:47 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-dbus-broker.service-fqDHHs
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:53 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-geoclue.service-pcF3RQ
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:47 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-low-memory-monitor.service-Vrb8NL
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:47 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-ModemManager.service-t35RC3
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:47 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-power-profiles-daemon.service-mZ2tG0
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:47 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-rtkit-daemon.service-6DjMhZ
drwx-----, 3 root root 60 фев 20 13:47 systemd-private-0e81e568f5
4e839c1503169bf890a1-switcheroo-control.service-CmI0Lq

```

Рис. 4.4: ls -l

```

[iakorolyov@iakorolyov tmp]$ ls -a
.
..
01
.font-unix
hugo_cache
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIPCServer
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-chrond.service-a98tHb
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-colord.service-320ZJ4
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-dbus-broker.service-fqDHHs
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-geoclue.service-pcF3RQ
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-low-memory-monitor.service-Vr
NL
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-ModemManager.service-t35RC3
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-power-profiles-daemon.service
Z2tG0
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-rtkit-daemon.service-6DjMhZ
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-switcheroo-control.service-Cm
Lq
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-systemd-logind.service-RP7M4u
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-systemd-oomd.service-8p9CTU

```

Рис. 4.5: ls -a

```

[iakorolyov@iakorolyov tmp]$ ls -F
01/
hugo_cache/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-chrond.service-a98tHb/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-colord.service-320ZJ4/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-dbus-broker.service-fqDHHs/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-geoclue.service-pcF3RQ/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-low-memory-monitor.service-Vr
NL/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-ModemManager.service-t35RC3/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-power-profiles-daemon.service
Z2tG0/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-rtkit-daemon.service-6DjMhZ/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-switcheroo-control.service-Cm
Lq/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-systemd-logind.service-RP7M4u
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-systemd-oomd.service-8p9CTU/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-systemd-resolved.service-I5zh
/
systemd-private-0e81e568f5994e839c1503169bf890a1-upower.service-ARxltS/
tex2pdf.-6508eaa6b66819fa/
tex2pdf.-afc84e74de931d15/
tracker-extract-3-files.1000/
[iakorolyov@iakorolyov tmp]$

```

Рис. 4.6: ls -F

3. Определите, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron? **Ответ:**
Нет, нету подкаталога с именем cron.(рис. 4.7).

```

[iakorolyov@iakorolyov spool]$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 206 фев 14 13:16 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt  0 мар 11 2022 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp   6 окт  3 11:46 cups
drwxr-xr-x. 1 root root  0 авг  9 2022 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 32 авг  9 2022 mail
drwxr-xr-x. 1 root root  0 мар  7 2022 plymouth

```

Рис. 4.7: var/spool

4. Перехожу в домашний каталог и вывожу содержимое, `cd ~, ls -l` (видим владельца каталога, iakorolyov)(рис. 4.8).

```

[iakorolyov@iakorolyov ~]$ cd ~
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls -l
итого 36260
-rw-rw-r--. 1 iakorolyov iakorolyov 5833526 окт 22 02:56 install-tl-unx.tar.gz
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov   16 авг  4 2022 pandoc-2.19
-rw-rw-r--. 1 iakorolyov iakorolyov 16807538 авг  4 2022 pandoc-2.19-linux-64.tar.gz
-rwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov  7453900 мая 21 2022 pandoc-crossref
-rw-r--r--. 1 iakorolyov iakorolyov   40584 мая 21 2022 pandoc-crossref.1
-rw-rw-r--. 1 iakorolyov iakorolyov  6984764 мая 21 2022 pandoc-crossref-Li
.tar.xz
drwxrwxr-x. 1 iakorolyov iakorolyov    70 фев 20 15:33 work
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov    0 окт 13 15:12 Видео
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov    0 окт 13 15:12 Документы
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov   90 ноя 17 17:26 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov   50 окт 28 01:45 Изображения
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov    0 окт 13 15:12 Музыка
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov    0 окт 13 15:12 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov    0 окт 13 15:12 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov    0 окт 13 15:12 Шаблоны

```

Рис. 4.8: ls -l

4.3 Выполните следующие действия:

1. В домашнем каталоге создаю каталог newdir (рис. 4.9).

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ mkdir newdir
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls
install-tl-unx.tar.gz      pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Музыка
newdir                    work                          Общедоступные
pandoc-2.19               Видео                         'Рабочий стол'
pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz  Документы                   Шаблоны
pandoc-crossref           Загрузки
pandoc-crossref.1         Изображения
[iakorolyov@iakorolyov ~]$
```

Рис. 4.9: newdir

2. В каталоге newdir создаю новый каталог morefun (рис. 4.10).

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ cd newdir/
[iakorolyov@iakorolyov newdir]$ mkdir morefun
[iakorolyov@iakorolyov newdir]$ ls
morefun
[iakorolyov@iakorolyov newdir]$
```

Рис. 4.10: morefun

3. В домашнем каталоге создаю три новых каталога letters, memos, misk одной командой. Потом так же одной командой пробую удалить (рис. 4.11), (рис. 4.12)

```
[iakorolyov@iakorolyov newdir]$ cd ~
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ mkdir letters memos misk
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls
install-tl-unx.tar.gz      pandoc-crossref              Изображения
letters                   pandoc-crossref.1            Музыка
memos                    pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Общедоступные
misk                     work                         'Рабочий стол'
newdir                   Видео                        Шаблоны
pandoc-2.19              Документы
pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz  Загрузки
[iakorolyov@iakorolyov ~]$
```

Рис. 4.11: letters, memos, misk

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ rmdir letters memos misk
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls
install-tl-unx.tar.gz      pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Музыка
newdir                    work                          Общедоступные
pandoc-2.19               Видео                        'Рабочий стол'
pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz  Документы                  Шаблоны
pandoc-crossref           Загрузки
pandoc-crossref.1         Изображения
[iakorolyov@iakorolyov ~]$
```

Рис. 4.12: letters, memos, misk

4. Пробую удалить в домашнем каталоге newdir с пощью команды rm. Ответ: Нельзя (рис. 4.13)

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ rm ~/newdir
rm: невозможно удалить '/home/iakorolyov/newdir': Это каталог
[iakorolyov@iakorolyov ~]$
```

Рис. 4.13: rm

5. Удаляю из домашнего каталога, каталог morefun (рис. 4.14)

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ rm -r ~/newdir/morefun/
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls
install-tl-unx.tar.gz      pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Музыка
newdir                    work                          Общедоступные
pandoc-2.19               Видео                        'Рабочий стол'
pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz  Документы                  Шаблоны
pandoc-crossref           Загрузки
pandoc-crossref.1         Изображения
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ cd ~/newdir/
[iakorolyov@iakorolyov newdir]$ ls
[iakorolyov@iakorolyov newdir]$
```

Рис. 4.14: morefun

4.4 Необходимо с помощью команды man узнать опцию для ls, с помощью которой можно не только содержимое каталога вывести, но и подкаталогов

1. Необходимо использовать ls -R (рис. 4.15), (рис. 4.16)

```
-R, --recursive  
list subdirectories recursively
```

Рис. 4.15: ls -R

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ cd Изображения/  
[iakorolyov@iakorolyov Изображения]$ ls -R  
.:  
'Снимки экрана'  
  
'./Снимки экрана':  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-32-32.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-34-08.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-34-28.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-34-50.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-35-10.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-36-31.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-37-46.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-39-20.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-45-23.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-46-46.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-47-25.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-49-16.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-50-29.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-52-26.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 21-53-41.png'  
'Снимок экрана от 2023-02-26 22-02-26.png'  
[iakorolyov@iakorolyov Изображения]$
```

Рис. 4.16: ls -R

4.5 Необходимо с помощью команды man узнать опцию для ls, с помощью которой можно отсортировать файлы по времени изменения

1. Необходимо использовать ls -t или ls -lt (рис. 4.17)

```

[iakorolyov@iakorolyov ~]$
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls -t
newdir                Общедоступные
work                  Шаблоны
Загрузки              'Рабочий стол'
Изображения           pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz
install-tl-unx.tar.gz pandoc-2.19
Видео                 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
Документы             pandoc-crossref
Музыка                pandoc-crossref.1
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls -lt
итого 36260
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov      0 фев 26 21:52 newdir
drwxrwxr-x. 1 iakorolyov iakorolyov     70 фев 20 15:33 work
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov     90 ноя 17 17:26 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov     50 окт 28 01:45 Изображения
-rw-rw-r--. 1 iakorolyov iakorolyov 5833526 окт 22 02:56 install-tl-unx.tar.gz
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov      0 окт 13 15:12 Видео
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov      0 окт 13 15:12 Документы
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov      0 окт 13 15:12 Музыка
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov      0 окт 13 15:12 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 iakorolyov iakorolyov      0 окт 13 15:12 Шаблоны

```

Рис. 4.17: ls -t

4.6 С помощью команды man узнать основные опции команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm.

1. cd (рис. 4.18)


```
iakorolyov@iakorolyov:~ — man cd
BASH_BUILTINS(1)      General Commands Manual      BASH_BUILTINS(1)

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen,
complete, compopt, continue, declare, dirs, disown, echo, enable, eval,
exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, help, history, jobs,
kill, let, local, logout, mapfile, popd, printf, pushd, pwd, read,
readarray, readonly, return, set, shift, shopt, source, suspend, test,
times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait -
bash built-in commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section
as accepting options preceded by - accepts -- to signify the end of the
options. The :, true, false, and test/[ builtins do not accept options
and do not treat -- specially. The exit, logout, return, break, con-
tinue, let, and shift builtins accept and process arguments beginning
with - without requiring --. Other builtins that accept arguments but
are not specified as accepting options interpret arguments beginning
with - as invalid options and require -- to prevent this interpreta-
tion.
: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.18: cd

2. pwd (рис. 4.19)

```
iakorolyov@iakorolyov:~ — man pwd
PWD(1)      User Commands      PWD(1)

NAME
pwd - print name of current/working directory

SYNOPSIS
pwd [OPTION]...

DESCRIPTION
Print the full filename of the current working directory.

-L, --logical
    use PWD from environment, even if it contains symlinks

-P, --physical
    avoid all symlinks

--help display this help and exit

--version
    output version information and exit

If no option is specified, -P is assumed.
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.19: pwd

3. mkdir (рис. 4.20)

```
iakorolyov@iakorolyov:~ — man mkdir
MKDIR(1) User Commands MKDIR(1)

NAME
    mkdir - make directories

SYNOPSIS
    mkdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
    Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

    -m, --mode=MODE
        set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask

    -p, --parents
        no error if existing, make parent directories as needed, with
        their file modes unaffected by any -m option.

    -v, --verbose
        print a message for each created directory

Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.20: mkdir

4. rmdir (рис. 4.21)

```
iakorolyov@iakorolyov:~ — man rmdir
RMDIR(1) User Commands RMDIR(1)

NAME
    rmdir - remove empty directories

SYNOPSIS
    rmdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
    Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

    --ignore-fail-on-non-empty
        ignore each failure that is solely because a directory
        is non-empty

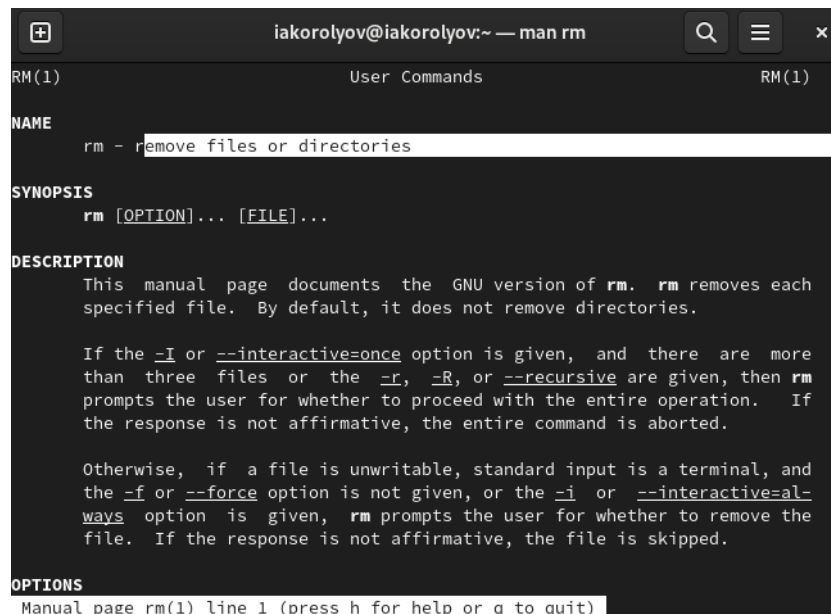
    -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is
        similar to 'rmdir a/b/c a/b a'

    -v, --verbose
        output a diagnostic for every directory processed

Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.21: rmdir

5. rm (рис. 4.22)



```
RM(1) User Commands RM(1)
NAME
rm - remove files or directories

SYNOPSIS
rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each
specified file. By default, it does not remove directories.

If the -i or --interactive=once option is given, and there are more
than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm
prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If
the response is not affirmative, the entire command is aborted.

Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and
the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive=al-
ways option is given, rm prompts the user for whether to remove the
file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

OPTIONS
Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.22: rm

4.7 Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполню модификацию и исполнение команды из буфера команд.

1. С помощью команды history(рис. 4.23) выполняю команду !1003 (ls -a), (рис. 4.24). Далее модифицирую её (рис. 4.25)

```
iakorolyov@iakorolyov:~  
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ history  
50 cd DnTU19NCgv/  
51 cd DnTU19NCgv  
52 ls  
53 ls  
54 cd install-tl-unx.tar.gz  
55 cd ~  
56 sudo cp /tmp/pandoc-2.19/bin/pandoc /usr/local/bin/  
57 cd /tmp  
58 ls  
59 cd ~  
60 ls  
61 sudo cp /pandoc-crossref /usr/local/bin  
62 sudo cp pandoc-crossref /usr/local/bin  
63 cd /usr/local/bin  
64 ls  
65 sudo cp pandoc-2.19 /usr/local/bin  
66 cd ~  
67 cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/labs/lab04/report  
68 cd work  
69 cd study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/labs/lab04/report  
70 cd /study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/labs/lab04/report  
71 cd ~/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/labs/lab04/report  
72 cd study
```

Рис. 4.23: history

```
iakorolyov@iakorolyov:~  
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ !1003  
ls -a  
.  
..  
.bash_history  
.bash_history-11418.tmp  
.bash_logout  
.bash_profile  
.bashrc  
.cache  
.config  
.gitconfig  
.gnupg  
install-tl-unx.tar.gz  
.lessht  
.local  
.mozilla  
newdir  
pandoc-2.19  
pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz  
pandoc-crossref  
pandoc-crossref.1  
pandoc-crossref-Linux.tar.xz  
.ssh  
.texlive2021  
.texlive2022  
.vboxclient-clipboard.pid  
.vboxclient-draganddrop.pid  
.vboxclient-seamless.pid  
.vboxclient-vmtoolsd-session-tty2.pid  
.wget-hsts  
work  
Видео  
Документы  
Загрузки  
Изображения  
Музыка  
Общедоступные  
'Рабочий стол'  
Шаблоны
```

Рис. 4.24: history

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ !1003:s/a/F
ls -F
install-tl-unx.tar.gz      pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Музыка/
newdir/                   work/                         Общедоступные/
pandoc-2.19/              Видео/                       'Рабочий стол'/
pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz  Документы/                  Шаблоны/
pandoc-crossref*          Загрузки/
pandoc-crossref.1         Изображения/
[iakorolyov@iakorolyov ~]$
```

Рис. 4.25: history

5 Выводы

Приобретел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

6 Ответы на контрольные вопросы

1. Ответ: Терминал Линукс (Linux Terminal) — это программа, которая используется для взаимодействия с командной оболочкой. Ее второе название — командная строка Линукс. Терминал предназначен для администрирования ОС: установки и удаления программ, работы с файловой системой и др
2. Ответ: Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Пример. Вводим команду, получаем: `/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma`
3. Ответ: При помощи команды `ls -l`
4. Ответ: Необходимо использовать команду `ls -a`
5. Ответ: Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Чтобы удалить каталог, содержащий файлы, нужно использовать опцию `r`. Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Пример. Можно например во так удалить несколько каталогов, если пустые `rmdir catalog1 catalog2 ..` и тд
6. Ответ: С помощью команды `history`
7. Ответ: Можно модифицировать команду из выведенного на экран списка при помощи следующей конструкции: `!3:s/a/F`

8. **Ответ: Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой. Пример: `cd; ls`**
9. ****Ответ: Если в заданном контексте встречаются специальные символы (типа «.», «/», «*» и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш).****
10. **Ответ: Используя команду `ls -l` мы выводим подробную информацию о файлах и каталогах. Такую, как: тип файлов, владелец, размер и тд.**
11. **Ответ: Абсолютный (он же полный) путь — это когда мы указываем все диски и папки, в которые нужно зайти, чтобы добраться до нужного файла. Относительный путь — это путь к файлу относительно текущего каталога. Текущий каталог — это тот, в котором запускается скрипт, программа или открывается страница в браузере.**
12. **Ответ: С помощью команды `man`**
13. **Ответ: Клавиша TAB.**