

Отчёт по лабораторной работе № 5

Дисциплина: Операционные системы

Перелыгин Сергей Викторович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Контрольные вопросы	14
4	Выводы	16

Список иллюстраций

2.1	Полное имя домашнего каталога	5
2.2	ls	5
2.3	ls -a	6
2.4	ls -F	6
2.5	ls -l	6
2.6	ls -alF	7
2.7	подкаталог stop в каталоге /var/spool	7
2.8	Содержимое домашнего каталога	8
2.9	Создание новых каталогов	8
2.10	Создание и удаление каталогов letters memos misk	9
2.11	Удаление каталогов	9
2.12	man ls	9
2.13	Опция команды ls	9
2.14	Опция команды ls	10
2.15	Опция команды ls	10
2.16	Опция команды ls	10
2.17	Дополнительные опции команд cd,pwd,mkdir,rmdir,rm.	10
2.18	Команда history	12
2.19	Команда history	13
2.20	Команды !291:s/morefun/morefunnew и !292	13

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Определяем полное имя домашнего каталога, используя команду `pwd`(рисунок 1).

```
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ pwd
/home/sergperelihgin
```

Рис. 2.1: Полное имя домашнего каталога

2. 2.1) Переходим в каталог `/tmp`, используя команду «`cd /tmp`» 2.2) Выводим на экран содержимое каталога `/tmp`, используя команду «`ls`» с различными опциями: 1) `ls` : выводится список каталогов и файлов, которые можно увидеть, «вручную» открыв каталог `tmp`:

```
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ cd /
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:/$ ls
bin  dev  lib  libx32  mnt  root  snap  sys  var
boot  etc  lib32  lost+found  opt  run  srv  tmp
cdrom  home  lib64  media  proc  sbin  swapfile  usr
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:/$ cd tmp
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:/tmp$ ls
config-err-RCIRFa
mozilla-sergperelihgin0
snap.snap-store
ssh-SfyE7o8bjAjf
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-color.service-UkywPi
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-fwupd.service-gwPsAf
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-ModemManager.service-B42j0i
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-switcheroo-control.service-Mdh4dg
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-logind.service-S8ycvh
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-resolved.service-SL0Bgf
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-timesyncd.service-3lvMzf
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-upower.service-cEjs1f
Temp-16f40f57-dee9-4071-b4fd-57beb9d18ab5
Temp-b8f69a0a-d87c-4648-9a80-c11c6c36e1f7
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.125
VMwareDm0
```

Рис. 2.2: `ls`

- 2) `ls -a` : к списку, описанному в предыдущем пункте, добавляются скрытые каталоги и файлы(их и

```

sergperelthgn@sergperelthgn-VirtualBox:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-RCIRFa
font-unix
ICE-unix
mozilla_sergperelthgn0
snap.snap-store
ssh-SfyE7o8bjAjf
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-colord.service-UkywPt
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-fwupd.service-gwPsAf
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-ModemManager.service-B42jot
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-switcheroo-control.service-Wdh4dg
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-logind.service-S8ycvh
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-resolved.service-SlOBgf
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-timesyncd.service-3lvMzf
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-upower.service-cEjsif
Temp-16f40f57-dee9-4071-b4fd-57beb9d18ab5
Temp-b8f69a0a-d87c-4648-9a80-c11c6c36e1f7
Test-unix
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.125
VMwareDnD
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.XIM-unix

```

Рис. 2.3: ls -a

3)ls -F : с помощью этой команды получаем информацию о типах файлов

```

sergperelthgn@sergperelthgn-VirtualBox:/tmp$ ls -F
config-err-RCIRFa
mozilla_sergperelthgn0/
snap.snap-store/
ssh-SfyE7o8bjAjf/
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-colord.service-UkywPt/
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-fwupd.service-gwPsAf/
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-ModemManager.service-B42jot/
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-switcheroo-control.service-Wdh4dg/
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-logind.service-S8ycvh/
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-resolved.service-SlOBgf/
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-timesyncd.service-3lvMzf/
systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-upower.service-cEjsif/
Temp-16f40f57-dee9-4071-b4fd-57beb9d18ab5/
Temp-b8f69a0a-d87c-4648-9a80-c11c6c36e1f7/
tracker-extract-files.1000/
tracker-extract-files.125/
VMwareDnD/

```

Рис. 2.4: ls -F

4)ls -l : получаем список каталогов и файлов, но уже с более подробной информацией о них

```

sergperelthgn@sergperelthgn-VirtualBox:/tmp$ ls -l
total 64
-rw-r--r-- 1 sergperelthgn sergperelthgn  0 мая 14 22:43 config-err-RCIRFa
drwxr-xr-x 2 sergperelthgn sergperelthgn 4096 мая 15 11:38 mozilla_sergperelthgn0
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:43 snap.snap-store
drwxr-xr-x 2 sergperelthgn sergperelthgn 4096 мая 14 22:43 ssh-SfyE7o8bjAjf
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:42 systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-colord.service-UkywPt
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:42 systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-fwupd.service-gwPsAf
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:42 systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-ModemManager.service-B42jot
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:41 systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-switcheroo-control.service-Wdh4dg
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:41 systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-logind.service-S8ycvh
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:41 systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-resolved.service-SlOBgf
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:41 systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-systemd-timesyncd.service-3lvMzf
drwxr-xr-x 3 root         root         4096 мая 14 22:42 systemd-private-8ee4600259cb40c8a8947288cea67aa9-upower.service-cEjsif
drwxr-xr-x 2 sergperelthgn sergperelthgn 4096 мая 14 22:45 Temp-16f40f57-dee9-4071-b4fd-57beb9d18ab5
drwxr-xr-x 2 sergperelthgn sergperelthgn 4096 мая 14 22:43 Temp-b8f69a0a-d87c-4648-9a80-c11c6c36e1f7
drwxr-xr-x 2 gdm         gdm         4096 мая 14 22:42 tracker-extract-files.1000
drwxr-xr-x 2 gdm         gdm         4096 мая 14 22:42 tracker-extract-files.125

```

Рис. 2.5: ls -l

5)ls -aF : данная команда отобразит список всех каталогов и файлов, в том числе и скрытых, с п

```

sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox: /tmp$ ls -alF
total 100
drwxrwxrwt 23 root root 4096 мая 15 11:46 ./
drwxr-xr-x 20 root root 4096 мая 1 17:11 ../
-rw-r----- 1 sergperelihgin sergperelihgin 0 мая 14 22:43 config-err-RCIRFa
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 14 22:41 font-unity/
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 14 22:43 kicstart/
drwx----- 2 sergperelihgin sergperelihgin 4096 мая 15 11:38 mozills_sergperelihgin/
drwx----- 3 root root 4096 мая 14 22:43 snap.snap-store/
drwx----- 2 sergperelihgin sergperelihgin 4096 мая 14 22:43 sub-sty/FontLib/
drwx----- 3 root root 4096 мая 14 22:42 systemd-private-8ee4600259cb48c8a8947288cea67aa9-colord.service-ukypP/
drwx----- 3 root root 4096 мая 14 22:43 systemd-private-8ee4600259cb48c8a8947288cea67aa9-fwupd.service-guPshP/
drwx----- 3 root root 4096 мая 14 22:42 systemd-private-8ee4600259cb48c8a8947288cea67aa9-ModemManager.service-8a230t/
drwx----- 3 root root 4096 мая 14 22:41 systemd-private-8ee4600259cb48c8a8947288cea67aa9-switcheroo-control.service-uh84dg/
drwx----- 3 root root 4096 мая 14 22:41 systemd-private-8ee4600259cb48c8a8947288cea67aa9-systemd-logind.service-58ycvH/
drwx----- 3 root root 4096 мая 14 22:41 systemd-private-8ee4600259cb48c8a8947288cea67aa9-system-resolved.service-5L68gr/
drwx----- 3 root root 4096 мая 14 22:41 systemd-private-8ee4600259cb48c8a8947288cea67aa9-systemd-timedate.service-5lvrP/
drwx----- 3 sergperelihgin sergperelihgin 4096 мая 14 22:45 temp-16f40f57-dee9-4073-b4fd-57beb9d18ab5/
drwx----- 2 sergperelihgin sergperelihgin 4096 мая 14 22:44 temp-16f6c9ba-d07c-4648-9a80-cllcc36eir7/
drwx----- 2 root root 4096 мая 14 22:41 trfctsmth/
drwx----- 2 sergperelihgin sergperelihgin 4096 мая 14 22:43 tracker-extract-files.1000/
drwx----- 2 gdm gdm 4096 мая 14 22:42 tracker-extract-files.12s/
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 14 22:41 unity.com/
-r--r--r-- 1 gdm gdm 11 мая 14 22:42 .X1024-lock
-r--r--r-- 1 gdm gdm 11 мая 14 22:42 .X1025-lock
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 14 22:43 x11users/
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 14 22:41 xinitdb/

```

Рис. 2.6: ls -alF

2.3) Чтобы определить, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем стоп, перейдем в указанный каталог с помощью команды cd /var/spool, просмотрим его содержимое, используя команду ls, и, таким образом, убедимся, что данный подкаталог существует (Рисунок 7).

```

sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox: /tmp$ cd /var/spool
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox: /var/spool$ ls
anacron cron cups libreoffice mail rsyslog
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox: /var/spool$

```

Рис. 2.7: подкаталог стоп в каталоге /var/spool

2.4) Далее перехожу в свой домашний каталог с помощью команды cd ~ и, используя команду ls -alF, вывожу на экран его содержимое. Из (Рисунка 8) видно, что владельцем всех каталогов и файлов, кроме родительского каталога, является пользователь sergperelihgin из группы пользователей sergperelihgin.

```

sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/var/spool$ cd /var/spool
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/var/spool$ ls
anacron  cron  cups  libreoffice  mail  rsyslog
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/var/spool$ cd -
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~$ ls -alF
total 148
drwxr-xr-x 26 sergpereli sergpereli 4096 мая 14 22:43 ./
drwxr-xr-x  3 root        root      4096 мая  1 17:13 ../
drwxrwxr-x  5 sergpereli sergpereli 4096 мая  7 20:32 academic-laboratory-report-template/
drwxrwxr-x  4 sergpereli sergpereli 4096 мая 13 10:36 academic-presentation-markdown-template/
-rw-r----- 1 sergpereli sergpereli 4361 мая 15 00:04 .bash_history
-rw-r----- 1 sergpereli sergpereli  220 мая  1 17:13 .bash_logout
-rw-r----- 1 sergpereli sergpereli 3771 мая  1 17:13 .bashrc
drwxrwxr-x  7 sergpereli sergpereli 4096 мая 13 11:44 .cabal/
drwxr-xr-x 20 sergpereli sergpereli 4096 мая 13 11:02 .cache/
drwx----- 17 sergpereli sergpereli 4096 мая 10 18:56 .config/
drwxr-xr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая 13 18:49 Desktop/
drwxr-xr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 17:21 Documents/
drwxr-xr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая  9 02:08 Downloads/
drwxrwxr-x  3 sergpereli sergpereli 4096 мая  7 23:07 .ghc/
-rw-rw-r--  1 sergpereli sergpereli  57 мая  1 20:54 .gitconfig
drwx----- 3 sergpereli sergpereli 4096 мая  8 19:21 .gnupg/
drwxrwxr-x  4 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 20:58 lab2/
drwxr-xr-x  3 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 17:21 .local/
drwx----- 5 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 19:07 .mozilla/
drwxr-xr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 17:21 Music/
drwxrwxr-x  3 sergpereli sergpereli 4096 мая 13 10:53 pandoc-crossref/
drwxr-xr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 21:41 Pictures/
-rw-rw-r--  1 sergpereli sergpereli 807 мая  1 17:13 .profile
drwxr-xr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 17:21 Public/
drwxr-xr-x  3 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 19:09 snap/
drwx----- 2 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 19:35 .ssh/
-rw-rw-r--  1 sergpereli sergpereli  0 мая  1 17:31 .sudo_as_admin_successful
drwxr-xr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 17:21 Templates/
drwxrwxr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая 14 01:39 test/
drwxr-xr-x  3 sergpereli sergpereli 4096 мая  7 23:43 .texlive2019/
drwx----- 6 sergpereli sergpereli 4096 мая  8 19:42 .thunderbird/
-rw-r----- 1 sergpereli sergpereli  5 мая 14 22:43 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r----- 1 sergpereli sergpereli  5 мая 14 22:43 .vboxclient-display-svga-x11.pid
-rw-r----- 1 sergpereli sergpereli  5 мая 14 22:43 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r----- 1 sergpereli sergpereli  5 мая 14 22:43 .vboxclient-seamless.pid
drwxr-xr-x  2 sergpereli sergpereli 4096 мая  1 17:21 Videos/
-rw-rw-r--  1 sergpereli sergpereli 174 мая  1 21:05 .wget-hsts

```

Рис. 2.8: Содержимое домашнего каталога

3. 3.1) В домашнем каталоге создаем новый каталог newdir. 3.2) Командой `cd newdir` переходим в ранее созданный каталог и там создаем каталог morefun, используя команду `mkdir morefun`. Командой `ls` проверяем правильность выполненных действий.

```

sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~$ cd ~
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~$ mkdir newdir
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~$ cd newdir
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/newdir$ mkdir morefun
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/newdir$ ls
morefun
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/newdir$ pwd
/home/sergpereli/newdir
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/newdir$ cd morefun
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/newdir/morefun$ pwd
/home/sergpereli/newdir/morefun
sergpereli@sergpereli-VirtualBox:~/newdir/morefun$

```

Рис. 2.9: Создание новых каталогов

- 3.3) Используя команду `mkdir letters memos misk`, создаем в домашнем каталоге три новых. Далее с помощью команды `rm -r letters memos misk` удаляем созданные каталоги (Рисунок 10). Командой `ls` проверяем правильность выполненных действий.


```

sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: ~/newdir$ cd -
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ mkdir letters memos misk
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ ls
academic-laboratory-report-template Desktop Downloads letters misk newdir Pictures snap test
academic-presentation-markdown-template Documents lab2 memos Music pandoc-crossref Public Templates Videos
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ rm -r letters memos misk
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ ls
academic-laboratory-report-template Desktop Downloads Music pandoc-crossref Public Templates Videos
academic-presentation-markdown-template Documents lab2 newdir Pictures snap test

```

Рис. 2.10: Создание и удаление каталогов letters memos misk

3.4) Пробуем удалить каталог newdir командой `rm newdir`. Получаем отказ в выполнении команды (Рисунок 11).

3.5) Удаляем каталог newdir /morefun, используя команду `rm -r newdir/morefun`. Командой `ls` проверяем правильность выполненного действия (Рисунок 11).

```

sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ rm newdir
rm: cannot remove 'newdir': Is a directory
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ ls
academic-laboratory-report-template Desktop Downloads Music pandoc-crossref Public Templates Videos
academic-presentation-markdown-template Documents lab2 newdir Pictures snap test
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ rm -r newdir/morefun
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ ls
academic-laboratory-report-template Desktop Downloads Music pandoc-crossref Public Templates Videos
academic-presentation-markdown-template Documents lab2 newdir Pictures snap test
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: $ cd newdir
sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: ~/newdir$ ls

```

Рис. 2.11: Удаление каталогов

4. Используя команду `man ls`, определяю, какую опцию команды `ls` необходимо использовать, чтобы просмотреть содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него (Рисунки 12, 13).

```

sergperelthgins@sergperelthgin-VirtualBox: ~/newdir$ man ls

```

Рис. 2.12: `man ls`

```

-R, --recursive
    list subdirectories recursively

```

Рис. 2.13: Опция команды `ls`

5. Используя то же руководство по команде `ls`, открытое в предыдущем пункте, определяю набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развернутым описанием файлов (Рисунок 14, 15, 16).

```
-a, --all
    do not ignore entries starting with .
```

Рис. 2.14: Опция команды ls

```
-l      use a long listing format
```

Рис. 2.15: Опция команды ls

```
-t      sort by modification time, newest first
```

Рис. 2.16: Опция команды ls

6. Используя команды `man cd`, `man pwd`, `man mkdir`, `man rmdir`, `man rm`, просматриваю описание соответствующих команд (Рисунок 17). Команда `cd` не имеет дополнительных опций.

```
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~/newdir$ man cd
No manual entry for cd
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~/newdir$ man pwd
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~/newdir$ man mkdir
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~/newdir$ man rmdir
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~/newdir$ man rm
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~/newdir$
```

Рис. 2.17: Дополнительные опции команд cd, pwd, mkdir, rmdir, rm.

Команда `pwd`: 1) `-L`, `-logical`: не разыменовывать символические ссылки. Если путь содержит символические ссылки, то выводить их без преобразования в исходный путь. 2) `-P`, `-physical`: преобразовывать символические ссылки в исходные имена. Если путь содержит символические ссылки, то они будут преобразованы в названия исходных директорий, на которые они указывают. 3) `-help`: показать справку по команде `pwd`.

Команда `mkdir`: 1) `-m, -mode=MODE`: устанавливает права доступа для создаваемой директории. Синтаксис `MODE` такой же как у команды `chmod`. 2) `-p, -parents`: создать все директории, которые указаны внутри пути. Если какая-либо директория существует, то предупреждение об этом не выводится. 3) `-v, -verbose`: выводить сообщение о каждой создаваемой директории.

Команда `rmdir`: 1) `-ignore-fail-on-non-empty`: игнорировать директории, которые содержат в себе файлы. 2) `-p, -parents`: в этой опции каждый аргумент каталога обрабатывается как путь, из которого будут удалены все компоненты, если они уже пусты, начиная с последнего компонента. 3) `-v, -verbose`: отображение подробной информации для каждого обрабатываемого каталога.

Команда `rm`: 1) `-f, -force` игнорировать несуществующие файлы и аргументы. Никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления. 2) `-i` выводить запрос на подтверждение удаления каждого файла. 3) `-I` выдать один запрос на подтверждение удаления всех файлов, если удаляется больше трех файлов или используется рекурсивное удаление. Опция применяется, как более «щающаяся» версия опции `-i`. 4) `-interactive[=WHEN]` вместо `WHEN` можно использовать: `never` — никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления опсе — выводить запрос один раз (аналог опции `-I`) `always` — выводить запрос всегда (аналог опции `-i`). Если значение КОГДА не задано, то используется `always`.

7. Выведем историю команд с помощью команды `history` (Рисунки 18, 19). Далее, используя команды, `!291:s/morefun/morefunnew` и `!292`, выполним команды 291 и 292 (в 291 будет создан каталог `morefunnew` вместо `morefun`) (Рисунок 20).

```
sergperelthgin@sergperelthgin-VirtualBox: ~$ history
1 sudo adduser sergperelthgin vboxsf
2 git config --global user.name "sergeiperel"
3 sudo apt install git
4 git config --global user.name "sergeiperel"
5 git config --global user.email "sergeip.2002@mail.ru"
6 ssh-keygen -C "sergeiperel <sergeip.2002@mail.ru>"
7 cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
8 sudo apt install xclip
9 cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
10 git clone git@github.com:sergeiperel/lab2.git
11 mc
12 git add .
13 mc
14 ls
15 cd lab2
16 ls
17 mkdir laboratory
18 ls
19 rm -r laboratory
20 ls
21 git remote add origin git@github.com:sergeiperel/lab2.git
22
```

Рис. 2.18: Команда history

```

281 ls -F
282 ls -l
283 ls -alF
284 cd /var/spool
285 ls
286 cd ~
287 ls -alF
288 cd ~
289 mkdir newdir
290 cd newdir
291 mkdir morefun
292 ls
293 pwd
294 cd morefun
295 pwd
296 cd ~
297 cd ~
298 mkdir letters memos misk
299 ls
300 rm -r letters memos misk
301 ls
302 rm -r newdir
303 mkdir newdir
304 cd newdir
305 mkdir morefun
306 cd ..
307 ls
308 rm newdir
309 ls
310 rm -r newdir/morefun
311 ls
312 cd newdir
313 ls
314 man ls
315 man cd
316 man pwd
317 man mkdir
318 man rmdir
319 man rm
320 cd ~
321 cd ~
322 history
sergperelthgin@sergperelthgin-VirtualBox:~$

```

Рис. 2.19: Команда history

```

sergperelthgin@sergperelthgin-VirtualBox:~$ !291:s/morefun/morefunnew
mkdir morefunnew
sergperelthgin@sergperelthgin-VirtualBox:~$ !292
ls
academic-laboratory-report-template Desktop Downloads morefunnew newdir Pictures Snap test
academic-presentation-markdown-template Documents lab2 Music pandoc-crossref Public Templates Videos
sergperelthgin@sergperelthgin-VirtualBox:~$

```

Рис. 2.20: Команды !291:s/morefun/morefunnew и !292

3 Контрольные вопросы

- 1) Командная строка – специальная программа, позволяющая управлять операционной системой при помощи текстовых команд, вводимых в окне приложения.
- 2) Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Например, команда «`pwd`» в моем домашнем каталоге выведет: `/home/sergperelihgin`
- 3) 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 `@`. Пример на Рисунке 4.
- 4) 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`». Пример на Рисунке 3.
- 5) Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Команда `rm -i` выдает запрос подтверждения на удаление файла. Команда `rm -r` необходима, 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 будет выполнена – нужно использовать «`rm -r имя_каталога`». Таким образом, каталог, не содержащий файлов, можно удалить и командой `rm`, и командой `rmdir`. Файл командой `rmdir` удалить нельзя. Примеры на Рисунке 11.

- 6) Чтобы определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы, необходимо воспользоваться командой «history».
- 7) Чтобы исправить или запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы, необходимо: в первом случае: воспользоваться конструкцией `!:s//`, во втором случае: `!`. Примеры на Рисунке 20.
- 8) Чтобы записать в одной строке несколько команд, необходимо между ними поставить `;`. Например, «`cd /tmp; ls`».
- 9) Символ обратного слэша позволяет использовать управляющие символы (“.”, “/”, “\$”, “*”, “[”, “]”, “^”, “&”) без их интерпретации командной оболочкой; процедура добавления данного символа перед управляющими символами называется экранированием символов. Например, команда «`ls newdir/morefun`» отобразит содержимое каталога `newdir/morefun`.
- 10) 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).
- 11) Полный, абсолютный путь от корня файловой системы – этот путь начинается от корня “/” и описывает весь путь к файлу или каталогу; Относительный путь – это путь к файлу относительно текущего каталога (каталога, где находится пользователь). Например, «`cd/newdir/morefun`» – абсолютный путь, «`cd newdir`» – относительный путь.
- 12) Чтобы получить необходимую информацию о команде, необходимо воспользоваться конструкцией `man[имя_команды]`, либо использовать опцию `help`, которая предусмотрена для некоторых команд.
- 13) Для автоматического дополнения вводимых команд служит клавиша `Tab`.

4 Выводы

Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.