

Лабораторная работа №6

Операционные системы

Машков Илья Евгеньевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
3.1	1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения	8
3.2	2. Список заданий №1	8
3.3	3. Список заданий №2	11
3.4	4. С помощью команды <code>man</code> определите, какую опцию команды <code>ls</code> нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.	14
3.5	5. С помощью команды <code>man</code> определите набор опций команды <code>ls</code> , позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов	15
3.6	6. Используйте команду <code>man</code> для просмотра описания следующих команд: <code>cd</code> , <code>pwd</code> , <code>mkdir</code> , <code>rmdir</code> , <code>rm</code> . Поясните основные опции этих команд.	16
3.7	7. Используя информацию, полученную при помощи команды <code>history</code> , выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.	18
4	Выводы	20
	Список литературы	21

Список иллюстраций

3.1	Определение полного имени домашнего каталога.	8
3.2	Содержимое каталога tmp.	9
3.3	Команда ls -l.	9
3.4	Команда ls -a.	9
3.5	команда ls -alF.	10
3.6	Подкаталог cron в /var/spool.	10
3.7	Домашний каталог и его содержимое.	11
3.8	Создание директории newdir.	11
3.9	Создание подкаталога morefun.	12
3.10	Создание и удаление нескольких каталогов одной командой. . . .	13
3.11	Удаление директории newdir.	14
3.12	Вывод содержимого домашних каталогов и подкаталогов.	15
3.13	Команда ls -lt.	16
3.14	Использование команды man.	16
3.15	Остальные команды.	18
3.16	Команда history.	18
3.17	Модификация №1.	18
3.18	Модификация №2.	19

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки

2 Задание

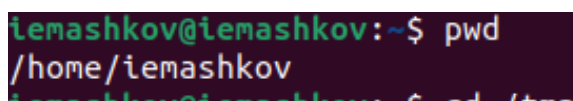
1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия: 2.1. Перейдите в каталог `/tmp`. 2.2. Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. 2.3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`? 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`. 3.2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`. 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалите эти каталоги одной командой. 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён. 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения

Определяю полное имя своего домашнего каталога с помощью команды **pwd** (рис. [3.1]).



```
iemashkov@iemashkov:~$ pwd
/home/iemashkov
```

Рис. 3.1: Определение полного имени домашнего каталога.

3.2 2. Список заданий №1

2.1. Перехожу в каталог **/tmp** и вывожу его содержимое стандартной командой **ls** (рис. [3.2]).


```

temashkov@temashkov:~$ cd /tmp
temashkov@temashkov:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-colord.service-qznA30
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-ModemManager.service-zD3B7X
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-power-profiles-daemon.service-7j
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-switcheroo-control.service-BL3juZ
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-systemd-logind.service-ZXMWnR
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-systemd-oond.service-yFKspB
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-systemd-resolved.service-wb4drk
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-systemd-timesyncd.service-nsOPop
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-upower.service-ApXvNx
VMwareDnD

```

Рис. 3.2: Содержимое каталога tmp.

Затем я использую ключ **-l**, чтобы вывести полную информацию о содержимом директории (рис. [3.3]).

```

ls -l

```

Рис. 3.3: Команда ls -l.

Теперь использую ключ **-a**, чтобы вывести скрытые файлы (рис. [3.4]).

```

temashkov@temashkov:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
snap-private-tmp
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-colord.service-qznA30
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-ModemManager.service-zD3B7X
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-power-profiles-daemon.service-7jtbpw
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-switcheroo-control.service-BL3juZ
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-systemd-logind.service-ZXMWnR
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-systemd-oond.service-yFKspB
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-systemd-resolved.service-wb4drk
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-systemd-timesyncd.service-nsOPop
systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-upower.service-ApXvNx
.Test-unix
VMwareDnD
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix

```

Рис. 3.4: Команда ls -a.

Далее использую ключ **-alF**, чтобы вывести полную информацию обычных и скрытых файлов (рис. [3.5]).

```

iemashkov@iemashkov:/tmp$ ls -alF
итого 88
drwxrwxrwt 18 root    root    4096 мар 16 18:52 ./
drwxr-xr-x 20 root    root    4096 мар 2 14:20 ../
drwxrwxrwt 2 root    root    4096 мар 16 16:46 .font-unix/
drwxrwxrwt 2 root    root    4096 мар 16 16:46 .ICE-unix/
srw-rw-rw- 1 root    root      0 мар 16 16:46 .lppt-localipc-DRMipcServer=
drwx----- 4 root    root    4096 мар 16 16:47 snap-private-tmp/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
color.service-qznA30/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
ModemManager.service-zD387X/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
power-profiles-daemon.service-7jtbpw/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
switcheroo-control.service-BL3juZ/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
systemd-logind.service-ZXMMnR/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
systemd-oomd.service-yFKspB/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
systemd-resolved.service-wb4drk/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
systemd-timesyncd.service-ms0Pop/
drwx----- 3 root    root    4096 мар 16 16:46 systemd-private-907153dcb6974be582f63061259f27ed-
upower.service-ApXvNx/
drwxrwxrwt 2 root    root    4096 мар 16 16:46 .Test-unix/
drwxrwxrwt 2 root    root    4096 мар 16 16:46 VMwareDnB/
-r--r--r-- 1 iemashkov iemashkov 11 мар 16 16:46 .X0-lock
-r--r--r-- 1 gdm      gdm      11 мар 16 16:46 .X1024-lock
-r--r--r-- 1 gdm      gdm      11 мар 16 16:46 .X1025-lock
drwxrwxrwt 2 root    root    4096 мар 16 16:46 .X11-unix/
-r--r--r-- 1 iemashkov iemashkov 11 мар 16 16:46 .X1-lock
drwxrwxrwt 2 root    root    4096 мар 16 16:46 .XIM-unix/

```

Рис. 3.5: команда `ls -alF`.

2.2. Перехожу в директорию `/var/spool`, используя команду `ls -l` и вижу, что у меня присутствует подкаталог **cron** (рис. [3.6]).

```

iemashkov@iemashkov:/tmp$ cd /var/spool
iemashkov@iemashkov:/var/spool$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x 2 root    root    4096 мар 2 14:27 anacron
drwxr-xr-x 3 root    root    4096 фев 20 22:22 cron
drwx--x--- 3 root    lp      4096 фев 20 22:23 cups
drwxr-xr-x 3 root    root    4096 фев 20 22:23 libreoffice
lrwxrwxrwx 1 root    root      7 мар 2 14:19 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog adm     4096 дек 30 2021 rsyslog
iemashkov@iemashkov:/var/spool$

```

Рис. 3.6: Подкаталог `cron` в `/var/spool`.

2.3. Перехожу в домашний каталог и использую команду `ls -l`, чтобы увидеть, что владельцем являюсь я (рис. [3.7]).

```

iemashkov@iemashkov:/var/spool$ cd
iemashkov@iemashkov:~$ ls -l
итого 44
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 18:30 bin
drwx----- 6 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 19:08 snap
drwxrwxr-x 7 iemashkov iemashkov 4096 мар 15 21:48 work
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Видео
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Документы
drwxr-xr-x 5 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:14 Загрузки
drwxr-xr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 9 19:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Музыка
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Шаблоны
iemashkov@iemashkov:~$

```

Рис. 3.7: Домашний каталог и его содержимое.

3.3 3. Список заданий №2

3.1. В домашнем каталоге создаю новую директорию **newdir** (рис. [3.8]).

```

iemashkov@iemashkov:~$ mkdir newdir/
iemashkov@iemashkov:~$ ls -l
итого 48
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 18:30 bin
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:58 newdir
drwx----- 6 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 19:08 snap
drwxrwxr-x 7 iemashkov iemashkov 4096 мар 15 21:48 work
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Видео
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Документы
drwxr-xr-x 5 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:14 Загрузки
drwxr-xr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 9 19:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Музыка
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Шаблоны

```

Рис. 3.8: Создание директории newdir.

3.2. Затем создаю в каталоге **newdir** подкаталог **morefun** (рис. [3.9]).

```

iemashkov@iemashkov:~$ mkdir newdir/morefun/
iemashkov@iemashkov:~$ ls -l
итого 48
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 18:30 bin
drwxrwxr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:59 newdir
drwx----- 6 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 19:08 snap
drwxrwxr-x 7 iemashkov iemashkov 4096 мар 15 21:48 work
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Видео
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Документы
drwxr-xr-x 5 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:14 Загрузки
drwxr-xr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 9 19:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Музыка
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Шаблоны
iemashkov@iemashkov:~$ cd newdir/
iemashkov@iemashkov:~/newdir$ ls -l
итого 4
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:59 morefun
iemashkov@iemashkov:~/newdir$ 

```

Рис. 3.9: Создание подкаталога morefun.

3.3. Одной командой создаю каталоги **letters**, **memos**, **misk** в домашней директории, а затем удаляю их одной командой (рис. [3.10]).

```

iemashkov@iemashkov:~$ mkdir letters/ memos/ misk/
iemashkov@iemashkov:~$ ls -l
итого 60
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 18:30 bin
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 19:02 letters
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 19:02 memos
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 19:02 misk
drwxrwxr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:59 newdir
drwx----- 6 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 19:08 snap
drwxrwxr-x 7 iemashkov iemashkov 4096 мар 15 21:48 work
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Видео
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Документы
drwxr-xr-x 5 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:14 Загрузки
drwxr-xr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 9 19:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Музыка
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Шаблоны
iemashkov@iemashkov:~$ rm -R letters/ memos/ misk/
iemashkov@iemashkov:~$ ls -l
итого 48
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 18:30 bin
drwxrwxr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:59 newdir
drwx----- 6 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 19:08 snap
drwxrwxr-x 7 iemashkov iemashkov 4096 мар 15 21:48 work
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Видео
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Документы
drwxr-xr-x 5 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:14 Загрузки
drwxr-xr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 9 19:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Музыка
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Шаблоны
iemashkov@iemashkov:~$

```

Рис. 3.10: Создание и удаление нескольких каталогов одной командой.

3.4. и 3.5. Пробую удалить каталог **newdir** с помощью команды **rm**, но этого не получается, потому что **rm** может использоваться для удаления файлов, а не директорий с подкаталогами. **rmdir** тоже не работает, т.к. директория не является пустой, поэтому я использую **rm -R**, чтобы рекурсивно удалить эту директорию (рис. [3.11]).

```

iemashkov@iemashkov:~$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
iemashkov@iemashkov:~$ rmdir newdir
rmdir: не удалось удалить 'newdir': Каталог не пуст
iemashkov@iemashkov:~$ rmdir -R newdir
rmdir: неверный ключ - «R»
По команде «rmdir --help» можно получить дополнительную информацию.
iemashkov@iemashkov:~$ rm -R newdir
iemashkov@iemashkov:~$ ls -l
итого 44
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 18:30 bin
drwx----- 6 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 19:08 snap
drwxrwxr-x 7 iemashkov iemashkov 4096 мар 15 21:48 work
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Видео
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Документы
drwxr-xr-x 5 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:14 Загрузки
drwxr-xr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 9 19:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Музыка
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Шаблоны
iemashkov@iemashkov:~$

```

Рис. 3.11: Удаление директории newdir.

3.4 4. С помощью команды **man ls** определите, какую опцию команды **ls** нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

Использував команду **man ls**, я понял, что лучше использовать ключ **-R** для рекурсивного вывода содержимого всех директорий и поддиректорий (рис. [3.12]).

```

temashkov@temashkov:~$ man ls
temashkov@temashkov:~$ ls -R
.:
bin      work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
snap     Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'

./bin:
hugo

./snap:
firefox go hugo snapd-desktop-integration

./snap/firefox:
3836 3941 common current

./snap/firefox/3836:

./snap/firefox/3941:

./snap/firefox/common:

./snap/go:

```

Рис. 3.12: Вывод содержимого домашних каталогов и подкаталогов.

3.5 5. С помощью команды **man** определите набор опций команды **ls**, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов

Иду по тому же принципу: использую команду **man ls** и изучаю предложенные варианты. Ключ, который нам понадобится - **-lt** или **-lct** (рис. [3.13]).

```

iemashkov@iemashkov:~$ man ls
iemashkov@iemashkov:~$ ls -lt
итого 44
drwxr-xr-x 5 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:14 Загрузки
drwxrwxr-x 7 iemashkov iemashkov 4096 мар 15 21:48 work
drwx----- 6 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 19:08 snap
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 18:30 bin
drwxr-xr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 9 19:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Видео
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Документы
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Музыка
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Шаблоны
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 'Рабочий стол'

```

Рис. 3.13: Команда ls -lt.

3.6 6. Используйте команду man для просмотра описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm. Поясните основные опции этих команд.

Используя команду **man**, чтобы узнать основные опции команд **cd**, **pwd**, **mkdir**, **rmdir** и **rm** (рис. [3.14]).

```

iemashkov@iemashkov:~$ man bash | grep 'cd'
OLDPWD The previous working directory as set by the cd command.
PWD The current working directory as set by the cd command.
CDPATH The search path for the cd command. This is a colon-separated list of directories
in which the shell looks for destination directories specified by the cd builtin com-
ment to [abcd], set value of the LC_ALL shell variable to C, or enable the
HOME The home directory of the current user; the default argument for the cd builtin
• the current working directory as set by cd, pushd, or popd, or inherited by the
builtin, retaining the functionality of the builtin within the function. The cd
cd [-L][[-P [-e]] [-@]] [dir]
used. The -P option causes cd to use the physical directory structure by resolving
mined after a successful directory change, cd will return an unsuccessful status.
complete [-abcdefgjkuv] [-o comp-option] [-DEI] [-A action] [-G globpat] [-W wordlist]
tory from the stack, and performs a cd to the new top directory. Arguments, if sup-
directory as if it had been supplied as the argument to the cd builtin.
is used, pushd returns 0 unless the cd to dir fails. With the second form, pushd
such as cd that change the current working directory. It uses the physical
autocd If set, a command name that is the name of a directory is executed as if it
were the argument to the cd command. This option is only used by interac-
cdable_vars
If set, an argument to the cd builtin command that is not a directory is as-
cdspell If set, minor errors in the spelling of a directory component in a cd com-
ulimit [-HS] [-bdefiklmnpqrstuvxPRT [limit]]
• changing directories with cd

```

Рис. 3.14: Использование команды man.

Основные опции команды cd:

- -P-e - позволяет выйти с ошибкой, если директория, в которую осуществляется переход, не найдена.

- .. - позволяет перейти в предыдущий каталог.
- ~ - возвращает в домашний каталог.

Основные опции команды pwd:

- P - отбрасывает все символические ссылки.
- -help - отображает справку по утилите.
- -version - отображает версию утилиты.

Основные опции команды mkdir:

- - указывает диск, на котором нужно создать новый каталог.
- - указывает имя и расположение нового каталога (обязательный параметр).
- /? - отображает справку в командной строке.

Основные опции команды rmdir:

- -p - позволяет удалить директорию и ее родительские директории, если они остаются пустыми после удаления.
- -ignore-fail-on-non-empty - позволяет проигнорировать сообщение об ошибке, если директория не пустая.
- -verbose - выводит подробную информацию о процессе удаления директории

Основные опции команды rm:

- -r - позволяет удалить не пустую директорию
- -i - выводит запрос на подтверждение каждой операции удаления.
- -f - не возвращает код ошибочного завершения, если ошибки были вызваны несуществующими файлами.

Всё это было получено после выполнения этих команд (рис. [3.15]):

```

lemashkov@iemashkov:~$ man pwd
lemashkov@iemashkov:~$ man mkdir
lemashkov@iemashkov:~$ man rmdir
lemashkov@iemashkov:~$ man rm

```

Рис. 3.15: Остальные команды.

3.7 7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

Используя команду **history** и вижу список всех команд из буфера (рис. [3.16]).

```

lemashkov@iemashkov:~$ history
 1 id -un
 2 sudo -i
 3 sudo nano /etc/sudoers

```

Рис. 3.16: Команда `history`.

Затем я выбираю 384-ю команду и меняю ключ **-l** на **-aIf** (рис. [3.17]).

```

lemashkov@iemashkov:~$ !384:s/-l/-aIf
ls -aIf
.cache
.gnupg
Музыка
.vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
.gitconfig
Видео
.pam_environment
Загрузки
snap
.profile
.bash_logout
.vboxclient-clipboard-tty2-service.pid
.vboxclient-vmsvga-session-tty2-service.pid
..
.vboxclient-seamless-tty2-control.pid
Шаблоны
.bashrc
.config
.local
bin
.vboxclient-seamless-tty2-service.pid
.texlive2021
.lessht
Общедоступные
.vboxclient-clipboard-tty2-control.pid
.vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid
.bash_history
.vboxclient-draganddrop-tty2-service.pid
.selected_editor
work
.wget-hsts
.npm
.sudo_as_admin_successful
'Рабочий стол'
.ssh
.vboxclient-vmsvga-session-tty2-control.pid
Изображения
Документы

```

Рис. 3.17: Модификация №1.

Теперь беру 408-ю команду и меняю ключ **-R** на **-l** (рис. [3.18]).

```

iemashkov@iemashkov:~$ ls -l
итого 44
drwxrwxr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 18:30 bin
drwx----- 6 iemashkov iemashkov 4096 мар 14 19:08 snap
drwxrwxr-x 7 iemashkov iemashkov 4096 мар 15 21:48 work
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Видео
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Документы
drwxr-xr-x 5 iemashkov iemashkov 4096 мар 16 18:14 Загрузки
drwxr-xr-x 3 iemashkov iemashkov 4096 мар 9 19:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Музыка
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 iemashkov iemashkov 4096 мар 2 15:30 Шаблоны

```

Рис. 3.18: Модификация №2.

4 Выводы

При выполнении лабораторной работы я получил навыки взаимодействия с системой посредством командной строки.

Список литературы

Операционные системы