

Отчет по лабораторной работе №6

Дисциплина: Операционные системы

Калистратова Ксения Евгеньевна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задачи	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
4	Контрольные вопросы	19
5	Выводы	21
6	Контрольные вопросы	22

List of Figures

3.1	Команда pwd	6
3.2	Каталог /tmp	7
3.3	Содержимое каталога /tmp	8
3.4	Подкаталог с именем cron	8
3.5	домашний каталог	9
3.6	Новый каталог newdir	9
3.7	Каталог morefun	10
3.8	Создаем три новых каталога	10
3.9	Удаление новых каталогов	11
3.10	Команда man ls	11
3.11	Опция команды ls	11
3.12	Опция команды ls	12
3.13	Опция команды ls	12
3.14	Опция команды ls	12
3.15	Команда man cd	12
3.16	Команда man pwd	13
3.17	Команда man mkdir	14
3.18	Команда man rmdir	15
3.19	Команда man rm	16
3.20	Команда man rm	16
3.21	Команда history	17
3.22	История команд	17
3.23	Команды «!515:s/morefun/lessfun» и «!516»	18

1 Цель работы

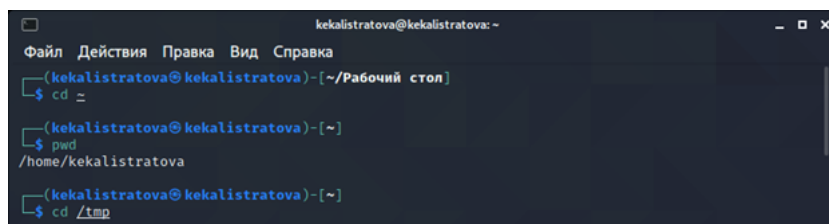
Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Задачи

1. Изучить команды `man`, `cd`, `pwd`, `ls`, `mkdir`, `rm`, `history`.
2. В ходе работы использовать эти команды и интерпретировать их вывод.
3. Сделать отчет.

3 Выполнение лабораторной работы

- 1) Определяем полное имя домашнего каталога, используя команду «pwd», т.к. уже находимся в домашнем каталоге (обозначается: ~). Если бы мы не находились в нем, необходимо было бы предварительно использовать команду «cd ~», чтобы перейти в него. (рис. 3.1)



```
kekalistratova@kekalistratova: ~  
Файл Действия Правка Вид Справка  
(kekalistratova@kekalistratova)-[~/Рабочий стол]  
$ cd ~  
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]  
$ pwd  
/home/kekalistratova  
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]  
$ cd /tmp
```

Figure 3.1: Команда pwd

- 2.1) Переходим в каталог /tmp, используя команду «cd/tmp» (рис. 3.2)

```
(kekalistratova@kekalistratova)-[/tmp]
$ ls
ssh-d0114409s31D
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-colord.service-n9SqaF
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-havaged.service-Clf49h
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-ModemManager.service-g8dedh
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-systemd-logind.service-PoT18h
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-upower.service-qNhWif

(kekalistratova@kekalistratova)-[/tmp]
$ ls a
ls: невозможно получить доступ к 'a': Нет такого файла или каталога

(kekalistratova@kekalistratova)-[/tmp]
$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
ssh-d0114409s31D
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-colord.service-n9SqaF
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-havaged.service-Clf49h
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-ModemManager.service-g8dedh
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-systemd-logind.service-PoT18h
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-upower.service-qNhWif
.Test-unix
.X0-lock
.X11-unix
.xfsm-ICE-QIj720
.XIM-unix

(kekalistratova@kekalistratova)-[/tmp]
$ ls -F
ssh-d0114409s31D/
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-colord.service-n9SqaF/
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-havaged.service-Clf49h/
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-ModemManager.service-g8dedh/
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-systemd-logind.service-PoT18h/
systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995163ca045252b7-upower.service-qNhWif/
```

Figure 3.2: Каталог /tmp

2.2) Выводим на экран содержимое каталога /tmp, используя команду «ls» с различными опциями(рис. 3.3):

- 1) «ls»– выводится список каталогов и файлов, которые можно увидеть, «вручную»открыв каталог tmp
- 2) «ls -a»– к списку, описанному в предыдущем пункте, добавляются скрытые каталоги и файлы(их имена начинаются с точки)
- 3) «ls -F»–с помощью этой команды получаеми информацию о типах файлов
- 4) «ls -l» –получаем список каталогов и файлов, но уже с более подробной информацией о них
- 5) «ls -alF»–данная команда отобразит список всех каталогов и файлов, в том числе и скрытых, с подробной информацией о них.

```

(kekalistratova@kekalistratova:~)
Файл Действия Правка Вид Справка

(kekalistratova@kekalistratova)-[/tmp]
$ ls -l
итого 24
drwx----- 2 kekalistratova kekalistratova 4096 мая 12 15:18 ssh-d0i14409s31D
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 15:18 systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995
163ca045252b7-colord.service-n95qaf
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 2021 systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995
163ca045252b7-haveged.service-CLf49h
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 2021 systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995
163ca045252b7-ModemManager.service-g8dedh
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 2021 systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995
163ca045252b7-systemd-logind.service-PoT18h
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 15:18 systemd-private-f68f581c2a6f4ec6995
163ca045252b7-upower.service-qNhWif

(kekalistratova@kekalistratova)-[/tmp]
$ ls -alF
итого 60
drwxrwxrwt 13 root root 4096 мая 12 15:18 ./
drwxr-xr-x 19 root root 4096 апр 26 23:41 ../
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 12 2021 .font-unix/
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 12 15:18 .ICE-unix/
drwx----- 2 kekalistratova kekalistratova 4096 мая 12 15:18 ssh-d0i14409s31D/
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 15:18 systemd-private-f68f581c2a6f4ec699
5163ca045252b7-colord.service-n95qaf/
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 2021 systemd-private-f68f581c2a6f4ec699
5163ca045252b7-haveged.service-CLf49h/
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 2021 systemd-private-f68f581c2a6f4ec699
5163ca045252b7-ModemManager.service-g8dedh/
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 2021 systemd-private-f68f581c2a6f4ec699
5163ca045252b7-systemd-logind.service-PoT18h/
drwx----- 3 root root 4096 мая 12 15:18 systemd-private-f68f581c2a6f4ec699
5163ca045252b7-upower.service-qNhWif/
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 12 2021 .Test-unix/
-r--r--r-- 1 root root 11 мая 12 15:16 .X0-lock
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 12 15:16 .X11-unix/
-rw----- 1 kekalistratova kekalistratova 434 мая 12 15:18 .xfsm-ICE-Q1J720
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 12 2021 .XIM-unix/

```

Figure 3.3: Содержимое каталога /tmp

2.3) Чтобы определить, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron, перейдем в указанный каталог с помощью команды «cd /var/spool», посмотрим его содержимое, используя команду «ls», и, таким образом, убедимся, что данный подкаталог существует (рис. 3.4).

```

(kekalistratova@kekalistratova)-[/tmp]
$ cd /var/spool

(kekalistratova@kekalistratova)-[/var/spool]
$ ls
cron mail rsyslog

```

Figure 3.4: Подкаталог с именем cron

2.4) Далее перехожу в свой домашний каталог с помощью команды «cd ~»и, используя команду «ls -alF», вывожу на экран его содержимое. Видно, что владельцем всех каталогов и файлов, кроме родительского каталога (его владелец пользователь root из группы пользователей root), является пользователь eepermyakova из группы пользователей studsci.(рис. 3.5)


```

кекалистратова@кекалистратова: ~
Файл Действия Правка Вид Справка

(кекалистратова@кекалистратова)-[/tmp]
$ cd /var/spool
(кекалистратова@кекалистратова)-[/var/spool]
$ ls
cron mail rsyslog
(кекалистратова@кекалистратова)-[/var/spool]
$ cd =
(кекалистратова@кекалистратова)-[~]
$ ls -
ls: невозможно получить доступ к '-': Нет такого файла или каталога
(кекалистратова@кекалистратова)-[~]
$ ls -a1F
итого 160
drwxr-xr-x 17 kekalistratova kekalistratova 4096 мая 12 15:19 ./
drwxr-xr-x 3 root root 4096 апр 27 00:01 ../
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 220 апр 26 23:43 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 4705 апр 26 23:43 .bashrc
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 3526 апр 26 23:43 .bashrc.original
drwxr-xr-x 9 kekalistratova kekalistratova 4096 мая 12 15:19 .cache/
drwx----- 11 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 27 17:19 .config/
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 55 апр 27 17:41 .dmrc
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 11759 апр 26 23:43 .face
lrwxrwxrwx 1 kekalistratova kekalistratova 5 апр 26 23:43 .face.icon -> .face
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 71 мая 2 20:52 .gitconfig
drwx----- 3 kekalistratova kekalistratova 4096 мая 12 15:18 .gnupg/
-rw----- 1 kekalistratova kekalistratova 0 апр 26 23:49 .ICEauthority
drwxr-xr-x 3 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 26 23:49 .local/
drwx----- 5 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 27 17:07 .mozilla/
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 807 апр 26 23:43 .profile
drwxr-xr-x 2 kekalistratova kekalistratova 4096 мая 6 12:22 .rpmdb/
drwx----- 2 kekalistratova kekalistratova 4096 мая 6 12:51 .ssh/
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 4 мая 12 15:18 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 4 мая 12 15:18 .vboxclient-display-svga-x11.pid
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 4 мая 12 15:18 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 4 мая 12 15:18 .vboxclient-seamless.pid
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 224 мая 6 12:24 .wget-hsts
-rw----- 1 kekalistratova kekalistratova 59 мая 12 15:18 .Xauthority
-rw----- 1 kekalistratova kekalistratova 4423 мая 12 15:19 .xsession-errors
-rw----- 1 kekalistratova kekalistratova 4072 мая 6 14:36 .xsession-errors.old
-rw----- 1 kekalistratova kekalistratova 1869 мая 6 12:35 .zsh_history
-rw-r--r-- 1 kekalistratova kekalistratova 8381 апр 26 23:43 .zshrc
drwxr-xr-x 2 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 26 23:49 Видео/
drwxr-xr-x 2 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 26 23:49 Документы/
drwxr-xr-x 2 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 26 23:49 Загрузки/
drwxr-xr-x 2 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 27 00:04 Изображения/
drwxr-xr-x 2 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 26 23:49 Музыка/
drwxr-xr-x 2 kekalistratova kekalistratova 4096 апр 26 23:49 Общедоступные/

```

Figure 3.5: домашний каталог

3.1) В домашнем каталоге создаем новый каталог newdir, используя команду «mkdir newdir». Убеждаемся, что каталог создан, с помощью команды «ls». (рис. 3.6)

```

кекалистратова@кекалистратова: ~
Файл Действия Правка Вид Справка

(кекалистратова@кекалистратова)-[~]
$ mkdir newdir
(кекалистратова@кекалистратова)-[~]
$ ls
newdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'

```

Figure 3.6: 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.(рис. 3.7)

```
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ cd newdir
(kekalistratova@kekalistratova)-[~/newdir]
$ mkdir morefun
(kekalistratova@kekalistratova)-[~/newdir]
$ ls
morefun
```

Figure 3.7: Каталог morefun

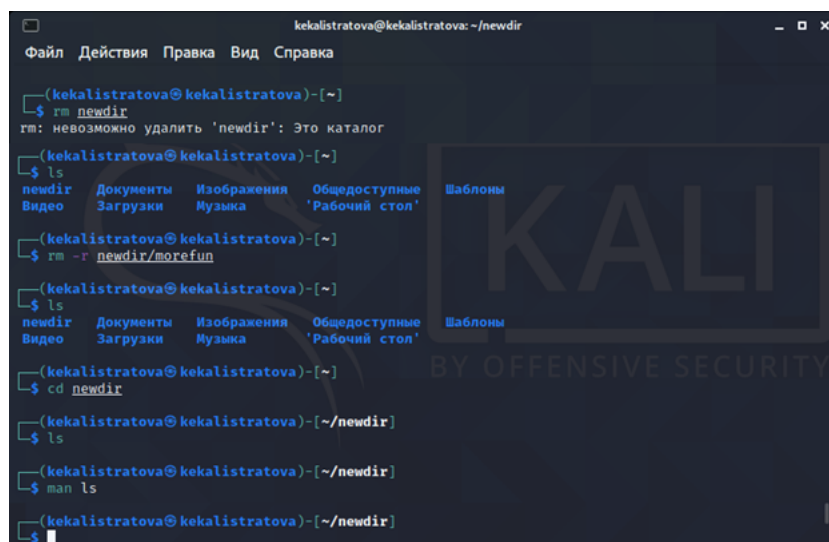
3.3) Используя команду «mkdir letters memos misk», создаем в домашнем каталоге три новых. Далее с помощью команды «rm -r letters memos misk» удаляем созданные каталоги. Командой «ls» проверяем правильность выполненных действий.(рис. 3.8)

```
Файл Действия Правка Вид Справка
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ mkdir letters memos misk
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ ls
letters  misk  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
memos    newdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ rm -r letters memos misk
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ ls
newdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
```

Figure 3.8: Создаем три новых каталога

3.4) Пробуем удалить каталог newdir командой «rm newdir». Получаем отказ в выполнении команды (т.к. данный каталог содержит подкаталог morefun и требуется при удалении использовать опцию -r).

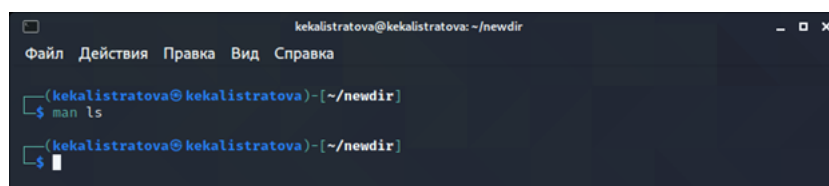
3.5) Удаляем каталог newdir/morefun, используя команду «rm -r newdir/morefun». Командой «ls» проверяем правильность выполненного действия.(рис. 3.9)



```
kekalistratova@kekalistratova: ~/newdir
Файл Действия Правка Вид Справка
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ ls
newdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ rm -r newdir/morefun
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ ls
newdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ cd newdir
(kekalistratova@kekalistratova)-[~/newdir]
$ ls
(kekalistratova@kekalistratova)-[~/newdir]
$ man ls
(kekalistratova@kekalistratova)-[~/newdir]
$
```

Figure 3.9: Удаление новых 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. (рис. 3.10)(рис. 3.11)



```
kekalistratova@kekalistratova: ~/newdir
Файл Действия Правка Вид Справка
(kekalistratova@kekalistratova)-[~/newdir]
$ man ls
(kekalistratova@kekalistratova)-[~/newdir]
$
```

Figure 3.10: Команда man ls

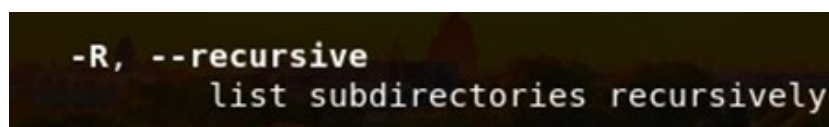


Figure 3.11: Опция команды ls

- 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.(рис. 3.12)(рис. 3.13)(рис. 3.14)

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

Figure 3.12: Опция команды ls

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

Figure 3.13: Опция команды ls

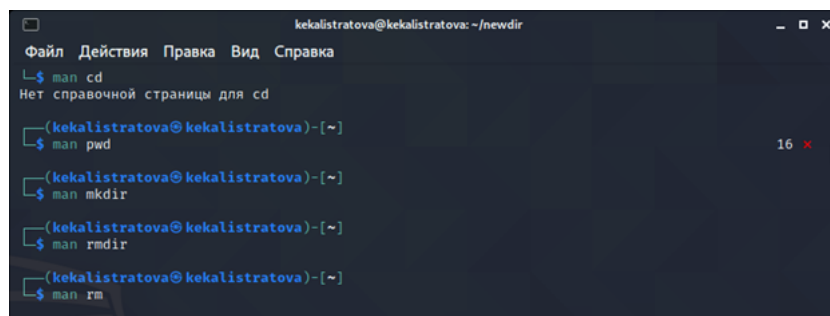
```
-t sort by modification time, newest first
```

Figure 3.14: Опция команды ls

- 6) Используя команды «man cd», «man pwd», «man mkdir», «man rmdir», «man rm», просматриваю описание соответствующих команд.(рис. ??)

Команды man

Команда cd не имеет дополнительных опций (рис. 3.15):



```
kekalistratova@kekalistratova: ~/newdir
Файл Действия Правка Вид Справка
└─$ man cd
Нет справочной страницы для cd

(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
└─$ man pwd
16 x

(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
└─$ man mkdir

(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
└─$ man rmdir

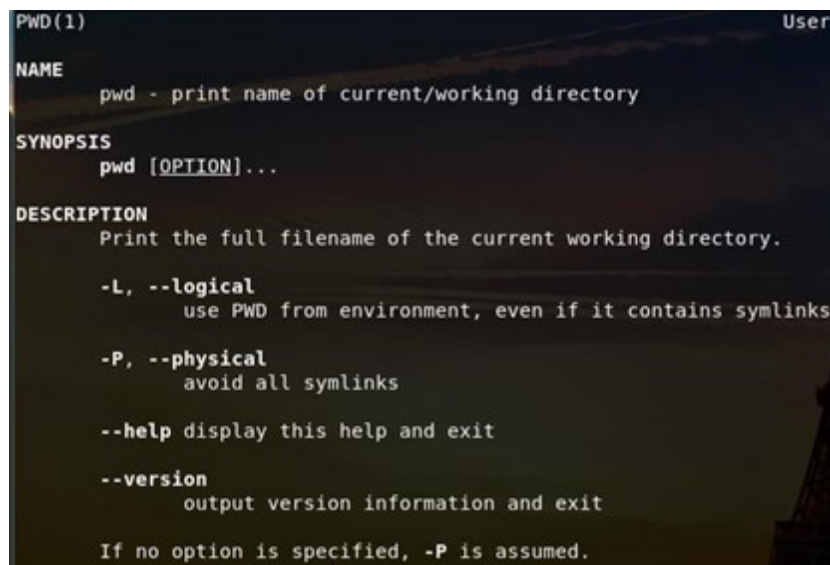
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
└─$ man rm
```

Figure 3.15: Команда man cd

Команда pwd(рис. 3.16):

- 1) -L, -logical не разыменовывать символические ссылки. Если путь содержит символические ссылки, то выводить их безпреобразования в исходный путь;

- 2) -P, --physical преобразовывать(отбрасывать символические ссылки)симво-
лические 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;
- 4) -version показать версию утилиты pwd.



```
PWD(1) User
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.
```

Figure 3.16: Команда man pwd

Команда mkdir(рис. 3.17):

- 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 выво-
дится;
- 3) -v, --verbose выводить сообщение о каждой создаваемой директории;
- 4) -z установить контекст SELinux для создаваемой директории по умолчанию;

- 5) `-context[=CTX]` установить контекст SELinux для создаваемой директории в значение CTX;
- 6) `-help` показать справку по команде `mkdir`;
- 7) `-version` показать версию утилиты `mkdir`.

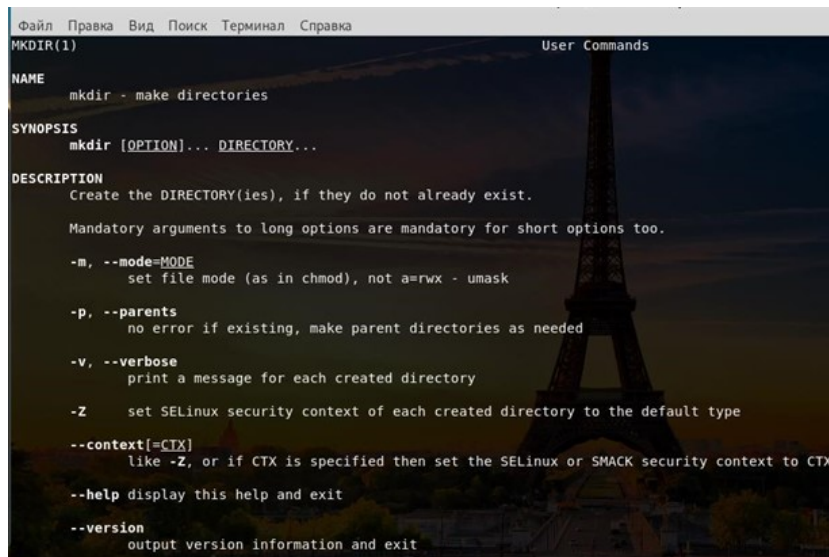


Figure 3.17: Команда `man mkdir`

Команда `rmdir` (рис. 3.18):

- 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;
- 4) `-help` показать справку по команде `rmdir`;
- 5) `-version` показать версию утилиты `rmdir`.

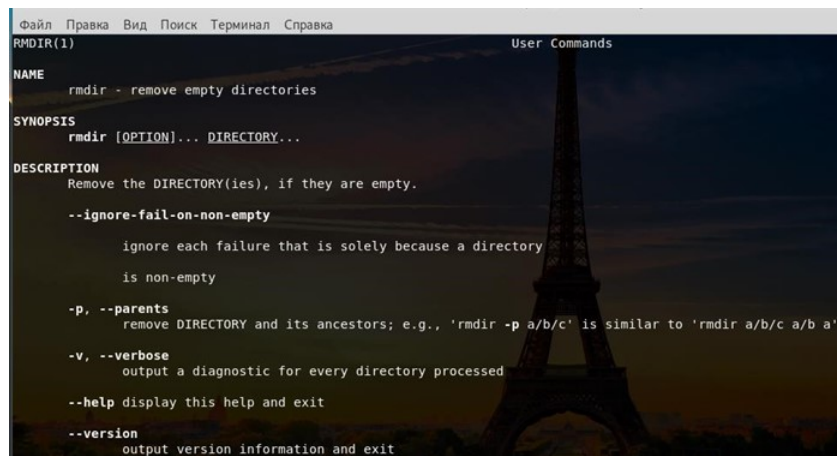
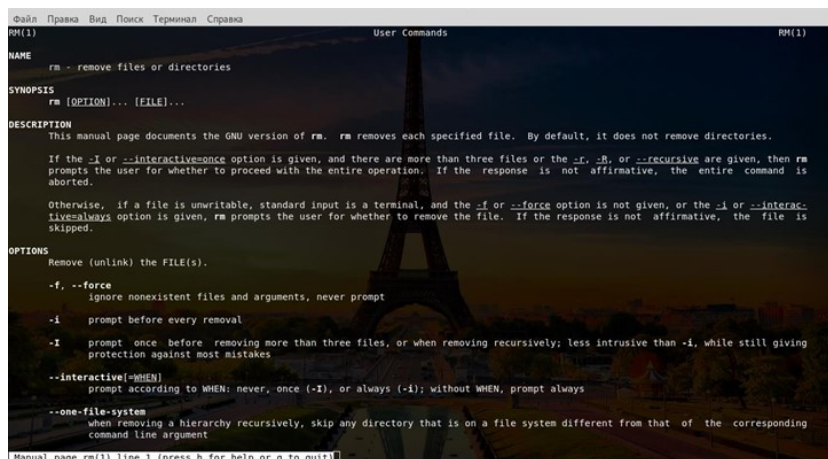


Figure 3.18: Команда man rmdir

Команда rm (рис. 3.19) (рис. 3.20):

- 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 «щадящая» версия опции -i;
- 4) -interactive[=WHEN] вместо WHEN можно использовать:
never — никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления.
once — выводить запрос один раз (аналог опции -I).
always — выводить запрос всегда (аналог опции -i).
Если значение КОГДА не задано, то используется always;
- 5) -one-file-system во время рекурсивного удаления пропускать директории, которые находятся на других файловых системах;
- 6) -no-preserve-root если в качестве директории для удаления задан корневой раздел /, то считать, что это обычная директория и начать выполнять удаление;

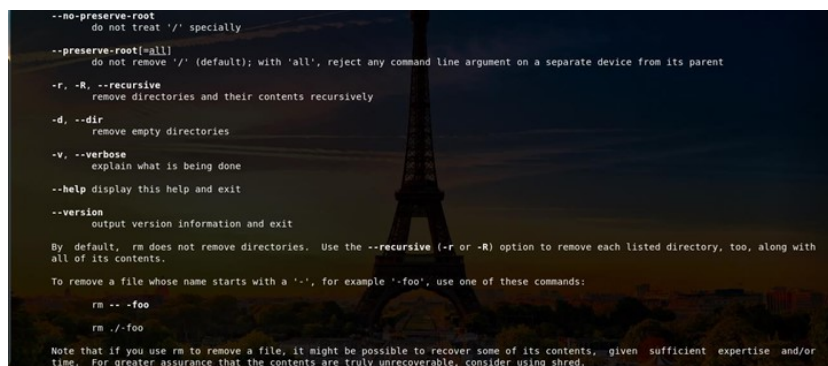
- 7) `--preserve-root[=all]` если в качестве директории для удаления задан корневой раздел `/`, то запретить выполнять команду `rm` над корневым разделом. Данное поведение используется по умолчанию;
- 8) `-r`, `-R`, `--recursive` удаление директорий и их содержимого. Рекурсивное удаление;
- 9) `-d`, `--dir` удалять пустые директории;
- 10) `-v`, `--verbose` выводить информацию об удаляемых файлах;
- 11) `--help` показать справку по команде `rm`;
- 12) `--version` показать версию утилиты `rm`.



```

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 -f, -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 --interac-
  tive=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the file.  If the response is not affirmative, the file is
  skipped.
OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).
  -f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt
  -i
    prompt before every removal
  -I
    prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving
    protection against most mistakes
  --interactive[=WHEN]
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always
  --one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding
    command line argument
Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
  
```

Figure 3.19: Команда `man rm`

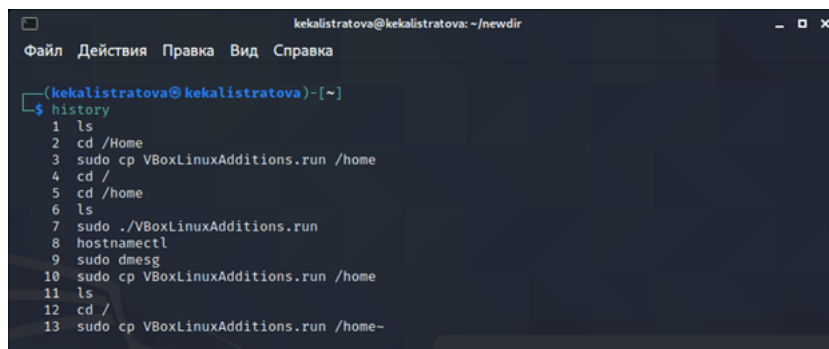


```

--no-preserve-root
  do not treat '/' specially
--preserve-root[=all]
  do not remove '/' (default); with 'all', reject any command line argument on a separate device from its parent
-r, -R, --recursive
  remove directories and their contents recursively
-d, --dir
  remove empty directories
-v, --verbose
  explain what is being done
--help
  display this help and exit
--version
  output version information and exit
By default, rm does not remove directories.  Use the --recursive (-r or -R) option to remove each listed directory, too, along with
all of its contents.
To remove a file whose name starts with a '.', for example './foo', use one of these commands:
  rm -r ./foo
  rm -rf ./foo
Note that if you use rm to remove a file, it might be possible to recover some of its contents, given sufficient expertise and/or
time.  For greater assurance that the contents are truly unrecoverable, consider using shred.
  
```

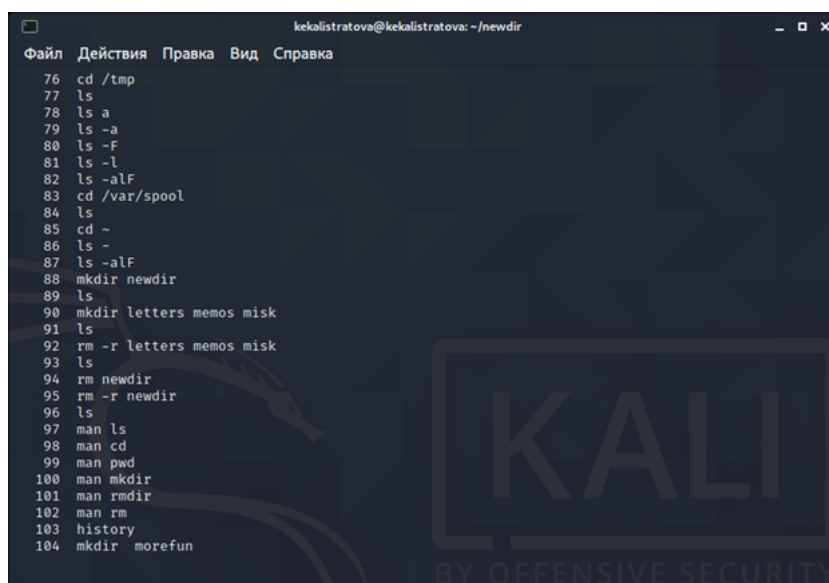
Figure 3.20: Команда `man rm`

- 7) Выведем историю команд с помощью команды «history». (рис. 3.21) (рис. 3.22) Далее, используя команды, «!515:s/morefun/lessfun» и «!516», выполним команды 515 и 516 (в 515 будет создан каталог lessfun вместо morefun). (рис. 3.23)



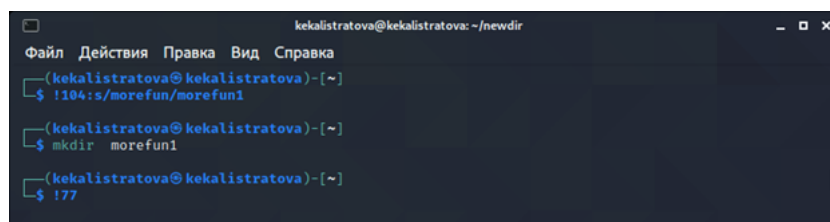
```
kekalistratova@kekalistratova: ~/newdir
Файл Действия Правка Вид Справка
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ history
1  ls
2  cd /home
3  sudo cp VBoxLinuxAdditions.run /home
4  cd /
5  cd /home
6  ls
7  sudo ./VBoxLinuxAdditions.run
8  hostnamectl
9  sudo dmesg
10 sudo cp VBoxLinuxAdditions.run /home
11 ls
12 cd /
13 sudo cp VBoxLinuxAdditions.run /home~
```

Figure 3.21: Команда history



```
kekalistratova@kekalistratova: ~/newdir
Файл Действия Правка Вид Справка
(kekalistratova@kekalistratova)-[~]
$ history
76 cd /tmp
77 ls
78 ls a
79 ls -a
80 ls -F
81 ls -l
82 ls -alF
83 cd /var/spool
84 ls
85 cd -
86 ls -
87 ls -alF
88 mkdir newdir
89 ls
90 mkdir letters memos misk
91 ls
92 rm -r letters memos misk
93 ls
94 rm newdir
95 rm -r newdir
96 ls
97 man ls
98 man cd
99 man pwd
100 man mkdir
101 man rmdir
102 man rm
103 history
104 mkdir morefun
```

Figure 3.22: История команд



```
kekalistratova@kekalistratova: ~/newdir
Файл Действия Правка Вид Справка
(kekalistratova@kekalistratova)~$ !104:s/morefun/morefun1
(kekalistratova@kekalistratova)~$ mkdir morefun1
(kekalistratova@kekalistratova)~$ !177
```

Figure 3.23: Команды «!515:s/morefun/lessfun» и «!516»

4 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: `afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/e/eepermyakova`
- 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 `@`.
- 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`».
- 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.

- 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: `!`.
- 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`.

5 Выводы

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

6 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/kaleontjeva`
- 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 2.
- 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 2.
- 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 9.

- 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 23.
- 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`.