

# **Отчёт по лабораторной работе 6**

**Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix  
на уровне командной строки**

Ермолаев Денис Николаевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Теоретические сведения</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Вывод</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>20</b>

## Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу . . . . .	8
3.2	Команда ls . . . . .	9
3.3	Команда ls -a . . . . .	9
3.4	Команда ls -l . . . . .	10
3.5	Команда ls -f . . . . .	10
3.6	Каталог /var/spool . . . . .	11
3.7	Файлы в домашнем каталоге . . . . .	11
3.8	Действия с каталогами . . . . .	12
3.9	Команда ls -R и ls -t . . . . .	13
3.10	Справка по команде cd . . . . .	13
3.11	Справка по команде pwd . . . . .	14
3.12	Справка по команде mkdir . . . . .	15
3.13	Справка по команде rmdir . . . . .	16
3.14	Справка по команде rm . . . . .	17
3.15	Команда history . . . . .	18

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Теоретические сведения

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

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:

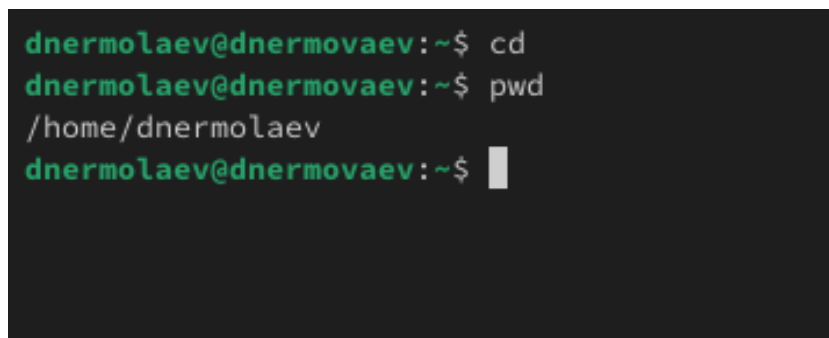
<имя\_команды><разделитель><аргументы>

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

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

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. Определим полное имя нашего домашнего каталога. При помощи команды `cd` перейдем в домашний каталог и увидим что его название совпадает с именем пользователя. Путь к нашему домашнему каталогу покажет команда `pwd`.

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'dnermolaev@dnermovaev:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by a new prompt. The second command entered is 'pwd', followed by the output '/home/dnermolaev' and a new prompt.

```
dnermolaev@dnermovaev:~$ cd
dnermolaev@dnermovaev:~$ pwd
/home/dnermolaev
dnermolaev@dnermovaev:~$
```

Рис. 3.1: Путь к домашнему каталогу

- 2.1. Перейдем в каталог `/tmp`, при помощи команды `cd/tmp`.
- 2.2. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями.



```

dnermolaev@dnermovaev:~$ cd /tmp
dnermolaev@dnermovaev:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-abrt.d.service-pjSk5e
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-chronyd.service-J0cLpw
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-colord.service-vjX3n0
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-dbus-broker.service-H0U6Qn
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-fwupd.service-ZfMVmx
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-low-memory-monitor.service-A6DSIc
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-ModemManager.service-m39FBl
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-passim.service-JsJ5ZR
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-polkit.service-27tbZg
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-rtkit-daemon.service-lzDysy
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-switcheroo-control.service-6QKEed
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-logind.service-eQiDXv
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-oomd.service-iKy6vC
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-resolved.service-Ynzpmp
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-upower.service-0jPqFN
vmware-root
vmware-root_1004-2957649132
dnermolaev@dnermovaev:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

Мы можем увидеть содержимое каталога со скрытыми файлами применив опцию -a

```

dnermolaev@dnermovaev:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-abrt.d.service-pjSk5e
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-chronyd.service-J0cLpw
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-colord.service-vjX3n0
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-dbus-broker.service-H0U6Qn
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-fwupd.service-ZfMVmx
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-low-memory-monitor.service-A6DSIc
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-ModemManager.service-m39FBl
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-passim.service-JsJ5ZR
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-polkit.service-27tbZg
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-rtkit-daemon.service-lzDysy
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-switcheroo-control.service-6QKEed
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-logind.service-eQiDXv
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-oomd.service-iKy6vC
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-resolved.service-Ynzpmp
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-upower.service-0jPqFN
vmware-root
vmware-root_1004-2957649132
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
dnermolaev@dnermovaev:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l. При-  
менив опцию -f можем увидеть файлы списком

```

dnermolaev@dnermovaev:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----, 2 root root 40 июн 20 12:06 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-abrt.service-pjSk5e
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-chronyd.service-J0cLpw
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-colord.service-vjX3n0
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-dbus-broker.service-H0U6Qn
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:08 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-fwupd.service-ZfMVmx
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-low-memory-monitor.service-A6DSIc
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-ModemManager.service-m39FB1
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:08 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-passim.service-JsJ5ZR
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-polkit.service-27tbZg
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-rtkit-daemon.service-lzDysy
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-switcheroo-control.service-6QKEed
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-logind.service-eQiDXv
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-oemd.service-iKy6vC
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-resolved.service-Ynzpmp
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 12:06 systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-oomd.service-iKy6vC

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

dnermolaev@dnermovaev:/tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-passim.service-JsJ5ZR
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-fwupd.service-ZfMVmx
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-colord.service-vjX3n0
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-ModemManager.service-m39FB1
vmware-root_1004-2957649132
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-upower.service-OjPqFN
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-logind.service-eQiDXv
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-switcheroo-control.service-6QKEed
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-rtkit-daemon.service-lzDysy
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-polkit.service-27tbZg
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-low-memory-monitor.service-A6DSIc
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-chronyd.service-J0cLpw
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-abrt.service-pjSk5e
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-dbus-broker.service-H0U6Qn
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-resolved.service-Ynzpmp
systemd-private-619b58c16d13490184a3706c2d3ad898-systemd-oomd.service-iKy6vC
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
dnermolaev@dnermovaev:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

2.3. Определили, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. Нету.

```

dnermolaev@dnermovaev:/tmp$
dnermolaev@dnermovaev:/tmp$ cd /var/spool/
dnermolaev@dnermovaev:/var/spool$ ls
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
dnermolaev@dnermovaev:/var/spool$ ls -al
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root 68 окт 24 2024 .
drwxr-xr-x. 1 root root 208 фев 11 16:41 ..
drwxr-x--x. 1 root abrt 562 июн 11 11:28 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt 0 ноя 20 2024 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp 6 янв 7 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 17 2024 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 374 июн 20 11:02 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 2024 plymouth
dnermolaev@dnermovaev:/var/spool$

```

Рис. 3.6: Каталог /var/spool

2.4. Перешли в домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Определили, кто является владельцами файлов и подкаталогов посредством команды `ls -al`. Большинство файлов принадлежат моему полбзователю и root.

```

dnermolaev@dnermovaev:/var/spool$ cd
dnermolaev@dnermovaev:~$ ls
git-extended Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
dnermolaev@dnermovaev:~$ ls -al
итого 28
drwx-----. 1 dnermolaev dnermolaev 534 июн 20 11:34 .
drwxr-xr-x. 1 root root 368 июн 20 11:02 ..
-rw-----. 1 dnermolaev dnermolaev 4251 июн 20 11:48 .bash_history
-rw-r--r--. 1 dnermolaev dnermolaev 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 dnermolaev dnermolaev 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 dnermolaev dnermolaev 680 июн 20 11:33 .bashrc
drwx-----. 1 dnermolaev dnermolaev 492 июн 20 11:37 .cache
drwx-----. 1 dnermolaev dnermolaev 372 июн 20 11:48 .config
-rw-r--r--. 1 dnermolaev dnermolaev 334 мар 13 03:00 .emacs
-rw-r--r--. 1 dnermolaev dnermolaev 236 июн 20 11:19 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 74 июн 20 11:42 git-extended
drwx-----. 1 dnermolaev dnermolaev 136 июн 20 11:18 .gnupg
drwx-----. 1 dnermolaev dnermolaev 20 июн 20 11:03 .local
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 48 июн 20 11:05 .mozilla
drwx-----. 1 dnermolaev dnermolaev 132 июн 20 11:20 .ssh
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 18 июн 20 11:24 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 10 июн 20 11:20 work
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 0 июн 20 11:03 Видео
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 0 июн 20 11:03 Документы
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 26 июн 20 11:23 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 0 июн 20 11:03 Изображения
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 0 июн 20 11:03 Музыка
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 0 июн 20 11:03 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 0 июн 20 11:03 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 dnermolaev dnermolaev 0 июн 20 11:03 Шаблоны
dnermolaev@dnermovaev:~$

```

Рис. 3.7: Файлы в домашнем каталоге

3.1. В домашнем каталоге создали новый каталог с именем `newdir` при помощи команды `mkdir`.

3.2. В каталоге ~/newdir создали новый каталог с именем morefun.

3.3. В домашнем каталоге создали три новых каталога с именами letters, memos, misk, и затем удалили эти каталоги одной командой по конструкции `rm -r` [имена файлов].

3.4. В задании к лабораторной предполагается, что каталог /newdir не получится удалить командой `rm`. Для этого сначала надо очистить каталог /newdir от подкаталога morefun. Но если использовать ключ `-r` к команде `rm` то тогда все удалится, не обращая внимания на подкаталоги.

```

dnermolaev@dnermovaev:~$ mkdir newdir
dnermolaev@dnermovaev:~$ mkdir newdir/morefun
dnermolaev@dnermovaev:~$ mkdir letters memos misk
dnermolaev@dnermovaev:~$ ls
git-extended  misk      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
letters        newdir    Документы  Музыка       Шаблоны
memos          work      Загрузки   Общедоступные
dnermolaev@dnermovaev:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
dnermolaev@dnermovaev:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
dnermolaev@dnermovaev:~$ rm -r newdir/
dnermolaev@dnermovaev:~$ ls
git-extended  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
dnermolaev@dnermovaev:~$
```

Рис. 3.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подката- логов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.

```
'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:
blog-main.zip

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
dnermolaev@dnermolaev:~$ ls -lt
git-extended  work  Документы  Музыка  'Рабочий стол'
Загрузки  Видео  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
dnermolaev@dnermolaev:~$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

## 6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
dnermolaev@dnermolaev:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [каталог]
Change the shell working directory.

Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the
HOME shell variable. If DIR is "-", it is converted to $OLDPWD.

The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
DIR. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
A null directory name is the same as the current directory. If DIR begins
with a slash (/), then CDPATH is not used.

If the directory is not found, and the shell option `cdable_vars' is set,
the word is assumed to be a variable name. If that variable has a value,
its value is used for DIR.

Options:
-L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
        links in DIR after processing instances of `..'
-P      use the physical directory structure without following
        symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
        processing instances of `..'
-e      if the -P option is supplied, and the current working
        directory cannot be determined successfully, exit with
        a non-zero status
-@      on systems that support it, present a file with extended
        attributes as a directory containing the file attributes

The default is to follow symbolic links, as if `-L' were specified.
`..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
dnermolaev@dnermovaev:~ — man pwd
PwD(1) Команды пользователя PwD(1)

ИМЯ
  pwd — вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНТАКСИС
  pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
  Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

  -L, --logical      использовать PwD из среды окружения, даже если она содержит
                     символные ссылки

  -P, --physical     избегать всех символьных ссылок

  --help             отобразить эту справочную информацию и завершить работу

  --version          вывести информацию о версии и завершить работу

  Если ни один из параметров не указан, подразумевается -P.

  Используемая вами оболочка может иметь собственную версию pwd, которая
  обычно заменяет версию, описанную здесь. Чтобы получить подробную информацию
  о поддерживаемых ею параметрах, обратитесь к документации на вашу оболочку.

АВТОРЫ
  Программа написана Джимом Мейерингом (Jim Meyering).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
  Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
dnermolaev@dnermovaev:~ — man mkdir
MKDIR(1) Команды пользователя MKDIR(1)

ИМЯ
  mkdir — создать каталоги

СИНТАКСИС
  mkdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
  Создать КАТАЛОГ(и), если они ещё не существуют.

  Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

  -m, --mode=РЕЖИМ
      задать указанный режим доступа (по аналогии с chmod) вместо a=grwx -
      umask

  -p, --parents
      не завершаться с ошибкой, если каталоги уже существуют; создавать
      родительские каталоги по мере необходимости, не учитывая значения
      параметров -m при задании их режимов доступа

  -v, --verbose
      выводить сообщение для каждого созданного каталога

  -Z
      привести контекст безопасности SELinux каждого созданного каталога к
      типу по умолчанию

  --context[=КОНТЕКСТ]
      если указан КОНТЕКСТ, задать его в качестве контекста безопасности
      SELinux или SMACK, в противном случае то же, что и -Z

  --help
      отобразить эту справочную информацию и завершить работу

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
dnermolaev@dnermovaev:~ — man rmdir
RMDIR(1) Команды пользователя RMDIR(1)

ИМЯ
  rmdir — удалить пустые каталоги

СИНТАКСИС
  rmdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
  Удалить КАТАЛОГ(и), если они пусты.

  --ignore-fail-on-non-empty
    игнорировать все ошибки удаления непустых каталогов

  -p, --parents
    удалить КАТАЛОГ и его родительские каталоги; например, «rmdir -p a/b»
    равнозначно «rmdir a/b a»

  -v, --verbose
    выводить диагностическую информацию для каждого обработанного
    каталога

  --help отобразить эту справочную информацию и завершить работу

  --version
    вывести информацию о версии и завершить работу

АВТОРЫ
  Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
  Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу
  <https://translationproject.org/team/ru.html>

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir



```
dnermolaev@dnermovaev:~ — man rm
RM(1)                                Команды пользователя                                RM(1)

ИМЯ
  rm — удалить файлы или каталоги

СИНТАКСИС
  rm [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
  Данная страница руководства описывает версию rm от GNU. rm удаляет каждый
  указанный файл. По умолчанию данная утилита не удаляет каталоги.

  Если задан параметр -I или --interactive=once и указано более трёх файлов
  либо заданы параметры -r, -R или --recursive, rm спросит у пользователя,
  продолжать ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа
  команда будет отменена целиком.

  В остальных случаях, если файл недоступен для записи, стандартный поток
  вывода представляет собой терминал, не задан параметр -f или --force либо
  задан параметр -i или --interactive=always, rm спросит у пользователя,
  удалять ли файл. При получении отрицательного ответа этот файл будет
  пропущен.

ПАРАМЕТРЫ
  Удалить (unlink) ФАЙЛ(ы).

  -f, --force
    игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не задавать
    пользователю вопросов

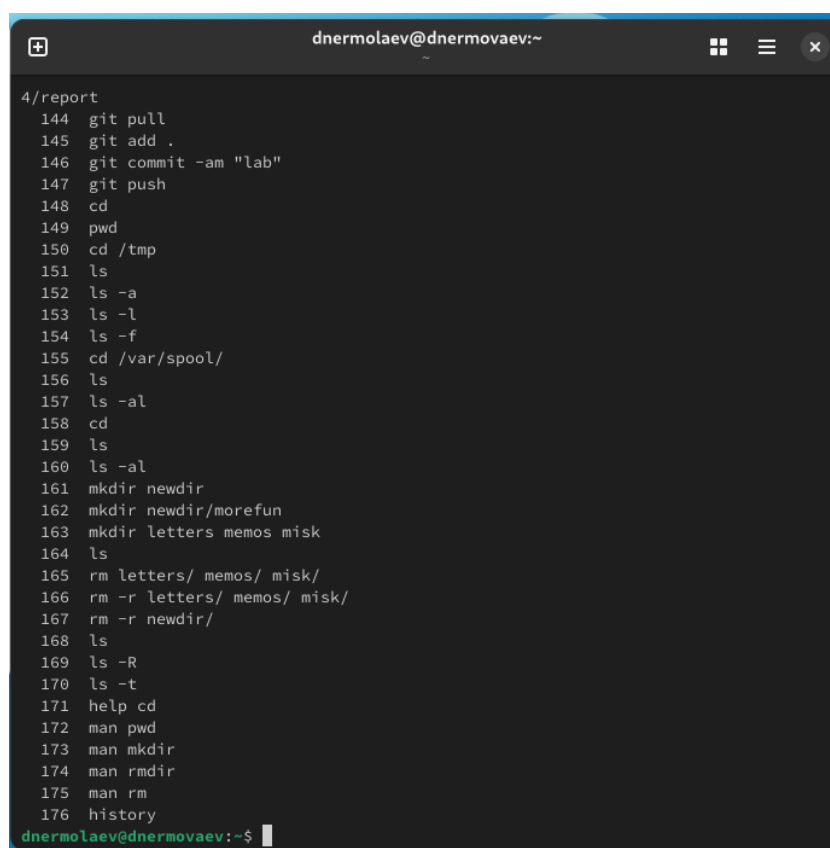
  -i
    спрашивать перед каждым удалением

  -I
    спросить пользователя один раз перед удалением более трёх файлов или
    при рекурсивном удалении; не так навязчив, как параметр -i, но всё же

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

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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

A terminal window titled 'dnermolaev@dnermovaev:~' with standard window controls. The terminal displays a list of 13 commands, each preceded by a line number from 144 to 176. The commands include git operations, directory navigation, file listing, directory creation, and file removal. The last command is 'history', which has triggered the display of the preceding 13 commands in the terminal's output.

```
dnermolaev@dnermovaev:~  
4/report  
144 git pull  
145 git add .  
146 git commit -am "lab"  
147 git push  
148 cd  
149 pwd  
150 cd /tmp  
151 ls  
152 ls -a  
153 ls -l  
154 ls -f  
155 cd /var/spool/  
156 ls  
157 ls -al  
158 cd  
159 ls  
160 ls -al  
161 mkdir newdir  
162 mkdir newdir/morefun  
163 mkdir letters memos misk  
164 ls  
165 rm letters/ memos/ misk/  
166 rm -r letters/ memos/ misk/  
167 rm -r newdir/  
168 ls  
169 ls -R  
170 ls -t  
171 help cd  
172 man pwd  
173 man mkdir  
174 man rmdir  
175 man rm  
176 history  
dnermolaev@dnermovaev:~$
```

Рис. 3.15: Команда history

## **4 Вывод**

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 5 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Ответ: текстовый интерфейс взаимодействия пользователя с системой
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Ответ: команда `pwd`, пример:
  - `cd /var/www`
  - `pwd`
  - `/var/www/`
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. Ответ: команда `ls` с опцией `-F`.
4. Какие файлы считаются скрытыми? Как получить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Ответ: Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. информацию о них можно получить с помощью команды `ls` с опцией `-a`.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Ответ: С помощью команды `rm` можно удалить как отдельный файл так и целый каталог, в случае каталога необходимо указать опцию `-r`.

6. Как определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы?

Ответ: с помощью команды history.

7. Каким образом можно исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы? Приведите примеры

Ответ: узнать порядковый номер этой команды с помощью history затем изменить её сл. образом: !:s//

8. Можно ли в одной строке записать несколько команд? Если да, то как? Приведите примеры

Ответ: да, можно, необходимо разделить команды символом точки с запятой в таком случае они будут выполняться последовательно в том порядке, в котором они записаны пример: cd /tmp/; ls -l; pwd

9. Что такое символ экранирования? Приведите примеры использования этого символа. Ответ: символ экранирования (обратный слэш) - символ, экранирующие управляющие конструкции и символы в названии файлов и папок Пример: ls /etc/nginx

10. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция l в команде ls? Ответ: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Ответ: относительный путь - путь к тому или иному файлу или директории относительной текущей рабочей директории, пример: папка /www/ в директории /var/ абсолютный путь: /var/www/ относительный путь(если рабочая директория - /var/): /www/

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Ответ: можно попробовать найти информацию по использованию с помощью утилиты man, или попробовать ввести опцию -help.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Ответ: клавиша Tab.